# Bundel - College BenW publicatie Wijchen van 19 december 2023

3.1 ontwerpbestemmingsplan Teersdijk e.o.
- Dossier 5396 voorblad
- 2023-12-12 beslisnota ontwerpbp Teersdijk eo aangepast
- Bijlage 1 Verbeelding Teersdijk e.o.
- Bijlage 2 Toelichting Teersdijk e.o
- Bijlage 3 _Regels Teersdijk e.o
- Bijlage 4 toelichting Bijlage  Besluit hogere waarde
- Bijlage 5 toelichting_Bijlage Stikstofonderzoek
- Bijlage 6 toelichting Bijlage Watertoets twee nieuwe woningen
- Bijlage 7 toelichting Bijlage Resultaat watertoets
- Bijlage 8 Regels Bijlage Parkeerbeleidsplan gemeente Wijchen
- Bijlage 9 Regels Bijlage  Cultuurhistorische waarderingskaart
- Bijlage 10 Regels Bijlage Beleidsnota samen in verscheidenheid

5.1 Subsidie VWN 2024 gemeente Wijchen
- Dossier 5448 voorblad
- Beslisnota subsidie 2024 def

5.2 Integraal Zorg Akkoord: regiobeeld en regioplan Rijk van Nijmegen
- Dossier 5450 voorblad
- Beslisnota voor het college
- Bijlage 1 Informatienota voor de gemeenteraad
- Bijlage 2 Begroting SPUK IZA 2024-2026 Rijk van Nijmegen
- Bijlage 3 Bestedingsplan 2023 SPUK IZA Rijk van Nijmegen
- Bijlage 4 Regiobeeld Rijk van Nijmegen
- Bijlage 5 Regioplan Rijk van Nijmegen

6.1 Antwoord op schriftelijke vragen D'66: Welke methode hanteren we in de zorg?
- Dossier 5435 voorblad
- 770325_1 Antwoord op schriftelijke vragen D66_welke methode hanteren we in de zorg
- Schriftelijke vraag D66 - Welke methode hanteren we in de zorg - vraag

6.2 Beslisnota collectieve festiviteiten 2024
*Volgens de 'Festiviteitenregeling voor inrichtingen' uit de APV wijst het college jaarlijks een aantal dagen aan als collectieve festiviteit. Er geldt dan een collectieve verruiming van de geluidsnormen uit het Activiteitenbesluit. Dit besluit gaat over alle collectieve festiviteiten in 2024.*
- Dossier 5425 voorblad
- Aanwijzen collectieve festiviteiten Wijchen 2024
- Beslisnota collectieve festiviteiten Wijchen 2024

6.3 Bijdragen aan de capaciteitsfinanciering jeugdwetzorg op de St. Maartenschool 2024 en 2025
- Dossier 5451 voorblad
- 773174_1
- 1.2 Subsidieaanvraag CAP 2024 2025 TVN

6.4 Cultuurnota Wijchen
- Dossier 5423 voorblad
- beslisnota Cultuurnota
- Cultuurnota Uitvoeringsprogramma DEF
- Cultuurnota Wijchen DEF

6.5 Kaderbrief 2025 MGR RvN
- Dossier 5442 voorblad
- 770046_1.DOCX - urn638126489756401310.dcr

6.6 Schriftelijke vragen Kernachtig Wijchen afvalinzameling bij inbreidingslocaties
- Dossier 5453 voorblad
- informatienota beantwoording schriftelijke vragen Kernachtig Wijchen afvalinzameling bij inbreidingslocaties
- Bijlage; Schriftelijke vragen Kernachtig Wijchen - Afvalinzameling bij inbreidingslocaties

6.7 toekomst zomerinzameling gft Wijchen
- Dossier 5452 voorblad

beslisnota gemeenteraad Wijchen zomerinzameling GFT
Bijlage maatregelen Dar aantrekken extra chauffers
Q&A Zomerinzameling Dar
Bijlage resultaten inzameling gft

6.8 Uitkomsten onderzoek bereik voorschoolse voorzieningen
Dossier 5437 voorblad
Informatienota voor de raad
Bijlage_rapportage - Onderzoek voorschoolse voorzieningen - Gemeente Wijchen

6.9 Vervolg carillon na commissie raad
*Op 16 november 2023 lag de meningvormende nota, zaaknr: 138856, voor aan de commissie van de raad met 2 scenario's. Scenario 1: stoppen met de uitvoering van raadsbesluit 52710 en scenario 2: doorgaan met het uitvoeren van raadsbesluit 52710. Tijdens de commissievergadering tekent zich een meerderheid af voor scenario 1. Afgesproken is dat uw college een beslisnota voorlegt aan de raad. Hierin zijn de consequenties van het gekozen scenario uitgewerkt met een besluit.*
Dossier 5311 voorblad
23-12-14 beslisnota college vervolg carillon na 19 december
23-12-14 Beslisnota raad vervolg carillon na 19 december
23-10-24 meningvormende nota raad vervolg carillon na college

6.10 Zienswijze ODRN Kadernota 2024/2025
Dossier 5321 voorblad
Beslisnota
Bijlage 2- ODRN Kadernota 2024 - 2025

6.11 Onderzoek en visie op wind- en zonne-energie in Wijchen voor RES 2.0
Dossier 5456 voorblad
Wijchen 231215 DEF beslisnota raad visie wind en zon en RES 2.0
Bijlage 0: raadsInformatienota planMER RES
Bijlage 1: Kennisgeving Resultaten planMER
Bijlage 2: QenA planMER RES
Bijlage 3: Samenvatting planMER RES
Bijlage 4: PlanMER RES Arnhem Nijmegen Hoofdrapport (separaat bijlagen I-XII)
Beoordeling thema bodem en water - bijlage VII
Beoordeling thema cultuurhistorie en archeologie - bijlage VIII
Beoordeling thema leefomgeving - bijlage IX
Beoordeling thema veiligheid - bijlage X
Kaders vanuit wetgeving, beleid en richtlijnen - bijlage II
Notitie alternatievenontwikkeling planMER RES Arnhem-Nijmegen - bijlage III
Notitie autonome ontwikkelingen - bijlage I
Notitie ecologie planMER RES GMR Arnhem-Nijmegen - bijlage V
Notitie Energieopbrengst planMER GMR Arnhem-Nijmegen - bijlage XI
Notitie landschap planMER GMR Arnhem-Nijmegen - bijlage VI
Omgang advies Commissie m.e.r - bijlage IV
Rapport molenaarswoningen - bijlage XII

# College BenW publicatie Wijchen

| | |
|---|---|
| **Dossiernummer** | 5396 |
| **Extern Zaak ID** | Z/23/142019 |
| **Vertrouwelijk** | Nee |
| **Vergaderdatum** | 19 december 2023 |
| **Agendapunt** | 3.1 |
| **Titel** | ontwerpbestemmingsplan Teersdijk e.o. |
| **Soort nota** | Beslisnota |
| **Portefeuillehouder(s) Wijchen** | Gerrits, G.W.R. (Geert) |

**Aanwezigen**

Twan Bronkhorst, van, Martijn Derks, Geert Gerrits, Janne Hendrix en Bea Schouten

| **Bijlagen** |
|---|
| 2023-12-12 beslisnota ontwerpbp Teersdijk eo aangepast |
| Bijlage 1 Verbeelding Teersdijk e.o. |
| Bijlage 2 Toelichting Teersdijk e.o |
| Bijlage 3 _Regels Teersdijk e.o |
| Bijlage 4 toelichting Bijlage  Besluit hogere waarde |
| Bijlage 5 toelichting_Bijlage Stikstofonderzoek |
| Bijlage 6 toelichting Bijlage Watertoets twee nieuwe woningen |
| Bijlage 7 toelichting Bijlage Resultaat watertoets |
| Bijlage 8 Regels Bijlage Parkeerbeleidsplan gemeente Wijchen |
| Bijlage 9 Regels Bijlage  Cultuurhistorische waarderingskaart |
| Bijlage 10 Regels Bijlage Beleidsnota samen in verscheidenheid |

| **Geagendeerd** | **Vergaderdatum** |
|---|---|
| **College BenW publicatie Wijchen** | **19 december 2023** |

**Voorgesteld besluit**

**Besluit (Aangenomen)**

het College van B&W besluit:

1. het ontwerpbestemmingsplan Teersdijk e.o. ter inzage te leggen.
2. het ontwerpbesluit hogere waarde voor twee nieuwe woningen ter inzage te leggen.

Niet openbaar Zaaknummer: Z/23/142019

# Beslisnota voor het College van B&W

# Onderwerp: ontwerpbestemmingsplan Teersdijk e.o.

# Datum: 12 december 2023

**Voorgesteld besluit**
het College van B&W besluit:
1. het ontwerpbestemmingsplan Teersdijk e.o. ter inzage te leggen.
2. het ontwerpbesluit hogere waarde voor twee nieuwe woningen ter inzage te leggen.

## Aanleiding

In het gebied rond de Teersdijk geldt de bestemming Bedrijventerrein. Maar we zijn niet meer van plan om hier bedrijventerrein te ontwikkelen. De raad heeft al een voorbereidingsbesluit genomen voor het enige perceel dat ook een bouwvlak heeft. Dit ontwerpbestemmingsplan is de volgende stap in het verwijderen van de bestemming Bedrijventerrein, het positief bestemmen van de bestaande functies en het optioneel mogelijk maken van twee nieuwe woningen.

## Eerdere besluiten

| Datum | Korte omschrijving eerder genomen besluit (vermeld zo mogelijk het zaaknummer/documentnummer) |
|---|---|
| 14-11-2023 | Terugkoppeling wensen omwonenden azc Wijchen (Z/23/144702) |
| 19-09-2023 | Raadsbesluit: voorbereidingsbesluit Teersdijk (Z/23/137754) |

## Gewenst resultaat

Het positief bestemmen van de bestaande functies in het gebied, en het optioneel mogelijk maken van twee nieuwe woningen. Zo maken we een einde aan de periode van onzekerheid voor de bewoners van het gebied. Hiervoor moeten het ontwerpbestemmingsplan en het ontwerpbesluit hogere waarde ter inzage worden gelegd.

## Argumenten

*1.1 in het nieuwe bestemmingsplan krijgen de bestaande functies een passende bestemming.*
Uw college heeft besloten zich in te spannen voor een woonbestemming voor de woningen aan de Korte Smallesteeg 2, 4, 8 en 10 en Teersdijk 49 (collegebesluit 14 november 2023, Z/23/144702).

Dat is verwerkt in dit ontwerpbestemmingsplan. De weilanden krijgen de bestemming Agrarisch.
We verwijderen de bestemming Bedrijventerrein omdat we hier geen bedrijventerrein meer willen ontwikkelen.

*1.2 Het wegbestemmen van 'Bedrijventerrein' is noodzakelijk om de uitbreiding van Bijsterhuizen mogelijk te maken.*
Uw college heeft besloten om een aanvraag in te dienen voor de uitbreiding van fase 2 van bedrijventerrein Bijsterhuizen bij het Intergemeentelijk Overleg Werklocaties van de Groene Metropoolregio Arnhem- Nijmegen (IOW) (collegebesluit 28 februari 2023, kenmerk 196920). Onderdeel van deze aanvraag is het verwijderen van de bestemming Bedrijventerrein van percelen aan de Teersdijk en Korte Smallesteeg om deze te verplaatsen naar de uitbreiding van Bijsterhuizen aan de noordwest zijde. Er zit dus een deel vervangingsvraag in de toegekende uitbreiding. En de uitbreiding van Bijsterhuizen is dus alleen mogelijk als we in dit gebied de bestemming 'Bedrijventerrein' verwijderen.

*1.3 het plan voldoet aan 'een goede ruimtelijke ordening' en relevante wet- en regelgeving.*
Voor wat betreft de bestaande functies gelden geen onderzoeksverplichtingen omdat deze al legaal aanwezig zijn (op grond van het overgangsrecht).
Voor wat betreft de twee optionele nieuwe woningen staat de onderbouwing in de toelichting. Deze is nog niet volledig. Zie ook hieronder bij kanttekening 1.2

*1.4 door in het ontwerpbestemmingsplan twee nieuwe woonbestemmingen op te nemen houden we deze optie open.*
Het wegbestemmen van de bestemming Bedrijventerrein met bouwvlak op de percelen WCN00C 1911 en 1912 leidt tot aanspraak op planschadevergoeding door waardevermindering van de grond. We zijn in gesprek met de betreffende eigenaren hierover. Een van de mogelijkheden is compensatie in de vorm van twee bouwkavels voor woningen. We hebben nog geen overeenstemming met de eigenaren. Het kan zijn dat we uiteindelijk tot een andere afspraak komen. Dan halen we de twee nieuwe woonbestemmingen weg in het vast te stellen bestemmingsplan. Maar om de optie van twee nieuwe woonbestemmingen te houden moeten we deze nu wel in het ontwerpbestemmingsplan opnemen.

*2.1 voor de twee optionele nieuwe woningen moet naar verwachting een hogere waarde worden vastgesteld.*
De locatie ligt nabij het spoor en meerdere wegen. Naar verwachting wordt de voorkeursgrenswaarde voor railverkeerslawaai en weglawaai overschreden, maar kan wel worden voldaan aan de maximale ontheffingswaarde. Waarschijnlijk is een besluit hogere waarde nodig, daarom leggen we hiervoor ook een ontwerpbesluit ter inzage. Dit besluit zal nader ingevuld worden op basis van het akoestisch onderzoek dat nog wordt uitgevoerd.

**Tegenargumenten en risico's**

*1.1 dit ontwerpbestemmingsplan komt niet volledig tegemoet aan de wensen van alle bewoners.*
Uw college heeft eerder besloten over de reactie op de wensen van de bewoners van het plangebied (collegebesluit 14 november 2023, Z/23/144702). Deze reactie is verwerkt in het ontwerpbestemmingsplan. We zijn grotendeels aan de wensen tegemoet gekomen. Enkele eigenaren hebben gevraagd om een of meerdere extra woningen, mogelijkheden voor kamerverhuur of logies, of andere functies zoals industrie. Uw college heeft besloten hier geen medewerking aan te verlenen in het nieuwe bestemmingsplan.

Op basis van het huidig gebruik en vanuit de wensen van het merendeel van de huidige bewoners hebben we opgehaald dat de behoefte er is om hun woonwijkje te behouden. Hier passen geen grote bedrijven tussen. De vragen gehoord hebbende van de bewoners die het betreft zouden zij ook afdoende geholpen zijn met een mantelzorgwoning of zorg-voor-elkaar woning. Grootschalige woningbouw is in dit gebied niet passend.
Ook vinden we als gemeente het niet wenselijk dat er kamerverhuur voor arbeidsmigranten plaats vindt in reguliere woningen. Hiervoor gaan we in gesprek met bedrijven en projectontwikkelaars om passende voorzieningen voor deze doelgroep te realiseren op passende plaatsen in Wijchen.

*1.2 voor de twee nieuwe woonbestemmingen is nog nadere onderbouwing nodig.*
Het gaat om de volgende onderzoeken en adviezen:
- Akoestisch onderzoek
- Bodemonderzoek
- Quickscan flora & fauna
- Archeologisch onderzoek
- Advies cultuurhistorie
- Advies waterparagraaf inclusief overleg met waterschap

Deze onderwerpen worden nog onderbouwd voordat het bestemmingsplan aan de raad wordt voorgelegd ter vaststelling.
Normaal gesproken zouden we dit nog doen voordat het ontwerpbestemmingsplan ter inzage gaat. Maar vanwege de deadline voor de Omgevingswet doen we dit later. Om dit bestemmingsplan nog onder de huidige wetgeving af te handelen, moet het ontwerp namelijk vóór 1 januari 2024 ter inzage worden gelegd. We hebben de bewoners van de betreffende woningen ook toegezegd dat we dit doen.

Aanpassingen en extra onderbouwing tussen ontwerp en vaststelling zijn mogelijk, deze werkwijze geeft geen juridische risico's. Mochten de twee nieuwe woonbestemmingen uiteindelijk toch niet kunnen voldoen aan een goede ruimtelijke ordening, dan halen we deze weg in het vast te stellen bestemmingsplan, waarbij een bestemming bedrijven is uitgesloten.
We leggen dit ook uit aan de eigenaren van het betreffende perceel en de omwonenden.

Belanghebbenden kunnen nu geen zienswijze indienen over de ontbrekende onderzoeken en adviezen. We gaan aanbieden dat belanghebbenden deze wel kunnen inzien en hier nog op kunnen reageren voordat het bestemmingsplan wordt vastgesteld.

**Financiële gevolgen**

Dit besluit heeft nog geen financiële gevolgen.
Het vaststellen van het bestemmingsplan door de raad zal wel financiële gevolgen hebben. Het wegbestemmen van de bestemming Bedrijventerrein met bouwvlak op de percelen WCN00C 1911 en 1912 leidt tot recht op planschadevergoeding door waardevermindering van de grond. We zijn in gesprek met de eigenaren hierover. Een van de mogelijkheden is compensatie in de vorm van twee bouwkavels voor woningen. Zie ook argument 1.3.
In de beslisnota over het vast te stellen bestemmingsplan gaan we verder in op de financiële gevolgen.

**Communicatie**

Dit collegebesluit wordt op 20 december 2023 openbaar, zodat we de gelegenheid hebben om de bewoners eerst te informeren.

Het ontwerpbestemmingsplan is in te zien op ruimtelijkeplannen.nl. Dit maken we bekend in het Gemeenteblad en in de Wegwijs op 20 december 2023. Iedereen kan reageren op het plan. Dat noemen we een zienswijze. De termijn hiervoor is 6 weken.

We informeren eigenaren en bewoners in het plangebied persoonlijk over het ontwerpbestemmingsplan. Op verzoek geven we individueel uitleg hierover.

**Inwonersparticipatie**

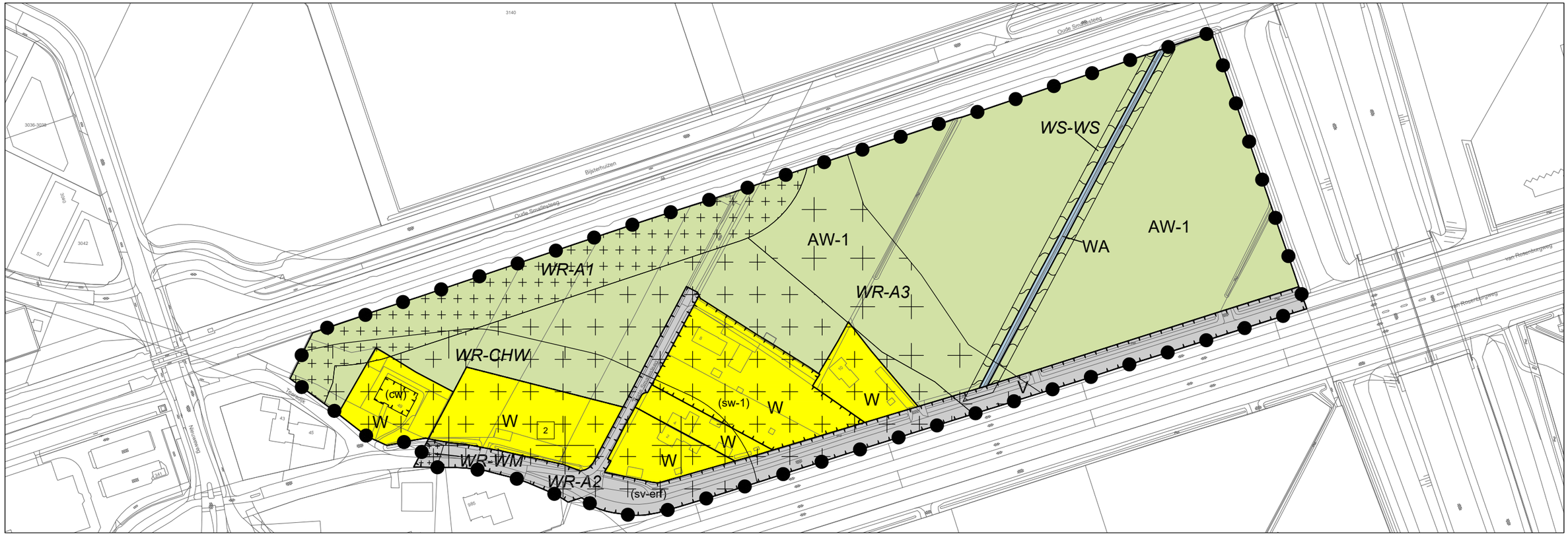
We hebben met alle eigenaren en bewoners in het plangebied persoonlijke gesprekken gevoerd. Ze hebben hun wensen kunnen aangeven. Hier komen we grotendeels aan tegemoet.

**Uitvoering of Vervolgstappen**

We leggen het ontwerpbestemmingsplan en het ontwerpbesluit hogere waarde ter inzage. Na de zienswijzetermijn beoordelen we of aanpassingen nodig zijn. De nu nog ontbrekende onderzoeken en adviezen worden uitgevoerd en verwerkt.
Daarna leggen we het bestemmingsplan aan de raad voor ter vaststelling.

**Geheimhouding**

Niet van toepassing.




## Bestemmingen

### Enkelbestemming

| | |
|---|---|
| AW-1 | Agrarisch met waarden - 1 |
| V | Verkeer |
| WA | Water |
| W | Wonen |

### Dubbelbestemming

| | |
|---|---|
| WR-A1 | Waarde - Archeologie 1 |
| WR-A2 | Waarde - Archeologie 2 |
| WR-A3 | Waarde - Archeologie 3 |
| WR-CHW | Waarde - Cultuurhistorisch waardevol gebied |
| WR-WM | Waarde - Waardevolle boom |
| WS-WS | Waterstaat - Waterstaatkundige functie |

## Aanduidingen

### Functieaanduiding

| | |
|---|---|
| (cw) | cultuurhistorische waarden |
| (sv-erf) | specifieke vorm van verkeer - erftoegangsweg |
| (sw-1) | specifieke vorm van wonen - 1 |

### Maatvoeringsaanduiding

| | |
|---|---|
| E | maximum aantal wooneenheden |
| x J | maximum volume (m3) |

## LEGENDA

### Plangebied

Teersdijk e.o.

### Verklaring

16 — ondergrond: BGT en DKK (datum: 14 augustus 2023)

Gemeente Wijchen

Bestemmingsplan
Teersdijk e.o.

Verbeelding

| | |
|---|---|
| status: | Ontwerp |
| datum: | December 2023 |
| schaal: | 1:2000 |
| getekend: | J-H |
| nummer: | P230113 |
| bladformaat: | A3 |
| idn-nummer: | NL.IMRO.0296.BGBTeersdijkeo-OW01 |


POUDEROYEN TONNAER

Pouderoyen Tonnaer is een zelfstandig onderdeel van de Aelmans Adviesgroep

bezoekadressen en contactgegevens:

**Locatie Nijmegen:** Wijchenseweg 102, 6538 SX Nijmegen

**Locatie Rosmalen:** Berlicumseweg 6D, 5248 NT Rosmalen

Telefoon: +31 (0)24 - 322 45 79
E-mail: info@pouderoyentonnaer.nl
Website: www.pouderoyentonnaer.nl

# Bestemmingsplan

- Toelichting -

# Teersdijk e.o.

Gemeente Wijchen



POUDEROYEN TONNAER

pouderoyentonnaer.nl

# BESTEMMINGSPLAN

- Toelichting -

Teersdijk e.o.

Gemeente Wijchen

| | |
|---|---|
| IDN-nummer: | NL.IMRO.0296.BGBTeersdijkeo-OW01 |
| Status: | concept |
| Datum: | 7 december 2023 |


**Locatie Nijmegen**
Wijchenseweg 102
6538 SX Nijmegen

**Locatie Rosmalen**
Berlicumseweg 6D
5248 NT Rosmalen

024 - 322 45 79

info@pouderoyentonnaer.nl
www.pouderoyentonnaer.nl

# Inhoudsopgave


**Hoofdstuk 1 Inleiding 5**

1.1 Aanleiding en doelstelling 5
1.2 Plangebied 5
1.3 Aanpak 6
1.4 Geldend bestemmingsplan 6
1.5 Leeswijzer 9

**Hoofdstuk 2 Bestaande situatie 11**

2.1 Omgeving van het plangebied 11
2.2 Huidige situatie 13

**Hoofdstuk 3 Planbeschrijving 15**

3.1 Planvoornemen 15
3.2 Afwijking geldende bestemmingsplannen 15

**Hoofdstuk 4 Beleid & regelgeving 17**

4.1 Rijksbeleid 17
4.2 Provinciaal beleid 18
4.3 Gemeentelijk beleid 19

**Hoofdstuk 5 Milieu- & omgevingsaspecten 25**

5.1 Bedrijven- en milieuzonering 25
5.2 Geluid 26
5.3 Externe veiligheid 27
5.4 Bodem 28
5.5 Geur 29
5.6 Luchtkwaliteit 29
5.7 Natuur 29
5.8 Verkeer en parkeren 30
5.9 Archeologie 31
5.10 Cultuurhistorie 31
5.11 Leidingen 34
5.12 Water 34
5.13 MER beoordeling 40

**Hoofdstuk 6 Juridisch plan 41**

6.1 Algemene plansytematiek 41
6.2 De bestemmingen 41

**Hoofdstuk 7 Economische en maatschappelijke aanvaardbaarheid 43**

7.1 Economische aanvaardbaarheid 43
7.2 Maatschappelijke aanvaardbaarheid 43

# Hoofdstuk 1 Inleiding

## 1.1 Aanleiding en doelstelling

De gemeente Wijchen wil een nieuw bestemmingsplan gaan opstellen voor het gebied dat wordt ingesloten door de spoorlijn Wijchen – Nijmegen (noordrand), de A73 (oostrand), de N324 (zuidrand) en de Teersdijk (westrand).

Het gebied valt in de huidige situatie nog binnen verschillende bestemmingsplannen. Voor het westelijke gedeelte van het gebied geldt dat deze nog binnen de bestemming "Bedrijventerrein - 1" is gelegen. De gemeente is hier, op basis van haar ruimtelijke en functionel;e programmering, voornemens deze besrijfsbestemming weg te nemen omdat er al lange tijd geen zicht is op realisatie. Omdat er in het gebied diverse woningen zijn gelegen (die onder het overgangsrecht vallen) is het gewenst het bestemmingsplan ter plaatse te herzien en de woningen positief te bestemmen conform het feitelijke en legale gebruik. Zodoende krijgt men rechtszekerheid en is het in het vervolg makkelijker om bijvoorbeeld een woning uit te breiden of om nieuwe bijgebouwen te realiseren.

Om de bestaande woningen te bestemmen conform het feitelijke gebruik, is voorliggend bestemmingsplan opgesteld. Daarnaast worden in het gebied 2 nieuwe, vrijstaande woningen gerealiseerd.

Binnen het gebied wordt ook een AZC voorzien. Voor het AZC wordt separaat een procedure voor tijdelijke omgevingsvergunning bouwen en gebruik doorlopen, waarvoor een ruimtelijke onderbouwing met onderzoeken wordt uitgewerkt. De realisatie van het AZC maakt dus geen deel uit van voorliggend plan.

## 1.2 Plangebied

De planlocatie bevindt zich in het oosten van het stedelijk gebied van de kern Wijchen, tegen de grens met de gemeente Nijmegen. In het noorden wordt de planlocatie begrenst door de spoorbaan Nijmegen - 's Hertogenbosch. In het zuiden grenst de locatie aan de provinciale weg N324 (Graafseweg) en in het oosten aan de A73. In het westen grenst de planlocatie aan verschillende horecagelegenheden, welke geen onderdeel uitmaken van het plangebied. De locatie wordt ontsloten door de Nieuweweg of de Van Rosenburgweg.



*Afbeelding: luchtfoto met planlocatie aanduiding (bron: Pdok.nl)*

## 1.3 Aanpak

Het bestemmen van de feitelijke situatie en de toevoeging van twee vrijstaande woningen wordt gerealiseerd middels een herziening van het bestemmingsplan. De voorliggende toelichting maakt onderdeel uit van het bestemmingsplan 'Teersdijk e.o.' en vormt de juridisch - planologische onderbouwing van het initiatief.

## 1.4 Geldend bestemmingsplan

De planologische situatie van het plangebied is vastgelegd in twee verschillende bestemmingsplannen. Beide worden hieronder toegelicht. Ook geldt er een parapluplan voor de locatie.

### 1.4.1 Bestemmingsplan "Bedrijventerrein Oost"

Het meest westelijke gedeelte is gelegen binnen het vigerende bestemmingsplan "Bedrijventerrein Oost" zoals vastgesteld door de gemeente Wijchen op 28 november 2008. Hieronder is een uitsnede van de verbeelding opgenomen.




*Afbeelding: uitsnede verbeelding bestemmingsplan "Bedrijventerrein Oost" ter hoogte van het plangebied*

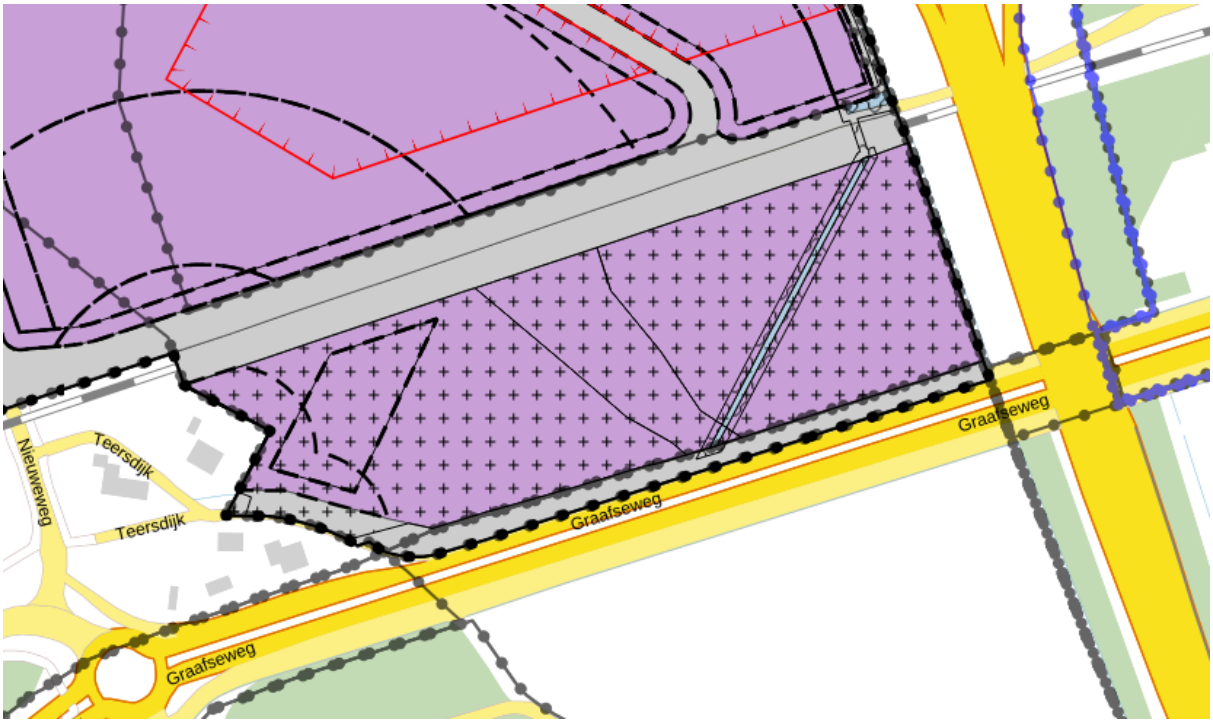
Voor het gedeelte van het plangebied dat binnen dit vigerende bestemmingsplan valt, gelden de volgende bestemmingen:

- "Wonen";
- "Verkeer";
- dubbelbestemming "Archeologisch gebied".

Het voornemen voor dit gedeelte van het bestemmingsplan is om de bestaande woonbestemming te herbegrenzen. Daarnaast moet de bestemming "Verkeer" grotendeels vervallen.

### 1.4.2 Bestemmingsplan "Bijsterhuizen"

Het oostelijke gedeelte van het plangebied is gelegen binnen het vigerende bestemmingsplan "Bijsterhuizen" zoals vastgesteld door de gemeente Wijchen op 28 juni 2013. Hieronder is een uitsnede van de verbeelding opgenomen.




*Afbeelding: uitsnede verbeelding bestemmingsplan "Bijsterhuizen" ter hoogte van het plangebied*

Voor het plangebied gelden de volgende enkelbestemmingen:

- "Bedrijventerrein - 1";
- "Verkeer";
- "Water".

Verder gelden er de dubbelbestemmingen "Waarde - Archeologie 1", "Waarde - Archeologie 2", "Waarde - Archeologie 3" en "Waterstaat - Waterstaatkundige functie".

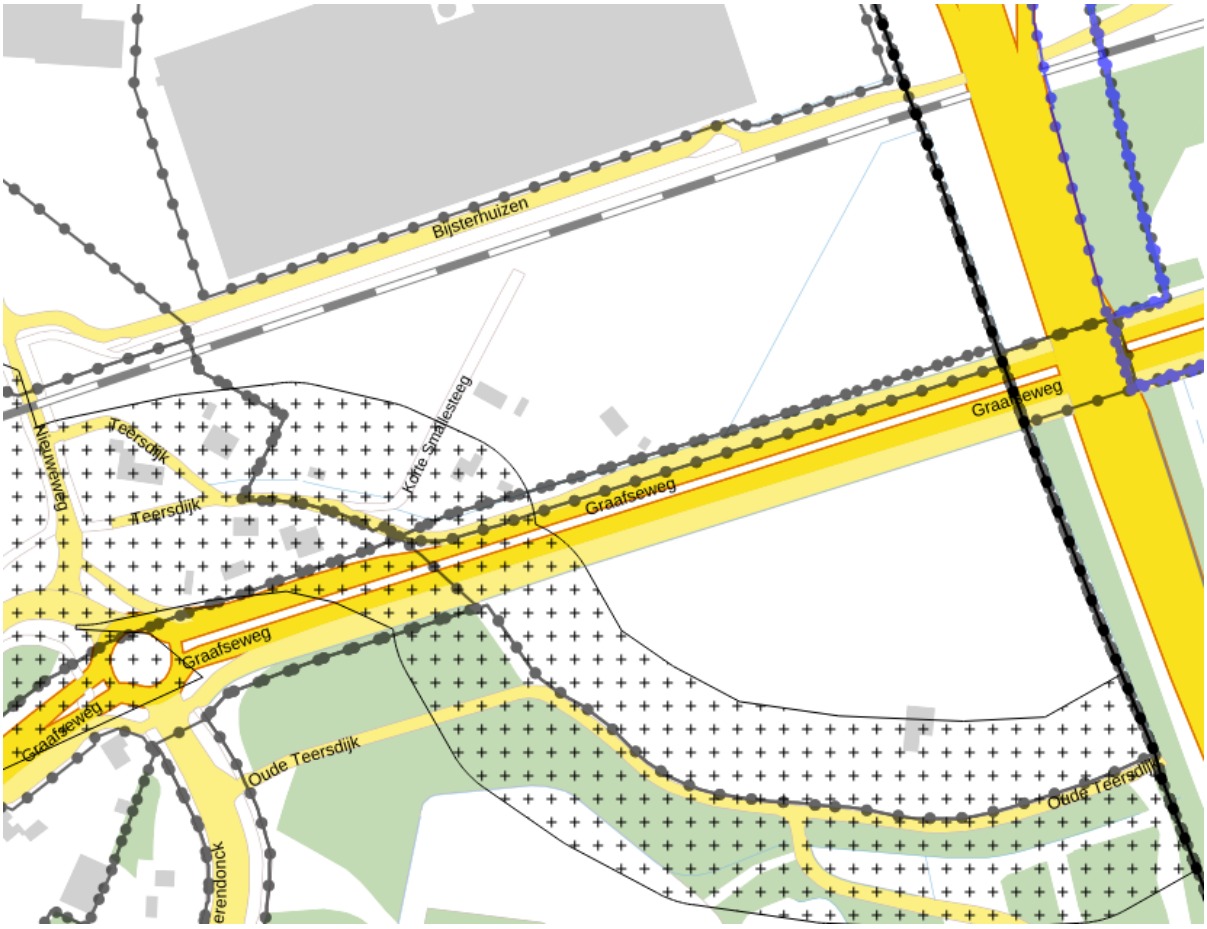
Binnen het plangebied is één bouwvlak opgenomen, met de daarbij behorende maatvoeringsregels ten aanzien van bebouwingspercentage en maximum bouwhoogte. Op het meest westelijke gedeelte ligt een functieaanduiding voor een bedrijf van categorie 2.

Daarnaast is op het plandeel bedrijventerreinen een correctieve herziening uit 2019 van toepassing. De verdere ontwikkeling van het bedrijventerrein en de behoefte aan goede beheermogelijkheden vragen voortdurend om het monitoren van de bestaande regeling. De aanleiding van deze correctieve herziening is ook het gevolg van het monitoren van de bestaande en gewenste ontwikkelings- en beheer mogelijkheden. Geconstateerd is dat er regelingen in het plan zijn opgenomen, die in het kader van een doelmatig gebruik, aanpassing c.q. aanvulling behoeven.

Dit plan leidt tot het wegbestemmen van de reservering waterberging: de reservering is niet meer noodzakelijk. Deze eerder opgenomen reservering was bedoeld voor een deel van het bestaande bedrijventerrein Bijsterhuizen dat reeds geheel ontwikkeld is en waarbij de waterberging in voldoende mate gerealiseerd is. Deze reservering is daarom niet langer nodig. Omdat ook jn onderhavig plangebied wordt afgezien van het realiseren van bedrijventerrein (de bestemming is nu ruim 10 jaar onbenut gebleven) wordt de feitelijke situatie weer positief bestemd. Om de feitelijke situatie van de bestaande woningen juridisch-planologisch vast te leggen, is het noodzakelijk de vigerende bestemmingsplannen ter plaatse te herzien.

### 1.4.3 "ParapluplanCultuurhistorie Wijchen"

De locatie is ook gelegen binnen het plangebied van het "Parapluplan Cultuurhistorie Wijchen". Hieronder is een uitsnede van de verbeelding van dit plan opgenomen.




*Afbeelding: uitsnede verbeelding "Parapluplan Cultuurhistorie Wijchen" ter hoogte van het plangebied*

Voor het plangebied geldt enkel de dubbelbestemming "Waarde - Cultuurhistorisch waardvol gebied". Deze dubbelbestemming voorziet in de bescherming van de aanwezige cultuurhistorische waarden en koppelt een omgevingsvergunningenstelsel aan het uitvoeren van bepaalde werken en werkzaamheden. Inhoudelijk vormt dit parapluplan geen belemmering voor het planvoornemen.

### 1.4.4 Conclusie

Om de feitelijke situatie van de bestaande woningen en de twee toe te voegen vrijstaande woningen juridisch-planologisch vast te leggen, is het noodzakelijk de vigerende bestemmingsplannen ter plaatse te herzien.

Daarnaast moet rekening worden gehouden met hetgeen is opgenomen in het "Parapluplan Cultuurhistorie Wijchen". Dit beleid is daarom in voorliggend plan overgenomen.

## 1.5 Leeswijzer

Dit bestemmingsplan bestaat uit een verbeelding, regels en deze toelichting. De regels en de verbeelding vormen de juridisch bindende elementen van het bestemmingsplan. De toelichting vormt de ruimtelijke onderbouwing van het initiatief en is als volgt opgebouwd:

- in Hoofdstuk 2 wordt de bestaande situatie in het plangebied beschreven;
- in Hoofdstuk 3 wordt het voorgenomen plan beschreven;
- in Hoofdstuk 4 volgt een beschrijving van het ruimtelijke beleidskader dat van toepassing is op het bestemmingsplan;
- in Hoofdstuk 5 komen de relevante milieu- en omgevingsaspecten aan bod;
- in Hoofdstuk 6 volgt de beschrijving van het juridische deel van het plan;
- in Hoofdstuk 7 komt de economische en maatschappelijke uitvoerbaarheid (inclusief overleg en inspraak) aan bod.

# Hoofdstuk 2 Bestaande situatie

## 2.1 Omgeving van het plangebied

### 2.1.1 Stedelijke structuur

De planlocatie ligt aan de rand van het stedelijk gebied van Wijchen. In het noorden en het westen grenst het gebied aan het Industrieterrein Bijsterhuizen en bedrijventerrein Wijchen Oost. Qua schaalgrootte heeft bedrijventerrein Wijchen Oost een kleinere korrelgrootte ten opzichte van de ruim opgezette gebouwen in Bijsterhuizen. Ongeacht het schaalverschil vormen de beide terreinen ruimtelijk een aaneengesloten bebouwingstructuur.



*Versimpelde stedenbouwkundige structuur*




*Omvangrijke bouwmassa aan de noordzijde van het spoor (bron: Google streetview)*

### 2.1.2 Landschapsstructuur

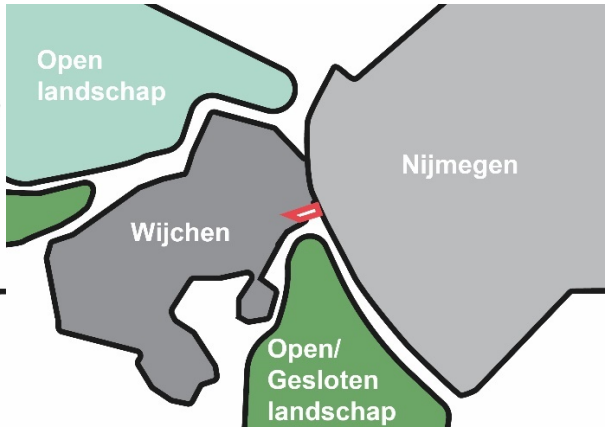
De planlocatie bevindt zich in het rivierengebied tussen de Waal en de Maas. Door de nabijheid van de stuwwal bij Nijmegen is er in Wijchen en de omgeving een zeer afwisselend landschap ontstaan. Wijchen is gelegen op een dekzandrug. Dit is een verhoging in het landschap gevormd door windafzettingen van zand. Het zand van de stuwwal bij Nijmegen werd afgezet en hoopte zich op in de rivierbedden, waardoor de hogere zandgronden in het gebied zijn ontstaan. Deze drogere en hogere delen werden als eerst bewoond waarop ook de infrastructuur en akkers zijn aangelegd.

Ten noorden en zuiden van Wijchen zijn de komgebieden gelegen. Dit zijn open gebieden waar lange doorzichten mogelijk zijn. De komgronden ten noorden van het plangebied zijn ontstaan door het ontwateren van het landschap. Eerst werden de weteringen gegraven om vervolgens de Broekbossen ontwateren door middel van watergangen. Dit resulteerde in een landschap bestaande uit een menging van strokenverkaveling en kleinschalige blokverkaveling. Door toedoen van de ruilverkaveling is dit kleinschalige landschap verdwenen en zo ontstond de blokverkaveling. De ruimtelijk vormgevende elementen in dit landschap zijn voornamelijk lijnbeplantingen en enkele grotere bospercelen.

De planlocatie maakt onderdeel uit van een overgangsgebied tussen de hogere dekzandruggen en de lagere en jongere komgronden. Deze overgangsgebieden bestaan uit terrasvlaktes die overblijfselen zijn van de Pleistocene rivierenstelsels.




*Versimpelde landschapsstructuur*




*Open en gesloten landschappen*

Het overgrote deel van de dekzandruggen, die niet bebouwd zijn, zijn in de huidige situatie inmiddels bebost. Hierdoor heeft het gebied een meer gesloten karakter. In dit bosgebied bevindt zich het recreatiegebied de Berendonck en de natuurgebieden Overasseltse- en Hatertsevennen. Deze bestaan overwegend uit berken en dennenbossen met restanten van eikenhakhout. Daarnaast zijn in dit gebied heiden en vennen ontstaan. De vennen in dit gebied worden gevoed door regenwater en zijn hierdoor geologisch erg zeldzaam.

Onderhavig plangebied ligt noordelijk van de Berendonck en wordt verder alzijdig ingesloten door stedelijk gebied. het gebied kent momenteel ook de stedelijke bestemmingen Bedrijven en Verkeer. Ondanks dat zijn er nog beperkt landschappelijke kenmerken aanwezig. vooral in de vorm van enkele kleine weidepercelen. Ondanks de binnenstedelijke ligging, wordt in dit plan toch voor de weidepercelen een agrarische bestemming opgenomen, die grondgebonden gebruik toestaat en ook hobbymatige paardenhouderij.

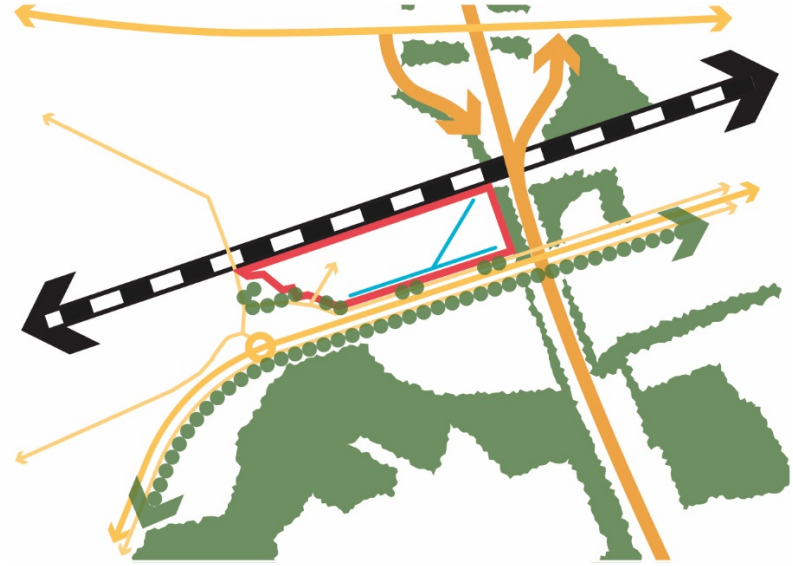
## 2.2 Huidige situatie

### 2.2.1 Bebouwing

Binnen de planlocatie staan enkele vrijstaande woningen, welke afwijkend georiënteerd ogen ten opzichte van de omliggende bebouwing. Echter volgt de oriëntatie op deze locatie de oude verkavelingsstructuur en is deze georiënteerd in het verlengde van Woeziksestraat. De Woeziksestraat kent een noord-zuid oriëntatie, terwijl de nieuwere (boven-)regionale verkeersaders een oost-westelijke oriëntatie hebben. Onderstaande afbeelding verbeeldt dit.

### 2.2.2 Landschapselementen

In de huidige situatie betreft de planlocatie een agrarisch gebied dat aan de noord, zuid- en oostzijde wordt begrensd door grote infrastructurele verbindingen. Aan de oostzijde is opgaande beplanting op het talud van de A73 aanwezig, die de snelweg aan het zicht ontneemt. Verder staan buiten de planlocatie meerdere bospercelen. Deze behoren tot de omliggende recreatiegebieden of tot de landschappelijke inpassing van de A73. Aan de zuidzijde is er een bomenrij die de Van Rosenburgweg begeleidt. Binnen de planlocatie zijn enkele solitaire bomen aanwezig en is de Teersdijk gedeeltelijk voorzien van laanbeplanting. Tot slot zijn er binnen het plangebied diverse watergangen aanwezig die langs de randen begroeid zijn met riet.



*Landschapsstructuur planlocatie*

# Hoofdstuk 3 Planbeschrijving

## 3.1 Planvoornemen

Op de locatie worden, behoudens twee te realiseren nieuwe vrijstaande woningen, geen nieuwe functies of bebouwingsmogelijkheden geschapen. Het voorliggende bestemmingsplan is overwegend een conserverend bestemmingsplan, dat de huidige (feitelijke) situatie vastlegt. In de huidige situatie liggen de aanwezige burgerwoningen binnen een bedrijfsbestemming. Dit is niet wenselijk, omdat bij alle ontwikkelingen (zoals bijvoorbeeld het bouwen van een bijgebouw) moet worden bekeken of deze onder het overgangsrecht vallen. Met een nieuw bestemmingsplan, waarin de feitelijke situatie is bestemd, biedt meer rechtszekerheid voor de eigenaren en/of bewoners en zorgt voor een beter toetsingskader voor de gemeente en omgevingsdienst bij concrete aanvragen. Daarnaast is in ruil voor het wegnemen van de bedrijfsbestemming met bouwvlak op die locatie een tweetal vrijstaande woningen bestemd, die functioneel en ruimtelijk hier goed inpasbaar zijn.

## 3.2 Afwijking geldende bestemmingsplannen

De locatie is gelegen binnen twee aparte bestemmingsplannen. Hieronder wordt kort toegelicht welke onderdelen van de vigerende plannen moeten worden herzien om de huidige, feitelijke situatie en de te realiseren twee vrijstaande woningen vast te leggen.

Het meest westelijke gedeelte is gelegen binnen het vigerende bestemmingsplan "Bedrijventerrein Oost" zoals vastgesteld door de gemeente Wijchen op 28 november 2008. Voor het gedeelte van het plangebied dat binnen dit vigerende bestemmingsplan valt, gelden de volgende bestemmingen:

- "Wonen";
- "Verkeer";
- dubbelbestemming "Archeologisch gebied".

Om de huidige situatie vast te leggen, wordt de bestaande woonbestemming herbegrensd. Daarnaast vervalt de bestemming "Verkeer".

Het oostelijke gedeelte van het plangebied is gelegen binnen het vigerende bestemmingsplan "Bijsterhuizen" zoals vastgesteld door de gemeente Wijchen op 28 juni 2013. Voor het plangebied gelden de volgende enkelbestemmingen:

- "Bedrijventerrein - 1";
- "Verkeer";
- "Water".

Verder gelden er de dubbelbestemmingen "Waarde - Archeologie 1", "Waarde - Archeologie 2", "Waarde - Archeologie 3" en "Waterstaat - Waterstaatkundige functie".

Om de feitelijke situatie van de bestaande woningen juridisch-planologisch vast te leggen, krijgen de bestaande woningen de bestemming "Wonen", zoals die ook voor de twee nieuw te realiseren woningen wordt toegekend. De overige gronden krijgen passende, conserverende bestemmingen (agrarische percelen, watergang en verkeersruimte).

# Hoofdstuk 4 Beleid & regelgeving

## 4.1 Rijksbeleid

### 4.1.1 Nationale Omgevingsvisie (NOVI)

De Nationale Omgevingsvisie (NOVI) is door het Rijk opgesteld. Aan de hand van een toekomstperspectief op 2050 wordt hierin de langetermijnvisie in beeld gebracht. Op nationale belangen wil het Rijk (net als nu) sturen en richting geven. Hiervoor worden vier prioriteiten onderscheiden:

1. Ruimte voor klimaat adaptatie.
2. Duurzaam economisch groeipotentieel.
3. Sterke en gezonde steden en regio's.
4. Toekomstbestendige ontwikkeling van het landelijk gebied.

Om invulling te kunnen geven aan deze vier prioriteiten hanteert het rijk de volgende drie afwegingsprincipes:

1. Combinaties van functies gaat voor enkelvoudige functies.
2. Kenmerken en identiteit van een gebied staan centraal.
3. Afwentelen wordt voorkomen.

Verduurzaming is het meest urgent in de meest milieubelaste en kwetsbare gebieden, zoals nabij waardevolle natuurgebieden (bijv. met een grote culturele waarde) en grondwaterbeschermings-gebieden, bij gebieden waar de concentratie van bedrijven groot is of waar bedrijven dicht op bewoond gebied zijn gesitueerd.

### 4.1.2 Besluit algemene regels ruimtelijke ordening

In het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro), ook wel bekend als de AMvB Ruimte, zijn 13 nationale belangen opgenomen die juridische borging vereisen met het oog op een goede ruimtelijke ordening. Het Barro is op 30 december 2011 deels in werking getreden en met enkele onderwerpen aangevuld per 1 oktober 2012. Het besluit is gericht op doorwerking van de nationale belangen in gemeentelijke bestemmingsplannen. Dit betreft onder meer het Nationale Natuurnetwerk (voorheen de Ecologische Hoofdstructuur) en Erfgoederen van uitzonderlijke universele waarde.

Deze ontwikkeling is niet gelegen in of nabij een gebied waarin het Rijk een nationaal belang heeft aangewezen. Het Barro heeft daarom geen consequenties voor het planvoornemen.

### 4.1.3 Besluit ruimtelijke ordening; ladder voor duurzame verstedelijking

Het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) is per juli 2017 op onderdelen gewijzigd. In artikel 3.1.6 van het Bro is de 'motivering duurzame verstedelijking' opgenomen. Deze ladder stelt eisen aan de onderbouwing in bestemmingsplannen die nieuwe stedelijke ontwikkelingen mogelijk maken. De motivering duurzame verstedelijking richt zich op substantiële veranderingen en bouwplannen, die qua aard en omvang zodanig zijn, dat voor mogelijke leegstand elders gevreesd zou kunnen worden. Het doel is om overbodige bouwplannen (kantoren, woningen) te voorkomen en hergebruik te stimuleren.

Per 1 juli 2017 is een aantal wijzigingen op de eerdere ladder van kracht geworden. Op basis van deze gewijzigde tekst geldt in het geval dat het bestemmingsplan een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maakt, dat de toelichting een beschrijving dient te bevatten van de behoefte aan de voorgenomen stedelijke

ontwikkeling, de zogeheten Laddertoets.

Voor woningbouwplannen geldt dat voor woningbouwlocaties vanaf twaalf woningen sprake is van een stedelijke ontwikkeling die Ladderplichtig is. De Laddertoets moet alleen worden uitgevoerd indien deze stedelijke ontwikkeling ook 'nieuw' is. Het planvoornemen betreft enkel het vastleggen van een bestaande situatie. Netto vindt er geen toename van wooneenheden plaats binnen het plangebied. Hiermee is de planontwikkeling officieel niet Ladderplichtig volgens de ladder duurzame verstedelijking.

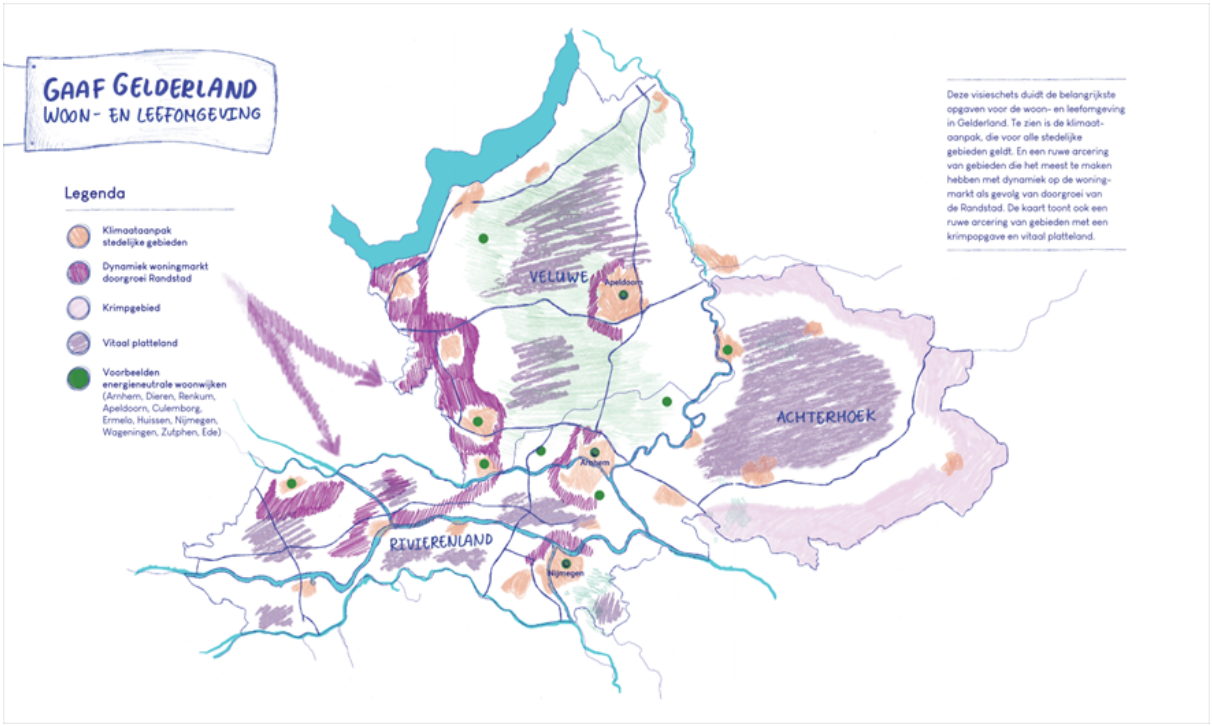
## 4.2 Provinciaal beleid

### 4.2.1 Omgevingsvisie Gaaf Gelderland

Op 19 december 2018 hebben de Provinciale Staten de omgevingsvisie van de provincie Gelderland vastgesteld. De omgevingsvisie is op 1 maart 2019 in werking getreden. De Omgevingsvisie Gaaf Gelderland is een structuurplan van de provincie Gelderland, met als doel een gaaf Gelderland te behouden en te ontwikkelen voor de toekomst. Daarbij staat een gezond, veilig, schoon en welvarend Gelderland centraal.

In de omgevingsvisie is een zevental ambities opgenomen. Deze omvatten, in grote lijnen, de volgende onderwerpen:

- Energietransitie: van fossiel naar duurzaam
- Klimaatadaptatie: omgaan met veranderend weer
- Circulaire economie: sluiten van kringlopen
- Biodiversiteit: werken met de natuur
- Bereikbaarheid: duurzaam verbonden
- Vestigingsklimaat: een krachtige, duurzame topregio
- Woon- en leefomgeving: dynamisch, divers, duurzaam




*Omgevingsvisie Gaaf Gelderland: Woon- en leefomgeving*

Op het gebied van Woon- en leefomgeving hanteert de Provincie Gelderland de volgende kernbegrippen: *dynamisch, divers en duurzaam.* Binnen het hoofdstuk Woon- en leefomgeving is opgenomen dat de Provincie

streeft naar een duurzaam en divers woon- en leefklimaat dat weet te anticiperen op ontwikkelingen. Hieruit vloeit de ambitie voort binnen Gelderland een aanbod aan woningtypen en woonmilieus passend bij de diversiteit aan woningvraag te realiseren; voor ieder een passende, duurzame woning.

In voorliggend geval krijgen bestaande woningen weer de bestemming "Wonen" en worden twee vrijstaande woning toegevoegd op basis van deze bestemming. Het betreft - behoudens de twee nieuwe woningen - een reparatie van de juridisch-planologische situatie.

Het plangebied is verder niet gelegen binnen overige invloedsferen van de Omgevingsvisie. Gelet op vorenstaande is het planvoornemen in lijn met de woonvisie zoals vastgesteld in de Omgevingsvisie Gaaf Gelderland.

### 4.2.2 Omgevingsverordening Gelderland

De Omgevingsverordening Gelderland is vastgesteld door Provinciale Staten op 24 september 2014 en in werking getreden op 18 oktober 2014. De Omgevingsverordening is voor het laatst geactualiseerd in januari 2023. Voorliggende ontwikkeling zal moeten voldoen aan de regels in de Omgevingsverordening.

De Omgevingsverordening richt zich op de fysieke leefomgeving in de Provincie Gelderland. Het gaat hierbij om regels op het gebied van ruimtelijke ordening, milieu, water, verkeer en bodem. De verordening voorziet ten opzichte van de Omgevingsvisie niet in nieuw beleid en is daarmee dus beleidsneutraal.

De voorliggende ontwikkeling ligt niet binnen een Nationaal Landschap, de Romeinse Limes, de Groene Ontwikkelingszone (GO), het Gelders Natuurnetwerk (GNN) en de Hollandse Waterlinie. De locatie maakt ook geen deel uit van een ganzenfoerageergebied of beschermingsgebied natte landnatuur.

Planspecifiek

In de omgevingsverordening is zijn sectorale bepalingen opgenomen met betrekking op nieuwe woonlocaties (artikel 2.2.1.1). In voorliggend geval worden er twee nieuwe woningen toegevoegd en enkel de bestaande woningen krijgen een passende bestemming. In de verordening zijn geen bepalingen opgenomen met betrekking op bestaande woningen. De twee toe te voegen woningen passen binnen de regionale afspraken. Derhalve past het initiatief binnen de provinciale kaders die worden gesteld in de Omgevingsverordening Gelderland.

## 4.3 Gemeentelijk beleid

### 4.3.1 Strategisch Kompas Wijchen

De volgende Werkafspraken uit het Strategisch Kompas Wijchen 2035 zijn voor onderhavig plan (en dan de toevoeging van twee vrijstaande woningen) het meest relevant:

*2.1 Woningbouwopgave en versnelling*

Een gezonde woningmarkt met een woningtekort van 2% in 2030. Daarom zetten we conform de provinciaal bestuurlijke afspraak in op de bouw van minimaal 33.000 woningen tot en met 2030 . En richting 2040 zo'n 55.000 woningen. Circa 20.000 van deze woningen worden gerealiseerd in 3 grootschalige NOVEX-woningbouwlocaties: Nijmegen Stationsgebied, Nijmegen Kanaalzone en de Spoorzone Arnhem Oost en 17.000 woningen in de 17 andere focusgebieden.

Ophoging van de woningproductie van 3.300 naar zo'n 3.700 woningen per jaar; onder andere door inzet op flexwoningen en ruimte voor alternatieve woonvormen.

Beter benutten van de bestaande voorraad als (onderbelichte) kans voor het verminderen van de woningnood en het optimaal benutten van de gebouwde omgeving bij de groei van het aantal kleinere huishoudens, als kans voor het vergroten van leefkwaliteit in bestaande wijken, en voor het realiseren van de ambities van de

verstedelijkingsstrategie 'meer landschap meer stad'.

Doordat we vergrijzen en ontgroenen en individualiseren zijn er andere woningen en meer woningen nodig. Er is nu een tekort aan geschikte woningen om al deze huishoudens te kunnen huisvesten. Denk o.a. aan meer starterswoningen voor jongeren, meer 1-persoonswoningen en meer levensloopbestendige woningen, meergeneratiewoningen, woonzorg-combinaties voor onder meer ouderen. Dit alles zowel in koop als huur. Flexibele woonvormen kunnen ook een uitkomst bieden. Denk aan tijdelijke woningen of woningen die aangepast kunnen worden, bijvoorbeeld van 2 kleine woningen 1 maken. Op dit moment zijn er, in vergelijking met gemiddeld in Nederland, weinig kleine woningen in de gemeente Wijchen aanwezig. Dit past bij de groeikern die Wijchen in een bepaalde periode is geweest. Maar dit betekent dat ons huidige aanbod niet goed aansluit bij de toekomstige ontwikkelingen naar meer éénpersoonshuishoudens. De opgave die er ligt heeft nadrukkelijk niet alleen betrekking op nieuwbouwwoningen maar ook op bestaande woningen en wijken.

We hebben nu maar ook op de lange termijn een opgave als het gaat om het huisvesten van bijzondere doelgroepen zoals arbeidsmigranten, spoedzoekers (mensen waarvoor op zeer korte termijn huisvesting noodzakelijk is), vergunninghouders (statushouders) en kwetsbare groepen (uitstroom uit maatschappelijke opvang en jeugdhulp). Ons huidig woningaanbod is hiervoor niet passend en/of toereikend. En we moeten blijven aansluiten bij de (veranderende) vraag en dat in een moeilijke woningmarkt.

Beoordeling

In Wijchen zet de Strategisch Kompas op het behalen van de woningbouwopgaven door de bouw van Wijchen-West, Huurlingsedam, Kraanvogel en Tussen Kasteel en Wijchens Meer. Deze planning loopt op dit moment.

De planlocatie maakt deel uit van het oostelijke deel van het stedelijk gebied van Wijchen. Met het planvoornemen worden er binnen deze dorpsrand twee nieuwe woningen mogelijk gemaakt. Zo wordt er met het planvoornemen bijgedragen aan de realisatie van een gedifferentieerd woningaanbod.

Het planvoornemen draagt bij aan het realiseren van verschillende ambities uit dit Strategisch Kompas Wijchen 2035. Het planvoornemen is in lijn met de Stragisch Kompas Wijchen 2035.

### 4.3.2 Structuurvisie Wijchen

Op 29 mei 2009 is de Structuurvisie Wijchen 2009 vastgesteld. In deze visie wordt een doorkijk gegeven naar de gewenste ontwikkeling van Wijchen. In deze structuurvisie worden de aspecten bodem en water, natuur, landschap, cultuurhistorie en archeologie, wonen, bedrijvigheid, landbouw, recreatie, verkeer en milieu behandeld. Deze structuurvisie geeft een overzicht van de verwachte ontwikkelingen binnen de gemeente Wijchen voor een periode van tien jaar.

De gemeente gaat uit van een compacte groei en het benutten van potenties van bestaand stedelijk gebied zonder daarbij de bestaande kwaliteit aan te tasten, in combinatie met een vitaal platteland en sterke kleine kernen. De planlocatie maakt deel uit van de zone 'bestaand stedelijk gebied'. De Structuurvisie staat alleen nieuwe woningbouwlocaties toe, als er sprake is van kwaliteitsverbetering of transformatie. Dit geldt zowel voor Wijchen als voor de kleinere kernen.

Ten aanzien van nieuwe woningbouwprojecten in het stedelijk gebied zal een zeer zorgvuldige afweging plaats moeten vinden. Bestaande kwaliteiten (zoals de groenstructuur en de essentiële open ruimtes rondom de woonkernen) mogen niet zomaar opgeofferd worden ten behoeve van woningbouw. Indien er sprake is van transformatie of herstructurering van bestaande locaties dan liggen er kansen voor nieuwe woningbouwprojecten.

Binnen de Structuurvisie Wijchen wordt er tevens gesproken over een structurele aanpak van het tekort aan huisvesting voor jongeren, starters en ouderen op korte termijn door deze groepen voorrang te geven in de verschillende woningbouwprogramma's.

Beoordeling

Dit bestemmingsplan geeft een maatwerkinvulling binnen het gebied waar transformatie of herstructurering kan worden toegepast voor het realiseren van nieuwe woningbouwprojecten, nu de bestemming voor het eerder beoogde bedrijventerrein wordt weggenomen.

Door de herbestemming van de bestaande locatie worden twee nieuwe woningen mogelijk gemaakt. De bestaande kwaliteiten blijven hiermee behouden en zelfs versterkt. Het planvoornemen versterkt de bestaande lintstructuur om het huidige straatbeeld te verbeteren. De bestaande waarde wordt hierdoor niet opgeofferd.

Het initiatief past daarmee binnen de Structuurvisie Wijchen.

### 4.3.3 Woonvisie Gemeente Wijchen 2025

De Woonvisie Gemeente Wijchen 2025 is opgesteld in februari 2017 als kader dat richting geeft aan ontwikkelingen die Wijchen raken op het gebied van woonmilieu. In deze visie wordt omschreven waar de gemeente moet bijsturen, afremmen of juist versnellen om haar doelen op het gebied van wonen te bereiken

Op het gebied van het gemeentelijk woonmilieu zijn doelen geformuleerd voor een woningaanbod in balans. Zo wil de gemeente Wijchen voor starters, jonge gezinnen, (vitale) senioren en mensen met een zorgvraag meer mogelijkheden op de woningmarkt. Dit vraagt om speciale aandacht voor de woonwensen van deze groepen, maar ook om het aanpassen van het huidige aanbod op deze wensen.

De gemeente vindt het belangrijk dat er aandacht is voor innovatie en vernieuwing in haar visie op wonen om in te spelen op de veranderende woningvraag in de komende jaren. Hierbij ziet de gemeente dat het aantal een- en tweepersoonshuishoudens de komende tijd toeneemt door trends zoals vergrijzing en de toename van alleenstaanden. Meer één- en tweepersoons huishoudens betekent een grotere vraag naar kleinere woningen, iets wat vooralsnog veel ontbreekt in de gemeente.

Beoordeling

Het planvoornemen zorgt per saldo voor twee nieuwe, maar kleine wooneenheden die levensloopbestendig kunnen worden ingericht. Het realiseren van kleine woonheden is een wens van de gemeente die naar voren kwam in de voorbereidende fase. Kleine wooneenheden behoren tevens tot de behoefte van de gemeente. Het planvoornemen is hiermee in lijn met de transitie naar een woningmarkt met kleinere woningen, bedoeld voor een brede doelgroep. Door de levensloopbestendige inrichting voorziet het plan in toekomst mogelijk in de woonbehoefte van mensen met een zorgvraag.

Hiermee past het planvoornemen binnen de Woonvisie Gemeente Wijchen 2025.

### 4.3.4 Mobiliteitsvisie Druten Wijchen 'uurzaam onderweg tussen Maas en Waal' en Parkeerbeleidsplan gemeente Wijchen 2016

De gemeentelijke Beleidsvisie is vastgesteld op 28 januari 2021 en schetst de hoofdlijnen van het verkeers- en vervoersbeleid voor een periode van tien jaar. Daarnaast wordt sinds 25 oktober 2016 het Parkeerbeleidsplan gemeente Wijchen gehanteerd. Het parkeerbeleidsplan is op 10 mei 2016 vastgesteld en aangevuld en opnieuw vastgesteld in 2020.

Een belangrijk aandachtsveld is het parkeren. In de parkeerbehoefte wordt voorzien door een passend aanbod van parkeerruimte.

Beoordeling

Gezien de ligging van onderhavige locatie, de goede bereikbaarheid van voorzieningen en openbaar vervoer en de doelgroepen waarvoor gebouwd wordt, wordt er binnen het plangebied voorzien in 12 parkeerplaatsen; 2 per woning en 6 bij de praktijk. Daarnaast zijn er op eigen terrein informeel parkeermogelijkheden op de ruime toeritten bij de woningen.

In paragraaf 5.8 Verkeer en parkeren wordt verder ingegaan op het bovenstaande.

### 4.3.5 Kleinschaligeplaninitiatieven(KPI)

De toevoeging van een woonbestemming voor twee extra woningen is planologisch een nieuwe ontwikkeling die als zodanig getoetst wordt door de gemeente. Daarvoor is het KPI-beleid van de gemeente Wijchen van toepassing.

De gemeente Wijchen gebruikt een puntensysteem voor kleinschalige planinitiatieven (KPI) om te beoordelen of het initiatief kans maakt. Door de kwaliteit van het plan te meten aan de hand van verschillende aspecten, kan de gemeente dus bepalen of het plan voldoende potentieel heeft om verder te gaan in de procedure.

Het initiatief is getoetst aan de toetsingscriteria die gelden voor kleinschalig woningbouwinitiatieven. Op thema's 1 tot en met 4 dienen minimaal 4 punten te worden gehaald. Hieraan wordt voldaan; er worden 4 punten of wellicht meer punten behaald. Daarnaast moet op thema 5 minimaal 2 punten worden gehaald. Ook dit is mogelijk. In geen geval komt het verzoek uit op de 'score' XXX, die het initiatief niet aanvaardbaar zou maken. Hieronder is de toetsing van het initiatief aan de KPI beleid nader toegelicht.

Thema 1: puntentabel ruimtelijke kwaliteit

1.1. Locatie binnen de bebouwde kom. (Bordje bebouwde kom is niet altijd de wettelijk bebouwde kom)

*Antwoord: ja, de locatie is gelegen binnen de bebouwde kom;*

*2 punten*

1.2. Locatie gelegen in een historisch bebouwingslint, kernrand of een woongebied (bebouwingscluster) in een buurtschap, maar buiten de bebouwde kom.

*Antwoord: nee.*

1.3. Locatie gelegen buiten de bebouwde kom

*Antwoord: nee.*

1.4.Locatie gelegen binnen het landschapspark

*Antwoord: nee.*

Thema 2: puntentabel duurzaam ruimtegebruik

Functieveranderingsbeleid

Duurzaam ruimtegebruik als u een agrarische bestemming met waarde (-1, -2, of -3) of een bedrijfsbestemming omzet naar wonen, en u sloopt daarbij alle op het perceel aanwezige bedrijfsmatige (agrarische) bebouwing?

*Antwoord: nee.*

Transformatie of herbestemming van bestaand gebouw

Duurzaam ruimtegebruik omdat u een bestaand gebouw gaat gebruiken als woning en/of het gebouw omzet naar de bestemming wonen?

*Antwoord: nee.*

Transformatie of herbestemming van bestaand gebouw

Duurzaam ruimtegebruik omdat u een bestaande woning splitst in twee woningen waarbij de beide woningen ieder minimaal 300 m³ inhoud hebben?

*Antwoord: nee.*

Thema 3: puntentabel passende ontwikkeling

3.1 Een passende ontwikkeling, omdat uw initiatief bijdraagt aan de verbetering van de woon- en leefkwaliteit voor de omgeving van uw initiatief.

*Antwoord: nee.*

3.2 Geen passende ontwikkeling, want u voegt een extra woning toe binnen de bestemming 'agrarisch zonder waarden'?

*Antwoord: nee; de locatie is binnen de bebouwde kom gelegen en dient als binnenstedelijk gebied beschouwd te worden, waarbij over een veel groter oppervlak dan de beoogde woningen een bedrijfsbestemming wordt wegbestemd.*

3.3 Geen passende ontwikkeling omdat u in een woonwijk een bestaand bijgebouw afsplitst van de woning om dat gebouw te gaan gebruiken als woning? (verdichting van de wijk, dit komt de ruimtelijke kwaliteit van de wijk niet ten goede).

*Antwoord: nee, dit initiatief behelst nieuwbouw. De beoogde bebouwingsdichtheid in het plangebied is overigens passend in de wijk en in het straatbeeld van de Huurlingsedam.*

3.4 Geen passende ontwikkeling omdat u een woning wilt realiseren achter een bestaande woning waardoor altijd recht van overpad nodig is om de nieuwe woning te bereiken? (dit is tweede lijns bebouwing, een stedenbouwkundig ongewenste ontwikkeling).

*Antwoord: nee, er wordt alleen voorzien in eerstelijns bebouwing die aansluit bij de korrel, maat en diversiteit van de lintbebouwing.*

*Voor een optimale ruimtelijke inpassing is nadere afstemming nodig met de gemeente over een goede aansluiting op de kadastrale scheiding tussen gemeentegrond en gronden van initiatiefnemers.*

Thema 4: puntentabel behoefte

4.1 Voorziet in de behoefte, de woning(en) wordt levensloopbestendig, met alle primaire voorzieningen (o.a. badkamer en slaapkamer) op de begane grond.

*Antwoord: ja, de nieuw toe te voegen woningen worden levensloopbestendig gerealiseerd.*

*2 punten*

4.2 Voorziet in behoefte omdat u een gelijkvloerse woning (seniorenwoning) bouwt tot maximaal 100 m² vloeroppervlakte (begane grond) met een dak tot max. 7,5 meter hoog en maximaal 450 m³ inhoud?

*Antwoord: nee.*

4.3 Voorziet in de behoefte, omdat u een woning splitst waarna de afgesplitste woning een starterswoning is.

*Antwoord: nee.*

Tabel: puntentabel Duurzaamheid

Omdat initiatiefnemers eerst van de gemeente willen vernemen of de gemeente op stedenbouwkundig niveau en planologisch zal instemmen met dit verzoek, zijn er nog geen bouwplannen uitgewerkt waarmee kan worden aangetoond welke duurzaamheidsaspecten zullen worden uitgevoerd. Maar op voorhand staat vast dat de vereiste 2 punten eenvoudig zullen worden behaald.

**Conclusie**

In beginsel past deze totaalontwikkeling binnen de planologische mogelijkheden van het KPI-beleid. Om dem goede ruimtelijke inpassing te illustreren, wordt er verwezen naar bijlage XXX bij deze toelichting.

# Hoofdstuk 5 Milieu- & omgevingsaspecten

## 5.1 Bedrijven- en milieuzonering

Vanuit het aspect 'goede ruimtelijke ordening' dient er voldoende ruimtelijke scheiding te zijn tussen hinderveroorzakende (o.a. bedrijven) en hindergevoelige functies (waaronder woningen). Voorgaande moet op twee manieren getoetst worden. Enerzijds wordt er gekeken of het perceel zelf veroorzaker is van hinder en anderzijds wordt bekeken of het perceel kwetsbaar is voor hinder. Voor het toetsen van deze ruimtelijke scheiding is de VNG-publicatie 'Handreiking Bedrijven- en milieuzonering' leidend. In deze publicatie zijn voor verschillende soorten bedrijven richtafstanden opgenomen betreffende geluid, geur, gevaar en stof.

Het plan bestaat uit het bestemmen van de bestaande, feitelijke situatie en twee nieuwe woningen. De woningen zijn geen hinderveroorzakende objecten, maar zij zijn wel aan te merken als gevoelige objecten. Daarom dient ter plekke van de woningen een goed woon- en leefklimaat gegarandeerd te worden. Bovendien mag het planvoornemen niet leiden tot een belemmering in de bedrijfsvoering voor omliggende bedrijven. De VNG systematiek gaat uit van richtafstanden in een rustige woonwijk. Die luiden als volgt:

- categorie 1 bedrijf: 10 meter;

- categorie 2 bedrijf: 30 meter;

- categorie 3.1 bedrijf: 50 meter.

Echter in een druk gebied, zoals rond de Teersdijk, waar gemengd wonen, bedrijvigheid en drukke infrastructuur voorkomen, kan ieder afstandsstap met 1 categorie worden verkleind, wat leidt tot de volgende richtafstanden:

- categorie 1 bedrijf: 0 meter;

- categorie 2 bedrijf: 10 meter;

- categorie 3.1 bedrijf: 30 meter.

De ontwikkelingen vinden plaats in het gemengde gebied Teersdijk. De omgeving van het plangebied betreft grotendeels bedrijven, die mogelijk een hinderveroorzakende functie betreffen.

Nabij de planlocatie zijn de volgende bedrijven gelegen met bijbehorende richtafstanden bij een gemengd gebied:

| **Adres** | **Bedrijf** | **Grootste afstand gemengd gebied** | **Afstand tot dichtsbijzijndewoning** |
|---|---|---|---|
| Teersdijk 45 | Café Old Dutch | 0 (geluid) | 12 |
| Graafseweg 985 | Café Petit Restaurant Teersdijk | 0 (geluid) | 15 |
| Bijsterhuizen 3142 | DHL health care DC | 10 (geluid) | 65 |
| Bijsterhuizen 3029 | Molco Car Parts | 10 (geluid) | 60 |

*Milieuzonering omliggende bedrijven*

Uit het bovenstaande kan worden geconcludeerd dat het aspect bedrijven en milieuzonering geen belemmering vormt voor het planvoornemen, omdat de werkelijke afstand tussen de bedrijven en de woningen altijd groter is dan de richtafstanden. Daarnaast zullen de bestaande en de twee nieuw te realsieren woningen de bedrijvigheid en de bestaande milieuruimte niet belemmeren.

## 5.2 Geluid

Bij ruimtelijke ontwikkelingen dient op basis van de Wet geluidhinder (Wgh) te worden onderzocht of sprake is van geluidsoverlast, in het bijzonder in verband met verkeer, spoor of bedrijven. In de Wet geluidhinder is bepaald dat ten aanzien van zogenaamde 'geluidsgevoelige objecten' wettelijke eisen gelden ten aanzien van de maximale belasting.

Het planvoornemen voorziet in het positief bestemmen van de bestaande, feitelijke situatie. Daarnaast worden er 2 nieuwe woningen voorzien. Er worden daarmee nieuwe geluidsgevoelige objecten gerealiseerd., waarvoor voorafgaand aan de vaststelling van het bestemmingsplan een akoestisch onderzoek benodigd is.

Uit het bovenstaande kan worden geconcludeerd dat het aspect geluid geen belemmering vormt voor het planvoornemen maar dat wel een hogere grenswaardeprocedure doorlopen dient te worden voor de twee nieuwe woningen. Het (ontwerp) besluit is als bijlage 1 toegevoegd bij deze toelichting.

### 5.2.1 Spoorweglawaai

Een spoorweg, aangegeven op de kaart als bedoeld in artikel 106, eerste lid van de Wet geluidhinder, heeft een zone die zich uitstrekt vanaf de as van de spoorweg tot de breedte aan weerszijden van de spoorweg, gemeten vanuit de buitenste spoorstaaf. De ruimte boven en onder de spoorweg behoort conform artikel 1.4 van het Besluit geluidhinder tot de zone. In de Regeling zonekaart spoorwegen geluidhinder is de zonekaart als bedoeld in artikel 106 van de Wet geluidhinder opgenomen. De zonebreedte varieert van 25 tot maximaal 100 meter.

De locatie ligt binnen de geluidszone van de spoorweg. In het kader van een nader akoestisch onderzoek wordt de geluidbelasting op de gevel (gevelbelasting) berekend ten gevolge van het omliggende (spoor)wegennet voor het jaar 2020 + 10 jaar na realisatie en getoetst aan de normstelling uit de Wet geluidhinder.

Voor de spoorlijn Nijmegen Dukenburg – Wijchen geldt dat de voorkeursgrenswaarde voor railverkeerslawaai van 55 dB op meerdere locaties wordt overschreden. Op het merendeel van de beoordelingspunten wordt naar verwachting de maximale ontheffingswaarde echter niet overschreden. Derhalve is het mogelijk om een beschikking hogere waarde aan te vragen bij de gemeente indien er overwegende bezwaren zijn de geluidbelasting door overdrachts- en bronmaatregelen terug te brengen.

Nader onderzoek zal nog wel worden gedaan naar de mogelijkheid om overdrachtsmaatregelen (tuinscherm) toe te passen. Op een aantal beoordelingspunten wordt namelijk waarschijnlijk zonder overdrachtsmaatrgelen de maximale ontheffingswaarde van 68 dB voor nieuwbouw in stedelijk gebied overschreden. De geluidbelasting op de gevels terugbrengen door maatregelen is daarom wellicht mogelijk. Als dat evenwel niet afdoende is, kunnen de betreffende geveldelen als "dove gevel" conform artikel 1b, lid 4 van de Wet geluidhinder uit worden gevoerd en kan het plan alsnog gerealiseerd worden.

### 5.2.2 Wegverkeerlawaai

In het kader van het onderzoek naar wegverkeerlawaai worden de geluidseffecten van de wegen N324, de Nieuweweg, de Graafseweg (ventweg) , Weg van Berendonck en Woeziksestraat onderzocht. De geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op de N324, Nieuweweg, Graafseweg (ventweg) en Weg van Berendonck overschrijdt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB veelal niet. De maximale ontheffingswaarde van 63 dB voor nieuwbouw in stedelijk gebied wordt echter naar verwachting nergens overschreden.

### 5.2.3 Conclusie

De geluidsbelasting vanuit het spoortraject en vanaf de Woeziksestraat is zodanig , dat de maximale ontheffingswaarde wellicht wordt overschreden. De geluidbelasting op de gevels terugbrengen door maatregelen aan spoor of weg is niet mogelijk c.q. wenselijk maar wellicht is wel toepassing van een tuinscherm achter de woningen mogelijk. Voor het overige worden maxiamle ontheffingswaarden niet overschreden.

Uit het bovenstaande kan worden geconcludeerd dat het aspect geluid geen belemmering vormt voor het planvoornemen maar dat wel een hogere grenswaardeprocedure doorlopen dient te worden voor de twee nieuwe woningen. Het (ontwerp) besluit is als bijlage XXX toegevoegd bij deze toelichting.

## 5.3 Externe veiligheid

Externe veiligheid heeft betrekking op locaties waar een ongeval met gevaarlijke stoffen kan plaatsvinden, waardoor personen die geen directe relatie hebben tot de risicovolle activiteit zouden kunnen komen te overlijden. Bij een ruimtelijke besluit voor het toelaten van (beperkt) kwetsbare objecten moet worden getoetst aan risiconormen en veiligheidsafstanden. Dit is met name relevant op korte afstand van risicobronnen. Indien een (beperkt) kwetsbaar object wordt toegelaten binnen het invloedsgebied van een belangrijke risicobron, moet ook het groepsrisico worden verantwoord. Bovendien is het van belang om af te wegen in hoeverre nieuwe risicobronnen binnen een plangebied worden toegestaan.

Voor de beoordeling van een ruimtelijk plan moet voor externe veiligheid worden vastgesteld of het plangebied is gelegen binnen het invloedsgebied van specifieke risicovolle inrichtingen, relevante transportroutes voor het vervoer van gevaarlijke stoffen of relevante buisleidingen. Toetsingskaders zijn het "Besluit externe veiligheid inrichtingen" (Bevi), het "Besluit externe veiligheid transportroutes" (Bevt) en het "Besluit externe veiligheidbuisleidingen" (Bevb). Daarnaast zijn in het Vuurwerkbesluit en het Activiteitenbesluit milieubeheer veiligheidsafstanden genoemd die rond stationaire risicobronnen, niet zijnde een Bevi-inrichting, moeten worden aangehouden.

Het voornemen bestaat uit het positief bestemmen van de bestaande situatie. Er worden twee woningen toegevoegd.

In het kader van externe veiligheid moet worden beoordeeld of het plangebied ligt binnen het invloedsgebied van specifieke risicovolle inrichtingen, relevante transportroutes voor het vervoer van gevaarlijke stoffen of relevante buisleidingen.

Middels een korte Quickscan is beoordeeld of de genoemde risicobronnen mogelijk een belemmering vormen voor de invulling van het plangebied. Uit deze Quickscan blijkt het volgende:

**Transport over het water:** Het plangebied bevindt zich niet binnen een invloedsgebied van een waterweg waarover transport van gevaarlijke stoffen plaatsvindt. Een verantwoordingsplicht is derhalve niet aan de orde.

**Transport over de weg:** Het plangebied ligt niet binnen een plaatsgebonden risicocontour of PAG van wegen in de omgeving. Op basis van de afstand is het niet noodzakelijk de hoogte van het groepsrisico kwantitatief vast te stellen.

Wel ligt het plangebied binnen het invloedsgebied van toxische stoffen van de A73. De risico's als gevolg van het transport van gevaarlijke stoffen over de A73 (toxisch scenario) moeten worden meegenomen in een stdandaard verantwoording van het groepsrisico.

**Transport over het spoor:** Het plangebied bevindt zich op circa 60 meter van de spoorlijn Den Bosch Diezeburg aansl. – Nijmegen. Het plangebied ligt binnen een risicocontour of PAG. Doordat het plangebied binnen een afstand van 200 meter ligt, vormt de hoogte van het groepsrisisco een aandachtspunt.

Doordat het plangebied binnen het invloedsgebied van deze spoorlijn ligt, moeten de risico's als volg van het transport van gevaarlijke stoffen over het spoor (toxisch scenario) worden meegenomen in een standaard verantwoording van het groepsrisico.

**Buisleidingen:** Het plangebied bevindt zich niet binnen een 1% letaliteitsafstand of invloedsgebied van een buisleiding waardoor transport van gevaarlijke stoffen plaatsvindt. Een verantwoordingsplicht is derhalve niet aan de orde.

**Inrichtingen:** Het plangebied ligt niet binnen een veiligheidsafstand of invloedsgebied van een risicovolle inrichting in de omgeving van het plangebied. Een verantwoordingsplicht is derhalve niet aan de orde.

**Conclusie:** Er is, vanwege de ligging in het invloedsgebied van de spoorlijn Nijmegen - Den Bosch een standaard verantwoording van het groepsrisico noodzakelijk om aan te tonen dat sprake is van een aanvaardbare situatie met betrekking tot externe veiligheid. Deze is hieronder opgenomen.

Verantwoording groepsrisico

Het plan ligt in het invloedsgebied groepsrisico van twee risicobronnen. Conform vigerende wetgeving moet de gemeente hierdoor het groepsrisico verantwoorden. Meer specifiek gaat het om de wettelijke verplichting op grond van Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) artikel 7 en 9 vanwege het vervoer van gevaarlijke stoffen over de Betuweroute. Omdat het plan op meer dan 200 meter van deze transportroutes ligt, hoeft enkel ingegaan te worden op de bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid.

Bestrijdbaarheid

Bij een calamiteit zal de brandweer zich inzetten om de effecten ten gevolge van het incident te beperken. Deze inzet zal voornamelijk plaatsvinden dicht bij de bron. De mate van bestrijdbaarheid wordt vooral bepaald door de veiligheidsvoorzieningen en het aantal aanwezigen dicht bij de risicobron. De mogelijkheden voor bestrijdbaarheid worden daarom niet verder in beschouwing genomen.

Zelfredzaamheid

Bij een calamiteit is het belangrijk dat de aanwezigen in het plangebied worden geïnformeerd hoe te handelen bij een incident. Hiervoor wordt gebruik gemaakt van de zogenaamde waarschuwings- en alarmeringspalen (WAS palen) en NL-Alert. Bij een scenario waarin toxische stoffen vrijkomen is het advies om te schuilen in een gebouw, waarvan ramen, deuren en ventilatie gesloten kunnen worden. De mogelijkheden voor zelfredzaamheid zijn voldoende.

## 5.4 Bodem

Indien sprake is van een planologische functiewijziging, dient te worden bezien of de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse geschikt is voor het voorgenomen gebruik. Voor de ontwikkelingen

In voorliggend geval is er sprake van een functiewijziging, om de bestaande situatie vast te leggen in het bestemmingsplan. Dit betekent dat de gronden al in gebruik zijn voor de 'nieuwe' functie. Derhalve is de bodem niet nader onderzocht. Uitzondering hierop vormt de toevoeging van de twee vrijstaande woningen. Hiervoor zal voor vaststelling van het bestemmingsplan een afgerond bodemonderzoek beschikbaar zijn, waaruit dan moet blijken dat de bodemkwaliteit geschikt is voor de realisatie van de twee woningen. Vooralsnog zijn er geen feitelijkheden bekend die zouden leiden tot een vermoeden van (ernstige) bodemvervuiling.

## 5.5 Geur

De Wet geurhinder en veehouderij (Wgv) is op 1 januari 2007 in werking getreden. Met de Wet geurhinder en veehouderij geldt één toetsingskader voor vergunningplichtige veehouderij in de gehele gemeente. Voor niet vergunningverplichte veehouderijen en overige agrarische niet vergunningplichtige bedrijven is het Activiteitenbeluit het toetsingskader.

De Wet geurhinder en veehouderij bevat normen en afstanden die bedrijven moeten aanhouden ten opzichte van geurgevoelige objecten. Daarnaast geeft de Wet geurhinder en veehouderij gemeenten de beleidsvrijheid om maatwerk te leveren dat is afgestemd op de ruimtelijke en milieuhygiënische feiten en omstandigheden in een concreet gebied en de gewenste (toekomstige) ruimtelijke inrichting.

Het planvoornemen voorziet in het toevoegen van woningen, zijnde geurgevoelige objecten. Het plangebied is niet gelegen in de nabijheid van geuremissiebronnen, zo blijkt uit een quickscan op dit aspect. Een nadere toetsing is daarom niet nodig.

Het aspect geur vormt geen belemmering voor het planvoornemen.

## 5.6 Luchtkwaliteit

In hoofdstuk 5, titel 5.2 van de Wet milieubeheer (hierna ook: Wm), zijn de belangrijkste bepalingen inzake de luchtkwaliteit opgenomen. Dit hoofdstuk staat ook wel bekend als de 'Wet luchtkwaliteit'. Het doel van titel 5.2 Wm is om de mens te beschermen tegen de negatieve gevolgen van luchtverontreiniging op hun gezondheid. In de wet- en regelgeving zijn de richtlijnen uit de Europese regelgeving opgenomen, waaraan voorgenomen ontwikkelingen dienen te voldoen.

Wanneer een project aangeduid kan worden als 'Niet in betekenende mate bijdragen' aan de luchtverontreiniging (NIBM), vormen de luchtkwaliteitseisen in beginsel geen belemmering voor het uitoefenen van de bevoegdheid van een bestuursorgaan ex artikel 5.16 Wm. In het besluit NIBM wordt gesteld dat een project NIBM is wanneer een activiteit maximaal 3% van de jaargemiddelde grenswaarde bijdraagt aan de concentraties fijnstof (PM10) of stikstofdioxide (NO2). Dit komt overeen met een toename van maximaal 1,2 µg/m3 voor zowel PM10 als NO2.

In de regeling NIBM is (onder andere) aangegeven dat een plan tot 1500 woningen bij één ontsluitingsweg niet in betekenende mate bijdraagt aan de toename van de concentratie fijnstof en stikstofdioxide in de lucht.

Voorliggend project betreft het vastleggen van een bestaande situatie in een nieuw bestemmingsplan en de toevoeging van twee vrijstaande woningen, wat betekent dat de luchtkwaliteit ter plaatse niet zal veranderen.

## 5.7 Natuur

Voor de planologische procedure dient te worden vastgelegd dat de voorgenomen ontwikkeling uitvoerbaar is binnen de geldende natuurwetgeving. In de wetgeving op het gebied van natuurbescherming wordt onderscheid gemaakt tussen beschermde gebieden en beschermde soorten.

### 5.7.1 Beschermde gebieden

Er dient aannemelijk te worden gemaakt dat het plan geen negatieve effecten heeft op de instandhoudingsdoelstellingen van Europees beschermde Natura2000-gebieden en het provinciaal natuurnetwerk (Gelders Natuurnetwerk en de Groene Ontwikkelingszone).

De onderzoekslocatie is niet gelegen binnen de grenzen, of in de directe nabijheid van een gebied dat aangewezen is als Natura 2000. Het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied, Rijntakken, bevindt zich op circa 7 kilometer afstand ten noorden van de onderzoekslocatie.

Als een (bouw)project significant negatieve effecten veroorzaakt op stikstofgevoelige habitattypen en soorten

in een Natura2000-gebied als gevolg van stikstofemissie of andere effecten is een vergunning op grond van de Wet natuurbescherming vereist (zie artikel 2.7 en 2.8 van de Wet natuurbescherming).

In voorliggend geval worden er twee nieuwe woningen mogelijk gemaakt. Derhalve is de stikstofemissie in de bouwfase en gebruiksfase nader onderzocht. Zie bijlage2.

Uit de AERIUS-berekening die is bijgevoegd blijkt dat er geen sprake is van een toename van de stikstofdepositie. De berekende toename voor de Rijntakken en andere beschremde gebieden is bepaald op minder dan 0,00 mol/ha/jaar. Daarbij is voor de gebruiks- en realisatiefase een worst-case benadering gekozen: de emissies die het resultaat zijn van de bouw en het gebruik van de woningen zullen naar verwachting lager zijn als waarvan is uitgegaan in de berekeningen omdat er tegelijkertijd agrarische grond aan het gebruik wordt onttrokken, daar waar nu nog bemesting plaats heeft. De afname is daarom waarschijnlijk groter dan berekend.

Daarnaast blijkt uit de gegevens uit Aerius Monitor en de Natuurdoelanalyse voor de Rijntakken dat stikstofdepositie geen knelpunt voor het Natura2000-gebied de Rijntakken. Uit de Natuurdoelanalyse uit mei 2023 voor de Rijntakken blijkt dat voor de habitattypen in de omgeving van het plangebied (binnen 25 km) de uitgevoerde en geprogrammeerde maatregelen zorgen voor het tegengaan van verslechtering van habitattypen en leefgebieden én borgen dat het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen (voor zover het uitbreiding of verbetering betreft) binnen bereik is en blijft.

Significante negatieve effecten t.g.v. stikstofdepositie op Natura2000-gebieden zijn daarmee met zekerheid uit te sluiten. Vanwege de afstand geldt dat ook voor andere effecten (verdroging, verstoring e.d.). Het aspect stikstof en de bescherming van Natura2000-gebieden vormt geen belemmering voor het voornemen.

### 5.7.2 Beschermde soorten

Bij ontwikkelingen moet worden onderzocht of er beschermde soorten aanwezig zijn, die negatieve effecten ondervinden van de ontwikkelingen. Voor vaststelling van het bestemmingsplan zal er uit een quickscan flora en fauna moeten blijken dat er geen verbodsbepalingen worden overtreden met dit initiatief.

## 5.8 Verkeer en parkeren

### 5.8.1 Verkeer

De verkeersafwikkeling in het gebied zal niet veranderen ten opzichte van de bestaande situatie. De Teersdijk vormt de centrale ontsluiting van het plangebied. Via de Teersdijk kan men snel de Graafseweg en de Nieuweweg bereiken.

Het aantal verkeersbewegingen in het plangebied zal niet substantieel veranderen, want dit bestemmingsplan voorziet vooral in het bestemming van de feitelijke, bestaande situatie. De toevoeging van twee vrijstaande woningen leidt tot een verkeerstoename van gemiddeld 18 motorvoertuigbewegingen per etmaal.

### 5.8.2 Parkeren

Het parkeren zal, net als in de huidige situatie plaatsvinden op eigen terrein. Het parkeerbeleidsplan gemeente Wijchen is van kracht. Gezien de ruime opzet van het plangebied is niet te verwachten dat er een tekort ontstaat aan parkeerplaatsen.

De gehanteerde parkeernormering voor nieuwe woningen betreft 2 parkeerplaatsen per wooneenheid op eigen terrein en 0,3 parkeerplaats per wooneenheid voor bezoekers in openbaar gebied. Om de buurt te ontlasten is ervoor gekozen om de parkeerplaatsen voor het bezoekersparkeren (2x 0,3 = 0,6) van de woningen ook op eigen terrein te realiseren en wel bij iedere woning meerdere parkeermogelijkheden. Gezien de doelgroep en aard van de woningen, is voor de bestaande en de nieuwe vrijstaande woningen voorzien in 2 vaste parkeerplaatsen op eigen terrein en opritten waarop aanvullend 2 auto's of meer geparkeerd kunnen worden.

Bij iedere woning is aldus parkeergelegenheid voor 4 of meer auto's op eigen terrein, waarmee aan de parkeerbehoefte bij iedere woning wordt voldaan.

## 5.9 Archeologie

Als wettelijk toetsingskader In Europees verband is het 'Verdrag van Malta' tot stand gekomen. Uitgangspunt van dit verdrag is het archeologisch erfgoed zo veel mogelijk in situ te behouden. Waar dit niet mogelijk is, dient het bodemarchief met zorg ontsloten te worden. Bij het ontwikkelen van ruimtelijk beleid moet het archeologisch belang vanaf het begin meewegen in de besluitvorming.

Op 1 september 2007 is de Wet op de Archeologische Monumentenzorg (Wamz) in werking getreden. Deze wet is de Nederlandse uitwerking van het Verdrag van Malta uit 1992. In de Wamz is vastgelegd dat Rijk, provincies en gemeenten in ruimtelijke plannen rekening houden met het aspect 'archeologie'. De wet beoogt het archeologische erfgoed in hoofdzaak in situ te beschermen.

Ter plaatse van de twee te realiseren woningen gelden archeologische dubbelbestemmingen, die ertoe leiden dat voorafgaand aan de bouw eerst archeologisch onderzoek dient plaats te vinden. In voorliggend geval wordt verder in hoofdzaak de feitelijke, bestaande situatie bestemd. Dit betekent dat er geen sprake zal zijn van bouwactiviteiten, waarbij er een gevaar bestaat voor het verstoren van aanwezige archeologische waarden.

Ter bescherming van mogelijk aanwezige archeologische waarden, worden de archeologische dubbelbestemmingen conform het actuele archeologiebeleid van de gemeente Wijchen overgenomen in voorliggend plan. Zodoende wordt verzekerd dat, indien er (bouw-)activiteiten plaatsvinden, er onderzoek wordt uitgevoerd.

## 5.10 Cultuurhistorie

### 5.10.1 "ParapluplanCultuurhistorie Wijchen"

Op basis van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) heeft de gemeente Wijchen besloten om samen met de gemeenten Beuningen, Druten en Heumen een beleidsnota cultuurhistorie op te stellen. Deze beleidsnota is de planologische borging van cultuurhistorische waarden binnen de Gemeente Wijchen in de vorm van het 'Parapluplan Cultuurhistorie Wijchen'.

Dit parapluplan voegt een dubbelbestemming toe aan het vigerend bestemmingsplan: 'Waarde - Cultuurhistorisch waardevol gebied'. Op de cultuurhistorische waardenkaart van de gemeente Wijchen is het plangebied aangeduid met een hoge en lage cultuurhistorische waarde. Onderstaand is een uitsnede van deze kaart opgenomen.



*Uitsnede kaart cultuurlandschappelijke waardering (Parapluplan Cultuurhistorie Wijchen)*

In een gebied van hoge waarde geldt een aanvullende regeling voor het uitvoeren van werken en werkzaamheden. Dit is eerder toegelicht in 1.4.3 "Parapluplan Cultuurhistorie Wijchen".

Dit parapluplan wordt beleidsneutraal overgenomen in dit nieuwe bestemmingsplan, door de dubbelbestemming over te nemen. De twee toe te voegen woningen zullen deel uitmaken van een historisch bebouwingslint. De nieuwbouw zal zich dan ook voegen naar de historische karakteristieken.

### 5.10.2 Inventarisatiekaart van cultuurlandschappen, landschapselementen en bouwkunst.

Een onderdeel van het "Parapluplan Cultuurhistorie Wijchen" is de 'Inventarisatiekaart van cultuurlandschappen, landschapselementen en bouwkunst'. Om de waardevolle elementen in het plangebied te identificeren is deze kaart gehanteerd. Hieronder is een uitsnede opgenomen.



*Afbeelding: uitsnede van de Inventarisatiekaart van cultuurlandschappen, landschapselementen en bouwkunst.*

In het plangebied zijn de volgende elementen aangeduid:

- Komontginningen, regelmatig blok- tot strookvormig ingedeeld (licht groen gebied);
- Droge komontginningen op rivierduin of dekzandrug (oranje gebied);
- Weg, ontstaan tussen 1832 en 1900 (paarse lijn);
- Weg ontstaan voor 1832 (rode lijn);
- Wachthuis, verdwenen (paars gebouw);
- Bomen met historische waarde (groene bomen)
- Gemeentelijk monument (rode driehoek)
- Groot erf (rood huis).

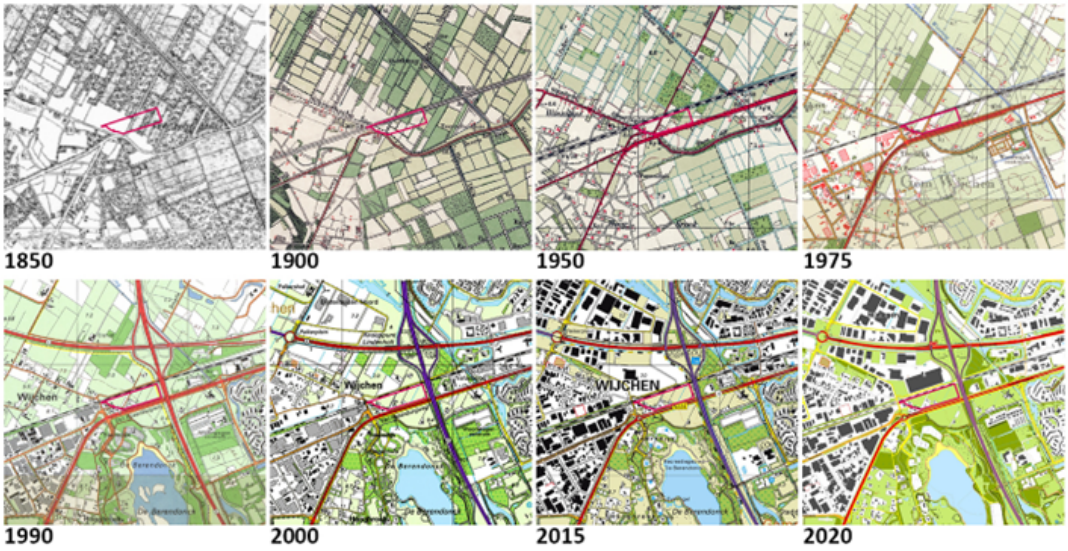
Voor zover noodzakelijk worden de aanwezige elementen beschermd. Elementen zoals waardevolle bomen worden aangeduid op de verbeelding behorende tot dit bestemmingsplan.

### 5.10.3 Cultuurhistorische ontwikkeling planlocatie

In de afbeeldingen onder aan deze paragraaf worden de veranderingen in het landschap tussen 1850 en 2020 weergeven. Op de kaart van 1850 is te zien dat het gebied rondom de planlocatie bebost was. Daarnaast vormt de Smalle steeg een noord zuid verbinding door het plangebied . Op de kaart van 1900 is te zien dat het beboste gebied langzaam aan het afnemen is. Tevens is in deze periode de spoorlijn tussen Nijmegen en 's Hertogenbosch aangelegd. Deze ontwikkeling doorsneed het landschap en fragmenteerde de verkavelingsstructuur binnen het plangebied. Ook werd de Smalle Steeg doorkruist, maar de verbinding tussen noord en zuid bleef behouden en was door de bomenlaan ruimtelijk waarneembaar. Na de spoorlijn volgde de ontwikkeling van de provinciale weg N324, de Graafseweg. In 1950 vormde deze een tweede doorsnijding van het landschap en de verkavelingsstructuur. Daarnaast is nagenoeg de gehele bosstructuur in de omgeving verdwenen.

In 1975 zijn de eerste ontwikkelingen van het bedrijventerrein in Wijchen Oost te zien. Deze ontwikkelingen

zijn in 1990 afgerond. Ook is rond 1990 het recreatiegebied de Berendonck ontwikkeld, waarmee de beplanting ten zuiden van de planlocatie is teruggebracht. Verder is rond deze periode de A73 aangelegd en is te zien dat de kleinschaligheid van de verkavelingsstructuur verdwenen is. Deze creëerde een oost en west verdeling in het landschap en vormt de oostelijke begrenzing van Wijchen en de planlocatie. Tot slot is op de kaart van 1990 te zien dat Nijmegen en Wijchen naar elkaar toe beginnen te groeien. Op de kaart van 2000 is te zien dat de ontwikkeling van industrieterrein Bijsterhuizen is begonnen. Daarnaast is Woezik in deze periode aan het verdichten. In 2015 is te zien dat de historische Smalle steeg is verdwenen door de laatste uitbreiding van Bijsterhuizen. In de huidige situatie heet deze de Korte Smalle Steeg en is samen met de bebouwingsoriëntatie en de watergang het enige overgebleven relict van het oude cultuurlandschap.




*Afbeelding: de ontwikkeling van de planlocatie door de jaren heen (bron: topotijdreis.nl)*

### 5.10.4 Conclusie

Op basis van het voorgaande kan worden geconcludeerd dat het aspect cultuurhistorie geen belemmeringen oplevert voor het planvoornemen. De twee toe te voegen vrijstaande woningen zijn goed inpasbaar binnen de historische structuur van de lintbebouwing en zullen aansluiten bij de kenmerken hiervan.

## 5.11 Leidingen

Door het plangebied lopen geen boven- en/of ondergrondse leidingen die een planologische bescherming genieten (zie paragraaf 5.3). Er is dus op dat gebied geen sprake van (planologische) beschermingszones en/of belangen van derden. Het aspect leidingen vormt geen belemmering voor het planvoornemen.

## 5.12 Water

Op basis van de wet op de ruimtelijke ordening (Wro) en Besluit ruimtelijke ordening (Bro) is de watertoets verplicht bij o.a. bestemmingsplannen, inpassingsplannen, projectbesluiten en omgevingsvergunningen afwijking bestemmingsplan. Voor overige plannen, zoals een structuurvisie, dient een watertoets te worden uitgevoerd op basis van het Nationaal Bestuursakkoord Water. Het Bro regelt de verplichte waterparagraaf in de plantoelichting (art 3.1.6 Bro) en het vooroverleg met de waterbeheerder (art 3.1.1 Bro).

### 5.12.1 Watertoets

De watertoets is bedoeld om ruimtelijke plannen en besluiten meer waterbestendig te maken, doordat waterbelangen van gemeente, waterschap en eventueel andere waterbeheerders vroegtijdig en expliciet worden meegewogen. In het ruimtelijk plan moet voldoende rekening zijn gehouden met de waterhuishouding en -voorzieningen.

Voor dit bestemmingsplan is twee maal een digitale watertoets uitgevoerd. de eerste toets, die bijgevoegd is als bijlage 3 bij deze toelichting, betreft het conserverende deel van het bestemmingsplan. Uit deze toets blijkt dat het waterschap geen belang heeft bij deze procedure. Voor de twee te realiseren woningen is separaat een toets uitgevoerd. Deze is als bijlage 4 toegevoegd. Hieruit blijkt dat er voor dit onderdeel een normale overlegprocedure benodigd is. Deze procedure zal gedurende de bestemmingsplanprocedure worden doorlopen.

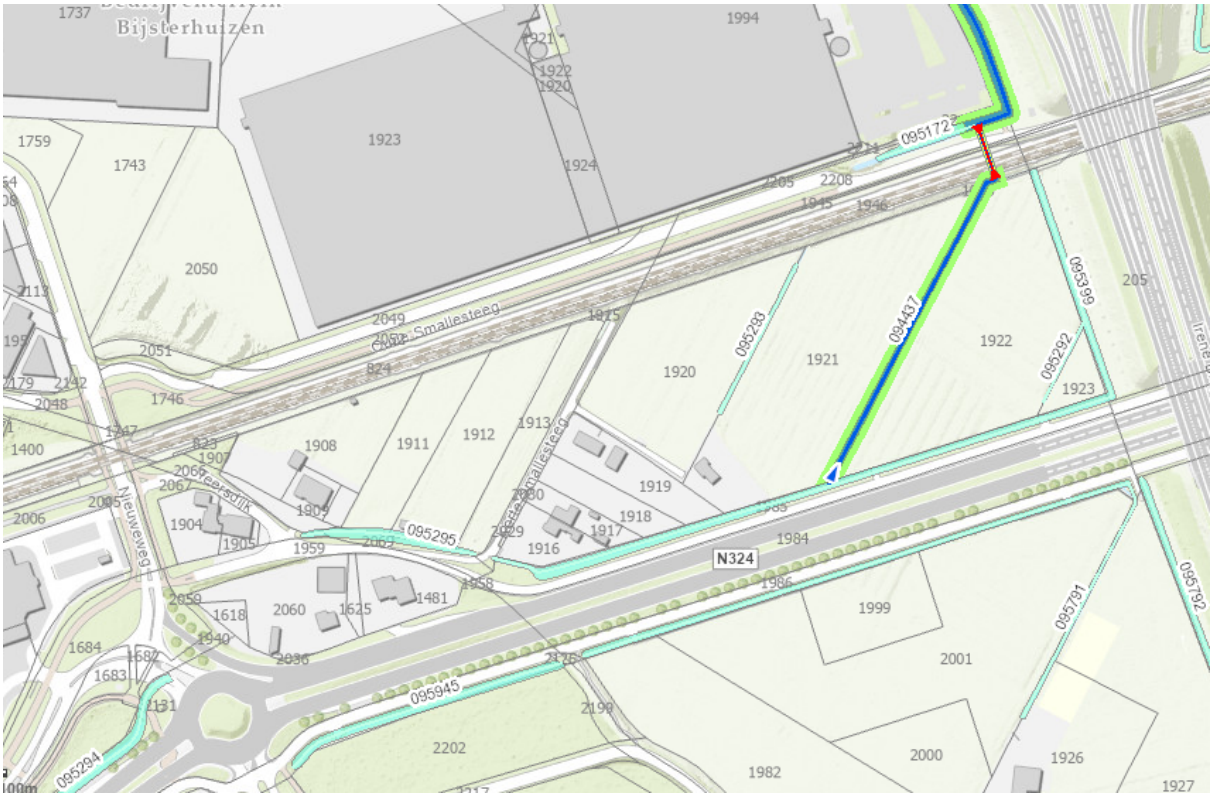
### 5.12.2 Waterparagraaf

De waterparagraaf beschrijft de wijze waarop rekening is gehouden met de eventuele gevolgen van het ruimtelijk plan voor de waterhuishouding en vice versa. Onderdeel hiervan is een beschrijving van beleidsuitgangspunten en regelgeving, waterhuishoudkundige situatie en –opgaven, meest geschikte oplossingen (motiveren) en de ruimtelijke consequenties daarvan. In de waterparagraaf is tevens het advies van de waterbeheerder verwerkt.

### 5.12.3 Beschrijvingwatersysteem

Het plangebied is gelegen ten oosten van het centrum van de kern Wijchen. Het maaiveld varieert qua hoogte, maar ligt op circa 7 meter +NAP. Het plangebied bestaat uit diverse bodemtypen. Van west naar oost betreft het Loopodzolgronden; grof zand (gcY30), Poldervaaggronden; zware zavel (KRn2g) en Poldervaaggronden; klei (KRn8).

Het plangebied ligt in het peilvlak BLM026. De gemiddeld hoogste grondwaterstand GHG is 6,4 m +NAP. De gemiddeld laagste grondwaterstand GLG is circa 5,7 m +NAP (bron: bodemdata.nl). In het plangebied is één A-watergang gelegen (code W002196) met de daarbij behorende beschermingszone. Ook is er een C-watergang gelegen binnen het plangebied (code W002194).




*Uitsnede legger Waterschap Rivierenland van het plangebied*

Hemelwater wordt in de huidige situatie geïnfiltreerd op de onverharde, agrarische gronden. Water dat niet geïnfiltreerd kan worden, wordt afgevoerd naar het bestaande gemengde rioolsysteem, evenals het afvalwater.

### 5.12.4 Waterbeleid en waterbeheer

**Gemeentelijk waterbeleid**

Het gemeentelijk waterbeleid is gericht op het voorkomen, beperken of tot een aanvaardbaar risico terugbrengen van wateroverlast en schade aan milieu en volksgezondheid. In de Strategische waternota Wijchen zijn thema's en uitgangspunten voor duurzaam waterbeheer omschreven. Het Gemeentelijk rioleringsplan beschrijft de gemeentelijke zorgplicht voor rioolwater, hemelwater en grondwater. In het kader van de watertoets wordt een vertaalslag gemaakt naar de concrete plansituatie.

**Zorgplicht afvalwater**

Een perceeleigenaar moet het huishoudelijk afvalwater of het bedrijfsafvalwater op de openbare riolering lozen (Besluit lozing afvalwater huishoudens art. 7 en 10 en Activiteitenbesluit art. 2.1 en 2.2). Als dit niet mogelijk (doelmatig) is, zorgt de perceeleigenaar voor een zo milieuvriendelijk mogelijke manier van verwerking of verwijdering van het afvalwater. De gemeente heeft voor zover doelmatig een zorgplicht voor de inzameling en transport van stedelijk afvalwater dat binnen de gemeente vrijkomt (zie Wm art 10.33).

**Zorgplicht hemelwater**

Een perceeleigenaar is zelf verantwoordelijk voor het verwerken van het hemelwater op het eigen terrein of voor het eventueel lozen van hemelwater op oppervlaktewater. Als dit niet mogelijk is zorgt de gemeente voor het inzamelen, transporteren en verwerken van het hemelwater, mits doelmatig (Waterwet art. 3.5).

**Zorgplicht grondwater**

Een perceeleigenaren is zelf verantwoordelijk voor het treffen van maatregelen op eigen terrein om structurele nadelige gevolgen van grondwater voor de aan de grond gegeven bestemming te voorkomen of beperken. Als dit niet mogelijk is treft de gemeente maatregelen in openbaar gebied, voor zover doelmatig en geen verantwoordelijkheid van provincie of waterschap (Waterwet art 3.6).

**Zorgplicht oppervlaktewater (waterschap)**

De gemeente valt binnen het beheersgebied van Waterschap Rivierenland. Voor lozing op oppervlaktewater (A-, B- en C-water) heeft de perceeleigenaar een vergunning van het waterschap nodig (Waterwet art. 6.2). Een perceeleigenaar (of aanliggende perceeleigenaar) is verantwoordelijk voor het beheer en onderhoud van oppervlaktewater (B- en C-water volgens de legger van het waterschap) dat op eigen terrein ligt. Het waterschap draagt zorg voor het onderhoud van A-watergangen. Voor ingrepen of activiteiten in of nabij watergangen danwel in of nabij een waterkering heeft een perceeleigenaar een Keur-ontheffing van het waterschap nodig.

### 5.12.5 Leefomgeving en ruimtegebruik

**Beleidsuitgangspunten**

De gemeente streeft naar integrale inpassing van het watersysteem in de leefomgeving en afstemming op de gebruiksfuncties in het gebied. De ruimtelijke ontwikkeling mag geen nadelige gevolgen hebben voor de waterhuishouding en vice versa. De waterhuishoudkundige situatie moet in overeenstemming zijn met het beoogde grondgebruik.

Water is mede-ordenend bij de ruimtelijke ontwikkeling (juiste functie op de juiste plaats), waarbij tevens rekening is gehouden met de ruimteclaim van waterhuishoudkundige voorzieningen. Wateropgaven zijn gekoppeld aan andere gebiedsopgaven, zoals voor openbaar groen, welzijn, volkshuisvesting, verkeer/vervoer en energie.

**Gevolgen van/voor het plan**

In het plan worden geen aanpassingen gemaakt aan het bestaande watersysteem. Uitgangspunt is dat het hemelwater op eigen terrein wordt verwerkt. Dit geldt ook voor de nieuw toe te voegen woningen. Het verhard oppervlak hiervan blijft onder 500 m2 waardoor geen watercompensatie nodig is. Wel zal water op eigen terrein worden verwerkt (zie hierna).

De ruimtelijke ontwikkeling heeft geen nadelige gevolgen voor de waterhuishouding en de waterhuishouding heeft geen nadelige gevolgen voor de ruimtelijke ontwikkeling.

### 5.12.6 Kwaliteit en beleving

**Beleidsuitgangspunten**

De gemeente streeft naar schoon water en waterbodems die voldoen aan gestelde kwaliteitseisen en het behoud van (natte) natuurwaarden en biodiversiteit. Verontreiniging van grond- en oppervlaktewater wordt voorkomen en de waterkwaliteit zo mogelijk verbeterd.

Schoon hemelwater mag rechtstreeks in bodem of op oppervlaktewater worden geloosd. Verontreiniging van hemelwater voorkomen, o.a. door toepassing van niet-uitlogende materialen (Dubo-bepalingen) en door beperking van toepassing van lood, koper, zink en zacht pvc. Verontreinigd hemelwater alleen lozen via een zuiverende voorziening.

De kwaliteit van oppervlaktewater moet zo mogelijk verbeterd worden door de aanleg van natuurvriendelijke oevers en een verbetering van de doorstroming. Het beheer mag geen verstoring geven van waterkwaliteit en biodiversiteit. Ecologisch natte zones of natte natuurwaarden moeten behouden worden of verder ontwikkeld worden door bijbehorende waterhuishoudkundige omstandigheden te beschermen of herstellen.

De gemeente streeft naar versterking van de belevingswaarde van water en daarmee het waterbewustzijn.

Hierbij zijn water, waterhuishoudkundige elementen en cultuurhistorische structuren en landschapselementen herkenbaar verweven in de ruimtelijke inrichting en beleefbaar gemaakt. Waterstromen zichtbaar (bovengronds) afvoeren.

**Gevolgen van/voor het plan**

Voor de afvoer van afval- en hemelwater wordt gebruik gemaakt van de bestaande aansluitingen op het openbare rioolsysteem. De nieuwe woningen worden met de DWA hier ook op aangesloten. Hemelwater zal op eigen terrein infiltreren.

### 5.12.7 Klimaatadaptatie

**Beleidsuitgangspunten**

De gemeente streeft naar een klimaatbestendige en waterrobuuste leefomgeving, anticiperend op hevigere perioden met hitte, neerslag en droogte. Bij ruimtelijke ontwikkelingen worden schadelijke effecten van klimaatverandering (wateroverlast en verdroging) voor het grondgebruik en vice versa beperkt of teruggebracht tot een acceptabel niveau. Waterhuishoudkundige voorzieningen zijn energiezuinig en duurzaam.

Er moet gekomen worden tot een klimaatadaptieve ruimtelijke inrichting, o.a. voor wat betreft bebouwing, wegen, groen en water. Ook is het uitgangspunt dat water bij hevige neerslag in de bebouwing terecht komt of afstroomt buiten het plangebied. De hoeveelheid verhard oppervlak tot een minimum beperken. Zorgdragen voor voldoende waterberging, tegen hemelwateroverlast en ter buffering van water in droge tijden (zie ook waterberging). Groenstructuren klimaatrobuust aanleggen voor wat betreft areaal, type beplanting en waterbergend vermogen.

Grondwateronttrekking (verdroging) beperken door hoogwaardige toepassing van drinkwater en het treffen van waterbesparende voorzieningen. Zo mogelijk hemelwater gebruiken voor laagwaardige toepassingen. Verder bij de ruimtelijke ontwikkeling rekening houden met de droogtegevoeligheid van de locatie en mogelijke bodemdaling die daardoor kan ontstaan.

**Gevolgen van/voor het plan**

Er vindt geen grondwateronttrekking plaats. Bij extreme buien, die vaker kunnen ontstaan door klimaatverandering, is er voldoende afwatering naar het eerder genoemde gemengde rioolstelsel en de onverharde, agrarische gronden. De openbare riolering van Wijchen is niet ontworpen op klimaatbuien. Dit betekent dat de eventuele afvoer van overtollig hemelwater van het particuliere terrein naar de openbare riolering nooit groter kan zijn dan de bui waarop de openbare riolering is ontworpen. Met andere woorden bij een klimaatbui blijft een deel van de neerslag op het particulierterrein.

### 5.12.8 Waterberging

**Beleidsuitgangspunten**

De gemeente streeft naar het vasthouden van gebiedseigen water door benutting van de natuurlijke bergingscapaciteit van bodem en oppervlaktewater. Natuurlijke grondwater- en oppervlaktewaterstanden worden beschermd of hersteld.

Hemelwater afkomstig van verharde oppervlakken zoveel mogelijk afkoppelen van de riolering met de voorkeursvolgorde: 1) Benutting, 2) Bodeminfiltratie binnen het gebied, 3) Berging binnen het gebied, 4) Vertraagde afvoer naar oppervlaktewater buiten het plangebied en 5) Afvoer naar riool.

Compenseren van het verlies aan waterberging, indien hemelwater direct of indirect wordt geloosd op oppervlaktewater. De compensatieplicht (Keur waterschap) houdt in dat de toename van verharding in het ruimtelijk plan moet worden gecompenseerd door aanleg van extra waterberging. Dit met een eenmalige uitzondering van 500 m2 (stedelijk gebied) en 1500 m2 (landelijk gebied) voor particulieren en kleine

bedrijven. De compensatieplicht geldt niet in individuele gevallen als op een afstand van 100 m of meer van het oppervlaktewater wordt geïnfiltreerd (beleidsregels Keur artikel 5.16 toetsingscriterium 2).

Infiltratie- en bergingsvoorzieningen, zoals bodempassages en open water, moeten voldoende capaciteit hebben om het hemelwater te kunnen verwerken. En zodanig ruimtelijk ingepast (ruimtebeslag, ligging) dat adequaat functioneren is gewaarborgd.

**Gevolgen van/voor het plan**

Het plan voorziet in een beperkt toename van verharding. Infiltratie van regenwater zal plaatsvinden zoals dat in de huidige situatie plaatsvindt. Binnen het plangebied zal een minimale toename zijn van het oppervlakte bebouwing en verharding. Omdat de nieuwbouw (2 maal ca. 200 m2) geheel wordt voorzien van infiltratievoorzieningen op eigen terrein en de percelen samen ca. 1.500 m2 groot zullen zijn, is er voldoende ruimte voor infiltratiemogelijkheden.

De waterberging voor het afstromende hemelwater met infiltratiemogelijkheid wordt gerealiseerd in het plangebied. Zodoende worden hemelwater en vuilwater gescheiden afgevoerd. Omdat er met tussenkomst van infiltratiekoffers of wadis een aansluiting wordt gecreëerd met een overloop naar oppervlaktewater voor hemelwater, zal de natuurlijke waterhuishouding ter plaatse worden behouden.

Per saldo neemt de oppervlakte bebouwing en verharding in het plangebied ligt toe. Door het infiltreren op eigen terrein treedt er evenwel nauwelijks een wijziging op in de natuurlijke waterhuishouding. Gezien de ligging in de bestaande omgeving en te realiseren bebouwing, zal er ruim voldoende fysieke ruimte zijn in de tuinen om de bergings- en infiltratieopgave geheel op eigen terrein in te vullen.

### 5.12.9 Gezondheid en veiligheid

De gemeente streeft naar een veilig watersysteem. Inrichting en beheer van het watersysteem op de planlocatie dient te zijn gericht op het voorkomen of beperken van risico's voor de volksgezondheid en veiligheid.

Risico's van optrekkend vocht primair beperken door ter plaatse van bebouwing te voorzien in voldoende ontwateringsdiepte en drooglegging. Of, als dit niet mogelijk is, door het treffen van maatregelen (bv. kruipruimtevrij bouwen, waterdicht bouwen). Een permanente verandering (verlaging) van grondwaterstanden is daarbij niet toegestaan. Voorts in het plan rekening houden met eventuele risico's van bodemdaling als gevolg van grondwaterstandsdaling (verdroging) of –fluctuatie (zie ook Klimaatverandering).

Inrichting en beheer van oppervlaktewater in bebouwd gebied afstemmen op potentieel verdrinkingsgevaar (veilige oevers). Bij de ruimtelijke inrichting rekening houden met locaties waar waterkwaliteit een gezondheidsrisico kan vormen (zoals bij overstorten en stilstaand water).

**Gevolgen van/voor het plan**

Met het voornemen worden nieuwe grondgebonden woningen mogelijk gemaakt. Het bouwpeil van alle gebouwen binnen het plangebied is gelegen boven het maaiveld. Het maaiveld wordt ten opzichte van de omgeving licht verhoogd. Gelet op wat gesteld is in paragraaf 5.12.2.1 kan hiermee voldaan worden aan de eisen voor veiligheid. Vanwege het ontbreken van oppervlaktewater is gezondheid hier geen knelpunt.

Het plan voorziet niet in overige activiteiten of veranderingen van het watersysteem. Derhalve zijn er geen veranderingen ten aanzien van watergezondheid en -veiligheid.

### 5.12.10 Conclusie

Het aspect waterhuishouding levert geen belemmeringen op voor de uitvoerbaarheid van het voornemen. Met het planvoornemen worden geen ruimtelijke ingrepen gedaan die een negatief effect hebben op de waterhuishouding.

### 5.12.11 Overleg met de waterbeheerder

Formeel overleg met de Waterschap Rivierenland in het kader van de watertoets is volgens de nieuwe beleidslijn van het Waterschap verplicht indien toename verharding > 500 m2 (stedelijk gebied) en >1500 m2 (landelijk gebied). Hierop volgt een wateradvies van de waterbeheerder. Het advies van de waterbeheerder dient in de waterparagraaf te worden opgenomen. In overige gevallen kan het ruimtelijke plan (i.c. waterparagraaf) ter kennisneming worden toegezonden aan het waterschap.

## 5.13 MER beoordeling

*Algemeen*

Op 21 februari 2011 heeft de wetgever het Besluit milieueffectrapportage en het Besluit omgevingsrecht gewijzigd. De belangrijkste wijziging is onder andere: het meer in overeenstemming brengen van het Besluit m.e.r. met de Europese richtlijn m.e.r. Hierbij hebben onder andere de zogenaamde drempelwaarde voor activiteiten een indicatief karakter gekregen.

Met deze wijziging is bepaald dat voor activiteiten die op de bij het besluit m.e.r. behorende C- en D lijst zijn opgenomen, áltijd aandacht aan m.e.r. geschonken dient te worden. Hierbij dient te worden bepaald of een m.e.r. of m.e.r.-beoordeling noodzakelijk is. In algemene zin komt het erop neer dat voor activiteiten die behoren tot de C-lijst een m.e.r.-plicht volgt en voor activiteiten op die op de D-lijst zijn vermeld volgt óf een m.e.r.-beoordelingsplicht óf een motivering dat een m.e.r.(beoordeling) niet noodzakelijk is. Hierbij is de bij de activiteit behorende drempelwaarde onder andere van belang. Om te bepalen of een activiteit m.e.r.-plichtig of m.e.r.-beoordelingsplichtig is, conform het aangepaste Besluit m.e.r., is het type plan en het soort ontwikkeling van het plan van belang, zoals opgenomen in de Structuurvisie Ruimte (SVIR).

*Toetsing plan*

Voorliggend bestemmingsplan heeft als doel de bestaande, feitelijke situatie vast te leggen en twee woningen extra mogelijk te maken. Er vinden geen wezenlijke (bouw-)activiteiten plaats. Dit betekent dat er milieukundig geen veranderingen plaatsvinden. Derhalve is er geen sprake van MER-plicht.

# Hoofdstuk 6 Juridisch plan

## 6.1 Algemene plansytematiek

Het voorliggende bestemmingsplan bestaat uit een verbeelding, regels en een toelichting. De verbeelding en regels tezamen vormen het juridisch bindende deel van het plan. De toelichting bevat een motivatie en verantwoording van de keuzes die gemaakt zijn.

Het plan voldoet aan de Standaard Vergelijkbare Bestemmingsplannen 2012 (SVBP 2012). Hiermee is het plan digitaal uitwisselbaar conform de laatste standaarden.

## 6.2 De bestemmingen

Conform de doelstellingen van dit plan zijn bestemmingen toegevoegd die overeen komen met de feitelijke situatie. De agrarische gronden krijgen een agrarische bestemming. Vor de wegen is een bestemming verkeer opgenomen. voor de te bestemmen watergang die diagonaal door het plangebied loopt, is een waterbestemming toegekend.

De bestaande en nieuwe woningen in het gebied hebben een woonbestemming die aansluit bij de standaarden van de gemeente Wijchen. Voor de bestaande woningen richt deze bestemming zich op behoud van het bestaande met enige ontwikkelruimte. Voor de nieuwe woningen is meer exact de plaats en omvang van de woningen vastgelegd, met een maximale inhoudsmaat van 600 m3 en een bouwvlak waarbinnen de woning gerealiseerd dient te worden.

Daarnaast zijn specifieke regelingen opgenomen binnen wonen en agrarisch om daarmee het hobbymatig houden van paarden te bestemmen.

Met archeologische dubbelbestemmingen, ook conform de standaard systematiek van de gemeente Wijchen, zijn de mogelijk aanwezige archeologische waarden beschermd.

# Hoofdstuk 7 Economische en maatschappelijke aanvaardbaarheid

## 7.1 Economische aanvaardbaarheid

Dit plan betreft voornamelijk een conserverend plan. De plankosten hiervoor zijn gedekt door de algemene budgetten die de gemeente voor actualisaties heeft gereserveerd. Voor realisatie van de twee vrijstaande woningen worden nog afspraken gemaakt met de betreffende eigenaren.

## 7.2 Maatschappelijke aanvaardbaarheid

*Omgevingsdialoog*

De gemeente heeft individuele gesprekken gevoerd met de eigenaren en bewoners van het plangebied. Alle bewoners hebben aangegeven dat zij een positieve bestemming willen voor hun woning. Met dit bestemmingsplan wordt hierin voorzien. Aan overige wensen is waar mogelijk tegemoet gekomen.

*Zienswijzen*

Deze paragraaf wordt ingevuld voor vaststelling van het bestemmingsplan.

POUDEROYEN TONNAER

pouderoyentonnaer.nl

# Bestemmingsplan

- Regels -

# Teersdijk e.o.

Gemeente Wijchen



POUDEROYEN TONNAER

pouderoyentonnaer.nl

# BESTEMMINGSPLAN

- Regels -

Teersdijk e.o.

Gemeente Wijchen

IDN-nummer: NL.IMRO.0296.BGBTeersdijkeo-OW01

Status: concept

Datum: 7 december 2023

**Locatie Nijmegen**
Wijchenseweg 102
6538 SX Nijmegen

**Locatie Rosmalen**
Berlicumseweg 6D
5248 NT Rosmalen

024 - 322 45 79

info@pouderoyentonnaer.nl
www.pouderoyentonnaer.nl

# Inhoudsopgave


| | | |
|---|---|---|
| **Hoofdstuk 1** | **Inleidende regels** | **5** |
| Artikel 1 | Begrippen | 5 |
| Artikel 2 | Wijze van meten | 12 |
| **Hoofdstuk 2** | **Bestemmingsregels** | **15** |
| Artikel 3 | Agrarisch met waarden - 1 | 15 |
| Artikel 4 | Verkeer | 18 |
| Artikel 5 | Water | 19 |
| Artikel 6 | Wonen | 20 |
| Artikel 7 | Waarde - Archeologie 1 | 28 |
| Artikel 8 | Waarde - Archeologie 2 | 30 |
| Artikel 9 | Waarde - Archeologie 3 | 32 |
| Artikel 10 | Waarde - Cultuurhistorisch waardevol gebied | 35 |
| Artikel 11 | Waarde - Waardevolle boom | 37 |
| Artikel 12 | Waterstaat - Waterstaatkundige functie | 38 |
| **Hoofdstuk 3** | **Algemene regels** | **39** |
| Artikel 13 | Anti-dubbeltelregel | 39 |
| Artikel 14 | Algemene bouwregels | 40 |
| Artikel 15 | Algemene gebruiksregels | 41 |
| **Hoofdstuk 4** | **Overgangs- en slotregels** | **43** |
| Artikel 16 | Overgangsrecht | 43 |
| Artikel 17 | Slotregel | 44 |


## Bijlagen bij de regels


**Bijlage 1** **Parkeerbeleidsplan gemeente Wijchen**

**Bijlage 2** **Cultuurhistorische waarderingskaart**

**Bijlage 3** **Beleidsnota samen in verscheidenheid**

# Hoofdstuk 1 Inleidende regels

## Artikel 1 Begrippen

### 1.1 plan

het bestemmingsplan 'Teersdijk e.o.' met identificatienummer NL.IMRO.0296.BGBTeersdijkeo-OW01 van de gemeente Wijchen;

### 1.2 bestemmingsplan

De geometrisch bepaalde planobjecten met de bijbehorende regels en de daarbij behorende bijlagen;

### 1.3 aanduiding

Een geometrisch bepaald vlak of figuur, waarmee gronden zijn aangeduid, waar ingevolge de regels, regels worden gesteld ten aanzien van het gebruik en/of het bebouwen van deze gronden;

### 1.4 aan- of uitbouw

een aan een hoofdgebouw gebouwde ruimte, die deel uitmaakt van het hoofdgebouw, maar daaraan ruimtelijk (door zijn constructie of afmetingen) ondergeschikt is - maximaal bestaande uit één bouwlaag al dan niet met kap - met dien verstande dat een aanbouw een zelfstandige ruimte is, toegankelijk vanuit het hoofdgebouw en een uitbouw een uitbreiding van een reeds bestaande ruimte van het hoofdgebouw is;

### 1.5 agrarisch bedrijf

een bedrijf dat is gericht op het voortbrengen van producten door middel van het telen van gewassen en/of door middel van het houden van landbouwdieren; onder agrarische bedrijven worden tevens begrepen boomteeltbedrijven, sierteeltbedrijven en paardenhouderijen;

### 1.6 agrarischgrondgebruik

het gebruik van gronden ten behoeve van het telen van gewassen/bomen dan wel ten behoeve van het beweiden van landbouwdieren;

### 1.7 agrarischhulp - en/of nevenbedrijf

een niet-industrieel bedrijf voor productie of levering van goederen of diensten ten behoeve van agrarische bedrijven, respectievelijk voor ver- of bewerking, op- of overslag, vervoer of verhandeling van agrarische producten voor derden;

### 1.8 archeologischewaarden

de aan een gebied toegekende waarden, gekenmerkt door het belang voor de archeologie en de kennis van de beschavingsgeschiedenis;

### 1.9 beroep en/of bedrijf aan huis

een beroep dan wel een bedrijf, waarvan de activiteiten niet publiekgericht zijn, en dat op kleine schaal door een van de bewoners van een woning wordt uitgeoefend, waarbij de woning in overwegende mate haar woonfunctie behoudt en de desbetreffende beroepsuitoefening een ruimtelijke uitstraling heeft die in overeenstemming is met de woonfunctie ter plaatse;

### 1.10 bedrijfsactiviteiten

handelingen en werkzaamheden die plaatsvinden in het kader van de uitoefening van een bedrijf;

### 1.11 bedrijfsgebouw

een gebouw dat dient voor de uitoefening van één of meer bedrijfsactiviteiten;

### 1.12 bebouwing

één of meer gebouwen en/of bouwwerken geen gebouwen zijnde;

### 1.13 bestaand

- t.a.v. bebouwing: bebouwing, zoals legaal aanwezig op het tijdstip van de terinzagelegging van het ontwerpbestemmingsplan, dan wel die mag worden gebouwd krachtens een voor dat tijdstip aangevraagde vergunning;
- t.a.v. gebruik: het gebruik van grond en opstallen, zoals aanwezig op het tijdstip dat het plan rechtskracht heeft verkregen;
- t.a.v. werken of werkzaamheden: zoals legaal aanwezig op het tijdstip van het ontwerpbestemmingsplan, dan wel toegestaan krachtens omgevingsvergunning als bedoeld in artikel 2.1 onder b van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht;

### 1.14 bevoegd gezag

bestuursorgaan dat bevoegd is tot het nemen van een besluit ten aanzien van een aanvraag om een omgevingsvergunning of ten aanzien van een al verleende omgevingsvergunning;

### 1.15 bijbehorend bouwwerk:

uitbreiding van een hoofdgebouw dan wel functioneel met een zich op hetzelfde perceel bevindend hoofdgebouw verbonden, daar al dan niet tegen aangebouwd op de grond staand gebouw, of ander bouwwerk, met een dak.

### 1.16 bouwen

het plaatsen, het geheel of gedeeltelijk oprichten, vernieuwen of veranderen en het vergroten van een bouwwerk;

### 1.17 bouwgrens

de grens van een bouwvlak;

### 1.18 bouwperceel

een aaneengesloten stuk grond, waarop ingevolge de regels een zelfstandige, bij elkaar behorende bebouwing is toegelaten;

### 1.19 bouwperceelgrens

een grens van een bouwperceel;

### 1.20 bouwvlak

een geometrisch bepaald vlak, waarmee gronden zijn aangeduid, waar ingevolge de regels bepaalde gebouwen en bouwwerken geen gebouwen zijnde zijn toegelaten;

### 1.21 bouwwerk

elke constructie van enige omvang die direct en duurzaam met de aarde is verbonden;

### 1.22 bouwwijze

de wijze van bouwen van een woning, waarbij:

a. onder vrijstaand wordt verstaan een woning, waarvan het hoofdgebouw niet aan een op een aangrenzend bouwperceel gelegen gebouw is aangebouwd;
b. onder twee-aaneengebouwd wordt verstaan een woning, waarvan het hoofdgebouw deel uitmaakt van een blok van maximaal twee direct aaneengebouwde hoofdgebouwen (twee-onder-één-kap);
c. onder aaneengebouwd wordt verstaan een woning, die deel uitmaakt van een blok van minimaal drie woningen of meer, waarvan het hoofdgebouw aan het op het aangrenzende bouwperceel gelegen hoofdgebouw is gebouwd;
d. onder gestapeld wordt een gebouw verstaan, dat uit meerdere naast elkaar en/of gedeeltelijk boven elkaar gelegen woningen (appartementen) bestaat en dat qua uiterlijke verschijningsvorm als een eenheid kan worden beschouwd.
e. onder een patiowoning wordt verstaan een woning die deel uitmaakt van een blok van aaneengebouwde woningen waarvan de woonruimten zijn gelegen om of aansluitend aan een onbebouwde onoverdekte met wanden omsloten ruimte;

onder meervoudige woning wordt verstaan een gebouw met de uiterlijke verschijningsvorm van een woning, niet zijnde een gestapelde woning, waarin meerdere naast en/of boven elkaar gelegen woningen zijn ondergebracht en dat qua uiterlijke verschijningsvorm als een eenheid beschouwd kan worden;

### 1.23 carport/overkapping

een bouwwerk in de vorm van een dakconstructie dat wordt ondersteund door palen of kolommen; en waarvan de begrenzing wordt gevormd door maximaal één eigen wand, dan wel - aan maximaal 3 zijden - door gevels van aansluitende gebouwen;

### 1.24 cultuurhistorischewaarden

de aan een gebied toegekende waarden, gekenmerkt door de ten gevolge van een vroeger cultuur- of levenspatroon ontstane in het terrein waarneembare vormen van landschap en bebouwing, welke hetzij van waarde zijn voor de wetenschap, hetzij een zodanige historische waarde bezitten dat het behoud van belang is te achten;

### 1.25 dakhelling

de hoek die het dakvlak maakt ten opzichte van het horizontale vlak;

### 1.26 eerste bouwlaag

de onderste bouwlaag, waarvan de vloer boven maaiveld is gelegen;

### 1.27 erf

dat deel van een bouwperceel, zowel binnen als buiten het bouwvlak, waarop ingevolge de regels bijbehorende bouwwerken mogen worden opgericht;

### 1.28 Erfgoedwet

Wet van 9 december 2015 (Stb. 511), houdende regels inzake cultureel erfgoed, museale collecties, het vervreemden van cultuurgoederen in bezit van overheden en kwaliteitsborging archeologie.

### 1.29 escortbedrijf

de natuurlijke persoon, groep van personen of rechtspersoon die bedrijfsmatig of in een omvang alsof zij bedrijfsmatig was, prostitutie aanbiedt die op een andere plaats dan in de bedrijfsruimte wordt uitgeoefend;

### 1.30 gebouw

elk bouwwerk, dat een voor mensen toegankelijke, overdekte, geheel of gedeeltelijk met wanden omsloten ruimte vormt;

### 1.31 hogere grenswaarde

een maximale waarde voor de geluidsbelasting, die hoger is dan de voorkeursgrenswaarde en die in een concreet geval kan worden vastgesteld op grond van de Wet geluidhinder en/of het Besluit geluidhinder;

### 1.32 hoofdgebouw

een gebouw, dat noodzakelijk is voor de verwezenlijking van de geldende en toekomstige bestemming van een perceel en, indien meer gebouwen of bouwwerken op het perceel aanwezig zijn, gelet op die bestemming het belangrijkst is;

### 1.33 huishouden

persoon of groep personen die een gemeenschappelijke huishouding voert, waarbij sprake is van onderlinge verbondenheid en continuïteit in de samenstelling ervan. Kamerverhuur wordt daaronder niet begrepen;

### 1.34 kunstwerken

bouwwerken geen gebouwen zijnde van weg- en waterbouwkundige aard, zoals bruggen, viaducten, duikers, keerwanden, beschoeiingen, kademuren en dergelijke;

### 1.35 luifel

een bouwwerk, geen gebouw zijnde, dat een overdekte ruimte vormt zonder dan wel met ten hoogste één wand;

### 1.36 maatschappelijkedienstverlening

het verlenen van diensten, op het gebied van openbaar bestuur, sociaal-culturele en levensbeschouwelijke organisaties, verenigingsleven, onderwijs, opvoeding, lichamelijke en/of geestelijke volksgezondheid.

### 1.37 mantelzorg

langdurige zorg die niet in het kader van een hulpverlenend beroep wordt geboden aan een hulpbehoevende door personen uit diens directe omgeving, waarbij zorgverlening rechtstreeks voortvloeit uit de sociale relatie en de gebruikelijke zorg van huisgenoten voor elkaar overstijgt;

### 1.38 natuurwaarde

de aan een gebied toegekende waarde, gekenmerkt door geologisch, geomorfologische, bodemkundige en biologische elementen, zowel afzonderlijk als in onderlinge samenhang;

### 1.39 nutsvoorzieningen

voorzieningen ten behoeve van het openbare nut, zoals transformatorhuisjes, gasreduceerstations, schakelhuisjes, duikers, bemalingsinstallaties, gemaalgebouwtjes, telefooncellen, voorzieningen ten behoeve van (ondergrondse) afvalinzameling en apparatuur voor telecommunicatie;

### 1.40 ondergeschikte bouwdelen

ondergeschikte delen aan een gebouw zoals, trappen, bordessen, funderingen, kelderingangen, overstekende daken, goten, luifels, balkons, balkonhekken, schoorstenen, liftopbouwen, zonnepanelen, airco-installaties en andere ondergeschikte (dak)opbouwen;

### 1.41 ondergrond bouwen

een zelfstandig voor mensen toegankelijk bouwwerk waarvan de bovenkant nergens hoger ligt dan 0,25 meter boven het aansluitende maaiveld ter plaatse van de hoofdtoegang;

### 1.42 openbare nutsvoorzieningen

voorzieningen ten behoeve van openbaar nut, zoals gas-, water-, elektriciteits- en communicatievoorzieningen en voorzieningen ten behoeve van de inzameling van afval;

### 1.43 openbaar toegankelijk gebied

weg als bedoeld in artikel 1, eerste lid, onder b, van de Wegenverkeerswet 1994, alsmede pleinen, parken, plantsoenen, openbaar water en ander openbaar gebied dat voor publiek algemeen toegankelijk is, met uitzondering van wegen uitsluitend bedoeld voor de ontsluiting van percelen voor langzaam verkeer;

### 1.44 paardenbak

een buitenrijbaan ten behoeve van paardrijactiviteiten, met een bodem van zand, hout, boomschors of ander materiaal om de bodem te verstevigen en al dan niet voorzien van een omheining;

### 1.45 paardensportvoorziening

gebouwen en bouwwerken geen gebouwen zijnde ten behoeve van het hobbymatig houden van paarden bij de woning op betreffend perceel of op het aangrenzende bouwperceel,

### 1.46 parkeernormen

De beleidsregels parkeren van de gemeente Wijchen, zoals vastgelegd in de beleidsregels "Parkeerbeleidsplan gemeente Wijchen". Indien deze beleidsregels gedurende de planperiode wijzigen, gelden de gewijzigde regels. Eveneens worden de maximumparkeernormen van de CROW-publicatie 381 'Toekomstbestendig parkeren, Van parkeerkencijfers naar parkeernormen' (10 december 2018) aangehouden.

### 1.47 peil

- voor bouwwerken, waarvan de hoofdtoegang van het perceel onmiddellijk aan de weg grenst: de hoogte van die weg ter plaatse van de hoofdtoegang van het perceel;
- in andere gevallen: de gemiddelde hoogte van het aansluitende afgewerkte maaiveld;

### 1.48 seksinrichting

een voor publiek toegankelijke, besloten ruimte waarin bedrijfsmatig of in een omvang alsof hij bedrijfsmatig was, seksuele handelingen worden verricht, of vertoningen van erotisch-pornografische aard plaatsvinden. Onder seksinrichting wordt in elk geval verstaan: seksbioscoop, seksautomatenhal, sekstheater, parenclub en (raam) prostitutiebedrijf, waaronder tevens begrepen een erotische-massagesalon, al dan niet in combinatie met elkaar;

### 1.49 teeltondersteunende voorzieningen

ondersteunende voorzieningen ten behoeve van vollegronds groente-, fruit-, bloemen, en boomteelt; te onderscheiden in de volgende categorieën:

- laag/ tijdelijk: teeltondersteunende voorzieningen met een hoogte van maximaal 1,5 m, uitsluitend nodig zolang de teelt het vereist zoals insectengaas, afdekfolies, acryldoek, lage tunnels;
- laag/ permanent: teeltondersteunende voorzieningen met een hoogte van maximaal 1,5 m en met een permanent karakter zoals een containerveld;
- hoog/ tijdelijk: teeltondersteunende voorzieningen met een hoogte van minimaal 1,5 m, uitsluitend nodig zolang de teelt het vereist, zoals menstoegankelijke wandelkappen, schaduwhallen en hagelnetten (tijdelijk voor zover het gebruik van hagelnetten betreft; de bij de hagelnetten behorende constructiepalen zijn permanent);
- hoog/ permanent: teeltondersteunende voorzieningen met een hoogte van minimaal 1,5 m met een permanent karakter, zoals stellingenteelt en regenkappen;

### 1.50 verbeelding

de kaart met de bijbehorende verklaring, waarop de bestemmingen van de in het plan begrepen gronden zijn aangegeven;

### 1.51 vrijstaand

bebouwing waarbij de hoofdgebouwen aan beide zijden niet in de perceelsgrens zijn gebouwd;

### 1.52 vloeroppervlak

de totale oppervlakte, gemeten op vloerniveau, die voor een functie wordt gebruikt;

### 1.53 voorgevel

de gevel van het hoofdgebouw die door zijn aard, functie, constructie dan wel gelet op de uitstraling ervan als belangrijkste gevel kan worden aangemerkt;

### 1.54 voorgevellijn

de lijn waarin de voorgevel van het hoofdgebouw is gelegen, alsmede het verlengde daarvan;

### 1.55 wonen

het verblijven van één huishouden in een woning;

### 1.56 woning

een complex van ruimten, uitsluitend bedoeld voor de huisvesting van één afzonderlijk huishouden;

### 1.57 woonunit

In zijn geheel of delen verplaatsbare woonruimte;

### 1.58 Zorg-voor-elkaar-woning

een bijbehorend bouwwerk dat qua ligging een ruimtelijke eenheid vormt met de (hoofd)woning en waarin een gedeelte van de huishouding uit een oogpunt van (toekomstige) mantelzorg dan wel een leeftijd van 60 of ouder gehuisvest is. Het kan hierbij gaan om een permanent bijbehorend bouwwerk of om een tijdelijke woonunit. Er moet sprake zijn van een sociale relatie tussen de bewoners van de (hoofd)woning en de zorg-voor-elkaar-woning.

## Artikel 2 Wijze van meten

Bij toepassing van deze regels wordt als volgt gemeten:

### 2.1 de afstand van een gebouw tot de perceelsgrens

de afstand van een gebouw tot de perceelsgrens wordt bepaald door het buitenwerks meten van de kortste afstand van een gevel van het gebouw tot de perceelsgrens;

### 2.2 bebouwd(e) oppervlak(te) van een bouwperceel:

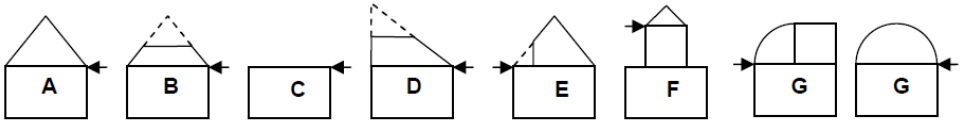
de oppervlakte van alle op een bouwperceel aanwezige bouwwerken tezamen;

### 2.3 de dakhelling

langs het dakvlak ten opzichte van het horizontale vlak;

### 2.4 de goothoogte van een bouwwerk

vanaf het peil tot aan de bovenkant van de goot, c.q. de druiplijn, het boeibord, of een daarmee gelijk te stellen constructiedeel;




← = druiplijn
------ = denkbeeldige doorlopende daklijn
A. zadeldak / tentdak
B. gecombineerd dak
C. platdak
D. variabel gecombineerd dak / lessenaarsdak
E. dak met terras / loggia
F. platdak met dakopbouw
G. gebogen dak

### 2.5 de inhoud van een bouwwerk

tussen de onderzijde van de begane grondvloer, de buitenzijde van de gevels (en/of het hart van de scheidsmuren) en de buitenzijde van daken en dakkapellen;

### 2.6 de bouwhoogte van een bouwwerk

vanaf het peil tot aan het hoogste punt van een gebouw of van een bouwwerk, geen gebouw zijnde, met uitzondering van ondergeschikte bouwonderdelen, zoals schoorstenen, antennes, en naar de aard daarmee gelijk te stellen bouwonderdelen;

### 2.7 de oppervlakte van een bouwwerk

tussen de buitenwerkse gevelvlakken en/of het hart van de scheidingsmuren, neerwaarts geprojecteerd op het gemiddelde niveau van het afgewerkte bouwterrein ter plaatse van het bouwwerk;

### 2.8 de hoogte van een windturbine:

vanaf het peil tot aan de (wieken)as van de windturbine;

### 2.9 peil:

- voor bouwwerken, waarvan de hoofdtoegang van het perceel onmiddellijk aan de weg grenst: de hoogte van die weg ter plaatse van de hoofdtoegang van het perceel;
- in andere gevallen: de gemiddelde hoogte van het aansluitende afgewerkte maaiveld;

# Hoofdstuk 2 Bestemmingsregels

## Artikel 3 Agrarisch met waarden - 1

### 3.1 Bestemmingsomschrijving

De voor “Agrarisch met waarden - 1” aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. agrarisch grondgebruik in de vorm van het beweiden van gronden door landbouwdieren en ‘hobbymatig agrarisch grondgebruik’, waaronder tevens wordt verstaan het houden van paarden;
b. extensief recreatief medegebruik;
c. paden en landwegen;
d. doeleinden van openbaar nut
e. tuinen, tuin- en erfbeplanting, wegbeplanting, landschapselementen, bosschages;
f. paardensportvoorzieningen, uitsluitend in de vorm van bouwwerken geen gebouwen zijnde, met uitzondering van bestaande gebouwen;
g. geluidwerende voorzieningen;
h. voorzieningen ten behoeve van de waterhuishouding, waterafvoer en waterberging;
i. behoud, beheer en herstel en/of ontwikkeling van de verschillende karakteristieke landschapstypen, de aardkundige, cultuurhistorische, landschappelijke en natuurlijke waarden, meer specifiek zijnde het kleinschalige karakter en het waarborgen van de dynamiek daarbinnen;

een en ander met daarbij behorende voorzieningen en bouwwerken.

#### 3.1.1 Nadere detailering van de doeleinden

*a Cultuurhistorische en landschappelijke waarden*

Gestreefd wordt naar behoud, herstel en ontwikkeling van cultuurhistorische en landschappelijke waarden. Dit houdt in dat het beleid is gericht op behoud en ontwikkeling van de historische verkavelingstructuur en kleinschaligheid van het landschap. daarnaast dienen de binnen het gebied voorkomende reliefrijke bodem, kronkelende wegen, het door bos en heide ontstane besloten karakter en voorkomende landschapselementen te worden gehandhaafd.

Verder is het beleid gericht op behoud en bescherming van de historische bebouwing bestaande uit kastelen, landgoederen en boerderijen, de compacte en historische dorpen en de verspreid liggende bebouwing aan de dijk alsmede de openheid en doorzichten die hierdoor ontstaan.

*b Extensief recreatief medebruik*

Het gehele gebied gelegen binnen deze bestemming mag worden gebruikt ten behoeve van extensief recreatief medegebruik. Ter ondersteuning van het recreatief medegebruik worden beperkte recreatieve voorzieningen toegestaan in het gehele gebied zoals paden, banken, picknicktafels, bewegwijzering e.d.

*c Paardensportvoorzieningen*

voor het hobbymatig houden van paarden en gebruik van de paardensportvoorzieningen geldt de volgende voorwaarde:
1. Degene die de activiteit uitoefent, dient tevens de eigenaar van het perceel te zijn of een direct familielid.

*d Tuin*

Het inrichten en gebruiken van gronden als tuin is toegestaan binnen het agrarisch bouwvlak, en buiten het agrarisch bouwvlak, voorover het gronden betreft, die onderdeel uitmaken van de bij de bedrijfswoning behorende tuin dan wel voorzover het gronden betreft, direct grenzend aan de bestemming Wonen.

## 3.2 Bouwregels

Bouwen is uitsluitend toegestaan ten dienste van de in artikel 3.1 omschreven doeleinden en met inachtneming van de volgende bepalingen.

### 3.2.1 Gebouwen

Gebouwen zijn niet toegestaan, met uitzondering van een schuilstal, waarvoor de volgende voorwaarden gelden:

a. de schuilstal is uitsluitend toegestaan op de bestaande locatie;
b. de oppervlakte mag niet meer bedragen dan 20 m²;
c. de bouwhoogte mag niet meer bedragen dan 3 m.

### 3.2.2 Bouwwerken, geen gebouw zijnde

a. de bouwhoogte van de overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde, waaronder terreinafscheidingen en paardensportvoorzieningen, maximaal 2 m mag bedragen, met dien verstande dat het oprichten van sleufsilo's niet is toegestaan;
b. tijdelijke teeltondersteunende voorzieningen zijn toegestaan met een hoogte die niet meer mag bedragen dan 3 m, alsmede permanente constructiepalen ten behoeve van de (tijdelijke teeltondersteunende) hagelnetten met een hoogte van maximaal 6 m;
c. permanente teeltondersteunende voorzieningen zijn niet toegestaan;
d. paardenbakken zijn niet toegestaan.

## 3.3 Afwijking van de bouwregels

### 3.3.1 Omgevingsvergunning maatvoering terreinafscheidingen

Het bevoegd gezag kan door middel van het verlenen van een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in 3.2.2 sub a teneinde een grotere hoogte van terreinafscheidingen toe te staan, mits voldaan wordt aan de volgende voorwaarden:

a. de bouwhoogte van terreinafscheidingen mag niet meer bedragen dan 3 m;
b. de hogere bouwhoogte is noodzakelijk voor dierenwelzijn;
c. het woon- en leefmilieu van de omgeving wordt niet onevenredig aangetast; dit betekent in ieder geval dat de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende percelen niet onevenredig mogen worden beperkt.

## 3.4 Strijdig gebruik

Onder gebruik in strijd met de bestemming wordt in ieder geval verstaan:

a. het opslaan, storten of bergen van materialen, producten en mest,
b. het plaatsen van teeltondersteunende voorzieningen buiten het bouwvlak, met uitzondering van lage/tijdelijke voorzieningen in de vorm van afdekfolie en insectengaas;
c. het gebruik van chemische bestrijdingsmiddelen ten behoeve van de open grondteelt, fruit-, boom- of sierteelt op een afstand van minder dan 50 meter tot bestemmingsvlakken ten behoeve van voor bestrijdingsmiddelen gevoelige functies. Onder voor bestrijdingsmiddelen gevoelige functies worden alle functies begrepen waar geregeld en gedurende langere perioden mensen (kunnen) verblijven.

## 3.5 Omgevingsvergunningvoor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden

### 3.5.1 Omgevingsvergunningplicht

Het is verboden binnen deze bestemming zonder of in afwijking van een schriftelijke vergunning van het bevoegd gezag (omgevingsvergunning voor werken en werkzaamheden) de volgende andere werken of werkzaamheden uit te voeren:

a. het aanbrengen van oppervlakteverhardingen groter dan 200 m2, anders dan ten behoeve van recreatieve paden;
b. het aanplanten van houtopstanden dan wel het vellen of rooien van houtgewas;
c. het diepploegen en diepwoelen van de bodem;
d. het afgraven, ophogen en egaliseren van de bodem;
e. het wijzigen van de perceelsindeling zoals die door sloten, greppels en beplantingselementen is aangegeven;
f. het graven en dempen van waterpartijen en watergangen;
g. aanleggen van boomgaarden, behoudens de vervanging van bestaande boomgaarden.

### 3.5.2 Uitzonderingen omgevingsvergunningplicht

Het onder 3.5.1 vervatte verbod geldt niet:

a. waarvoor ten tijde van het van kracht worden van het bestemmingsplan een aanleg- of omgevingsvergunning is verleend;
b. welke ten tijde van het van kracht worden van het bestemmingsplan in uitvoering waren;
c. welke betreffen het normale onderhoud en/of landschapsbeheer.

### 3.5.3 Voorwaarden vergunning

Een omgevingsvergunning als bedoeld in 3.5.1 mag alleen worden verleend indien door de uitvoering:

a. geen onevenredige aantasting plaatsvinden van de landschappelijke, cultuurhistorische, ecologische en/of aardkundige waarden.
b. voor de aanleg van boomgaarden binnen een afstand van 50 m van een woonbestemming dient te worden aangetoond dat de boomgaard geen onevenredige afbreuk doet aan het woon- en leefklimaat.

# Artikel 4 Verkeer

## 4.1 bestemminsomschrijving

de voor 'Verkeer' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. verkeersdoeleinden in de vorm van een erftoegangsweg met maximaal 2 rijstroken ter plaatse van de aanduiding "specifieke vorm van verkeer-erftoegangsweg";
b. de instandhouding van onverharde en semi-verharde wegen in verband met landschappelijke, cultuurhistorische en/of recreatieve waarden;

een en ander met bijbehorende voorzieningen zoals groenvoorzieningen, wildbegeleidende en wildbeschermingsvoorzieningen, geluidswerende voorzieningen, parkeervoorzieningen, wandel- en/of fietspaden, openbare nutsvoorzieningen, bermen, wegbeplantingen, sloten.

## 4.2 Bouwregels

### 4.2.1 Algemeen

Uitsluitend mogen worden opgericht bouwwerken, ten dienste van de bestemming,

### 4.2.2 Gebouwen tbv nutsvoorzieningen

Gebouwen ten behoeve van openbare nutsvoorzieningen dienen aan het volgende te voldoen:

a. de oppervlakte mag per gebouw niet meer bedragen dan 10 m2;
b. de hoogte mag niet meer bedragen dan 3 m.

### 4.2.3 Bouwwerken, geen gebouwen zijnde

De hoogte van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, mag maximaal 15 m bedragen, met dien verstande dat de hoogte van lichtmasten maximaal 18 m mag bedragen.

# Artikel 5 Water

## 5.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Water' aangewezen gronden, zijn bestemd voor:

a. water en waterhuishoudkundige doeleinden;
b. water met ecologische waarden;
c. voorzieningen ten behoeve van de waterhuishouding,
d. waterafvoer en waterberging;
e. waterstaatkundige kunstwerken, bruggen en andere waterstaatswerken;
f. beheer en onderhoud van de watergang;

een en ander met daarbij behorende voorzieningen en bouwwerken.

## 5.2 Bouwregels

Bouwen is uitsluitend toegestaan ten dienste van de bestemming waarbij uitsluitend bouwwerken, geen gebouwen zijnde, zijn toegestaan.

### 5.2.1 Bouwwerken, geen gebouwen zijnde

De hoogte van bouwwerken, geen gebouwen zijnde mag niet meer bedragen dan 4 meter.

# Artikel 6 Wonen

## 6.1 Bestemmingsomschrijving

### 6.1.1 Algemeen

De voor "Wonen" aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. wonen;
b. beroep of bedrijf aan huis;
c. na een omgevingsvergunning als bedoeld in 6.5.1 of 6.5.2, recreatieve voorzieningen in de vorm van bed & breakfast danwel kleinschalig kamperen (mini camping);
d. de opwekking van duurzame energie in de vorm van windenergie en zonne-energie alsmede warmte-koude opslag;
e. ter plaatse van de aanduiding "cultuurhistorische waarden": het behoud, beheer en herstel van de aanwezige cultuurhistorische en monumentale waarden van de gebouwen en de omgeving;
f. waterhuishoudkundige doeleinden;
g. ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van wonen - 1' voor bestaande paardensportvoorzieningen.

een en ander met de bijbehorende voorzieningen, zoals perceelsontsluitingen, tuinen en erven en overeenkomstig de in 6.1.2 opgenomen nadere detaillering van de bestemmingsomschrijving.

### 6.1.2 Nadere detaillering van de bestemmingsomschrijving

In het onderstaande is een nadere detaillering opgenomen van het bepaalde in 6.1.1

**a. Aan huis verbonden beroep**

Binnen deze bestemming is gebruik van een deel van de woning en/of de daarbij behorende bijgebouwen ten behoeve van de uitoefening van een niet-publieksgerichte beroepsactiviteit aan huis toegestaan, mits wordt voldaan aan de volgende voorwaarden:

1. het (mede) ten behoeve van een aan huis verbonden beroep in gebruik te nemen vloeroppervlak maximaal 40% van de vloeroppervlakte van de woning en/of de bijgebouwen mag bedragen met een maximum van 80 m²;
2. degene die de activiteiten in de woning en/of de bijgebouwen uitoefent, dient tevens de bewoner van de woning te zijn;
3. de activiteit mag niet leiden tot gebruik van extra parkeerruimte binnen het openbaar gebied;
4. er mag geen detailhandel of groothandel plaatsvinden; hieronder worden niet begrepen handelsactiviteiten via het internet;
5. vanaf de openbare weg zichtbare excessieve reclame-uitingen niet zijn toegestaan;

**a. Aan huis verbonden bedrijf**

Aan huis verbonden (bedrijfs)activiteiten zijn niet toegestaan, behoudens na verlening van een omgevingsvergunning als bedoeld in 6.5.5.

**b. specifieke vorm van wonen - 1'**

ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van wonen - 1' gelden voor het hobbymatig houden van paarden en de paardensportvoorzieningen de volgende voorwaarden:
1. Degene die de activiteit uitoefent, dient tevens de bewoner van de woning te zijn of een direct familielid.

**c. Duurzame energie**

De opwekking van duurzame energie is uitsluitend toegestaan als ondergeschikte functie.

## 6.2 Bouwregels

### 6.2.1 Toegestane bebouwing

a. Bestaande woningen zijn toegestaan;
b. In afwijking van sublid 6.2.1 onder a. mag ter plaatse van de aanduiding "maximum aantal wooneenheden" het aantal wooneenheden niet meer bedragen dan met deze aanduiding is aangegeven;
c. Uitsluitend mogen worden opgericht bouwwerken ten dienste van de bestemming, zoals woningen met bijgebouwen en bijbehorende bouwwerken, geen gebouwen zijnde;
d. ter plaatse van de 'specifieke vorm van wonen - 1' tevens voor bestaande bouwwerken t.b.v. paardensportvoorzieningen.

### 6.2.2 Situering

a. De afstand van hoofdgebouwen tot de zijdelingse perceelsgrens mag niet minder bedragen dan 3 m.
b. De afstand van hoofdgebouwen tot de voorste perceelsgrens mag niet minder bedragen dan 8 m.

### 6.2.3 Maatvoering

Met betrekking tot de maatvoering en situering van gebouwen en bouwwerken, geen gebouwen zijnde, dient aan het volgende te worden voldaan:

| **HOOFDGEBOUWVAN DE WONING** | **MAX.** |
|---|---|
| goothoogte | 6m |
| (nok)hoogte | 10m |
| Inhoud | zie 6.2.4 |
| **BIJGEBOUWENBIJ WONING** | **MAX.** |
| gezamenlijke oppervlakte per woning | 120 m², met dien verstande dat ter plaatse van de aanduiding "maximum bebouwd oppervlak" de aangegeven oppervlakte als maximum voor vrijstaande bijgebouwen geldt; |
| goothoogte | 3 m |
| (nok)hoogte | 6 m, tenzij een afwijkende maximum bouwhoogte is toestaan, ter plaatse van de aanduiding 'maximum bouwhoogte (m)' |
| **BOUWWERKEN,GEEN GEBOUWENZIJNDE** | **MAX.** |
| hoogte erfafscheidingen | 2 m |
| hoogte carports c.q. overkappingen | 3 m tenzij een afwijkende maximum bouwhoogte is toestaan, ter plaatse van de aanduiding 'maximum bouwhoogte (m)' |
| oppervlakte van een carport c.q. overkapping | 20 m2 |
| hoogte overige bouwwerken geen gebouwen zijnde | 6 m |
| oppervlakte paardenbakken | 1200 m2 tezamen met het deel dat eventueel binnen de agrarische bestemming is gesitueerd |

### 6.2.4 Inhoud

Met betrekking tot de inhoud van woningen geldt het volgende:

a. indien de bestaande inhoud van een woning kleiner is dan 350 m3 dan mag de inhoud van de woning niet meer bedragen dan 450 m3;
b. indien de bestaande inhoud van een woning groter is dan 350 m3 maar kleiner dan 450 m3 dan mag de inhoud van de woning niet meer bedragen dan 600 m3;
c. indien de bestaande inhoud van een woning groter is dan 450 m3 maar kleiner dan 800 m3, dan mag de inhoud van de woning niet meer bedragen dan 800 m3;
d. indien de bestaande inhoud van de woning 800 m³ of meer dan 800 m³ bedraagt, dan mag de inhoud van de woning niet meer bedragen dan de bestaande inhoud;
e. voorzover het een gesplitste woning betreft, geldt de inhoud van voor de splitsing voor de gesplitste woningen gezamenlijk als totale maximale inhoud;
f. ter plaatse van de aanduiding 'maximum volume (m3)' mag de inhoud van het woongebouw niet meer bedragen dan met deze aanduiding is aangegeven.;
g. in afwijking van sublid 6.2.4 onder a t/m f geldt voor woningen binnen de aanduiding "bouwvlak" een maximale inhoudsmaat van 600 m3.

### 6.2.5 Herbouw

Aanvullend gelden voor herbouw van bestaande woningen de volgende voorwaarden:

a. de herbouw vindt grotendeels plaats op de (voor zover aanwezig) bestaande fundamenten van de woning;
b. de voorgevel van de te herbouwen woning wordt geplaatst in de (voormalige) voorgevelrooilijn van de woning;
c. de bouwwijze (d.w.z. vrijstaand, halfvrijstaand of aaneengebouwd) van de te herbouwen woning(en) wijkt niet af van de bouwwijze van de oorspronkelijke woning(en).

### 6.2.6 Zwembaden

In afwijking van het bepaalde in 6.2.3 geldt voor zwembaden, niet zijnde een gebouw, dat:

a. deze uitsluitend op het zij- en/of achtererf worden gebouwd;
b. de hoogte maximaal 1 m bedraagt;
c. de afstand tot de grens van het bouwperceel minimaal 2 m bedraagt;
d. de oppervlakte maximaal 50 m² bedraagt;
e. de gezamenlijke oppervlakte van de bouwwerken op het zij- en achtererf maximaal 50% van de oppervlakte van dat zij- en achtererf bedraagt.

### 6.2.7 Ondergronds bouwen

Ondergrondse ruimten (kelders) bij woningen zijn uitsluitend toegestaan in één bouwlaag en mogen uitsluitend worden gesitueerd onder de woning (met inbegrip van aanbouwen, uitbouwen en aangebouwde bijgebouwen) dan wel tot maximaal 25 m2 buiten de woning, alsmede onder de vrijstaande bijgebouwen.

## 6.3 Afwijken van de bouwregels

### 6.3.1 Omgevingsvergunningmaatvoering

Het bevoegd gezag kan door middel van het verlenen van een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in 6.2.3 teneinde de voorgeschreven goot- en bouwhoogte met 10% van de voorgeschreven hoogte te verhogen.

### 6.3.2 Omgevingsvergunninginhoud woning

Het bevoegd gezag kan door middel van het verlenen van een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in 6.2.4 teneinde de toegestane inhoud van de woningen te vergroten, mits voldaan wordt aan de volgende voorwaarden:

a. de inhoud van de woning mag niet meer bedragen dan 1000 m3;
b. de voorgeschreven goot- en bouwhoogte mag met maximaal 10% van de voorgeschreven maatvoering worden verhoogd;
c. de rayonarchitect/ dorpsbouwmeester dient om advies gevraagd te worden met betrekking tot de stedenbouwkundige aanvaardbaarheid van het voornemen;
d. er is sprake van een zorgvuldige landschappelijke inpassing, dat wordt onderbouwd en gevisualiseerd in een terrein-/ beplantingsplan; dat wordt onderbouwd en gevisualiseerd in een terrein-/ beplantingsplan;
e. het woon- en leefmilieu van de omgeving wordt niet onevenredig aangetast; dit betekent in ieder geval dat de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende percelen niet onevenredig mogen worden beperkt;
f. het gebruik mag niet leiden tot extra belemmeringen voor de bedrijfsontwikkelingen van de omliggende agrarische bedrijven, voortvloeiende uit de milieu- en dierenwelzijnswetgeving.

### 6.3.3 Omgevingsvergunningbebouwde oppervlakte vrijstaande bijgebouwen

Het bevoegd gezag kan door middel van het verlenen van een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in 6.2.3 teneinde de toegestane bebouwde oppervlakte aan bijgebouwen te vergroten, mits:

a. voormalige bedrijfsgebouwen worden gesloopt. Hierbij geldt het volgende:
1. indien niet meer dan 750 m² aan voormalige bedrijfsgebouwen wordt gesloopt, mag 60% van de gesloopte oppervlakte worden teruggebouwd als bijgebouw;
2. in aanvulling op het gestelde onder a geldt: indien meer dan 750 m² maar minder dan 1500 m² aan voormalige bedrijfsgebouwen wordt gesloopt, mag 40% van de gesloopte oppervlakte, voor zover dit meer dan 750 m² is, worden teruggebouwd als bijgebouw;
3. onverminderd het bepaalde in a en b mag de totale oppervlakte terug te bouwen bijgebouwen niet meer bedragen dan 500 m²;
4. sloop van cultuurhistorisch waardevolle en monumentale panden is niet toegestaan;
5. er is sprake van een zorgvuldige landschappelijke inpassing, dat wordt onderbouwd en gevisualiseerd in een terrein-/ beplantingsplan;
6. het woon- en leefmilieu van de omgeving wordt niet onevenredig aangetast; dit betekent in ieder geval dat de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende percelen niet onevenredig mogen worden beperkt;
7. het gebruik mag niet leiden tot extra belemmeringen voor de bedrijfsontwikkelingen van de omliggende agrarische bedrijven, voortvloeiende uit de milieu- en dierenwelzijnswetgeving.

b. en/of de bestaande oppervlakte aan bijgebouwen behorende bij de woning, groter is dan 120 m2, hierbij geldt het volgende:
    1. de bouw mag uitsluitend de herbouw van legaal gebouwde/vergunde bijgebouwen, behorende bij de (bedrijfs)woning, betreffen;
    2. de herbouw betreft geen (voormalige) (agrarische) bedrijfsgebouwen.

### 6.3.4 Omgevingsvergunningm.b.t. herbouw

Het bevoegd gezag kan door middel van het verlenen van een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde onder 6.2.5 onder b teneinde de voorgevel te kunnen plaatsen buiten de (voormalige) voorgevelrooilijn, mits aan de volgende voorwaarden wordt voldaan:

a. de nieuwe situering van de woning is stedenbouwkundig, verkeerskundig en milieukundig aanvaardbaar;
b. er dient sprake te zijn van (zekerheidsstelling omtrent de) sloop van de bestaande woning;
c. door de herbouw wordt het landelijke karakter van het gebied niet onevenredig aangetast;
d. de nieuwe situering van de woning leidt niet tot extra belemmeringen voor de bedrijfsontwikkelingen van

de omliggende bedrijven, voortvloeiende uit milieuregelgeving;
e. er moet voldaan worden aan de Wet geluidhinder;
f. er is sprake van een zorgvuldige landschappelijke inpassing, dat wordt onderbouwd en gevisualiseerd in een terrein-/ beplantingsplan;
g. het woon- en leefmilieu van de omgeving wordt niet onevenredig aangetast; dit betekent in ieder geval dat de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende percelen niet onevenredig mogen worden beperkt.

### 6.3.5 Omgevingsvergunningt.b.v. kapschuur

Het bevoegd gezag kan door middel van het verlenen van een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in 6.2.3 voorzover het de maximale goothoogte van bijgebouwen bij de woning betreft, teneinde een maximale goothoogte van 4,5 m aan één zijde te kunnen toestaan ten behoeve van een zgn kapschuur (schuur met ongelijke goothoogte) met dien verstande dan het woon- en leefmilieu van de omgeving wordt niet onevenredig aangetast; dit betekent in ieder geval dat de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende percelen niet onevenredig mogen worden beperkt.

## 6.4 Specifieke gebruiksregels

In aanvulling op het bepaalde van artikel 2.1 Wet algemene bepalingen omgevingsrecht wordt onder gebruik strijdig met de bestemming in ieder geval begrepen, het gebruiken en/of het laten gebruiken van gronden en/of opstallen voor:

a. vrijstaande bijgebouwen als zelfstandige woning en als afhankelijke woonruimte;
b. een aan huis verbonden bedrijfsactiviteit.

## 6.5 Afwijken van de gebruiksregels

### 6.5.1 Omgevingsvergunningminicamping

Het bevoegd gezag kan een omgevingsvergunning verlenen als bedoeld in 6.1.1 onder c teneinde minicampings en de daarvoor noodzakelijke voorzieningen, zoals sanitaire voorzieningen, toe te staan, waarbij aan de volgende voorwaarden wordt voldaan:

a. indien de kampeermiddelen worden gesitueerd in de bestemming Agrarisch met waarden - 1.
b. in afwijking van de bepalingen genoemd onder a. worden de noodzakelijke voorzieningen, als bedoeld in de aanhef, waaronder de sanitaire voorzieningen, binnen het bestemmingsvlak Wonen gesitueerd.
c. de minicamping dient gesitueerd te zijn op een afstand van minimaal 100 m van (het bestemmingsvlak van) de woning van derden;
d. slechts kampeermiddelen zijn toegestaan met een niet-permanent karakter (tenten, tentwagens, kampeerauto's, campers en toercaravans);
e. er zijn maximaal 25 kampeerplaatsen per minicamping toegestaan;
f. gebouwde voorzieningen ten behoeve van kleinschalig kamperen zoals sanitaire voorzieningen, zijn uitsluitend toegestaan binnen een agrarisch bouwvlak, met een maximale gezamenlijke oppervlakte van 50 m2, en een maximale hoogte van 6 m; de voorzieningen worden, voor zover dat redelijkerwijs mogelijk is, gerealiseerd binnen de bestaande bebouwing, of anders aansluitend aan de bestaande bebouwing;
g. het inrichten van een recreatieruimte/kantine is toegestaan, met een inpandige oppervlakte van maximaal 30 m2 en een buitenpandige oppervlakte van maximaal 70 m2;
h. er is sprake van een zorgvuldige landschappelijke inpassing. De initiatiefnemer dient hiertoe een door het bevoegd gezag goed te keuren landschapsplan en realisatie overeenkomst te overleggen;
i. de voorziening is uitsluitend toegestaan in de periode van 15 maart tot en met 31 oktober;
j. het woon- en leefmilieu van de omgeving wordt niet onevenredig aangetast; dit betekent in ieder geval dat de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende percelen niet onevenredig mogen worden beperkt;
k. de verkeersaantrekkende werking van de nevenactiviteit dient te zijn afgestemd op de feitelijke ontsluitingssituatie;

l. er dient op eigen terrein te worden voorzien in de parkeerbehoefte;
m. het gebruik mag niet leiden tot extra belemmeringen voor de bedrijfsontwikkelingen van de omliggende agrarische bedrijven, voortvloeiende uit de milieu- en dierenwelzijnswetgeving;
n. de omgevingsvergunning mag niet leiden tot een onevenredige aantasting van de in 3.1 omschreven waarden.

### 6.5.2 Omgevingsvergunningbed & breakfast

Het bevoegd gezag kan een omgevingsvergunning verlenen als bedoeld in 6.1.1 onder c. teneinde een bed & breakfastvoorziening voor maximaal 8 personen in maximaal 4 kamers toe te staan, mits aan de volgende voorwaarden wordt voldaan:

a. deze nevenactiviteit is enkel in de (bedrijfs)woning en de daarbij behorende bijgebouwen toegestaan;
b. de nevenactiviteit is ondergeschikt van aard;
c. de voor bed & breakfast gebruikte oppervlakte mag niet meer bedragen dan 100 m²;
d. ten behoeve van de bed & breakfast voorzieningen zijn maximaal 8 (éénpersoons)bedden toegestaan;
e. permanente bewoning of huisvesting van tijdelijke werknemers is niet toegestaan;
f. er wordt een nachtregister bijgehouden;
g. het gebruik mag niet leiden tot extra belemmeringen voor de bedrijfsontwikkelingen van de omliggende agrarische bedrijven;
h. de verkeersaantrekkende werking dient te zijn afgestemd op de feitelijke ontsluitingssituatie;
i. er dient op eigen terrein te worden voorzien in de parkeerbehoefte;
j. het woon- en leefklimaat mag niet onevenredig worden aangetast.

### 6.5.3 Omgevingsvergunningzorg-voor-elkaarwoning

Het bevoegd gezag kan door middel van het verlenen van een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in 6.4 onder a en toestaan dat een (vrijstaand) bijgebouw of tijdelijke woonunit wordt gebruikt als zorg-voor-elkaar woning, mits wordt voldaan aan de volgende voorwaarden:

1. Er is sprake van een van de volgende situaties:
   a. Er is sprake van een leeftijd van 60 jaar of ouder. In dit geval hoeft de behoefte aan mantelzorg niet te worden aangetoond; of:
   b. b. Er bestaat aantoonbare behoefte aan mantelzorg. Deze behoefte dient te worden aangetoond door middel van een verklaring van een onafhankelijke deskundige; of:
   c. Er is sprake van een progressieve aandoening waarbij aantoonbaar binnen 10 jaar een mantelzorgbehoefte ontstaat. Deze behoefte dient te worden aangetoond door middel van een verklaring van een onafhankelijke deskundige.
2. In geval van een tijdelijke woonunit mag deze slechts aanwezig zijn gedurende de periode dat sprake is van de situaties zoals genoemd in lid 1 van dit artikel en maximaal drie maanden nadat bewoning van de woonunit is beëindigd;
3. Bewoning van het bijbehorend bouwwerk of de woonunit wordt direct beëindigd nadat de situatie zoals genoemd in lid 1 van dit artikel is komen te vervallen, tenzij niet direct een geschikte vervangende zelfstandige woonruimte beschikbaar is. In dat geval mag bewoning van het bijbehorend bouwwerk of de woonunit maximaal 12 maanden worden voortgezet nadat de situatie zoals genoemd in lid 1 van dit artikel is komen te vervallen;
4. De bouwhoogte van de tijdelijke woonunit mag niet meer bedragen dan:
   a. in geval van een plat dak, 3 meter;
   b. in geval van een hellend dak, 4 meter;
5. Het bijbehorend bouwwerk of de tijdelijke woonunit is gelegen binnen ee afstand van 50 meter tot het hoofdgebouw;
6. De oppervlakte van de zorg-voor-elkaar-woning bedraagt niet meer dan 100 m², met dien verstande dat:
   a. bij gebruik van een bijbehorend bouwwerk de maximaal toegestane oppervlakte aan bijbehorende bouwwerken niet mag worden overschreden;

b. bij gebruik van een tijdelijke woonunit overschrijding van de maximaal toegestane oppervlakte aan bijbehorende bouwwerken is toegestaan;
7. De bewoning vindt niet plaats op de verdiepingen van een bijbehorend bouwwerk;
8. Het gebruik van een bijbehorend bouwwerk of woonunit voor bewoning leidt niet tot een onevenredige aantasting van de omgeving en belangen van derden;
9. Er mag geen onevenredige extra parkeerdruk ontstaan in de openbare ruimte;
10. Er bestaan geen milieuhygiënische en ruimtelijke belemmeringen tegen het gebruik van het bijbehorend bouwwerk of woonunit voor bewoning;
11. Het karakter van de omgeving moet voor wat betreft de aanwezige landschapswaarden gehandhaafd blijven. Indien noodzakelijk moet hiervoor de woonunit landschappelijk worden ingepast.
12. Het bevoegd gezag trekt de omgevingsvergunning in, indien de bij het verlenen van de omgevingsvergunning bestaande noodzaak van bewoning van een zorg-voor-elkaar-woning niet meer aanwezig is. Bewoning van een zorg-voor-elkaar-woning is niet toegestaan indien er geen sprake is van een situatie zoals genoemd in lid 1.

### 6.5.4 Omgevingsvergunningmantelzorg

Het bevoegd gezag kan door middel van het verlenen van een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in 6.4 onder a en toestaan dat een (vrijstaand) bijgebouw wordt gebruikt als afhankelijke woonruimte ten behoeve van mantelzorg, mits wordt voldaan aan de volgende voorwaarden:

a. een dergelijke bewoning is aantoonbaar nodig vanuit een oogpunt van mantelzorg. Alvorens een omgevingsvergunning te verlenen vraagt het bevoegd gezag hieromtrent advies aan een onafhankelijk terzake deskundige instantie;
b. er vindt geen onevenredige aantasting plaats van in het geding zijnde belangen, waaronder die van omwonenden en (agrarische) bedrijven;
c. de afhankelijke woonruimte wordt ingepast binnen de vigerende regeling inzake bijgebouwen; met dien verstande dat de maximale oppervlakte van de afhankelijke woonruimte niet meer dan 120 m² mag bedragen;
d. er dient gebruik te worden gemaakt van het dichtst bij de hoofdwoning gelegen bijgebouw, tenzij op grond van doelmatigheidsmotieven een ander op het perceel gelegen bijgebouw/bedrijfsgebouw meer geschikt is;
e. de afhankelijke woonruimte dient te worden bewoond door degene(n) die de zorg nodig heeft/ hebben;
f. de voorziening dient te voldoen aan de eisen van het bouwbesluit;
g. zakenrechtelijke splitsing is niet toegestaan;
h. de afhankelijke woonruimte mag geen eigen perceelsontsluiting hebben;
i. parkeren dient op eigen erf plaats te vinden.

### 6.5.5 Omgevingsvergunningaan huis verbonden bedrijfsactiviteit

Het bevoegd gezag kan door middel van het verlenen van een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in 6.4 onder b voor de uitoefening van een aan huis gebonden (bedrijfs)activiteit, met inachtneming van de volgende voorwaarden:

a. het ten behoeve van de aan huis gebonden (bedrijfs)activiteit in gebruik te nemen vloeroppervlak bedraagt maximaal 40% van de vloeroppervlakte van de woning en/of de bijgebouwen met een maximum van 80 m²;
b. degene die de activiteiten in de woning en/of de bijgebouwen uitoefent, dient tevens de bewoner van de woning te zijn;
c. de noodzakelijke parkeervoorzieningen dienen op eigen terrein te worden gesitueerd, tenzij wordt aangetoond dat geen onevenredige parkeerdruk ontstaat in het openbaar gebied;
d. het bedrijf dient qua aard, milieubelasting en uitstraling te passen in een woonomgeving;
e. er mag geen detailhandel of groothandel plaatsvinden, uitgezonderd een beperkte verkoop als ondergeschikte activiteit en wel in verband met de aan huis verbonden activiteit alsmede

handelsactiviteiten via het internet;

f. vanaf de openbare weg zichtbare excessieve reclame-uitingen zijn niet toegestaan.

# Artikel 7 Waarde - Archeologie 1

## 7.1 Bestemmingsomschrijving

De voor Waarde - Archeologie 1 aangewezen gronden zijn, behalve voor de daar voorkomende bestemming(en), mede bestemd voor behoud en bescherming van waardevolle verwachte archeologische informatie in de bodem. Het gaat hierbij om AMK terreinen, archeologische vindplaatsen en oude woongronden, inclusief een zone van 50 m rondom deze gebieden.

## 7.2 Bouwregels

Ten aanzien van het oprichten van bebouwing gelden de volgende regels:

a. Bij een aanvraag voor een omgevingsvergunning voor bouwen voor het oprichten van een bouwwerk, dient de aanvrager een rapport te overleggen, waarin de archeologische waarden van de gronden, waarop de aanvraag betrekking heeft, naar het oordeel van het bevoegd gezag in voldoende mate zijn vastgesteld.
b. In afwijking van het gestelde onder a hoeft de aanvrager van een omgevingsvergunning voor bouwen geen rapport als bedoeld onder a te overleggen, indien:
    1. de aanvraag om omgevingsvergunning voor bouwen betrekking heeft op het vervangen van bestaande bebouwing (waaronder bestaande ondergrondse kelders), waarbij de oppervlakte aan bebouwing niet wordt uitgebreid en de bestaande fundering wordt benut;
    2. de aanvraag om omgevingsvergunning voor bouwen betrekking heeft op het uitbreiden van bestaande bebouwing tot maximaal 2,5 m uit de bestaande fundering;
    3. de aanvraag om omgevingsvergunning voor bouwen betrekking heeft op het bouwen in de bodem tot een diepte van 0,30 m onder het bestaande maaiveld;
    4. naar oordeel van het bevoegd gezag de archeologische waarde van de gronden in andere beschikbare informatie afdoende is vastgesteld.
c. Indien uit het onder a genoemde rapport of uit de beschikbare informatie als bedoeld in b onder 4, blijkt dat de archeologische waarden van de gronden door het oprichten van het vergunde bouwwerk zullen worden verstoord, kan het bevoegd gezag één of meerdere van de volgende voorschriften verbinden aan de omgevingsvergunning voor bouwen:
    1. de verplichting tot het treffen van technische maatregelen waardoor de archeologische waarden in de bodem kunnen worden behouden;
    2. de verplichting tot het doen van opgravingen;
    3. de verplichting de activiteit die tot een bodemverstoring leidt, te laten begeleiden door een deskundige op het terrein van de archeologische monumentenzorg die voldoet aan bij die voorschriften te stellen kwalificaties;
    4. de verplichting om na beëindiging van de werken en werkzaamheden een verslag uit te brengen waaruit blijkt op welke wijze met de archeologische waarden is omgegaan.

## 7.3 Omgevingsvergunningvoor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden

### 7.3.1 Omgevingsvergunningsplicht

Onverminderd het in de Erfgoedwet bepaalde is het verboden op of in de in dit artikel bedoelde gronden zonder of in afwijking van een omgevingsvergunning van het bevoegde gezag de volgende werken, geen bouwwerken zijnde, of werkzaamheden uit te voeren, te doen of te laten uitvoeren:

a. grondwerkzaamheden, zoals afgraven, egaliseren, frezen, scheuren van grasland, diepploegen, aanbrengen van oppervlakteverhardingen, aanleg van drainage, verwijderen van funderingen en aanleg of rooien van bos, boomgaard, boom- of fruitteelt of diepwortelende beplanting.

b. graven, dempen, dan wel verdiepen, vergroten of anderszins herprofileren van waterlopen, sloten en greppels;
c. aanleggen van leidingen;
d. verlagen van de waterstand.

### 7.3.2 Uitzonderingen omgevingsvergunningplicht

Het onder 7.3.1 opgenomen verbod geldt niet:

a. In het kader van archeologisch onderzoek en archeologische opgravingen, mits deze worden verricht door een ter zake deskundige als bedoeld in de Kwaliteitsnorm voor de Nederlandse Archeologie;
b. voor werken en werkzaamheden in het kader van het normale beheer en onderhoud, met inbegrip van onderhouds- en vervangingswerkzaamheden van bestaande bestratingen, drainage, kabels, leidingen en beplantingen voor zover deze werkzaamheden zich beperken tot reeds geroerde gronden;
c. voor werken en werkzaamheden in het kader van het normale agrarische gebruik, waaronder de aanleg van teeltondersteunende voorzieningen;
d. voor zover het werkzaamheden in de bodem betreft tot een diepte van 0,30 m onder het bestaande maaiveld;
e. voor zover het werkzaamheden in de bodem betreft binnen een afstand van maximaal 2,5 m uit een bestaande fundering van een bestaand bouwwerk;
f. voor werken en werkzaamheden die op het moment van het van kracht worden van het plan legaal in uitvoering zijn of legaal kunnen worden uitgevoerd krachtens een voor dat tijdstip geldende dan wel aangevraagde vergunning;
g. ingeval op grond van de Erfgoedwet een vergunning is vereist.

### 7.3.3 Verlening

a. De onder 7.3.1 genoemde vergunning kan slechts worden verleend voor zover de archeologische waarden niet onevenredig worden aangetast, hetgeen moet blijken uit een rapport dat de aanvrager bij de aanvraag voor een omgevingsvergunning dient te overleggen. In het rapport moeten de archeologische waarden van de gronden waarop de aanvraag betrekking heeft naar het oordeel van het bevoegd gezag in voldoende mate zijn vastgesteld. Een rapport is niet noodzakelijk indien naar het oordeel van het bevoegd gezag de archeologische waarde van de gronden in andere beschikbare informatie afdoende is vastgesteld;
b. Indien het rapport of andere beschikbare informatie daartoe aanleiding geeft, dient op advies van een deskundige op het terrein van de archeologische monumentenzorg, die voldoet aan door het bevoegd te stellen kwalificaties zo nodig archeologisch vervolgonderzoek plaats te vinden.

### 7.3.4 Voorwaarden

Overeenkomstig het in de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht bepaalde kan het bevoegd gezag de omgevingsvergunning onder beperkingen verlenen en kunnen zij voorschriften aan de omgevingsvergunning verbinden, waaronder de verplichting tot het treffen van technische maatregelen waardoor de archeologische waarden in de bodem kunnen worden behouden.

## 7.4 Wijzigingsbevoegdheid

Burgemeester en wethouders zijn bevoegd het plan te wijzigen, teneinde de dubbelbestemming Waarde - Archeologie 1 geheel of gedeeltelijk te doen vervallen, indien op basis van aanvullend en/of definitief archeologisch onderzoek is aangetoond dat op de betrokken gronden geen archeologische waarden (meer) aanwezig zijn dan wel er niet langer archeologische begeleiding of zorg nodig is.

# Artikel 8 Waarde - Archeologie 2

## 8.1 Bestemmingsomschrijving

De voor Waarde - Archeologie 2 aangewezen gronden zijn, behalve voor de daar voorkomende bestemming(en), mede bestemd voor behoud en bescherming van waardevolle verwachte archeologische informatie in de bodem. Het gaat hierbij om gebieden met een hoge archeologische verwachting.

## 8.2 Bouwregels

Ten aanzien van het oprichten van bebouwing gelden de volgende regels:

a. Bij een aanvraag voor een omgevingsvergunning voor bouwen voor het oprichten van een bouwwerk groter dan 120 m² dient de aanvrager een rapport te overleggen, waarin de archeologische waarden van de gronden waarop de aanvraag betrekking heeft naar het oordeel van het bevoegd gezag in voldoende mate zijn vastgesteld.
b. In afwijking van het gestelde onder a hoeft de aanvrager van een omgevingsvergunning voor bouwen geen rapport als bedoeld onder a te overleggen, indien:
    1. de aanvraag om omgevingsvergunning voor bouwen betrekking heeft op het vervangen van bestaande bebouwing (waaronder bestaande ondergrondse kelders), waarbij de oppervlakte aan bebouwing niet wordt uitgebreid en de bestaande fundering wordt benut;
    2. de aanvraag om omgevingsvergunning voor bouwen betrekking heeft op het uitbreiden van bestaande bebouwing tot maximaal 2,5 m uit de bestaande fundering;
    3. de aanvraag om omgevingsvergunning voor bouwen betrekking heeft op het bouwen in de bodem tot een diepte van 0,30 m onder het bestaande maaiveld;
    4. naar oordeel van het bevoegd gezag de archeologische waarde van de gronden in andere beschikbare informatie afdoende is vastgesteld.
c. Indien uit het onder a genoemde rapport of uit de beschikbare informatie als bedoeld in b onder 4, blijkt dat de archeologische waarden van de gronden door het oprichten van het vergunde bouwwerk zullen worden verstoord, kan het bevoegd gezag één of meerdere van de volgende voorschriften verbinden aan de omgevingsvergunning voor bouwen:
    1. de verplichting tot het treffen van technische maatregelen waardoor de archeologische waarden in de bodem kunnen worden behouden;
    2. de verplichting tot het doen van opgravingen;
    3. de verplichting de activiteit die tot een bodemverstoring leidt, te laten begeleiden door een deskundige op het terrein van de archeologische monumentenzorg die voldoet aan bij die voorschriften te stellen kwalificaties;
    4. de verplichting om na beëindiging van de werken en werkzaamheden een verslag uit te brengen waaruit blijkt op welke wijze met de archeologische waarden is omgegaan.

## 8.3 Omgevingsvergunningvoor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden

### 8.3.1 Omgevingsvergunningsplicht

Onverminderd het in de Erfgoedwet bepaalde is het verboden op of in de in dit artikel bedoelde gronden zonder of in afwijking van een omgevingsvergunning van het bevoegde gezag de volgende werken, geen bouwwerken zijnde, of werkzaamheden uit te voeren, te doen of te laten uitvoeren:

a. grondwerkzaamheden, zoals afgraven, egaliseren, frezen, scheuren van grasland, diepploegen, aanbrengen van oppervlakteverhardingen, aanleg van drainage, verwijderen van funderingen en aanleg of rooien van bos, boomgaard, boom- of fruitteelt of diepwortelende beplanting.
b. graven, dempen, dan wel verdiepen, vergroten of anderszins herprofileren van waterlopen, sloten en

greppels;
c. aanleggen van leidingen;
d. verlagen van de waterstand.

### 8.3.2 Uitzonderingen

Het onder 8.3.1 opgenomen verbod geldt niet:

a. In het kader van archeologisch onderzoek en archeologische opgravingen, mits deze worden verricht door een ter zake deskundige als bedoeld in de Kwaliteitsnorm voor de Nederlandse Archeologie;
b. voor werken en werkzaamheden in het kader van het normale beheer en onderhoud, met inbegrip van onderhouds- en vervangingswerkzaamheden van bestaande bestratingen, drainage, kabels, leidingen en beplantingen voor zover deze werkzaamheden zich beperken tot reeds geroerde gronden;
c. voor werken en werkzaamheden in het kader van het normale agrarische gebruik;
d. voor zover het werkzaamheden in de bodem betreft tot een diepte van 0,30 m onder het bestaande maaiveld;
e. voor zover het werkzaamheden in de bodem betreft over een maximale oppervlakte van 120 m².
f. voor zover het werkzaamheden in de bodem betreft binnen een afstand van maximaal 2,5 m uit een bestaande fundering van een bestaand bouwwerk;
g. voor werken en werkzaamheden die op het moment van het van kracht worden van het plan legaal in uitvoering zijn of legaal kunnen worden uitgevoerd krachtens een voor dat tijdstip geldende dan wel aangevraagde vergunning;
h. ingeval op grond van de Erfgoedwet een vergunning is vereist.

### 8.3.3 Verlening

a. De onder 8.3.1 genoemde vergunning kan slechts worden verleend voor zover de archeologische waarden niet onevenredig worden aangetast, hetgeen moet blijken uit een rapport dat de aanvrager bij de aanvraag voor een omgevingsvergunning dient te overleggen. In het rapport moeten de archeologische waarden van de gronden waarop de aanvraag betrekking heeft naar het oordeel van het bevoegd gezag in voldoende mate zijn vastgesteld. Een rapport is niet noodzakelijk indien naar het oordeel van het bevoegd gezag de archeologische waarde van de gronden in andere beschikbare informatie afdoende is vastgesteld;
b. Indien het rapport of andere beschikbare informatie daartoe aanleiding geeft, dient op advies van een deskundige op het terrein van de archeologische monumentenzorg, die voldoet aan door het bevoegd te stellen kwalificaties zo nodig archeologisch vervolgonderzoek plaats te vinden.

### 8.3.4 Voorwaarden

Overeenkomstig het in de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht bepaalde kan het bevoegd gezag de omgevingsvergunning onder beperkingen verlenen en kunnen zij voorschriften aan de omgevingsvergunning verbinden, waaronder de verplichting tot het treffen van technische maatregelen waardoor de archeologische waarden in de bodem kunnen worden behouden.

## 8.4 Wijzigingsbevoegdheid

Burgemeester en wethouders zijn bevoegd het plan te wijzigen, teneinde:

a. de dubbelbestemming Waarde - Archeologie 2 geheel of gedeeltelijk te doen vervallen, indien op basis van aanvullend en/of definitief archeologisch onderzoek is aangetoond dat op de betrokken gronden geen archeologische waarden (meer) aanwezig zijn dan wel er niet langer archeologische begeleiding of zorg nodig is;
b. de dubbelbestemming Waarde - Archeologie 1 op te nemen, indien uit nader onderzoek blijkt, dat ter plaatse archeologische waarden aanwezig zijn.

# Artikel 9 Waarde - Archeologie 3

## 9.1 Bestemmingsomschrijving

De voor Waarde - Archeologie 3 aangewezen gronden zijn, behalve voor de daar voorkomende bestemming(en), mede bestemd voor behoud en bescherming van waardevolle verwachte archeologische informatie in de bodem. Het gaat hierbij om gebieden met een (middel)hoge archeologische verwachting.

## 9.2 Bouwregels

Ten aanzien van het oprichten van bebouwing gelden de volgende regels:

a. Bij een aanvraag voor een omgevingsvergunning voor bouwen voor het oprichten van een bouwwerk groter dan 1000 m² dient de aanvrager een rapport te overleggen, waarin de archeologische waarden van de gronden waarop de aanvraag betrekking heeft naar het oordeel van het bevoegd gezag in voldoende mate zijn vastgesteld.
b. In afwijking van het gestelde onder a hoeft de aanvrager van een omgevingsvergunning voor bouwen geen rapport als bedoeld onder a te overleggen, indien:
    1. de aanvraag om omgevingsvergunning voor bouwen betrekking heeft op het vervangen van bestaande bebouwing (waaronder bestaande ondergrondse kelders), waarbij de oppervlakte aan bebouwing niet wordt uitgebreid en de bestaande fundering wordt benut;
    2. de aanvraag om omgevingsvergunning voor bouwen betrekking heeft op het uitbreiden van bestaande bebouwing tot maximaal 2,5 m uit de bestaande fundering;
    3. de aanvraag om omgevingsvergunning voor bouwen betrekking heeft op het bouwen in de bodem tot een diepte van 0,30 m onder het bestaande maaiveld;
    4. naar oordeel van het bevoegd gezag de archeologische waarde van de gronden in andere beschikbare informatie afdoende is vastgesteld.
c. Indien uit het onder a genoemde rapport of uit de beschikbare informatie als bedoeld in b onder 4, blijkt dat de archeologische waarden van de gronden door het oprichten van het vergunde bouwwerk zullen worden verstoord, kan het bevoegd gezag één of meerdere van de volgende voorschriften verbinden aan de omgevingsvergunning voor bouwen:
    1. de verplichting tot het treffen van technische maatregelen waardoor de archeologische waarden in de bodem kunnen worden behouden;
    2. de verplichting tot het doen van opgravingen;
    3. de verplichting de activiteit die tot een bodemverstoring leidt, te laten begeleiden door een deskundige op het terrein van de archeologische monumentenzorg die voldoet aan bij die voorschriften te stellen kwalificaties;
    4. de verplichting om na beëindiging van de werken en werkzaamheden een verslag uit te brengen waaruit blijkt op welke wijze met de archeologische waarden is omgegaan.

## 9.3 Omgevingsvergunningvoor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden

### 9.3.1 Omgevingsvergunningsplicht

Onverminderd het in de Erfgoedwet bepaalde is het verboden op of in de in dit artikel bedoelde gronden zonder of in afwijking van een omgevingsvergunning van het bevoegde gezag de volgende werken, geen bouwwerken zijnde, of werkzaamheden uit te voeren, te doen of te laten uitvoeren:

a. grondwerkzaamheden, zoals afgraven, egaliseren, frezen, scheuren van grasland, diepploegen, aanbrengen van oppervlakteverhardingen, aanleg van drainage, verwijderen van funderingen en aanleg of rooien van bos, boomgaard, boom- of fruitteelt of diepwortelende beplanting.
b. graven, dempen, dan wel verdiepen, vergroten of anderszins herprofileren van waterlopen, sloten en

greppels;
c. aanleggen van leidingen;
d. verlagen van de waterstand.

### 9.3.2 Uitzonderingen

Het onder 9.3.1 opgenomen verbod geldt niet:

a. In het kader van archeologisch onderzoek en archeologische opgravingen, mits deze worden verricht door een ter zake deskundige als bedoeld in de Kwaliteitsnorm voor de Nederlandse Archeologie;
b. voor werken en werkzaamheden in het kader van het normale beheer en onderhoud, met inbegrip van onderhouds- en vervangingswerkzaamheden van bestaande bestratingen, drainage, kabels, leidingen en beplantingen voor zover deze werkzaamheden zich beperken tot reeds geroerde gronden;
c. voor werken en werkzaamheden in het kader van het normale agrarische gebruik, waaronder de aanleg van teeltondersteunende voorzieningen;
d. voor zover het werkzaamheden in de bodem betreft tot een diepte van 0,30 m onder het bestaande maaiveld;
e. voor zover het werkzaamheden in de bodem betreft over een maximale oppervlakte van 1000 m².
f. voor zover het werkzaamheden in de bodem betreft binnen een afstand van maximaal 2,5 m uit een bestaande fundering van een bestaand bouwwerk;
g. voor werken en werkzaamheden die op het moment van het van kracht worden van het plan legaal in uitvoering zijn of legaal kunnen worden uitgevoerd krachtens een voor dat tijdstip geldende dan wel aangevraagde vergunning;
h. ingeval op grond van de Erfgoedwet een vergunning is vereist.

### 9.3.3 Verlening

a. De onder 9.3.1 genoemde vergunning kan slechts worden verleend voor zover de archeologische waarden niet onevenredig worden aangetast, hetgeen moet blijken uit een rapport dat de aanvrager bij de aanvraag voor een omgevingsvergunning dient te overleggen. In het rapport moeten de archeologische waarden van de gronden waarop de aanvraag betrekking heeft naar het oordeel van het bevoegd gezag in voldoende mate zijn vastgesteld. Een rapport is niet noodzakelijk indien naar het oordeel van het bevoegd gezag de archeologische waarde van de gronden in andere beschikbare informatie afdoende is vastgesteld;
b. Indien het rapport of andere beschikbare informatie daartoe aanleiding geeft, dient op advies van een deskundige op het terrein van de archeologische monumentenzorg, die voldoet aan door het bevoegd te stellen kwalificaties zo nodig archeologisch vervolgonderzoek plaats te vinden.

### 9.3.4 Voorwaarden

Overeenkomstig het in de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht bepaalde kan het bevoegd gezag de omgevingsvergunning onder beperkingen verlenen en kunnen zij voorschriften aan de omgevingsvergunning verbinden, waaronder de verplichting tot het treffen van technische maatregelen waardoor de archeologische waarden in de bodem kunnen worden behouden.

## 9.4 Wijzigingsbevoegdheid

Burgemeester en wethouders zijn bevoegd het plan te wijzigen, teneinde:

a. de dubbelbestemming Waarde - Archeologie 3 geheel of gedeeltelijk te doen vervallen, indien op basis van aanvullend en/of definitief archeologisch onderzoek is aangetoond dat op de betrokken gronden geen archeologische waarden (meer) aanwezig zijn dan wel er niet langer archeologische begeleiding of zorg nodig is;
b. de dubbelbestemming Waarde - Archeologie 1 op te nemen, indien uit nader onderzoek blijkt, dat ter plaatse bij de bestemming passende archeologische waarden aanwezig zijn.

# Artikel 10 Waarde - Cultuurhistorisch waardevol gebied

## 10.1 Bestemmingsomschrijving

### 10.1.1 Algemeen

De voor Waarde - Cultuurhistorisch waardevol gebied aangewezen gronden zijn, behalve voor de andere daar voorkomende bestemming(en), mede bestemd voor het behoud, beheer en versterking van de cultuurhistorische waarden.

### 10.1.2 Nadere detaillering van de bestemming

De cultuurhistorisch waardevolle gebieden als bedoeld in 10.1.1 betreffen de gebieden die zijn opgenomen in de Cultuurhistorische waarderingskaart, zoals deze is opgenomen in Bijlage 2 Cultuurhistorische waarderingskaart en zijn aangeduid als cultuurlandschappelijke waardering zeer hoog, hoog en middelhoog. De waardering van deze gebieden is gebaseerd op de beleidsnota 'Samen in verscheidenheid' en in Bijlage 3 Beleidsnota samen in verscheidenheid eschreven.

**a Oude bebouwingslinten en historische wegen en waterlopen**

Onder de gebieden zoals genoemd in 10.1.2 bevinden zich ook de oude bebouwingslinten en de belangrijkste (historische) doorgaande wegen en waterlopen. De cultuurhistorische waarden van deze gebieden bestaan uit:

- de mate van visueel-ruimtelijke relatie met de (agrarische) percelen en het onderscheid daarin tussen de verschillende landschapstypen (open, half-open of gesloten);
- de overwegend agrarische oorsprong van de bebouwing in de linten;
- de maat en schaal van de bebouwing;
- de variatie van rooilijnen en bouwmassa's langs de linten;
- de compactheid van de bebouwingsensembles op de afzonderlijke percelen;
- hoofdgebouwen die gericht zijn op de bebouwingslinten;
- een herkenbaar onderscheid in situering en massa tussen hoofd- en bijgebouwen.

## 10.2 Nadere eisen

Burgemeester en wethouders kunnen gelet op het bepaalde in 10.1 nadere eisen stellen ten aanzien van de situering, de oppervlakte en de (goot)hoogte van bebouwing.

## 10.3 Omgevingsvergunningvoor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden

### 10.3.1 Omgevingsvergunningplicht

Het is verboden binnen deze bestemming zonder of in afwijking van een schriftelijke vergunning van het bevoegd gezag (omgevingsvergunning voor werken en werkzaamheden) de in het schema onder 10.3.4 opgenomen omgevingsvergunningplichtige werken en werkzaamheden uit te (doen) voeren.

### 10.3.2 Uitzonderingen omgevingsvergunningplicht

Het onder 10.3.1 vervatte verbod geldt niet voor werken of werkzaamheden:

a. waarvoor ten tijde van het van kracht worden van het bestemmingsplan reeds een aanlegvergunning of omgevingsvergunning voor werken en werkzaamheden is verleend;
b. welke ten tijde van het van kracht worden van het bestemmingsplan in uitvoering waren;

c. welke betreffen het normale onderhoud en/of plaatsvinden in het kader van het normale beheer en gebruik van de gronden;
d. die plaatsvinden ter plaatse van een 'bouwvlak' of ter plaatse van een andere bestemming dan Agrarisch of Agrarisch met waarden - 1, 2 en 3.

### 10.3.3 Verlening

De in 10.3.1 genoemde omgevingsvergunning wordt slechts verleend indien en voor zover voldaan wordt aan de criteria gesteld in 10.3.4.

### 10.3.4 Schema omgevingsvergunningsplichtigewerken en werkzaamheden

| **Omgevingsvergunningsplichtige werken/werkzaamheden** | **Criteria voor verlening van de omgevingsvergunning voor het uitvoeren van werken en werkzaamheden** |
|---|---|
| **- het aanbrengen van (half-)verhardingen;**<br>**- het rooien of vellen van houtgewas;**<br>**- afgraven, vergraven, ophogen en egaliseren van de bodem;**<br>**- graven of dempen van sloten;**<br>**- verwijderen van perceelsrandbeplanting;**<br>**- aanleggen van wegen of paden;**<br>**- wijzigen van perceels- of kavelgrenzen;**<br>**- het aanbrengen van hoogopgaande beplanting anders dan het herplanten van gerooide / gevelde houtopstanden;**<br>**-het verwijderen van wegen of paden.** | de werkzaamheden mogen geen onevenredige aantasting tot gevolg hebben van de cultuurhistorische waarden van de in 10.1 bedoelde gronden. |

## Artikel 11 Waarde - Waardevolle boom

### 11.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Waarde - Waardevolle boom' aangewezen gronden zijn, behalve voor de daar voorkomende bestemming(en), mede bestemd voor de instandhouding van de waardevolle bomen.

### 11.2 Omgevingsvergunningvoor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden

#### 11.2.1 Verbod

Het is verboden op of in de in dit artikel bedoelde gronden zonder of in afwijking van een omgevingsvergunning van het bevoegde gezag de volgende werken, geen bouwwerken zijnde, of werkzaamheden uit te voeren, te doen of te laten uitvoeren:

a. de aanleg van verhardingen of halfverhardingen;
b. het ophogen, afgraven, en het egaliseren van de gronden.

#### 11.2.2 Uitzondering

Het onder 11.2.1 vervatte verbod geldt niet voor werken en werkzaamheden:

a. waarvoor ten tijde van het van kracht worden van het bestemmingsplan een omgevingsvergunning is verleend;
b. welke ten tijde van het van kracht worden van het bestemmingsplan in uitvoering waren;
c. welke betreffen het normale onderhoud en beheer.

#### 11.2.3 Verlening

De in 11.2.1 bedoelde vergunning kan slechts worden verleend indien door de werken of werkzaamheden, dan wel door de daarvan hetzij direct hetzij indirect te verwachten gevolgen de vitaliteit van de waardevolle boom niet wordt aangetast.

# Artikel 12 Waterstaat - Waterstaatkundige functie

## 12.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Waterstaat - Waterstaatkundige functie' aangewezen gronden zijn, behalve voor de andere daar voorkomende bestemming(en), mede bestemd voor:

- het beheer en het onderhoud van de watergangen en/of retentievoorzieningen;
- wateraan- en -afvoer en waterberging;
- een en ander met de bijbehorende voorzieningen, zoals bermen, schouwpaden en beschoeiing, één en ander met inachtneming van de Keur van het Waterschap.

## 12.2 Bouwregels

### 12.2.1 Algemeen

Op de gronden als bedoeld in 12.1 zijn uitsluitend bouwwerken, geen gebouwen zijnde, toegestaan die ten dienste staan van deze bestemming.

### 12.2.2 Bouwwerken, geen gebouwen zijnde

De hoogte van bouwwerken, geen gebouwen zijnde mag ten hoogste 3,5 m bedragen.

# Hoofdstuk 3 Algemene regels

## Artikel 13 Anti-dubbeltelregel

Grond die eenmaal in aanmerking is genomen bij het toestaan van een bouwplan waaraan uitvoering is gegeven of alsnog kan worden gegeven, blijft bij de beoordeling van latere bouwplannen buiten beschouwing.

## Artikel 14 Algemene bouwregels

### 14.1 Ondergeschikte bouwdelen

Bij toepassing van het bepaalde ten aanzien van het bouwen worden ondergeschikte bouwdelen zoals plinten, pilasters, kozijnen, gevelversieringen, ventilatiekanalen, schoorstenen, gevel- en kroonlijsten, luifels, erkers, balkons en overstekende daken buiten beschouwing gelaten, mits de overschrijding niet meer dan 0,75 m bedraagt.

### 14.2 Bestaande maatvoering

In die gevallen dat de bestaande goothoogte, bouwhoogte, breedte, oppervlakte en/of inhoud van bouwwerken, die in overeenstemming met het bepaalde in de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht tot stand zijn gekomen, meer bedraagt dan in de bouwregels in Hoofdstuk 2 van deze regels is toegestaan, geldt die goothoogte, bouwhoogte, breedte, oppervlakte en/of inhoud in afwijking daarvan als maximaal toegestaan.

## Artikel 15 Algemene gebruiksregels

### 15.1 Strijdig gebruik

Onder strijdig gebruik wordt in ieder geval verstaan:

a. het in gebruik nemen of laten nemen en/of geven van opstallen en/of gronden op andere wijze dan conform de bestemmingsplanregels is toegestaan;
b. het in gebruik nemen of laten nemen en/of geven van gronden, gebouwen, bouwwerken en onderkomens ten behoeve van een seksinrichting en/of escortbedrijf en prostitutie;
c. het in gebruik nemen of laten nemen en/of geven van bijbehorende bouwwerken bij een woning als zelfstandige woningen en als afhankelijke woonruimte;
d. het in gebruik nemen of laten nemen en/of geven van onbebouwde grond als stort- en overslagplaats van aan het gebruik onttrokken goederen en materialen, anders dan als tijdelijke opslag ten behoeve van het normale gebruik en onderhoud;
e. het in gebruik geven of nemen van een woning anders dan voor het gebruik voor wonen door één huishouden.

### 15.2 Parkeren

a. Het is verboden te bouwen dan wel het feitelijk gebruik van gronden en/of bestaande bouwwerken te wijzigen, indien er niet wordt voldaan aan de gestelde eisen ten aanzien van parkeren. Indien een bouwplan en/of het feitelijk gebruik daartoe aanleiding geeft, moet ten behoeve van het parkeren van auto's in voldoende mate ruimte zijn aangebracht op de bij het bouwplan en/of het feitelijk gebruik behorende en daartoe bestemde gronden. De parkeernormen zoals opgenomen in Bijlage 1 Parkeerbeleidsplan gemeente Wijchen zijn van toepassing;
b. Het bevoegd gezag kan een omgevingsvergunning verlenen voor het afwijken van de parkeernormen, indien voldaan wordt aan de voorwaarden zoals opgenomen in Bijlage 1 Parkeerbeleidsplan gemeente Wijchen;
c. Ruimte(n) voor het parkeren van auto's, voor zover de aanwezigheid van deze ruimten krachtens Bijlage 1 Parkeerbeleidsplan gemeente Wijchen is geëist, dient ten aller tijde voor dit doel beschikbaar te blijven. Ander gebruik wordt aangemerkt als strijdig gebruik;
d. Indien een bouwplan daartoe aanleiding geeft, moet ten behoeve van het laden of lossen van goederen in voldoende mate ruimte zijn aangebracht op de bij het bouwplan behorende en daartoe bestemde gronden;
e. Het bevoegd gezag kan een omgevingsvergunning verlenen voor het afwijken van het bepaalde onder d. Het bevoegd gezag neemt hierbij in onder andere in overweging of:
    1. het bouwplan feitelijk en/of economisch gezien redelijkerwijs zodanig kan worden aangepast dat alsnog wordt voldaan aan de parkeerregels;
    2. het belang dat met het voldoen aan de parkeerregels is gediend niet onevenredig wordt aangetast;
    3. er op andere wijze in de benodigde laad- of losruimte wordt voorzien.

# Hoofdstuk 4 Overgangs- en slotregels

## Artikel 16 Overgangsrecht

### 16.1 Overgangsrecht bouwwerken

#### 16.1.1 Algemeen

Een bouwwerk dat op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan aanwezig of in uitvoering is, danwel gebouwd kan worden krachtens een omgevingsvergunning voor het bouwen, en afwijkt van het plan, mag, mits deze afwijking naar aard en omvang niet wordt vergroot,

a. gedeeltelijk worden vernieuwd of veranderd;
b. na het teniet gaan ten gevolge van een calamiteit geheel worden vernieuwd of veranderd, mits de aanvraag van de omgevingsvergunning voor het bouwen wordt gedaan binnen twee jaar na de dag waarop het bouwwerk is teniet gegaan.

#### 16.1.2 Omgevingsvergunning

Het bevoegd gezag kan eenmalig in afwijking van het bepaalde in 16.1.1 een omgevingsvergunning verlenen voor het vergroten van de inhoud van een bouwwerk als bedoeld in 16.1.1 met maximaal 10%.

#### 16.1.3 Uitzondering

Het bepaalde in 16.1.1 is niet van toepassing op bouwwerken die weliswaar bestaan op het tijdstip van inwerkingtreding van het plan, maar zijn gebouwd zonder vergunning en in strijd met het daarvoor geldende plan, daaronder begrepen de overgangsbepaling van dat plan.

### 16.2 Overgangsrecht gebruik

#### 16.2.1 Algemeen

Het gebruik van grond en bouwwerken dat bestond op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan en hiermee in strijd is, mag worden voortgezet.

#### 16.2.2 Strijdig gebruik

Het is verboden het met het bestemmingsplan strijdige gebruik, bedoeld in 16.2.1, te veranderen of te laten veranderen in een ander met dat plan strijdig gebruik, tenzij door deze verandering de afwijking naar aard en omvang wordt verkleind.

#### 16.2.3 Onderbroken gebruik

Indien het gebruik, bedoeld in 16.2.1, na het tijdstip van inwerkingtreding van het plan voor een periode langer dan een jaar wordt onderbroken, is het verboden dit gebruik daarna te hervatten of te laten hervatten.

#### 16.2.4 Strijd met voorheen geldend bestemmingsplan

Het bepaalde in 16.2.1 is niet van toepassing op het gebruik dat reeds in strijd was met het voorheen geldende bestemmingsplan, daaronder begrepen de overgangsbepalingen van dat plan.

## Artikel 17 Slotregel

Deze regels worden aangehaald als:

Regels van het bestemmingsplan 'Teersdijk e.o.'.

POUDEROYEN TONNAER

pouderoyentonnaer.nl

Zaaknummer: Z/23/142019

**Ontwerpbesluit hogere waarden Wet geluidhinder Teersdijk e.o. Wijchen**

Datum: 12 december 2023

## 1. Inleiding

In de Wet geluidhinder (Wgh) en het Besluit geluidhinder (Bgh) worden grenzen gesteld aan de geluidsbelasting van woningen en andere geluidsgevoelige bestemmingen. Het gaat daarbij om de geluidsbelasting die wordt veroorzaakt door wegverkeer, railverkeer en industrieterreinen. Voor deze geluidsbronnen gelden verschillende voorkeurswaarden die alleen onder voorwaarden mogen worden overschreden. Geluidsbelastingen boven de voorkeurswaarden moeten met een besluit hogere waarden worden vastgelegd. Gemeente Wijchen heeft in de beleidsregels Notitie Hogere Waarden (2007) vastgelegd onder welke voorwaarden wij geluidsbelastingen boven de voorkeurswaarden toestaat. Deze hogere waarden kunnen nooit hoger zijn dan de in de Wgh en het Bgh vastgelegde maximale ontheffingswaarden

**Korte omschrijving van het plan:**
Bouw van twee vrijstaande woningen aan de Teersdijk in Wijchen. De woningen zijn gelegen binnen de geluidzone van de spoorweg Nijmegen- 's-Hertogenbosch. En de geluidzone van de volgende wegen: N 324 (Graafseweg), Graafseweg (ventweg), Nieuweweg, Bijsterhuizen 30ste straat en Weg door de Berendonck.
De woningen bestaan uit [nader in te vullen] bouwlagen en liggen binnen de bebouwde kom.

**Dit ontwerpbesluit hogere waarden behoort bij:**
Bestemmingsplan Teersdijk e.o.

**Dit ontwerpbesluit hogere waarden heeft betrekking op:**
Twee nieuwe vrijstaande woningen aan de Teersdijk in Wijchen.

**Gegevens akoestisch onderzoek:**
[nader in te vullen]

## 2. Overwegingen

Volgens de Wgh hebben spoorwegen een geluidzone. Binnen de geluidzone van een spoorweg dient de geluidbelasting aan de gevel van nieuwe geluidgevoelige objecten, zoals woningen, aan bepaalde wettelijke normen te voldoen.
De breedte van een geluidzone is afhankelijk van het geluidproductieplafond op het betrokken referentiepunten (artikel 1.4a Bgh). De twee woningen zijn geprojecteerd binnen de zone van de spoorweg Nijmegen- 's-Hertogenbosch, deze heeft een breedte van 600 meter.

De voorkeursgrenswaarde voor nieuwe woningen is 55 dB (artikel 4.9, lid 1 Bgh). Wanneer de wettelijke voorkeursgrenswaarde wordt overschreden en maatregelen onvoldoende doeltreffend zijn dan wel overwegende bezwaren ontmoeten van landschappelijke, stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige of financiële aard, kan - onder voorwaarden - een verzoek worden gedaan tot vaststelling van een hogere waarde.

De in de Bgh vastgelegde uiterste grenswaarde mag daarbij niet worden overschreden. Voor nieuw te bouwen woningen langs spoorwegen is de maximale toelaatbare ontheffingswaarde 68 dB (artikel 4.10 Bgh).

Volgens het akoestisch onderzoek is bij beide woningen de geluidbelasting vanwege spoorweglawaai hoger dan de voorkeurswaarde van 48 dB maar lager dan de maximale ontheffingswaarde van 68 dB.
[nader in te vullen op basis van akoestisch onderzoek]

Volgens het akoestisch onderzoek is bij beide woningen de geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaai hoger dan de voorkeurswaarde van 48 dB maar lager dan de maximale grenswaarde van 63 dB (artikel 83 lid 2 Wgh).
[nader in te vullen op basis van akoestisch onderzoek]

Om deze woningen te kunnen bouwen moeten er hogere waarden worden vastgesteld. In de beleidsregel Notitie Hogere Waarden (juni 2007) zijn voorwaarden opgenomen voor het verlenen van hogere waarden.

Hieraan is getoetst:

1. Bronmaatregelen of overdrachtsmaatregelen mogelijk?

Spoor
Maatregelen aan het spoor zijn niet mogelijk. De ontwikkelende partij kan geen invloed uitoefen op bronmaatregelen.

Plaatsen van een scherm; om doelmatig te zijn dient het scherm dicht bij de bron of dicht bij de ontvanger te worden geplaatst. Het aanleggen van een geluidscherm met als doel de geluidbelasting te reduceren ter plaatse van twee woningen ontmoet bovendien overwegende bezwaren van financiële aard.
[nader in te vullen op basis van akoestisch onderzoek]

Gelet op de aard van de locatie is het ook niet mogelijk om de afstand tussen bron en ontvanger de vergroten. De woningen zijn al zover mogelijk van het spoor geprojecteerd.

Weg
Het toepassen van stiller wegdek (bronmaatregel) of het aanleggen van een geluidwal of geluidscherm (overdrachtsmaatregelen) om de geluidbelasting terug te brengen tot de voorkeursgrenswaarde ontmoet overwegende bezwaren van financiële en stedenbouwkundige aard
Gelet op de aard van de locatie is het ook niet mogelijk om de afstand tussen bron en ontvanger te vergroten.
[nader in te vullen op basis van akoestisch onderzoek]

2. Toetsing aan de voorwaarden Notitie Hogere Waarden

*geluidluwe gevel aanwezig:
[nader in te vullen op basis van akoestisch onderzoek]

* extra eisen aan woningindeling
[nader in te vullen op basis van akoestisch onderzoek]

*buitenruimte:
[nader in te vullen op basis van akoestisch onderzoek]

*cumulatie:
[nader in te vullen op basis van akoestisch onderzoek]

Conclusie: er wordt voldaan aan de voorwaarden van het hogere waardenbeleid.

## 3. Ontwerpbesluit

Gelet op de Wet geluidhinder, het Besluit geluidhinder en de Notitie Hogere Waarden, de Algemene wet bestuursrecht en het bovenstaande besluiten wij tot het vaststellen van de hogere waarden op de gevels van twee woningen vanwege de spoorweg. Het betreft de volgende waarden voor woning 1 en 2:

[nader in te vullen op basis van akoestisch onderzoek]

**Aan dit ontwerpbesluit zijn de volgende voorwaarden verbonden:**
[nader in te vullen op basis van akoestisch onderzoek]

1. Bij de aanvraag van een omgevingsvergunning voor de activiteit bouwen moet door middel van een aanvullend bouwakoestisch onderzoek worden aangetoond dat bij beide woningen de binnenwaarde van maximaal 33 dB wordt gehaald. Uitgangspunt is hierbij de gecumuleerde geluidbelastingen zonder aftrek op grond van artikel 110g Wgh (voor wegen).
2. [overige voorwaarden: nog nader in te vullen]

**Procedure**
Het besluit is voorbereid met toepassing van afdeling 3.4 van de Algemene wet Bestuursrecht (uniforme openbare voorbereidingsprocedure). De voorbereiding van het besluit artikel 110c, lid 1 Wgh wordt gecoördineerd met de voor het project benodigde bestemmingsplanherziening.
Belanghebbende kunnen bij binnen zes weken na publicatie een zienswijze in dienen tegen het ontwerp besluit hogere waarde bij het college van burgemeester en wethouders.

**Inschrijving in het kadaster**
De vastgestelde hogere waarden worden door zo spoedig mogelijk ingeschreven in het kadaster.

Met vriendelijke groet,
burgemeester en wethouders

J.M. Hendrix
gemeentesecretaris

R.D. Helmer - Englebert
burgemeester

Bijlage 1: Kaart met toetspunten woningen hogere waarden
[wordt gemaakt op basis van akoestisch onderzoek]

Bijlage 2: Akoestisch rapport
[nader in te vullen]

**Pouderoyen Tonnaer is een handelsnaam van**

**Pouderoyen B.V.**

Vestigingen te Nijmegen, Rosmalen, Baexem en Voerendaal

# MEMO / ADVIES

| | |
|---|---|
| Aan | Gemeente Wijchen |
| T.a.v. | mevrouw Y. Sieuwerts |
| Van | E. Jagurdzija, BSc |
| Tweede lezer | L.A.W. van Berkel BNT |
| Datum | 1 december 2023 |
| Betreft | Beoordeling stikstof |
| Project | P230113 |

---

Geachte mevrouw Y. Sieuwerts,

Een initiatiefnemer heeft het voornemen tot realisatie twee vrijstaande woningen aan de Teersdijk te Wijchen. Voor deze ontwikkeling is een beoordeling ten aanzien van het aspect stikstof aan de orde. In onderstaande notitie wil ik daar nader op ingaan.

**Aanleiding**

Aanleiding voor deze notitie is de situatie die is ontstaan na de uitspraak van de Raad van State op 29 mei 2019, waarin zij heeft geoordeeld dat het Programma Aanpak Stikstof (PAS) niet meer als basis mag worden gebruikt voor toestemming voor activiteiten in het kader van de Wet natuurbescherming, zoals een vergunning of een melding. Ook de “standaard grenswaarde” die in het PAS was opgenomen, kan nu niet meer worden gebruikt Zo waren veel woningbouwprojecten tot voor kort voor het aspect stikstof vergunningsvrij en was ook een melding vaak niet nodig, omdat de extra stikstofemissies beperkt waren en de depositie onder de grenswaarde lag. Nu de landelijke grenswaarde onder de PAS niet meer kan worden gebruikt, is een stikstofbeoordeling en mogelijk ook een vergunning Wet natuurbescherming voor heel veel activiteiten nodig is. Voor elke toename, hoe klein ook, is vooralsnog een eigen onderbouwing nodig.

Op onze dienstverlening zijn de DNR 2011 voorwaarden van toepassing die u vindt op pouderoyentonnaer.nl

Voor ruimtelijke ontwikkelingen kan, naast een planologische titel en/of een omgevingsvergunning voor (o.a.) bouwen, ook een Wet natuurbescherming (Wnb) toestemming (o.a. i.v.m. stikstof) nodig zijn. Of er Wnb-toestemming vanwege stikstof nodig is, is afhankelijk van een stikstofberekening en/of een 'voortoets' (= milieukundig/ecologisch vooronderzoek). Het is niet zo dat nu voor ieder project een Wnb-toestemming nodig is. Maar er is geen (generieke) drempelwaarde meer waaronder een vergunning niet nodig is. Dat moet nu per aanvraag beoordeeld worden. Dat is nodig bij planologische procedures (zoals een bestemmingsplan) en bij de verlening van een omgevingsvergunning (i.v.m. het zogenaamde 'aanhaken').

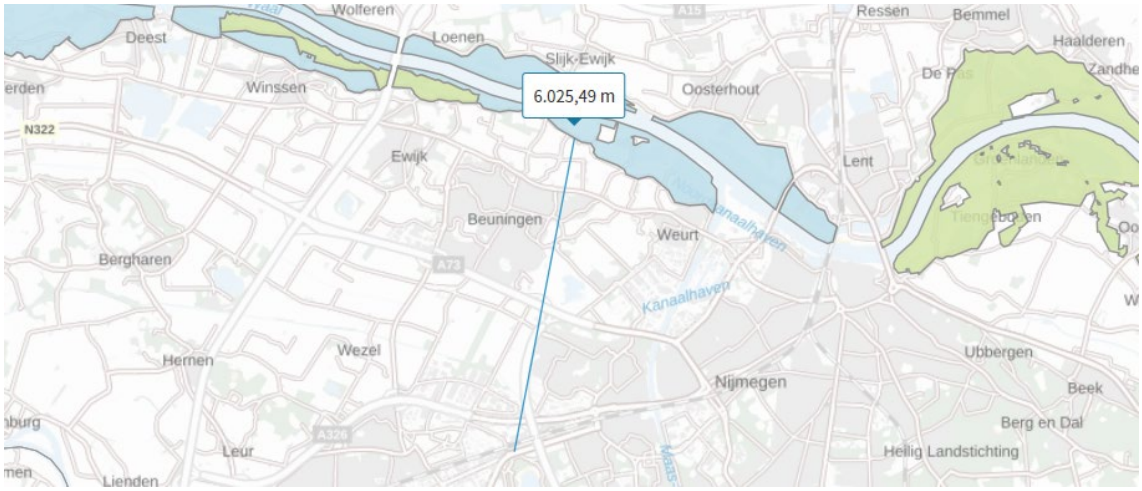
**Ligging plangebied**

Het plangebied is gelegen aan de Teersdijk te Wijchen en ligt aan de rand van de bebouwde kom. In de huidige situatie heeft de locatie een agrarische bestemming. Ten noorden van het plangebied is een spoorweg gelegen met daar achter het bedrijventerrein Bijsterhuizen. Ten zuiden van het plangebied loopt de Graafseweg (N324) waarachter het recreatiegebied de Berendonck is gelegen.




*Figuur 1 Plangebied in het rood (bron: Pdok.nl)*

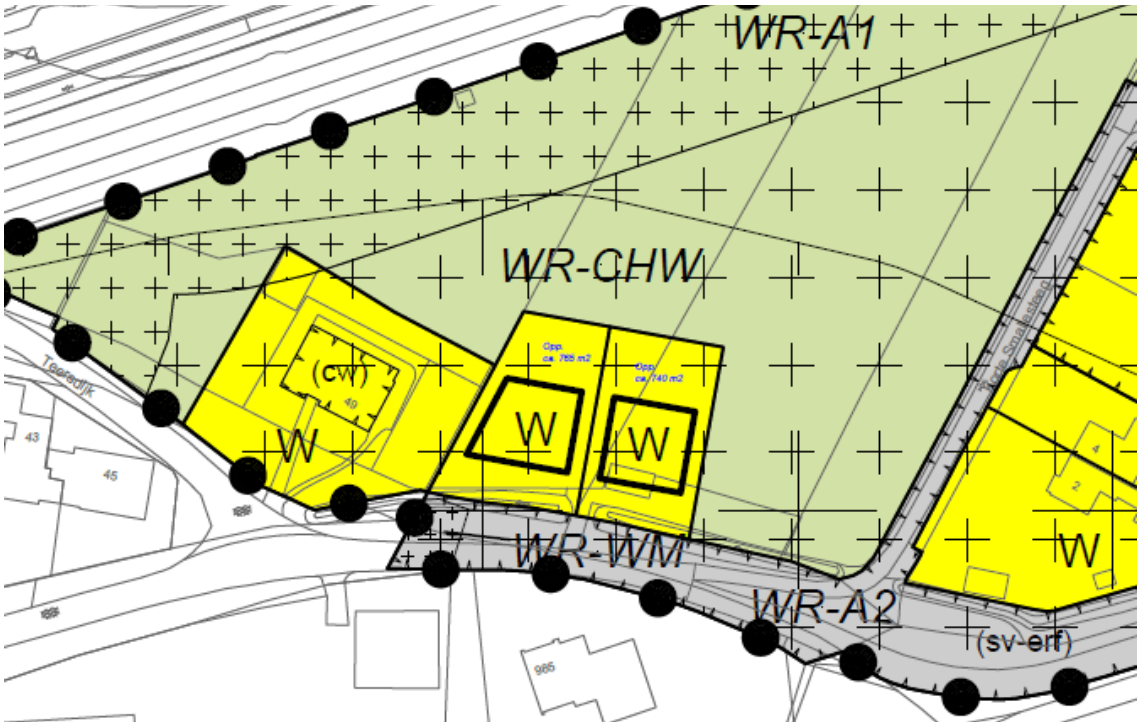
Daarnaast ligt de planlocatie op circa 6 km afstand van Natura-2000 gebied ‘Rijntakken, zie kaart hieronder.




*Figuur 2 Afstand tot natura 2000 gebied Rijntakken*

**Het plan**

De gemeente Wijchen heeft het voornemen om het plangebied te ontwikkelen tot woonlocatie met 2 vrijstaande woningen. Hieronder is het bestemmingsplan met de twee woonlocaties geïllustreerd.




*Figuur 3 Uitsnede verbeelding bestemmingsplan*

**Wettelijk kader sinds 2 november 2022**
De uitspraak van de Raad van State op 29 mei 2019 heeft bepaald dat het Programma Aanpak Stikstof (PAS) niet meer als basis gebruikt mag worden voor toestemming voor activiteiten in het kader van de Wnb en dat de “standaard grenswaarde” uit het PAS niet meer gebruikt mag worden. Dit houdt in dat voor planologische procedures en bij de verlening van een omgevingsvergunning een stikstofbeoordeling en, afhankelijk van een stikstofberekening en/of voortoets, mogelijk ook een vergunning Wet natuurbescherming nodig is. Voor elke toename in stikstofneerslag boven de 0,00 mol/ha/jaar, hoe klein dan ook, is een onderbouwing nodig.

Na de PAS uitspraak van mei 2019 is de Wet Stikstofreductie en Natuurherstel in werking getreden op 1 juli 2021. Deze wijzigde de Wet natuurbescherming en de Omgevingswet op een aantal punten, waaronder een partiële vrijstelling voor de bouwsector van de natuurvergunningplicht als bedoeld in artikel 2.7, tweede lid Wnb, welke werd opgenomen in artikel 2.9a Wnb. Over deze omstreden bouwvrijstelling is op 2 november 2022 door de Raad van State uitspraak gedaan in de zaak betreffende het ondergrondse CO2-opslagproject Porthos. Het college heeft geoordeeld dat de stikstof die in de bouwfase vrijkomt niet buiten beschouwing mag worden gelaten. Effectief betekent dit dat de bouwvrijstelling geschrapt is en de juridische situatie teruggedraaid is naar het wettelijk kader vóór 1 juli 2021. Dit houdt in dat de regels van de PAS uitspraak van mei 2019 zoals hierboven beschreven weer het vigerend wettelijk kader vormen.

**Berekening van de stikstofemissie**
Op basis van dit bouwplan zijn ten aanzien van het aspect stikstof de volgende fasen te onderscheiden:

1. Realisatiefase: tijdelijke effecten ten gevolge van sloop-, bouw- en aanlegactiviteiten;

2. Gebruiksfase: effecten voor onbepaalde tijd na ingebruikname van de nieuwbouw.

Navolgend worden de stikstofrelevante activiteiten per fase beschreven. Daarbij is in eerste instantie de emissie als gevolg van het planvoornemen in kaart gebracht. Dat wil zeggen de emissie die aan de orde is in de realisatiefase en de nieuwe gebruiksfase. Indien de emissie van stikstof in deze fases niet leidt tot een significantie toename van de stikstofdepositie op nabijgelegen Natura 2000-gebieden (d.w.z. een toename groter dan 0,00 mol/ha/jaar), dan kan het planvoornemen doorgang vinden zonder vergunningsplicht ten aanzien van de Wet natuurbescherming.

Indien er door het planvoornemen wel een toename in de stikstofdepositie ontstaat op nabijgelegen Natura 2000-gebieden, dan kan er worden gekeken naar deze toename ten opzichte van de stikstofemissie in de huidige situatie. Er wordt dan een verschilberekening gemaakt tussen het huidige gebruik en de stikstofemissies in de realisatiefase en nieuwe gebruiksfase. Mogelijk leidt dit per saldo niet tot een toename van de stikstofdepositie op nabijgelegen Natura 2000-gebieden. Dit is het zogenaamde intern salderen: indien een planvoornemen per saldo (ten opzichte van het huidige, legale en feitelijke gebruik) niet leidt tot een overschrijding (intern

salderen) dan is er sinds de Logtsebaan uitspraak (zie uitspraak ECLI:NL:RVS:2021:71) geen noodzaak meer tot een ontheffing in het kader van de Wnb.

## Realisatiefase

Er worden met het voornemen twee nieuwe vrijstaande woningen gerealiseerd. Op dit moment is er nog geen informatie over de in te zetten mobiele werktuigen, de duur van de inzet en de bouwjaren/stageklassen van de mobiele werktuigen die tijdens de bouwfase ingezet worden. Om toch een beoordeling te maken ten aanzien van de emissies in de bouwfase is er aansluiting gezocht bij de 'Handreiking woningbouw en AERIUS' opgesteld door het Rijk, bijgevoegd in bijlage 1. Hierin wordt voor de realisatie van woningen een gemiddelde emissie in de bouwfase verondersteld van 3 kg NOx/jaar. Emissies uit bouwverkeer zijn hierbij inbegrepen. Voor twee vrijstaande woningen leidt dit in totaal tot emissie van **6 kg NOx/jaar** tijdens de bouwfase.

**Conclusies**

De bovenstaande gegevens zijn ingevoerd in de AERIUS calculator (versie 2023) en bijgevoegd in bijlage 2. Uit de berekening van de realisatiefase volgen geen rekenresultaten die leiden tot een toename van de stikstofdepositie op nabijgelegen Natura 2000 gebieden groter dan **0,00 mol/ha/jaar**. Rekening houdend met voorgaande conclusies kunnen significant nadelige effecten op Natura 2000-gebieden ten gevolge van de realisatiefase worden uitgesloten.

## Gebruiksfase

Per saldo voorziet de ontwikkeling in het toevoegen twee vrijstaande woningen op de locatie. Deze woning wordt gasloos ontwikkeld, waardoor in de gebruiksfase enkel de verkeersgeneratie van aan de orde is. Volgens de CROW-normen geldt voor een vrijstaande woning in een matig stedelijk gebied in de rest bebouwde kom een verkeersgeneratie van 8,2 verkeersbewegingen per etmaal. Dit leidt tot een totale verkeersgeneratie van afgerond 17 verkeersbewegingen per etmaal voor de twee woningen.

Ten aanzien van het modelleren van verkeerstromen in de AERIUS calculator is de vraag aan de orde op welk moment het verkeer op gaat in het heersende verkeersbeeld en dus niet meer onderscheidend is door het planvoornemen.  De vertrekroute gaat via de Teersdijk en gaat op in het heersend verkeersbeeld op de Nieuweweg. Op dit traject wordt een stagnatiepercentage van 5% verondersteld.

**Conclusie**
De bovenstaande gegevens zijn ingevoerd in de AERIUS calculator (versie 2023) en bijgevoegd in bijlage 3. Uit de berekening van de gebruiksfase volgen geen rekenresultaten die leiden tot een toename van de stikstofdepositie op nabijgelegen Natura 2000 gebieden groter dan **0,00 mol/ha/jaar**. Rekening houdend met voorgaande conclusies kunnen significant nadelige effecten op Natura 2000-gebieden ten gevolge van de gebruiksfase worden uitgesloten.

Terzijde wordt opgemerkt dat met dit initiatief ook weidegrond aan het gebruik wordt onttrokken, wat per saldo positief is vanwege de afname van bemesting. Deze afname (saldering) is niet meegenomen in deze notitie.

## Conclusie
Op basis van het voorgaande kunnen negatieve effecten ten gevolge van stikstof op de instandhoudingsdoelen van Natura 2000-gebieden worden uitgesloten, waardoor een vergunning in het kader van de Wet natuurbescherming niet vereist is.

Hopende u voldoende geïnformeerd te hebben.

Met vriendelijke groet,

**Pouderoyen Tonnaer**



E. Jagurdzija, BSc

## Bijlage 1 Handreiking woningbouw en Aerius

Rijksoverheid

# Handreiking woningbouw en AERIUS

**Deze handreiking is bedoeld voor initiatiefnemers, gemeenten en provincies en helpt u met indicaties en aandachtspunten voor AERIUS-berekeningen om de mogelijke stikstofdepositie van woningbouw in kaart te brengen. De handreiking heeft geen juridische status; bij twijfel kan (formeel) alleen een AERIUS-berekening uitsluitsel bieden.**

Voor de woningbouw zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd.

- Gasloos (conform het bouwbesluit) en haardloos wonen.
- Ammoniakemissies als gevolg van menselijk gebruik, huisdieren e.d. worden niet aan woningbouw toegerekend en blijven conform het document “Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2019” buiten beschouwing.

Onder deze aannames is de mogelijke stikstofdepositie ten gevolge van de aanlegfase in vrijwel alle omstandigheden dominant. De onderstaande tabel geeft inzicht in het verloop van deze depositie, uitgaande van een gemiddelde situatie en de daarbij behorende afstand. Samengevat: bij maximaal 50 laagbouwwoningen, gebouwd op zandgrond op minimaal 7 km afstand van een Natura 2000-gebied, is de stikstofdepositie onder gemiddelde omstandigheden 0,00 mol/ha/jaar.

Voor projecten met een stikstofdepositie van 0,00 mol/ha/jaar hoeft geen vergunning in het kader van de Wet natuurbescherming te worden aangevraagd. In de andere gevallen op kortere afstand van een Natura 2000-gebied en/of voor de bouw van meer woningen waarbij de depositie mogelijk hoger is dan 0,00 mol/ha/jaar, is een AERIUS-berekening nodig om de feitelijke situatie mee te nemen en kan een vergunningplicht aan de orde zijn. Daarbij dient u de aanlegfase én de gebruiksfase in te voeren[1].

Volgens vaste jurisprudentie van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State moeten alle aspecten die onlosmakelijk samenhangen met een project - zowel in de aanlegfase als in de gebruiksfase - als één samenhangend project worden beoordeeld en vergund. Daarbij moet het totale woningbouwproject in aanmerking worden genomen; een woningbouwproject op een en dezelfde locatie kan niet worden opgeknipt.

Voor de berekening in AERIUS vult u de volgende zaken in.

1. Aanlegfase met mobiele werktuigen (de belangrijkste factor om deze depositie te verlagen is het gebruik van moderne mobiele werktuigen (Stage IV). Indien noodzakelijk neemt u hier ook het bouwrijp maken van de grond mee.
2. Aanlegfase met transport, en de route van en naar de bouwlocatie (bij gebruik van lichte materialen -houtskeletbouw en modulair bouwen- kan de depositie lager zijn).
3. Aanlegfase met transport(route) van werknemers (de depositie zal lager zijn bij gezamenlijk transport en elektrisch vervoer).
4. Gebruiksfase, alleen de aantrekkende werking van het verkeer.

[1] Om juridisch zeker te zijn dat het project daadwerkelijk geen depositie in natuurgebieden veroorzaakt is het noodzakelijk ieder initiatief te toetsen in AERIUS.

| Indicatieve depositie (mol/ha/jaar) als functie van de afstand tussen de woningen en het natuurgebied | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Aantal woningen | 50 | | 100 | | 250 | | 500 | |
| Afstand (km) | Gebruik | Aanleg | Gebruik | Aanleg | Gebruik | Aanleg | Gebruik | Aanleg |
| 1 | 0,01 | 0,09 | 0,02 | 0,18 | 0,04 | 0,44 | 0,08 | 0,89 |
| 2 | 0,00 | 0,03 | 0,00 | 0,06 | 0,01 | 0,14 | 0,02 | 0,28 |
| 3 | 0,00 | 0,02 | 0,00 | 0,03 | 0,01 | 0,08 | 0,01 | 0,15 |
| 4 | 0,00 | 0,01 | 0,00 | 0,02 | 0,00 | 0,05 | 0,01 | 0,10 |
| 5 | 0,00 | 0,01 | 0,00 | 0,02 | 0,00 | 0,04 | 0,01 | 0,08 |
| 6 | 0,00 | 0,01 | 0,00 | 0,01 | 0,00 | 0,03 | 0,00 | 0,05 |
| 7 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,01 | 0,00 | 0,02 | 0,00 | 0,04 |
| 8 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,01 | 0,00 | 0,02 | 0,00 | 0,04 |
| 9 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,01 | 0,00 | 0,01 | 0,00 | 0,03 |
| 10 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,01 | 0,00 | 0,01 | 0,00 | 0,03 |

Uitgaande van gasloos bouwen hoeft u dus geen gebruik meer te maken van de in AERIUS Calculator aangeboden planfase, die de emissies van de gebruiksfase berekent bij gebruik van aardgas.

In een aantal gevallen (bijvoorbeeld bij optimalisatie van de hierboven genoemde zaken) kan de gebruiksfase relevant zijn. Deze wordt bepaald door de aantrekkende werking van het verkeer. Dit geldt alleen als de afstand tot een Natura 2000-gebied minder dan 5 km is.

Hierbij wordt uitgegaan van de volgende kentallen.
- Emissie woning tijdens gebruiksfase: geen.
- Emissie uit verkeer tijdens gebruiksfase: 0,27 kg NOx per woning.
- Emissie uit de aanlegfase (mobiele werktuigen en transportbewegingen) 3 kg NOx per woning.

Voor het in beeld brengen van de mogelijke stikstofdepositie tijdens de aanleg- of gebruiksfase van woningen kunnen meer kentallen, berekeningen, aannames of handreikingen behulpzaam zijn.

Hieronder worden in dat verband enkele rapporten genoemd.
- CROW-publicatie 318 Toekomstigbestendig parkeren (https://www.crow.nl/over-crow/nieuws/2018/december/toekomstbestendig-parkeren)
- Rapport van bureau Waardenburg; Woningbouw en Natura2000 https://www.stikstof.info/vuistregels_woningbouw
- Rapport van bureau Sweco; Stikstofdepositie en woningbouwontwikkeling https://www.neprom.nl/SiteAssets/Lists/Nieuws/BO/Sweco-rapport%20Stikstofdepositie%20en%20woningbouwontwikkeling.pdf
- Rapport van RIVM; diverse Methoderapporten Emissieregistratie

**Colofon**

Dit is een publicatie van: Rijksoverheid
Januari 2020 | 20400607

## Bijlage 2: Realisatiefase

# Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.




- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron


*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:*
*www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers*

## Contactgegevens

| | |
|---|---|
| Rechtspersoon | Tonnaer |
| Inrichtingslocatie | Wijchenseweg 102,<br>6538 SX Nijmegen |

## Activiteit

| | |
|---|---|
| Omschrijving | Teersdijk |
| Toelichting | Projectberekening Realisatiefase |

## Berekening

| | |
|---|---|
| AERIUS kenmerk | RVimebkj8ZCr |
| Datum berekening | 30 november 2023, 10:39 |
| Rekenconfiguratie | Wnb-rekengrid |

## Totale emissie

| | Rekenjaar | Emissie $NH_3$ | Emissie $NO_x$ |
|---|---|---|---|
| Bouwfase - Beoogd | 2025 | - | 6,0 kg/j |

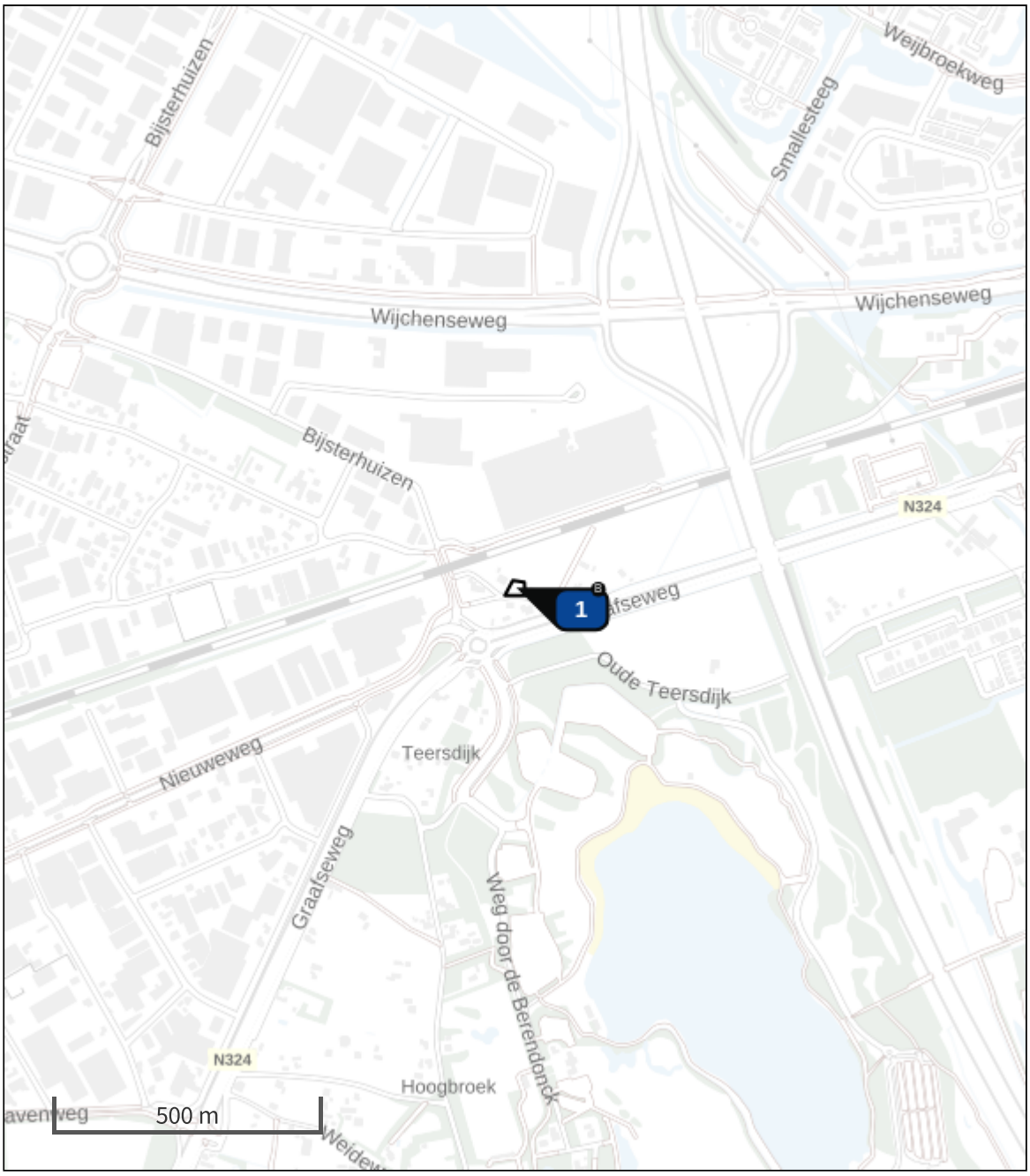
## Resultaten

| | Hoogste bijdrage | Hexagon | Gebied |
|---|---|---|---|
| Bouwfase - Beoogd | - | | |
| Gekarteerd oppervlak met toename (ha) | - | | |
| Gekarteerd oppervlak met afname (ha) | - | | |
| Grootste toename | - | | |
| Grootste afname | - | | |

Bouwfase (Beoogd), rekenjaar 2025

| Emissiebronnen | Emissie $NH_3$ | Emissie $NO_x$ |
|---|---|---|
| 1 Anders... \| Anders... \| Bron 1 | - | 6,0 kg/j |

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.




- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
- Niet bepaald
- Grootste toename (projectberekening)
- Grootste afname (projectberekening)
- Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

## Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Bouwfase" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

| | Berekend (ha gekarteerd) | Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr) | Met toename (ha gekarteerd) | Grootste toename (mol N/ha/jr) | Met afname (ha gekarteerd) | Grootste afname (mol N/ha/jr) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Totaal | - | - | - | - | - | - |

Bouwfase, Rekenjaar 2025

1 Anders... | Anders...

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Bron 1 | Uittreedhoogte | 6,0 m | $NO_x$ | 6,0 kg/j |
| Locatie | X:181341,17 Y:425635,32 | Warmteinhoud | 0,000 MW | | |
| | | Spreiding | 0 m | | |
| Oppervlakte | 0,08 ha | | | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Continue Emissie | | | | |

## Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

## Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

| | |
|---|---|
| AERIUS versie | 2023.0.1_20231106_3125d8b3c1 |
| Database versie | 2023.0.1_3125d8b3c1_calculator_nl_stable |

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/

## Bijlage 3 Gebruiksfase

# Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.




- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron


*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:*
*www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers*

## Contactgegevens

| | |
|---|---|
| Rechtspersoon | Tonnaer |
| Inrichtingslocatie | Wijchenseweg 102,<br>6538 SX Nijmegen |

## Activiteit

| | |
|---|---|
| Omschrijving | Teersdijk |
| Toelichting | Projectberekening gebruiksfase |

## Berekening

| | |
|---|---|
| AERIUS kenmerk | RTVd4yhWcVeX |
| Datum berekening | 30 november 2023, 10:40 |
| Rekenconfiguratie | Wnb-rekengrid |

## Totale emissie

| | Rekenjaar | Emissie $NH_3$ | Emissie $NO_x$ |
|---|---|---|---|
| Gebruiksfase Verkeer - Beoogd | 2026 | 9,8 g/j | 0,2 kg/j |

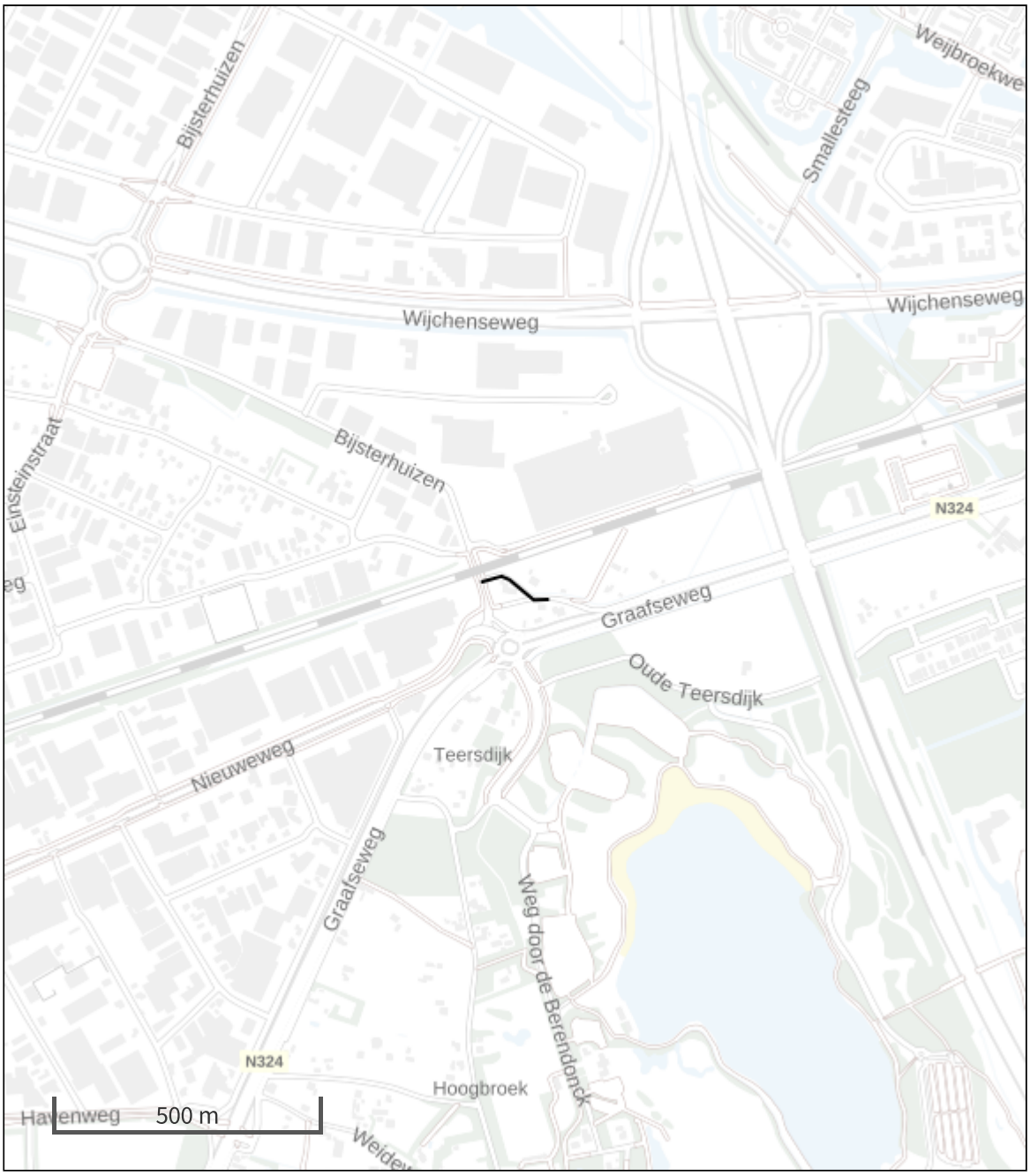
## Resultaten

| | Hoogste bijdrage | Hexagon | Gebied |
|---|---|---|---|
| Gebruiksfase Verkeer - Beoogd | - | | |
| Gekarteerd oppervlak met toename (ha) | - | | |
| Gekarteerd oppervlak met afname (ha) | - | | |
| Grootste toename | - | | |
| Grootste afname | - | | |

Gebruiksfase Verkeer (Beoogd), rekenjaar 2026

| Emissiebronnen | Emissie $NH_3$ | Emissie $NO_x$ |
|---|---|---|
| Verkeersnetwerk | 9,8 g/j | 0,2 kg/j |

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.




- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
- Niet bepaald

- Grootste toename (projectberekening)
- Grootste afname (projectberekening)
- Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

## Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Gebruiksfase Verkeer" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

| | Berekend (ha gekarteerd) | Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr) | Met toename (ha gekarteerd) | Grootste toename (mol N/ha/jr) | Met afname (ha gekarteerd) | Grootste afname (mol N/ha/jr) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Totaal | - | - | - | - | - | - |

Gebruiksfase Verkeer, Rekenjaar 2026

1 Wegverkeer | Weg

| | | | Links | Rechts | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Verkeersbeweging Vertrek | | | | $NO_x$ | 0,2 kg/j |
| Locatie | X:181279,29 Y:425644,66 | Type scherm | - | - | $NO_2$ | 34,6 g/j |
| Lengte | 141,12 m | Hoogte | - | - | $NH_3$ | 9,8 g/j |
| Wegtype | Binnen bebouwde kom (normaal) | Afstand tot de weg | - | - | | |
| Rijrichting | Beide richtingen | | | | | |
| Tunnelfactor | 1 | | | | | |
| Type hoogteligging | Normaal | | | | | |
| Weghoogte t.o.v. maaiveld | 0 m | | | | | |

| Verkeer | Max. snelheid | Aantal voertuigbewegingen | In file |
|---|---|---|---|
| Licht verkeer | Voorgeschreven factoren | 17,0 /etmaal | 5,0 % |
| Middelzwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 0,0 /etmaal | 0,0 % |
| Zwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 0,0 /etmaal | 0,0 % |
| Busverkeer | Voorgeschreven factoren | 0,0 /etmaal | 0,0 % |

## Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

## Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

| | |
|---|---|
| AERIUS versie | 2023.0.1_20231106_3125d8b3c1 |
| Database versie | 2023.0.1_3125d8b3c1_calculator_nl_stable |

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/

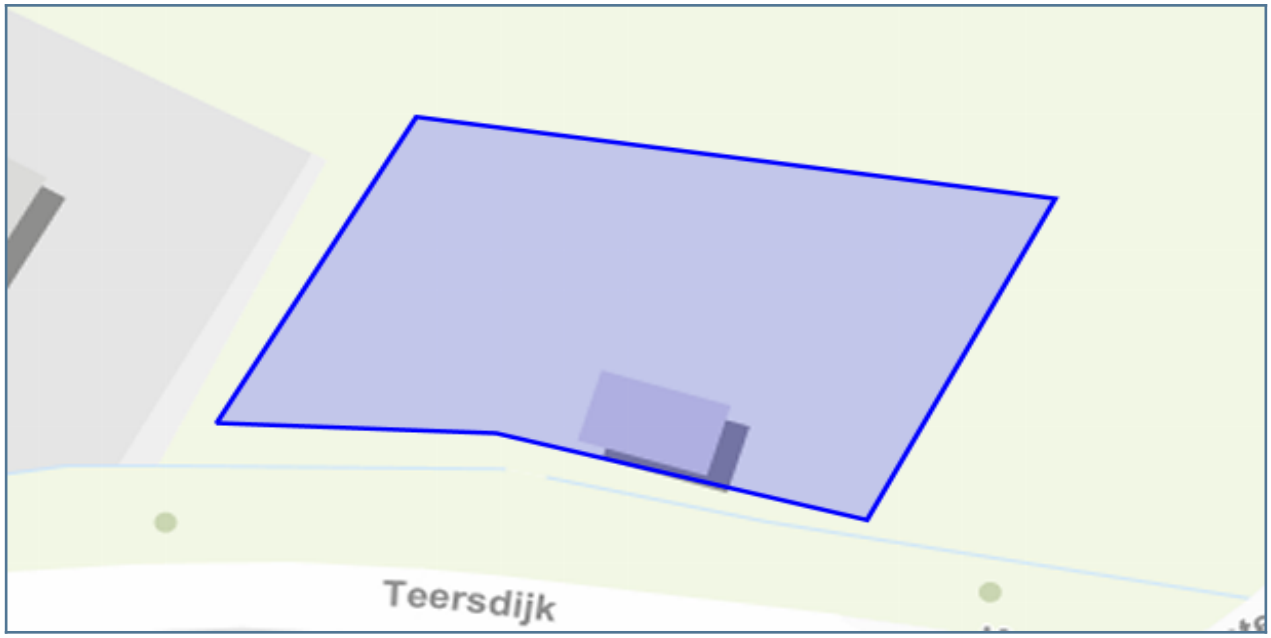
# Digitale watertoets

De watertoets helpt u om aan de hand van de locatie van uw ruimtelijke plan en een aantal vragen te toetsen of u de belangen van het Waterschap raakt. Indien dit het geval is krijgt u tekst en uitleg over het vervolg proces.

## Op basis van de check is onderstaande nodig

1. Normale procedure
2. Tertiare of C-watergang

## Op basis van onderstaande locatie



# Vragen en antwoorden uit de check

| | |
|---|---|
| Gaat het plan uitsluitend over functiewijziging van bestaande bebouwing zonder fysieke aanpassing van bebouwing en ruimte? | nee |
| Is het totale plangebied groter dan 3500 m² ? | nee |
| Gaat het plan over activiteiten die kunnen leiden tot verontreiniging van het oppervlaktewater? (Bij twijfel: vink 'ja' aan) | nee |
| Primaire of A-watergangen | nee |
| Beschermingszone primaire of A-watergang | nee |
| Secundaire of B-watergangen met beschermingszone | nee |
| Tertiaire of C-watergang | ja |
| Buitenbeschermingszone waterkering | nee |
| Waterstaatswerk en beschermingszone waterkering | nee |
| persleidingen | nee |
| rioolgemaal | nee |
| rioolwaterzuivering | nee |
| Boringsvrije zone van provincie Gelderland | nee |
| Grondwaterbeschermings zone van provincie Gelderland | nee |
| Koude - warmteopslagvrije zone van provincie Gelderland | nee |
| Waterwingebied van provincie Gelderland | nee |
| Wegen | nee |

# Details

## 1. Normale procedure

### Wat moet ik doen?

Gebruik alstublieft de knop ""DIRECT AANVRAGEN"" om een advies aan te vragen bij het waterschap. Hiervoor is een eenmalige registratie benodigd. In een startoverleg kan gezamenlijk bepaald worden welke wateraspecten een rol spelen en tot welk detailniveau deze uitgewerkt dienen te worden. Dit kan ook betekenen dat er een waterhuishoudkundig plan, een geohydrologisch onderzoek of een uitgebreide analyse van het huidige watersysteem noodzakelijk is. De basis voor het overleg vormen de uitganspuntennotitie en gegenereerde adviezen voor uw planlocatie zoals u die in de Digitale Watertoets hebt ingetekend. De uitgangspunten notitie hebben we voor u toegvoegd onder het kopje 'achtergrond'.

U kunt ook contact opnemen voor overleg met onze accountmanager voor uw gemeente. U vindt deze contactgegevens hier: https://www.waterschaprivierenland.nl/accountmanagers-waterschap-rivierenland-gemeente.

### Achtergrondinformatie

Deze uitgangspuntennotitie naast de adviezen per onderwerp dat uw plangebied raakt, vormen de start voor uw overleg met het waterschap. Waterschap Rivierenland geeft in de uitgangspuntennotitie aan welke wateraspecten van belang zijn voor uw ruimtelijke plan. De adviezen per onderwerp zijn specifiek voor het plangebied dat u heeft ingetekend. De gemeente draagt ook zorg voor aspecten van de waterhuishouding. Daarom is het belangrijk om uw plan ook met hen af te stemmen. U kunt contact opnemen met uw accountmanager van Waterschap Rivierenland voor overleg. U vindt de contactgegevens hier: https://www.waterschaprivierenland.nl/accountmanagers-waterschap-rivierenland-gemeente

## Beleid Waterschap Rivierenland

Het waterbeheerprogramma is bepalend voor het beleid van Waterschap Rivierenland en wordt iedere zes jaar geactualiseerd. Het plan omvat alle watertaken van het waterschap op gebied van waterveiligheid, afvalwaterzuivering, schoon en voldoende water. Daarnaast beschikt het waterschap over een verordening: de Keur. In de Keur staan regels voor de bescherming van onder andere waterkeringen, watergangen en bijhorende kunstwerken. In de Alblasserwaard en de Vijfheerenlanden beheert het waterschap ook wegen buiten de bebouwde kom (geen Rijks- of provinciale wegen). Hier is de Keur ook op van toepassing. De werkzaamheden in of nabij de watergangen, waterkeringen en wegen in beheer bij het waterschap worden getoetst aan de regels in de Keur. Voor het uitvoeren van werkzaamheden kan een watervergunning nodig zijn.

## Klimaatadaptatie

Water en ruimtelijke ordening zijn onlosmakelijk met elkaar verbonden, zeker in ons veranderende klimaat. Extreme buien worden steeds vaker afgewisseld met perioden van droogte. We blijven ernaar streven om voldoende water van voldoende kwaliteit beschikbaar te hebben. Het waterschap heeft samen met de gemeenten de taak om te zorgen voor een klimaatbestendige inrichting van onze leefomgeving. Dit kunnen we niet alleen. U kunt een bijdrage leveren door uw plan zo klimaatbestendig mogelijk in te richten. Denk bijvoorbeeld aan groene daken of natuurvriendelijke oevers. De kwaliteit van de leefomgeving of de biodiversiteit kan zo worden vergroot. Op de website https://bouwadaptief.nl/ kunt u zich laten inspireren door klimaatadaptatieve projecten en vindt u een overzicht van mogelijke maatregelen.

## Grondwater

Waterschap Rivierenland is verantwoordelijk voor het waterpeil in sloten en vaarten. Dit peil heeft indirect effect op het grondwaterpeil. Gemeenten moeten overlast door te veel of te weinig grondwater beperken. Particulieren zijn verantwoordelijk voor het grondwater op hun perceel.

## Drooglegging

Drooglegging is de maat waarop het maaiveld, het straatniveau of het bouwpeil boven het oppervlaktewaterpeil ligt. We adviseren voor het maaiveld een drooglegging van 0,70 meter, voor het straatpeil een drooglegging van 1,00 meter en voor het bouwpeil een drooglegging van 1,30 meter. Zo voorkomt u overlast door grondwater. We adviseren om onderzoek te doen in gebieden waar overlast door grondwater bekend is of waar hoge grondwaterstanden voorkomen. U kunt maatregelen nemen om overlast te voorkomen. Voorbeelden van maatregelen zijn het ophogen van het maaiveld of bouwen zonder kruipruimte.

## Infiltreren

Het is wenselijk dat uw plan grondwaterneutraal is. Dit kan door hemelwater te infiltreren. U houdt zo water vast voor drogere perioden. Dit kan alleen in gebieden waar de grondwaterstanden en de bodemopbouw dat toelaten. Het zijn de hogere gronden met een goede doorlatendheid. Onze accountmanager kan u hierover adviseren. Met een

infiltratieonderzoek kunt u (laten) onderzoeken of en op welke wijze infiltratie kan plaatsvinden.

## Watercompensatie

Aanleg van nieuw verhard oppervlak leidt tot versnelde afvoer van hemelwater naar watergangen. Om te voorkomen dat hierdoor wateroverlast ontstaat, kan aanleg van extra waterberging noodzakelijk zijn. Zo wordt het verlies van berging in de bodem gecompenseerd. Het is mogelijk dat u voor een eenmalige vrijstelling van de compensatieplicht in aanmerking komt. De eenmalige vrijstelling geldt bij een toename in verharding van minder dan 500 m² in stedelijk gebied en minder dan 1500 m² in landelijk gebied. Zo voorkomen we dat individuele bewoners moeten compenseren voor voorzieningen zoals serres, tuinschuurtjes, etc. Op sommige locaties is het onwenselijk om de vrijstelling in te zetten, omdat bijvoorbeeld de waterhuishoudkundige situatie dan zou verslechteren. Compenserende waterberging is dan wel nodig. Bespreek dit met de betreffende accountmanager van het waterschap.

Is de toename in verharding groter dan 500 m² in stedelijk gebied of groter dan 1500 m² in landelijk gebied dan is het mogelijk dat de vrijgestelde oppervlaktes in mindering worden gebracht. Neemt in uw plan de verharding bijvoorbeeld toe met 600 m² in stedelijk gebied, dan hoeft u met de vrijstelling maar voor 100 m² te compenseren. We gaan ervan uit dat gemeenten en organisaties deze vrijstelling op een eerder moment binnen ons beheergebied hebben ingezet. Zij hebben hier dan geen recht meer op hebben. U kunt contact opnemen met de afdeling vergunningen (vergunningen@wsrl.nl) van het waterschap om deze vrijstelling aan te vragen. U moet compenserende maatregelen nemen als u niet in aanmerking komt voor de vrijstelling of als u de vrijgestelde oppervlaktes overschrijdt. U zult daarover nadere afspraken moeten maken. Bespreek dit met uw accountmanager van het waterschap.

## Berekenen benodigde watercompensatie

De benodigde ruimte voor waterberging wordt berekend op basis van de toename van verhard oppervlak, maatgevende regenbuien en de maximaal toelaatbare peilstijging in de watergangen. De vuistregel is dat er 436m³ waterberging nodig is per hectare nieuw verhard oppervlak. De maximaal toelaatbare peilstijging bedraagt 0,20 meter in het gebied Alblasserwaard en Vijfheerenlanden. In de rest van het beheergebied van Waterschap Rivierenland geldt een maximaal toelaatbare peilstijging van 0,30 meter. Dit geldt voor plannen met een toename van verhard oppervlak tot 5.000 m2. De vuistregel geldt alleen bij waterberging in open water en als er geen sprake is van complicerende zaken (bijvoorbeeld kwel).

In stedelijk gebied kan waterberging ook worden gerealiseerd via een waterbergingsbank (indien beschikbaar). Plannen met een toename van het verhard oppervlak in stedelijk gebied tot 1500 m2 komen hiervoor in aanmerking.

Voor plannen met meer dan 50.000m² extra verharding wordt een aparte berekening gevraagd. Dit geldt ook voor plannen die waterhuishoudkundig complex zijn. Hierbij worden de volgende berekeningsuitgangspunten gehanteerd: • De maatgevende afvoer door de watergangen is 1,5 l/s/u. Dit is ook de afvoer die de watergangen in het landelijk gebied nog net aankunnen. • Bij een regenbui die eenmaal per 100 jaar kan voorkomen met 10% opslag vanwege de klimaatverandering (T=100+10%) mag er geen inundatie optreden. • Bij een regenbui die eenmaal per 10 jaar optreedt met 10% opslag vanwege klimaatverandering (T=10+10%) moet er voor het straatpeil nog een drooglegging van 1,00 m zijn ten opzichte van zomerpeil.

## Voorkeursvolgorde aanleg watercompensatie

Bij de keuze van het soort bergingsvoorziening hanteert het waterschap de voorkeursvolgorde vasthouden-bergen-afvoeren:

• Hergebruik en/of vasthouden Hierbij wordt het hemelwater binnen het plangebied verzameld en komt niet (direct) in het oppervlaktewater terecht. Dit kan bijvoorbeeld met groene polderdaken en wadi’s. Het ontwerp-, beheer- en onderhoudsaspect spelen een belangrijke rol bij deze voorzieningen. De initiatiefnemer dient aantoonbaar te maken dat de gerealiseerde berging kan blijven functioneren. Op hoge zandgronden met een lage grondwaterstand heeft infiltratie onze voorkeur. De gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG) komt niet hoger dan 50 cm onder het maaiveld. U kunt de attentiekaart infiltratie met daarop kansrijke gebieden voor infiltratie bij uw accountmanager opvragen. Buiten deze gebieden is infiltratie ook mogelijk, zolang de gemiddelde hoogste grondwaterstand niet hoger komt dan 50 cm onder maaiveld. In kwelgevoelige gebieden hanteren we de gemiddeld hoogste stijghoogte, omdat het grondwater in de winter (als de rivierstanden hoog zijn) hoger onder het maaiveld komt. De gemiddeld hoogste stijghoogte mag niet hoger komen dan 50 cm onder maaiveld. Infiltratie vindt bij voorkeur plaats in de openbare ruimte (openbaar groen, bermen, etc.). In overleg met de accountmanager kan hiervan worden afgeweken.

• Bergen Onder bergen verstaan we de opvang van hemelwater in het oppervlaktewater. Het hemelwater van het plangebied wordt opgevangen in het oppervlaktewater. Hier heeft het graven van nieuw oppervlaktewater de voorkeur boven het vergroten van bestaand water. Bij gebruik van bestaand water gaat de voorkeur uit naar watergangen die niet door Waterschap Rivierenland worden onderhouden. In het algemeen geldt dat compensatie in B-watergangen de voorkeur heeft boven compensatie in A-watergangen. Als de aanvrager kan aantonen dat compensatie in een B- of A-water redelijkerwijs niet mogelijk is, kan het waterschap ook compensatie in bestaande of nieuwe C-wateren toelaten.

Bij aanleg of aanpassing van watergangen is het van belang rekening te houden met de bereikbaarheid voor onderhoud, in- en uitlaatplaatsen voor maaiboten en opslagmogelijkheden voor slootvuil en kroos. Om water van voldoende waterkwaliteit te houden (of krijgen), is ook het zelfreinigend vermogen van het watersysteem van belang. Dit wordt bevorderd door rekening te houden met voldoende waterdiepte (streven is 1 meter of juist droogvallend) en voldoende oevervegetatie (taludschuinte minimaal 1:2 of flauwer). Hierbij wordt hemelwater afgevoerd via de riolering.

• Afvoeren Hierbij wordt hemelwater afgevoerd via de riolering.

## Waterkwaliteit

Hieronder volgt een aantal algemene aandachtspunten die gelden voor verschillende ruimtelijke ontwikkelingen: • Gebruik geen uitlogende materialen zoals zink of koper. Zo komen deze materialen niet in de sloot terecht. Gebruikt u wel uitlogende materialen, dan mag het dakwater niet rechtstreeks op de sloten worden geloosd. • Bladeren van bladverliezende bomen langs het water komen vaak in het water terecht. Dit kan de waterkwaliteit negatief beïnvloeden. U kunt de hoeveelheid bladafval in de watergang beperken door rekening te houden met de plaatsing van bomen. • Neem de ecologische waarde mee in het ontwerp van een watergang, wadi, etc. Door aandacht te hebben voor de ecologische waarde, vergroot u deze zonder al te veel moeite.

## 2. Tertiare of C-watergang

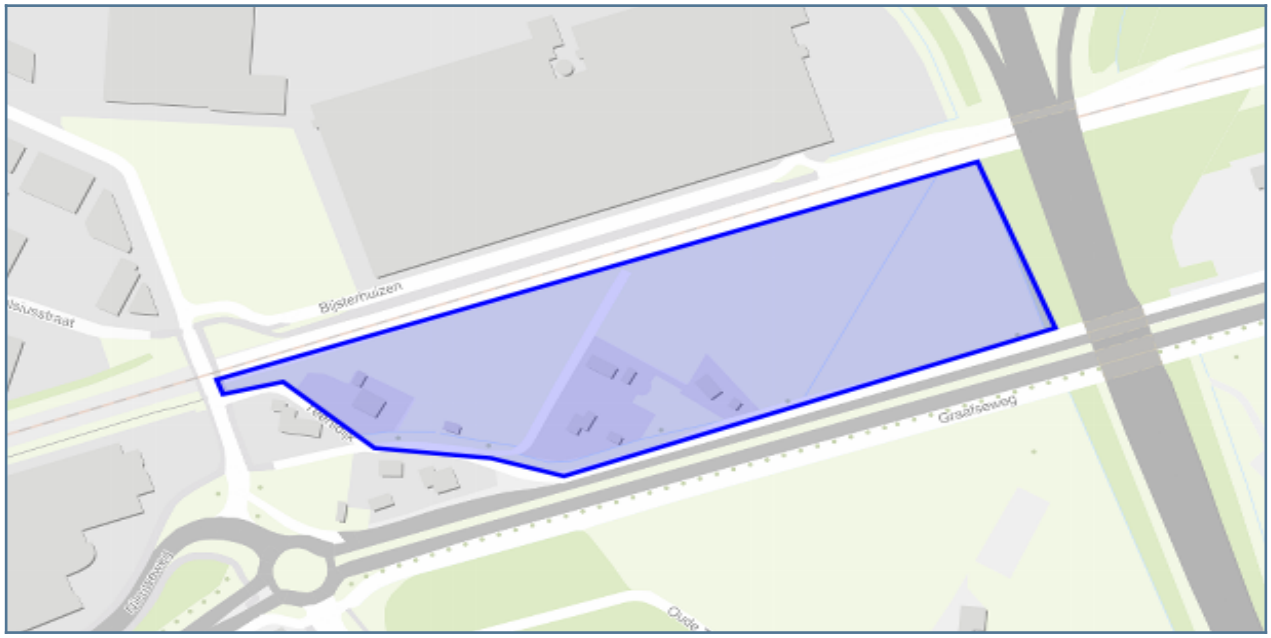
# Digitale watertoets

De watertoets helpt u om aan de hand van de locatie van uw ruimtelijke plan en een aantal vragen te toetsen of u de belangen van het Waterschap raakt. Indien dit het geval is krijgt u tekst en uitleg over het vervolg proces.

## Op basis van de check is onderstaande nodig

1. Geen belang procedure

## Op basis van onderstaande locatie



# Vragen en antwoorden uit de check

| | |
|---|---|
| Gaat het plan uitsluitend over functiewijziging van bestaande bebouwing zonder fysieke aanpassing van bebouwing en ruimte? | ja |

# Details

## 1. Geen belang procedure

### Wat moet ik doen?

Overleg met het waterschap is niet nodig. Mochten er in de toekomst wijzigingen in het plan voordoen, dan kunt u de Digitale Watertoets nogmaals doen.

### Waar moet ik op letten?

Eventueel vereiste (water)vergunningen worden niet geregeld met deze Digitale Watertoets en zullen via de daarvoor bedoelde procedures verkregen moeten worden. Wij willen u ook wijzen op de verwerking van afvalwater. Omdat in de meeste gevallen de gemeente bevoegd gezag is, dient u hiervoor contact op te nemen met uw gemeente.

# Parkeerbeleidsplan gemeente Wijchen

*Geldend van 11-04-2020 t/m heden*

*Intitulé*

Parkeerbeleidsplan gemeente Wijchen

*VOORWOORD*

In het Gemeentelijk Verkeers- en Vervoerplan (GVVP) legt de gemeente Wijchen haar beleid voor verkeer, vervoer en infrastructuur vast. Het GVVP deel 1 is op 30 oktober 2008 vastgesteld en parkeren maakt hier onderdeel van uit. Omdat parkeren veelomvattend is, is gekozen om de beleidslijn van het GVVP te verbijzonderen en alle andere aspecten rondom parkeren hierin te verwoorden.

Dit beleidsplan omvat vele verschillende onderdelen rondom parkeren. De huidige beleidsuitgangspunten worden tegen het licht gehouden, geactualiseerd en gebundeld in het voorliggende beleidsplan. Hiermee ontstaat een integraal beleidsdocument dat verschillende facetten van parkeren belicht. Zo komt in dit parkeerbeleidsplan onder andere het centrumgebied aan bod en wordt ingegaan op het parkeren van fietsen, grote voertuigen en gehandicaptenvoertuigen.

Parkeerbeleid is een veelbesproken onderwerp. Met deze beleidsnota zet de gemeente de aandacht voor parkeren nadrukkelijk op de agenda. Een conceptversie is met diverse betrokken partijen gedeeld. Alle reacties zijn gebundeld in de slotbijlage (bijlage 6) en hierbij is aangegeven waar dit heeft geleid tot wijzigingen ten opzichte van de conceptversie (versie 1).

*SAMENVATTING*

Het primaire gemeentelijke uitgangspunt luidt dat elk gebied, voorziening, complex, bedrijf of instelling in de eigen parkeerbehoefte dient te voorzien. Daarbij is het belasten van omliggende gebieden met parkeerdruk door een plaatselijk tekort ongewenst. Het voorliggende parkeerbeleid gaat in op diverse gebieden en gebruikers. Zo wordt het centrum apart belicht, komen gehandicaptenparkeerplaatsen aan bod, wordt ingegaan op grote voertuigen en krijgt het parkeren van fietsen speciale aandacht. Als laatste komen nog andere gebieden en gebruikers zoals de schoolomgeving en carpoolmogelijkheden in beeld.

*Centrum en parkeermaatregelen*

Iedere doelgroep (bewoners, zakelijke belanghebbenden en bezoekers) heeft zijn eigen wensen ten aanzien van parkeren in het centrum. Vastgehouden wordt om in het centrum de parkeerschijfzone niet op koopzondag in te voeren. Een parkeerschijfzone (blauwe zone) is een goedwerkende regulerende maatregel om dit te bewerkstelligen. Er is nagenoeg in het hele centrum een uniforme parkeertijd van 2 uur (met uitzondering van de Vlaskam met 1 uur) en dat is lang genoeg. Voorgesteld wordt om de parkeerschijfzone tot en met 18:00 uur te laten gelden, in plaats van de huidige 20:00 uur. De verdeling van het aantal parkeerplaatsen met en zonder parkeerschijfzone volstaat. In de regel wordt voor bewoners geen ontheffing verleend in de parkeerschijfzone zodat deze parkeerplaatsen voor kort parkeren beschikbaar blijven. Huisartsen mogen een kentekengebondenparkeerplaats aanvragen. Voor de bewegwijzering in het centrum wordt vastgehouden aan de statische ANWB-bewegwijzering. De huidige visie om geen betaald parkeren in te voeren, blijft van kracht.

*Gehandicaptenparkeren*

Op parkeerterreinen kan een algemene gehandicaptenparkeerplaats (GPP) ingericht worden. In het centrum van Wijchen zijn voldoende algemene GPP aanwezig, die qua ligging goed verspreid zijn bij de in- en uitgangen van de parkeerterreinen. Voor individuele GPP wordt de persoonlijke situatie en de parkeerdruk in de openbare ruimte beoordeeld.

*Parkeren van grote voertuigen*

Het parkeren van grote voertuigen is in de bebouwde kom van Wijchen niet toegestaan. Een uitzondering geldt op enkele wegen op het bedrijventerrein Wijchen Oost en tijdens de marktdagochtend waarvoor enkele parkeerplaatsen zijn geoormerkt. Grote voertuigen mogen in het centrum van Wijchen alleen laden en lossen op de laad- en losplaatsen. Op de bedrijventerreinen dienen bedrijven in hun eigen parkeren te (blijven) voorzien. Het realiseren van camperplaatsen wordt aan de markt overgelaten.

*Parkeren van fietsen*

Het fietsgebruik wordt gestimuleerd door de bereikbaarheid van het centrum te optimaliseren en stallingmogelijkheden te concentreren. De parkeernormen voor fietsen worden bij (nieuw)bouwplannen als beleidskader gehanteerd. Wijchen voert geen actief beleid voor oplaadpunten voor elektrische fietsen. Daarentegen moet de overlast van weesfietsen beperkt blijven. Het aanwijzingsbesluit voor weesfietsen geldt alleen in de stationsomgeving en dit vraagt een wijziging zodra de nieuwe fietsenstalling in de parkeergarage is gerealiseerd.

*Andere gebieden en gebruikers*

Indien er aanleiding is, zal een parkeeronderzoek uitsluitsel moeten geven of parkeerregulerende maatregelen overwogen moeten worden bij buurtwinkelcentra. Het doel is om auto's in woonwijken uit het zicht te onttrekken. Middels voorwaarden aan huis verbonden beroep wordt de parkeeroverlast in woonwijken niet vergroot. Bij multifunctionele sportcomplexen worden de parkeerplaatsen optimaal gebruikt. Bij de schoolomgeving gelden naast de parkeernormen ook normen voor halen en brengen. Het beleid voor elektrische voertuigen wijzigt zodat individuele aanvragen mogelijk zijn. Voor treinreizigers moet voldoende parkeergelegenheid zijn in de directheid van het station zijn. Het belang van parkeerfaciliteiten waar carpoolende auto's elkaar kunnen treffen en samen verder reizen, wordt onderstreept. Bij evenementen wordt gestreefd om parkeren op eigen terrein te bewerkstelligen. Parkeervoorzieningen realiseren in het groen is alleen onder bepaalde uitzonderlijke voorwaarden mogelijk omdat het uitgangspunt is dat groenstructuur gehandhaafd blijft. Voor bedrijventerrein Wijchen Oost zijn afzonderlijke afspraken gemaakt.

*Bepalen parkeerbalans*

De parkeerkencijfers worden gebruikt om tot een parkeerbalans te komen bij (nieuw)bouwprojecten of herontwikkelingen. De gemeente Wijchen hanteert de maximale normen waarbij specifiek naar de locatiekenmerken wordt gekeken. De stedelijke zone van de uitgangspunten parkeerbehoefte is gewijzigd. Hiermee komt de grens "Centrum" overeen met de begrenzing die gehanteerd worden in de Centrumvisie en de zonering reclamebelasting.

*Handhaving*

Handhaving is nodig voor de functionaliteit van de (parkeer)maatregelen. Het college van B&W kan voor parkeerverboden, verboden om stil te staan en de parkeerschijfzone ontheffingen verlenen op grond van de RVV. Voor overige parkeerexcessen kan dit op grond van de Apv. Dit blijft ongewijzigd. De Wegsleepregeling is actueel en blijft van kracht.

## *1. INLEIDING*

### *1.1 Aanleiding*

Op 30 oktober 2008 is het Gemeentelijk Verkeers- en Vervoerplan vastgesteld (GVVP deel 1). In het GVVP deel 1 heeft de gemeente Wijchen op hoofdlijnen haar beleid voor verkeer, vervoer en infrastructuur tot 2018 vastgelegd. Het doel van het GVVP is een integrale visie op verkeer en vervoer. Het parkeren is integraal onderdeel van het verkeersbeleid; in het GVVP deel 1 is het parkeerbeleid in hoofdlijnen beschreven. Een

verdieping van het beleid vindt plaats in dit beleidsplan. Zo worden de huidige beleidsuitgangspunten tegen het licht gehouden, geactualiseerd en gebundeld in het voorliggende bele

idsplan. Hiermee ontstaat een integraal beleidsdocument dat verschillende facetten van parkeren belicht. In dit parkeerbeleidsplan komt onder andere het centrumgebied aan bod en wordt ingegaan op het parkeren van fietsen, grote voertuigen en gehandicaptenvoertuigen.

*1.2*
*Doelstelling*

Met deze beleidsnota zet de gemeente de aandacht voor parkeren nadrukkelijk op de agenda. De huidige visies, uitgangspunten en beeldvorming zijn gebundeld en herijkt.

Kapstok voor het parkeerbeleid is een beleidsdoelstelling; een zo concreet mogelijk geformuleerd doel dat invulling geeft aan de vraag wat de gemeente wil bereiken met het parkeerbeleid en parkeermaatregelen. Deze doelstelling is in onderstaand kader geformuleerd.

> *Doelstelling van het gemeentelijke parkeerbeleid is het scheppen van een samenhangend beleidskader voor diverse parkeerders. Een kader dat een goede bereikbaarheid borgt door parkeervoorzieningen af te stemmen op de vraag naar parkeren.*

Een belangrijk uitgangspunt voor het Wijchense parkeerbeleid is dat parkeren facilitair is aan het functioneren van de samenleving en niet een doel op zichzelf. Dit uitgangspunt voor het parkeerbeleid betekent impliciet dat het onvermijdelijk is dat niet alles en iedereen in Wijchen de meest optimale parkeeroplossing geboden kan krijgen. De gemeente behartigt meerdere belangen dan parkeren alleen, bijvoorbeeld het behoud van groen. Soms wegen andere belangen zwaarder.

*1.3*
*Aanpak / werkwijze*

In deze rapportage worden de vele aspecten van parkeren gebundeld. Hierbij worden de parkeerregels, specifieke (parkeer)locaties en parkerende doelgroepen belicht. De nota behelst de wettelijke kaders en beleidskaders waarmee alle parkeervraagstukken adequaat en transparant kunnen worden afgehandeld. Ondanks de vele raakvlakken met andere beleidsterreinen ligt de focus in het parkeerbeleidsplan in de eerste plaats op het parkeren zelf en het reguleren ervan. Er wordt bijvoorbeeld niet ingezet op het terugdringen van autobezit en automobiliteit.

Het kernwinkelgebied is afgesloten gebied binnen het centrum van Wijchen, middels verzinkbare palen. Het parkeerbeleid staat los van de toegang tot het centrum; hiervoor is separaat beleid vastgelegd.

*1.4*
*Leeswijzer*

Het parkeerbeleidsplan is als volgt opgebouwd: hoofdstuk 2 behelst de wettelijke kaders en trends. In hoofdstuk 3 wordt de beleidsvisie van parkeren in het centrum, van gehandicapten, grote voertuigen, fietsen en andere gebieden en gebruikers uiteenzet. In hoofdstuk 4 worden de inventarisatie en evaluatie beschreven van eveneens dezelfde gebieden en doelgroepen. In hoofdstuk 5 worden de uitgangspunten voor het bepalen van de parkeerbehoefte bij (nieuw)bouwlocaties beschreven. Hoofdstuk 6 gaat in op de handhaving en het laatste hoofdstuk 7 beschrijft de conclusies en actiepunten. Als bijlage is nog een begrippenlijst toegevoegd en worden alle geraadpleegde bronnen vermeld.

Verwijzingen naar geraadpleegde (digitale) bronnen is met een [nummer] aangegeven. Met een muisklik kan de digitale lezer op het [nummer] klikken en gaat automatisch naar de pagina met ‘geraadpleegde bronnen’. Indien de bronnen digitaal beschikbaar zijn, zijn deze zelfs via een muisklik te raadplegen door op de tekst zoals deze link te klikken.

Indien de teksten in dit kader staan, zijn dit samenvattingen of actiepunten van de voorgaande tekst.

*2. WETTEN, PLANNEN EN TRENDS*

In dit hoofdstuk worden de wettelijke kaders (zoals wetten en verordeningen), plankaders en trends in beeld gebracht die met parkeren raakvlakken hebben.

*2.1*
*Wettelijke kaders*

De wet- en regelgeving rond parkeren is onderdeel van een groter geheel aan verkeerswetgeving. Parkeren is wettelijk beschreven in o.a. de Gemeentewet, de Wegenverkeerswet, het Reglement verkeersregels en verkeerstekens, het Besluit administratieve bepalingen inzake het wegverkeer en de Wet administratiefrechtelijke afhandeling verkeersvoorschriften. Gemeenten kunnen aanvullende regels of voorwaarden vastleggen in de Algemene plaatselijke verordening, een Parkeerverordening, een Parkeerbelastingverordening, de Bouwverordening, enz.

Gemeentewet

Artikel 225, 234 en 235 van de Gemeentewet (GW) [1] geeft gemeenten de mogelijkheid om in het kader van parkeerregulering belasting te heffen. Om daartoe over te kunnen gaan moeten gemeenten een Parkeerverordening en een Parkeerbelastingverordening vaststellen. In Wijchen is dit niet van toepassing aangezien geen parkeergeld wordt gevraagd.

Wegenverkeerswet

De Wegenverkeerswet 1994 (WVW) [2] biedt de mogelijkheid om hinderlijk en gevaarlijk geparkeerde voertuigen weg te slepen. Als een gemeente een wegsleepregeling heeft ingesteld, biedt dat ook in andere situaties de mogelijkheid tot wegslepen. Daarnaast biedt de WVW de grondslag voor het plaatsen van bij Algemeen maatregel van bestuur (RVV 1990) aangewezen verkeerstekens en onderborden. Daartoe moet het college van burgemeester en wethouders een verkeersbesluit nemen.

Reglement verkeersregels en verkeerstekens

Het Reglement verkeerregels en verkeerstekens 1990 (RVV 1990) [3] bevat een aantal artikelen (10, 24 t/m 27, 49 t/m 55 en 85) met juridische voorschriften voor de vereiste gedragingen van de weggebruiker bij het parkeren[1].

In artikel 1 van het RVV 1990 is het begrip ‘parkeren’ gedefinieerd: ‘het laten stilstaan van een voertuig anders dan gedurende de tijd die nodig is voor en gebruikt wordt tot het onmiddellijk in- of uitstappen van passagiers of voor het onmiddellijk laden of lossen van goederen’.

Besluit administratieve bepalingen inzake het wegverkeer

Het Besluit administratieve bepalingen inzake het wegverkeer (BABW) geeft nadere instructies over het plaatsen en verwijderen van verkeerstekens [4]. Onder verkeerstekens verstaat het BABW:

- Verkeersborden;
- Verkeerslichten;

- Verkeerstekens op het wegdek.

In het BABW wordt onder meer geregeld voor welke verkeerstekens een officieel verkeersbesluit is vereist en welke onderborden mogen worden geplaatst, zoals een parkeerverbod of parkeerschijfzone. De nadere regels voor de toepassing, inrichting, plaatsing, kleur en afmeting van de verkeerstekens en onderborden zijn per ministeriële regeling vastgesteld in de uitvoeringsvoorschriften BABW inzake verkeerstekens. Verder staan in de BABW de regels voor de gehandicaptenparkeerkaart (artikelen 49-55).

Wet administratiefrechtelijke afhandeling verkeersvoorschriften

De Wet administratiefrechtelijke afhandeling verkeersvoorschriften (Wet Mulder) verlegt de afhandeling van bepaalde verkeersovertredingen (waaronder het foutparkeren) van het strafrecht naar het bestuursrecht. Het zogenaamde 'recht van parate executie' (boetetransactie) is in handen van de officier van justitie en deze treedt daarbij op in de bevoegdheid als bestuursorgaan.

Algemene plaatselijke verordening

In de Algemene plaatselijke verordening (Apv) [5] zijn in hoofdstuk 5 "afdeling 1 Parkeerexcessen" artikelen opgenomen (5.1 t/m 5.12) met aanvullende regels en voorwaarden gericht op het parkeren. Hieronder vallen onder andere parkeren van grote voertuigen en parkeren in het groen.

Uitwegenbeleid gemeente Wijchen

In de Apv [5] staat dat het is verboden zonder vergunning van het college een uitweg te maken naar de weg of verandering te brengen in een bestaande uitweg naar de weg [6]. Uitgangspunt is dat bij de aanleg van een uitweg dit niet ten koste mag gaan van een officiële parkeergelegenheid of groen. Daarnaast geldt dat de uitweg geen gevaar mag opleveren voor het verkeer op de weg (verkeersveiligheid). De gemeente onderschrijft op vele vlakken het parkeren op eigen terrein maar om de bereikbaarheid van deze parkeergelegenheid te regelen is wel een vergunningsplicht of meldingsplicht voor nieuwe uitwegen van toepassing. De aanvraag wordt getoetst aan de meest actuele versie van het uitwegenbeleid [7].

Bouwverordening

Artikel 2.5.30 van de Bouwverordening [8] regelt het parkeren en het laden en lossen bij of in gebouwen. De parkeerregeling is nu nog opgenomen in de bouwverordening. In de Reparatiewet BZK (Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties) is bepaald dat de bouwverordening geen stedenbouwkundige voorschriften, waaronder voorschriften met betrekking tot parkeren, meer mag bevatten. Voor bestaande bestemmingsplannen geldt een overgangstermijn tot 1 juli 2018. Voor nieuwe bestemmingsplannen vervalt de parkeerbepaling uit de bouwverordening na vaststelling en is het bestemmingsplan of parkeerbeleidsplan bepalend. Een recentelijke uitspraak van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State komt in de volgende paragraaf 'bestemmingsplannen' aan bod.

## *2.2 Plankaders*

Naast de wet- en regelgeving zijn er beleidsplannen, zowel nationaal, regionaal als lokaal.

Rijksbeleid Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (2012-2040)

Op 13 maart 2012 is het rijksbeleid vastgelegd in de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR). De SVIR heeft een horizon tot het jaar 2040 en vervangt onder andere de Nota Mobiliteit uit 2004. Het uitgangspunt is een bereikbaar, concurrerend, leefbaar en veilig Nederland. Tevens is decentralisatie een belangrijk begrip, om de toenemende ruimtelijke verschillen van Nederland maatwerk te bieden. Voor de snelweginfrastructuur is een duidelijk streefbeeld neergezet met ambities van een minimaal aantal rijstroken binnen, van en naar de Randstad.

Regionale Verkeers- en Vervoersplan Gelderland (2014-2024)

In de omgevingsvisie van de provincie Gelderland (juli 2014, geactualiseerd december 2015) is het regionale verkeers- en vervoerbeleid geïntegreerd. Het doel is dat steden en regio's elkaar versterken, door zorg te dragen voor een optimale bereikbaarheid tussen de steden en hun omgeving. De provincie en haar partners streven samen naar een duurzame mobiliteit. Het bundelen en concentreren van stedelijke functies (zoals culturele en sportvoorzieningen, kantoren, detailhandel, bedrijven, kennisinstituten) is daar een voorbeeld van.

Gemeentelijk Verkeer- en Vervoerplan (2008-2018)

Het Gemeentelijk Verkeers- en VervoerPlan (GVVP) deel 1 [9] is het meest recentelijke verkeersbeleid (30 oktober 2008 raadsbesluit). Hierin heeft parkeren een specifieke plaats gekregen. Het autoverkeer maakt een onlosmakelijk deel uit van de samenleving. Daarom wil de gemeente Wijchen waar redelijkerwijs mogelijk de vraag naar parkeervoorzieningen volgen. Wel moet er aandacht zijn voor de relatie met de omgeving in termen van ruimtebeslag en omgevingskwaliteit.

Als uitgangspunten worden gehanteerd

1. In principe dient elk gebied, voorziening, complex, bedrijf of instelling in de eigen parkeerbehoefte te voorzien. Daarbij is het belasten van omliggende gebieden met parkeerdruk door een plaatselijk tekort ongewenst. Voor de realisatie van nieuwe ontwikkelingen wordt met deze beleidsregels uitvoering gegeven van het parkeerbeleid.

2. Gestreefd wordt om in de toekomst geparkeerde auto’s zoveel mogelijk aan de openbare ruimte en aan het zicht te onttrekken. Parkeerterreinen met gestald blik, maar ook straten overvol met auto’s zijn ongewenst. Dit geldt bij uitstek voor de intensief gebruikte ruimte in het centrum.

3. Het parkeerbeleid is restrictief in die gebieden waar de ruimte schaars is, de aanwezigheid van de auto ongewenst is en waar alternatieven beschikbaar zijn.

De parkeerbehoefte wordt berekend met behulp van parkeerkencijfers. Deze parkeerkencijfers kwantificeren de parkeervraag per activiteit en gedifferentieerd naar soort, omgeving en gebied. Wijchen sluit aan bij de door het CROW opgestelde landelijke parkeerkencijfers en hanteert daarbij de maximale parkeernormen. Verbijzondering van deze parkeernormen heeft het college in januari 2013 vastgesteld [11] en komt in dit parkeerbeleidsplan in hoofdstuk 5 aan bod.

Dorpen van Wijchen

Voor de dorpsvisies van Balgoij, Bergharen, Hernen en Leur en Niftrik zijn dorpsontwikkelingsplan (DOP) opgesteld. Voor Batenburg is een Stadsontwikkelingsplan (SOP) gemaakt.

In deze plannen zijn geen doelen voor parkeren geformuleerd. Het beleid in de dorpen van Wijchen is dat bij de aanleg van nieuwe parkeerplaatsen het landelijke of monumentale karakter van de omgeving gerespecteerd blijft. Daarnaast faciliteert de gemeente geen parkeerplaatsen op particulier terrein.

Bestemmingsplannen

Vast bestanddeel van het bestemmingsplan is de verkeersparagraaf, waarin de diverse facetten van verkeer en vervoer aan bod komen, waaronder het parkeren. In de verkeersparagraaf moet zijn beschreven op welke wijze het parkeren ruimtelijk is ingepast in het plangebied en eventueel welke consequenties dat heeft voor het plangebied en/of daarbuiten.

De parkeerregeling is op dit moment nog opgenomen in de bouwverordening. Het is, na vaststelling van de Reparatiewet BZK, mogelijk om een bestemmingsplan parkeernormen via beleidsregels op te nemen. Voor nieuwe bestemmingsplannen vervalt de parkeerbepaling uit de bouwverordening na vaststelling.

Recentelijk heeft de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State hierover een interessante uitspraak gedaan waarmee het belang van dit parkeerbeleid onderstreept wordt.

De Afdeling oordeelt in de einduitspraak van 16 december 2015 dat de juridische waarborg dat de benodigde parkeergelegenheid wordt gerealiseerd in een bestemmingsplan, kan worden gerealiseerd door gebruikmaking van artikel 3.1.2, tweede lid, onder a, van het Besluit ruimtelijke ordening. Op grond van dat artikel is het mogelijk dat in het bestemmingsplan een regel wordt opgenomen over “voldoende parkeergelegenheid”,

waarbij “voldoende” betekent dat wordt getoetst aan de normen die zijn neergelegd in een gemeentelijke parkeernota.

Na vaststelling van de Reparatiewet BZK kunnen in het bestemmingsplan parkeernormen via beleidsregels opgenomen worden. Of het plan bevat concrete, voor dat plan geldende parkeernormen (zie bijvoorbeeld Bestemmingsplan Oostflank), of er wordt een algemene verwijzing naar het parkeerbeleid gemaakt. Daarbij is het voldoende dat er in de regels wordt opgenomen, dat er voldoende parkeerplaatsen gerealiseerd moeten worden ten behoeve van de nieuwe functie, met een verwijzing naar het geldende parkeerbeleid. Het afdwingen van de aanleg en in stand houden van de parkeerplaatsen kan middels een voorwaardelijke verplichting worden geregeld in het bestemmingsplan.

Centrumvisie

Op 21 maart 2013 heeft de gemeenteraad van Wijchen de Centrumvisie 2012 , genaamd ‘De Wijchense Verleiding’ [10] vastgesteld en daarmee de kaderbrief Centrumvisie uit 2006 herijkt en actueel beleid voor het centrum vastgesteld. In de centrumvisie is veel aandacht voor het woon-, leef- en winkelklimaat. Behoud en versterking van de functionele structuur en zorgdragen voor de verdere ontwikkeling van de ruimtelijke structuur van het centrum.

Parkeeronderzoek

Ten behoeve van het centrum zijn in der loop der jaren parkeeronderzoeken uitgevoerd. Het meest recente parkeeronderzoek is in juni 2014 uitgevoerd [12], in het winkelcentrum van Wijchen. Dit onderzoek is uitgevoerd op donderdag en zaterdag. Naast de parkeerdruk en parkeerduur is in het onderzoek specifiek naar de ligging en gebruik van de algemene gehandicaptenparkeerplaatsen gekeken.

De voornaamste conclusies van dit rapport zijn:

- de bezettingsgraden op donderdag zijn het hoogste (drukste dag); hier ligt een direct verband met de weekmarkt die op donderdagen plaatsvindt;
- voor doorsnee winkeldagen is er ruim voldoende parkeercapaciteit aanwezig;
- op grotere afstand en in de parkeerschijfzone (blauwe zone) is veelal genoeg parkeercapaciteit voorhanden om aan de parkeervraag te kunnen voldoen.

Voor iedere parkeersectie is de parkeerdruk, uitgedrukt in (gemiddelde) bezettingsgraad gemeten. Op donderdag (zie bijlage 1) ligt de bezettingsgraad op een aantal parkeerterreinen en op enkele wegen aan de rand van het centrum boven de kritische grens (85%). Als de parkeerplaatsen voor 85% bezet zijn, wordt de parkeerruimte als vol ervaren. Vanaf dat moment zal immers gezocht moeten naar een plek. Parkeerplaatsen waar een hogere parkeerdruk van 85% is, wordt in dit parkeeronderzoek als een parkeerprobleem gedefinieerd. Het betreft hier veelal de grote parkeerterreinen Europaplein, Bolster, Dorsvlegel en Oude Klapstraat en dan met name het gedeelte dat buiten de parkeerschijfzone valt.

## *2.3*
## *Trends*

Nederland telt ruim 8 miljoen personenauto’s. Die staan gemiddeld 23 uur per dag ergens geparkeerd. Soms thuis voor de deur, soms bij kantoor of bij het winkelcentrum of het sportveld. Er zijn dus meer parkeerplaatsen nodig dan er auto’s zijn, naar schatting ongeveer twee keer zoveel. Dat neemt veel ruimte in beslag en is van grote invloed op de inrichting van de omgeving en de leefbaarheid. Daarnaast heeft parkeren invloed op de manier waarop men zich verplaatst. Want de beschikbaarheid van parkeerruimte, thuis of op de plaats van bestemming bepaalt mede hoe de auto gebruikt wordt.

Bij parkeren wordt al snel aan betaald parkeren gedacht. Toch is landelijk gezien het merendeel van de parkeerplaatsen nog gratis (92 procent). In het boek “trends in parkeren” [13] zijn de volgende ontwikkelingen te vinden:

- Projectontwikkelaars zijn zich steeds vaker bewust van de noodzaak om parkeerplaatsen aan te leggen en van de kosten van die parkeervoorzieningen. Daarom worden deze kosten in de vierkante meterprijs meegenomen. Huurders van de ruimte kunnen zelf kiezen of ze de kosten doorberekenen aan hun klanten in hun producten.

- Er zal minder ruimte voor parkeren in stadscentra worden gerealiseerd. De automobilisten worden aan de randen opgevangen en flexibele locatieafhankelijke uurprijzen zijn het gevolg.

- Het parkeren wordt voor een steeds groter gebied gereguleerd. Uiteindelijk zal dat voor het gehele bebouwde gebied en misschien zelfs wel voor heel Nederland gelden.

- Ondernemers worden zelf verantwoordelijk voor het parkeren rond hun bedrijfsgebouw. Daarmee kunnen ze zelf kiezen of ze parkeerruimte zelf in de directe nabijheid van het gebouw aanleggen of dat ze elders parkeerruimte huren.

- In de toekomst wordt het parkeren niet meer los van andere activiteiten gezien. Het maakt deel uit van een bereikbaarheidsarrangement, waarbij van tevoren een parkeerplaats wordt geregeld samen met het vervoer van en naar die parkeerplaats en een kortingsbon voor het lokale museum of voor een kopje koffie in een horecagelegenheid.

Qua doelgroepen zijn er verschillen: jongeren parkeren anders dan ouderen, bijvoorbeeld jongeren betalen liever met pinpas of mobiele telefoon. Jongeren maken meer gebruik van P+R-voorzieningen (zoals transferia en carpoolplaatsen). Ze zien liever dat er meer ondergrondse parkeerplaatsen bijkomen omdat ze vaker de voorkeur geven aan de parkeergarage boven parkeren op straat.

Er zijn geluiden dat “Jongeren belangstelling verliezen voor de auto.” Als dat zo is, dan heeft dit grote gevolgen voor het (landelijke) mobiliteitsbeleid. Het Kennisinstituut Mobiliteitsbeleid (KiM) [14] heeft deze trend onlangs onderzocht. Hun conclusie: de automobiliteit onder jongeren (18-30 jaar) neemt inderdaad af, maar autobezit blijft aantrekkelijk. Jongeren zien niet af van autobezit, ze stellen dit hoogstens uit. Daarentegen stijgt het autobezit onder ouderen. In 2014 had ongeveer de helft van de 65-plussers een auto. Dit was in 2000 nog een derde.

Ten aanzien van de fiets is als landelijke trend een toename van het fietsgebruik zichtbaar. Dit vraagt aandacht voor het stallen van fietsen, bijvoorbeeld rond het station. Fietsverkeersveiligheid zal eveneens veel aandacht blijven vragen. Daarom heeft de Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG) met het Ministerie van Infrastructuur en Milieu afgesproken dat alle gemeenten een lokale aanpak veilig fietsen opstellen om invulling te geven aan de benodigde beleidsimpuls voor verkeersveiligheid. Het ministerie heeft hiervoor een modelaanpak opgesteld. De elektrische fiets zorgt voor extra risico’s in het verkeer, maar biedt ook nieuwe kansen. Het grotere bereik van de e-fiets en de mogelijkheden van de e-fiets voor ‘zwakkere’ verkeersdeelnemers krijgen steeds meer aandacht.

Trends bij vrachtauto’s richten zich vooral op de technologische ontwikkelingen, zoals hybride bedrijfsauto’s en alternatieve brandstoffen. Elektrische bedrijfsauto’s zijn vanwege hun actieradius en accucapaciteit het meest geschikt voor korte afstand en de (binnen)stad. De verkeersveiligheid bij vrachtauto’s wordt vergroot door ondersteuning van camera’s bij het parkeren.

## *3. BELEIDSVISIE PARKEREN*

In dit hoofdstuk komt de beleidsvisie van parkeren aan bod. Allereerst wordt ingegaan op het centrum van Wijchen, daarna komen de gehandicapten, grote voertuigen en parkeren van fietsen aan bod. Het laatste paragraaf bevat nog andere gebieden en gebruikers zoals de schoolomgeving en carpoolmogelijkheden.

### *3.1*
### *Centrum en parkeermaatregelen*

Het centrum van Wijchen is het meest dynamische gebied van onze gemeente. Nergens komen zoveel functies samen, denk aan winkelen, wonen, recreëren, werken, zakelijke en maatschappelijke dienstverlening. Het centrum van Wijchen wordt omvat door de Stationslaan, Bronckhorstlaan, Molenstraat / deel van Kasteellaan, mr. Van Coothlaan, Meerdreef en Hogeweg (zie afbeelding 1). Deze afkadering komt overeen met het centrum zoals vastgelegd in de Centrumvisie Wijchen [10].



*Afbeelding 1: winkelcentrum van Wijchen (zwarte lijn) en kernwinkelgebied (rode centrale lijn met nummer 1)*

Wijchen werkt toe naar een robuuste parkeeroplossing. Het aantal beschikbare parkeerplaatsen in het centrum van Wijchen is, op piekmomenten, beperkt. Er moet balans gevonden worden dat er voldoende parkeerplaatsen zijn voor bewoners, bezoekers en werknemers.

## Parkeerschijfzone centrum

Een parkeerschijfzone is over het algemeen bekend als een blauwe zone. Op deze parkeerplaatsen mag een beperkte parkeerduur geparkeerd worden. Gestreeft wordt om de parkeerplaatsen die het dichtst bij het kernwinkelgebied liggen, daadwerkelijk te laten gebruiken door mensen die (korte termijn) komen winkelen. Het doel van de parkeerschijfzone, om een vlotte roulatie van de parkeerplaatsen te bewerkstelligen. In het centrum van Wijchen een parkeerschijfzone op vele parkeerterreinen ingesteld. Hiermee is een vlotte roulatie van auto's mogelijk. Gekozen is voor zoveel mogelijk eenduidigheid van de parkeerduur en tijdspad van de blauwe zone want dit zorgt voor de minste verwarring bij bezoekers van het centrum.

## Parkeren voor langere duur

Wijchen streeft naar het doel om de parkeerplaatsen (buiten het kernwinkelgebied) van zowel kort- als langparkeren te voorzien zodat iedere doelgroep van het parkeerterrein gebruik kan maken. Hiermee wordt voorkomen dat langparkeerders in de woonomgeving direct aan het centrum parkeert. Een maximale loopafstand van 200 tot 400 meter (hemelsbreed) wordt aangehouden die een bezoeker / ondernemer van winkelcentrum moet afleggen. Bij kortere bezoektijd neemt de maximale loopafstand af, tot circa 100 meter (hemelsbreed).

## Bewoners parkeren

Ook bewoners parkeren langere tijd in het centrum van Wijchen. Voor een leefbaar centrum hoort deze doelgroep hier thuis en daarbij ook de mogelijkheid om te parkeren. Dit hoeft niet voor de deur, maar wel binnen acceptabele loopafstand van de woning. De richtlijn van het CROW wordt aangehouden met een maximale loopafstand van 150 meter (hemelsbreed) voor parkeerplaatsen zonder parkeerschijfzone voor bewoners. Indien bewoners tijdens winkeltijden kort willen parkeren, kunnen zij gebruik maken van de parkeerschijfzone (met gebruik van de parkeerschijf).

## Eigenaren eigen grond

Parkeerplaatsen die op particuliere grond in het centrum van Wijchen gerealiseerd zijn en een openbaar karakter hebben, moeten (her)kenbaar ingericht worden. Indien parkeerplaatsen die een openbaar karakter hebben, slechts beschikbaar of gereserveerd zijn voor bewoners of bezoekers, moet dit als zodanig zichtbaar zijn. Het beleid is dat deze locaties van afwijkende bestrating of van bebording zijn voorzien om aan te duiden dat dit geen openbaar terrein is.

## Medische praktijk

Vanwege de parkeerdruk in het centrum en omwille van een spoedgeval moet de auto van de huisarts dichtbij staan om te kunnen gebruiken. Huisartsen van huisartsenpraktijken komen in aanmerking voor één

parkeerplaats op kenteken (de huisarts dient hiervoor zelf een verzoek in te dienen). Indien meerdere huisartsen werkzaam zijn in één praktijk, worden meerdere kentekens van de huisartsen gecombineerd op één parkeerplaats. Dit versterkt het werkelijk gebruik van deze gereserveerde parkeerplaatsen.

Bewegwijzering

In Wijchen is het van belang voor het functioneren van het winkelcentrum en non-commerciële dienstverlening, dat een parkeerroute wordt aangegeven. Het functioneren en de bereikbaarheid van parkeerplaatsen valt of staat met een goede parkeerbewegwijzering en een goede routering langs de parkeergelegenheden. Er is keuze in statische of dynamische bewegwijzering en vele varianten daarop.

Geen betaald parkeren

Op 21 maart 2013 heeft de gemeenteraad de Centrumvisie voor Wijchen, genaamd ‘De Wijchense Verleiding’ [10] vastgesteld en daarmee expliciet besloten om:

- Vooralsnog niet over te gaan tot invoering van betaald parkeren;
- Parkeerdruk te reguleren middels de parkeerschijfzone (blauwe zone)
- Bijzondere aandacht te hebben voor parkeren van gehandicaptenvoertuigen met name tijdens evenementen
- Bij ieder bouwplan in het centrum goed de gevolgen voor de parkeerbalans in ogenschouw te nemen.
- Opheffen van het parkeerfonds.

In feite is parkeren nooit gratis. De vraag is enkel: wie betaalt het parkeren? Is het een collectieve voorziening die door de gemeente wordt gefinancierd, of moeten de kosten voor parkeren (deels) worden doorbelast aan hen die er gebruik van maken (de parkeerders), of hen die er profijt van hebben (de ondernemers)? De Centrumvisie is in 2012 vastgesteld beleid en er is nu geen aanleiding tot hernieuwde inzichten te komen.

> In het centrum van Wijchen zijn parkeerplaatsen met en zonder beperkte parkeerduur zodat voor alle diverse doelgroepen (bezoekers, zakelijke belanghebbenden en bewoners) parkeren mogelijk is. Parkeren op eigen terrein moeten de eigenaren zelf zorgen voor een goede inrichting. Voor huisartsen kan een parkeerplaats gereserveerd worden. Voor de vindbaarheid van voorzieningen is bewegwijzering belangrijk. De huidige visie om geen betaald parkeren in te voeren, blijft van kracht.

## *3.2*
## *Gehandicaptenparkeren*

Algemene gehandicaptenparkeerplaatsen

Ten aanzien van algemene gehandicaptenparkeerplaatsen (GPP) is in 2003 beleid vastgesteld [18], conform de richtlijnen van het CROW. Bij publieke gebouwen of gebouwen van algemeen nut worden algemene GPP gerealiseerd. Als beleidsrichtlijn wordt in Wijchen gehanteerd:

- op parkeerterreinen met openbare bestemmingen zoals gemeentekantoor en bibliotheek 5% van de parkeerplaatsen aanwijzen als GPP, met een minimum van 1 GPP;
- op de overige parkeerterreinen met minimaal 15 parkeerplaatsen 2% van de parkeerplaatsen aanwijzen als GPP met een minimum van 1 GPP;
- voor straatparkeren geen beleid vaststellen maar handelen naar behoefte;
- bij huisartsenpraktijken één algemene GPP aanwijzen;

In het centrum liggen de GPP dicht bij de diverse ingangen van/naar het kernwinkelgebied zodat een korte loopafstand wordt geborgd. Omdat bezitters van een gehandicaptenkaart niet verder dan 100 meter kunnen lopen en in het centrum op deze afstand van een huisartsenpraktijk en fysiotherapeut niet altijd een parkeerplaats beschikbaar is, wordt in het centrum per medische praktijk een algemene GPP toegestaan.

Individuele gehandicaptenparkeerplaats

Iemand die een gehandicaptenparkeerkaart heeft, kan in de gemeente Wijchen, indien de situatie en de aanvrager aan de voorwaarden voldoen, in aanmerking komen voor een individuele gehandicaptenparkeerplaats. Een individuele GPP is een parkeerplaats met een kenteken op het verkeersbord. In 2003 heeft het college hiervoor beleid vastgesteld [18] en bevat relevante uitgangspunten. De parkeerplaats is enkel en alleen voor het (gehandicapten)voertuig te gebruiken dat op het onderbord met kenteken is aangegeven.

Om voor een individuele GPP in aanmerking te komen, moet het enerzijds moeilijk zijn om de auto in de buurt van de woning te parkeren. Indien parkeren op eigen oprit mogelijk is of er is voldoende openbare parkeerruimte in de buurt van de woning, is deze noodzaak er niet. Anderzijds mag de verkeersveiligheid en/of de doorstroming van het verkeer niet worden belemmerd. Een aanvraag wordt getoetst op deze criteria. Indien de aanvraag wordt gehonoreerd, wordt een verkeersbesluit genomen.

Gehandicaptenparkeerplaatsen op grond van derden

De gemeente realiseert geen GPP op grond van derden.

> Op omvangrijke parkeerterreinen moeten voldoende algemene gehandicaptenparkeerplaatsen gerealiseerd worden op strategische plaatsen. Bij de aanvraag voor een individuele gehandicaptenparkeerplaatsen wordt de persoonlijke situatie en de parkeerdruk in de openbare ruimte beoordeeld.

*3.3*
*Parkeren grote voertuigen*

Volgens de Apv [5] hebben ‘grote voertuigen’ een lengte van meer dan 6,00 meter en/of een hoogte van meer dan 2,40 meter. Dit zijn bijvoorbeeld vrachtauto’s of bussen, maar ook de grotere bedrijfsbusjes die hoger zijn dan 2,40 meter.

Centrum Wijchen

Het afgesloten kernwinkelgebied is ingericht als een winkelerf waarmee parkeren binnen het centrum niet is toegestaan. Als beleidsuitgangspunt wordt een maximale hemelsbrede loopafstand van 250 meter gehanteerd naar een laad- en losvoorziening in het centrum. Voorkomen moet worden dat de laad- en losvoorziening gebruikt wordt als parkeerplaats. Behalve vrachtauto’s langer dan 12 meter mogen andere voertuigen wel laden en lossen in het kernwinkelgebied binnen de venstertijden.

Op donderdagochtend is er de weekmarkt in Wijchen. Op beperkte loopafstand van de Markt dient voor de vrachtauto’s van de marktkooplieden een parkeermogelijkheid bestemd te zijn. Op deze manier hebben de marktkooplieden hun voertuigen met handelswaren binnen reikwijdte.

Bedrijventerreinen

Uitgangspunt is dat parkeren van alle voertuigen op bedrijventerreinen op eigen (particulier) terrein moet plaatsvinden. Bij wijzigingen in bestaande situaties geldt dat uitgangspunt dan ook als toetsingskader. Conform het bestemmingsplan moet ieder bedrijf voorzien in zijn eigen parkeerbehoefte, zowel nu als in de toekomstige situatie, indien het pand een andere eigenaar of functie krijgt. Er mag geen nadelig gevolg ontstaan zoals het parkeren en/of laden en lossen in de openbare ruimte. Dit betreft ook het parkeren van (grote) voertuigen.

Zowel parkeren als laden/lossen dient op eigen terrein uitgevoerd te worden. Wanneer dit tot problemen leidt, moet worden gekeken naar oplossingen op nabijgelegen kavels. Als dit ook niet toereikend is, kan worden bekeken of het mogelijk is om parkeerplaatsen in de groenstroken aan te leggen. Dit op initiatief en kosten van het betreffende bedrijf, zie 4.5.

In de gemeente Wijchen mogen vrachtauto's niet parkeren met uitzondering van enkele straten op bedrijventerrein Wijchen Oost (zie afbeelding 5, hoofdstuk 4.3). Daarnaast kunnen vrachtauto's bij het hoofdkantoor van Nijol op het bedrijventerrein Bijsterhuizen verblijven. Omwille van de overlast die grote voertuigen in woonwijken (kunnen) veroorzaken, blijft de beleidslijn om vrachtauto's te weren uit deze gebieden.

### Campers

In principe wordt het realiseren van een camperparkeerplaats (eventueel met basisvoorziening) aan de markt overgelaten. Onder een camperparkeerplaats met basisvoorziening wordt een camperlocatie met een watertappunt, vuilwaterafvoerput, afvalbak en lozingspunt voor een cassettetoilet verstaan. In de openbare ruimte wordt alleen een camperplaats zonder basisvoorziening gerealiseerd indien de marktpartijen falen.

> Doelstelling van het gemeentelijke parkeerbeleid is het scheppen van een samenhangend beleidskader voor diverse parkeerders. Een kader dat een goede bereikbaarheid borgt door parkeervoorzieningen af te stemmen op de vraag naar parkeren.

## *3.4*
## *Parkeren van fietsen*

In het voorjaar van 2013 heeft het ministerie van Infrastructuur en Milieu, gezamenlijk met de VNG een Beleidsimpuls Verkeersveiligheid opgesteld [35]. Speerpunten hiervan waren onder andere fietsveiligheid. De minister heeft daarbij tevens elke gemeente opgedragen een 'Lokale aanpak fiets' op te stellen. Dit houdt in dat de gemeente moet aangeven welk 'stapje extra' zij gaat zetten om de fietsveiligheid verder te verhogen. Het fietsparkeren is hierin ook een thema en komt in dit parkeerbeleidsplan aan bod.

### Fietsparkeren centrum Wijchen

Het hoofddoel uit het Centrum Fietsplan [42] is nog steeds van toepassing: stimuleren van het fietsgebruik door de bereikbaarheid van het centrum te optimaliseren.

Voor fietsparkeren is het belangrijk dat er op strategische locaties in het centrum voldoende stallingen zijn, waaraan een fiets extra vastgemaakt kan worden. Gekozen is voor eenzelfde standaard fietsenrek. Gekozen is voor het concentreren van stallingsmogelijkheden bij de entrees en op de looproutes van het centrum, waarbij de markt vrij blijft van stallingsmogelijkheden. Vanwege de veiligheid en de grote snelheidsverschillen tussen winkelend publiek en brom- en snorfietsers, zijn brom- en snorfietsers in het afgesloten centrum van Wijchen niet toegestaan.

### Fietsparkeernormen

Net als het autoparkeren vraagt het fietsparkeren speciale aandacht in de openbare ruimte en dient dit bij bedrijven op eigen terrein geregeld te zijn. Om richtlijnen mee te geven over hoeveel fietsenstallingen nodig zijn, zijn fietsparkeerkencijfers door het CROW in de ASVV 2012 [32] opgesteld. De gemeente Wijchen sluit zich aan bij deze fietsparkeernormen.

### Elektrische fietsen

Ten aanzien van het realiseren van elektrische oplaadpunten voor fietsen neemt de gemeente Wijchen geen prominente rol aan. Initiatieven vanuit de markt worden positief ontvangen waarbij het essentieel is dat er voldoende draagvlak is.

Weesfietsen

Een weesfiets is een fiets die in de openbare ruimte staat en lange tijd niet is gebruikt en waarvan de eigenaar onbekend is. Het doel is om overlast van deze fietsen te beperken. Weesfietsen kunnen worden verwijderd op de locaties waarvoor een aanwijzingsbesluit is bepaald.

> Doelstelling van het gemeentelijke parkeerbeleid is het scheppen van een samenhangend beleidskader voor diverse parkeerders. Een kader dat een goede bereikbaarheid borgt door parkeervoorzieningen af te stemmen op de vraag naar parkeren.

*3.5*
*Andere gebieden en gebruikers*

Het centrum van Wijchen mag dan het meest dynamische gebied van onze gemeente zijn, er zijn in Wijchen diverse buurtwinkelcentra waar boodschappen gedaan kunnen worden, zoals Achterlo, Tunnelweg, Woezik, Zuiderpoort en Alverna. In dit hoofdstuk komt ook parkeren bij sportcomplexen, in de schoolomgeving, van elektrische voertuigen, voor treinreizigers, op carpoollocatie, bij evenementen en in het groen aan bod.

Buurtwinkelcentra

Het doel is dat er voldoende parkeerplaatsen vrij zijn voor het winkelend publiek. In de regel geldt dat wanneer de bezettingsgraad/ parkeerdruk boven de 90% komt, er sprake is van een parkeerprobleem. De CROW richtlijnen geven aan dat bij een parkeerdruk vanaf 90% problemen kunnen ontstaan door zoekverkeer en gebrek aan capaciteit. Bij deze hoge parkeerdruk worden parkeerregulerende maatregelen bij buurtwinkelcentra, zoals een (gedeeltelijke) parkeerschijfzone, overwogen.

Wonen in Wijchen

In woonwijken blijft het streven om in de toekomst geparkeerde auto’s zoveel mogelijk aan de openbare ruimte en aan het zicht te onttrekken. Parkeerterreinen met gestald blik, maar ook straten overvol met auto’s zijn ongewenst. In de bestaande woonomgeving is dit niet altijd te realiseren. Van toepassing blijft dat in ieder gebied in de eigen parkeerbehoefte moet worden voorzien. Gestreefd moet worden om dubbel grondgebruik te optimaliseren. Parkeren voor bezoek vindt nog steeds in de openbare ruimte plaats. Hierbij wordt altijd een minimale parkeernorm van 0,3 parkeerplaats per woning aangehouden.

Indien naast de functie wonen ook een aan huis verbonden beroep is toegestaan, vergroot dit de parkeerdruk op de omgeving. Tot de aan huis verbonden beroepen kunnen de functies die zich verenigen met de woonfunctie worden gerekend. Ieder bestemmingsplan beschrijft een unieke situatie die van toepassing is. Als beleidslijn geldt dat er geen onevenredige toename op de parkeersituatie mag ontstaan. Het gaat dan om bedrijvigheid waarvan het karakter is te kenmerken als kleinschalig en de functie wordt door de bewoner uitgeoefend. Naast het kleinschalige karakter van de activiteit, is een kleinschalige verkeersaantrekkende werking een afwegingskader. Als voorbeeld is een groepssessie een kleinschalige activiteit, maar een grootschalig verkeersaantrekkende werking. Als definitie hanteert de gemeente Wijchen dat een aan huis verbonden beroep een 1 op 1 handeling / functie omvat die door de bewoner wordt uitgeoefend.

Sportcomplexen

Ook bij sportvoorzieningen blijft het doel dat voorzien wordt in eigen parkeerbehoefte. Bij diverse sportcomplexen in Wijchen zijn meerdere (sport)voorzieningen op één locatie gebundeld. Met meerdere sportvoorzieningen op één locatie worden de parkeerplaatsen optimaal gebruikt. Het is bij incidentele (grootschalige) evenementen de taak en verantwoordelijkheid van de aanvrager om te weten of de benodigde aantal parkeerplaatsen beschikbaar zijn en er niet gelijktijdig een ander (verkeersaantrekkend) evenement plaatsvindt.

## Schoolomgeving

Deze parkeernota beperkt zich tot het parkeervraagstuk en niet die van de verkeersveiligheid (bijvoorbeeld oversteeksituaties of schoolroutes). De parkeerdruk is het hoogst tijdens het halen en brengen van kinderen op de basisscholen (2 of 4x per dag). In onze gemeente wordt bij parkeervraagstukken in principe altijd uitgegaan van de maximale parkeernorm en dubbelgebruik telt mee waar mogelijk.

In Wijchen wordt voor het bepalen van de totale parkeerbehoefte van basisscholen (en kinderdagverblijven) de volgende twee aspecten meegerekend:

- parkeerbehoefte; CROW-publicatie 317 ‘kencijfers parkeren en verkeersgeneratie [39]
- halen en brengen; CROW-publicatie 182 ‘parkeerkencijfers, basis voor parkeernormering’ [40].

Daarnaast streeft de gemeente naar een flankerend beleid, waarbij vooral de nadruk gelegd wordt op educatieve en kleinschalige projecten; bijvoorbeeld door de aanwezigheid van de scholen te accentueren, wordt het rijgedrag aangepast.

## Elektrische voertuigen

In 2013 zijn beleidsregels ‘elektrisch rijden / duurzaam vervoer’ vastgesteld [41]. De gemeente heeft het doel om het gebruik van elektrische auto’s te stimuleren, zonder er (extra) kosten voor te dragen. Dit beleid is gebaseerd op de doelstelling ‘paal-volgt-auto’.

De wereld van elektrische auto’s is onderhevig aan vernieuwingen. Daarom zijn de beleidsregels voor oplaadpunten toe aan een update. Het nieuwe beleid betekent dat eigenaren van elektrische auto’s een laadpaal kunnen aanvragen, zodat er per laadpaal minimaal één gebruiker is. De gemeente zet zich in om palen in de openbare ruimte te faciliteren, zonder dat de gemeente daar kosten voor wil dragen. Op het parkeervak komt een verkeersbord te staan waarmee deze alleen voor ladende elektrische auto’s beschikbaar is. Zodra de laadpalen er eenmaal staan, zal het elektrische autogebruik naar verwachting alsmaar toenemen.

## Parkeren treinreizigers

Het NS-station van Wijchen is een unieke parkeerlocatie in Wijchen. Er is een hoge concentratie fiets- en autoparkeerders en zij parkeren geruime tijd. Het doel is dat de treinreiziger in de directe nabijheid van het station de auto of fiets kan parkeren, zodat er geen uitwijkgedrag naar de omliggende (woon)wijken ontstaat. Voor fietsers is, naast voldoende stallingsmogelijkheden, ook de veiligheid belangrijk.

Tot slot bestaat er in de directe stationsomgeving een grote behoefte aan K&R (Kiss en Ride) vanwege het ophalen of wegbrengen van treinreizigers. Bij een veilige inrichting van de K&R-voorziening kunnen passagiers in- en uitstappen zonder kruisende verkeersstromen.

## Carpoolen

Een carpoollocatie is niet hetzelfde als een P&R-locatie (Park & Ride). Een P&R-terrein is een alternatief voor parkeren ten behoeve van een (winkel)centrum. Deze liggen meestal aan de rand van een stad. Men kan hier gratis of tegen een gereduceerd tarief de auto parkeren. Vervolgens kan met het openbaar vervoer of een shuttleservice naar de binnenstad gereisd worden. Een carpoollocatie is een voorziening waar bestuurders afspreken en samen verder rijden in één auto.

Carpoolen is het deelgebruik van de auto, voornamelijk voor het woon-werkverkeer. Doel van de gebruikers om te carpoolen is het delen van de autokosten over de inzittenden, bijdragen aan het verminderen van het fileprobleem en verbeteren van het milieu omdat de afgelegde kilometers gedeeld worden. Carpoolen is alleen mogelijk indien er parkeerfaciliteiten zijn alwaar carpoolende auto’s elkaar kunnen treffen en samen verder kunnen rijden en de gemeente Wijchen onderschrijft dit belang.

Op de bedrijventerreinen Wijchen Oost en Bijsterhuizen leeft de wens voor een (extra) carpoolgelegenheid. Het beleid van de gemeente Wijchen is dat een carpoolplaats zinvol moet zijn, oftewel gebruikt dient te gaan worden. Zij neemt een positieve grondhouding aan tegenover een extra carpoollocatie indien deze carpoolbehoefte aanwezig blijkt te zijn.

Parkeren bij evenementen

Tijdens evenementen kan parkeren erg lastig zijn. Evenementen, groot of klein, hebben een verkeersaantrekkende werking. Dat betekent dat er bij evenementen rekening gehouden moet worden met parkeerruimte voor de bezoekers die met de auto of met de fiets komen. Ons beleid is dat ieder evenement zelf moet voorzien in de parkeerbehoefte. Zoveel mogelijk wordt gestreefd om dit op eigen terrein te bewerkstelligen (bv. op een aangewezen parkeerlocatie). In ieder geval dient altijd een verkeer- en parkeerparagraaf onderdeel uit te maken van de vergunningsaanvraag, zodat de parkeeroplossing getoetst kan worden. Van deze parkeeropgave mogen openbare parkeerplaatsen onderdeel uitmaken indien deze aanwezig zijn, bv. bij festiviteiten in het centrum.

Parkeren in het groen

Het parkeren in bermen en groen langs wegen kan een gemeente alleen voorkomen door dat fysiek onmogelijk te maken, dan wel door het parkeren in groen strafbaar te stellen door parkeerverboden in te stellen [6]. Een parkeerverbod langs de weg geldt namelijk ook voor de berm die onderdeel is van de weg [2]. Verboden uit de Apv (Algemene plaatselijke verordening) voor parkeren op groenstroken zijn slechts van toepassing op de groenstroken die geen deel uitmaken van de openbare weg.

Het hoofdprincipe is dat (hoofd)groenstructuur gehandhaafd blijft. Uitgangspunt bij het aanpakken van deze problematiek is dat er op wijkniveau oplossingen worden gezocht. De schaarse ruimte in combinatie met de vele geparkeerde voertuigen op sommige plaatsen zorgt voor een verminderde bereikbaarheid voor hulpdiensten. Over het algemeen kan worden gesteld dat het realiseren van parkeerplaatsen ten koste zal gaan van openbaar groen. De gemeente is hierin terughoudend omdat de groenvoorziening een prettig en leefbaar woonklimaat borgt. Aanleg van parkeerplaatsen in groen is mogelijk indien aan de voorwaarden wordt voldaan. In de woonwijk wordt een nachtelijke bezetting van 90% van de parkeerplaatsen als acceptabel beschouwd. Nagestreefd wordt dat er binnen 150 meter (hemelsbreed) van de woning in principe een parkeerplaats beschikbaar is.

Voor bedrijventerrein Wijchen Oost zijn afzonderlijke afspraken over aanleg van parkeerplaatsen in groen vastgelegd. Bij het opstellen van het Groenstructuurplan bedrijventerrein Wijchen Oost [28] is aangegeven hoe omgegaan dient te worden met parkeren en/of parkeerplaatsen op het bedrijventerrein. Doel is om groen te behouden ten behoeve van de leefbaarheid en als laatste optie te bezien. Om de ongewenste praktijk van parkeren in de groenstroken op te heffen, zijn voorwaarden voor aanleg van parkeerplaatsen in de openbare ruimte opgesteld [29][30].

Wijchen streeft er naar om auto’s in woonwijken aan het zicht te onttrekken. Middels beperkingen voor aan huis verbonden beroepen wordt de parkeeroverlast in woonwijken niet vergroot. Bij multifunctionele sportcomplexen worden de parkeerplaatsen optimaal gebruikt. Bij de schoolomgeving gelden naast de parkeernormen ook normen voor halen en brengen. Het beleid voor elektrische voertuigen wijzigt zodat individuele aanvragen mogelijk zijn. Voor treinreizigers moet voldoende parkeergelegenheid zijn in de directheid van het station zijn. Het belang van parkeerfaciliteiten waar carpoolende auto’s elkaar kunnen treffen en samen verder reizen, wordt onderstreept. Bij evenementen wordt gestreefd om parkeren op eigen terrein te bewerkstelligen. Wijchen hanteert een terughoudend beleid om te parkeren in het groen zodat de (hoofd)groenstructuur in woonwijken gehandhaafd blijft; voor bedrijventerrein Wijchen Oost zijn afzonderlijke afspraken gemaakt.

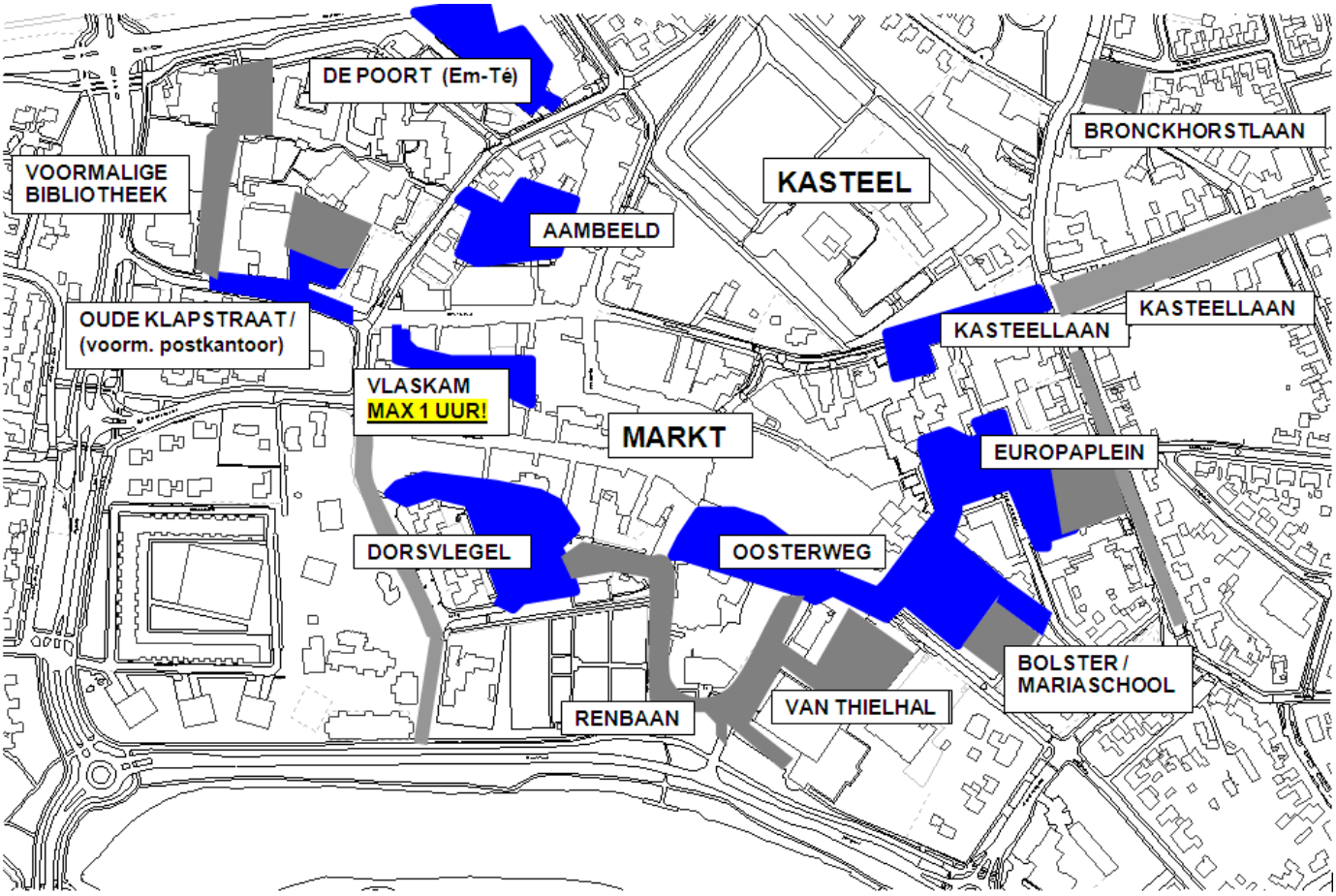
## *4. INVENTARISATIE EN EVALUATIE*

In het vorige hoofdstuk is het beleid bepaald. In dit hoofdstuk worden voor dezelfde gebieden en gebruikers geïnventariseerd wat de huidige stand van zaken is. Uit deze evaluatie komt naar voren of er aanpassingen nodig zijn.

### *4.1*
### *Centrum en parkeermaatregelen*

Parkeerschijfzone

Op afbeelding 2 zijn de parkeerplaatsen met blauw aangegeven die in de parkeerschijfzone liggen. Borden en een blauwe belijning van het parkeervak geven aan waar deze ‘blauwe zone’ geldt.




*Afbeelding 2: parkeerplaatsen met beperkte parkeerduur (parkeerschijfzone met blauwe lijn parkeervakken)*

De parkeerschijfzone in Wijchen is van toepassing op maandag t/m zaterdag van 9:00 tot 20:00 uur. Op koopzondagen is de parkeerschijfzone niet ingesteld maar is er wel (veel) winkelend publiek. Het doel van de parkeerschijfzone, om een vlotte roulatie van de parkeerplaatsen te bewerkstelligen, zou versterkt worden door de parkeerschijfzone ook op koopzondagen in te voeren. Echter zijn in Wijchen de koopzondagen niet op vaste dagen. Voor de bewoners en diens bezoekers kan het onduidelijk zijn wanneer de koopzondagen en daarmee de beperkte parkeerduur, van toepassing is. Om eenduidigheid te houden, wordt vastgehouden om de parkeerschijfzone niet op koopzondagen in te voeren.

Het onderzoek “Bereikbaarheid binnenstad” [15] (zie tabel in bijlage 2) laat zien dat winkelend publiek over het algemeen met 2 uur voldoende tijd heeft. Voor een winkelcentrum met de omvang van Wijchen ligt de parkeerduur op een drukke winkeldag (zaterdag) rond de 1 uur. Naarmate de omvang van een binnenstad / winkelcentrum toeneemt, neemt de parkeerduur toe. Uiteindelijk stagneert de parkeerduur op ongeveer 120 minuten (2 uur), zie bijlage 2. Geconcludeerd wordt dat er met de gestelde 2 uur middels een parkeerschijfzone voldoende parkeertijd is. De parkeerduur op de parkeerplaatsen met een parkeerschijfzone is gesteld op 2 uur. Er is een uitzonderingslocatie in Wijchen en dat is het (relatief kleine) parkeerterrein op de Vlaskam, alwaar slechts 1 uur parkeren is toegestaan. Deze uitzondering blijft in stand want er is door deze beperkte parkeerduur een vlotte circulatie/gebruik van de parkeerplaatsen; de kans is daarmee groter dat er plek is.

Parkeren voor langere duur

De parkeerschijfzone in Wijchen is van toepassing op maandag t/m zaterdag van 9:00 tot 20:00 uur. Dit betekent dat ’s avonds (tot 20:00 uur) de parkeerschijf gebruikt moet worden. Automobilisten die de vóór 18:00 uur in het centrum van Wijchen zijn en langdurig willen verblijven zoals bewoners, zijn bezoek of horecabezoekers, kunnen geen gebruik maken van de parkeerplaatsen in de parkeerschijfzone. Uit het parkeeronderzoek [12] blijkt dat er rond dat tijdstip voldoende parkeermogelijkheden in de parkeerschijfzone beschikbaar zijn. Het voorstel is om het tijdspad van de parkeerschijfzone te veranderen, ter verruiming van de bewoners en late bezoekers in het centrum.

Indien vanuit een instelling die de zorgverlening bij cliënten verzorgd, langer dan 2 uur bij een cliënt moet zijn, is hiervoor een ontheffing mogelijk. De ontheffing voor de parkeerduur kan door een zorgverlenende instantie worden aangevraagd en bevat geen persoongebonden kenteken. Hiermee kan de ontheffing door de hele organisatie gebruikt worden.

Binnen de huidige beleidskeuze worden geen (permanente) ontheffingen verleend, zodat de doorstroming van de parkerende voertuigen behouden blijft. Voor parkeerders die lange tijd in het centrum willen zijn, zijn voldoende parkeerplaatsen zonder tijdslimiet ingericht. Het college kan gemotiveerd afwijken bij uitzonderingen. Daarnaast is zij bevoegd op basis van artikel 87 RVV [1] ontheffing te verlenen voor de parkeerduur in de parkeerschijfzone.

### Bewoners parkeren

Een permanente ontheffing op het gebruik van een parkeerschijf in de parkeerschijfzone (blauwe zone) wordt in de gemeente Wijchen niet verleend. Het doel van een parkeerschijfzone is om de doorstroming van de parkerende voertuigen te bevorderen. Voor alle langparkeerders (winkeliers, bewoners of bezoekers die langer willen parkeren) zijn rondom het centrum parkeerplaatsen zonder tijdslimiet ingericht. Deze liggen doorgaans op een iets grotere afstand van het centrum.

Vanuit de beleidsregels toegang centrum [17] is duidelijk dat een tijdelijke ontheffing voor bouw-, installatie-, reparatie- en verhuisverkeer (artikel 13) mogelijk is, eventueel aangevuld met een tijdelijke parkeerontheffing (artikel 17). Het bedrijf moet aantonen dat het in- en uitladen van gereedschap, apparatuur, materialen e.d. niet tijdens de venstertijden mogelijk is. De ontheffing wordt verstrekt voor de duur dat deze noodzakelijk is (maximaal 1 maand) en maximaal 2 tijdelijke ontheffingen per adres.

### Eigenaren eigen grond

De intentie is dat eigenaren met parkeerplaatsen op eigen grond dit duidelijk zichtbaar maken. In een uitzonderlijke situatie wanneer parkeerplaatsen verdwijnen (op verzoek van de gemeente) maar zij wel grondeigenaar blijven, zijn specifieke afspraken gemaakt. Bij de herinriching van het centrum is met bewoners van Die Eijcken een afspraak gemaakt door de inrichting van het kernwinkelgebied door te trekken over hun terrein. Daarmee kwamen de persoonlijke parkeermogelijkheden te vervallen. De toegankelijkheid, bereikbaarheid en uitstraling van het centrum heeft een duidelijke verbeteringslag gemaakt. Voor deze bewoners is afgesproken dat zij per woonadres één ontheffing van de parkeerschijfzone kunnen krijgen.

### Medische praktijk

Huisartsen in het centrum van Wijchen zijn niet verplicht om een parkeerplaats aan te vragen maar bij huisartsen zijn deze over het algemeen wel aanwezig. Op deze manier staat de auto binnen reikafstand tijdens een spoedgeval. Voor andere medische praktijken zoals een fysiotherapeut ontbreekt de noodzaak om bij een spoedgeval snel de auto ter plaatse beschikbaar te hebben.

### Bewegwijzering

In Wijchen is gekozen voor statische ANWB-bewegwijzering die de centrumring aangeeft. De centrumring staat weergegeven in afbeelding 3. De route wordt gevormd door de volgende wegen: Stationslaan, Hogeweg, Meerdreef en de Mr.Van Coothlaan / Bronckhorstlaan. Vanuit deze centrumring worden de parkeerplaatsen bewegwijzerd met statische bebording met daarop de namen van de parkeerterreinen. Op dit moment is de afweging dat de kosten niet opwegen tegen de voordelen en daarom geen dynamische bewegwijzering wordt gerealiseerd.







Afbeelding 3: centrumring parkeren middels onderstaand statische verkeersbord

Doelstelling van het gemeentelijke parkeerbeleid is het scheppen van een samenhangend beleidskader voor diverse parkeerders. Een kader dat een goede bereikbaarheid borgt door parkeervoorzieningen af te stemmen op de vraag naar parkeren.

*4.2*
*Gehandicaptenparkeren*

Algemene gehandicaptenparkeerplaatsen

Van de algemene gehandicaptenparkeerplaats (GPP) mogen alle bezitters van een gehandicaptenparkeerkaart gebruik maken. Er bereiken ons geen signalen dat er een tekort is. In bijlage 3 is een overzicht te zien van de GPP die nu in het centrum van Wijchen aanwezig zijn. Hieruit blijkt een goede verdeling van de GPP te zijn. In het parkeeronderzoek dat in juni 2014 is uitgevoerd [12], is specifiek

onderzoek gedaan naar de aanwezigheid en het gebruik van de GPP. Geconcludeerd is dat over het algemeen geen knelpunten bestaan ten aanzien van de bezettingsgraad van de GPP.

Algemene GPP worden ook elders in Wijchen gerealiseerd, alwaar een behoefte blijkt te zijn. De Cliëntenraad Integraal Gehandicaptenbeleid Wijchen (CIGW) is onze gesprekspartner om deze locaties mede te bepalen.

In het centrum van Wijchen worden voor medische praktijken GPP gerealiseerd. Bezoekers van huisartsen en fysiotherapeuten zijn veelal (tijdelijk) minder valide. Zij zijn niet altijd in staat om ver te lopen en vanwege de parkeerdruk in het centrum is de beleidsregels dat bij huisartsen en fysiotherapiepraktijken in het centrum maximaal één algemene GPP aangewezen kan worden.

### Individuele gehandicaptenparkeerplaatsen

Voor het centrum van Wijchen zijn, in verhouding tot andere wijken in Wijchen, meer individuele GPP gerealiseerd. Dit komt voornamelijk omdat in het centrum van Wijchen in verhouding meer ouderen wonen die in aanmerking komen voor een individuele GPP. Individuele GPP kunnen overal in Wijchen ingericht worden indien de aanvraag voldoet aan de eisen/richtlijnen. Bij zogenaamde seniorenwoningen in Wijchen is een GPP een voorkomend verschijnsel. Een individuele GPP wordt opgeheven zodra de aanvrager geen GPP meer (nodig) heeft of de aanvrager is overleden. Bij verhuizingen van de aanvrager, wordt de aanvraag opnieuw beoordeeld.

### Gehandicaptenparkeerplaatsen op grond van derden

Individuele GPP’s worden niet op grond van derden door de gemeente gerealiseerd. Dat betekent dat de gemeente geen GPP op bijvoorbeeld op grond van een woningbouwcoöperatie aanlegt. Dit dient de eigenaar van de grond zelf reguleren.

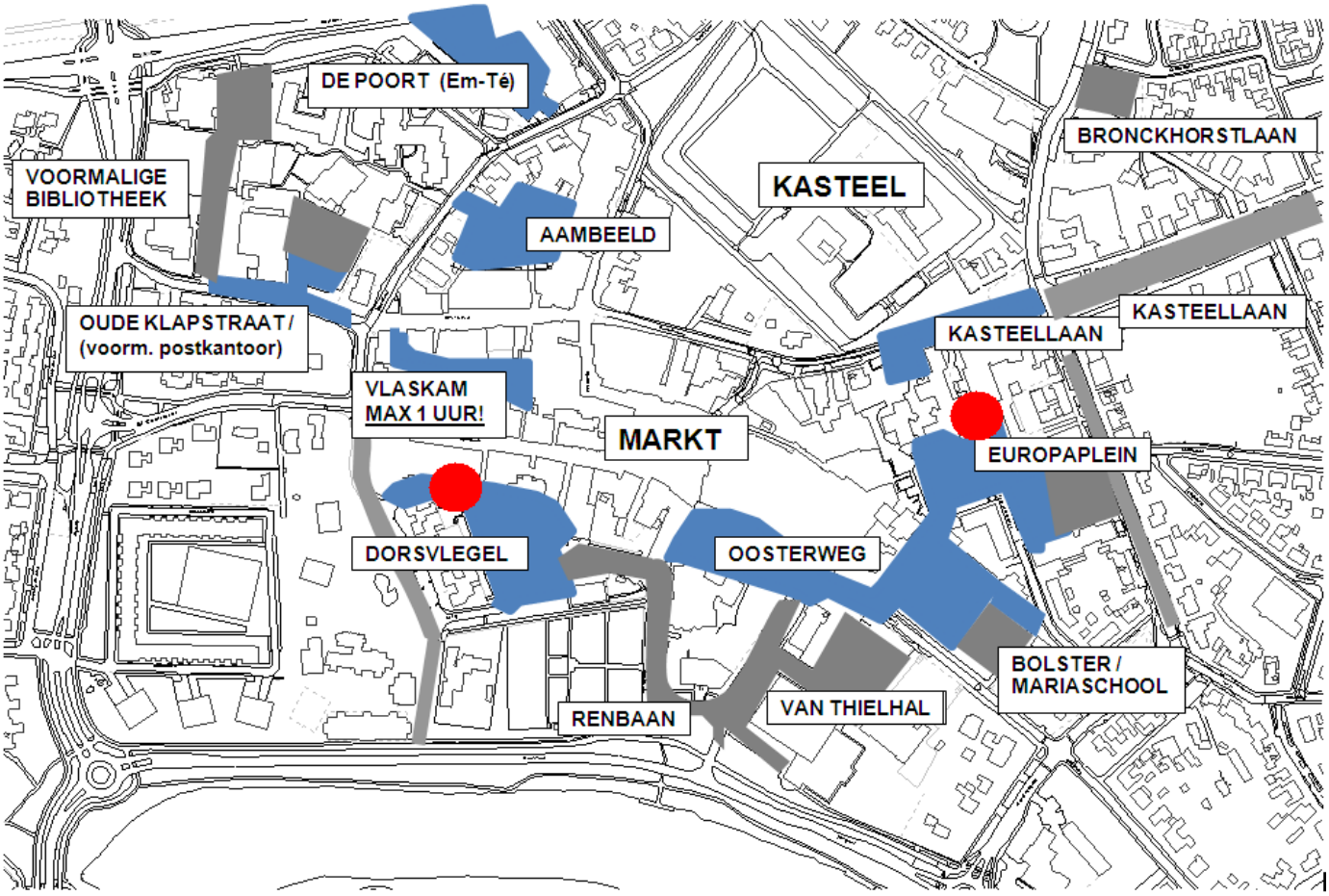
> In het centrum van Wijchen zijn voldoende algemene gehandicaptenparkeerplaatsen (GPP), die qua ligging goed verspreid zijn. Alwaar behoefte in Wijchen blijkt te zijn, worden algemene GPP ingericht. Voor individuele GPP vindt een persoonlijke afweging plaats. Op grond van derden worden geen GPP door de gemeente gerealiseerd.

## *4.3*
## *Parkeren grote voertuigen*

Volgens de Apv [5] hebben ‘grote voertuigen’ een lengte van meer dan 6,00 meter en/of een hoogte van meer dan 2,40 meter. Dit zijn bijvoorbeeld vrachtauto’s of bussen, maar ook de grotere bedrijfsbusjes die hoger zijn dan 2,40 meter of langer dan 6,00 meter. Omwille van de overlast die grote voertuigen in woonwijken (kunnen) veroorzaken, blijft de beleidslijn om vrachtauto’s te weren uit deze gebieden.

### Centrum Wijchen

Het afgesloten kernwinkelgebied is ingericht als een winkelerf waarmee parkeren binnen het centrum niet is toegestaan. Laden en lossen mag wel binnen de gestelde venstertijden: maandag t/m zaterdag van 7:00-12:00 uur. Buiten de bovenstaande venstertijden en voor deze grotere voertuigen zijn er voor de centrumbevoorrading twee locaties aangewezen waar laden en lossen altijd mogelijk is: op de Dorsvlegel en op het Europaplein.






*Bord E07*
*laden/lossen*

*Afbeelding 4: rode stip geeft twee locaties aan waar laden en lossen voor grote voertuigen in het centrum*

Met deze ruime venstertijden en twee laad- en losvoorzieningen is er voldoende mogelijkheid voor alle laad- en losactiviteiten in het centrum te laten plaatsvinden. Voorkomen moet worden dat er misbruik van de laad- en losvoorziening door personenautomobilisten plaats vindt.

Voor de Action is een uitzonderingspositie gemaakt [43]. Het college heeft besloten om de bevoorrading van deze publiekstrekker in de Burchtstraat toe te staan. Bevoorrading met grote voertuigen was niet mogelijk aan een andere zijde van het pand. Op basis van de ontheffing mag in het afgesloten centrumgebied tussen 7:00 en 9:00uur geladen en gelost worden door 18 meter vrachtauto's van Action. Door het gekozen tijdstip is de bezoekersdrukte nog niet aanwezig.

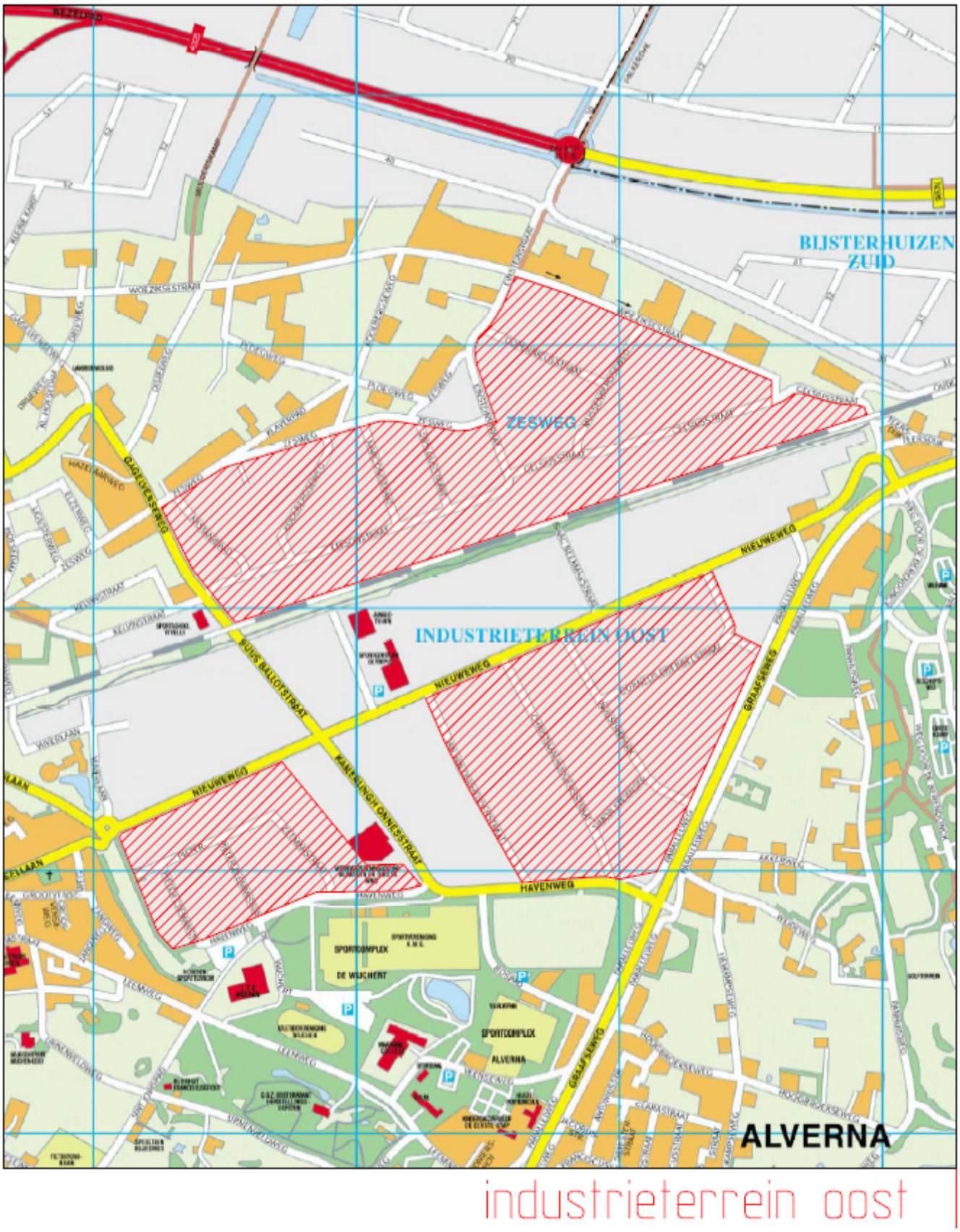
Voor de vrachtauto's van de marktkooplieden (tijdens de weekmarkt) zijn de parkeerplaatsen van voormalige blauwe loods op de Dorsvlegel bestemd. Deze liggen op loopafstand van het centrum en aldaar is extra ruime parkeerruimte gerealiseerd. De parkeerplaatsen zijn normaliter zonder beperkingen te gebruiken, met uitzondering van de marktdag. Dan is deze parkeerruimte exclusief voor de vrachtauto's gereserveerd.

Bedrijventerreinen

Voor de wegen en straten op bedrijventerrein Bijsterhuizen geldt een algemeen parkeerverbod, voor zowel personenauto's als vrachtauto's. Middels diverse (herhalings)borden is dit aangegeven.

Op bedrijventerrein Loonse Waard en enkele wegen van bedrijventerrein Wijchen Oost mogen vrachtauto's op de openbare weg parkeren, mits ze de doorstroming niet belemmeren. Op Wijchen Oost is overmatig geparkeerde personenauto's een doorn in het oog dat met lokale maatregelen opgepakt wordt. Op bedrijventerrein Breekwagen (Bergharen) is weliswaar geen parkeerverbod ingesteld maar dit valt binnen de bebouwde kom waardoor grote voertuigen hier op basis van de Apv niet geparkeerd mogen worden.

Vanwege de verkeersveiligheid zijn op bedrijventerrein Wijchen Oost enkele gebiedsontsluitingswegen uitgezonderd waar niet geparkeerd mag worden: Nieuweweg, Buys Ballotstraat, Gagelvenseweg, Kamerlingh Onnesstraat, Havenweg en parallelweg Graafseweg. Op afbeelding 5 is weergegeven waar wel geparkeerd door grote voertuigen mag worden op bedrijventerrein Wijchen Oost.




*Afbeelding 5: rode arcering geeft aan waar wel geparkeerd mag worden door grote voertuigen.*

Campers

De gemeente heeft het standpunt om de marktpartijen aan zet te laten met verzoeken voor camperplaatsen. Indien er ondernemers in Wijchen zijn die een camperplaats, eventueel met gebruikmaking van de aldaar aanwezige faciliteiten, voor eigen rekening willen exploiteren, wil de gemeente hieraan medewerking verlenen. Mocht de markt ontoereikend zijn, dan overweegt de gemeente zelf om camperplaatsen zonder basisvoorziening te realiseren. Daarnaast kunnen campergebruikers terecht bij bestaande (recreatie)ondernemers.

> In het centrum zijn twee laad- en losplaatsen waarmee voldoende voorzieningen voor grote voertuigen geboden worden. Voor de vrachtauto's van de marktkooplieden op marktdag is een specifiek deel de Dorsvlegel gereserveerd. Alle bedrijven moeten op de bedrijventerreinen zelf in parkeerruimte (blijven) voorzien. Op het bedrijventerrein Wijchen Oost kan, op enkele wegen na, door vrachtauto's geparkeerd worden. Voor de realisatie van camperplaatsen is de markt aan zet.

*4.4*
*Parkeren van fietsen*

Fietsparkeren centrum Wijchen

De stallingen in het centrum van Wijchen staan aan de randen van het centrum en in het midden van de looproutes. Er is tijdens winkeltijden geen tekort aan stallingen waarneembaar. Op de marktdagochtend mag er niet gefietst worden op de markt. Tijdens grootschalige evenementen op de markt, zoals de kermis, wordt een fietsparkeerverbod op de markt ingesteld. Belangrijk is dat er voldoende alternatieven geboden worden. In het voorbeeld van de kermis wordt een bewaakte stallingsmogelijkheid aangeboden.

Fietsparkeernormen

De fietsparkeerbehoefte wordt bepaald aan de hand van de kencijfers uit het ASVV[32]. Er wordt onderscheid gemaakt in de functies kantoren, scholen, winkelgebied, gezondheidsinstellingen en sport, cultuur en ontspanning. Evenals voor parkeernormen voor auto's wordt er ook bij de normen voor fietsparkeren onderscheid gemaakt in drie gebieden: centrum, schil centrum, rest bebouwde kom. In Wijchen is deze gebiedsindeling terug te vinden op afbeelding 8, zie hoofdstuk 5 waar de bepaling van de parkeerbehoefte verder aan bod komt.

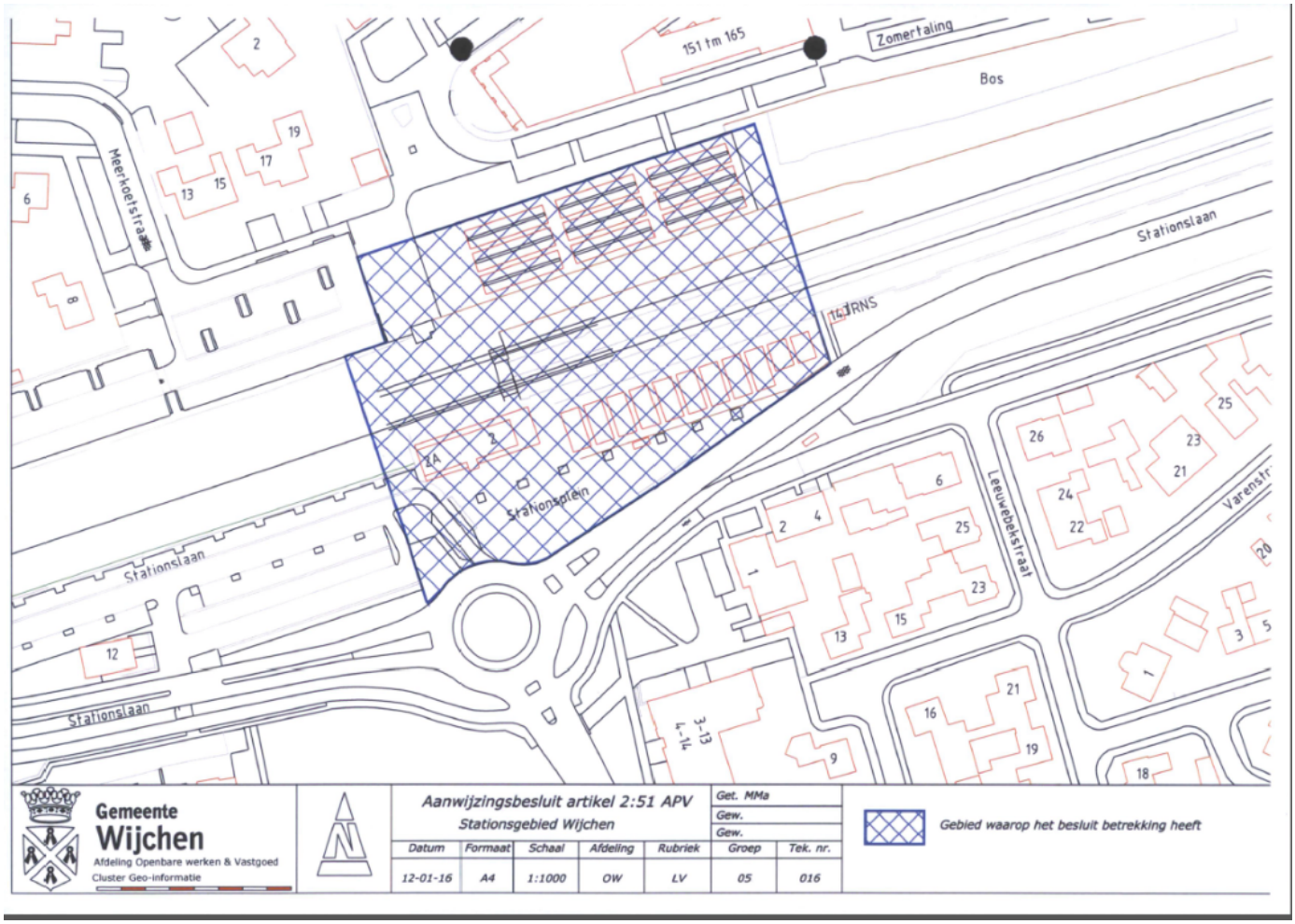
Elektrische fietsen

Er zijn in het centrum van Wijchen geen openbare laadpalen voor fietsers. Langs fietsroutes bij enkele (horeca-)ondernemers in Wijchen of omliggende kerkdorpen, zijn wel laadmogelijkheden aanwezig. Particuliere initiatieven worden positief ontvangen. Dit geldt zowel voor het (winkel)centrum van Wijchen als daar buiten.

Weesfietsen

Weesfietsen zijn in Wijchen hoofdzakelijk bij het NS-station. Met een aanwijzingsbesluit van 20 januari 2016 [36] is het stationsgebied van Wijchen aangewezen als locatie waar het verboden is:

- (brom)fietsen buiten de daarvoor bestemde ruimten te plaatsen;
- (brom)fietsen langer dan 28 dagen onafgebroken te stallen




*Afbeelding 6: aanwijzingsbesluit stationsgebied*

Indien op andere locaties problemen met weesfietsen ontstaan, is het college bevoegd om een aanwijzingsbesluit te nemen. Het huidige aanwijzingsbesluit zal aangepast moeten worden zodra de nieuwe locatie van de fietsenstalling. De fietsenstalling in de stationsomgeving komt namelijk in de parkeergarage.

In het centrum worden fietsenstallingen geclusterd. Voor (nieuw)bouwplannen worden fietsparkeernormen aangehouden. De gemeente legt geen oplaadpunten voor elektrische fietsen aan. Het aanwijzigingsbesluit voor weesfietsen kan voor elk gebied ingesteld maar geldt nu alleen in de stationsomgeving. Het aanwijzingsbesluit moet veranderd worden zodra de nieuwe fietsenstalling (parkeergarage) is gerealiseerd.

## *4.5*
## *Andere gebieden en gebruikers*

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op parkeren in buurtwinkelcentra en in de woonomgeving van Wijchen. Tevens komt parkeren bij sportcomplexen, in de schoolomgeving, van elektrische voertuigen, voor treinreizigers, op carpoollocatie, bij evenementen en in het groen aan bod.

### Buurtwinkelcentra

In Wijchen zijn enkele buurtwinkelcentra, zoals Achterlo, Tunnelweg en Zuiderpoort. Daarnaast kent Wijchen nog een dorpsvoorziening in Alverna en een buurtsteunpunt in Woezik. Bij de meeste buurtwinkelcentra zijn geen parkeerregulerende maatregelen ingesteld; in Alverna is dit wel. Sinds de herinrichting van deze parkeerplaats zijn er geen signalen over de parkeerdruk ontvangen. Indien klachten over parkeren over buurtwinkelcentra komen, wordt een onderzoek uitgevoerd naar de exacte parkeerdruk tijdens de maatgevende periode. Dan wordt bezien of er een parkeerprobleem is en of parkeerregulerende maatregelen zoals een parkeerschijfzone wenselijk zijn. Bij de ingangen van de diverse winkels zijn enkele GPP gerealiseerd. Bij de gemeente Wijchen zijn geen probleemlocaties bekend over een verhoogde parkeerdruk. Hierdoor worden er nu geen parkeerregulerende maatregelen genomen.

## Wonen in Wijchen

Dubbel grondgebruik is in Wijchen steeds vaker een gewoontegoed. Onder appartementen of grondgebonden particuliere woningen worden garages gerealiseerd, bijvoorbeeld bij de appartementen in de Villa Mes, aan de Sterrebosweg, de Teersmortelweg en in het plan ‘Tuin van Woezik’. In deze parkeergarages worden alleen voor de directe bewoners een (of meerdere) plaats(en) gereserveerd. Parkeren voor bezoek vindt nog steeds in de openbare ruimte plaats.

Indien woningen naast de functie wonen ook een aan huis verbonden beroep uitoefenen, vergroot de parkeerdruk op de omgeving. Omdat diverse bestemmingsplannen het beroep aan huis direct toestaan, vindt er een nadere afweging plaats. Het toestaan van een aan huis verbonden beroep is uitsluitend mogelijk indien aan de voorwaarden van het bestemmingplan wordt voldaan. Dit betekent over het algemeen o.a. dat de activiteit niet mag leiden tot gebruik van extra parkeren in het openbaar gebied. Vaak heeft het uitoefenen van een vrij beroep een publieksgericht karakter. Dit betekent dat het direct toestaan van het uitoefenen van een vrij beroep (arts, tandarts, notaris) een onevenredig zware druk kan leggen op de omgeving (b.v. parkeerdruk door patiënten, cliënten), hetgeen wel als een ruimtelijk relevant aspect kan worden getypeerd. Deze activiteiten zijn dan ook niet te scharen onder het in dit bestemmingsplan bedoelde begrip ‘aan huis verbonden beroep’, maar dienen te worden gerangschikt onder aan huis verbonden bedrijven. Ten aanzien van aan huis verbonden bedrijven is het bestemmingsplan over het algemeen meer terughoudend. Bedrijvigheid hoort in beginsel niet thuis in een woonomgeving.

## Sportcomplexen

Bij sportvoorzieningen dienen voldoende parkeermogelijkheden te zijn. Indien meerdere (sport)voorzieningen op één locatie gebundeld zijn, worden de parkeerplaatsen optimaal gebruikt, zoals bijvoorbeeld op de Campus of sportpark Woezik. Bij evenementen dient er onderling afstemming gezocht te worden dat er niet gelijktijdig (grootschalige) evenementen plaatsvinden die van dezelfde parkeercapaciteit gebruik willen maken.

## Schoolomgeving

In de gemeente Wijchen zijn weinig parkeervraagstukken bij scholen actueel. Alleen de omgeving van de Speelhoeve (Blauwe Hof) heeft onze aandacht om de overlast van halen en brengen te verlichten. Oplossingsrichtingen worden lokaal met school en bewoners met maatwerk gemaakt.

De gemeente streeft naar een flankerend beleid, waarbij vooral de nadruk gelegd wordt op kleinschalige en educatieve projecten. Het flankerende beleid heeft als doelstelling om alternatieven voor de auto voor het halen en brengen van kinderen op basisscholen te stimuleren. De rol van de gemeente is daarbij ondersteunend, door te faciliteren en te stimuleren. Dat wil zeggen dat de gemeente scholen en andere partijen zoals VVN of politie in de gelegenheid stelt, helpt en stimuleert om de problematiek aan te pakken. Via het Regionaal Orgaan Verkeersveiligheid Oost-Nederland (ROVON) zijn hiervoor in ruime mate documentatie en beschrijving van praktijkvoorbeelden beschikbaar. Voor de beeldvorming kan worden gedacht aan educatieve projecten of aansprekende acties om ouders te wijzen op alternatieven voor de auto. Vanuit het ROVON worden acties (financieel en) vooral intergemeentelijk aangepakt.

## Elektrische voertuigen

De wereld van elektrische auto’s is onderhevig aan vernieuwingen. In 2015 zijn met een regionale aanbesteding van de Stadsregio Arnhem Nijmegen 12 laadpunten toegevoegd in de openbare ruimte; veelal bij dorpshuizen in de hele gemeente Wijchen. Op de Campuslaan en in het centrum van Wijchen (Europaplein) zijn in 2013 al 2 oplaadpalen geplaatst, met ieder 2 oplaadmogelijkheden. Op de website www.oplaadpalen.nl [42] wordt een actuele stand van zaken van alle oplaadpalen in Nederland gegeven. De Wijchense oplaadpalen staan hier vermeld.

De beleidsregels over elektrisch rijden zijn aan een update toe. Het nieuwe beleid betekent dat eigenaren van elektrische auto’s een laadpaal kunnen aanvragen, zodat er per laadpaal minimaal één gebruiker is. Wijchen heeft in de beleidsregels staan dat een aanvrager geen mogelijkheid mag hebben om op te laden via een privé-parkeergelegenheid. Parkeerplaatsen met oplaadpunten worden niet 'op kenteken' afgegeven maar de parkeerplaats wordt wel toegekend voor het specifieke doel voor het laden van een elektrisch voertuig. De gemeente bepaalt de locatie van het oplaadpunt en streeft naar realisatie van een oplaadpunt in de 'directe' nabijheid van het perceel of de woning. Aspecten als zichtbaarheid, vindbaarheid, clustering van laadpalen, parkeerdruk, doorgang verkeer, geen belemmering van straatmeubilair en behoud openbaar groen spelen mee in de locatiebepaling. Wijchen volgt hiermee het beleid ‘paal-volgt-auto’ en de toekomst zal uitwijzen hoeveel laadpalen er op deze manier bijkomen zodat het gebruik van elektrische auto’s gestimuleerd wordt.

## Parkeren treinreizigers

Aan de zuidzijde, evenwijdig met de Stationslaan wordt in 2016/2017 de stationsomgeving verbeterd. Naast een parkeergarage die wordt gerealiseerd, wordt ook de openbare ruimte heringericht. In de parkeergarage komt plaats voor zowel auto's als fietsen. Op het fietsparkeerdek is plaats voor meer dan 1.000 fietsparkeerplaatsen (dubbellaags) en er komen meer dan 200 autoparkeerplaatsen.

Het ontwerp en detaillering zorgen voor een open, duurzame parkeerkelder waar op toekomstige ontwikkelingen zoals elektrisch laden wordt voorgesorteerd. De belangrijkste trend is de toenemende aandacht voor het ontwerp en de inrichting van openbare parkeergarages. De aandacht richt zich daarbij vooral op het voorkomen van gevoelens van onveiligheid. Daarnaast is het belangrijk om 'VOL'-signalering te hebben zodat er geen wachtrij ontstaat, ondanks dat er geen plaats is. De exacte vormgeving en inrichting van de stationsomgeving / parkeergarage wordt in dit plan niet behandeld. Uitvoering en realisatie van het parkeren, zowel K&R-, fiets- als autoparkeren, rondom het NS-station is een separaat project en geeft geen aanleiding om in dit parkeerbeleid verder te verbijzonderen.

## Carpoolen

De enige officiële carpoollocatie in Wijchen is gelegen bij de afrit Wijchen-Bergharen van de A326, aan de Hernenseweg bij knooppunt Bankhoef (A50). De carpoolplaats biedt plaats aan 62 auto's en is tevens voorzien van een overdekte fietsenstalling en verlichting. Met het openbaar vervoer is de carpoolplaats te bereiken via de buurtbus die hier direct langsrijdt (lijn 563; 1x/uur overdag) en op 800 meter (hemelsbreed) loopafstand de eindbushalte van de beide buslijnen in Wijchen (lijn 13 en lijn 15). Aan de aanwezige auto's op diverse tijdstippen kan geconcludeerd worden dat de carpoolplaats goed wordt gebruikt. De locatie is in beheer en eigendom van de provincie Gelderland.

Vanuit de Wijchense bedrijvenverenigingen Wijchen Oost en Bijsterhuizen is de wens geuit voor een (extra) carpool gelegenheid. Het is voor de gemeente Wijchen belangrijk dat de carpoolplaats daadwerkelijk gebruikt dient te gaan worden. De gemeente heeft aangegeven positief te staan tegenover een extra carpoollocatie indien de behoefte en gebruik wordt aangetoond. Indien een geschikte locatie wordt benoemd, zijn financiering en beheer voorname aspecten waarover vooraf duidelijke afspraken over gemaakt moeten worden.

## Parkeren bij evenementen

Ieder evenement moet zelf voorzien in de parkeerbehoefte. Bij de vergunningsaanvraag moet een verkeer- en parkeerparagraaf toegevoegd worden, waarin specifieke afspraken staan over hoe omgegaan wordt met het parkeren bij evenementen. Zoveel mogelijk wordt gestreefd om dit op eigen terrein te bewerkstelligen, zoals bijvoorbeeld bij het Emporium waar de parkeerruimte gehuurd wordt. Openbare parkeerplaatsen mogen onderdeel uitmaken van de aanvraag indien deze in voldoende mate aanwezig zijn, bv. bij festiviteiten in het centrum zoals de Kasteelfeesten en Wijchen On Ice. In de parkeeropgave moet de aanvrager aantonen hoe het fiets- en autoparkeren wordt geregeld, waar zijn bestaande en/of aanvullende parkeerverbodsborden nodig zijn en of de wegsleepregeling van kracht is.

## Parkeren in het groen

De basis voor de afweging 'parkeren wel/niet in het groen' in woonwijken ligt vast in de groenstructuurplannen [28]. Daarin is vastgelegd welke groenstructuren op kern- en wijkniveau belangrijk zijn en in stand moeten worden gehouden dan wel versterkt moeten worden. Met buurt-groen is meer mogelijk, maar dat kan in verband met de leefbaarheid van de buurt niet zomaar worden opgeofferd. Om een heldere keuze in de belangenafweging te maken, zijn de richtlijnen van toepassing zoals verwoord in bijlage 4.

Voor bedrijventerrein Wijchen Oost zijn specifieke afspraken vastgelegd. Uitgangspunt is dat elk bedrijf op eigen terrein zorgt voor parkeerruimte voor eigen gebruik (personenauto's en vrachtauto's). Wanneer dit tot problemen leidt, moet worden gekeken naar oplossingen op nabijgelegen kavels. Als dit ook niet toereikend is, kan worden bekeken of het mogelijk is om parkeerplaatsen in de groenstroken aan te leggen. Parkeren in de openbare ruimte wordt dus gezien als laatste optie, met name uit oogpunt van leefbaarheid om het openbaar groen te behouden. Aanleg van parkeerplaatsen is uitsluitend mogelijk indien aan de voorwaarden wordt voldaan, zoals verwoord in bijlage 4. In 2015 zijn de regels en prijzen van bedrijventerrein Wijchen Oost betreffende uitbreidingen in de openbare ruimte (groen) versoepeld waardoor meer bedrijven de mogelijkheid hebben om extra parkeerplaatsen te realiseren. Het initiatief om de grond van de gemeente te kopen, of parkeerplaatsen te realiseren, moet van de bedrijven afkomen.

Bij buurtwinkelcentra kan middels een parkeeronderzoek uitsluitsel gegeven worden of parkeerregulerende maatregelen nodig zijn. Het aan huis verbonden beroep mag niet leiden tot een toename van (parkeer)overlast naar de omgeving toe. Er zijn al verscheidende elektrische laadpalen voor auto's gerealiseerd en nieuwe aanvragen zullen dit aantal doen toenemen waarmee het elektrische rijden wordt gestimuleerd. Voor treinreizigers wordt in de stationsomgeving een parkeergarage gerealiseerd. De huidige carpoolvoorziening is een succes; voor nieuwe initiatieven staat de gemeente open voor. Parkeervoorzieningen realiseren in het groen is alleen onder bepaalde voorwaarden mogelijk waarbij het uitgangspunt is dat groenstructuur gehandhaafd blijft.

## *5. UITGANGSPUNTEN PARKEERBEHOEFTE*

Om te kunnen bepalen hoeveel parkeerplaatsen nodig zijn in een gegeven situatie heeft het CROW kencijfers opgesteld [39]. Voor het bepalen van een parkeerbalans, wordt de parkeernorm berekend aan de hand van parkeerkencijfers, rekening houdend met de eigenschappen en kenmerken van een locatie en de functie van de bebouwing. Parkeerkencijfers zijn op de praktijk gebaseerde cijfers van de verwachte parkeerbehoefte. Deze cijfers kennen een bandbreedte en geven een gemiddeld beeld van de situatie aan. Zij geven geen kant-en-klaar antwoord en op basis van de verstedelijkingsgraad en stedelijke zone vindt een verbijzondering plaats.

### *5.1*
### *Parkeernormen*

In januari 2013 heeft het college invulling gegeven aan één van de opgaven uit het GVVP, door parkeernormen vast te stellen [11] en hiermee de beleidsuitgangspunten voor de bepaling van de parkeerbehoefte. Er wordt hiermee voorgesorteerd op de groeiende parkeervraag. Het algemene uitgangspunt is dat parkeren altijd, inclusief laden en lossen, op eigen terrein moet worden afgewikkeld, ook in een toekomstige situatie. Als uitgangspunt is vastgelegd om de maximale parkeernormen te gebruiken, rekening houdend met de verstedelijkingsgraden en parkeren op eigen terrein. Ook in een toekomstige situatie moet dit mogelijk zijn, indien het pand een andere eigenaar of functie krijgt. Er mag geen nadelig gevolg ontstaan dat het parkeren en / of laden en lossen in de openbare ruimte plaats vindt. Tevens dienen deze parkeerplaatsen via eigen terrein te bereiken te zijn zonder gebruik te moeten maken van aangrenzend terrein of openbare groenvoorzieningen.

Het CROW heeft algemene parkeerkencijfers ontwikkeld (CROW-publicatie 317 [39]) waarvoor een gemeente vertaalslag gemaakt moet worden. Op basis van de bereikbaarheidskenmerken van de lokale situatie (verstedelijkingsgraad en stedelijke zone), de specifieke eigenschappen van de functie en het gemeentelijke beleid spelen daarbij een rol.

#### Verstedelijkingsgraad

In publicatie 317 wordt onderscheidt gemaakt in autogebruik tussen gebieden met een verschillende stedelijkheidsgraad. In een grote stad zullen de mogelijkheden om alternatieve vervoerswijzen te gebruiken groter zijn dan in een klein dorp. De verstedelijkingsgraad is bepaald [11] voor de kern Wijchen en de omliggende dorpen en zijn vastgelegd op:

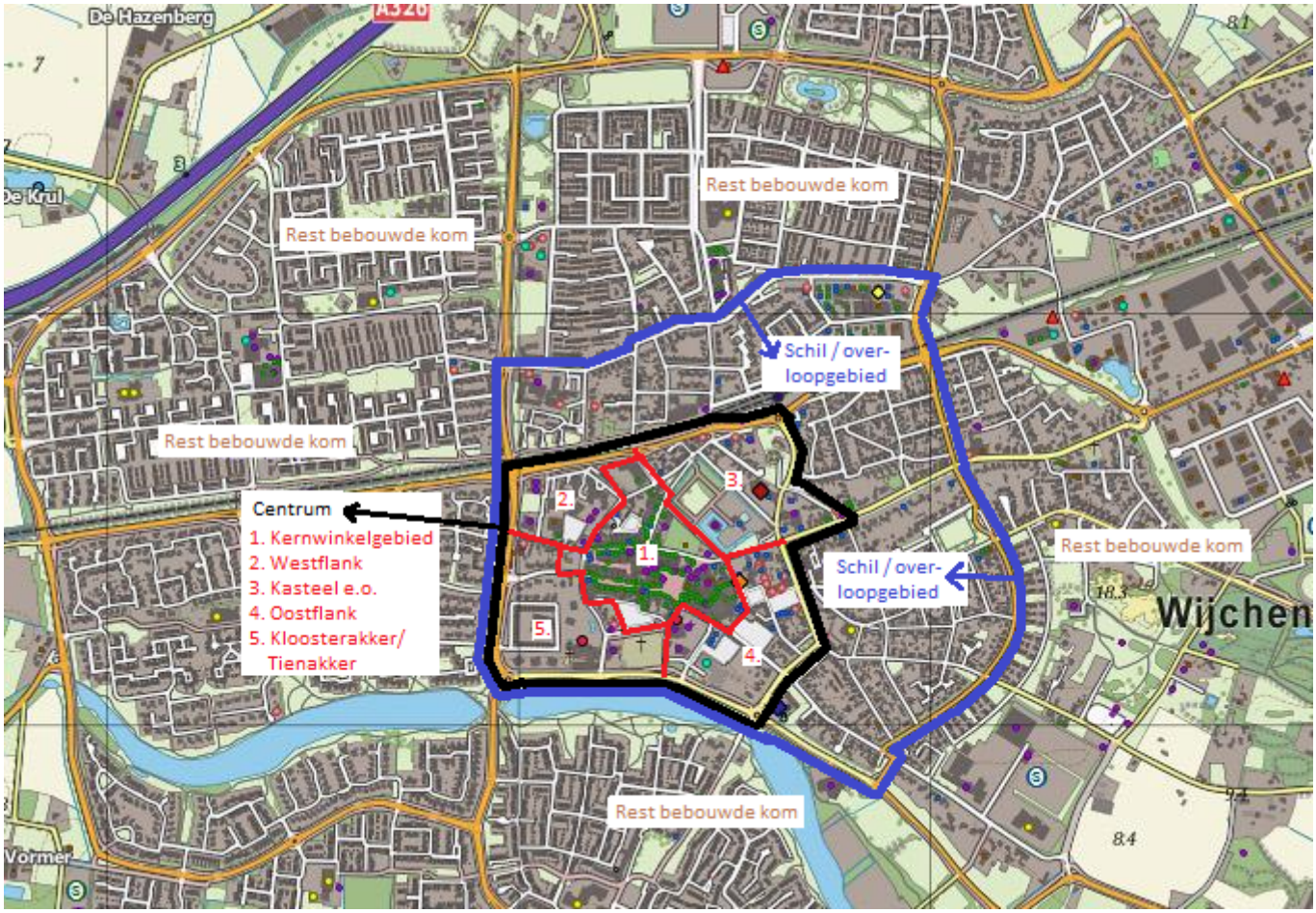
- de bebouwde kom van Wijchen, Niftrik en Batenburg valt onder 'matig stedelijk';
- de bebouwde kom van Bergharen, Hernen en Balgoij valt onder 'weinig stedelijk';
- het buitengebied van de gemeente Wijchen valt onder 'niet stedelijk';

Aan de hand een rekenvoorbeeld in bijlage 5 is het gebruik van deze verstedelijkingsgraad toegelicht.

#### Stedelijke zone

Publicatie 317 maakt daarnaast onderscheid in verschillende stedelijke zones. Het gebied is medebepalend naar de parkeerbehoefte. Er is onderscheid gemaakt in: centrum, schil, rest bebouwde kom en het buitengebied. Op basis van ervaring, ruimte en parkeermogelijkheden is in Wijchen aangegeven hoe deze zones exact liggen (zie afbeelding 8). Dit geeft duidelijkheid en eenduidigheid bij het bepalen van een bestaande of nieuwe parkeernorm, zoals het rekenvoorbeeld in bijlage 5.

De grenzen van het centrum zijn vernieuwd ten opzichte van besluit januari 2013 door een gelijke grens “Centrum” te hanteren, eenduidig zoals in de centrumvisie en het gebied reclamebelasting wordt geheven (zie zwarte lijn in afbeelding 8). De blauwe ring daaropvolgend is de “schil / overloopgebied”. De rest van Wijchen valt onder de “rest bebouwde kom”. Alles buiten de bebouwde komgrenzen valt onder “buitengebied”. Ligt een voorziening binnen de bebouwde kom van een Wijchens (kerk)dorp, dan valt dit onder “rest bebouwde kom”. Er wordt in deze kleine kernen geen aanduiding centrum gehanteerd.




*Afbeelding 8: stedelijke zone in de kern Wijchen.*

De parkeernormen gelden niet alleen voor auto’s; ook voor fietsers zijn er geldende parkeernormen, zie hoofdstuk 3.4. Voor het halen en brengen van kinderen bij (basis)scholen en kinderdagverblijven wordt vanwege de korte piekperiode, naast de berekende parkeerbehoefte, de specifieke rekenmethode van het CROW toegepast, zie hoofdstuk 3.5.

## *5.2*
## *Parkeerbalans*

Met een parkeerbalans wordt de verhouding berekend tussen parkeervraag en -aanbod binnen een bepaald gebied. Het is van essentieel belang dat na realisatie van een (bouw)plan voldoende parkeergelegenheid is in de omgeving om aan de toegenomen parkeervraag te voldoen. Het aantal benodigde plaatsen wordt de parkeervraag genoemd. Om de benodigde hoeveelheid parkeerplaatsen te bepalen wordt gebruik gemaakt van een zogenaamde parkeerbalans.

Voor het bepalen van de parkeerbalans, wordt de parkeernorm berekend, rekening houdend met de kenmerken van de locatie en de functie van de bebouwing. Het gemeentelijke uitgangspunt is dat parkeren op eigen terrein plaatsvindt en de maximale norm wordt aangehouden. In bijlage 5 is een rekenvoorbeeld gemaakt voor een tandartspraktijk in Wijchen (afbeelding 9) die in Wijchen (matig stedelijk) in een woonwijk (rest bebouwde kom) ligt (afbeelding 10).

Soms valt de parkeervraag van de verschillende functies niet samen in de tijd. Hierdoor is dubbel gebruik van parkeerplaatsen mogelijk is. De zogenaamde aanwezigheidspercentages staan in afbeelding 11. Voor een complete parkeerbalans worden ook parkeervoorzieningen (zoals opritten) op eigen terrein meegerekend. In hoeveel mate deze meetellen, is weergegeven in afbeelding 12.

*5.3*
*Mobiliteitskenmerken*

In de publicatie 317 wordt, naast de parkeernormen, inzicht gegeven in de verwachtte verkeersgeneratie. Oftewel hoeveel verkeersbewegingen worden voor deze locatieontwikkeling verwacht? In de tabellen in deze publicatie wordt bij het bepalen van deze verkeersbewegingen rekening gehouden met de verstedelijkingsgraad en stedelijke zone. Een voorbeeld van deze kencijfers en verkeersgeneratie is weergegeven in bijlage 5.

> Dit hoofdstuk beschrijft hoe de gemeente Wijchen de parkeerkencijfers gebruikt om tot een parkeerbalans te komen bij (nieuw)bouwprojecten of herontwikkelingen. De gemeente Wijchen hanteert de maximale normen. Een parkeerbalans geeft inzicht in de parkeerbehoefte voor een groter gebied, waarbij er sprake kan zijn van dubbelgebruik van de parkeerplaatsen. De CROW-publicatie geeft richtlijnen mee over de hoeveelheid verkeersbewegingen dat voor een locatieontwikkeling verwacht wordt.

*6 HANDHAVING*

Alle parkeermaatregelen vallen of staan met adequate handhaving. Als voorbeeld houdt een parkeerschijfzone geen stand indien toch nooit gecontroleerd wordt.

*6.1*
*Ontheffingen*

In de Wegenverkeerswet [2] is geregeld hoe moet worden omgegaan met parkeren, waar parkeren of stilstaan is toegestaan en waar niet, en onder welke voorwaarden. Op grond van artikel 149 van de WVW [2] en artikel 87 van het RVV [3][1] kan het college van B&W ontheffing verlenen van de bepalingen in deze wet, zoals voor een stopverbod (artikel 23 RVV), parkeerverbod (artikel 24 RVV) of parkeerschijfzone (artikel 25 RVV). Voor ontheffingen worden leges in rekening gebracht, zie hiervoor de actuele legesverordening [16]. De beleidsuitgangspunten om geen permanente ontheffingen te verlenen, wordt in hoofdstuk 3.1 toegelicht.

De regeling met betrekking tot parkeerexcessen is opgenomen in de Apv [5], hoofdstuk 5, afdeling 1. Per paragraaf is hierin bepaald of het college ontheffing kan verlenen of niet. Ontheffingen kunnen niet worden verleend voor het parkeren van grote voertuigen (artikel 5:8), voertuigenwrakken (artikel 5:5) of defecte voertuigen (artikel 5:4). Ontheffingen kunnen wel worden verleend voor het langer dan drie dagen parkeren van een camper of kampeermiddel (artikel 5:6) of parkeren van reclamevoertuigen (artikel 5:7). Vanzelfsprekend blijft het college altijd bevoegd om gemotiveerd in uitzonderlijke gevallen af te wijken van het geldende beleid.

*6.2*
*Handhaving*

Handhaving is noodzakelijk zodat de regels worden nageleefd. In het coalitieakkoord [45] is hier al de eerste voorzet voor gegeven. Daarin staat: “Wij zijn attent op het toezicht en de handhaving van verkeersregels in wijken en buurten. Wij gaan ervan uit dat inwoners hier ook hun eigen verantwoordelijkheid in nemen en we spreken hen op die verantwoordelijkheid aan.” Naast eigen verantwoordelijkheid zijn de toezichthouders (buitengewoon opsporingsambtenaren) van de gemeente Wijchen en de politie bevoegd om handhavend op te treden.

De toezichthouders handhaven op de Apv en vergunningen, en zij hebben een sociale taak door het bieden van een luisterend oor. Natuurlijk hoort het uitschrijven van bekeuringen er ook bij, maar liever houden de toezichthouders het bonnenboekje in de zak. In het gemeentelijke handhavingsbeleidsplan en het jaarlijks uitvoeringsprogramma worden de prioriteiten vanuit handhaving benoemd. Parkeeroverlast op het bedrijventerrein is een speerpunt en handhaving van de parkeerschijfzone is over het algemeen jaarlijks hoog

geprioriteerd. Het is een gegeven dat een parkeerschijfzone geen effect heeft als er geen reële pakkans is en er controles plaatsvinden.

*6.3*
*Wegsleepregeling*

Op 29 april 2010 heeft de gemeenteraad de ‘Wegsleepverordening gemeente Wijchen’ [38] vastgesteld. Hiermee ligt vast wanneer een voertuig kan worden weggesleept, waar het voertuig in bewaring wordt gehouden en wat de kosten zijn.

> Handhaving is nodig voor de functionaliteit van de (parkeer)maatregelen. Het college van B&W kan voor parkeerverboden, verboden om stil te staan en de parkeerschijfzone ontheffingen verlenen op grond van de RVV. Voor overige parkeerexcessen kan dit op grond van de Apv. De toezichthouders en politie zijn bevoegd om handhavend op te treden. De Wegsleepregeling is actueel en blijft van kracht.

*7. CONCLUSIES EN ACTIEPUNTEN*

Indien in de voorgaande inventarisatie en evaluatie is gebleken dat een onderwerp niet overeenkomt met het huidige beleid, is een actiepunt het gevolg. In dit hoofdstuk worden deze conclusies en actiepunten benoemd.

De voornaamste conclusie is dat het parkeerbeleid grotendeels in overeenstemming is met de huidige situatie.

*Centrum en parkeermaatregelen*

In het centrum van Wijchen is de parkeerschijfzone van 9:00-20:00 uur. Geconstateerd is dat er rond sluitingstijd van de winkels voldoende parkeermogelijkheden in de parkeerschijfzone beschikbaar zijn. Het voorstel is om het tijdspad van de parkeerschijfzone te veranderen naar 9:00-18:00 uur, ter verruiming van de bewoners en late bezoekers in het centrum.

*Gehandicaptenparkeren*

Het beleid ten aanzien van gehandicaptenparkeren werkt in de praktijk en behoeft geen aanpassingen.

*Parkeren grote voertuigen*

Alleen op bedrijventerrein Wijchen Oost mogen grote voertuigen geparkeerd worden. Voor personenauto’s wordt op Wijchen Oost maatwerk geleverd. In het centrum van Wijchen mogen grote voertuigen niet parkeren, met uitzondering enkele parkeervakken op de marktdagochtend op de Dorsvlegel. Camperplaatsen zonder basisvoorziening worden in het centrum alleen gerealiseerd indien de marktpartijen falen.

*Parkeren van fietsen*

Om de overlast van weesfietsen te minimaliseren en door de komst van een nieuwe fietsenstalling in de stationsomgeving (parkeergarage) moet het aanwijzingsbesluit herzien worden. Het college is bevoegd om dit aan te passen. Wijchen hanteert voor fietsparkeren ook de kencijfers van het CROW en voert geen actief beleid voor oplaadpunten voor elektrische fietsen.

*Andere gebieden en gebruikers: elektrische voertuigen*

Het beleid voor elektrische voertuigen is toe aan een update. De beleidsupdate wordt vanuit afdeling milieu/duurzaamheid opgepakt. Met deze update wordt het mogelijk dat individuele aanvragen een

laadvoorziening in de openbare ruimte kunnen aanvragen. De gemeente bepaalt de uiteindelijke locatie, rekening houdend met de aspecten zoals zichtbaarheid, vindbaarheid en behoud openbaar groen.

*Uitgangspunten parkeerbehoefte*

De stedelijke zone van de uitgangspunten parkeerbehoefte is gewijzigd. Hiermee komt de grens “Centrum” overeen met de begrenzing die gehanteerd worden in de Centrumvisie en de zonering reclamebelasting.

*Handhaving*

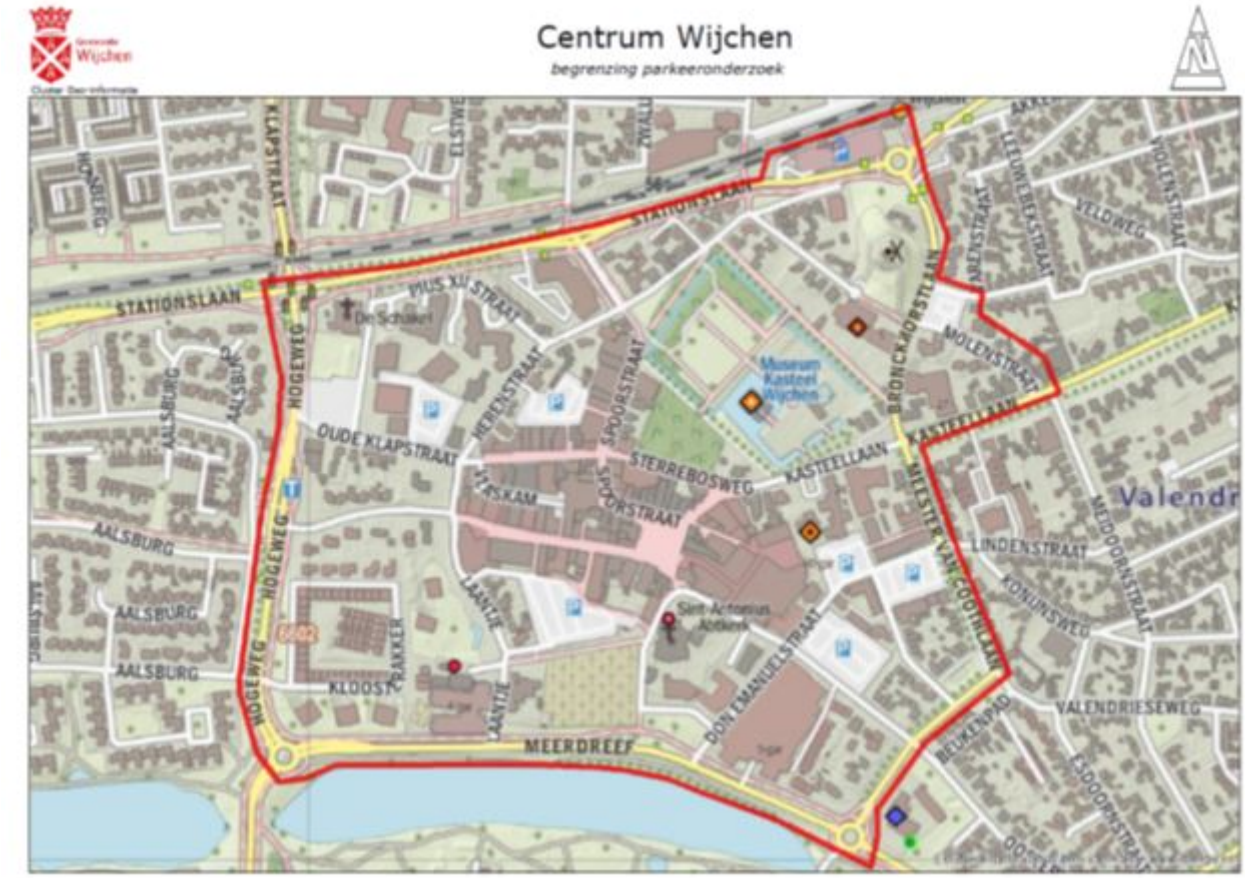
Zonder handhaving worden de regels niet nageleefd dus handhaving is nodig zodat de parkeermaatregelen effectief zijn. In een jaarlijks uitvoeringsprogramma liggen de jaarlijkse speerpunten van handhaving vast en parkeren maakt hier over het algemeen deel van uit.

*Hoofstuk 8 Parkeerbeleidsplan centrum Wijchen en plangebied Tussen Kasteel en Wijchens Meer*

*8.1 Inleiding*

**Centrum Wijchen**

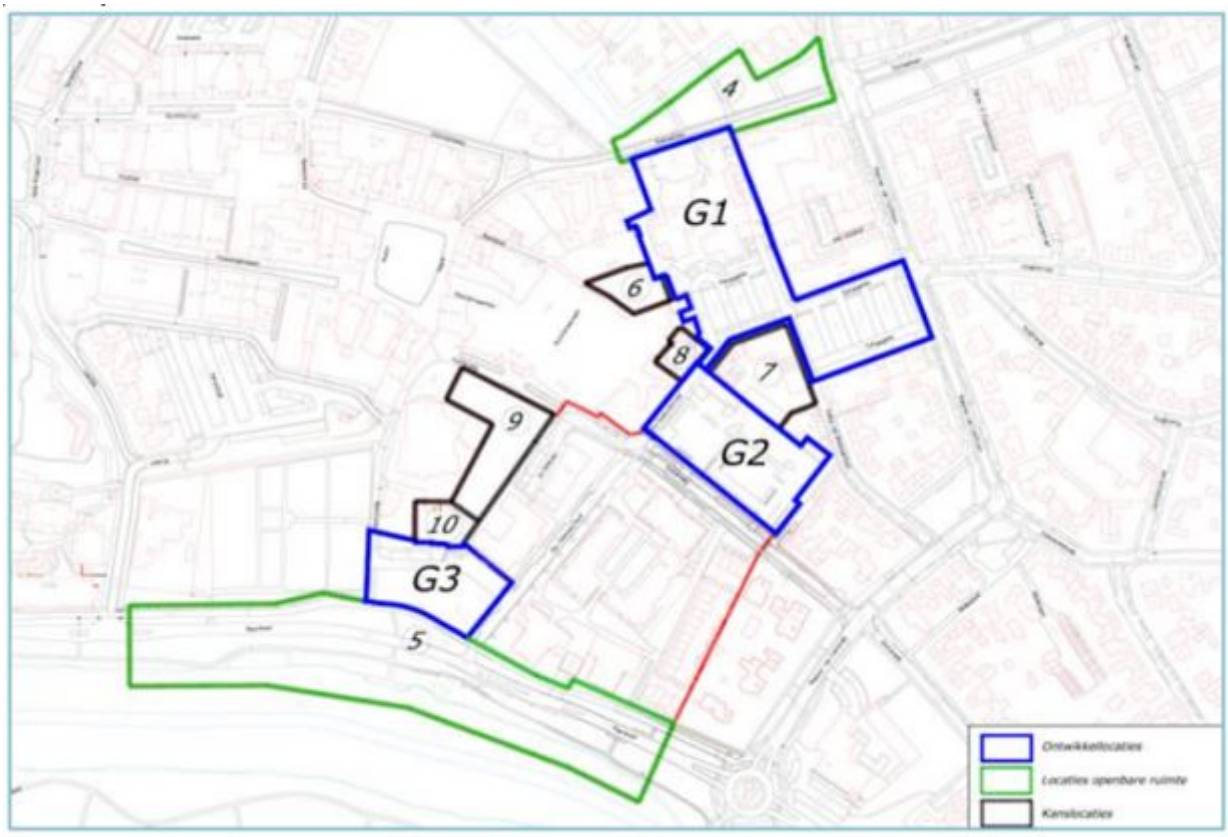
Voor het centrum van Wijchen geldt specifiek beleid. Het gaat om het gebied zoals weergegeven op deze kaart:




Voor dit gebied geldt in aanvulling op de rest van het Parkeerbeleidsplan hetgeen bepaald is in dit hoofdstuk. Indien dit hoofdstuk strijdig is met een bepaling in de rest van het Parkeerbeleidsplan, dan heeft het bepaalde in dit hoofdstuk voorrang.

**Plangebied Tussen Kasteel en Wijchens Meer**

Voor een deel van het centrum van Wijchen geldt specifiek beleid. Het gaat om het plangebied van het project Tussen Kasteel en Wijchens Meer (hierna: TKWM), zoals weergegeven op deze kaart:




*Het plangebied TKWM bestaat uit de ontwikkellocaties, locaties openbare ruimte en kanslocaties.*

Voor dit plangebied geldt in aanvulling op de rest van het Parkeerbeleidsplan hetgeen bepaald is in dit hoofdstuk. Indien dit hoofdstuk strijdig is met een bepaling in de rest van het Parkeerbeleidsplan, dan heeft het bepaalde in dit hoofdstuk voorrang.

*8.2 Besluit parkeren centrum en plangebied TKWM*

**Centrum Wijchen**

1. We brengen de buffer voor zoekverkeer terug van 15% naar 5% onder voorwaarde dat voor het gehele centrum een dynamische parkeerverwijzing wordt aangebracht;

2. We beschouwen de met tijdelijke parkeerplaatsen ingerichte locaties voormalige bibliotheek en Molenhuis hierna als permanente parkeerplaatsen.

3. We gaan de bezettingsgraad van het aantal parkeerplaatsen in het centrum monitoren door jaarlijks op vier momenten een telling uit voeren.

**Plangebied TKWM**

4. We brengen het aantal openbare parkeerplaatsen in het plangebied TKWM terug van 456 naar 287;

5. Voor de nieuwe bebouwing (woningbouw en commercieel programma) hanteren we de onderkant van de bandbreedte van de CROW parkeernormen;

6. Op de parkeernorm voor de nieuwe woningen in het plangebied TKWM staan we een maximale mobiliteitscorrectie van 15% toe op de private parkeerplaatsen voor het implementeren van innovatieve parkeeroplossingen.

*8.3 Toelichting op besluit*

**Toelichting verkleinen buffer voor zoekverkeer**

Eén van de ambities van het college is om het autogebruik te ontmoedigen waardoor de centrumbezoekers eerder zullen fietsen of lopen of gebruik maken van het Openbaar Vervoer. Door de buffer bij te stellen van

15% naar 5% blijft er extra ruimte in het centrum beschikbaar maar zal het autogebruik deels ontmoedigd worden.

In Druten wordt in het parkeerbeleid ook rekening gehouden met een buffer van 5%. Door de ervaringen die door onze werkorganisatie Druten-Wijchen daar opgedaan zijn, zijn wij van mening dat dit principe ook werkbaar is voor het centrum van Wijchen, zeker als een digitaal dynamisch parkeerverwijzingssysteem geïmplementeerd wordt.

Om het verkeer (en daarmee ook het parkeren) beter over het centrum teverdelen en de bereikbaarheid van het centrum te vergroten dient een digitale dynamische parkeerverwijzing geïmplementeerd te worden in het gehele centrum. Bijvoorbeeld door borden langs de route richting het centrum die aangeven hoeveel parkeerplaatsen op de diverse voorzieningen nog vrij zijn. Het zoekverkeer neemt door een digitale dynamische parkeerverwijzing aanzienlijk af waardoor de buffer voor zoekverkeer verlaagd kan worden.

**Toelichting ‘tijdelijke’ parkeerplaatsen**

De parkeerplaatsen Bolster, voormalige bibliotheek en Molenhuis zijn ooit aangelegd als tijdelijke parkeerplaatsen. Het Centrum Management Wijchen heeft aangegeven zich in het nieuwe parkeerbeleid te kunnen vinden wanneer er niet meer over tijdelijke parkeerplaatsen wordt gesproken. Feitelijk ziet de gemeente de bovengenoemde ‘tijdelijke’ parkeerplaatsen al jaren als permanente parkeerplaatsen. Bij het opstellen van de parkeerbalans en in de tweejaarlijkse beoordelingen van de bezettingsgraden zijn deze ‘tijdelijke’ parkeerplaatsen meegenomen. De status ‘tijdelijk’ is daarmee feitelijk al lang vervallen. Als de locaties waar deze parkeerplaatsen liggen worden ontwikkeld moeten deze parkeerplaatsen dus ook terugkomen.

**Toelichting parkeerbehoefte plangebied TKWM**

Om de parkeerbehoefte van het plangebied TKWM te bepalen is eerst uitgezoomd naar het gehele centrum. Het centrum van Wijchen heeft namelijk een omvang waarbij de verschillende gebieden zoals Oostflank en Westflank niet los van elkaar mogen worden beschouwd.

Voor het gehele centrum is bepaald wat de parkeerbehoefte is en wat het feitelijk aantal aanwezige en beschikbare parkeerplaatsen is. Dit noemen we de parkeerbalans.

Daarnaast zijn er in 2014, 2016 en 2018 tellingen uitgevoerd waaruit kan worden opgemaakt wat de bezettingsgraad is van de parkeerplaatsen.

Zowel uit de parkeerbalans als uit de tellingen blijkt dat er een substantieel overschot aan parkeerplaatsen is. Voor de volledigheid moet worden opgemerkt dat we daarbij zijn uitgegaan van het huidige parkeerbeleid. Volgens dit beleid moet er gekeken worden naar de bezettingsgraad op de piekmomenten, voor Wijchen zijn dat de donderdagochtend (weekmarkt), de vrijdagmiddag en de zaterdagmiddag. Op deze drukste momenten van de week mag er geen zoekverkeer zijn hetgeen beleidsmatig is vertaald in een bezettingsgraad van maximaal 85%.

Door dit voor autoverkeer ruime beleid blijven er in het centrum veel parkeerplaatsen onbenut. Strikt genomen zouden deze parkeerplaatsen kunnen worden verwijderd zonder afbreuk te doen aan het huidige parkeerbeleid. Voor het gehele centrum gaat het om 339 parkeerplaatsen. Voorgesteld wordt om een deel van deze extra parkeerplaatsen niet terug te laten keren in het plangebied. Omdat het plangebied TKWM verreweg de grootste ontwikkeling van de komende jaren is, stellen we voor om de helft van deze extra plaatsen in het plangebied te laten vervallen. Daarmee daalt het aantal terug te brengen openbare parkeerplaatsen in het plangebied van 456 naar 287 plaatsen.

Uiteraard moeten bij de ontwikkeling ook nog nieuwe parkeerplaatsen worden toegevoegd voor de nieuw te realiseren woningen en andere functies.

Door het aantal parkeerplaatsen aan te passen wordt ook gewerkt aan de duurzaamheidsambities van de gemeente. Een overmaat aan parkeerplaatsen zou immers ook autogebruik naar het centrum kunnen bevorderen. Ook wie op relatief korte afstand van het centrum woont hoeft nu nooit de keuze te maken om met de fiets of met auto naar het centrum te gaan, er is immers altijd voldoende parkeergelegenheid. Door aanpassing van het aantal parkeerplaatsen creëren we ook meer bewustzijn bij onze inwoners en gebruikers van het centrum over de manier waarop zij het centrum willen bereiken.

Een deel van het aantal nieuw aan te leggen parkeerplaatsen voor het vastgoedprogramma van de marktpartijen is openbaar toegankelijk. Deze parkeerplaatsen kunnen dubbel gebruikt worden: overdag door bezoekers van het centrum, ’s avonds door de bewoners. Het dubbelgebruik percentage wordt berekend aan de hand van de dubbelgebruik percentages van het vigerend parkeerbeleid (CROW-normen).

De parkeerplaatsen zullen niet allemaal tegelijk uit het plangebied verdwijnen, dit zal gefaseerd gebeuren, in samenhang met de fasering van de ontwikkeling van TKWM. We verwachten daarom dat het gefaseerd afbouwen van de overcapaciteit aan parkeerplaatsen in het centrum samen zal vallen met de toekomstige trends en ontwikkelingen zoals duurzamer gebruik vervoersmiddelen, meer deelgebruik, gedragsverandering gebruikers en bewoners etc. Hierdoor gaan inwoners en bezoekers geleidelijk wennen aan een lager aantal parkeerplaatsen.

**Toelichting parkeernorm voor plangebied TKWM**

De gemeente heeft de ambitie om een duurzame, toekomstbestendige wijk te maken. De huidige parkeernorm (bovenkant CROW-norm) past daar niet meer bij. Deze normen worden in heel Wijchen gehanteerd. In het centrum is het denkbaar een lagere parkeernorm te hanteren zodat er voldoende ruimte ontstaat voor een ander programma, passend bij een centrum (woningen, detailhandel, kantoorfuncties, horeca etc.).

Bij de ontwikkeling van de Oostflank en Meesterplaats is een parkeernorm van 1,3 gehanteerd. Ondanks deze lage norm heeft dit niet geleid tot parkeerproblemen.

De bandbreedte van de CROW-normen kent een bovenkant (Wijchens beleid) en een onderzijde. Gelet op de goede bereikbaarheid van ons centrum met Openbaar Vervoer en met de fiets achten wij het aanvaardbaar om in het plangebied TKWM voor de nieuw te realiseren woningen en andere voorzieningen de onderkant van de CROW-normen van toepassing te verklaren.

Wonen in het centrum van Wijchen betekent enerzijds dicht bij voorzieningen wonen maar anderzijds ook accepteren dat het niet altijd mogelijk is om 1 of 2 auto’s voor de deur te kunnen parkeren. Parkeerplaatsen liggen wel altijd op loopafstand van de woningen. Door de onderkant van de CROW-normen te hanteren voor het nieuw te realiseren programma in het centrum worden de ambities van de gemeente duidelijk meegegeven aan de ontwikkelaar en toekomstige bewoners. Om misverstanden te voorkomen zal aan de ontwikkelende partijen worden meegegeven dat hier bij de verkoop van de woningen duidelijk over gecommuniceerd moet worden.

**Toelichting mobiliteitscorrectie op parkeernorm plangebied TKWM**

In de Tender TKWM worden marktpartijen uitgedaagd om innovatieve parkeer-oplossingen in hun plan te implementeren. Daarbij kan gedacht worden aan deelauto’s maar ook aan doelgroepenbeleid. Bijvoorbeeld woningen speciaal voor jongeren zullen minder autoverkeer genereren dan woningen voor gezinnen. Door deze creativiteit van de marktpartijen ook op dit punt te stimuleren kan het aantal auto’s in het centrum worden beperkt. Omdat het hier gaat om innovatieve ontwikkelingen willen we een maximale mobiliteitscorrectie van 15% toestaan. Dit geldt voor de private parkeerplaatsen voor nieuwe woningen. Partijen worden hiermee voldoende uitgedaagd en excessen worden voorkomen.

Om de maximale mobiliteitscorrectie te kunnen behalen dienen partijen hun concepten te onderbouwen op haalbaarheid en een verklaring van instandhouding te geven. Beide dienen ervoor om te zorgen dat de innovatieve parkeeroplossingen daadwerkelijk gerealiseerd worden en ook in de toekomst gewaarborgd worden. Een mobiliteitscorrectie kan o.a. toegekend worden als:

- Partijen een programmaonderdeel hebben voor een specifieke doelgroep zoals jongeren of (zorgbehoevende) ouderen;
- Er deelauto’s toegekend worden aan een woonprogramma;
- Mobility as a Service wordt aangeboden.

*BEGRIPPENLIJST*

| | |
|---|---|
| Bestuurders: | alle weggebruikers behalve voetgangers; |
| Bestuurder van een motorvoertuig | 1.hij die het motorvoertuig bestuurt of |
| | 2.voor zover het betreft een motorvoertuig voor het besturen waarvan een rijbewijs AM, B, C, D of E, is vereist en dat is voorzien van een dubbele bediening, hij die rijonderricht geeft of |

| | |
|---|---|
| | toezicht houdt in het kader van een vanwege de overheid ingesteld onderzoek naar de rijvaardigheid, niet zijnde een onderzoek als bedoeld in artikel 131, eerste lid, van de wet; |
| Centrum | Het centrum van Wijchen wordt omvat door de Stationslaan, Bronckhorstlaan, Molenstraat / deel van de Kasteellaan, mr. Van Coothlaan, Meerdreef en Hogeweg, zie afbeelding 1. |
| Centrumring | Het centrum van Wijchen wordt omvat door de Stationslaan, Bronckhorstlaan/ mr. Van Coothlaan, Meerdreef en Hogeweg, zie afbeelding 3. |
| CROW | Kennisplatform voor vraagstukken over infrastructuur, openbare ruimte, verkeer en vervoer in Nederland. CROW is een non-profit, servicegerichte kennispartner van professionals in de werkterreinen infrastructuur, openbare ruimte, verkeer/ vervoer, werk en veiligheid, aanbesteden en contracteren. |
| Dubbelgebruik parkeren | Diverse doelgroepen maken op verschillende momenten gebruik van dezelfde parkeerplaats, waardoor de parkeerplaats optimaal gebruikt wordt. |
| Kernwinkelgebied | Het kernwinkelgebied is het winkelgebied (zie afbeelding 1) binnen het centrum van Wijchen vastgelegd in de Centrumvisie. |
| Parkeren | Het laten stilstaan van een voertuig anders dan gedurende de tijd die nodig is voor en gebruikt wordt tot het onmiddellijk in- of uitstappen van passagiers of voor het onmiddellijk laden of lossen van goederen’. |
| Verkeer | Alle weggebruikers; |
| Voertuigen | Fietsen, bromfietsen, gehandicaptenvoertuigen, motorvoertuigen, trams en wagens |
| Weg | Volgens de Wegenverkeerswet: ‘alle voor het openbaar verkeer openstaande wegen of paden met inbegrip van de daarin liggende bruggen en duikers en de tot die wegen behorende paden en bermen of zijkanten’. |

•*GERAADPLEEGDE BRONNEN*•

Diverse geraadpleegde bronnen zijn digitaal beschikbaar. Indien de bronnen zelfs digitaal beschikbaar zijn, zijn deze via een muisklik te raadplegen; klik dan op de tekst zoals deze link.

**[1]** Gemeentewet (link)

**[2]** Wegenverkeerswet 1994 (link)

**[3]** Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990 (link)

**[4]** Besluit administratieve bepalingen inzake het wegverkeer (BABW) (link)

**[5]** Algemene plaatselijke verordening (Apv) (per 1 januari 2016) (link)

**[6]** Parkeren in bermen (W2014.5318) (collegebesluit 30 september 2014)

**[7]** Uitwegenbeleid (link) en Nadere regels uitwegen gemeente Wijchen (link) (per 31 maart 2015)

**[8]** Bouwverordening 2015 (link) (per 15 juni 2015)

**[9]** GVVP deel 1, raadsbesluit 30 oktober 2009 (link naar download locatie)

**[10]** Centrumvisie 'Wijchense Verleiding' 13 RZ 148 (link) (raadsbesluit 21 maart 2013)

**[11]** Uitgangspunten parkeernormen bij (nieuw) bouwprojecten (11/534 en 12/9131) (collegebesluit 28-01-2013)

**[12]** Parkeeronderzoek centrum juni 2014 (W2014.5499 / 15 RZ 045)

**[13]** Boek "Trends in parkeren" is een gezamenlijke uitgave van CROW en ANWB (november 2014) (link naar download locatie)

**[14]** www.crow.nl over "willen jongeren nog wel een auto?" (juni 2014) (link)

**[15]** Bereikbaarheid binnenstad (link naar PlatformDetailhandel.nl WPM Consultants, mei 2002) en Parkeerduur in Winkelcentrum (IJmuiden link)

**[16]** Verordening op de heffing en de invordering van leges 2016 (link) (per 1 januari 2016)

**[17]** Beleidsregels toegang centrum Wijchen 2011 (link) (per 31 januari 2011)

**[18]** Beleidsregels over gehandicapten- en andere bijzondere parkeerplaatsen in het centrum van Wijchen (link) (oktober 2004)

**[19]** Parkeeronderzoek "Enquêteonderzoek P+R terrein NS station Wijchen" DUFEC (oktober 2011)

**[20]** Dorpsontwikkelingsplan Balgoij september 2011 'Un Durpke an de Moas'

**[21]** Stadsontwikkelingsplan Batenburg juni 2013 'Batenburg nu en straks'

**[22]** Dorpsontwikkelingsplan Bergharen 2011-2031 'De toekomst van Bergharen'

**[23]** Dorpsontwikkelingsplan Hernen-Leur 'Dorpstoekomstplan, blijf meebouwen aan de toekomst van Hernen-Leur'

**[24]** Dorpsontwikkelingsplan Niftrik 2011 'Gewoon Niftrik'

**[25]** Bestemmingsplannen Wijchen (link) met beschikbare voorschriften van bestemmingsplannen (link) en beschikbare regels van bestemmingsplannen (link)

**[26]** Bestemmingsplan Huurlingsedam (link) (november 2011)

**[27]** Woonplaatsenbesluit gemeente Wijchen (kenmerk W2009/360) d.d. 27 januari 2009.

**[28]** Groenstructuurplan 2008-2017 (link en link naar downloadlocatie voor aparte plannen) april 2008

**[29]** Beleidsregels uitgifte reststroken 09/10424 (per 3 november 2009) (update van 07/8648)

**[30]** 'Afweging parkeerbelang versus groenbelang' kenmerk W2012.3418 (collegebesluit 8 mei 2012)

**[31]** Wet: Regeling gehandicaptenparkeerkaart (link)

**[32]** CROW, ASVV 2012 (december 2012)

**[33]** Standaard Programma van Eisen Gemeente Wijchen

**[34]** Raadsvragen over beleid campers (link) en antwoord college (link) 15 IZ 081 (raadsbesluit 1 oktober 2015) vervolg collegevoorstel 16/348 (januari 2016) voor de raad 31 maart 2016

**[35]** Beleidsimpuls Verkeersveiligheid (Ministerie van Infrastructuur en Milieu) (link) (kamerstuk 21 september 2012)

**[36]** Beslisnota en aanwijzingsbesluit stationsgebied weesfietsen 16/221 (19 januari 2016 en relatie met eerder besluit d.d. 21 juni 2012)

**[37]** Onderzoek 'e-fietsen zijn in het verkeer niet gevaarlijker dan gewone fietsen'. Fietsberaad.nl (link) (augustus 2015)

**[38]** Wegsleepverordening gemeente Wijchen (2010) (link)

**[39]** CROW publicatie 317 'kencijfers parkeren en verkeersgeneratie (oktober 2012)

**[40]** CROW publicatie 182 'parkeerkencijfers – basis voor parkeernormering (maart 2004)

**[41]** Beleidsregels elektrisch rijden / duurzaam vervoer W2013/365 (januari 2013)

**[42]** Website www.oplaadpalen.nl

**[43]** Fietsplan, gemeente Wijchen (mei 2009)

**[44]** Ontheffing laden en lossen met 18 meter lange vrachtwagens, vestiging Action in de Burchtstraat (14/5007) (collegebesluit 28 september 2015)

**[45]** Coalitieakkoord gemeente Wijchen 2014-2018, april 2014 (link)

**Bijlagen**

**Bijlage 1**

Gemiddelde bezettingsgraad donderdag 19 juni 2014.

**Bijlage 2**

Afbeelding met parkeerduur op zaterdag ('drukste dag') in binnenstad.

**Bijlage 3**

Locaties van de parkeerplaatsen voor gehandicaptenvoertuigen in het centrum van Wijchen.

**Bijlage 4**

Voorwaarden en afwegingen voor parkeren in groen toe te staan.

**Bijlage 5**

Voorbeeld parkeerberekening / parkeerbalans.

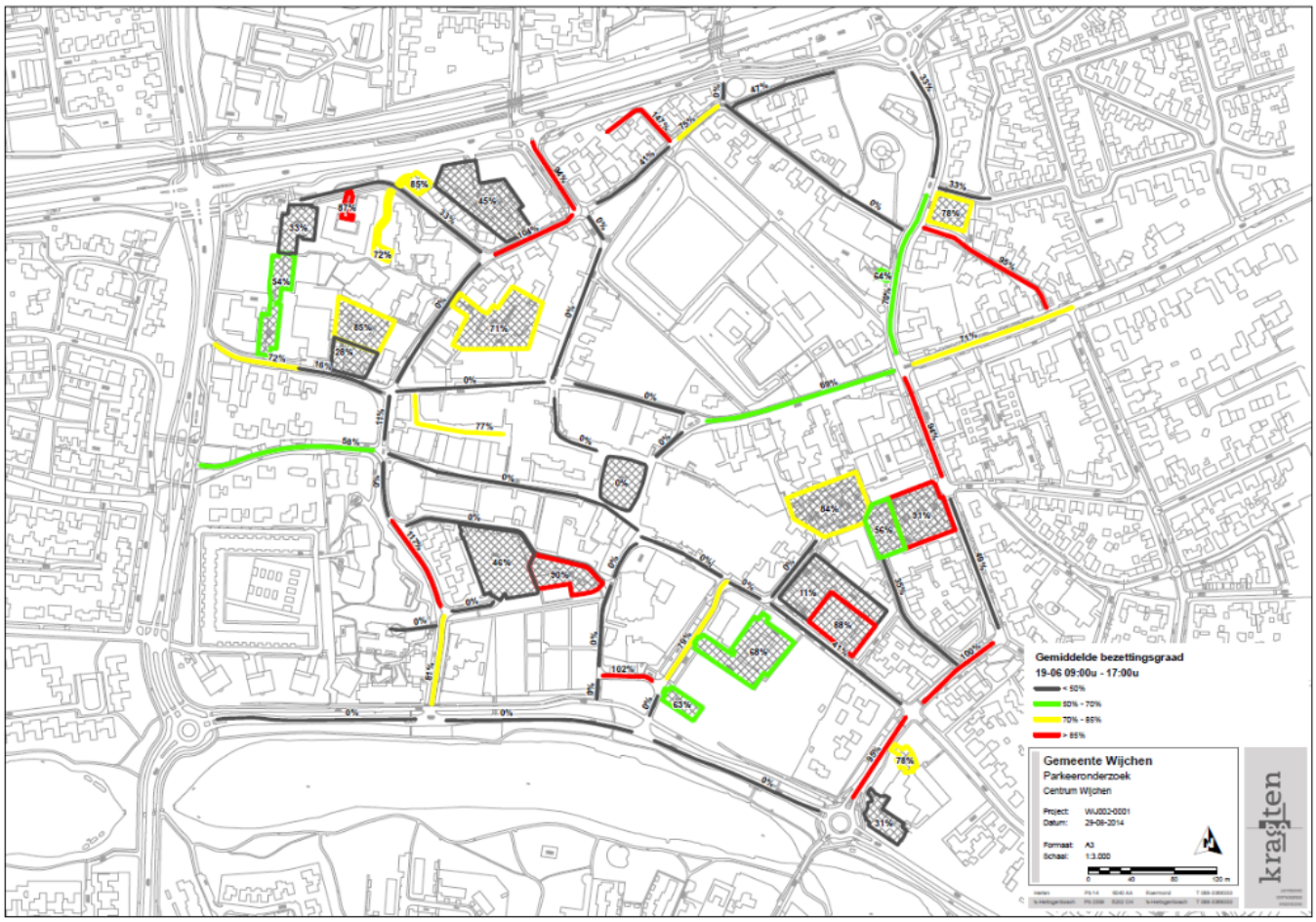
**Bijlage 6**

Overzicht van reacties op conceptversie d.d. 1 maart 2016.

**Bijlage 1**

**Gemiddelde bezettingsgraad donderdag 19 juni 2014.**

Afbeelding afkomstig (pagina 13) uit rapportage 'Gemeente Wijchen, Parkeeronderzoek centrum juni 2014'. Behandeld in raad met kenmerk 15 RZ 045




Voor iedere parkeersectie is de parkeerdruk, uitgedrukt in (gemiddelde) bezettingsgraad gemeten. Indien de bezettingsgraad hoger dan 85% is, is er sprake van een parkeerprobleem (rood weergegeven). De gemiddelde bezettingsgraad voor donderdag 19 juni is hierboven weergegeven. Op de donderdagen ligt de bezettingsgraad op een aantal parkeerterreinen en op enkele wegen aan de rand van het centrum boven de kritische grens van 85%. Het betreft hier veelal de grote parkeerterreinen Europaplein, Bolster, Dorsvlegel en Oude Klapstraat en dan met name het gedeelte dat buiten de parkeerschijfzone valt.

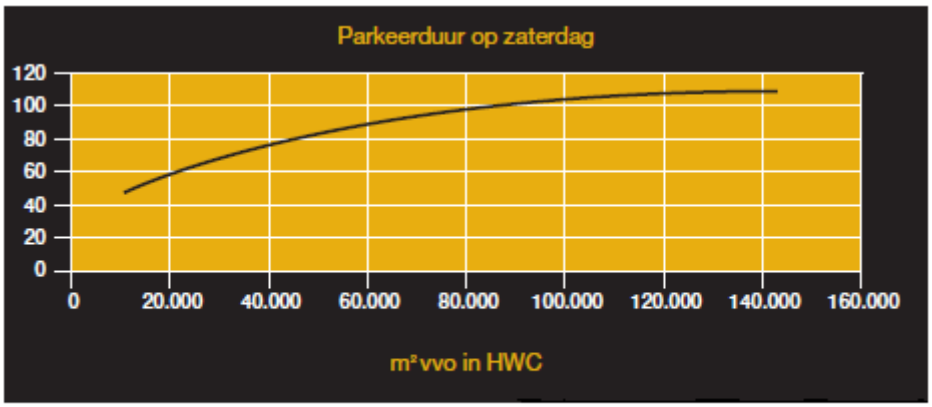
Daarnaast is in het parkeeronderzoek de parkeerduur in beeld gebracht. Dit is gebeurd aan de hand van kentekenregistraties waaruit een parkeermotief blijkt (bewoners, werknemers of bezoekers centrum). Uit het onderzoek naar het parkeermotief blijkt dat het aandeel bewoners beperkt is. Het merendeel van de parkeerders betreft bezoekers die doordeweeks vanaf 9 uur en op zaterdag veelal vanaf 11 uur hun plekje zoeken.

Tot slot is in het parkeeronderzoek inzicht verkregen in de herkomst van de geparkeerde voertuigen op donderdag 19 juni. Deze herkomst is achterhaald door de kentekens die op donderdag 19 juni geregistreerd zijn, te koppelen aan de database van de Rijksdienst voor het Wegverkeer (RDW). Uit het herkomstenonderzoek is geconcludeerd dat meer dan 50% van de aanwezige auto's uit de 'gemeente Wijchen' komt. Bezoekers/ bewoners uit de 'kern Wijchen' vertegenwoordigen 47% van het aandeel aanwezige auto's.

**Bijlage 2**

**Afbeelding met parkeerduur op zaterdag ('drukste dag') in binnenstad**

(bron PlatformDetailhandel.nl, mei 2002) [15]




Bron: WPM Consultants

BEREIKBAARHEID

Parkeren in en bevoorrading van de binnenstad

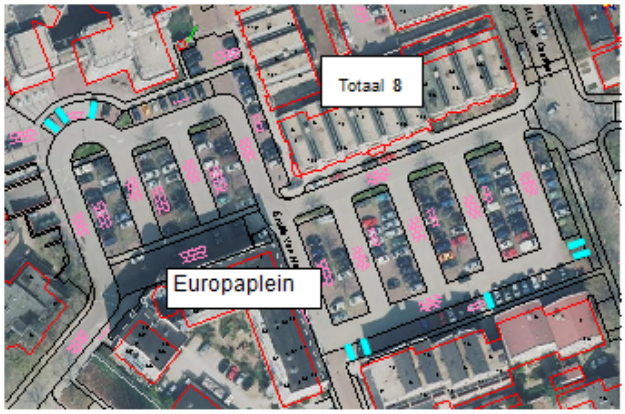
vvo: verhuurbare vloeroppervlak

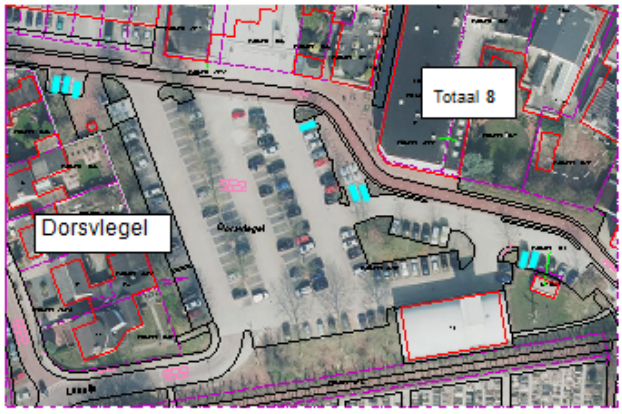
HWC: hoofdwinkelcentrum

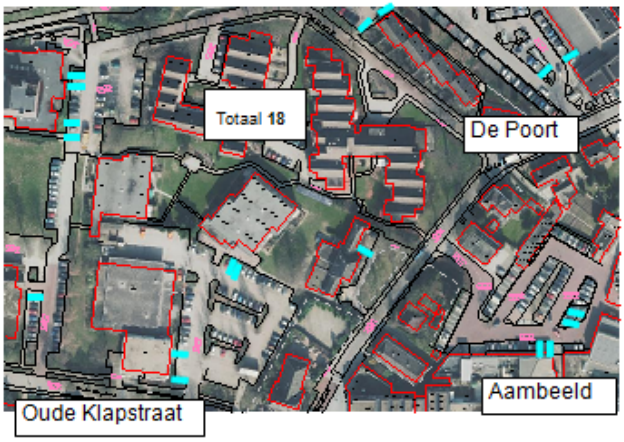
**Bijlage 3**

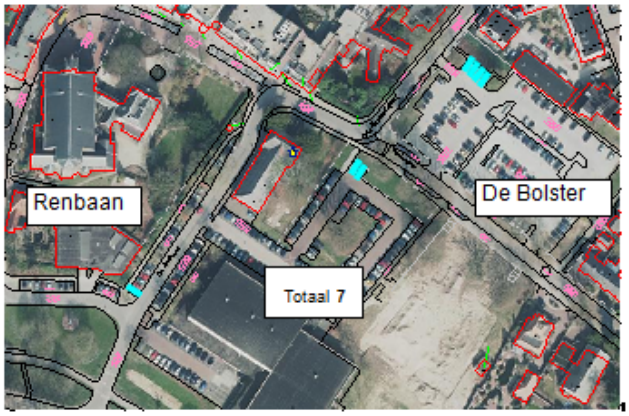
**Locaties van de parkeerplaatsen voor gehandicaptenvoertuigen in het centrum van Wijchen**

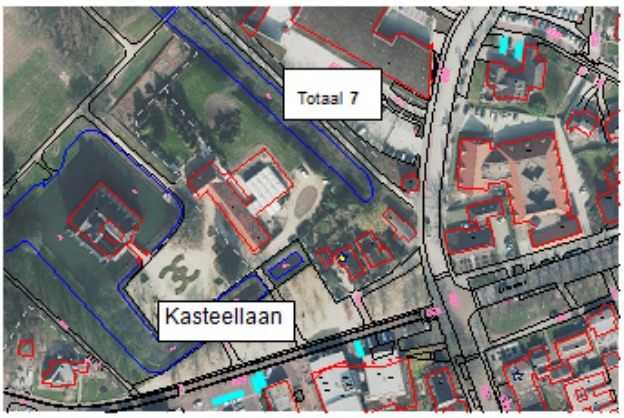
LET OP DEZE LINK DOET HET NIET: Waar staan de GPP nu in het centrum van Wijchen? Klik hier




**Bijlage 4**

**Bedrijventerrein Wijchen Oost**

Zoals aangegeven wordt parkeren in de openbare ruimte gezien als laatste optie, met name uit oogpunt van leefbaarheid om het openbaar groen te behouden. Aanleg van parkeerplaatsen is mogelijk wanneer aan de volgende voorwaarden:

- alleen langs erftoegangswegen (dus alle wegen behalve de genoemde gebiedsontsluitingswegen pagina 28; zie afbeelding 5);
- maximaal 30% van de bermen mag worden ingericht als parkeerplaats;
- afhankelijk van de beschikbare ruimte kiezen voor haaks parkeren of langs parkeren;
- toepassen van de standaardinrichting voor parkeervakken, zowel voor de variant langs parkeren als de variant haaks parkeren met maximaal 4 parkeerplaatsen (voorkeursvariant).
- bij de aanleg rekening houden met aanwezige bomen, verlichting, kabels, leidingen en toepassen van de standaardconstructies van de gemeente;
- in verband met verkeersveiligheid voldoende afstand houden tot inritten, kruisingen en bochten;

- kosten van aanleg zijn voor rekening van aanvrager. Na aanleg betaalt het bedrijf per jaar 4% van de grondprijs van de parkeerplaatsen aan de gemeente (tarief 2009: € 6,88 per m2).

In 2015 zijn de regels en prijzen betreffende uitbreidingen in de openbare ruimte (groen) versoepeld waardoor meer bedrijven de mogelijkheid hebben om extra parkeerplaatsen te realiseren. Het initiatief om de grond van de gemeente te kopen, of parkeerplaatsen te realiseren, moet van de bedrijven afkomen.

**Woonwijken**

Aanleg van parkeerplaatsen in groen is mogelijk indien aan de onderstaande voorwaarden wordt voldaan (bron ‘Afweging parkeerbelang versus groenbelang’ [30]):

**a.** er een aantoonbaar tekort aan parkeerplaatsen is binnen een afstand van 75 meter (hemelsbreed) tot woningen;

**b.** het groen geen onderdeel is van de primaire of secundaire groenstructuur;

**c.** er geen bomen worden gekapt uit de primaire of secundaire groenstructuur;

**d.** de locatie niet naast een speelplaats ligt;

**e.** de locatie geen deel uitmaakt van een speelvoorziening of hondenuitlaatvoorziening;

**f.** de groenstrook geen afschermende functie t.o.v. tuinen heeft;

**g.** de restgroenstrook niet kleiner wordt dan 15 m2;

**h.** minimaal 25% van het groenoppervlak blijft bestaan;

**i.** de afstand verharding – boom bij bomen in de groenstructuren minimaal 3 meter is vanaf de stam;

**j.** de afstand verharding – boom bij waardevolle bomen minimaal 3 meter is vanaf de kroonprojectie;

**k.** een storting van € 13,50 per m2 toegevoegd verhard oppervlak in de voorziening riolering wordt gedaan voor zover het niet mogelijk het hemelwater ter plaatse te verwerken.

**Bijlage 5**

**Voorbeeld parkeerberekening / parkeerbalans**

In de tabellen in deze publicatie wordt bij het bepalen van deze verkeersbewegingen rekening gehouden met de verstedelijkingsgraad en stedelijke zone.

**tandartsenpraktijk (-centrum)**

**Parkeerkencijfers** (per behandelkamer)

| | centrum | | schil centrum | | rest bebouwde kom | | buitengebied | | aandeel bezoekers |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | min. | max. | min. | max. | min. | max. | min. | max. | |
| zeer sterk stedelijk | 1,1 | 1,6 | 1,4 | 1,9 | 1,7 | 2,2 | 2,4 | 2,9 | |
| sterk stedelijk | 1,3 | 1,8 | 1,7 | 2,2 | 2,1 | 2,6 | 2,4 | 2,9 | |
| matig stedelijk | 1,3 | 1,8 | 1,7 | 2,2 | 2,1 | 2,6 | 2,4 | 2,9 | 47% |
| weinig stedelijk | 1,4 | 1,9 | 1,9 | 2,4 | 2,3 | 2,8 | 2,4 | 2,9 | |
| niet stedelijk | 1,5 | 2,0 | 1,9 | 2,4 | 2,3 | 2,8 | 2,4 | 2,9 | |

**Verkeersgeneratie** (per behandelkamer)

| | centrum | | schil centrum | | rest bebouwde kom | | buitengebied | | aandeel bezoekers |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | min. | max. | min. | max. | min. | max. | min. | max. | |
| zeer sterk stedelijk | 13,5 | 19,9 | 17,8 | 24,2 | 21,9 | 28,3 | 31,3 | 37,7 | |
| sterk stedelijk | 16,8 | 23,2 | 21,9 | 28,3 | 26,9 | 33,3 | 31,3 | 37,7 | |
| matig stedelijk | 16,8 | 23,2 | 21,9 | 28,3 | 26,9 | 33,3 | 31,3 | 37,7 | 88% |
| weinig stedelijk | 18,6 | 25,0 | 24,1 | 30,5 | 29,5 | 35,9 | 31,3 | 37,7 | |
| niet stedelijk | 19,0 | 25,4 | 24,6 | 31,0 | 30,1 | 36,5 | 31,3 | 37,7 | |

Afbeelding 9: voorbeeld uit publicatie 317, parkeernormen voor tandartsenpraktijk, per behandelkamer

Publicatie 317: Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie

**tandartsenpraktijk (-centrum)**

**Parkeerkencijfers** (per behandelkamer)

| | centrum | | schil centrum | | rest bebouwde kom | | buitengebied | | aandeel bezoekers |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | min. | max. | min. | max. | min. | max. | min. | max. | |
| zeer sterk stedelijk | 1,1 | 1,6 | 1,4 | 1,9 | 1,7 | 2,2 | 2,4 | 2,9 | |
| sterk stedelijk | 1,3 | 1,8 | 1,7 | 2,2 | 2,1 | 2,6 | 2,4 | 2,9 | |
| matig stedelijk | 1,3 | 1,8 | 1,7 | 2,2 | 2,1 | 2,6 | 2,4 | 2,9 | 47% |
| weinig stedelijk | 1,4 | 1,9 | 1,9 | 2,4 | 2,3 | 2,8 | 2,4 | 2,9 | |
| niet stedelijk | 1,5 | 2,0 | 1,9 | 2,4 | 2,3 | 2,8 | 2,4 | 2,9 | |

**Verkeersgeneratie** (per behandelkamer)

| | centrum | | schil centrum | | rest bebouwde kom | | buitengebied | | aandeel bezoekers |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | min. | max. | min. | max. | min. | max. | min. | max. | |
| zeer sterk stedelijk | 13,5 | 19,9 | 17,8 | 24,2 | 21,9 | 28,3 | 31,3 | 37,7 | |
| sterk stedelijk | 16,8 | 23,2 | 21,9 | 28,3 | 26,9 | 33,3 | 31,3 | 37,7 | |
| matig stedelijk | 16,8 | 23,2 | 21,9 | 28,3 | 26,9 | 33,3 | 31,3 | 37,7 | 88% |
| weinig stedelijk | 18,6 | 25,0 | 24,1 | 30,5 | 29,5 | 35,9 | 31,3 | 37,7 | |
| niet stedelijk | 19,0 | 25,4 | 24,6 | 31,0 | 30,1 | 36,5 | 31,3 | 37,7 | |

Afbeelding 10: voorbeeld tandartsenpraktijk

In het voorbeeld betreft dit een tandartsenpraktijk in Wijchen. Wijchen valt onder verstedelijkingsgraad ‘matig stedelijk’. De locatie bevindt zich in de ‘rest van de bebouwde kom’. Aangezien de gemeente de maximale normen hanteert, vraagt dit om 2,6 parkeerplaatsen per behandelkamer, is 47% van de parkeerders bezoeker en genereert dit 33,3 verkeersbewegingen per behandelkamer. Stel dat er 3 behandelkamers zijn dan laat de rekensom zien dat er 8 parkeerplaatsen nodig zijn en 100 verkeersbewegingen per dag oplevert.

De maatgevende tabellen zijn een kopie uit de publicatie 317 van het CROW [39].

**Tabel Aanwezigheidspercentages**

| | werkdagochtend | werkdagmiddag | werkdagavond | koopavond | werkdagnacht | zaterdagmiddag | zaterdagavond | zondagmiddag |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| woningen bewoners | 50% | 50% | 90% | 80% | 100% | 60% | 80% | 70% |
| woningen bezoekers | 10% | 20% | 80% | 70% | 0% | 60% | 100% | 70% |
| kantoor/bedrijven | 100% | 100% | 5% | 5% | 0% | 0% | 0% | 0% |
| commerciële dienstverlening | 100% | 100% | 5% | 75% | 0% | 0% | 0% | 0% |
| detailhandel | 30% | 60% | 10% | 75% | 0% | 100% | 0% | 0% |
| grootschalige detailhandel | 30% | 60% | 70% | 80% | 0% | 100% | 0% | 0% |
| supermarkt | 30% | 60% | 40% | 80% | 0% | 100% | 40% | 0% |
| sportfuncties binnen | 50% | 50% | 100% | 100% | 0% | 100% | 100% | 75% |
| sportfuncties buiten | 25% | 25% | 50% | 50% | 0% | 100% | 25% | 100% |
| bioscoop/theater/podium/ enzovoort | 5% | 25% | 90% | 90% | 0% | 40% | 100% | 40% |
| sociaal medisch: arts/ maatschap/therapeut/ consultatiebureau | 100% | 75% | 10% | 10% | 0% | 10% | 10% | 10% |
| verpleeg-/verzorgingstehuis/ aanleunwoning/verzor-gingsflat | 50% | 50% | 100% | 100% | 25% | 100% | 100% | 100% |
| ziekenhuis patienten inclusief bezoekers | 60% | 100% | 60% | 60% | 5% | 60% | 60% | 60% |
| ziekenhuis medewerkers | 75% | 100% | 40% | 40% | 25% | 40% | 40% | 40% |
| dagonderwijs | 100% | 100% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% |
| avondonderwijs | 0% | 0% | 100% | 100% | 0% | 0% | 0% | 0% |

Afbeelding 11: aanwezigheidspercentages CROW publicatie 317

**Tabel berekeningsaantallen parkeervoorzieningen bij woningen**

| parkeervoorziening | theoretisch aantal | berekenings-aantal | opmerking |
|---|---|---|---|
| enkele oprit zonder garage | 1 | 0,8 | oprit min. 5,0 meter diep |
| lange oprit zonder garage of carport | 2 | 1,0 | |
| dubbele oprit zonder garage | 2 | 1,7 | oprit min. 4,5 meter breed |
| garage zonder oprit (bij woning) | 1 | 0,4 | |
| garagebox (niet bij woning) | 1 | 0,5 | |
| garage met enkele oprit | 2 | 1,0 | oprit min. 5,0 meter diep |
| garage met lange oprit | 3 | 1,3 | |
| garage met dubbele oprit | 3 | 1,8 | oprit min. 4,5 meter breed |

Afbeelding 12: berekeningsaantallen per parkeervoorziening CROW publicatie 317

**Bijlage 6**

**Overzicht van reacties op conceptversie d.d. 1 maart 2016Overzicht van reacties op conceptversie d.d. 1 maart 2016**

Onderstaande mail is 1 maart 2016 verzonden aan Leefbaarheidsgroepen, contacten gehandicaptenorganisaties, leden van werkgroep verkeer, centrummanagement en bedrijvenverenigingen. Daarnaast zijn enkele interne collega's geconsulteerd. De geleverde input en wat hiermee is gedaan, staat in de onderstaande tabel weergegeven.

Ik vraag uw inbreng!

Het parkeerbeleid is in een eerste concept opgesteld door de gemeente. Wij vragen u en enkele andere gerespecteerde organisaties om deze conceptversie op voorhand te lezen en uw reactie met ons te delen. Deze reacties kunnen leiden tot een aangepaste versie wat uiteindelijk in het college tot besluitvorming komt.

U krijgt een maand de tijd om te reageren. De planning is erop gericht dat uiterlijk 1 april alle reacties terug zijn ontvangen. Wij waarderen het als we sowieso van u een reactie ontvangen, ook als u inhoudelijk geen opmerkingen heeft.

Ik verzoek u om nog niet actief over deze notitie te gaan communiceren met uw achterban aangezien er nog geen instemming van het college heeft plaatsgevonden. Daarna zullen wij als gemeente zelf de algemene publiciteit verzorgen.

Als er vragen zijn, kunt u met mij contact opnemen.

Met vriendelijke groet,

Colette Bitter

| Extern | Geleverde input | Wat is er mee gedaan? |
|---|---|---|
| LBG Wijchen West, de heer Ralf Hanekamp | Geen aanvullingen. Er is aandacht voor de schoolomgeving Speelhoeve en er is goede ondersteuning vanuit gemeente. | Geen aanpassing van beleidsplan. |
| LBG Kerkeveld, Irma Kroeze secretaris | Tekstuele opmerkingen geplaatst. | Tekstuele opmerkingen verwerkt; geen inhoudelijke aanpassing van beleidsplan. |
| | Aandacht voor parkeren in groen o.a. Diemenwei 40ste straat en De Flier 30e straat. | Ter kennisname. |
| | Gehoord van parkeerdruk Winkelcentrum Zuid. | Ter kennisname. |
| LBG Alverna, Nicole Gerverdinck secretaris | Algemene opmerkingen. Specifieke toelichting staat hieronder. | Geen aanpassing van beleidsplan. |
| | Verwarring over ‘wanneer er een parkeerprobleem is’: op pagina 19 wordt gerefereerd aan >90%; enkele pagina’s eerder aan >85%. Wat is het nu? | Toelichting: wij hanteren beleidslijn 90%; het parkeeronderzoek is uitgegaan van 85%. |
| | Ad 3.5, 2e alinea: 2e deel van de tekst is niet helder (voorbeeld en verwijzing naar de 1 op 1 functie). | Ter kennisname. |
| | CROW PP afmetingen etc.: zouden de CROW normen voor afmetingen van PP met eventuele draaistrook én in de diverse opstellingen met uitrijweg - eventueel in bijlagen - opgenomen kunnen worden? | Nee. |
| | Stoepparkeren: in diverse straten/ wijken worden auto’s voor de helft of meer op de stoep geparkeerd. Hoewel op de stoep parkeren verboden is, wordt hier niet op gehandhaafd/bekeurd. LBGA denkt dat dat juist een belangrijk middel is (en noodzakelijk) om stoepparkeren te voorkomen (evenals bijvoorbeeld amsterdammertjes langs de stoeprand). | Wettelijke geregeld; belemmeringen op voetpad zoals paaltjes is een denkbare maatregel.<br><br>Opmerking leidt niet tot een aanpassing van beleidsplan. |
| | Varkensruggen beletten de automobilist van vooral grote | Geen aanpassing van beleidsplan. |

| | | |
|---|---|---|
| | auto’s niet hierover heen te rijden en zo dubbel te parkeren dan wel een stoep te blokkeren. Wat is het alternatief? | |
| | Parkeerplaatsafmetingen zijn in Wijchen gebaseerd op afmetingen personenauto’s. Het gebeurt dat haaks geparkeerde grote auto’s de rijweg deels belemmeren. Wellicht verwijzen naar een alternatieve plek én zo nodig handhaven/bekeuren. | Ter kennisname. |
| | Bij wie kun je terecht als een grote auto (camper/ vrachtauto) parkeert anders dan voor laden/lossen? | Is een handhavingskwestie; geen aanpassing van beleidsplan. |
| | - Wat zijn de precieze criteria voor een reclameauto?<br><br>- Wat zijn de precieze criteria voor het verlenen van ontheffing en voor hoe lang kan ontheffing verkregen worden?<br><br>- Hoeveel auto’s hebben inmiddels ontheffing verkregen? | - Dit regelt de Apv. - Is afhankelijk van de aanvraag. - Nul, zover bekend. |
| | Europaplein: op in ieder geval het Europaplein zijn bij bochten de stoep korter dan de PP. Een ongewenst en gevaarlijk verschijnsel. | Ter kennisname. Maakt geen onderdeel uit van dit beleidsplan. |
| | Havenweg: bij herhaling is geconstateerd dat er op de Havenweg op het fietspad en/of op de rijweg geparkeerd wordt omdat de poort naar het bedrijfsterrein nog niet opengemaakt is. Dit leidt tot verkeershinder en kan gevaarlijke situaties opleveren (zie pagina 27). | Ter kennisname. Maakt geen onderdeel uit van dit beleidsplan. |
| | In het buitengebied staan regelmatig draglines en/of hoogwerkers geparkeerd op vaste en/of wisselende locaties. Vallen deze onder de categorie van de vrachtwagens? En zo ja, wordt hier wel eens op gehandhaafd? | Volgens de Apv [5]hebben ‘grote voertuigen’ een lengte van meer dan 6,00 meter en/of een hoogte van meer dan 2,40 meter. |
| Andere LBG’s | Geen reactie ontvangen | n.v.t. |
| Werkgroep BTB/ hulpmiddelen | Geen opmerkingen. | Geen aanpassing van beleidsplan. |

| | | |
|---|---|---|
| WMO Raad, secretaris G. Wesseling | Geen reactie ontvangen. | n.v.t. |
| John Sengers, verkeersadviseur politie Oost Nederland | Geen opmerkingen. | Geen aanpassing van beleidsplan. |
| Harry van den Heuvel, spa verkeer politie Oost Nederland | Geen opmerkingen. | Geen aanpassing van beleidsplan. |
| VVN, hulpdiensten en andere contacten verkeerswerkgroep | Geen reactie ontvangen. | n.v.t. |
| Centrum Management Wijchen (CMW), Frits Moonen, namens werkgroep RO & bereikbaarheid | We kunnen ons vinden in de redenering dat op alle zondagen, dus ook op koopzondagen, er geen parkeerschijfzone wordt ingesteld om verwarring te voorkomen | Ter kennisname; bevestiging van beleidsvoorstel. |
| | Om de parkeerschijfzone in het vervolg te laten gelden tot 18.00 uur in plaats van 20.00 uur is een prima idee. | Ter kennisname; bevestiging van beleidsvoorstel. |
| | parkeerplaats aan de Oude Klapstraat, tussen de bioscoop en “Thuis bij Fien” voor de duidelijkheid volledig als blauwe zone gaat gelden. | We lopen niet vooruit- op het onderzoek parkeerdruk (juni 2016) waaruit de balans tussen parkeerplaatsen in en buiten de blauwe zone blijkt. |
| | Tevens zou het verbinden van deze twee parkeerplaatsen via de zijkant van bioscoop handiger en overzichtelijker kunnen zijn voor zoekende automobiliste. In verband met verkeersveiligheid, de parkeerplaatsen langs de Oude Klapstraat laten vervallen | Ter kennisname. Maakt geen onderdeel uit van dit beleidsplan. |
| | Adviseren om ook bij de ingang c.q. “road barriers” van de winkelstraten; Burchtstraat, Oosterweg en Kasteellaan ruimte te creëren waar met name een of twee kleinere vracht-/bestelauto’s kunnen laden en lossen zonder het overige verkeer te hinderen. | Nee, gezien huidige beleidslijn over loopafstand, gaan we dit verzoek niet realiseren.<br><br>We houden dit verzoek in achterhoofd indien mogelijkheden zich voordoen. |
| | Parkeerplaatsen Dorsvlegel: | In uitvoering. |

| | | |
|---|---|---|
| | verzoek met een bord duidelijk aangeven dat op donderdag, binnen een aangegeven tijdsvenster, deze parkeerplaatsen alleen beschikbaar zijn voor marktkooplieden. | |
| | Het lijkt ons handig om de beweg-wijzering, parkeerroute rondom het centrum aan te passen en op de borden de namen van de parkeerplaatsen duidelijk aan te geven en te voorzien van het totaal aantal parkeerplaatsen. | Bebording volstaat met namen van parkeerterreinen. Aantallen niet; geen meerwaarde om deze investering te doen aangezien dit niets zegt over de werkelijke beschikbaarheid. |
| | De twee invalide parkeerplaatsen op de “Dorsvlegel” bij het elektriciteitsgebouwtje/hondentoilet worden volgens eigen waarneming van bewoners en winkeliers nooit gebruikt. Deze twee plaatsen opheffen of verplaatsen? | Ter kennisname. Nu geen voorstel tot wijzigingen van gehandicapten-parkeerplaatsen. |
| | We juichen het handhaven van onbetaald parkeren van harte toe | Ter kennisname; bevestiging van beleidslijn. |
| | Ook op de fietsparkeerplaatsen binnen het centrum staan weesfietsen, met name na afloop van grotere evenementen. De vraag is alleen: hoe stel je dit vast en wanneer ga je over tot verwijderen? | Geen aanpassing van beleidsplan.<br><br>Eerst aanwijzingsbesluit voor het gebied nemen. De term ‘weesfiets’ is van toepassing op fietsen langer dan 28 dagen onafgebroken gestald worden. Dit moet geconstateerd worden alvorens actie kan worden ondernomen. |
| | Op en rond het marktplein is het parkeren/stallen van fietsen niet gewenst, er zijn dus ook geen stallingsfaciliteiten. Mogelijkheid om beter aan te geven dat het stallen van fietsen alleen op de hiervoor bestemde plaatsen mag? | Nee. Borden worden niet gezien; alleen aangeven bij evenementen als verbod geldt.<br><br>Geen aanpassing van beleidsplan. |
| | Knelpunten verkeersveiligheid kruispunt Kasteellaan/Mr.van Coothlaan/Bronckhorstlaan: volgens eigen waarneming vinden op dit kruispunt onveilige | Ter kennisname. Maakt geen onderdeel uit van dit beleidsplan. |

| | | |
|---|---|---|
| | inrichting. Een minirotonde of een voorrangskruising zou hier verbetering zijn. | |
| | Knelpunt Europaplein: op het parkeerterrein nabij het laad-/losperron en de in-/uitgang van de parkeergarage is het totale verkeersbeeld onoverzichtelijk en gevaarlijk. Een herinrichting c.q. herindeling van verkeer en parkeerplaatsen zou hier de situatie aanzienlijk kunnen verbeteren. | Ter kennisname. Maakt geen onderdeel uit van dit beleidsplan. |
| Bedrijvenvereniging Wijchen Oost | Geen reactie ontvangen. | n.v.t. |
| Bedrijvenvereniging Bijsterhuizen | Geen reactie ontvangen. | n.v.t. |

| Intern | Geleverde input | Wat is er mee gedaan? |
|---|---|---|
| Ingrid de Keijzer, juridische ondersteuning R&L | Geen opmerkingen. | Geen aanpassing van beleidsplan. |
| Saskia Huisman, Juridisch beleidsadviseur | Uitwegenbeleid: vergunningsplicht of meldingsplicht. | Gewijzigd op pagina 9. |
| | Geen leges in beleid opnemen. | Verwijzing naar geraadpleegde bron (leges) op pagina 37 aangepast. |
| | Nieuw aanwijzingsbesluit fietsen in stationsomgeving. | Gewijzigd. |
| | Apv is de juiste schrijfwijze. | Gewijzigd. |
| Sandra Langens, bedrijfscontactfunctionaris | Zijn de bedrijven-verenigingen op de hoogte en betrokken van deze beleidsnotitie. | Ja, zij zijn verzocht om een reactie te geven. |
| | In het centrum heb je het nu over vrachtwagens van maximaal 12 meter, kun je niet beter over asdruk praten. Bij de Action levert het ook geen probleem op. | Nee. Voor de Action is een uitzonderingspositie gemaakt zoals in hoofdstuk 4.3 is te lezen. Dit moet een uitzondering blijven. |

| | | |
|---|---|---|
| | Bij ondernemers zijn de handhavers afgelopen tijd niet zichtbaar geweest. Misschien ook aangegeven dat we inzet zal zijn voor een stukje borging. | Dit maakt geen onderdeel uit van dit beleidsplan. Zichtbaarheid en prioriteit is een zaak van team handhaving (R&L). In het gemeentelijke hand-havingsbeleidsplan en het jaarlijks uitvoeringsprogramma legt college prioriteiten vast. |
| | In het stuk geef je aan waar vrachtwagens mogen parkeren. Dit werkt alleen in de huidige tijd niet meer. Door de komst van de buitenlandse chauffeurs is het fout parkeren van vrachtwagens enorm toegenomen. | Geen aanpassing van beleidsplan. |
| Rob Ribbink / Wesley Robijns, beleidsadviseur (i.r.t. camperplaatsen) | Geen opmerkingen. | Geen aanpassing van beleidsplan. |
| Lambert van Beusekom, beleidsadviseur landschapsontwikkeling en stedelijk groen | Tekstuele opmerkingen geplaatst. | Tekstuele opmerkingen verwerkt; geen inhoudelijke aanpassing van beleidsplan. |
| Voor hun eigen vakgebied zijn de collega's Paul Vereijken, Richard van Loosbroek, Lies Beekmans en Rino Vinke benaderd | Geen reactie ontvangen. | n.v.t. |


## Ziet u een fout in deze regeling?

Bent u van mening dat de inhoud niet juist is? Neem dan contact op met de organisatie die de regelgeving heeft gepubliceerd. Deze organisatie is namelijk zelf verantwoordelijk voor de inhoud van de regelgeving. De naam van de organisatie ziet u bovenaan de regelgeving. De contactgegevens van de organisatie kunt u hier opzoeken: almanak.overheid.nl

Werkt de website of een link niet goed? Stuur dan een e-mail naar regelgeving@overheid.nl

# Cultuurhistorische beleidskaart

Gemeenten Beuningen, Druten, Heumen en Wijchen

schaal 1:25.000

legenda

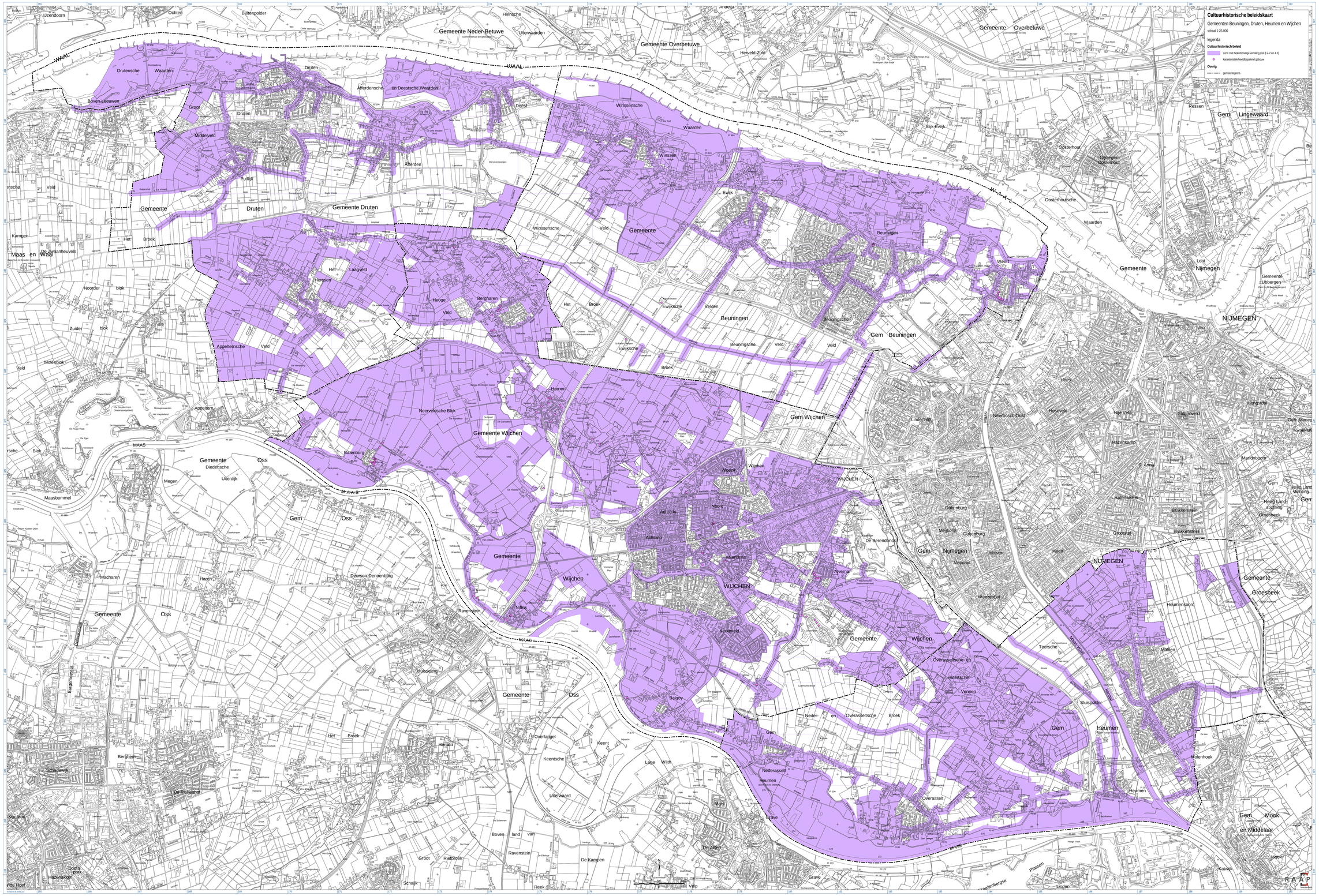
**Cultuurhistorisch beleid**

zone met beleidsmatige verlating (zie § 4.2 en 4.3)

karakteristiek/beeldbepalend gebouw

**Overig**

gemeentegrens



## 4.5 Waardering van het Wijchense cultuurlandschap en de Wijchense stedenbouw

### *4.5.1 Methodiek*

**Ten geleide**

Anders dan bij de drie andere gemeenten is in Wijchen gekozen voor een waardering van het cultuurlandschap en van de gebouwde omgeving, het laatste vanuit een historisch-stedenbouwkundig perspectief. Omdat de waardering van beide aspecten methodisch uiteenloopt, geven we die hier ook afzonderlijk weer.

**Cultuurlandschap**

De waardering van het historisch cultuurlandschap heeft plaatsgevonden door het gemeentelijk grondgebied op drie criteria te beoordelen en op basis van waarderingsverschillen in deelgebieden te verdelen [25] :

- de gaafheid van de topografie ten opzichte van de situatie omstreeks 1850, d.w.z. type grondgebruik, verkaveling, etc.;
- de gaafheid van de fysiognomie ten opzichte van de situatie omstreeks 1850, d.w.z. de openheid of geslotenheid van het landschap (aan- of afwezigheid van opgaand groen), de aanwezigheid van bebouwing, etc.;
- de aanwezigheid van bijzondere kenmerken, waardoor het gebied een hogere waardering zou moeten krijgen dan het op basis van de andere twee criteria zou krijgen.

Op elk criterium is een score van 0 tot 5 bepaald. Voor de eerste twee criteria is dat op basis van een strakke definitie gebeurd (zie de tabellen 10 en 11); voor de laatste op basis van *expert judgement* zonder hard vastgelegde criteria.

| score | toelichting |
|---|---|
| 0 | volledig gewijzigd |
| 1 | overbouwd |
| 2 | verkaveling sterk gewijzigd, grondgebruik gewijzigd |
| 3 | hoofdstructuur verkaveling intact, grondgebruik gewijzigd |
| 4 | hoofdstructuur verkaveling intact, grondgebruik merendeels intact |
| 5 | verkaveling intact, grondgebruik intact |

*Tabel 10. Waarderingstabel voor gaafheid van de topografie.*

| score | toelichting |
|---|---|
| 0 | volledig gewijzigd |
| 1 | overbouwd |
| 2 | openheid/geslotenheid sterk gewijzigd, bebouwing verplaatst |
| 3 | openheid/geslotenheid half intact, bebouwing deels origineel, deels gewijzigd |

[25] Hierbij is de landschappelijke kartering van Histland Gelderland als vertrekpunt gehanteerd. Gaandeweg de waardering is de zonering sterk aangepast.

| | |
|---|---|
| 4 | openheid/geslotenheid grotendeels intact, bebouwing merendeels origineel gesitueerd |
| 5 | openheid/geslotenheid intact, bebouwing als origineel gesitueerd |

*Tabel 11. Waarderingstabel voor gaafheid van de fysiognomie.*

Een totaalwaardering werd uiteindelijk berekend door de drie scores op te tellen en door drie te delen. Voor een gewogen gemiddelde werden geen argumenten gevonden. Daardoor telt elk criterium even zwaar. De scores die uit deze berekening kwamen, zijn in vijf categorieën verdeeld (zie tabel 12).

| **gemiddelde score** | **waardering** |
|---|---|
| 0 -0,4 | niet gewaardeerd |
| 0,5-1,4 | zeer laag |
| 1,5-2,4 | laag |
| 2,5-3,0 | middelhoog |
| 3,1-3,7 | hoog |
| 3,8 -5,0 | zeer hoog |

*Tabel 12. Scores en klassen van de gebiedswaardering.*[26]

Voor de waardering zijn de grotere gebieden slechts in zeer uitzonderlijke gevallen verder opgeknipt om willekeur te voorkomen. Een lage waardering voor een gebied betekent daarmee niet dat er in het gebied geen enkele bijzondere individuele waarde kan voorkomen!

Daarnaast hebben we ten behoeve van de beleidsvorming aan de categorie 'hoge waarde' de oude bebouwingslinten én de belangrijkste grote doorgaande wegen en waterlopen toegevoegd. Een zone van 60 meter aan weerszijden is daarbij ook opgenomen. Deze zone is alleen vervallen op lokaties waar duidelijk langs een weg geen waarden meer aanwezig zijn, zoals bij afgravingen.

**Stedenbouw**

De vraag welke stedenbouwkundig samenhangende deelgebieden in de bebouwde kommen – in meer of mindere mate – cultuurhistorische waarde hebben, is beantwoord met een quickscan, waarbij archief- en literatuuronderzoek achterwege bleven. De werkzaamheden bestonden achtereenvolgens uit het maken van een logische gebiedsindeling, het bekijken van de wijken/buurten in het veld, het beredeneren van een waardering, het maken van een waardenkaart en het schrijven van een korte toelichting. De indeling van de bebouwde kommen in stedenbouwkundig samenhangende deelgebieden is gemaakt op basis van kaartanalyse (actuele kaart, luchtfoto, welstandskaart) en verfijnd in het veld. Het veldwerk betrof een check van de kaartanalyse en een beoordeling op hoofdlijnen van de ruimtelijke kwaliteiten ter plaatse. Hiervoor zijn de bebouwde kommen vrijwel straat voor straat bekeken. Bij de waardering is onderscheid gemaakt

[26] De benaming van de verschillende waarderingsklassen is ten opzichte van RAAP-rapport 2403 gewijzigd i.v.m. een afstemming op de methodiek van de waardering van de drie andere gemeenten.

in drie gradaties met elk een eigen kleur. Op de waarderingskaart hebben alle samenhangende deelgebieden een kleur. Zo ontstaat een vlekkenkaart met een attentiewaarde; in één oogopslag wordt duidelijk waar de – vanuit cultuurhistorisch perspectief – stedenbouwkundig meest waardevolle deelgebieden zich bevinden. De ingekleurde kwalificatie zegt iets over de waardering, maar nog niet over de ruimtelijke karakteristiek en het waarom van de waardering. Ter aanvulling zijn daarom op kaartbijlage 3 van RAAP-rapport 2403 per deelgebied de belangrijkste structuurdragers ingetekend. Dat laat – hoe summier ook – iets zien van het ruimtelijk handschrift en de grotere samenhang. Voor deze inhoudelijke informatie dient derhalve te worden terug gegrepen op het rapport met de inventarisatie en de (voorlopige) waardering. De waardering is nadien nog aangescherpt voor het buitengebied en in definitieve versie bij deze beleidsnota gevoegd.

Bij de waardering is vooral gelet op:
- de ruimtelijke kwaliteit van de wijken/buurten als ontwerpeenheid: structuur en verkaveling, en het ruimtebeeld van bebouwing en openbare ruimte;
- de ruimtelijke relatie met de hoofdstructuren: water, historische linten, spoorweg en 'stedelijk' netwerk;
- de mate waarin een gebied tegen de veranderingen in de tijd bestand is gebleken of aan slijtage onderhavig is geweest en de mate waarin toevoegingen en vervanging een nieuwe waarde aan het ruimtelijk geheel hebben toegevoegd.

### *4.5.2 Resultaten*

**Cultuurlandschap**

De waardering volgens de hiervoor besproken methode is gevisualiseerd op de waarderingskaart. De weergegeven waarde zegt iets over de waardering van een gebied als geheel. Een relatief lage score wil niet zeggen dat er geen interessante bebouwing of erven kunnen voorkomen, en evenmin zijn alle bebouwing en landschapselementen in een hoog gewaardeerd gebied interessant. Grenzen zijn op basis van logische topografische eenheden ingetekend.

Hoe verder we vanuit de bebouwde kom van Wijchen naar het westen en zuidoosten gaan, hoe waardevoller het cultuurlandschap blijkt te zijn. Naast de vele kastelen en buitenplaatsen, waartoe ook kasteel Wijchen gerekend kan worden, vinden we landschappen van de hoogste categorieën ten noorden van Bergharen en bij Woezik, Leur, Balgoij en Niftrik. Hier zijn de 19e-eeuwse structuur en kleinschaligheid goed bewaard gebleven. Ook de komontginning tussen Bergharen en Batenburg is relatief gaaf bewaard gebleven. In de zuidoosthoek geldt dat voor de omgeving van het Wijchens Ven en de Boskant / Heiveld, waar we zelfs een gebied met zeer hoge waarde tegenkomen. Een hoge waarde is verder toegekend aan (de directe omgeving van) een groot aantal historische linten en verbindingen.

Veel van het gemeentelijk grondgebied bevindt zich qua waardering in de middenmoot: de structuur van het landschap is op hoofdlijnen bewaard gebleven, maar de vaak geleidelijke veranderingen in de 20e eeuw hebben toch wel belangrijke consequenties gehad.

Een lage waardering geldt in de eerste plaats voor landschappen die nog wel als agrarisch gebied bewaard zijn gebleven, maar waar de landschappelijke structuur sterk is veranderd ten opzichte van de historische situatie. Dat geldt bijvoorbeeld voor het landschap ten zuidoosten van Wijchen en de omgeving van het infrastructureel knooppunt ten westen van de kom.

In grote lijnen zien we dat een zeer lage waardering toegekend is aan gebieden rondom de randen van de huidige bebouwde kom van Wijchen. Het gaat hier om terreinen die in de laatste decennia door met name afgraving en/of de aanleg van grootschalige infrastructuur veranderd zijn.

Uiteraard, dat zeiden we eerder ook al, komen uitschieters naar beide kanten, zowel individuele pareltjes als landschappelijke missers, in alle gebieden voor. Deze kaart geeft echter wel een goede indruk van hoe het op hoofdlijnen met het Wijchense landschap staat.

**Stedenbouw**

Bij de stedenbouwkundige waardering hebben we onderscheid gemaakt tussen gebieden met een hoge, een gemiddelde en een lage waarde.

In een gebied van hoge stedenbouwkundige waarde bestaan intieme geborgenheid, grote maat en stevige stedenbouwkundige dan wel landschappelijke structuur altijd 'naast' elkaar. Hiërarchie in de ruimtelijke opbouw zorgt voor verbindingen tussen het kleine en het grote schaalniveau. Het zijn gebieden met bovengemiddelde cultuurhistorische en ruimtelijke kwaliteit in de samenhang tussen bebouwing, openbare ruimte en beplanting, en/of een hechte relatie met de historische en landschappelijke groenstructuren. Onder deze categorie rekenen we het oude deel van Batenburg, het zuidelijke deel van Bergharen, de omgeving van het kasteel van Hernen, geheel Leur, een groot deel van Balgoij en kleine delen van Niftrik. Ook delen van Alverna hebben een hoge waarde. In de kern Wijchen gaat het om de kern en het verspreide deel van Woezik, het noordelijke deel van Wijchen Noord, het westelijke deel van de Heilige Stoel, de omgeving van het kasteel en kleine stukken van het centrum, de Valendries, de omgeving van het Wijchens Maasje en de zuidelijke rand, tegen de afgesneden Maasarm van Balgoij. Ook het groen rond de Flier, Lingert en Diemewei heeft een hoge waarde.

In een gebied van middelhoge stedenbouwkundige waarde is dat verband in potentie aanwezig of nog herkenbaar maar aangetast. Het zijn gebieden met een gemiddelde cultuurhistorische en ruimtelijke kwaliteit in de samenhang tussen bebouwing, openbare ruimte en beplanting, en/of enige relatie met de historische en landschappelijke hoofdstructuren. Een middelhoge waarde kennen een groot deel van het oude lint van Bergharen, de kern van Hernen, vrijwel geheel Niftrik en verspreide delen van Balgoij. In Alverna heeft het noordelijke deel een middelhoge waarde. In de kern Wijchen geldt dit voor de bedrijventerreinen Nieuweweg, Zesweg en het zuidelijk deel van Bijsterhuizen, de Saltshof, Kraaijenberg, Homberg en Heilige Stoel, grote delen

van Wijchen Noord, de Uilenboom, Aalsburg en een deel van het centrum, het noordelijk deel van Huurlingsedam, de Meren, de Gamert, Diemewei, de Lingert en de Flier.

In een gebied van lage stedenbouwkundige waarde was die samenhang bij aanvang afwezig of is die later verloren gegaan. Het zijn gebieden met onvoldoende cultuurhistorische en ruimtelijke kwaliteit in de samenhang tussen bebouwing, openbare ruimte en beplanting, en/of zonder een relatie met de historische en landschappelijke hoofdstructuren. Laag gewaardeerd zijn het westelijk en oostelijk deel van Bergharen, de zuidelijke toegangsweg tot Hernen, de uitbreidingswijk van Batenburg, de uitbreidingswijk van Balgoij, het westelijk en oostelijk deel van Alverna met de doorgaande weg en delen van Wijchen. Dat betreft een deel van Bijsterhuizen, de Veenhof, de Hofsedam, het oostelijk deel van de Uilenboom, een deel van Wijchen Noord, de omgeving Tienakker, het oostelijk deel van het centrum, de Blauwe Hof, Lambrasse en de vele wijkjes ten zuiden van het Wijchens Maasje voor zover hiervoor niet bij de middelhoge waardering genoemd.

## 4.5 Waardering van het Wijchense cultuurlandschap en de Wijchense stedenbouw

### *4.5.1 Methodiek*

**Ten geleide**

Anders dan bij de drie andere gemeenten is in Wijchen gekozen voor een waardering van het cultuurlandschap en van de gebouwde omgeving, het laatste vanuit een historisch-stedenbouwkundig perspectief. Omdat de waardering van beide aspecten methodisch uiteenloopt, geven we die hier ook afzonderlijk weer.

**Cultuurlandschap**

De waardering van het historisch cultuurlandschap heeft plaatsgevonden door het gemeentelijk grondgebied op drie criteria te beoordelen en op basis van waarderingsverschillen in deelgebieden te verdelen [25] :

- de gaafheid van de topografie ten opzichte van de situatie omstreeks 1850, d.w.z. type grondgebruik, verkaveling, etc.;
- de gaafheid van de fysiognomie ten opzichte van de situatie omstreeks 1850, d.w.z. de openheid of geslotenheid van het landschap (aan- of afwezigheid van opgaand groen), de aanwezigheid van bebouwing, etc.;
- de aanwezigheid van bijzondere kenmerken, waardoor het gebied een hogere waardering zou moeten krijgen dan het op basis van de andere twee criteria zou krijgen.

Op elk criterium is een score van 0 tot 5 bepaald. Voor de eerste twee criteria is dat op basis van een strakke definitie gebeurd (zie de tabellen 10 en 11); voor de laatste op basis van *expert judgement* zonder hard vastgelegde criteria.

| score | toelichting |
|---|---|
| 0 | volledig gewijzigd |
| 1 | overbouwd |
| 2 | verkaveling sterk gewijzigd, grondgebruik gewijzigd |
| 3 | hoofdstructuur verkaveling intact, grondgebruik gewijzigd |
| 4 | hoofdstructuur verkaveling intact, grondgebruik merendeels intact |
| 5 | verkaveling intact, grondgebruik intact |

*Tabel 10. Waarderingstabel voor gaafheid van de topografie.*

| score | toelichting |
|---|---|
| 0 | volledig gewijzigd |
| 1 | overbouwd |
| 2 | openheid/geslotenheid sterk gewijzigd, bebouwing verplaatst |
| 3 | openheid/geslotenheid half intact, bebouwing deels origineel, deels gewijzigd |

[25] Hierbij is de landschappelijke kartering van Histland Gelderland als vertrekpunt gehanteerd. Gaandeweg de waardering is de zonering sterk aangepast.

| | |
|---|---|
| 4 | openheid/geslotenheid grotendeels intact, bebouwing merendeels origineel gesitueerd |
| 5 | openheid/geslotenheid intact, bebouwing als origineel gesitueerd |

*Tabel 11. Waarderingstabel voor gaafheid van de fysiognomie.*

Een totaalwaardering werd uiteindelijk berekend door de drie scores op te tellen en door drie te delen. Voor een gewogen gemiddelde werden geen argumenten gevonden. Daardoor telt elk criterium even zwaar. De scores die uit deze berekening kwamen, zijn in vijf categorieën verdeeld (zie tabel 12).

| **gemiddelde score** | **waardering** |
|---|---|
| 0 -0,4 | niet gewaardeerd |
| 0,5-1,4 | zeer laag |
| 1,5-2,4 | laag |
| 2,5-3,0 | middelhoog |
| 3,1-3,7 | hoog |
| 3,8 -5,0 | zeer hoog |

*Tabel 12. Scores en klassen van de gebiedswaardering.*[26]

Voor de waardering zijn de grotere gebieden slechts in zeer uitzonderlijke gevallen verder opgeknipt om willekeur te voorkomen. Een lage waardering voor een gebied betekent daarmee niet dat er in het gebied geen enkele bijzondere individuele waarde kan voorkomen!

Daarnaast hebben we ten behoeve van de beleidsvorming aan de categorie 'hoge waarde' de oude bebouwingslinten én de belangrijkste grote doorgaande wegen en waterlopen toegevoegd. Een zone van 60 meter aan weerszijden is daarbij ook opgenomen. Deze zone is alleen vervallen op lokaties waar duidelijk langs een weg geen waarden meer aanwezig zijn, zoals bij afgravingen.

**Stedenbouw**

De vraag welke stedenbouwkundig samenhangende deelgebieden in de bebouwde kommen – in meer of mindere mate – cultuurhistorische waarde hebben, is beantwoord met een quickscan, waarbij archief- en literatuuronderzoek achterwege bleven. De werkzaamheden bestonden achtereenvolgens uit het maken van een logische gebiedsindeling, het bekijken van de wijken/buurten in het veld, het beredeneren van een waardering, het maken van een waardenkaart en het schrijven van een korte toelichting. De indeling van de bebouwde kommen in stedenbouwkundig samenhangende deelgebieden is gemaakt op basis van kaartanalyse (actuele kaart, luchtfoto, welstandskaart) en verfijnd in het veld. Het veldwerk betrof een check van de kaartanalyse en een beoordeling op hoofdlijnen van de ruimtelijke kwaliteiten ter plaatse. Hiervoor zijn de bebouwde kommen vrijwel straat voor straat bekeken. Bij de waardering is onderscheid gemaakt

[26] De benaming van de verschillende waarderingsklassen is ten opzichte van RAAP-rapport 2403 gewijzigd i.v.m. een afstemming op de methodiek van de waardering van de drie andere gemeenten.

in drie gradaties met elk een eigen kleur. Op de waarderingskaart hebben alle samenhangende deelgebieden een kleur. Zo ontstaat een vlekkenkaart met een attentiewaarde; in één oogopslag wordt duidelijk waar de – vanuit cultuurhistorisch perspectief – stedenbouwkundig meest waardevolle deelgebieden zich bevinden. De ingekleurde kwalificatie zegt iets over de waardering, maar nog niet over de ruimtelijke karakteristiek en het waarom van de waardering. Ter aanvulling zijn daarom op kaartbijlage 3 van RAAP-rapport 2403 per deelgebied de belangrijkste structuurdragers ingetekend. Dat laat – hoe summier ook – iets zien van het ruimtelijk handschrift en de grotere samenhang. Voor deze inhoudelijke informatie dient derhalve te worden terug gegrepen op het rapport met de inventarisatie en de (voorlopige) waardering. De waardering is nadien nog aangescherpt voor het buitengebied en in definitieve versie bij deze beleidsnota gevoegd.

Bij de waardering is vooral gelet op:
- de ruimtelijke kwaliteit van de wijken/buurten als ontwerpeenheid: structuur en verkaveling, en het ruimtebeeld van bebouwing en openbare ruimte;
- de ruimtelijke relatie met de hoofdstructuren: water, historische linten, spoorweg en 'stedelijk' netwerk;
- de mate waarin een gebied tegen de veranderingen in de tijd bestand is gebleken of aan slijtage onderhavig is geweest en de mate waarin toevoegingen en vervanging een nieuwe waarde aan het ruimtelijk geheel hebben toegevoegd.

### *4.5.2 Resultaten*

**Cultuurlandschap**

De waardering volgens de hiervoor besproken methode is gevisualiseerd op de waarderingskaart. De weergegeven waarde zegt iets over de waardering van een gebied als geheel. Een relatief lage score wil niet zeggen dat er geen interessante bebouwing of erven kunnen voorkomen, en evenmin zijn alle bebouwing en landschapselementen in een hoog gewaardeerd gebied interessant. Grenzen zijn op basis van logische topografische eenheden ingetekend.

Hoe verder we vanuit de bebouwde kom van Wijchen naar het westen en zuidoosten gaan, hoe waardevoller het cultuurlandschap blijkt te zijn. Naast de vele kastelen en buitenplaatsen, waartoe ook kasteel Wijchen gerekend kan worden, vinden we landschappen van de hoogste categorieën ten noorden van Bergharen en bij Woezik, Leur, Balgoij en Niftrik. Hier zijn de 19e-eeuwse structuur en kleinschaligheid goed bewaard gebleven. Ook de komontginning tussen Bergharen en Batenburg is relatief gaaf bewaard gebleven. In de zuidoosthoek geldt dat voor de omgeving van het Wijchens Ven en de Boskant / Heiveld, waar we zelfs een gebied met zeer hoge waarde tegenkomen. Een hoge waarde is verder toegekend aan (de directe omgeving van) een groot aantal historische linten en verbindingen.

Veel van het gemeentelijk grondgebied bevindt zich qua waardering in de middenmoot: de structuur van het landschap is op hoofdlijnen bewaard gebleven, maar de vaak geleidelijke veranderingen in de 20e eeuw hebben toch wel belangrijke consequenties gehad.

Een lage waardering geldt in de eerste plaats voor landschappen die nog wel als agrarisch gebied bewaard zijn gebleven, maar waar de landschappelijke structuur sterk is veranderd ten opzichte van de historische situatie. Dat geldt bijvoorbeeld voor het landschap ten zuidoosten van Wijchen en de omgeving van het infrastructureel knooppunt ten westen van de kom.

In grote lijnen zien we dat een zeer lage waardering toegekend is aan gebieden rondom de randen van de huidige bebouwde kom van Wijchen. Het gaat hier om terreinen die in de laatste decennia door met name afgraving en/of de aanleg van grootschalige infrastructuur veranderd zijn.

Uiteraard, dat zeiden we eerder ook al, komen uitschieters naar beide kanten, zowel individuele pareltjes als landschappelijke missers, in alle gebieden voor. Deze kaart geeft echter wel een goede indruk van hoe het op hoofdlijnen met het Wijchense landschap staat.

**Stedenbouw**

Bij de stedenbouwkundige waardering hebben we onderscheid gemaakt tussen gebieden met een hoge, een gemiddelde en een lage waarde.

In een gebied van hoge stedenbouwkundige waarde bestaan intieme geborgenheid, grote maat en stevige stedenbouwkundige dan wel landschappelijke structuur altijd 'naast' elkaar. Hiërarchie in de ruimtelijke opbouw zorgt voor verbindingen tussen het kleine en het grote schaalniveau. Het zijn gebieden met bovengemiddelde cultuurhistorische en ruimtelijke kwaliteit in de samenhang tussen bebouwing, openbare ruimte en beplanting, en/of een hechte relatie met de historische en landschappelijke groenstructuren. Onder deze categorie rekenen we het oude deel van Batenburg, het zuidelijke deel van Bergharen, de omgeving van het kasteel van Hernen, geheel Leur, een groot deel van Balgoij en kleine delen van Niftrik. Ook delen van Alverna hebben een hoge waarde. In de kern Wijchen gaat het om de kern en het verspreide deel van Woezik, het noordelijke deel van Wijchen Noord, het westelijke deel van de Heilige Stoel, de omgeving van het kasteel en kleine stukken van het centrum, de Valendries, de omgeving van het Wijchens Maasje en de zuidelijke rand, tegen de afgesneden Maasarm van Balgoij. Ook het groen rond de Flier, Lingert en Diemewei heeft een hoge waarde.

In een gebied van middelhoge stedenbouwkundige waarde is dat verband in potentie aanwezig of nog herkenbaar maar aangetast. Het zijn gebieden met een gemiddelde cultuurhistorische en ruimtelijke kwaliteit in de samenhang tussen bebouwing, openbare ruimte en beplanting, en/of enige relatie met de historische en landschappelijke hoofdstructuren. Een middelhoge waarde kennen een groot deel van het oude lint van Bergharen, de kern van Hernen, vrijwel geheel Niftrik en verspreide delen van Balgoij. In Alverna heeft het noordelijke deel een middelhoge waarde. In de kern Wijchen geldt dit voor de bedrijventerreinen Nieuweweg, Zesweg en het zuidelijk deel van Bijsterhuizen, de Saltshof, Kraaijenberg, Homberg en Heilige Stoel, grote delen

van Wijchen Noord, de Uilenboom, Aalsburg en een deel van het centrum, het noordelijk deel van Huurlingsedam, de Meren, de Gamert, Diemewei, de Lingert en de Flier.

In een gebied van lage stedenbouwkundige waarde was die samenhang bij aanvang afwezig of is die later verloren gegaan. Het zijn gebieden met onvoldoende cultuurhistorische en ruimtelijke kwaliteit in de samenhang tussen bebouwing, openbare ruimte en beplanting, en/of zonder een relatie met de historische en landschappelijke hoofdstructuren. Laag gewaardeerd zijn het westelijk en oostelijk deel van Bergharen, de zuidelijke toegangsweg tot Hernen, de uitbreidingswijk van Batenburg, de uitbreidingswijk van Balgoij, het westelijk en oostelijk deel van Alverna met de doorgaande weg en delen van Wijchen. Dat betreft een deel van Bijsterhuizen, de Veenhof, de Hofsedam, het oostelijk deel van de Uilenboom, een deel van Wijchen Noord, de omgeving Tienakker, het oostelijk deel van het centrum, de Blauwe Hof, Lambrasse en de vele wijkjes ten zuiden van het Wijchens Maasje voor zover hiervoor niet bij de middelhoge waardering genoemd.

# College BenW publicatie Wijchen

| | |
|---|---|
| **Dossiernummer** | 5448 |
| **Extern Zaak ID** | Z/23/149719 |
| **Vertrouwelijk** | Nee |
| **Vergaderdatum** | 19 december 2023 |
| **Agendapunt** | 5.1 |
| **Titel** | Subsidie VWN 2024 gemeente Wijchen |
| **Soort nota** | Beslisnota |
| **Portefeuillehouder(s) Wijchen** | Derks, M. (Martijn) |

**Aanwezigen**

Twan Bronkhorst, van, Martijn Derks, Geert Gerrits, Janne Hendrix en Bea Schouten

| **Bijlagen** |
|---|
| Beslisnota subsidie 2024 def |

| **Geagendeerd** | **Vergaderdatum** |
|---|---|
| College BenW openbaar Wijchen | 19 december 2023 |
| **College BenW publicatie Wijchen** | **19 december 2023** |

**Voorgesteld besluit**

**Besluit (Aangenomen)**

1. Vluchtelingenwerk Nederland een budgetsubsidie van €263.070,- toe te kennen voor het jaar 2024 voor de uitvoering van de (maatschappelijke) begeleiding van statushouders in de gemeente Wijchen conform bijgevoegde beschikking;
2. De subsidie á€263.070 te dekken uit de post statushouders;
3. De subsidieverlening van 2022 á€160.288,- in te trekken in verband met een verhoging van de kosten, waardoor de hoogte van de subsidie wijzigt;
4. Vluchtelingenwerk Nederland een subsidie van €166.268,- (€160.288,- plus een nabetaling van €5.980,-) toe te kennen voor het jaar 2022 voor de uitvoering van de (maatschappelijke) begeleiding van statushouders in de gemeente Wijchen conform bijgevoegde beschikking;
5. De subsidie á€166.268,- te dekken uit de post statushouders.

Openbaar Zaaknummer: Z/23/149719

# Beslisnota voor de Gemeenteraad

## Onderwerp: Subsidie Vluchtelingenwerk 2024

## Datum: 19 december 2023

**Voorgesteld besluit**
de Gemeenteraad besluit:

1. Vluchtelingenwerk Nederland een budgetsubsidie van €263.070,- toe te kennen voor het jaar 2024 voor de uitvoering van de (maatschappelijke) begeleiding van statushouders in de gemeente Wijchen conform bijgevoegde beschikking;
2. De subsidie á €263.070 te dekken uit de post statushouders;
3. De subsidieverlening van 2022 á €160.288,- in te trekken in verband met een verhoging van de kosten, waardoor de hoogte van de subsidie wijzigt;
4. Vluchtelingenwerk Nederland een subsidie van €166.268,- (€160.288,- plus een nabetaling van €5.980,-) toe te kennen voor het jaar 2022 voor de uitvoering van de (maatschappelijke) begeleiding van statushouders in de gemeente Wijchen conform bijgevoegde beschikking;
5. De subsidie á €166.268,- te dekken uit de post statushouders.

**Aanleiding**
De uitvoering van (maatschappelijke) begeleiding van statushouders is een wettelijke taak uit de Wet Inburgering 2021 (hierna Wi2021). De gemeente Wijchen heeft de expertise niet in huis om deze taak zelfstandig uit te voeren. Om deze reden voert Vluchtelingenwerk (hierna VWN) deze taak al jaren naar alle tevredenheid uit voor de gemeente Wijchen.

In juni 2023 heeft VWN een subsidieaanvraag voor 2024 ingediend. Bij de beoordeling van de subsidieaanvraag is rekening gehouden met de landelijke ontwikkelingen rondom de asielcrisis, de verwachte volledige taakstelling 2024 en de realisatie taakstelling huisvesting statushouders 2023. Om die reden valt het te subsidiëren bedrag hoger uit dan de aangevraagde subsidie. De keuzes die hierin zijn gemaakt, vindt u terug onder de financiële paragraaf.

Daarnaast verzoeken we middels dit voorstel de subsidie verlening over 2022 in te trekken (besluit van 14 februari 2022). De subsidie valt namelijk hoger uit dan we van te voren hebben ingeschat, waardoor er een nieuwe voorschotbeschikking noodzakelijk is. Dit komt doordat we minder volwassenen hebben gehuisvest dan begroot en er meer trajecten gezinshereniging zijn opgestart dan begroot.

**Eerdere besluiten**

| **Datum** | **Korte omschrijving eerder genomen besluit (vermeld zo mogelijk het zaaknummer/documentnummer)** |
|---|---|
| 27 januari 2022 | Subsidie VWON 2022 Z/21/070131 |

**Gewenst resultaat**
De expertise van VWN inzetten voor de maatschappelijke begeleiding van statushouders, de juridische begeleiding van statushouders en de participatiecoach voor statushouders, daar waar de gemeente Wijchen deze expertise niet bezit.

**Argumenten**
1. *De taakstelling van 2024 is naar verwachting gelijk aan de taakstelling van 2023.*
   Met het indienen van de subsidieaanvraag over 2024 is trendgetrouw rekening gehouden met een lagere taakstelling over 2024 ten opzichte van 2023. De voorlopige taakstelling eerste helft 2024 gaat mee in deze trend. Uit gesprekken met de VNG is echter gebleken dat de taakstelling over heel 2024 gelijk wordt getrokken aan de taakstelling over 2023. Dit betekent dat we de tweede helft 2024 een hogere taakstelling kunnen verwachten. In het verstrekken van de subsidie is hier rekening mee gehouden*.

   *We houden hiermee rekening met de taakstelling vóórdat deze over 2023 lager is bijgesteld.

2. *Het regelen van het praktisch wegwijs maken in de gemeente is geen rol voor de gemeente.*
   Conform de nieuwe wetgeving is er géén taak weggelegd voor het praktisch wegwijs maken van onze statushouders in de gemeente. toch is het echter voor een goede integratie noodzakelijk dat statushouders zo snel mogelijk de weg in de Wijchense maatschappij kennen. Denk hierbij aan het vinden van de huisarts, supermarkt, maar ook kennis over ons afvalophaalbeleid, de voedselbank etc. De expertise op het praktisch wegwijs maken van statushouders ligt bij vluchtelingenwerk.

3. *Het regelen van huisvesting vergt veel tijd.*
   Het daadwerkelijk regelen van de woningen vraagt veel tijd. Ook speelt de krapte op de woningmarkt een grote rol. Dit hebben wij intern niet inzetbaar. Daarnaast maakt het regelen van huisvesting onderdeel uit van het praktisch wegwijs maken binnen onze gemeente. Men leert namelijk direct waar ze moeten zijn voor praktische zaken van hun woning (inboedel, winkels etc.).

4. *Ondersteuning gezinshereniging vraagt veel juridische kennis.*
   Ondersteuning gezinshereniging heeft betrekking op specialistische, vaak juridische, zaken. Hierbij kun je denken aan zaken als scheidingen, gezinshereniging en Machtiging Voorlopig Verblijf (MVV's) etc. Deze zeer specialistische kennis hebben wij niet in huis en dit moeten wij ook niet willen. VWN is volledig thuis in deze materie.

5. *De inzet van de participatiecoach draagt bij aan de zelfredzaamheid van de statushouders.*
   De participatiecoach heeft de statushouders onder haar vleugels die extra aandacht nodig hebben om hun plek in de (Wijchense) maatschappij te vinden en werkfit te maken. De afgelopen jaren zijn er goede resultaten behaald door de inzet van deze extra begeleiding. Bijvoorbeeld door het inzetten van vrijwilligerswerk en het samenbrengen van bepaalde doelgroepen.

6. *We leggen resultaatafspraken vast.*
   Om de inzet van VWN aankomend jaar te kunnen monitoren, leggen we resultaatafspraken vast. Deze resultaatafspraken monitoren we viermaal per jaar via kwartaalrapportages en voortgangsgesprekken en stellen we bij daar waar nodig.

*7.* *Bestaande juridische zaken kunnen volgend jaar doorlopen met dezelfde begeleiding.*
   In 2023 en in een enkel geval in 2022, zijn al een aantal juridische procedures gestart die nog niet zijn afgerond. Bij de toekenning van het geld voor juridische ondersteuning/ondersteuning gezinshereniging, kunnen deze zaken met dezelfde begeleiding doorlopen.

8. *We trekken het besluit voorschotbeschikking over 2022 in en nemen een nieuw voorschotbesluit.*
   Op 27 januari 2022 is besloten om VWN een subsidie toe te kennen van € 160.*288,-* over het jaar 2022. Middels het besluit van 14 februari 2022 is dit kenbaar gemaakt aan VWN. Uit de afrekening over 2022 blijkt nu dat de subsidie hoger uitvalt, namelijk € 166.268,-, vanwege het feit dat er minder volwassenen zijn gehuisvest dan begroot en er zijn meer trajecten gezinshereniging opgestart dan begroot.

**Tegenargumenten en risico's**

1. *Zonder de inzet van VWN kunnen wij niet aan alle wettelijke verplichtingen voldoen.*
   Indien uw raad niet instemt met de subsidieverlening en daarmee de inzet van de expertise van VWN, zullen wij een marktverkenning, en verdere procedures, uit moeten zetten om toch de juiste expertise in huis te halen. Het is daarmee niet haalbaar om in het eerste kwartaal van 2024 aan alle eisen uit de Wi2021 en de asielcrisis te voldoen.

2. *De kosten voor maatschappelijke begeleiding zijn berekend op basis van de cijfers taakstelling over heel 2023.*
   De taakstelling voor de eerste helft 2024 is vrij laag. De VNG gaat er vanuit dat de taakstellingscijfers over héél 2024, gelijk zijn aan de cijfers over heel 2023. Op basis van deze input hebben wij een doorrekening gemaakt. Feitelijk gezien kan deze taakstelling nog bijgesteld worden.

**Financiële gevolgen**
Middels deze beslisnota wordt VWN een budgetsubsidie van €263.070,- toegekend. Deze subsidie is als volgt opgebouwd:

| | **Aangevraagd** | **Toekenning** |
|---|---|---|
| Spreekuur | €14.599 | €14.599 |
| Maatschappelijke begeleiding | €74.772<br>(62 trajecten) | €84.420<br>(70 trajecten) |
| Extra maatschappelijke begeleiding | €11.253<br>31 trajecten | €11.253<br>(31 trajecten) |
| Juridische begeleiding en gezinshereniging | €25.827<br>(15 trajecten) | €25.827<br>(15 trajecten) |
| Taalcoaching | €18.300<br>(15 trajecten) | €18.300<br>(15 trajecten) |
| Inzet participatiecoach 24u per week | €75.682 | €75.682 |
| Huisvesting | €27.488 | €27.488 |
| Overige kosten | €5.501 | €5.501 |
| | | |
| **Totaal** | **€253.422** | **€263.070** |

Het eerste deel van de kosten, de kosten voor de maatschappelijke begeleiding á €84.420,-, dekken we met de SPUK inburgering middelen die wij hiervoor vanuit de Rijksoverheid ontvangen. Dit betreft een financiering achteraf. Concreet betekent dit dat we VWN voorfinancieren. We verwachten de middelen voor de maatschappelijke begeleiding in de mei/septembercirculaire 2025. Omdat we vooraf niet exact kunnen inschatten hoe hoog de rijksbijdrage is, maken we gebruik van de middelen uit de post statushouders om overschotten en tekorten te kunnen verrekenen.

Het tweede deel van de kosten á €178.650,- voor de juridische begeleiding/ondersteuning gezinshereniging, de inzet van de participatiecoach en de overige diensten brengen we ten laste brengen van de post statushouders.

Na afloop van het jaar, vindt er bij de vaststelling van de daadwerkelijk gerealiseerde taakstelling, mogelijk een afrekening over 2024 plaats.

**Financiële gevolgen 2022**
Middels deze beslisnota wordt VWN een subsidie van € 166.268,- toegekend. Deze subsidie is als volgt opgebouwd:

In een eerder besluit is VWN een subsidie toegekend van € 160.288,-. De opbouw van de subsidie was als volgt:

| | |
|---|---|
| Maatschappelijke begeleiding | € 62.208 |
| Juridische begeleiding/ondersteuning gezinshereniging | € 15.450 |
| Inzet participatiecoach | € 68.875 |
| Taalcoaches ondertussengroep | € 13.755 |
| **TOTAAL** | **€160.288** |

Uit de afrekening over 2022 is gebleken dat er minder volwassenen zijn gehuisvest dan begroot en er zijn meer trajecten gezinshereniging opgestart dan begroot. Hierdoor valt de toe te kennen subsidie hoger uit:

| | | | |
|---|---|---|---|
| Maatschappelijke begeleiding | 45 trajecten ingekocht | 41 trajecten gerealiseerd | ONTVANGST vanuit VWN €5.484 (4 x €1371) |
| Trajecten gezinshereniging | 11 trajecten ingekocht | 19 trajecten gerealiseerd | NABETALING aan VWN €11.464 (8 x €1433) |
| | | | |
| Totaal | | | NABETALING aan VWN € 5.980 €11.464 - €5.484 |

Vandaar het verzoek om de voorschotbeschikking d.d. 14 februari 2022 in te trekken en een nieuw besluit te nemen omtrent het toe te kennen bedrag ad € 166.268,-. Dit bedrag brengen we ten laste van de post statushouders.

**Communicatie**
Vluchtelingenwerk Nederland wordt middels een beschikking op de hoogte gesteld van dit besluit en de ingekochte diensten voor het jaar 2024.

**Inwonersparticipatie**
Niet van toepassing.

**Uitvoering of Vervolgstappen**
Niet van toepassing.

**Geheimhouding**:
Niet van toepassing.

**Voorstel**
**Advies**

# College BenW publicatie Wijchen

| | |
|---|---|
| **Dossiernummer** | 5450 |
| **Extern Zaak ID** | Z/23/150325 |
| **Vertrouwelijk** | Nee |
| **Vergaderdatum** | 19 december 2023 |
| **Agendapunt** | 5.2 |
| **Titel** | Integraal Zorg Akkoord: regiobeeld en regioplan Rijk van Nijmegen |
| **Soort nota** | Beslisnota |
| **Portefeuillehouder(s) Wijchen** | Schouten, B. (Bea) |

**Aanwezigen**

Twan Bronkhorst, van, Martijn Derks, Geert Gerrits, Janne Hendrix en Bea Schouten

| **Bijlagen** |
|---|
| Beslisnota voor het college |
| Bijlage 1 Informatienota voor de gemeenteraad |
| Bijlage 2 Begroting SPUK IZA 2024-2026 Rijk van Nijmegen |
| Bijlage 3 Bestedingsplan 2023 SPUK IZA Rijk van Nijmegen |
| Bijlage 4 Regiobeeld Rijk van Nijmegen |
| Bijlage 5 Regioplan Rijk van Nijmegen |

| **Geagendeerd** | **Vergaderdatum** |
|---|---|
| **College BenW publicatie Wijchen** | **19 december 2023** |
| College BenW openbaar Wijchen | 19 december 2023 |

**Voorgesteld besluit**

**Besluit (Aangenomen)**

1. Kennis te nemen van het regiobeeld Rijk van Nijmegen.
2. In te stemmen met het regioplan Rijk van Nijmegen.
3. Kennis te nemen van het bestedingsplan 2023 SPUK IZA Rijk van Nijmegen.
4. Kennis te nemen van de begroting 2024-2026 SPUK IZA Rijk van Nijmegen.
5. De bijdrage die vanuit het SPUK-IZA aan Wijchen wordt doorbeschikt, te verwerken in de jaarrekening 2023.

6. De informatienota ‘Integraal Zorg Akkoord: regiobeeld en regioplan Rijk van Nijmegen’ vast te stellen en te delen met de gemeenteraad.

Openbaar Zaaknummer: Z/23/150325

# Beslisnota voor het College van B&W

# Onderwerp: Integraal Zorg Akkoord: regiobeeld en regioplan Rijk van Nijmegen

# Datum: 19 december 2023

**Voorgesteld besluit**
het College van B&W besluit:

1. Kennis te nemen van het regiobeeld Rijk van Nijmegen.
2. In te stemmen met het regioplan Rijk van Nijmegen.
3. Kennis te nemen van het bestedingsplan 2023 SPUK IZA Rijk van Nijmegen.
4. Kennis te nemen van de begroting 2024-2026 SPUK IZA Rijk van Nijmegen.
5. De bijdrage die vanuit het SPUK-IZA aan Wijchen wordt doorbeschikt, te verwerken in de jaarrekening 2023.
6. De informatienota 'Integraal Zorg Akkoord: regiobeeld en regioplan Rijk van Nijmegen' vast te stellen en te delen met de gemeenteraad.

**Aanleiding**
De toegankelijkheid van de zorg in Nederland staat onder druk. Met het Gezond Actief Leven Akkoord (GALA) en het Integraal Zorg Akkoord (IZA) werkt het Rijk samen met gemeenten, zorgverzekeraars, GGD-en en andere partijen toe naar een gezondere generatie in 2040. Waarbij de zorg in de toekomst goed, toegankelijk en betaalbaar blijft. Zowel het IZA als het GALA benadrukken samenwerking tussen gemeenten, zorgverzekeraar en het medisch domein. Het GALA richt zich op het lokale (gezondheids-) beleid. Het IZA gaat over de regionale afspraken en samenwerking met het medisch domein. Dit voorstel gaat over IZA. Voor het IZA zijn het regiobeeld en regioplan belangrijke hulpmiddelen om de regionale samenwerking verder vorm te geven. Het regioplan Rijk van Nijmegen is opgesteld door Nijmegen Op Eén Lijn (NOEL)[1], gemeente Nijmegen als coördinerende gemeente en VGZ. Het plan is vormgegeven in samenwerking met regionale partijen.

*Regiobeeld Rijk van Nijmegen*
Het regiobeeld (zie bijlage 1) geeft op basis van data de belangrijkste (gezondheids-) opgaven in de regio weer. In de regio Rijk van Nijmegen hebben partijen op basis van de onderliggende data samen de belangrijkste knelpunten ten aanzien van het zorgaanbod en de toenemende druk op de toegankelijkheid van zorg in gedefinieerd.

*Regioplan Rijk van Nijmegen*
Het regioplan (zie bijlage 2) bevat de inhoudelijke invulling en (regionale) aanpak van deze opgaven. Ook staan er afspraken omschreven over de veranderingen waarmee de toegankelijkheid en kwaliteit van de zorg in de regio wordt geborgd. Er is focus aangebracht op de opgaven waar de risico's het grootst zijn voor de toegankelijkheid, betaalbaarheid en de kwaliteit van zorg. Dit regioplan geldt als een startpunt voor verdere samenwerking in de regio en daarmee als een ijkpunt, en nadrukkelijk geen

[1] Samenwerkingsverband tussen 7 zorg- en welzijnspartijen (Radboud UMC, CWZ, GGD Gelderland-Zuid, ZZG Zorggroep, Pro Persona, Bindkracht 10 en NEO Huisartsenzorg)

eindpunt. Het geeft voor de regio richting in het aanpakken van de opgaven. De invulling en uitvoering krijgt komende periode verder vorm.

*Financiën IZA*
Gemeenten ontvangen voor hun inzet aan de IZA doelen financiële middelen. Deze worden uitgekeerd middels een Specifieke Uitkering, de SPUK IZA. In de regio Rijk van Nijmegen gaat dit om een bedrag van maximaal € 2.552.974 per jaar. Middelen die niet ingezet worden binnen het jaar, worden teruggevorderd overeenkomstig artikel 4:57 van de Awb. De VNG heeft in het Gezond en Actief Leven Akkoord (bijlage 2 Werkagenda VNG bij het Integraal Zorgakkoord) kaders meegegeven voor de besteding van deze middelen. In 2023 zijn deze middelen ambtshalve (zonder aanvraag) uitgekeerd. Op basis van de VNG kaders hebben we in regio Rijk van Nijmegen een bestedingsplan opgesteld. Deze is, zoals vastgelegd in de samenwerkingsovereenkomst, akkoord bevonden door het regionaal portefeuillehoudersoverleg Zorg & Welzijn. Voor de periode 2024 tot 2026 dienen we als regio een aanvraag in de vorm van een begroting in. Ook deze is door het regionaal PFO akkoord bevonden. Deze begroting wordt gezamenlijk met het regioplan voor 31 december 2023 ingediend bij het Rijk door de mandaatgemeente. In onze regio is de gemeente Nijmegen mandaatgemeente. Na beoordeling van de aanvraag worden de middelen definitief toegewezen.

**Eerdere besluiten**

| **Datum** | **Korte omschrijving eerder genomen besluit (vermeld zo mogelijk het zaaknummer/documentnummer)** |
|---|---|
| 12-12-2023 | Besluitvorming over het mandaat, volmacht en machtigingsbesluit en de samenwerkingsovereenkomst Rijk van Nijmegen IZA (Z/23/147717) |

**Gewenst resultaat**
Door uitvoering te geven aan het regioplan werken we als gemeente samen met het zorg- en welzijnsdomein aan het goed, toegankelijk en betaalbaar houden van de zorg in onze regio en een gezonde generatie in 2040.

**Argumenten**
*Het regiobeeld geeft inzicht in de huidige knelpunten in de zorg in de regio.*
Het regiobeeld vormt de basis voor het regioplan. Dit regiobeeld geeft inzicht in de opgaven waar de regio voor staan en kan ondersteunend zijn bij het voeren van de dialoog voor het regioplan.

*2.1 Het regioplan is nodig om uitvoering te geven aan de landelijke afspraken.*
Het IZA bevat bestuurlijke afspraken over de transformatie in de zorg. Het opstellen van een regioplan is een verplichting vanuit het IZA. Met het vaststellen van het regioplan voldoen wij aan deze landelijke verplichting.

*2.2 Met het regioplan is er gezamenlijk eigenaarschap en sturing op de inzet op gezondheids- en zorgopgaven in de regio Rijk van Nijmegen.*
Het regioplan bevat samenwerkingsafspraken tussen verschillende zorg- en welzijnspartijen in de regio. Dit leidt tot een betere samenwerking tussen het sociaal en

medisch domein en gezamenlijke inzet op de opgaven die in het regioplan zijn vastgesteld.

*2.3 Het regioplan is een gedragen stuk afgestemd met alle regiogemeenten.*
Er is een regionale werkgroep GALA / IZA met ambtenaren van elke gemeente in de regio. Hierin worden ontwikkelingen rondom het IZA besproken. De leden van deze werkgroep zijn in het proces van de totstandkoming van het regioplan betrokken en hebben op verschillende momenten input geleverd. Daarnaast is het IZA proces, het regiobeeld en regioplan meermaals besproken in het regionaal portefeuillehoudersoverleg Zorg en Welzijn. Zo is het regioplan een gedragen stuk door alle regiogemeenten.

*2.4 Het regioplan sluit aan op lokaal beleid en versterkt de lokale uitvoering op (gezondheids-) situatie van de gemeente Wijchen.*
Alle gemeenten uit de regio hebben tijdens het opstellen van regiobeeld en regioplan vanuit hun eigen, lokale beleid mee kunnen denken over de invulling van de plannen. De afspraken die zijn gemaakt in het regioplan verstevigen de lokale aanpak op gebied van gezondheid. Bijvoorbeeld door het verstevigen van de vijf ketenaanpakken die worden benoemd in het Gezond en Actief Leven Akkoord. Het regioplan sluit hiermee aan bij bestaand beleid en de lokale opgaven vanuit het GALA.

*3.1 Het bestedingsplan 2023 is regionaal bestuurlijk en ambtelijk afgestemd en bevat de kosten voor personele inzet en (reeds betaalde) activiteiten die bijdragen aan IZA opgaven.*
Door het vertraagde proces vanuit het Rijk (publicatie en uitbetaling) hebben we in 2023 slechts beperkt tijd en mogelijkheden gehad om het geld op de juiste manier, conform de voorwaarden uit de SPUK, uit te geven. Dit heeft ertoe geleid dat we in 2023 vrijwel geen nieuwe activiteiten voor het IZA hebben opgezet. Daarom kiezen we ervoor om personele kosten en een aantal reeds verleende subsidies onder te brengen bij het IZA. Dit gebeurt eenmalig en alleen in 2023. In overleg met alle gemeenten uit het Rijk van Nijmegen hebben we een aantal (reeds betaalde) activiteiten (d.m.v. verleende subsidies) aangewezen. Criteria die we hierbij gehanteerd hebben zijn:

- Activiteiten dragen bij aan één van de genoemde criteria van de VNG (GALA bijlage 2 Werkagenda VNG bij het Integraal Zorgakkoord)
- Activiteiten kennen een regionaal karakter. Bijvoorbeeld door een bijdrage vanuit alle gemeenten (zoals de centrale voorziening RIBW of Ixta Noa) of vanuit huidige regionale samenwerking.
- Activiteiten dragen bij aan de doelen uit het IZA en de richting van het (concept) regioplan.
- De activiteit draagt bij aan de organisatie van een regionale samenwerkingsstructuur

In het bestedingsplan 2023 (bijlage 3) staat een overzicht van de ondergebrachte bestedingen. De uiteindelijke bedragen kunnen iets afwijken, afhankelijk van de geleverde prestaties in 2023.

*4.1 De begroting 2024 – 2026 biedt ruimte voor inhoudelijke activiteiten en personele kosten*
Voor de SPUK IZA middelen van 2024 tot 2026 dient gemeente Nijmegen een aanvraag in. Deze aanvraag is een begroting op basis van een format van het Rijk. Aangezien het regioplan ten tijde van opstellen begroting nog niet was afgerond, is ook de inhoudelijke inzet van middelen vanaf 2024 nog niet bekend. Hierdoor kiezen we ervoor om de begroting op hoofdlijnen in te dienen, conform eisen van het Rijk. Na overleg in de ambtelijke SPUK IZA werkgroep hebben we besloten om de volgende verdeling te hanteren:

- 80% inhoudelijke activiteiten: nader te bepalen aan de hand van het regioplan en de werkagenda;
- 20% personele kosten: inzet van een regionale kwartiermaker / programmamanager IZA, ureninzet regio collega's en (zo nodig) projectondersteuning.

Met deze verdeling kunnen we een goede samenwerkingsstructuur opbouwen en is er financiële ruimte om inhoudelijke activiteiten te financieren vanuit gemeentelijk budget. Het opstellen van de gedetailleerde begroting 2024 en verder volgt begin 2024.

*5.1 Verwerking van de doorbeschikking is niet eerder mogelijk*
Als mandaatgemeente ontvangt Nijmegen mede namens de andere gemeenten in de regio van Nijmegen de rijksbijdrage SPUK-IZA. In verband met de kassiersfunctie wordt een deel van de ontvangen rijksbijdrage SPUK-IZA doorbeschikt aan de regiogemeenten. Dit is ter grootte van de door de gemeente gemaakte kosten voor IZA activiteiten. Voor Wijchen gaat het om een bedrag van € 111.002,-
Door het vertraagde proces vanuit het Rijk (zie argument 3.1) vindt de doorbeschikking pas in december 2023 plaats.

*6.1 De gemeenteraad brengen we op de hoogte van lokale en regionale ontwikkelingen op het gebied van zorg en gezondheid (preventie).*
De ontwikkelingen op het GALA en IZA zijn van belang voor lokale gemeenten en hebben invloed op de gezondheid en welzijn van inwoners van de gemeente Wijchen. Met behulp van de raadsinformatiebrief over het regiobeeld en regioplan is de raad op de hoogte van de laatste ontwikkelingen. Door de raad actief te informeren blijven zij betrokken bij het onderwerp en de ontwikkelingen binnen de gemeente Wijchen.

**Tegenargumenten en risico's**
*2.1. Met het IZA vindt er een verschuiving van zorg naar gezondheid plaats.*
De focus van het IZA ligt op de zorg die onder de Zorgverzekeringswet valt. Het doel van het IZA is om de zorgvraag te laten afnemen door meer in te zetten op de gezondheid van inwoners. Gezondheid, ook wel het preventieve voorveld, is de verantwoordelijkheid van gemeenten (sociaal domein). Dit betekent dat de vraag naar gemeentelijke voorzieningen vanuit het sociaal domein, en daarmee de druk op gemeenten, zal toenemen. Tegelijkertijd neemt de vraag naar zorg af. Deze beweging zullen we blijven monitoren en het gesprek met zorgverzekeraars en zorgaanbieders blijven voeren. We moeten voorkomen dat alle verantwoordelijkheid (en financiële inzet) bij gemeenten komt te liggen. Het is van belang om gezamenlijk (vanuit medisch en sociaal domein) te investeren in preventie.

*2.2. We bewaken de rol van gemeenten in het regioplan en de uitvoering.*
Zoals beschreven in het regioplan hebben gemeenten een rol binnen het IZA. Dit betekent dat gemeenten met name verantwoordelijk zijn voor het (financieren van) lokale gezondheid en preventieaanbod en de uitvoering van de GALA-doelen. Gemeenten zijn daarom met name aangesloten bij de uitwerkingen van het regioplan op preventie, kwetsbare doelgroepen en mentale gezondheid. Daarnaast willen we als gemeenten betrokken zijn bij IZA-transformatieplannen die effect hebben op het sociaal domein. Van belang is om te bewaken dat dit gebeurt.

*3.1 De activiteiten die in 2023 onder SPUK IZA vallen hoeven in 2024 niet onder SPUK IZA te vallen*

We zien 2023, om de genoemde redenen onder argument 3.1, als een uitzondering wat betreft de SPUK IZA. In 2024 kijken we opnieuw naar de begroting en kan het zijn dat in 2023 betaalde activiteiten uit SPUK IZA in 2024 niet onder IZA middelen onderbrengen.

**Financiële gevolgen**
Gemeente Wijchen ontvangt in 2023 € 111.002 vanuit het IZA voor personele kosten en verleende subsidies. Dit zijn bedragen waar al dekking voor was, hierdoor ontstaat ruimte in de budgetten 2023. Om deze ruimte (of een deel daarvan) ten bate te laten komen voor gezondheid en preventie in 2024, is het voorstel om per onderdeel te bepalen of dit in aanmerking komt voor de budgetoverhevelingen 2023. Deze budgetoverhevelingen worden op 23 januari 2024 in de auditcommissie besproken en gaan vervolgens ter besluitvorming naar de raad.
Het voorliggend besluit heeft geen begrotingswijzing tot gevolg.

Voor 2024-2026 worden de uitgaven door gemeente Nijmegen gemaakt en verantwoord en wordt dit niet verlegd naar de regiogemeenten.

**Communicatie**
Na besluitvorming wordt het regioplan gepubliceerd voor 31 december 2023 op www.dejuistezorgopdejuisteplek.nl. Daarnaast komt er een gezamenlijk persbericht met NOEL.

**Inwonersparticipatie**
Verschillende patiëntenorganisaties en adviesraden zijn geraadpleegd tijdens de totstandkoming van het regioplan.

**Uitvoering of Vervolgstappen**
Het regioplan is geen eindpunt maar een ijkpunt. Na akkoord van het college zullen betrokken wethouders uit Nijmegen en Berg en Dal vanuit gemeenten het plan akkoord bevinden in het Bestuurlijk Overleg van NOEL. Hierna wordt het finale plan en de begroting SPUK IZA 2024 – 2026 ingediend bij het Rijk. Het finale plan wordt gepubliceerd op www.dejuistezorgopdejuisteplek.nl. Vanaf 1 januari 2024 werken we met alle betrokken partijen aan de verdere uitwerking en uitvoering van de werkagenda.

**Geheimhouding**:
NVT

**Voorstel**
**Advies**

Openbaar Zaaknummer: Z/23/150325

# Informatienota voor de Gemeenteraad

# Onderwerp: Integraal Zorg Akkoord: regiobeeld en regioplan Rijk van Nijmegen

## Datum:

**Kernboodschap**
Met deze informatiebrief informeren wij u over de ontwikkelingen rondom het Integraal Zorgakkoord (IZA): de publicatie van het regiobeeld en regioplan. De brief gaat allereerst in op de context van het Integraal Zorg Akkoord. Vervolgens worden het regiobeeld en het regioplan toegelicht. Ook omschrijven we de rol van de gemeente in het regioplan en de financiën rondom uitvoering.

**Eerdere besluiten**

| Datum | Korte omschrijving eerder genomen besluit (vermeld zo mogelijk het zaaknummer/documentnummer) |
|---|---|
| 12-12-2023 | Besluitvorming over het mandaat, volmacht en machtigingsbesluit en de samenwerkingsovereenkomst Rijk van Nijmegen IZA (Z/23/147717) |

**Toelichting**

**Integraal Zorgakkoord (IZA)**
Toegankelijke, goede en betaalbare zorg is belangrijk. Toch komt de zorg steeds meer onder druk te staan. De vraag naar zorg blijft toenemen, terwijl er een tekort is aan zorgmedewerkers. Met het Gezond Actief Leven Akkoord (GALA) en het Integraal Zorg Akkoord (IZA) werkt het Rijk samen met gemeenten, zorgverzekeraars, GGD-en en andere partijen toe naar een gezondere generatie in 2040. Waarbij de zorg in de toekomst goed, toegankelijk en betaalbaar blijft.

In het Integraal Zorgakkoord staan bestuurlijke afspraken tussen de overheid en een groot aantal partijen in de zorg. Met de afspraken uit het IZA werken we aan verbetering van samenwerking op regionaal niveau. Het regiobeeld en regioplan zijn hierbij belangrijke hulpmiddelen om de regionale samenwerking verder vorm te geven. Het regiobeeld schetst de opgaven in de zorg voor de regio en is in juni 2023 opgeleverd. Het regioplan, waarin de afspraken rondom de opgaven worden vastgelegd, wordt voor 31 december ingediend in bij het Rijk. Het regiobeeld en regioplan Rijk van Nijmegen is opgesteld door Nijmegen Op Eén Lijn (NOEL)[1], gemeente Nijmegen (coördinerende gemeente), gemeente Berg en Dal (regiogemeente) en VGZ. Het plan is vormgegeven in samenwerking met regionale partijen. Gemeente Wijchen is zowel bestuurlijk als ambtelijk betrokken bij de totstandkoming van het regiobeeld en regioplan.

[1] Samenwerkingsverband tussen 7 zorg- en welzijnspartijen (Radboud UMC, CWZ, GGD Gelderland-Zuid, ZZG Zorggroep, Pro Persona, Bindkracht 10 en NEO Huisartsenzorg)

**Regiobeeld Rijk van Nijmegen**
Het regiobeeld geeft op basis van data de belangrijkste (gezondheids-)opgaven in de regio weer. In het regiobeeld zijn 15 knelpunten gedefinieerd voor het Rijk van Nijmegen, welke onderverdeeld zijn in 4 hoofdthema's:

1. *Zorgvraag: demografie samenleving*
   Ook in regio Rijk van Nijmegen is vergrijzing aan de orde. Het aantal mensen van 65 jaar of ouder neemt toe, terwijl de groep werkenden kleiner wordt. Dit heeft onder andere gevolgen voor de vraag naar zorg, de toename van mentale problematiek zoals eenzaamheid en het beroep op en beschikbaarheid van mantelzorg.
2. *Zorgaanbod: arbeidsmarkt*
   Alle sectoren in de zorg ervaren capaciteitsproblemen. Dit terwijl de vraag naar zorg alleen maar verder stijgt. De capaciteitsproblemen hebben ook een sterk effect op ervaren werkdruk van zorgpersoneel. Daarnaast heeft het grote gevolgen voor de toegankelijkheid van zorg.
3. *Gezond leven en wonen*
   Een belangrijk element in het voorkomen van zorg is gezond leven en wonen. Door in te zetten op preventie kan zorg worden voorkomen of worden uitgesteld. Hierin zien we dat het voor kwetsbare doelgroepen zoals inwoners met een laag inkomen of beperktere gezondheidsvaardigheden door een taalachterstand moeilijker is om gezond te leven en wonen. Dit vraagt om extra aandacht.
4. *Mentale gezondheid*
   De mentale druk rondom het dagelijks leven lijkt steeds groter te worden. Dit zorgt voor stress en toenemende mate van angst en depressie. Daarnaast worden psychische problemen steeds mee bespreekbaar gemaakt, wat zorgt voor een toename van instroom in de GGZ. Ook onder jeugd zien we dat opgroeien in een prestatiemaatschappij zorgt voor toenemende mentale druk. Bekend is dat mentale problemen veelal leiden tot meer problemen en toenemende vraag naar zorg.

Het regiobeeld is opgeleverd op 30 juni 2023 en vormt de basis voor het regioplan.

**Regioplan Rijk van Nijmegen**
In het regioplan zijn doelstellingen geformuleerd om deze knelpunten uit de regio aan te pakken. Dit zijn de volgende doelstellingen:

1. *Preventie: Gezond leven en wonen*
   We voorkomen (her)instroom in het medisch domein door te focussen op gezondheid in plaats van zorg. We zetten werkende initiatieven in voor de verbetering van samenhang tussen het sociaal en medisch domein
2. *Zorgvraag: Kwetsbare groepen*
   We creëren ruimte voor de opvang van de groeiende zorgvraag in de toekomst. Dit doen we in nauwe samenwerking tussen sociaal en medisch domein, zowel in kwantiteit als complexiteit. We hebben oog voor eigen kracht van kwetsbare groepen.

3. *Zorgvraag: Acute zorg*
   We borgen de toegankelijkheid van de acute zorg door de (bestaande) regionale samenwerking te optimaliseren. We bouwen voort te bouwen op wat er al is en verkennen aanvullende kansen. Dit om de organisatie van de acute zorg zo optimaal mogelijk te organiseren.
4. *Mentale gezondheid*
   We reduceren de vraag naar GGZ door te kiezen voor een integrale, hulpvraaggerichte en herstel-ondersteunende en wijk-/woonkerngerichte aanpak. Daarnaast vergroten we de mentale weerbaarheid en veerkracht.
5. *Zorgaanbod: Arbeidsmarkt*
   We verlichten de druk op de personele capaciteit door anders te kijken, te denken en te doen. Dit doen we in samenwerking met de maatschappij, zorgsectoren en onderwijsinstellingen en de zorgprofessionals.
6. *Digitale transformatie*
   We pakken de digitalisering aan door op twee sporen in te zetten:
   i. korte termijn slagen maken om informatievoorziening in de transmurale samenwerking te verbeteren, en
   ii. goed fundament leggen voor de toekomst in een lange termijn architectuur.

Naast de doelstellingen op de opgaven in de regio bevat het regioplan ook regio-afspraken. Deze afspraken omvatten zowel inhoud als besturing en monitoring. Op inhoud zijn er initiatieven geïdentificeerd die met prioriteit worden opgepakt omdat zij (substantieel) bijdragen aan de opgaven. Ook zijn er afspraken gemaakt over governance om te zorgen dat de individuele en gezamenlijke verantwoordelijkheden worden nageleefd.

**Rol van de gemeente**
De focus van het IZA ligt op de zorg die onder de Zorgverzekeringswet valt, waarbij waar relevant ook de langdurige zorg, ondersteuning (Wmo), inzet op publieke gezondheid en het bredere sociaal domein wordt betrokken. Gemeenten zijn een van de spelers in het (zorg)web in het Rijk van Nijmegen. Als gemeenten sluiten we dan ook aan bij het samenwerkingsverband NOEL om de samenwerking tussen het sociaal en medisch domein te verbeteren.

Het doel van het IZA is om de zorgvraag te verminderen door meer in te zetten op het preventieve (gezondheids-) aanbod. Hier zijn de gemeenten voornamelijk aan zet, omdat zij verantwoordelijk zijn voor dit preventieve aanbod. Als gemeenten sluiten we dan ook aan bij de uitwerking op de thema's preventie, kwetsbare groepen en mentale gezondheid. De ontwikkelingen op de andere thema's volgen we binnen de samenwerking NOEL.

De afspraken die zijn gemaakt in het regioplan verstevigen de lokale aanpak op het gebied van gezondheid. Bijvoorbeeld door het verstevigen van de vijf ketenaanpakken die worden benoemd in het Gezond en Actief Leven Akkoord. Het regioplan sluit hiermee aan bij bestaand beleid en de lokale opgaven vanuit het GALA.

**Financiën voor uitvoering**
Om de doelen uit het IZA te behalen, zijn er twee financieringsstromen:
1. Transformatieplannen: één van de afspraken uit het IZA is dat zorgaanbieders, zorgprofessionals, patiëntenorganisaties, zorgverzekeraars en gemeenten samen

plannen maken voor zorgtransformaties. Betrokken partijen kunnen bij de zorgverzekeraar budget aanvragen voor de transformatieplannen. Hiervoor zijn criteria opgesteld door het Rijk. VGZ beoordeelt in onze regio als preferent zorgverzekeraar deze plannen. Het Rijk stelt in totaal 2,8 miljard beschikbaar voor transformatieplannen.

2. SPUK IZA: het Rijk stelt voor gemeenten (in regionaal verband) 150 miljoen aan IZA middelen beschikbaar via een SPUK (specifieke uitkering). Regio Rijk van Nijmegen ontvangt 2,5 miljoen per jaar. Gemeente Nijmegen ontvangt en beheert deze middelen als mandaathouder voor de regio Rijk van Nijmegen. VNG heeft in het Gezond en Actief Leven Akkoord (bijlage 2 Werkagenda VNG bij het Integraal Zorgakkoord) kaders meegegeven voor de besteding van deze SPUK IZA.

Op basis van deze criteria hebben we in Rijk van Nijmegen onderzocht welke onderdelen passen binnen deze criteria. Daarnaast hanteren we als regio dat de activiteiten moeten aansluiten bij het regioplan en een regionaal karakter hebben.

**Uitvoering of Vervolgstappen**
Het regioplan is een ijkpunt en geen eindpunt. Het geeft richting in de aanpak van de opgaven die spelen in de regio. Vanaf 1 januari 2024 wordt er gezamenlijk gekeken naar de verdere invulling en uitvoering per thema. In 2024 informeren we de gemeenteraden van Rijk van Nijmegen over de inhoud en verdere uitwerking van het regioplan.

**Geheimhouding**:

Niet van toepassing.

# Regeling: Specifieke uitkering IZA-doelen 2023-2026

| Mandaathouder | Gemeente Nijmegen |
|---|---|

## Jaar 2024

| Kostensoort | Bedrag | Toelichting (Indien van toepassing) |
|---|---|---|
| Personele kosten / Regionale coordinatie* | € 510.600,00 | |
| Financiering inhoudelijke activiteiten* | € 2.042.370,00 | |
| **Totale projectkosten 2024:** | **€ 2.552.970,00** | |

## Jaar 2025

| Kostensoort | Bedrag | Toelichting (Indien van toepassing) |
|---|---|---|
| Personele kosten / Regionale coordinatie* | € 510.600,00 | |
| Financiering inhoudelijke activiteiten* | € 2.042.370,00 | |
| **Totale projectkosten 2025:** | **€ 2.552.970,00** | |

## Jaar 2026

| Kostensoort | Bedrag | Toelichting (Indien van toepassing) |
|---|---|---|
| Personele kosten / Regionale coordinatie* | € 510.600,00 | |
| Financiering inhoudelijke activiteiten* | € 2.042.370,00 | |
| **Totale projectkosten 2026:** | **€ 2.552.970,00** | |

| | | |
|---|---|---|
| **Toale aanvraag specifieke uitkering voor 2024 t/m 2026:** | **€ 7.658.910,00** | Let op: U vult dit bedrag in het aanvraagformulier. |

* Zie TAB Definities

**Bestedingsplan SPUK IZA 2023 Rijk van Nijmegen**

| Nr. | Omschrijving | Activiteit / Organisatie | Toelichting | Bijdrage Nijmegen voor de regio | Totaal* | Nijmegen | Berg en Dal | Heumen | Druten | Wijchen | Mook en Middelaar | Beuningen |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Organisatie en coördinatie van de regionale samenwerking met zorgverzekeraars, zorgkantoren en zorgaanbieders op basis van de regionale samenwerkingsagenda/het regioplan. | Gemeente | Personele kosten - inhuur procesbegeleiding en financiën | Ja | € 120.825,00 | € 120.825,00 | | | | | | |
| | | Participatiepartners | Vertegenwoordiging van inwoner en patiënt in regioplan. | Ja | € 25.000,00 | € 25.000,00 | | | | | | |
| | | Gemeente | Bijeenkomst gemeenteraden | Ja | € 400,00 | € 400,00 | | | | | | |
| 2 | Structurele inzet (organisatie, coördinatie, bemensing) op de netwerksamenwerking van het sociaal domein met in ieder geval de ggz, de eerstelijnszorg en de huisartsenzorg. | Gemeente | Personele kosten - inzet beleidsadviseurs gemeenten | | € 91.715,00 | € 40.765,00 | € 15.257,00 | € 11.851,00 | € 3.193,00 | € 6.386,00 | € 2.520,00 | € 11.743,00 |
| | | NOEL | Gemeentelijke bijdrage NOEL | Ja | € 60.000,00 | € 60.000,00 | | | | | | |
| | | GGD - gezondheidsmakelaars | Netwerksamenwerking in de wijk | | € 648.745,00 | € 558.077,00 | € 28.000,00 | € 9.776,00 | € 21.842,00 | € 20.800,00 | € - | € 10.250,00 |
| 3 | Structurele inzet op de coördinatie en organisatie van de in IZA afgesproken domeinoverstijgende ketenInterventies (waaronder valpreventie bij ouderen, welzijn op recept, aanpak overgewicht bij kinderen, gecombineerde leefstijlinterventie bij volwassenen, kansrijke start). | Coöperatieve Verloskundigen Nijmegen e.o., Prenatale zorg | Aanvullend op GALA budget Kansrijke Start. | | € 116.343,00 | € 65.523,00 | € 12.786,00 | € 6.292,00 | € 7.017,00 | € 15.127,00 | € - | € 9.598,00 |
| | | Coöperatieve Verloskundigen Nijmegen e.o., Prenatale | Aanvullende subsidie communicatiemiddelen | Ja | € 8.000,00 | € 8.000,00 | | | | | | |
| | | GGD - valpreventie | Regionale inventarisatie valpreventie voor ketenaanpak | Ja | € 1.400 | € 1.400 | | | | | | |
| | | GGD - valpreventie | Aanschaf valpreventie matten voor de regio | Ja | € 11.000 | € 11.000 | | | | | | |
| 4 | Inrichten en bemensen van een dekkend netwerk van laagdrempelige steunpunten in de regio voor mensen met psychische kwetsbaarheid. | RIBW | Vanuit de RIBW wordt inloop en ontmoeting aangeboden voor inwoners met Ernstige Psychiatrische Aandoening (EPA). Deze doelgroep vraagt om een meer beschutte omgeving met begeiding door gediplomeerde professionals. | | € 226.383,00 | € 157.620,00 | € 8.732,00 | € 4.164,00 | € 37.029,00 | € 10.349,00 | € 1.940,00 | € 6.549,00 |
| | | IXTa Noa | IXTa Noa levert herstel ondersteunende begeleiding en maatschappelijke participatie voor mensen met een psychische en/of emotionele kwetsbaarheid. | | € 353.216,00 | € 219.580,00 | € 30.724,00 | € 21.556,00 | € 14.284,00 | € 30.185,00 | € 3.234,00 | € 33.653,00 |
| | | Pro Persona | Pro Persona; inzet voor GGz-preventie en gezondheidsbevordering (Inzet Nijmegen is gedekt uit GALA middelen dus wordt niet meegenomen) | | € 103.873,00 | € - | € 27.278,00 | € 13.697,00 | € 12.185,00 | € 28.155,00 | € 2.556,00 | € 20.002,00 |
| 5 | Regionaal stimuleren van de inzet van e-health-toepassingen, anonieme hulplijnen en vormen van digitale/hybride zorg. | | | | | | | | | | | |
| 6 | Extra inzet van gemeenten voortkomend uit het gezamenlijke, aan IZA gekoppelde, regioplan. | IrisZorg | Preventie verslavingsproblematiek, voorkomen van zorg | Ja | € 378.864,00 | € 378.864,00 | | | | | | |
| | | Iresearch | Procesbegeleiding transformatieplan GGD-Z / Leefstijlloket | Ja | € 21.600,00 | € 21.600,00 | | | | | | |
| | | GGD | Inzet jeugdartsen en verpleegkundigen voor 18+ studenten op het ROC. | Ja | € 101.583,00 | € 101.583,00 | | | | | | |
| | | Moviera / Pro Persona GGZ | Proeftuin voor ouders met pedagogische onmacht/dreigende ondertoezichtstelling (proeftuin), wat gevolgen heeft voor mentale gezondheid | Ja | € 138.629,00 | € 138.629,00 | | | | | | |
| | | Moviera / Pro Persona GGZ | Ouders in complexe scheidingen waardoor kinderen in onveiligheid verkeren (REPS). ). Samenhang met mentale gezondheid volwassenen. | Ja | € 104.984,00 | € 104.984,00 | | | | | | |
| | | **Totaal** | | | **€ 2.512.560,00** | € 2.013.850,00 | € 122.777,00 | € 67.336,00 | € 95.550,00 | € 111.002,00 | € 10.250,00 | € 91.795,00 |

| | |
|---|---|
| Ontvangen rijksbijdrage (SPUK IZA) | € 2.552.974,00 |
| Totaal bestedingen | € (2.512.560,00) |
| Terug te betalen aan het rijk | € 40.414,00 |

*Bedragen kunnen uiteindelijk afwijken, afhankelijk van geleverde prestaties in 2023.*




# Regiobeeld Rijk van Nijmegen

## 2023

**Contactpersonen**

Regionale samenwerkingsstructuur: NOEL
Naam: René van het Erve
Functie: kwartiermaker
Mailadres: rene.vanheterve@regionijmegenopeenlijn.nl
Telefoonnummer: 06-46362636

Coördinerende zorgverzekeraar: VGZ
Naam: Ronald Ruijters
Functie: Regiomanager zorg
Mailadres: ronald.ruijters@vgz.nl
Telefoonnummer: 06-51116549

Coördinerende gemeente: Nijmegen
Naam: Cilia Daemen
Functie: Wethouder Welzijn, Gezondheid, Inclusie, Klimaatadaptatie en Stadsvergroening, Mobiliteit
Mailadres: c.daemen@nijmegen.nl

Procesbegeleiding: ROS Robuust
Naam: Myrtille Verhagen
Functie: Programmamanager
Mailadres: m.verhagen@rosrobuust.nl
Telefoonnummer: 06-26170257

# Inhoudsopgave


Betrokken partijen, doel van het regiobeeld en proces 3

Samenvatting, conclusies en belangrijkste knelpunten 7

A. Kenmerken van de regio: 14

1. Demografie
2. Sociale factoren
3. Gezondheid en leefstijl
4. IZA-doelgroepen
5. Fysieke omgeving
6. Arbeidsmarkt

B. Zorg in de regio (per sector): 70

7. Huisartsenzorg
8. Medisch specialistische zorg
9. Acute zorg
10. Geboortezorg
11. Geestelijke gezondheidszorg
12. Verpleeg- en verzorgingshuizen en thuiszorg
13. Gehandicaptenzorg
14. Jeugdwet en Wmo
15. Preventie
16. Zorgkosten overig

C. Regionale samenwerking 164

D. Vervolg 170

Bijlage: longlist regionale knelpunten 172

# Betrokken partijen

Bij het opstellen van dit regiobeeld zijn de volgende partijen betrokken:

VGZ CZ Nijmegen REGIO NIJMEGEN OP 1 LIJN *

GEMEENTE Berg en Dal

GEMEENTE BEUNINGEN

Gemeente Druten

gemeente Heumen

Gemeente Wijchen

Gemeente Mook en Middelaar

zorgbelang Inclusief

Nederland Zorgt Voor Elkaar

** In regionaal samenwerkingsverband NOEL (Regio Nijmegen op één lijn) bundelen zeven zorg- en welzijnsorganisaties samen met alle andere zorg- en welzijnsorganisaties uit de regio de krachten op het gebied van samenwerking. Zo kunnen we samen grote uitdagingen en belangrijke vraagstukken in de gezondheidszorg aanpakken. Met elkaar nemen we onze maatschappelijke verantwoordelijkheid om zorg en welzijn in deze regio goed, toegankelijk en betaalbaar te houden. En dragen we bij aan de gezondheid van inwoners uit de regio Nijmegen.*

Met medewerking van: ROBUUST VOOR GEZONDE SAMENWERKING WZW WERKGEVERSVERENIGING ZORG EN WELZIJN

# Doel van het regiobeeld

Zie voor meer informatie, verdiepende data en vergelijking met andere regio's: www.regiobeeld.nl

De toegankelijkheid, betaalbaarheid en kwaliteit van de zorg staat onder druk, om die reden zijn er in het Integraal Zorgakkoord (IZA) antwoorden geformuleerd en afspraken gemaakt die fundamenteel bijdragen aan het toegankelijk houden van de zorg. Dit regiobeeld is onderdeel van het IZA.

**Dit regiobeeld geeft inzicht in:**

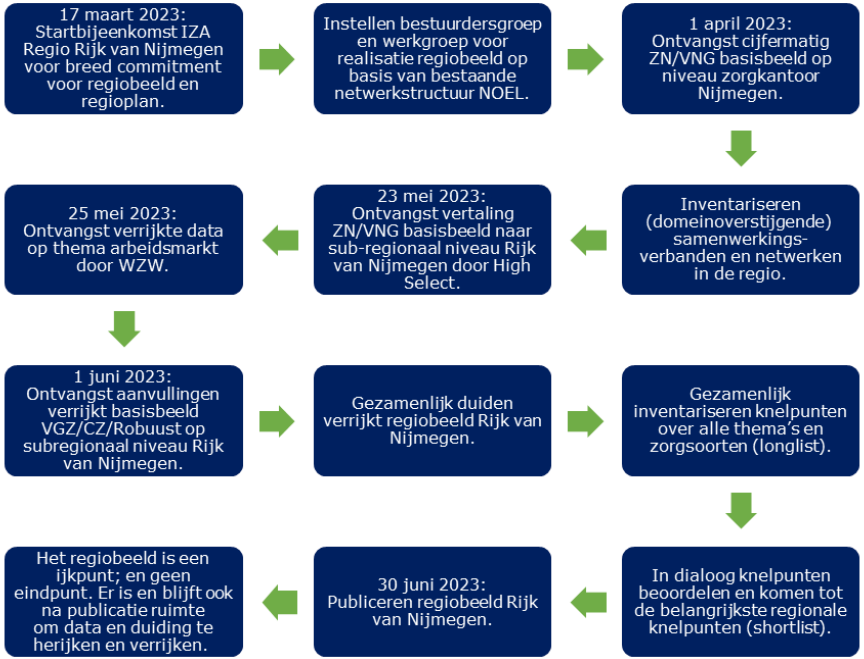
1. De regionale opgaven en knelpunten voor de regio Rijk van Nijmegen;
2. De prognoses van en ontwikkelingen in de zorgbehoefte en andere relevante informatie over de bevolking van de regio;
3. De capaciteit en prestaties van zorg, sociaal domein en ondersteuning in de regio.

**Waarom dit regiobeeld:**

- Dit regiobeeld is geen vinkje of een bundel data met een strik erom. Dit regiobeeld is een proces van dialoog, luisteren, ophalen en verbinden. De informatie, die bij en met elkaar is opgehaald, is gezamenlijk besproken en gezamenlijk geduid.
- Dit regiobeeld is een middel en geen doel. Met data alleen kom je er niet. Data is heel belangrijk als onderbouwing voor de opgave, maar misschien nog wel belangrijker is het met elkaar bouwen aan samenwerking en samen optrekken. Dat is nodig om daadwerkelijk regionale focus te verkrijgen.
- De data kunnen helpen bij het (leren) duiden van de opgave. Daarbij is de verbinding tussen kwalitatieve en kwantitatieve data van belang.
- Het blijft balanceren tussen duiden en opnieuw definiëren van de opgave voor de regio, en samen te kijken waar risico's en oplossingskansen liggen.
- Dit regiobeeld is daarom ook niet in beton gegoten; het is een dynamisch document. Zie het als een ijkpunt, geen eindpunt. Er is en blijft ook na publiceren van het regiobeeld ruimte om data en duiding te herijken en verrijken.
- Het regiobeeld vormt de basis voor het regioplan. In het regioplan stellen de regionale partijen vast wat de belangrijkste prioritaire opgaven zijn en staan de afspraken hoe deze gezamenlijk worden aangepakt. Dit regiobeeld kan ondersteunend zijn bij het voeren van de dialoog voor het regioplan.

# Proces

Het doel is een door de regio gedragen en herkenbaar beeld te op te leveren dat als vertrekpunt dient voor de regioplannen. Om tot een gedragen regiobeeld te komen zijn relevante partijen betrokken. In Rijk van Nijmegen is daarom een bestuurders- en werkgroep geformeerd, bestaande uit zorgverzekeraars, gemeenten, GGD en zorg- en welzijnspartijen uit de regio Rijk van Nijmegen. Samen hebben zij – op hoofdlijnen – onderstaande stappen doorlopen om tot een gedragen regiobeeld te komen.



# Schaalniveau regio Rijk van Nijmegen




**Leeswijzer schaalniveau regio:**

- De regio ‘Rijk van Nijmegen’ is – evenals de regio Rivierenland – een subregio onder zorgkantoorregio Nijmegen.
- Regio ‘Rijk van Nijmegen’ omvat 7 gemeenten: Berg en Dal, Beuningen, Druten, Heumen, Mook en Middelaar, Nijmegen, Wijchen.
- Bij de dataverzameling was het uitgangspunt data – waar mogelijk – te specificeren op dit regionale niveau 'Rijk van Nijmegen'. Indien dat niet mogelijk was, gebruiken we data op het niveau van de zorgkantoorregio Nijmegen. Dit wordt expliciet vermeldt op de betreffende dia's. De duiding van de data is gedaan met een bril op van de subregio 'Rijk van Nijmegen'.
- In figuren staat 'VNG/ZN-regio Nijmegen' gelijk aan 'Rijk van Nijmegen'.
- In figuren betreffen de referentiewaarden 'Nijmegen' op het niveau van zorgkantoorregio Nijmegen.

# Samenvatting, conclusies en belangrijkste regionale knelpunten




De belangrijkste knelpunten ten aanzien van het zorgaanbod en de toenemende druk op de toegankelijkheid van zorg in de regio Rijk van Nijmegen zijn:

**Zorgvraag: demografie samenleving**

**Zorgaanbod: arbeidsmarkt**

**Gezond leven en wonen**

**Mentale gezondheid**

# Samenvatting en conclusies

**Kenmerken van de regio**

- De regio Rijk van Nijmegen telt 7 gemeenten en 325.972 inwoners. De grootste gemeente is Nijmegen met 179.100 inwoners, de kleinste Mook en Middelaar met 7.989.
- Ook regio Rijk van Nijmegen vergrijst: in 2015 was 16,9% van de bevolking 65+, in 2040 is de verwachting dat dit 25,7%. Dit zorgt voor een verandering in samenstelling van de bevolking en een daling van het mantelzorgpotentieel.
- De regio Rijk van Nijmegen is relatief gezien een iets minder welvarende regio vergeleken met het landelijke gemiddelde. De sociaal economische status van inwoners in de regio verschilt sterk per gemeente. Gemeente Nijmegen kent een lagere SES-WOA score dan de andere gemeenten. Dit komt overeen met het beeld van problematiek in grotere steden. Nijmegen kent ook meer inwoners die moeite hebben met rondkomen en/of schulden hebben.
- De ervaren gezondheid van inwoners laat een dalende trend zien, net zoals het landelijke beeld. Het aantal aandoeningen stijgt, onder ander dementie door vergrijzende bevolking. Hoewel het aantal mensen dat wekelijks sport een stijgende lijn laat zien, stijgt ook het aantal inwoners met overgewicht.
- In de regio zien we 3 doelgroepen die aandacht behoeven: inwoners met een laag inkomen, ouderen met kwetsbare gezondheid en jeugd en mentale gezondheid. Deze doelgroepen maken in toenemende mate gebruik van zorg.
- De concentratie stikstof en fijnstof is in alle gemeenten in de regio hoger dan WHO-advieswaarden.

**Zorg in de regio**

- Het zorggebruik in de zorgverzekeringswet is in de regio vergelijkbaar met Nederland. Er zijn alleen afwijkingen te zien (hogere kosten) in de kosten voor geneeskundige zorg voor specifieke patiëntgroepen (GZSP) en specialistische basis GGZ t.o.v. Nederland. Voor langdurige GGZ en Grensoverschrijdende zorg worden juist minder kosten gemaakt.
- Door aanwezigheid van 3 ziekenhuizen is de toegang tot medisch specialistische en acute zorg goed in de regio. Ook beschikking inwoners in de regio over een huisarts dichtbij en zijn er relatief veel huisartsen werkzaam in de regio.
- In de GGZ zien we net als landelijk wachtlijst problematiek. Vooral voor obsessief-compulsief gedrag en verslavingszorg is de wachttijd in de regio langer dan landelijk. Cijfers laten een daling in instroom GGZ zien. Dit wordt niet herkend door de sector zelf. Mogelijk speelt de krapte op de arbeidsmarkt hierin een rol. Ook in JGGZ neemt de vraag naar zorg en daarbij de complexiteit van casussen toe.
- Het aantal cliënten in de gehandicaptenzorg lijkt in de toekomst iets af te nemen. De kosten zijn in regio Nijmegen wel hoger dan landelijk.
- De vraag naar zorg stijgt (o.a. door vergrijzing) komende jaren: het aantal cliënten met wijkverpleging stijgt met 50%. Verpleging uit de Wlz stijgt zelfs met 80%. Daarnaast zien we ook een stijging in het beroep op Wmo wat verder zal toenemen in de toekomst.
- Ten aanzien van preventie worden een vijftal relevante knelpunten onderscheiden in de regio op het gebied van toegankelijkheid en/of zorggebruik: kansenongelijkheid, leefstijl, vitaal ouder worden, druk op dagelijks leven bij jeugd en jongvolwassenen en mentale gezondheid.
- In alle zorgsoorten wordt krapte op de arbeidsmarkt genoemd als uitdaging in het voldoen aan de zorgvraag. Analyse van de arbeidsmarkt laat zien dat het tekort met name onder huisartsen in Nijmegen relatief nog meevalt, maar behoeft alsnog aandacht voor de toekomst.

# Samenvatting en conclusies

In de regio Rijk van Nijmegen hebben partijen op basis van de onderliggende data samen de belangrijkste knelpunten ten aanzien van het zorgaanbod en de toenemende druk op de toegankelijkheid van zorg in gedefinieerd. Dit resulteert in 15 knelpunten welke onder te verdelen zijn onder 4 thema's:



1. **Zorgvraag: demografie samenleving**
   Ook in regio Rijk van Nijmegen is vergrijzing aan de orde. Het aantal mensen van 65 jaar of ouder neemt toe, terwijl de groep werkenden kleiner wordt. Dit heeft onder andere gevolgen voor de vraag naar zorg, de toename van mentale problematiek zoals eenzaamheid en het beroep op en beschikbaarheid van mantelzorg.



2. **Zorgaanbod: arbeidsmarkt**
   Alle sectoren in de zorg ervaren capaciteitsproblemen. Dit terwijl de vraag naar zorg alleen maar verder stijgt. De capaciteitsproblemen hebben ook een sterk effect op ervaren werkdruk van zorgpersoneel. Daarnaast heeft het grote gevolgen voor de toegankelijkheid van zorg.



3. **Gezond leven en wonen**
   Een belangrijk element in het voorkomen van zorg is gezond leven en wonen. Door in te zetten op preventie kan zorg worden voorkomen of worden uitgesteld. Hierin zien we dat het voor kwetsbare doelgroepen zoals inwoners met een laag inkomen of beperktere gezondheidsvaardigheden door een taalachterstand moeilijker is om gezond te leven en wonen. Dit vraagt om extra aandacht.



4. **Mentale gezondheid**
   De mentale druk rondom het dagelijks leven lijkt steeds groter te worden. Dit zorgt voor stress en toenemende mate van angst en depressie. Daarnaast worden psychische problemen steeds mee bespreekbaar gemaakt, wat zorgt voor een toename van instroom in de GGZ. Ook onder jeugd zien we dat opgroeien in een prestatiemaatschappij zorgt voor toenemende mentale druk. Bekend is dat mentale problemen veelal leiden tot meer problemen en toenemende vraag naar zorg.

# Belangrijkste knelpunten onderverdeeld in VIER thema's

*(in willekeurige volgorde)*

| Zorgvraag: demografie samenleving | Zorgaanbod: arbeidsmarkt | Gezond leven en wonen | Mentale gezondheid |
|---|---|---|---|
| Toename complexiteit zorgvragen, verzwaring van casuïstiek patiënten | (Ernstige) personele capaciteitsproblemen door ontgroening, vergrijzing en uitstroom | Toename problematiek bij kwetsbare doelgroepen (bijv. zorgen over bestaanszekerheid, lage gezondheidsvaardigheden en ongezonde leefstijl) | Toename gevoel van eenzaamheid onder volwassenen door vergrijzing |
| Afname van tijdige en laagdrempelige doorstroom naar andere sectoren | Toenemend en complexer wordend zorggebruik met bijbehorend meer afstemming / coördinatie | Sterke toename overgewicht onder jongeren en volwassenen | Toename psychische klachten bij jeugd en volwassenen, met als gevolg groeiende wachtlijsten |
| Vergrote druk op Wmo klassiek door vergrijzing | Hoge ervaren werkdruk en afname werkplezier onder huisartsen | De concentratie stikstof en fijnstof is in alle gemeenten hoger dan de WHO advieswaarden | Toename thuiswonende cliënten met probleemgedrag / psychiatrie |
| Toename instroom patiënten/cliënten | Toegankelijkheid van VVT staat onder druk (door arbeidsmarkt en toename zorgvragen) | | Gebrek aan integrale aanpak bij mentale ondersteuning |

Gemeenten en GGD | GGZ | Huisartsenzorg | Jeugdwet en WMO | MSZ | VVT

Schematische weergave van knelpunten onder de thema's en welke sectoren deze knelpunten agenderen e/o daar hinder van ondervinden.

# Beïnvloedende factoren op de VIER thema's



# Toelichting bij de belangrijkste thema’s en knelpunten

- We zien samenhang tussen thema's en knelpunten onderling en binnen de zorgsectoren.
- De thema's en knelpunten zijn te koppelen aan IZA én GALA.
- (Domeinoverstijgende) samenwerking is nodig om belangrijkste opgaven aan te pakken.
- Bij alle sectoren en bij de meeste knelpunten komt naar voren dat er 'voorliggend' te weinig ruimte is waardoor het effect is dat inwoners met complexere vragen bij maatwerk/ geïndiceerde zorg terecht komen. En dat het vervolgens nog lastiger wordt om uit te stromen.
- Voordat we de gewenste oplossing voor veel knelpunten, namelijk een 'rijkere voorkant' daadwerkelijk kunnen gaan benutten, en effecten (communicerende vaten) t.o.v. verzekerde/geïndiceerde zorg kunnen gaan zien dienen we eerst meer zicht te hebben op het voorliggend veld. Op dit moment ontbreken cijfers van capaciteit, slagkracht en kosten van het voorliggend veld, ook in relatie tot het zorgdomein.
- In dit basisbeeld zijn de zorgsectoren zoals benoemd in het ZN/VNG-basisbeeld, als uitgangspunt gekozen. Over deze sectoren is landelijke data beschikbaar. In een volgende fase is het gewenst hier nog andere sectoren aan toe te voegen. Denk aan o.a. mondzorg, farmacie, paramedische zorg en hulpmiddelen. Ook deze sectoren hebben een signalerende dan wel behandelende factor en kunnen van grote betekenis zijn op de IZA thema’s toegankelijkheid, kwaliteit en betaalbaarheid van zorg en ondersteuning.
- Er is weinig data opgehaald en knelpunten benoemd over de factoren digitalisering en informatieoverdracht, financiële middelen, regionale domeinoverstijgende samenwerking, maatschappelijk bewustzijn en urgentiegevoel, datagedreven werken, gezonde fysieke leefomgeving en ontwikkeling en gebruik van zorgtechnologie. Deze factoren zijn echter zeer relevant bij de opgave van het toegankelijk houden van de zorg. Ze zijn randvoorwaardelijk voor succes naar waardevolle transformaties.

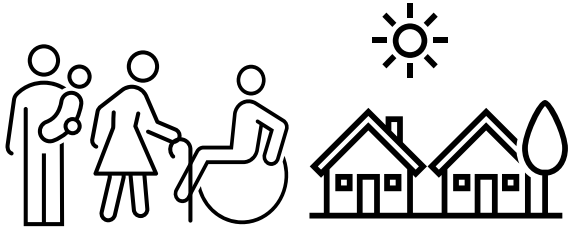
# Couleur locale Rijk van Nijmegen

We constateren dat de meerderheid van knelpunten in veel regio's van Nederland hetzelfde zijn. Dergelijke generieke knelpunten zitten met name op het gebied van vergrijzing en daarmee gepaard gaande toename van de zorgvraag, wachtlijsten/wachttijden GGZ, personeelstekort/arbeidsmarkt VVT en GGZ én ongezonde leefstijl. Dat neemt niet weg dat je als regio voor deze uitdagingen staat. Oplossingsrichtingen voor deze uitdagingen kunnen vanuit landelijk perspectief geboden worden. Maar ook regionaal kan men op zoek gaan naar oplossingsrichtingen, o.a. door regionale samenwerking.

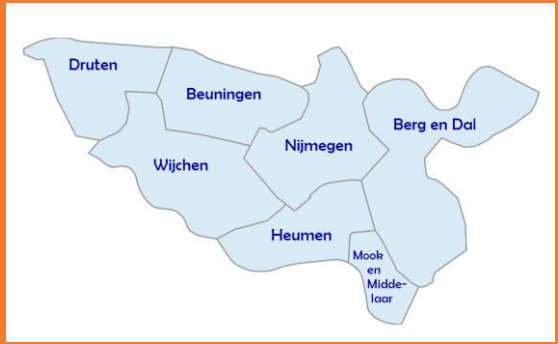
Op basis van het regiobeeld constateren we voor de regio Rijk van Nijmegen ook enkele regiospecifieke aspecten ten aanzien van het zorgaanbod en de toenemende druk op de toegankelijkheid van zorg:

- Het huisartsentekort in deze regio is op dit moment minder groot dan op vele andere plekken in Nederland. Dit is mogelijk verklaarbaar doordat er een huisartsenopleiding gevestigd is in Nijmegen. Dit neemt echter niet weg dat het beeld uit het land een voorbode is wat de regio Rijk van Nijmegen staat te wachten.
- Ook lijkt in deze regio meer sprake te zijn voor complexe problematiek, die aan het licht komt bij de uitstroom vanuit het ziekenhuis (Radboud UMC, maar ook CWZ). Het academisch ziekenhuis kan hierin een aanzuigende werking hebben.
- In deze regio lijkt de mentale gezondheid van volwassenen en jongeren een groter knelpunt te zijn. Klachten nemen toe. Dat zorgt ervoor dat het aantal GGZ cliënten minder hard daalt dan in Nederland en de wachtlijsten in de regio groeien. De aanwezigheid van gespecialiseerde GGZ zorg kan invloed hebben op de data. Ook het aantal jongeren / studenten in bepaalde gemeenten kan hier invloed op hebben.
- De ontgroening zal in deze regio minder hard toeslaan, waarschijnlijk komt dit door de aanwezigheid van Radboud Universiteit en Hogeschool Arnhem Nijmegen.
- In deze regio is zeer veel expertise aanwezig om alle zorgvragen te beantwoorden. Met het bundelen van deze kennis en kunde is het mogelijk om de huidige en toekomstige uitdagingen in de zorg aan te pakken. Het regionale samenwerkingsverband NOEL werkt daarvoor intersectoraal samen. Maar ook binnen een aantal specifieke sectoren zijn er netwerken, zoals bijv. Stuurgroep Sluitende Aanpak (acute GGZ) en Netwerk Nonna (VVT). Zij staan weer in verbinding met NOEL waardoor samenwerkingsactiviteiten steeds beter gecoördineerd en in samenhang worden uitgevoerd.

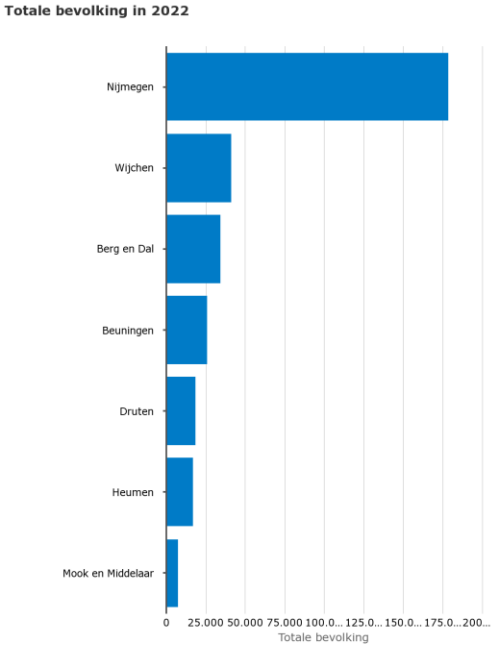
# A. Kenmerken van de regio



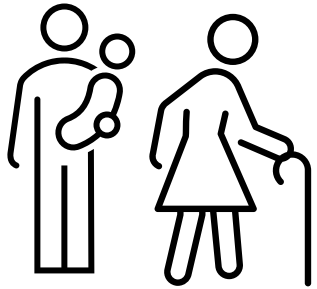
# Beknopte omschrijving van de regio




- De 'Rijk van Nijmegen' is gelegen in het Midden-Oosten van Nederland en bestaat uit 7 gemeenten. De regio heeft 325.972 inwoners.
- Gemeenten in regio 'Rijk van Nijmegen': Berg en Dal, Beuningen, Druten, Heumen, Mook en Middelaar, Nijmegen, Wijchen.
- In regio 'Rijk van Nijmegen' woont in 2022 48% van de inwoners in (zeer) sterk stedelijk gebied (NL: 50%) en 14% van de inwoners woont in niet stedelijk gebied (NL: 17%) (CBS, 2023).
- De regio 'Rijk van Nijmegen' valt – evenals de regio Rivierenland – onder zorgkantoorregio Nijmegen.
- Geografie verzorgingsgebied ambulancedienst Gelderland Zuid is langgerekt, met van oost naar west lopende rivier. Vormt voor de bereikbaarheid van sommige kernen/uithoeken een uitdaging.




Bron: Bevolkingsstatistiek, CBS, bewerking RIVM

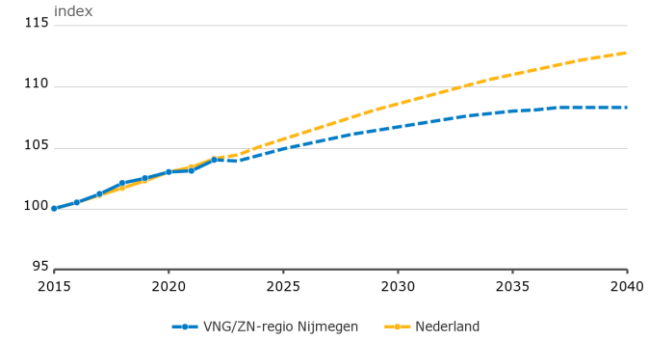


# 1. Demografie

A. Bevolkingsontwikkeling en leeftijdsopbouw
B. Vergrijzing en geboortes
C. Demografische druk
D. Grijze en groene druk
E. Sterfte
F. Mantelzorgpotentieel

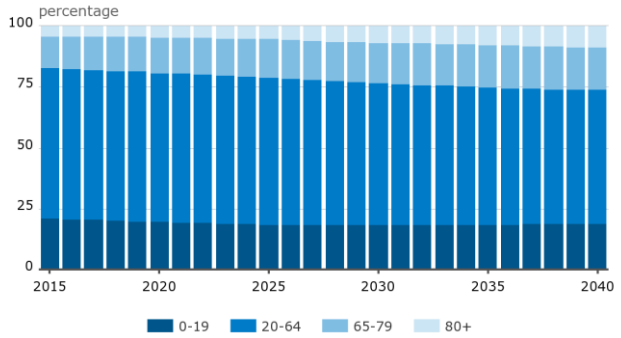
# 1A. Bevolkingsontwikkeling en leeftijdsopbouw

**Bevolkingsontwikkeling**




Bron: Bevolkingsstatistiek (CBS) i.c.m. Primos-prognose (ABF Research)

**Leeftijdsopbouw Nijmegen**



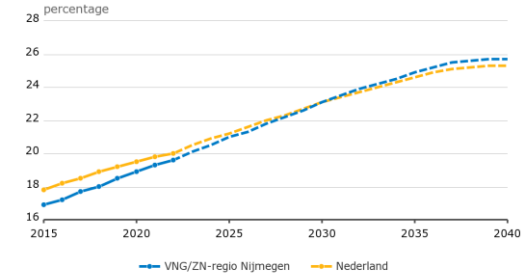

Bron: Bevolkingsstatistiek (CBS) i.c.m. Primos-prognose (ABF Research)

- Het bevolkingsaantal stijgt naar verwachting van 325.930 in 2023, naar 339.610 in 2040; dit is een stijging van circa 4,2%.
- De bevolkingsgroei in de regio is minder sterk dan de gemiddelde bevolkingsgroei in Nederland.
- Toenemende (arbeids)migratie kan invloed hebben op bevolkingsontwikkeling, leeftijdsopbouw en zorgvraag.

- In de periode 2023 – 2040 neemt in de regio Rijk van Nijmegen het aandeel inwoners van 65-79 jaar toe van 15,4% naar 17,2% (NL: 17,6% → 20%) en het aandeel van de groep inwoners ouder dan 80 jaar stijgt van 4,7% naar 8,5% (NL: 4,8% → 8,0%).
- Het aandeel inwoners van 20-64 daalt in de periode 2023 – 2040 van 60,7% naar 55,3% (NL: 57,1% → 51,6%).
- Het aandeel inwoners jonger dan 20 blijft met een lichte daling van 19,2% naar 19,0% stabiel (NL: 20,5% → 20,3%).

# 1B. Vergrijzing en geboortes

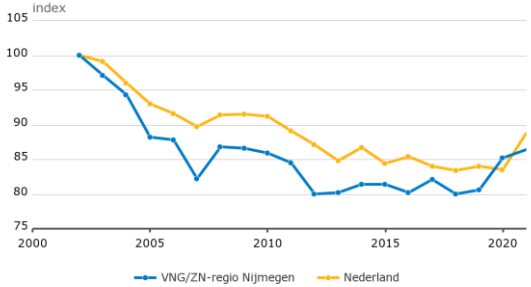
**Percentage 65 jaar en ouder**




Bron: Bevolkingsstatistiek (CBS) i.c.m. Primos-prognose (ABF Research), bewerking RIVM

- Het percentage inwoners van 65 jaar en ouder stijgt van 20,1% in 2023, naar 25,7% in 2040.
- Absoluut stijgt het aantal ouderen van 65.520 in 2023 naar 87.370 in 2040; een toename van 21.850 personen.
- Het percentage inwoners van 65 jaar en ouder ligt in 2040 in de regio Rijk van Nijmegen hoger dan het gemiddelde in Nederland (0,4 procentpunt)
- De verwachting is dat het aantal vluchtelingen / mensen met een migratie achtergrond de eerstkomende jaren zal stijgen. Van deze groep is bekend dat de gezondheidsvaardigheden aanvullende aandacht nodig heeft.

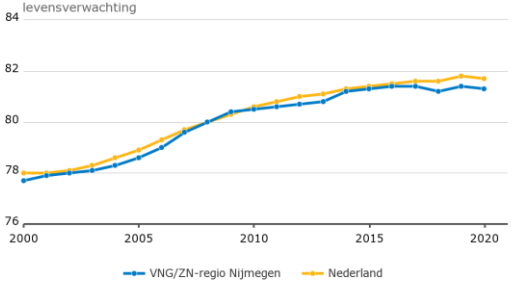
**Trend in levend geboren kinderen**




Bron: Bevolkingsstatistiek, CBS, bewerking RIVM

- Het aantal levend geboren kinderen laat in de regio Rijk van Nijmegen in de periode 2002 – 2021 een dalende trend zien. De daling is sterker dan de gemiddelde trend in Nederland.
- Het aantal levend geboren kinderen in de regio Rijk van Nijmegen bedroeg 3.110 in 2021.

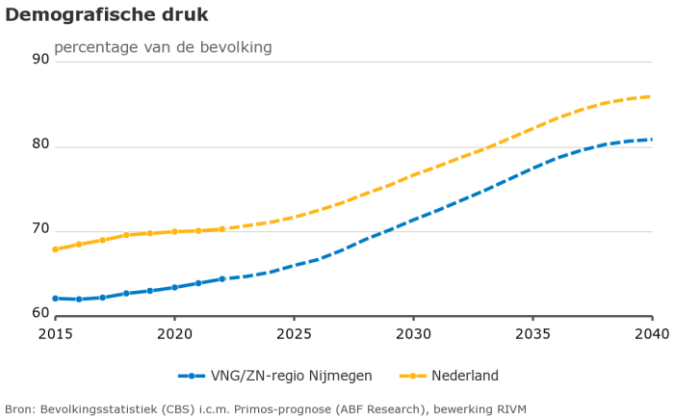
**Levensverwachting bij geboorte**




Bron: Doodsoorzakenstatistiek, CBS (via CBS Remote Access), bewerking RIVM

- De levensverwachting bij geboorte ligt in de regio Rijk van Nijmegen lager dan gemiddeld in Nederland, maar laat wel een vergelijkbare stijgende trend zien in de periode 2000 –2023.

# 1C. Demografische druk

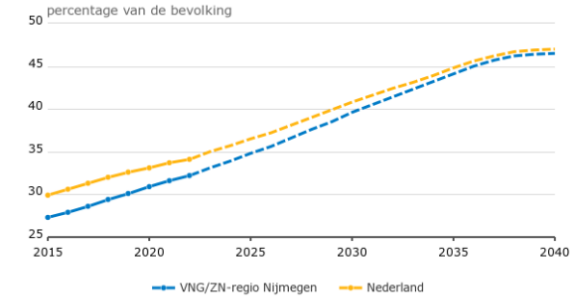



Bron: Bevolkingsstatistiek (CBS) i.c.m. Primos-prognose (ABF Research), bewerking RIVM

- Demografische druk geeft de verhouding aan tussen de som van het aantal personen van 0-19 jaar en 65 jaar of ouder en de personen in de zogenaamde 'productieve leeftijdsgroep' van 20-64 jaar. Het cijfer van de demografische druk geeft inzicht in de verhouding tussen het niet-werkende deel van de bevolking en het werkende deel van de bevolking.
- De demografische druk in de regio Rijk van Nijmegen neemt in de periode 2023 – 2040 toe van 64,7% naar 80,9%. Dit betekent dat grofweg 1 op de 5 inwoners van de regio behoort tot de zogenaamde 'productieve leeftijdsgroep'
- De demografische druk is vanaf 2035 in de regio Rijk van Nijmegen **lager** dan gemiddeld in Nederland.
- De regio Rijk van Nijmegen laat een vergelijkbare trend zien met de rest van Nederland.

# 1D. Grijze en groene druk

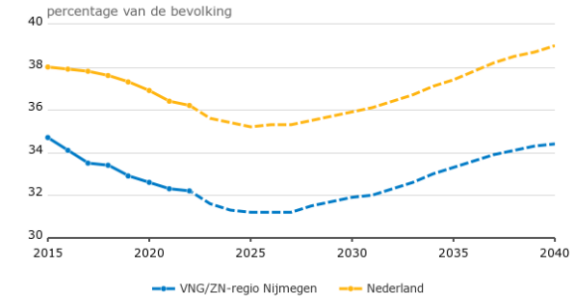
**Grijze druk**




Bron: Bevolkingsstatistiek (CBS) i.c.m. Primos-prognose (ABF Research), bewerking RIVM

- Grijze druk geeft de verhouding tussen het aantal personen van 65 jaar of ouder en het aantal personen van 20 tot 65 jaar weer. Dit cijfer laat de verhouding tussen de ouderen en de 'productieve leeftijdsgroep' zien.
- De grijze druk in de regio Rijk van Nijmegen neemt in de periode 2023 – 2040 toe van 27,3% naar 46,5%.
- Vanaf 2040 is de grijze druk bijna 50%. Dit betekent dat er ongeveer half keer zoveel ouderen zijn als de 'productieve leeftijdsgroep'.

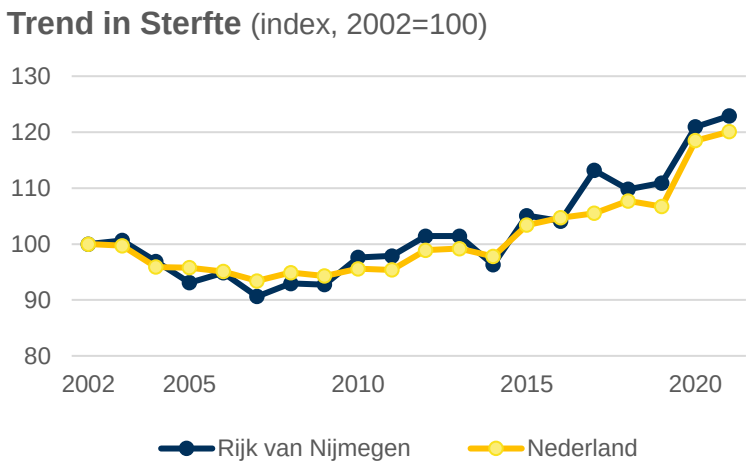
**Groene druk**




Bron: Bevolkingsstatistiek (CBS) i.c.m. Primos-prognose (ABF Research), bewerking RIVM

- Groene druk is de verhouding tussen het aantal personen van 0 tot 20 jaar en het aantal personen van 20 tot 65 jaar. Het cijfer van de groene druk laat de verhouding tussen de jeugd en de 'productieve leeftijdsgroep' zien.
- De groene druk in de regio Rijk van Nijmegen laat tussen 2015 (34,7%) en 2040 (34,4%) eerst een daling en daarna een stijging zien.
- De beweging van de groene druk lijkt op de landelijke beweging, alleen ligt het percentage in Rijk van Nijmegen lager.
- Dit houdt in dat er in Nijmegen relatief minder jongeren (0 tot 20) zijn dan in Nederland.

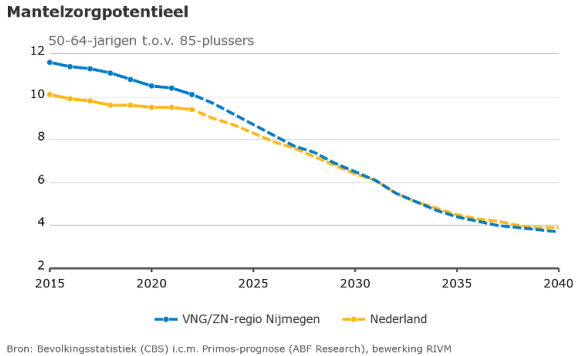
# 1E. Sterfte




- Het aantal overleden personen laat in de regio Rijk van Nijmegen in de periode 2002 – 2021 een stijgende trend zien. De stijging is ongeveer gelijk aan de gemiddelde trend in Nederland (CBS, 2023).
- Het aantal overleden personen in de regio Nijmegen bedroeg 3.050 in 2021 (CBS 2023).

*Data voor deze grafiek zijn uit vermelde bron opgehaald door de bovenregionale werkgroep regiobeelden (REOS, Robuust, Samergo, ZONH, CZ, VGZ en Transvorm)*

# 1F. Mantelzorgpotentieel




Bron: Bevolkingsstatistiek (CBS) i.c.m. Primos-prognose (ABF Research), bewerking RIVM

- De grafiek laat de ontwikkeling van het aantal 50- tot 65-jarige mantelzorgers zien per 85-jarig en ouder persoon. Dit wordt het zogenaamde mantelzorgpotentieel genoemd.
- Het mantelzorgpotentieel in de regio Rijk van Nijmegen daalt in de periode 2023-2040 van 10,4 naar 3,7; dit is meer dan een halvering. Deze daling komt overeen met de landelijke daling
- Een daling in het mantelzorgpotentieel zorgt naar verwachting voor een groter beroep op de zorg, omdat er minder zorg door het netwerk opgevangen kan worden.

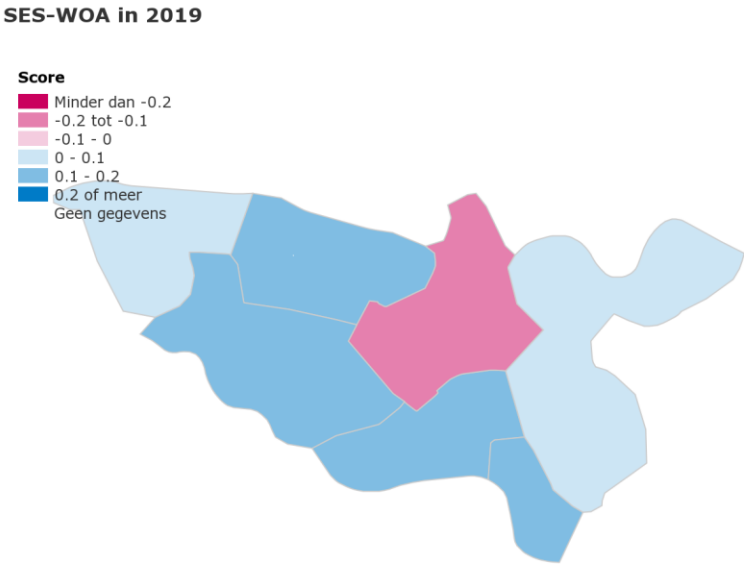
Bovenstaande grafiek laat de ontwikkeling van het aantal 50- tot 65-jarige mantelzorgers zien per 85-jarig en ouder persoon. Dit wordt het zogenaamde mantelzorgpotentieel genoemd.



# 2. Sociale determinanten

A. SES-WOA per gemeente
B. Inkomensverdeling
C. Moeite met rondkomen
D. Huishoudens met schulden
E. Kansenongelijkheid en opgroeien
F. Regie over het eigen leven
G. Eenzaamheid
H. Recent arbeidsverleden

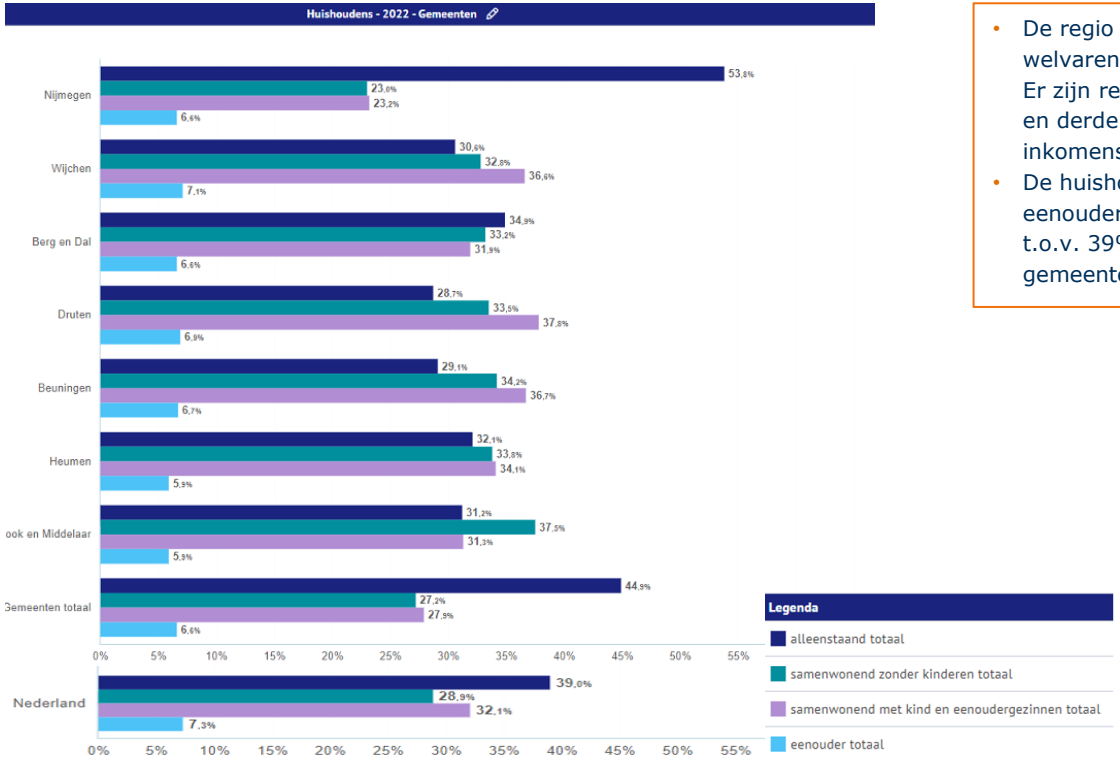
# 2A. SES-WOA



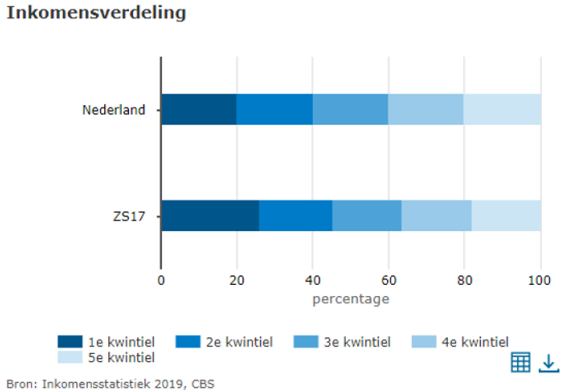

Bron: CBS

- Deze kaart toont per gemeente in regio Rijk van Nijmegen de gemiddelde sociaaleconomische status (SES-WOA). De SES-WOA score is voor het eerst bepaald door het Centraal Bureau voor de Statistiek op basis van gegevens over financiële welvaart (W), opleidingsniveau (O) en recent arbeidsverleden (A) van de huishoudens in de betreffende regio. Een hogere score reflecteert een hogere sociaaleconomische status.
- DE SES-WOA score in de regio Rijk van Nijmegen ligt in de meeste gemeenten op of boven het landelijk gemiddelde.
- Alleen in de gemeente Nijmegen ligt de SES-WOA score onder het landelijk gemiddelde. Dit beeld is herkenbaar bij problematiek die speelt in grotere steden.

# 2B. Inkomensverdeling

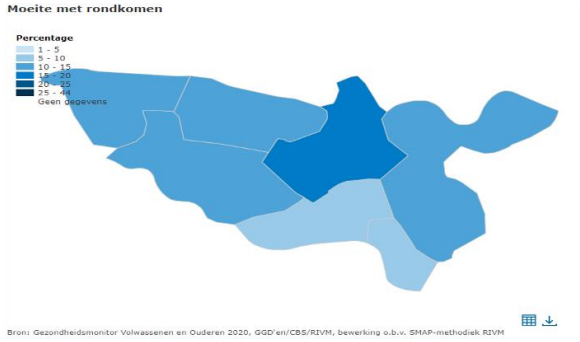


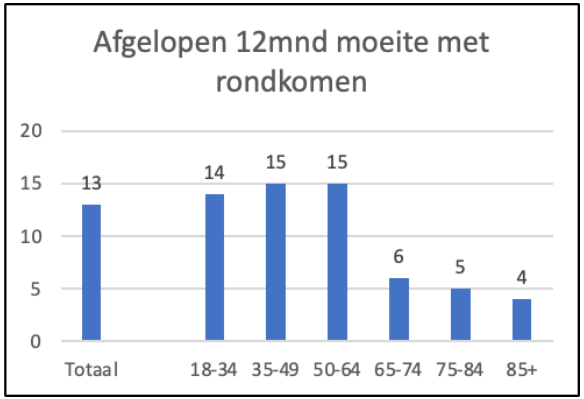

- De regio Rijk van Nijmegen is relatief gezien een iets minder welvarende regio vergeleken met het landelijke gemiddelde. Er zijn relatief gezien meer huishoudens in het eerste, tweede en derde inkomenskwintiel en minder in het vierde en vijfde inkomenskwintiel.
- De huishoudensverdeling laat zien dat er relatief veel eenoudergezinnen in de regio zijn (44% in Rijk van Nijmegen t.o.v. 39% in NL). De meeste eenoudergezinnen wonen in de gemeente Nijmegen (54%).

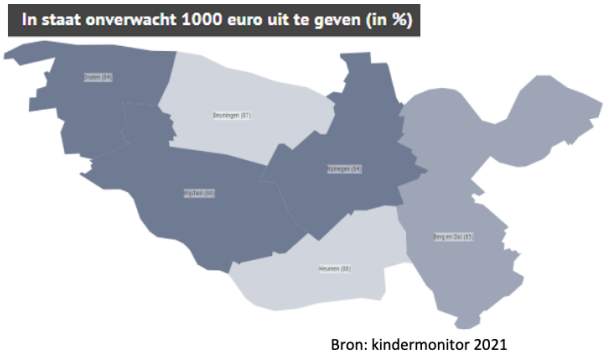



Bron: Inkomensstatistiek 2019, CBS

# 2C. Moeite met rondkomen

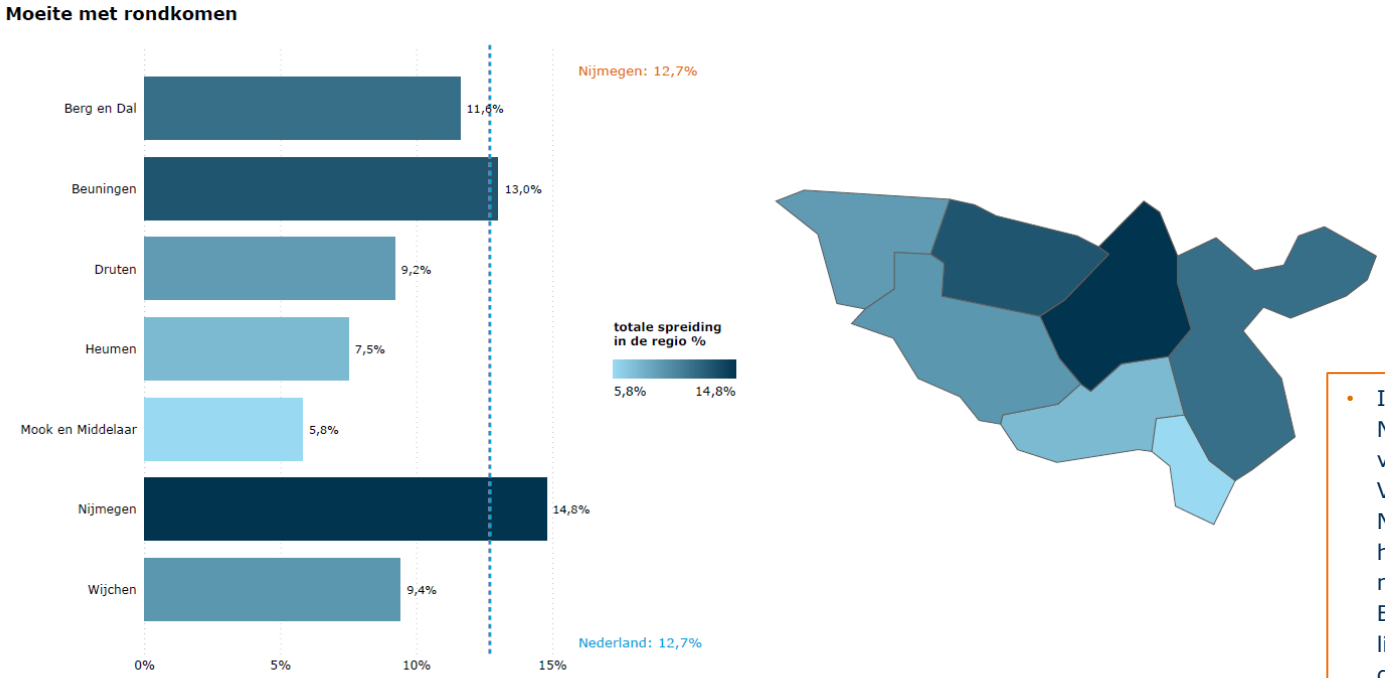



- Mensen die in armoede leven hebben vaak te maken met chronische stress en ziekte. Ook zijn ze vaak minder gelukkig en minder goed in staat om beslissingen te nemen. Deze vier factoren hebben direct invloed op hun gezondheid.
- Armoede kan zorgen voor een slechtere hersenontwikkeling, waaronder een slechtere emotieregulatie. Dat geldt vooral voor kinderen van ouders die behalve met armoede nog te maken hebben met andere problemen die stress geven. Kinderen uit arme gezinnen hebben vaak een minder voorspoedige schoolloopbaan, hebben minder kans op de woningmarkt, leven korter in goede gezondheid en hebben later een lager inkomen dan kinderen met dezelfde competenties of talenten uit de niet-armoede-gezinnen.

# 2C. Moeite met rondkomen



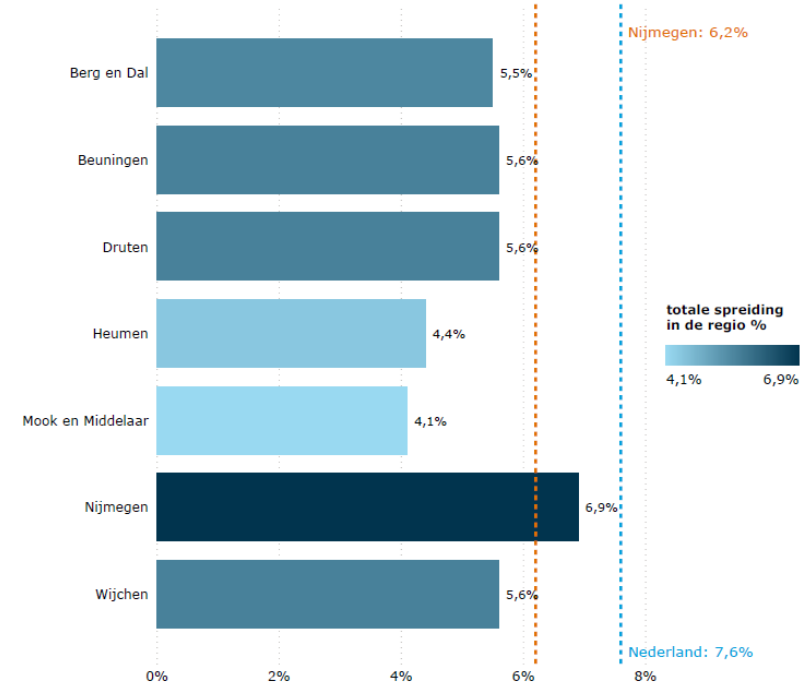

- In de regio Rijk van Nijmegen zijn grote verschillen te zien. Vooral in Beuningen, Nijmegen en Berg en Dal hebben mensen moeite met rondkomen. Voor Beuningen en Nijmegen ligt dit percentage hoger dan het landelijk gemiddelde.

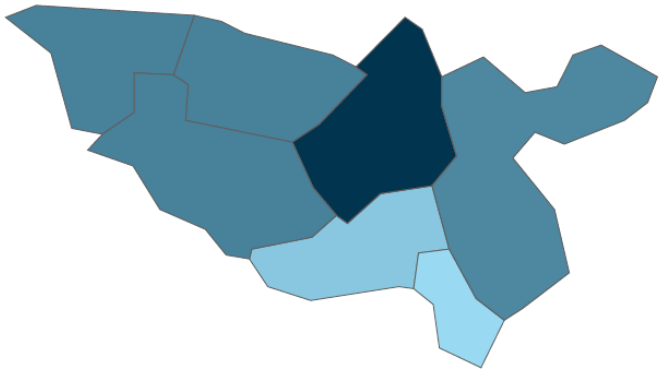
*Bron: Gezondheidsmonitor Volwassenen en Ouderen 2020 GGD'en, CBS en RIVM, zorgkantoorregioniveau is gewogen o.b.v. inwoneraantallen, hierbij is rekening gehouden met eventuele fusiegemeenten*

*Data voor deze tekst zijn uit vermelde bron opgehaald door de bovenregionale werkgroep regiobeelden (REOS, Robuust, Samergo, ZONH, CZ, VGZ en Transvorm)*

# 2D. Huishoudens met schulden

**Huishoudens met geregistreerde problematische schulden**



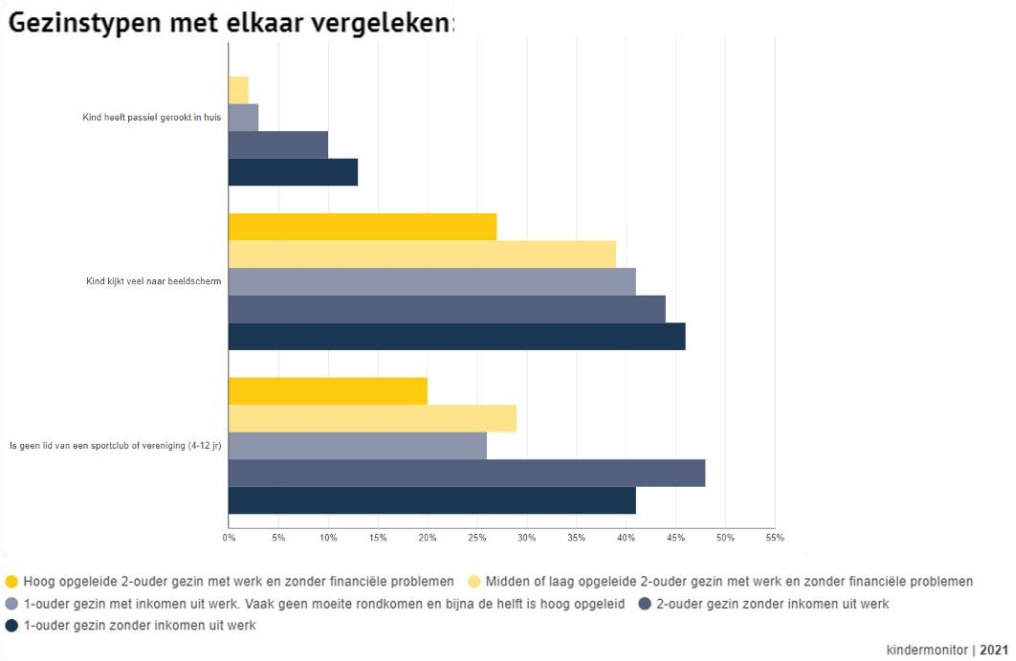
*Bron: CBS, oktober 2021, zorgkantoorregioniveau is gewogen o.b.v. inwoneraantallen, hierbij is rekening gehouden met eventuele fusiegemeenten*

Definitie geregistreerde problematische schulden: Ten minste één persoon in het huishouden heeft een geregistreerde schuld, betalings-achterstand of betalings-regeling. De definitie per registratie is te vinden op Schuldenproblematiek in beeld (cbs.nl)

- In de regio Rijk van Nijmegen kent alleen de gemeente Nijmegen meer huishoudens met schulden dan het landelijk gemiddelde. Dit komt overeen met het beeld dat in grote steden deze problematiek meer heerst.

*Data voor deze tekst zijn uit vermelde bron opgehaald door de bovenregionale werkgroep regiobeelden (REOS, Robuust, Samergo, ZONH, CZ, VGZ en Transvorm)*

# 2E. Kansen(on)gelijkheid en opgroeien

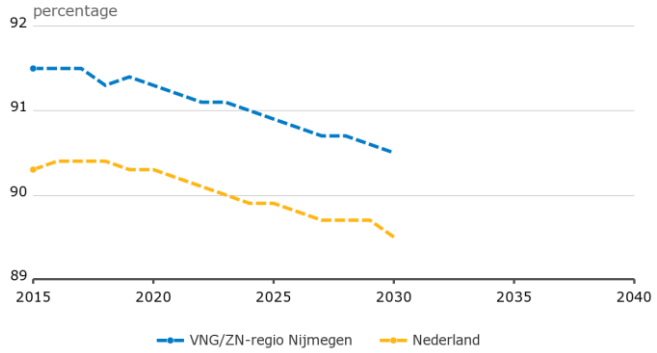



- Kansengelijkheid ontstaat al tijdens de zwangerschap. Zo kunnen roken en stress invloed hebben op de ontwikkeling van het kind.
- Wanneer een gezin moeite heeft met rondkomen, is het lastiger om kinderen gezond en gelukkig te laten opgroeien, waardoor intergenerationeel overdracht ontstaat.
- Zodoende hebben kinderen uit 1-ouder gezinnen zonder inkomen uit werk de laagste kansen op een gezonde start. Met name op het mentale vlak zijn er meer problemen. Daarnaast zijn het met name deze ouders die behoefte hebben aan deskundige hulp en een hoge opvoedbelasting ervaren.

*Data voor deze tekst zijn uit vermelde bron opgehaald door de bovenregionale werkgroep regiobeelden (REOS, Robuust, Samergo, ZONH, CZ, VGZ en Transvorm)*

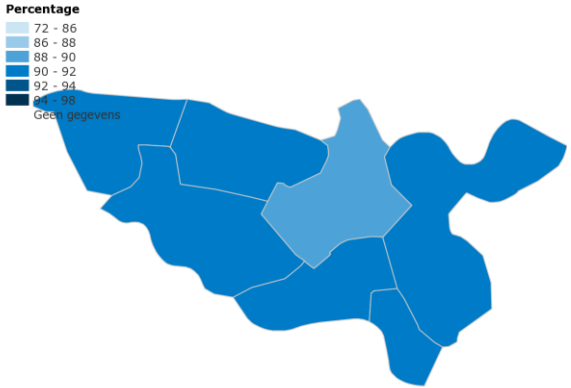
# 2F. Regie over het eigen leven

**Regie over het leven**

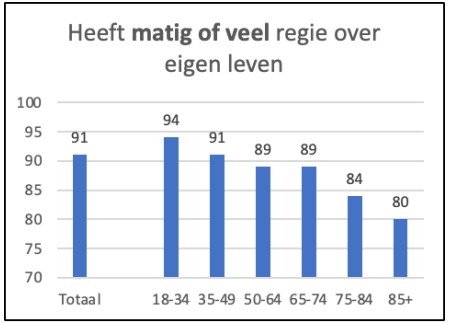



Bron: Volksgezondheid Toekomst Verkenning 2018, RIVM, gemeentelijke verdeling RIVM

**Sociaal kapitaal: Matig/veel regie over eigen leven**



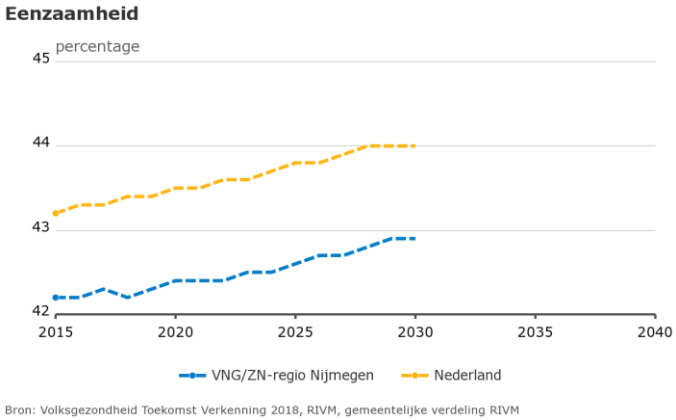

Bron: Gezondheidsmonitor Volwassenen en Ouderen 2020, GGD'en/CBS/RIVM, bewerking o.b.v. SMAP-methodiek RI'



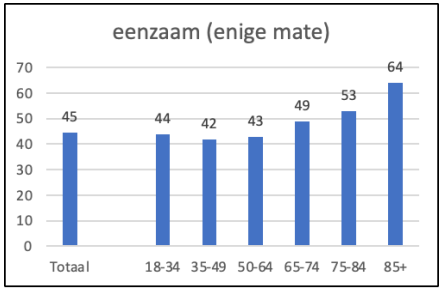

- Het percentage inwoners van 20 jaar en ouder dat regie over het eigen leven heeft, ligt hoger dan het gemiddelde in Nederland.
- Het percentage inwoners van 20 jaar en ouder dat regie over het eigen leven heeft, laat een dalende trend zien.

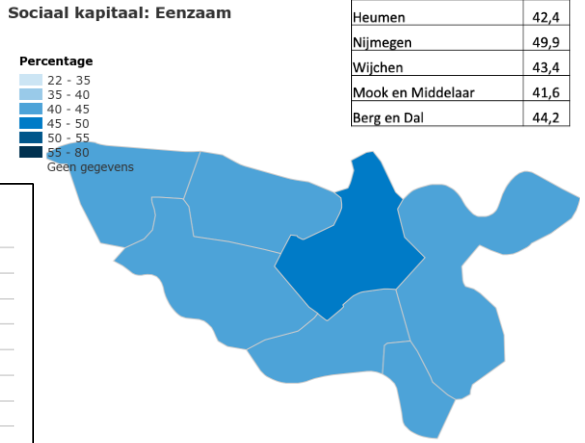
- De verdeling van het percentage inwoners 20 jaar en ouder dat regie over het eigen leven heeft in de regio Rijk van Nijmegen laat geen grote uitschieters zien tussen de verschillende gemeenten.

# 2G. Eenzaamheid




Bron: Volksgezondheid Toekomst Verkenning 2018, RIVM, gemeentelijke verdeling RIVM



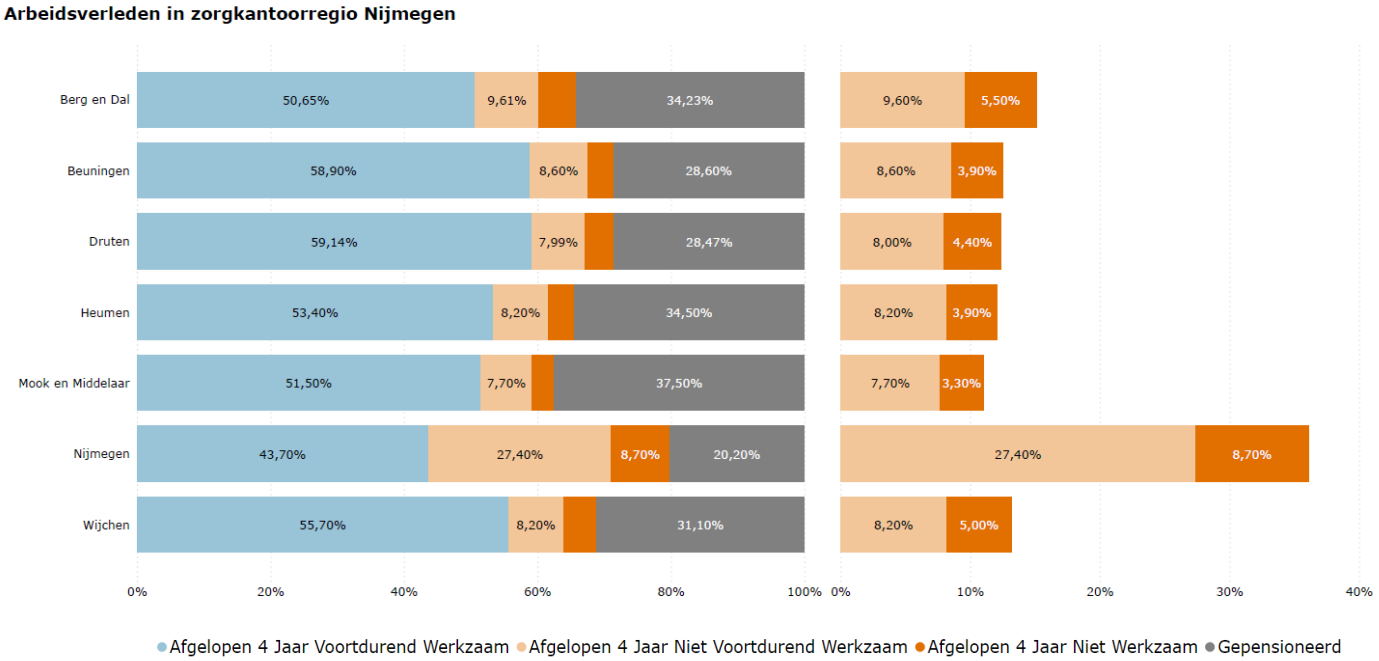




| Gemeente | % |
|---|---|
| Beuningen | 43,1 |
| Druten | 43,2 |
| Heumen | 42,4 |
| Nijmegen | 49,9 |
| Wijchen | 43,4 |
| Mook en Middelaar | 41,6 |
| Berg en Dal | 44,2 |

- Het percentage inwoners van 20 jaar en ouder waarbij sprake is van eenzaamheid, ligt in de regio Rijk van Nijmegen lager dan het gemiddelde in Nederland. Echter, de prognose zoals deze op basis van de 2018 data is gedaan, lijkt lager uit te vallen dan de data uit 2020 laten zien, we zullen dus moeten anticiperen op een hoger percentage eenzaamheid.
- Het percentage inwoners van 20 jaar en ouder waarbij sprake is van eenzaamheid, laat een stijgende trend zien.

- Het percentage inwoners van 20 jaar waarbij sprake is van ernstige of zeer ernstige eenzaamheid, verschilt relatief gezien niet enorm tussen de verschillende gemeenten.
- Eenzaamheid is een indicator van het gebrek aan sociale steun en/of een sociaal netwerk. Deze zijn belangrijk als er behoefte is aan informele zorg of mantelzorg.

# 2H. Recent arbeidsverleden




*Bron: CBS 2019*

- Het arbeidsverleden in de 7 gemeenten van Regio Rijk van Nijmegen laat het verwachtte beeld van grote en kleinere gemeenten zien.
- In gemeente Nijmegen woont een relatief grote groep inwoners die in de afgelopen 4 jaar niet of niet voortdurend heeft gewerkt. Dit is herkenbaar bij grotere steden.
- In de overige, kleinere gemeenten is deze groep aanzienlijk kleiner. Daar zien we juist een veel grotere groep gepensioneerden.

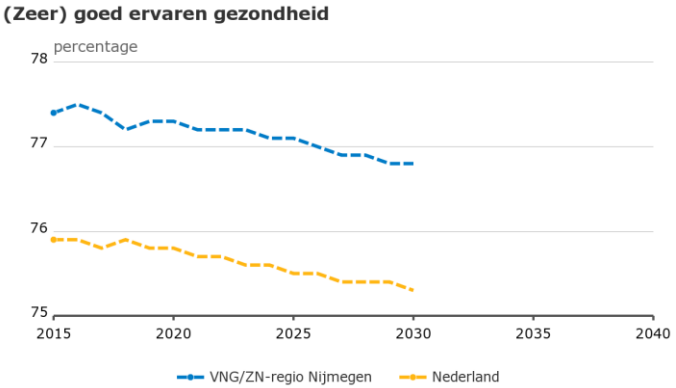
*Data voor deze tekst zijn uit vermelde bron opgehaald door de bovenregionale werkgroep regiobeelden (REOS, Robuust, Samergo, ZONH, CZ, VGZ en Transvorm)*



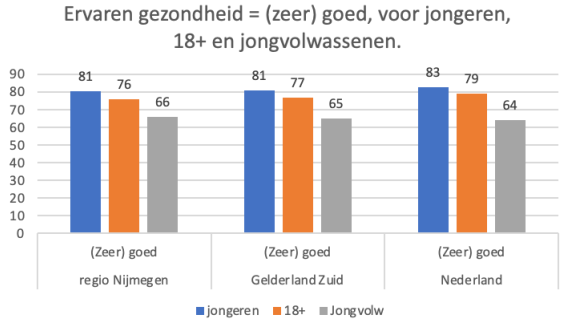
# 3. Gezondheid en leefstijl

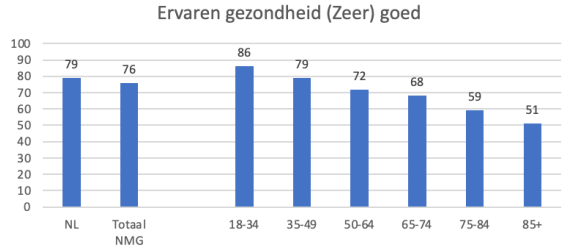
A. Ervaren gezondheid en Levensverwachting
B. Prevalentie aandoeningen
C. Medicijngebruik
D. Leefstijlindicatoren
E. Zorgkosten (algemeen)
F. Mentale gezondheid: stress
G. Mentale gezondheid: angststoornis of depressie
H. Gezondheid in één overzicht

# 3A. Ervaren gezondheid




Bron: Volksgezondheid Toekomst Verkenning 2018, RIVM, gemeentelijke verdeling RIVM

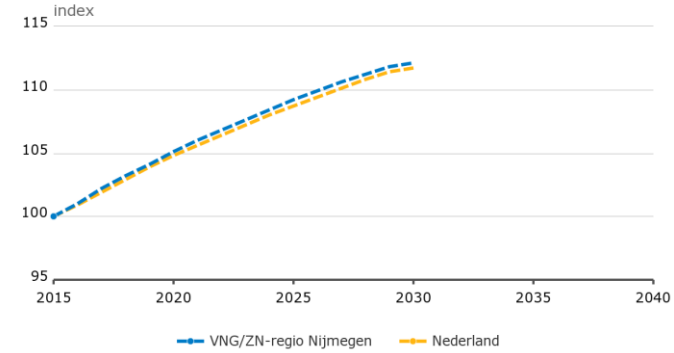



- De **prognose** van het percentage inwoners van 20 jaar en ouder met een als (zeer) goed ervaren gezondheid ligt in de regio Rijk van Nijmegen hoger dan gemiddeld in Nederland.
- Vanuit de gezondheidsmonitoren hebben we de informatie per leeftijdsgroep uitgesplitst. Dit toont dat jongere leeftijdsgroepen vaker aangeven de gezondheid als (Zeer) goed te beoordelen.
- In de regio Rijk van Nijmegen daalt de ervaren gezondheid in de afgelopen 15 jaar. Landelijk zien we deze beweging ook.

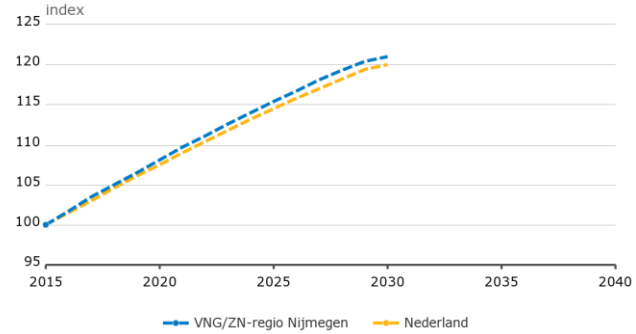
# 3B. Prevalentie aandoeningen

**Personen met Eén aandoening**




Bron: Volksgezondheid Toekomst Verkenning 2018, RIVM, gemeentelijke verdeling RIVM

**Personen met Twee of meer aandoeningen**

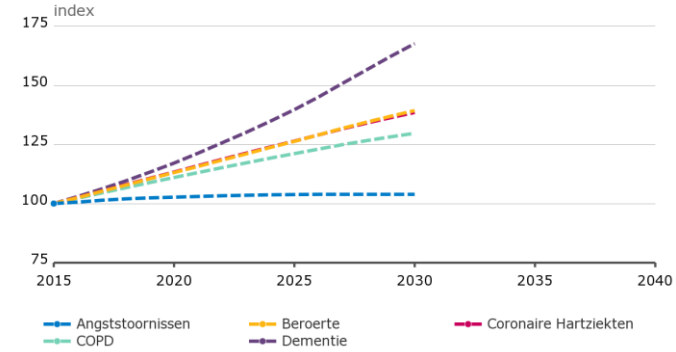



Bron: Volksgezondheid Toekomst Verkenning 2018, RIVM, gemeentelijke verdeling RIVM

- In 2023 heeft 51,6% van de inwoners in de regio Rijk van Nijmegen één chronische aandoening.
- Het aantal inwoners met één chronische aandoening stijgt van 168.160 in 2023 naar 175.140 in 2030; een toename van 6.980 personen in 7 jaar.
- De relatieve stijging van het aantal inwoners met een chronische aandoening is in de regio Rijk Nijmegen lichtelijk groter dan het gemiddelde in Nederland.

# 3B. Prevalentie aandoeningen

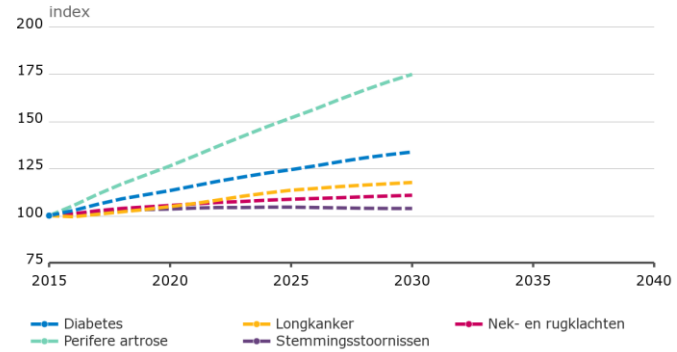
**Prevalentie van aandoeningen in Nijmegen**




Bron: Volksgezondheid Toekomst Verkenning 2018, RIVM, gemeentelijke verdeling RIVM

- De prevalentie van de in de grafiek getoonde vijf veelvoorkomende aandoeningen, neemt in de periode tot 2030 toe in de regio Rijk van Nijmegen.
- Met name de prevalentie van ouderdomgerelateerde aandoeningen neemt sterk toe. De prevalentie van dementie stijgt het hardst.

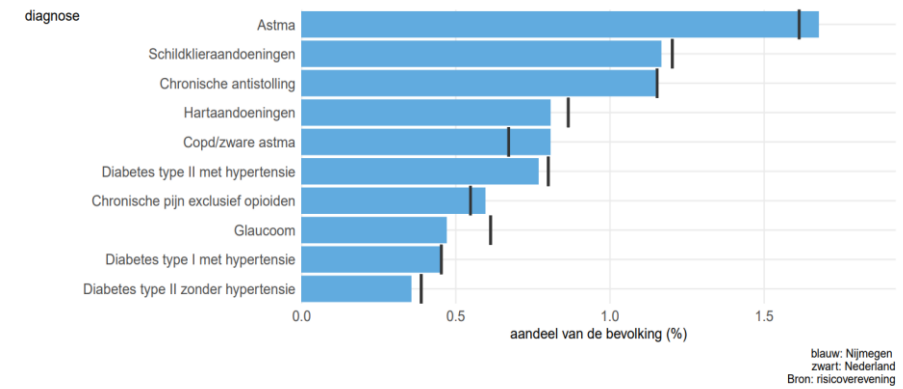
**Prevalentie van aandoeningen in Nijmegen**

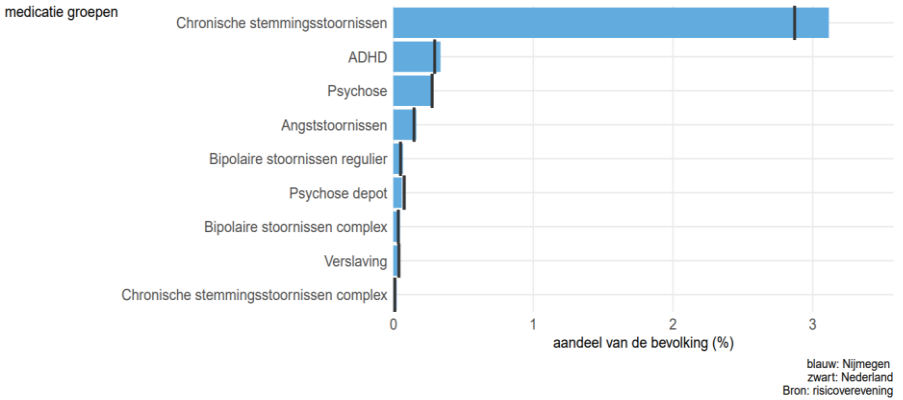



Bron: Volksgezondheid Toekomst Verkenning 2018, RIVM, gemeentelijke verdeling RIVM

- Het aantal inwoners met artrose en diabetes stijgt komende jaren. Overige ziekten stijgen ligt.
- Bekend is dat diabetes vaker voorkomt bij inwoners met een lager opleidingsniveau. 14,2% van inwoners met alleen basis onderwijs hebben diabetes, ten opzichte van 2,5% van inwoners met HBO/WO onderwijs. De inwoner met laag opleidingsniveau behoeven dus extra aandacht.

# 3C. Medicijngebruik

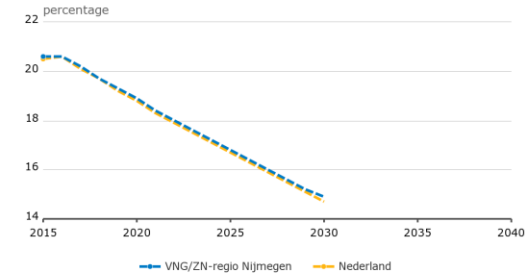



- Let op: data op niveau zorgkantoorregio.
- Het medicijngebruik ligt voor de in de bovenste tabel genoemde lichamelijke aandoeningen in de zorgkantoorregio Nijmegen lager dan of gelijk aan het Nederlandse gemiddelde, met uitzondering van (zware) astma, COPD en chronische pijn exclusief opioïden.
- Het medicijngebruik ligt voor de in de onderste tabel genoemde geestelijke aandoeningen in zorgkantoorregio Nijmegen gelijk aan het Nederlands gemiddelde. Alleen voor chronische stemmingsstoornissen ligt het medicijngebruik hoger dan het Nederlandse gemiddelde.

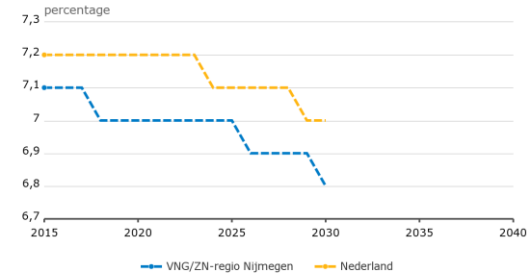
# 3D. Leefstijlindicatoren

**Roken (soms)**

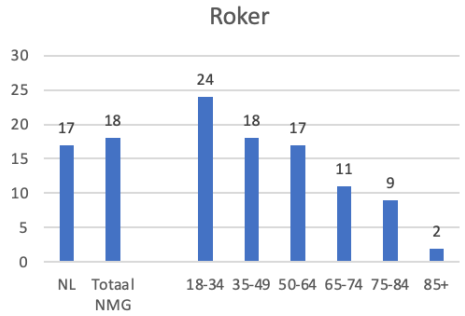


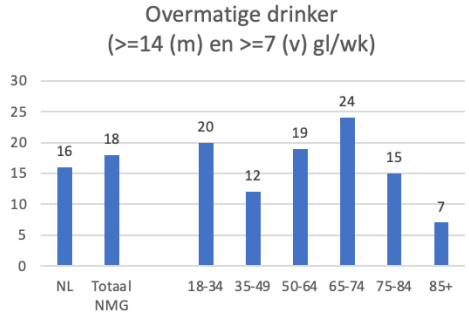

Bron: Volksgezondheid Toekomst Verkenning 2018, RIVM, gemeentelijke verdeling RIVM

**Overmatig alcoholgebruik**



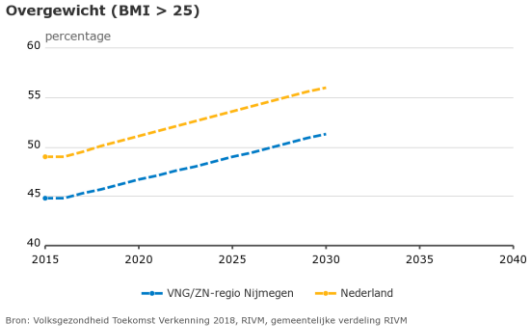

Bron: Volksgezondheid Toekomst Verkenning 2018, RIVM, gemeentelijke verdeling RIVM

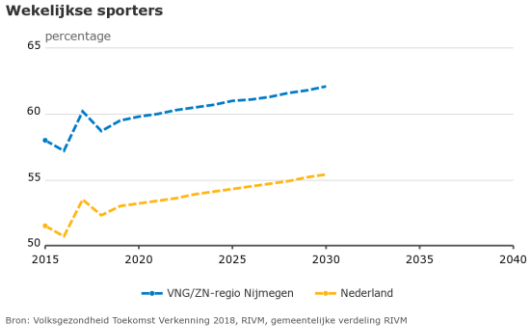


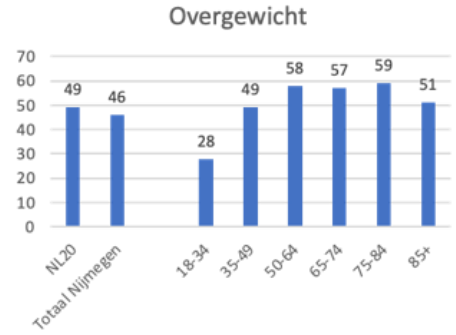



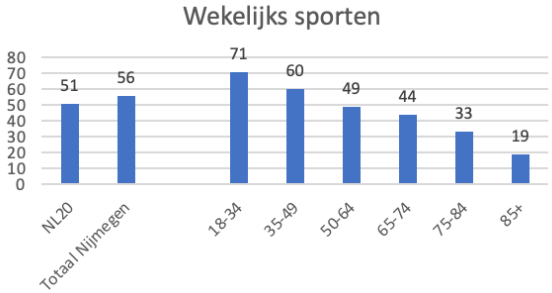

- Het percentage rokers ligt rond het Nederlands gemiddelde. De verwachting van het RIVM is dat het percentage rokers sterk afneemt in de periode tot 2030.We zien in de leeftijdsgroep 18-34 de hoogste percentages. De grootste afname van rokers is onder hoog opgeleiden. De groep met een lage SES rookt vaker (26,2%) en behoeft dus extra aandacht.
- Het percentage overmatig alcoholgebruik en personen met overgewicht ligt in de regio Rijk van Nijmegen lager dan het gemiddelde in Nederland, terwijl het percentage wekelijkse sporters hoger ligt.
- Er zijn grote verschillen in leefstijl tussen de verschillende wijken/dorpen/stadsdelen. Deze verschillen hangen veelal samen met verschillen in SES (zie ook IZA doelgroepen).

# 3D. Leefstijlindicatoren



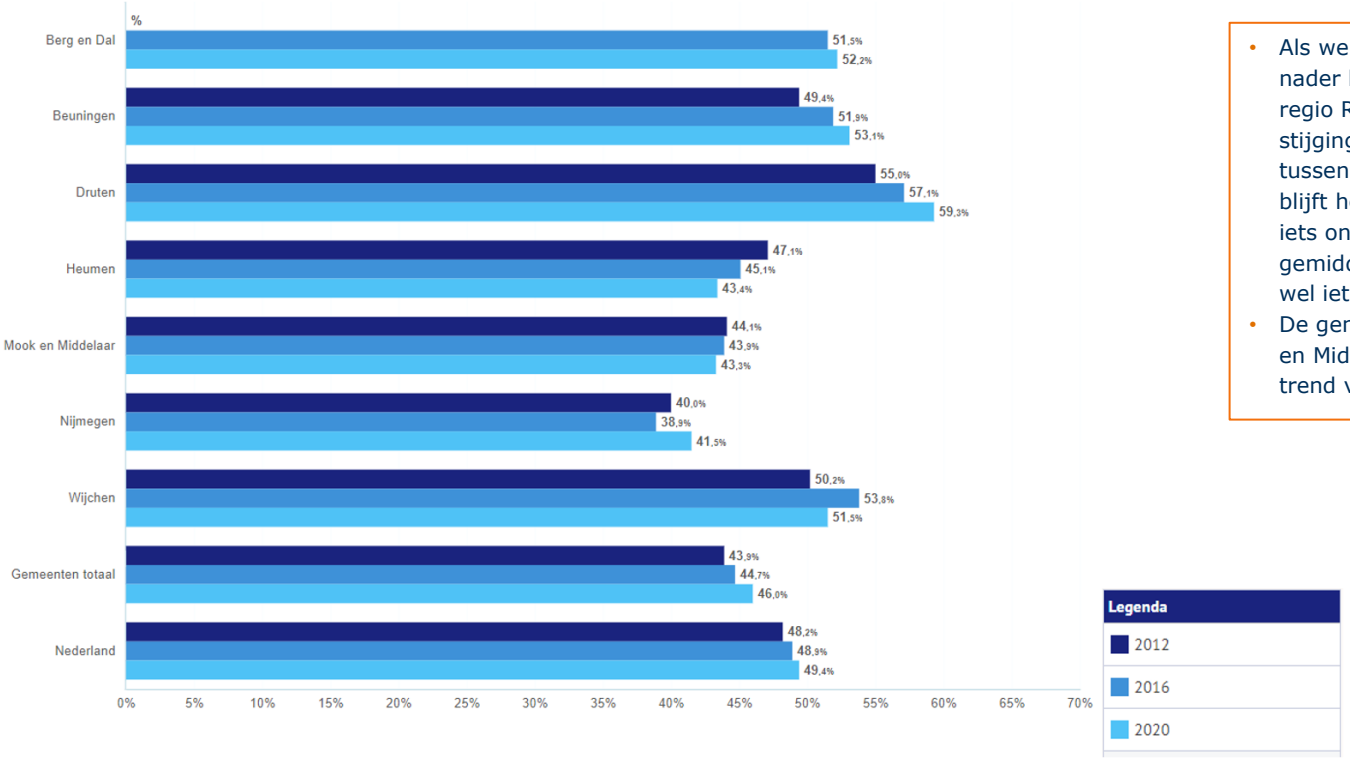



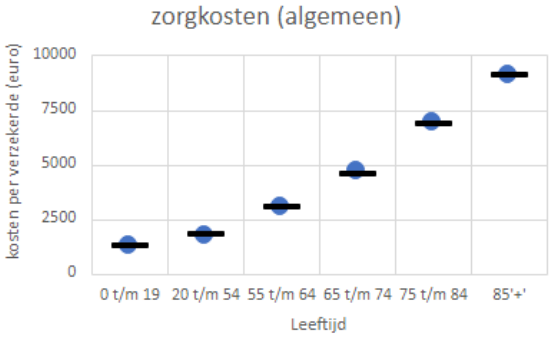

- Het percentage personen met overgewicht ligt in de regio Rijk van Nijmegen lager dan het gemiddelde in Nederland, terwijl het percentage wekelijkse sporters hoger ligt. Het percentage personen met overgewicht neemt sterk toe.
- Wanneer we de leeftijdsgroepen afzonderlijk bekijken, zien we een dalende lijn met de leeftijd voor het aandeel wekelijkse sporters.

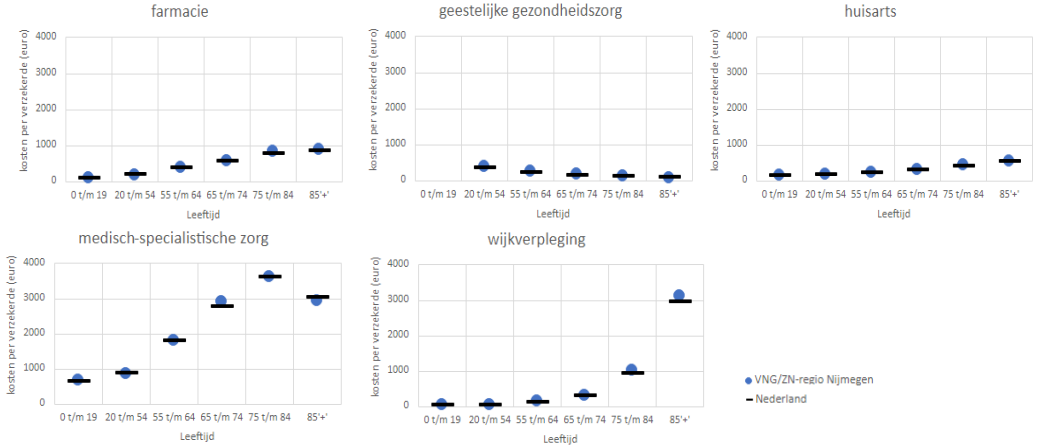
# 3D. Leefstijlindicatoren – trends in overgewicht




- Als we de trends in overgewicht nader bekijken, zien we dat in regio Rijk van Nijmegen een stijging is van 43.9% naar 46,0% tussen 2012 en 2020. Hiermee blijft het percentage overgewicht iets onder het landelijk. gemiddelde maar is de stijging wel iets steiler dan landelijk.
- De gemeenten Heumen en Mook en Middelaar tonen een dalende trend vanaf 2012.

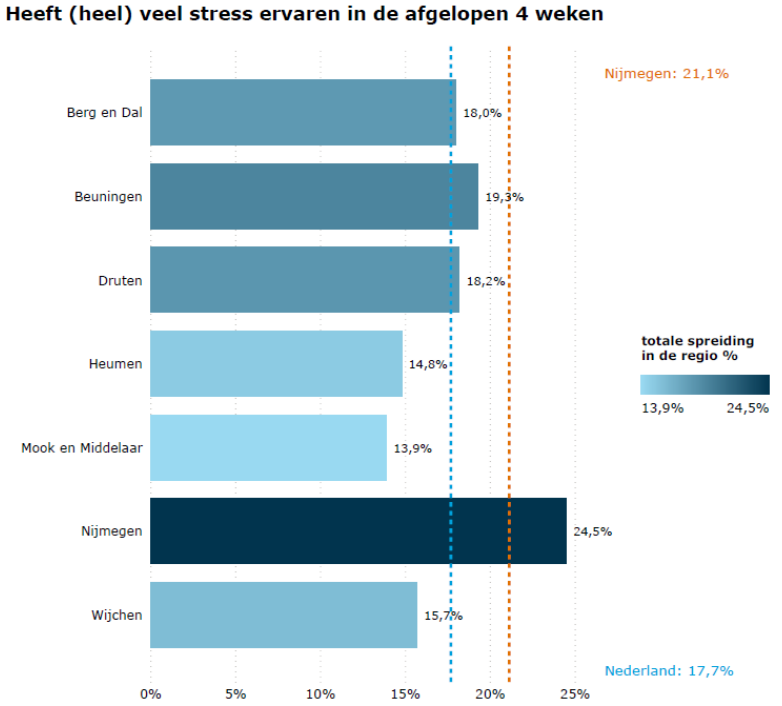
# 3E. Zorgkosten (algemeen)

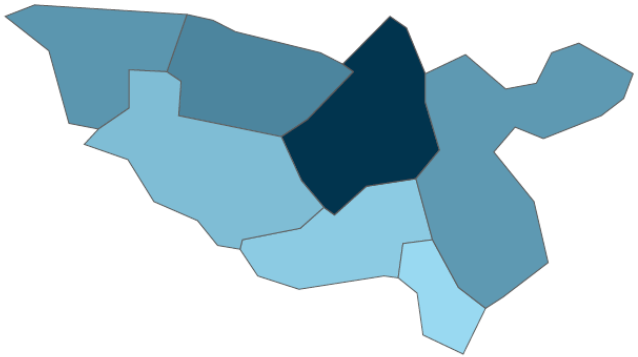



- De gemiddelde gedeclareerde zorgkosten per persoon liggen in de regio Rijk van Nijmegen voor de verschillende in de grafieken beschreven zorgsoorten en leeftijdscategorieën rond het Nederlandse gemiddelde.
- Alleen de leeftijdscategorie 85 jaar en ouder maakt meer kosten voor wijkverpleging dan gemiddeld in Nederland.

# 3F. Mentale gezondheid: stress



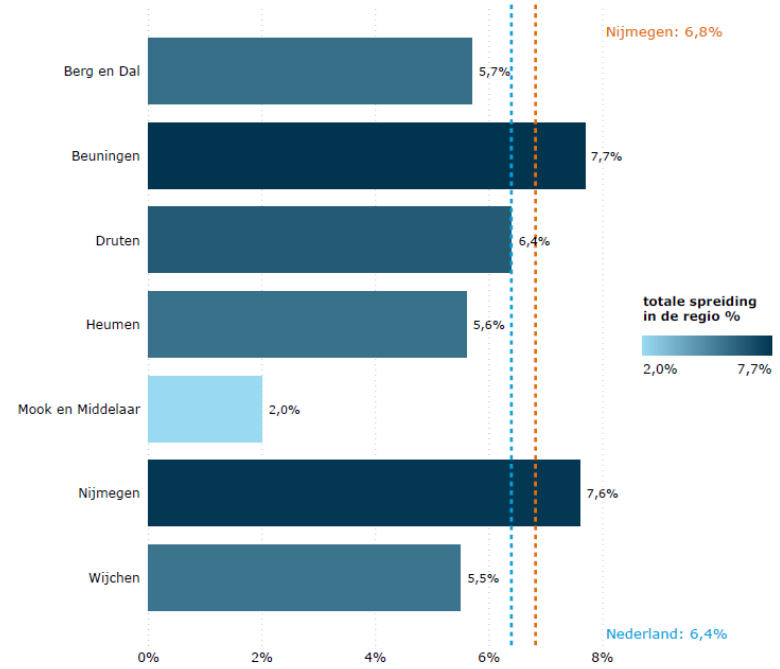
- De mentale gezondheid in de regio Rijk van Nijmegen ligt voor een deel van de gemeenten op of rondom het landelijk gemiddelde.
- In Gemeente Nijmegen ligt de ervaren stress veel hoger dan in andere gemeenten. Dit is herkenbaar voor grote steden en het aantal studenten / jongeren in Nijmegen en de prestatiedruk in de maatschappij kunnen hier ook invloed op hebben.
- De spreiding binnen de regio is dan ook groot; van 13,9% in Mook en Middelaar naar 24,5% in Nijmegen.

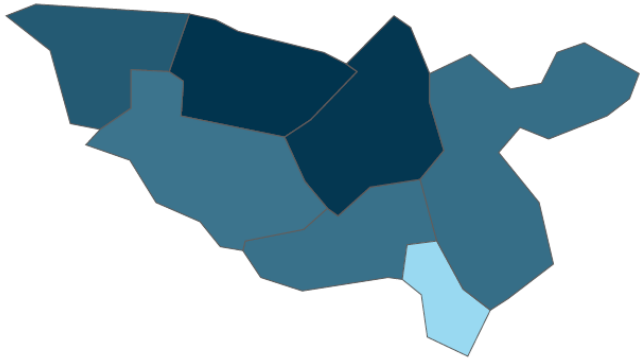
*Bron: Gezondheidsmonitor Volwassenen en Ouderen 2020 GGD'en, CBS en RIVM, zorgkantoorregioniveau is gewogen o.b.v. inwoneraantallen, hierbij is rekening gehouden met eventuele fusiegemeenten*

*Data voor deze grafiek zijn uit vermelde bron opgehaald door de bovenregionale werkgroep regiobeelden (REOS, Robuust, Samergo, ZONH, CZ, VGZ en Transvorm)*

# 3G. Mentale gezondheid: angststoornis of depressie

**Hoog risico op angststoornis of depressie**



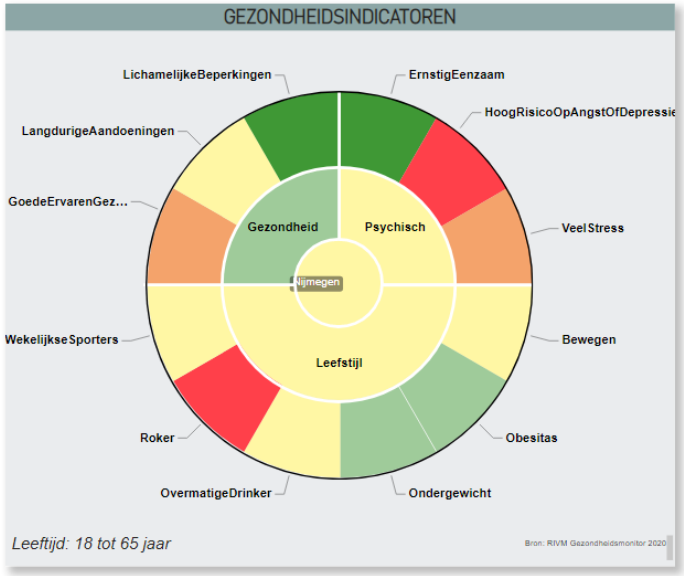



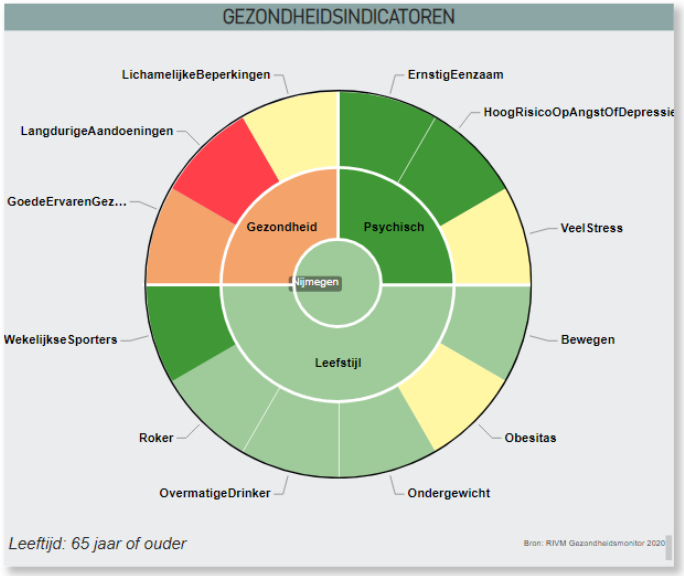
- De mate van een hoog risico op angststoornis of depressie lijkt grotendeels op de verdeling van ervaren stress.
- Het percentage in Beuningen en Nijmegen is hoger dan het landelijk gemiddelde.
- Opvallend is dat het percentage in Mook en Middelaar aanzienlijk lager is dan in de overige regiogemeenten.

*Bron: Gezondheidsmonitor Volwassenen en Ouderen 2020 GGD'en, CBS en RIVM, zorgkantoorregioniveau is gewogen o.b.v. inwoneraantallen, hierbij is rekening gehouden met eventuele fusiegemeenten*

*Data voor deze grafiek zijn uit vermelde bron opgehaald door de bovenregionale werkgroep regiobeelden (REOS, Robuust, Samergo, ZONH, CZ, VGZ en Transvorm)*

# 3H. Gezondheid in één overzicht




Let op: data op niveau zorgkantoorregio.

De scores in de Gezondheidsmonitor VO (GGD'en, RIVM en CBS, 2020) zijn uitgedrukt in percentages, zowel op regionaal als op landelijk niveau. De kleuren in de figuren geven aan in hoeverre de percentages van de regio afwijken van de landelijke gemiddeldes. Een rode/oranje kleur geeft aan dat de regio slechter scoort in vergelijking met landelijk (bijv. meer rokers, minder mensen met een goede ervaren gezondheid), een groene kleur geeft aan dat de regio beter scoort dan het landelijk gemiddelde. De gele kleur betekent rondom het landelijk gemiddelde.

- regio < 0,95
- 0,95 =< regio < 0,98
- 0,98 =< regio < 1,02
- 1,02 =< regio < 1,05
- 1,05 < regio

*Data voor deze grafiek zijn uit vermelde bron opgehaald door de bovenregionale werkgroep regiobeelden (REOS, Robuust, Samergo, ZONH, CZ, VGZ en Transvorm)*

# 4. IZA-doelgroepen



A. Inwoners met een laag inkomen
B. Ouderen met kwetsbare gezondheid
C. Jeugd en mentale gezondheid

*Data over IZA doelgroepen volgt later:*

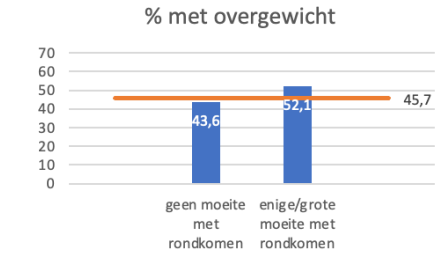
- Mensen met beperkte gezondheidsvaardigheden
- Mensen met (risico op) kanker
- Mensen met psychische klachten
- Mensen met (risico op) hart- en vaatziekten
- Ouderen met een kwetsbare gezondheid
- Zorgprofessionals

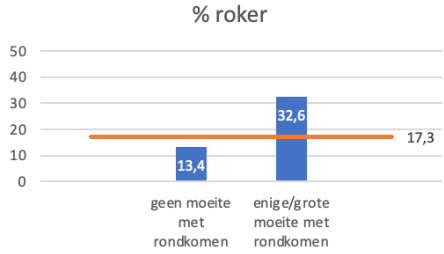
**NB.** In het IZA is afgesproken dat enkele doelgroepen zullen worden gemonitord. Momenteel wordt deze monitor nog vormgegeven en uitgevoerd. Specifieke data daaruit is daarom helaas nog niet beschikbaar.

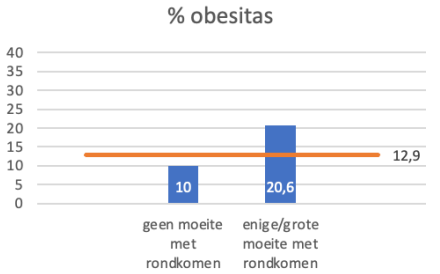
De verwachting is dat deze monitor per zomer 2023 beschikbaar zal zijn. Zodra dit het geval is, wordt hier een verwijzing opgenomen.

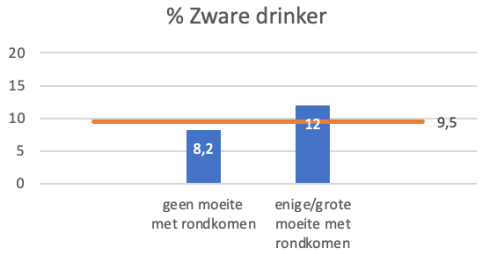
***NB. Voor de regio Rijk van Nijmegen hebben partijen zelf informatie over inwoners met een laag inkomen, ouderen met kwetsbare gezondheid en jeugd en mentale gezondheid toegevoegd aan het regiobeeld.***

# 4A. Inwoners met een laag inkomen



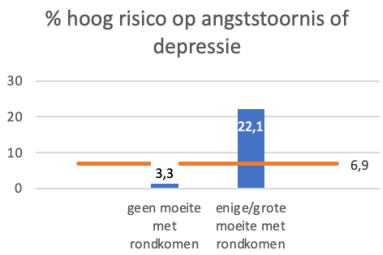



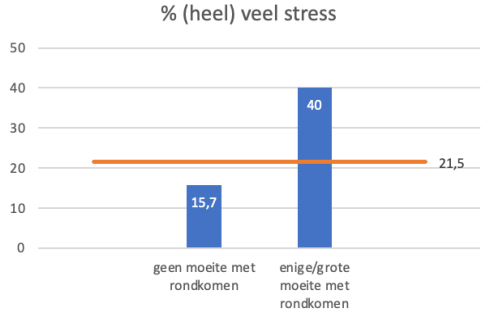



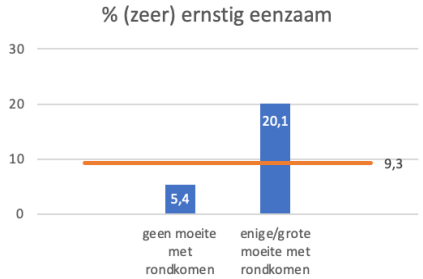




- Inwoners die moeite hebben met rondkomen hebben meer lijfstijlproblemen zoals roken, overgewicht en overmatig alcoholgebruik. In deze is het belangrijk om te beseffen dat leefstijlproblemen indicatief kunnen zijn voor armoedeproblematieken die niet met zorg opgelost kunnen worden.
- In de regio Rijk van Nijmegen rookt 32,6% en heeft 20,6% obesitas van de inwoners die moeite hebben met rondkomen.
- Bij rookgedrag en obesitas zijn de verschillen het grootst met de inwoners zonder moeite met rondkomen.

# 4A. Inwoners met een laag inkomen

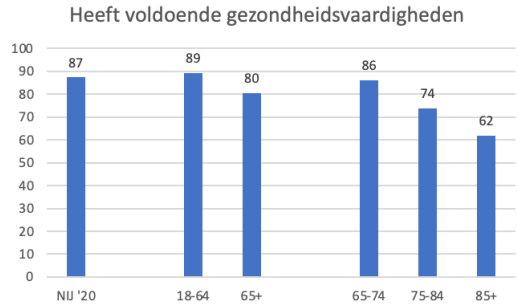


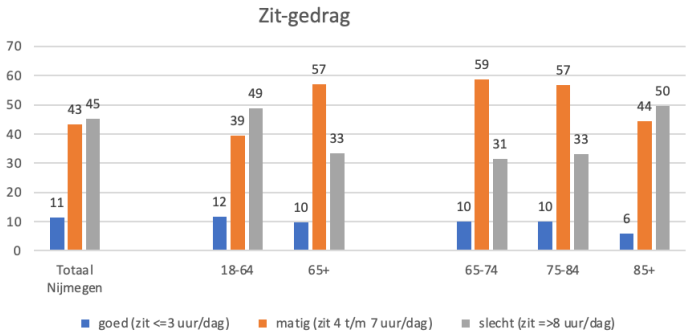



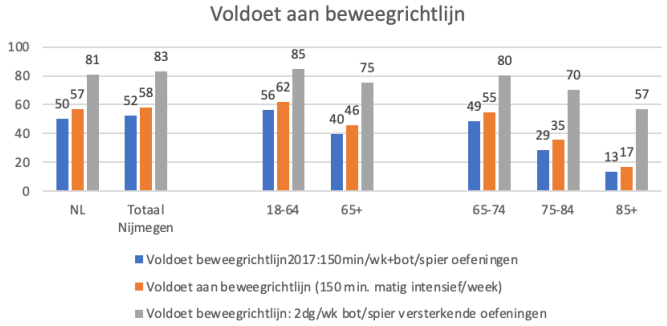

- Voor stress en eenzaamheid geldt hetzelfde als leefstijl. Inwoners die moeite hebben met rondkomen ervaren meer stress en eenzaamheid, daarbij hebben ze een hoger risico op angsten en depressies.

# 4B. Kwetsbare ouderen

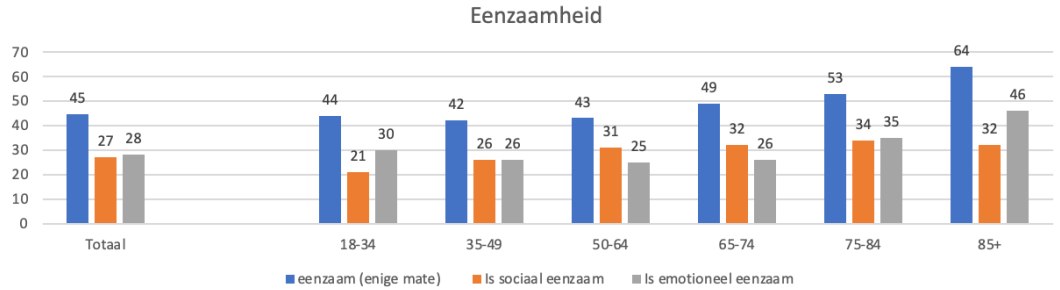



- Bij 13% van de volwassenen in Gelderland-Zuid zijn de gezondheidsvaardigheden problematisch of onvoldoende. Mannen en laagopgeleiden zijn vaker onvoldoende gezondheidsvaardig dan vrouwen en hoogopgeleiden (resultaten niet getoond)
- Naar mate men ouder wordt nemen gezondheidsvaardigheden af, beweegt men minder, is men vaker eenzaam, is het risico op valincidenten groten en heeft men een minder goede gezondheid.
- Zo lang mogelijk blijven bewegen, voorkomen van eenzaamheid, vergroten van gezondheidsvaardigheden en voorkomen van valincidenten heeft grote invloed op de kwaliteit van leven, de zelfredzaamheid van ouderen en het uitstelgedrag voor nodige zorg.



# 4B. Kwetsbare ouderen



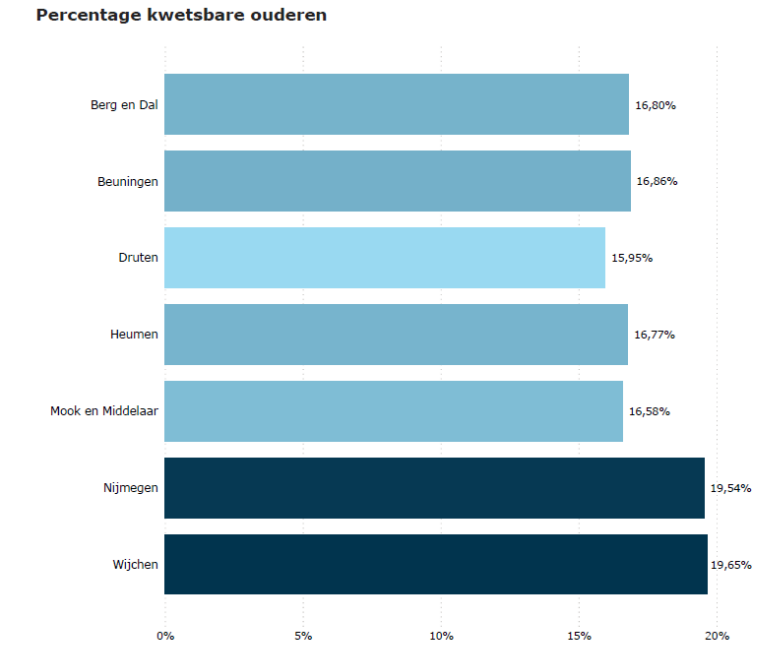

| Richtlijn: 7dg/wk groente,fruit,volkoren,zuivel & 1+dg/wk vis, peulvruchten & <=5dg/wk vlees | 18-64 | 65+ | 65-74 | 75-84 | 85+ | NIJ '20 | NIJ '16 | NL20 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| voldoet aan richtlijnen | 6 | 13 | 13 | 12 | 9 | 7 | | |
| voldoet deels aan richtlijnen | 3 | 6 | 5 | 7 | 5 | 4 | | |
| voldoet niet aan richtlijnen | 91 | 82 | 81 | 81 | 86 | 89 | | |

| Ervaren gezondheid | 18-64 | 65+ | 65-74 | 75-84 | 85+ | NIJ '20 | NIJ '16 | NL20 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Zeer goed of goed | 80 | 64 | 68 | 59 | 51 | 76 | 77 | 79 |
| Gaat wel | 17 | 32 | 28 | 36 | 42 | 20 | 20 | 18 |
| Slecht of zeer slecht | 3 | 5 | 5 | 5 | 7 | 4 | 3 | 3 |

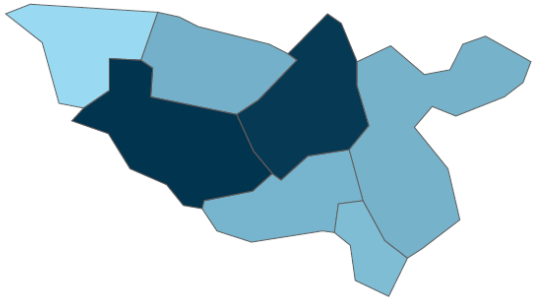
| | 18-64 | 65+ | 65-74 | 75-84 | 85+ | NIJ '20 | NIJ '16 | NL20 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Heeft matig of veel regie over eigen leven | 92 | 87 | 89 | 84 | 80 | 91 | 91 | 91 |

- Regie over eigen leven is belangrijk voor iedereen: zelfbeschikkingsrecht, eigen kracht, drijfveren en contacten met anderen zijn bepalend voor iemands autonomie en identiteit.
- De aanwezigheid van een sociaal netwerk en de afwezigheid van eenzaamheid maakt ondersteuning, informele zorg of mantelzorg mogelijk en makkelijker.

# 4B. Kwetsbare ouderen

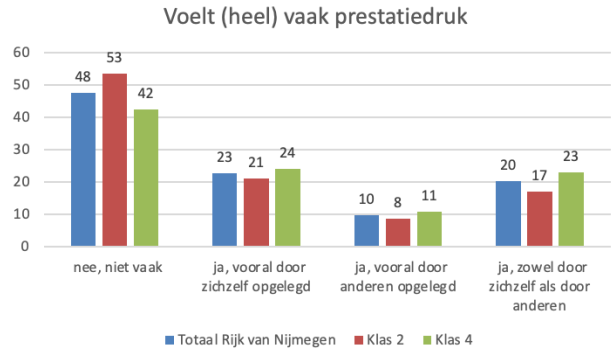


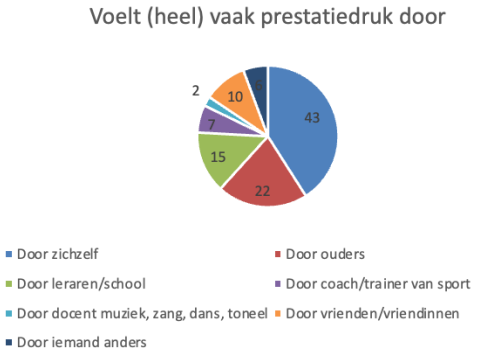

*Bron: VEKTIS open data 2020*

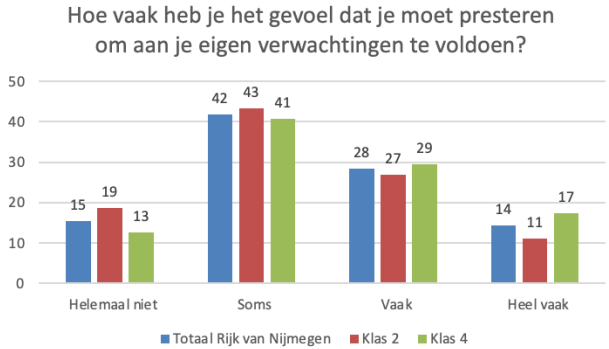


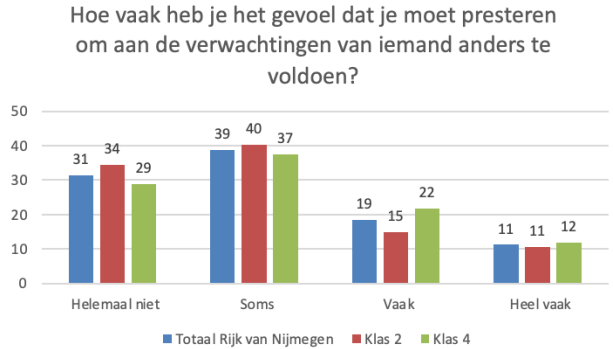
- Vektis heeft het percentage kwetsbare ouderen afgeleid van de informatie over aandoeningen/ klachten die huisartsen invoeren in het huisartseninformatiesysteem (HIS). De kwetsbaarheid score is vooral gerelateerd aan lichamelijke gezondheidsklachten en minder aan cognitieve, sociale en psychische aspecten.
- In de regio Rijk van Nijmegen wonen de meeste kwetsbare ouderen in de gemeente Nijmegen of Wijchen.
- Vergeleken met de cijfers in hoofdstuk 2H is het opvallend dat er in gemeente Nijmegen relatief minder gepensioneerden wonen ten opzichte van de regio, maar het aandeel kwetsbare ouderen in Nijmegen is wel groot.

# 4C. Jeugd en mentale gezondheid

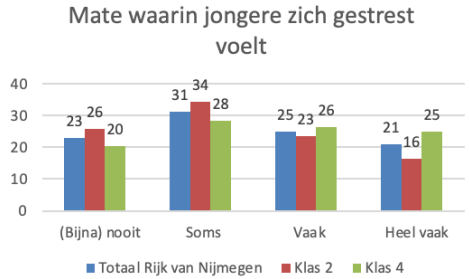


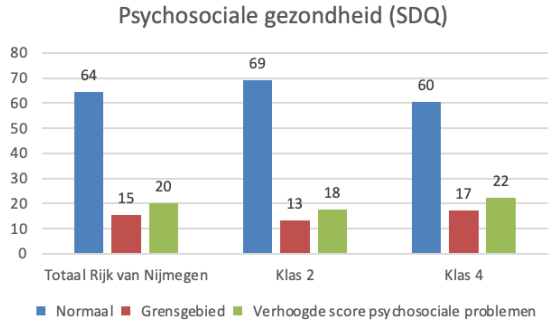
# 4C. Jeugd en mentale gezondheid

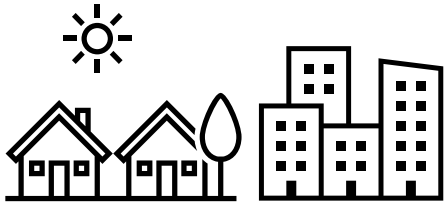






- Zo'n twintig jaar geleden had 1 op de 27 kinderen een vorm van jeugdhulp. Tegenwoordig is dat getal landelijk 1 op de 7. De toename in zorggebruik komt met name door psychische en psychosociale problemen. De druk op dagelijks leven bij de jeugd is groot, zowel de druk die de omgeving ze oplegt maar ook de druk die ze zichzelf opleggen is groot. Opgroeien in een prestatiemaatschappij gaat gepaard met stress hetgeen zorgt voor allerlei problemen, waaronder een stijgende zorgconsumptie en een groeiende afhankelijkheid van zorg.

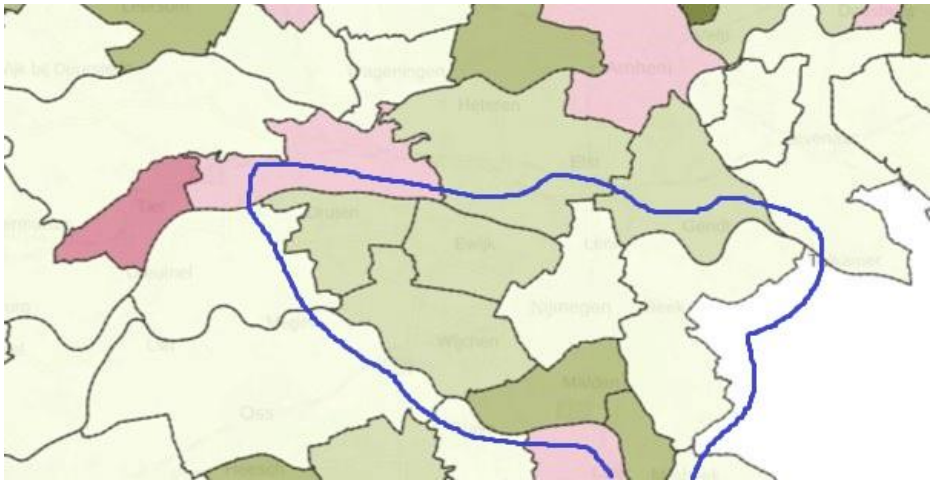




# 5. Fysieke omgeving

A. Fysieke omgeving: leefbaarheid
B. Fysieke omgeving: beweegvriendelijke omgeving
C. Fysieke omgeving: hitte- en eenzaamheidskaart
D. Blootstelling NO2 (stikstofdioxide)
E. Blootstelling PM10 (fijnstof)

# 5A. Fysieke omgeving: leefbaarheid

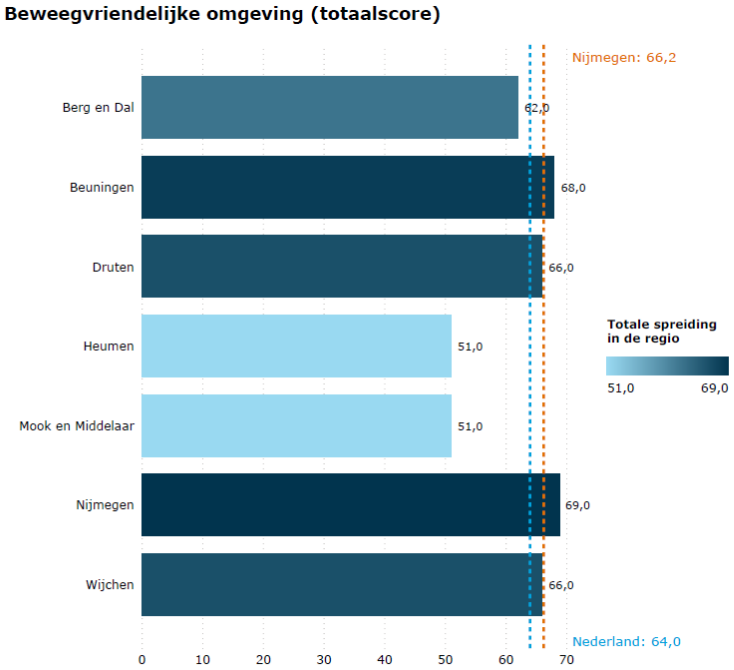


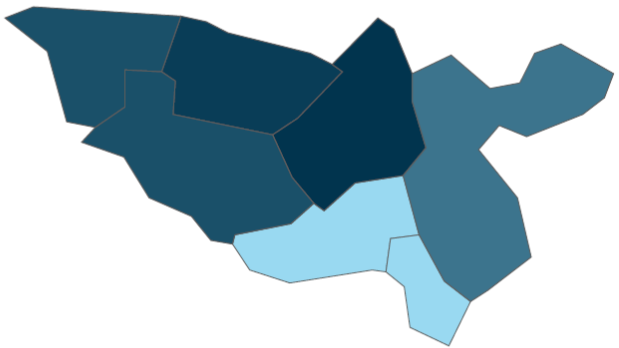
**Afwijking t.o.v. gemiddelde in NL, Schaalafhankelijk, 2020** | Gemeentegrenzen 2020

- Zeer grote negatieve afwijking
- Grote negatieve afwijking
- Negatieve afwijking
- Kleine negatieve afwijking
- Gemiddelde score
- Kleine positieve afwijking
- Positieve afwijking
- Grote positieve afwijking
- Zeer grote positieve afwijking

- De Leefbaarometer (Rijksoverheid, 2020) brengt in kaart hoe het staat met de leefbaarheid in gemeenten. De leefbaarheid wordt gemeten aan de hand van omgevingskenmerken zoals de aanwezigheid van voorzieningen, overlast, onveiligheid, etc.
- De gemeenten in de Regio Rijk van Nijmegen hebben over het algemeen een positieve score ten aanzien van leefbaarheid. Gemeenten Nijmegen en Berg en Dal scoren gemiddeld.

# 5B. Fysieke omgeving: beweegvriendelijke omgeving



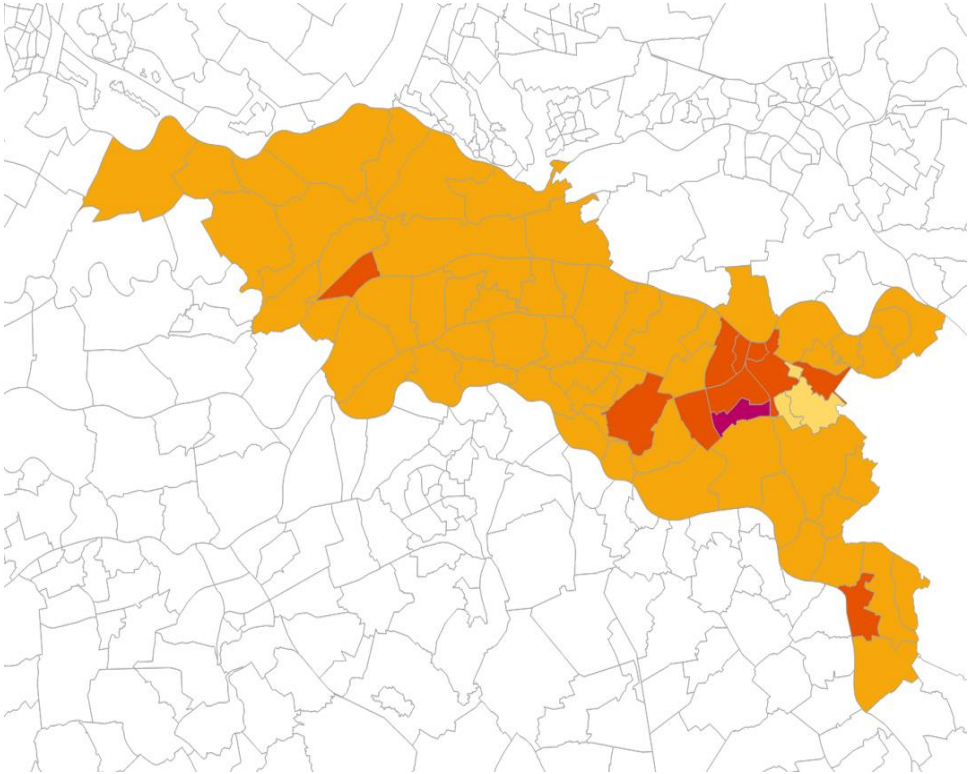



- Het Mulier Instituut heeft in kaart gebracht hoeveel de woonomgeving bijdraagt om te sporten en te bewegen. Hoe hoger de score op een schaal van 0 tot 100, hoe meer de omgeving is ingericht om te sporten en te bewegen, denk aan de aanwezigheid van sportaccommodaties, sport- en speelplekken, de afstand tot voorzieningen en de hoeveelheid recreatief groen en water.

*Bron: Database SportAanbod, Mulier Instituut, 2022, zorgkantoorregioniveau is gewogen o.b.v. inwoneraantallen, hierbij is rekening gehouden met eventuele fusiegemeenten*

*Data voor deze tekst zijn uit vermelde bron opgehaald door de bovenregionale werkgroep regiobeelden (REOS, Robuust, Samergo, ZONH, CZ, VGZ en Transvorm)*

# 5C. Fysieke omgeving: hitte- en eenzaamheidskaart



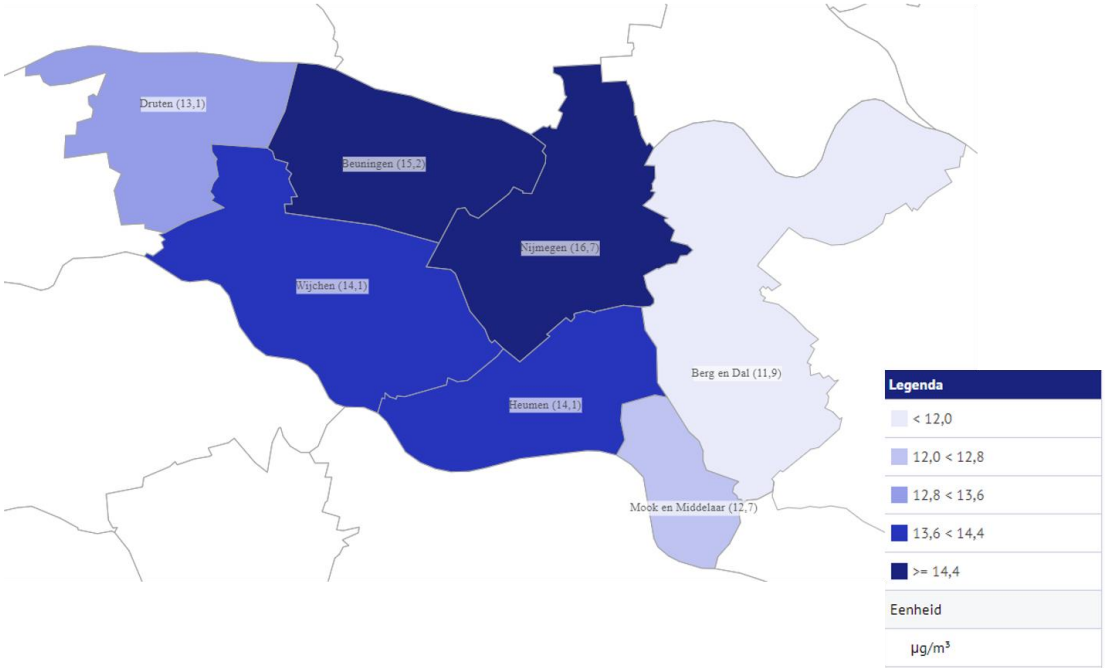
- Let op: data op niveau zorgkantoorregio.
- De hitte- en eenzaamheidskaart laat zien waar de risico's op hittestress (UHI) bij eenzame ouderen het grootst zijn. De kaart is een combinatie van een hittekaart en een eenzaamheidskaart. Er is gekozen voor ernstig eenzame ouderen van 75 plus omdat deze groep het meeste risico loopt.
- De zomers en winters laten een toenemende mate van oversterfte zien onder ouderen: het weer heeft wel degelijk invloed op de ouderen, m.n. op de vochtregulatie. Bron: *Toekomstwijzer_Ouderen.pdf (woudenberg.nl)*




https://www.waarstaatjegemeente.nl/dashboard/dashboard/duurzame-leefomgeving

# 5D. Blootstelling NO2 (stikstofdioxide)

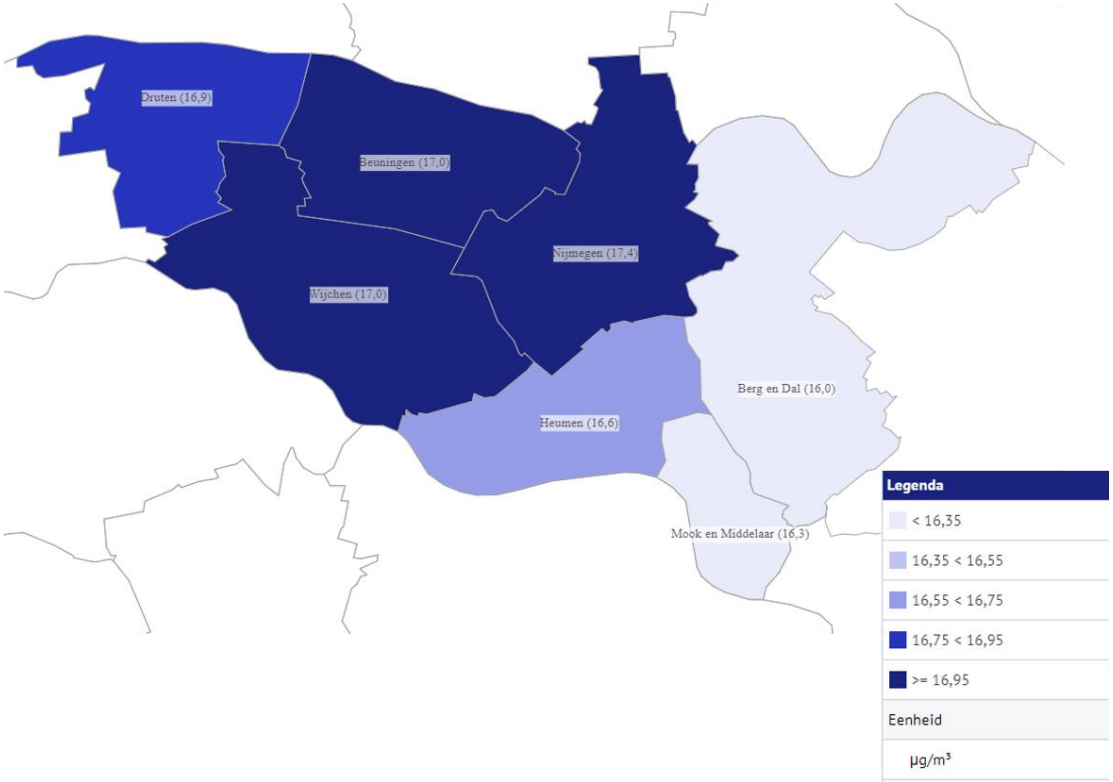
- Stikstofdioxide (NO2) wordt gebruikt als indicator voor het mengsel van luchtverontreiniging dat afkomstig is van het verkeer.
- De WHO advieswaarde is maximaal 10 µg/m3 op jaarbasis. In al onze gemeenten is de concentratie NO2 hoger.
- Het landelijk gemiddelde ligt op 14.2 µg/m3



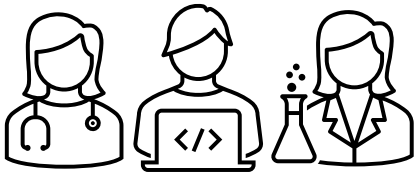

*Bron: GGD*

# 5E. Blootstelling PM10 (fijnstof)

- Fijnstof kan hart- en ademhalingsproblemen veroorzaken.
- Mensen die lijden aan astma, luchtwegaandoeningen of hart- en vaatziekten zullen sneller klachten krijgen bij blootstelling.
- In al onze gemeenten is de concentratie hoger dan de WHO advieswaarde van maximaal 15 µg/m3 op jaarbasis.




*Bron: GGD*

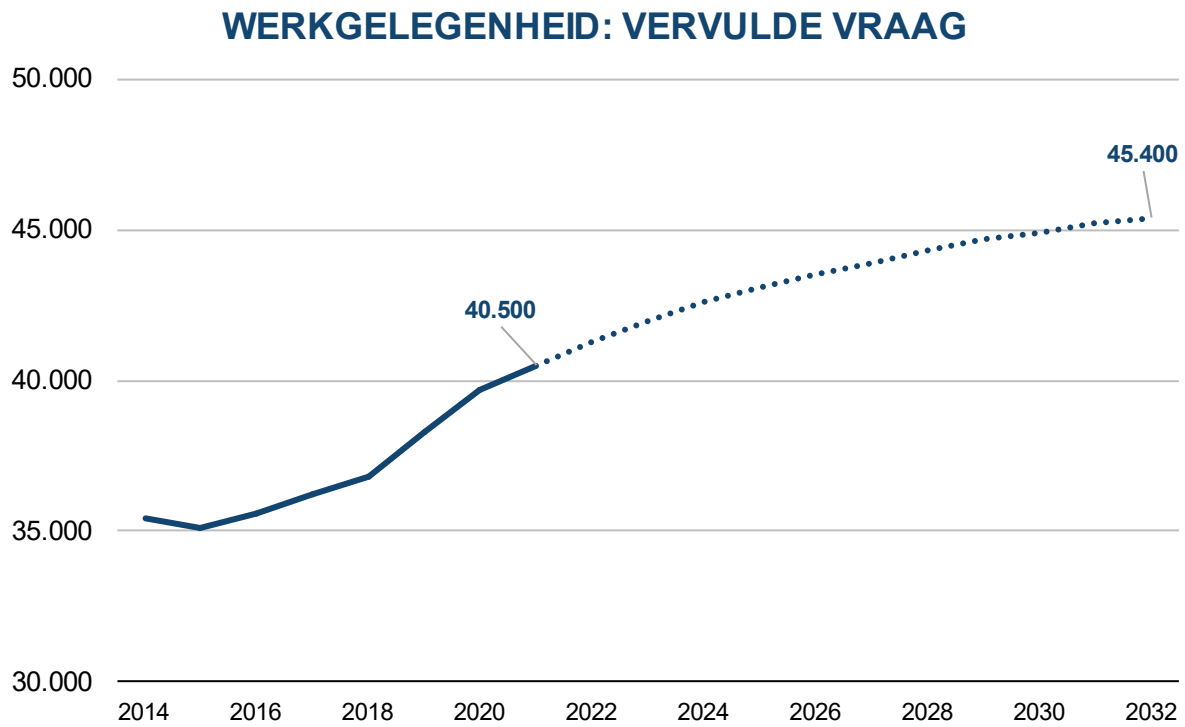


Zie voor verdiepende informatie:
Prognosemodel zorg en welzijn

# 6. Arbeidsmarkt

A. Ontwikkeling werkgelegenheid binnen de sector
B. Ontwikkeling werkgelegenheid per branche
C. Totale in- en uitstroom
D. Uitstroom naar bestemming
E. Vraag en aanbod
F. Personeelstekort in de regio per branche
G. Personeelstekort in de regio per beroepsgroep
H. Ontwikkeling leeftijdsopbouw in zorg en welzijn
I. Deeltijdfactor per branche
J. Gediplomeerden

# 6A. Ontwikkeling werkgelegenheid binnen de sector




- Sinds 2016 stijgt het aantal personen dat werkzaam is binnen Zorg en Welzijn.
- Op basis van demografische ontwikkelingen en een stijgende zorgvraag, wordt verwacht dat de werkgelegenheid in de sector Zorg en Welzijn zal blijven toenemen.
- Het Prognosemodel Zorg en Welzijn veronderstelt een stijging van 12,1 procent voor de zorgkantoorregio Nijmegen, in de periode 2021-2032. Het Nederlandse gemiddelde ligt iets hoger, op 13,3 procent.
- Opvallend voor de regio is dat in dezelfde periode het aantal medewerkers in de leeftijdscategorie *34 jaar en jonger* daalt met 5,5%. Landelijk verwacht men voor deze groep een lichte stijging van 2,2%. Er is sprake van een ontgroening in het personeelsbestand.

Bovenstaande grafiek toont het aantal medewerkers in unieke personen die in de sector werkzaam zijn in het getoonde jaar. Het peilmoment is de laatste vrijdag voor kerst. (Bron: prognosemodel zorg en welzijn, 2023 / bewerking door WZW.) **REGIO: zorgkantoorregio Rijk van Nijmegen.**

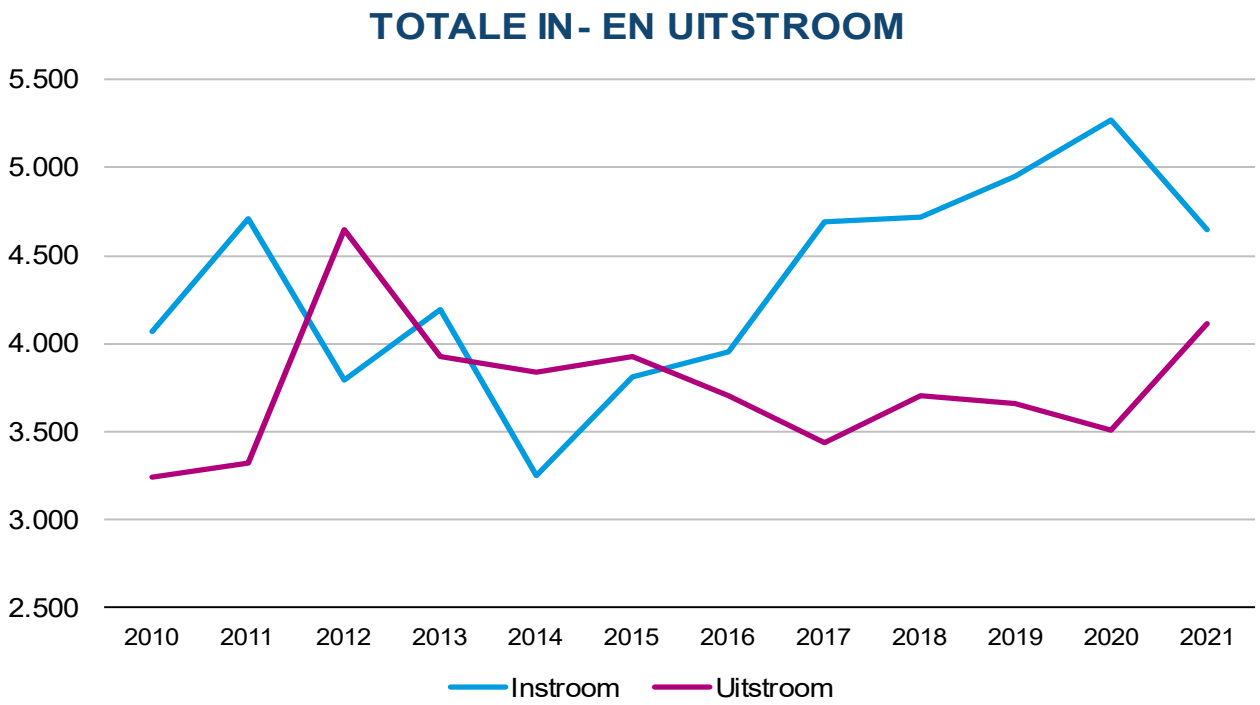
# 6B. Ontwikkeling werkgelegenheid per branche

| Branche | 2021 | 2032 |
|---|---|---|
| Universitair medische centra | 7.200 | 7.900 |
| Ziekenhuizen en overige med. spec. zorg | 5.400 | 5.500 |
| Geestelijke gezondheidszorg | 4.000 | 4.000 |
| Huisartsen en gezondheidscentra | 700 | 900 |
| Overige zorg en welzijn | 3.700 | 4.000 |
| Verpleging en verzorging | 7.200 | 9.200 |
| Thuiszorg | 2.900 | 4.300 |
| Gehandicaptenzorg | 5.300 | 5.200 |
| Jeugdzorg | 700 | 700 |
| Sociaal werk | 1.100 | 1.000 |
| Kinderopvang (incl. peuterspeelzaalwerk) | 2.300 | 2.800 |
| **Totaal** | **40.500** | **45.400** |

- Voor alle branches binnen Zorg en Welzijn worden ontwikkelingen geprognotiseerd. Voor de meeste branches wordt een stijgende werkgelegenheid verwacht. Dit geldt echter niet voor *Gehandicaptenzorg* en *Sociaal Werk*.
- De grootste groei zit in de *Thuiszorg*. Dit wordt niet alleen veroorzaakt door een vergrijzende samenleving, maar ook door diverse beleidsmaatregelen vanuit de overheid.
- Ook voor de branches *Verpleging en Verzorging*, *Kinderopvang* en *Huisartsen en gezondheidscentra* wordt relatief een sterke groei verwacht.

Bovenstaande tabel toont het aantal medewerkers in unieke personen die in de branches binnen Zorg en Welzijn werkzaam zijn in het getoonde jaar. (Bron: prognosemodel zorg en welzijn, 2023 / bewerking door WZW.) **REGIO: zorgkantoorregio Rijk van Nijmegen.**

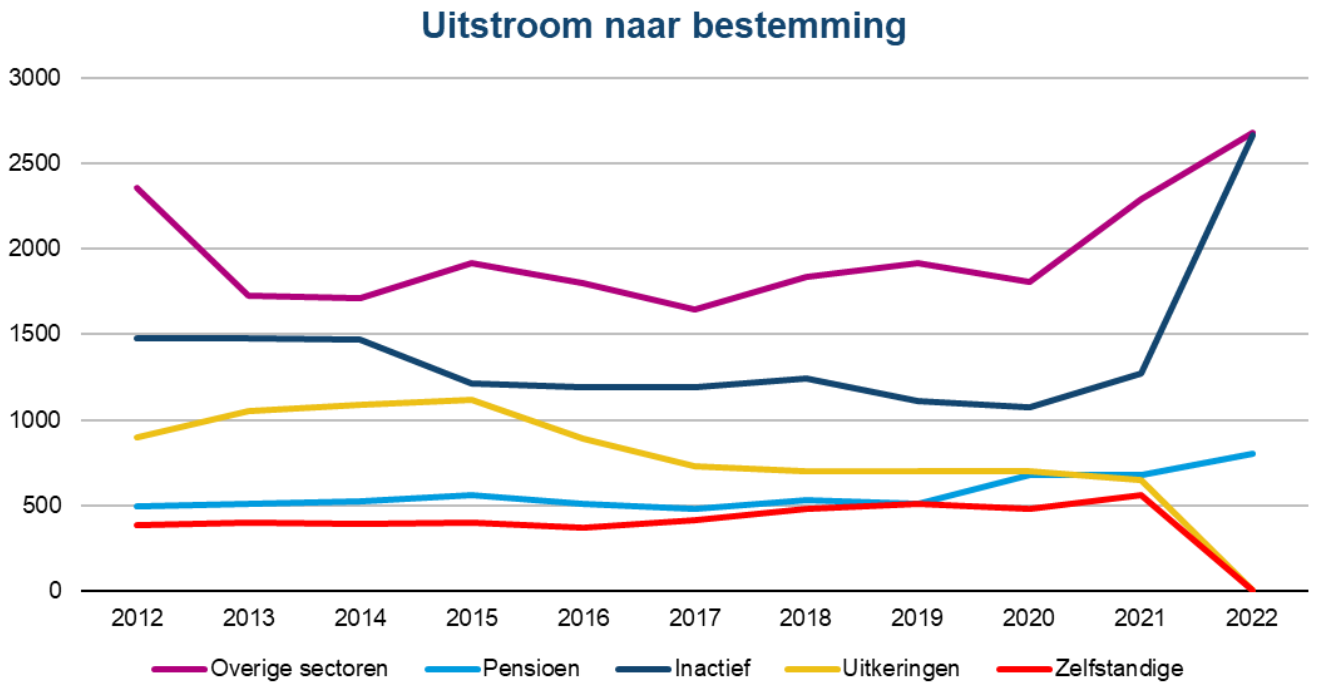
# 6C. Totale in- en uitstroom




- De instroom van (nieuwe) zorg- en welzijnsmedewerkers kende in de periode 2014-2020 een stijgende lijn. Dit leidde tot een positief mobiliteitssaldo: er stroomden meer personen de sector binnen dan er mensen uitstroomden.
- 2021 was een jaar waar de instroom en uitstroom dichter bij elkaar kwamen. Vanuit de prognosecijfers wordt echter verwacht dat het positieve mobiliteitssaldo blijft bestaan.
- Er zijn echter branches waarbij de uitstroom in 2021 hoger was dan de instroom. Dit geldt voor de *Gehandicaptenzorg*, *Huisartsen en gezondheidscentra* en *Sociaal werk*.

Bovenstaande grafiek toont de ontwikkeling van de instroom naar en uitstroom van de sector zorg en welzijn. (Bron: prognosemodel zorg en welzijn, 2023 / bewerking door WZW.) **REGIO: zorgkantoorregio Rijk van Nijmegen.**

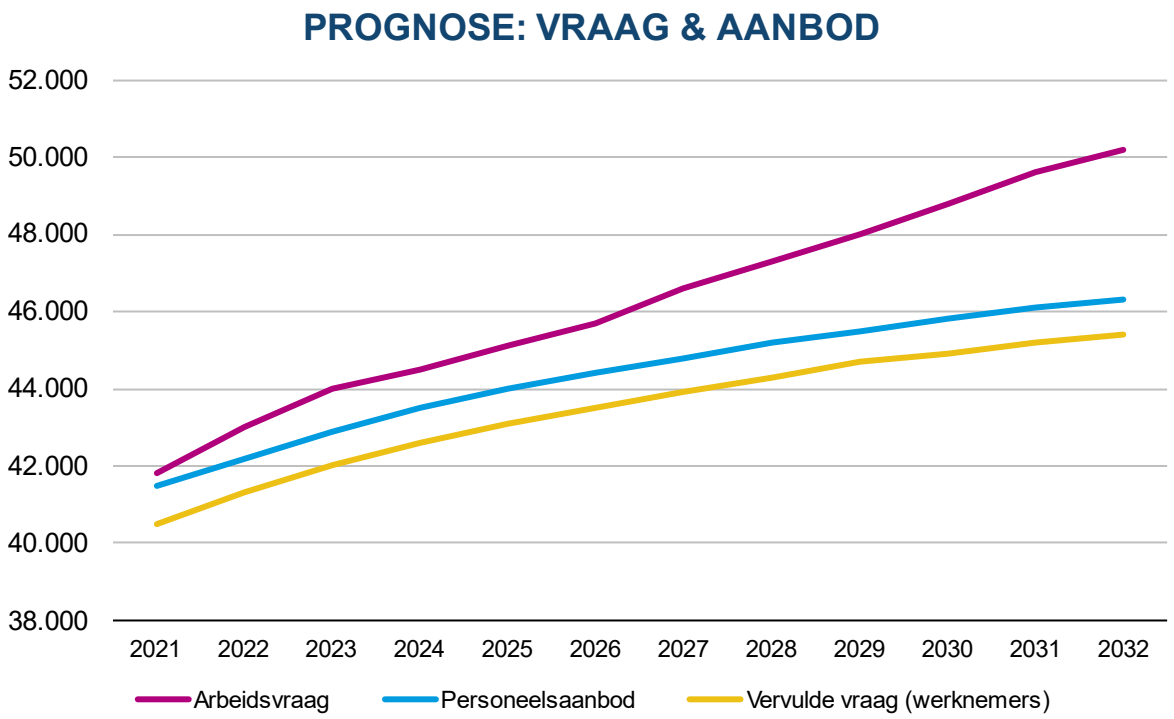
# 6D. Uitstroom naar bestemming




- Voor het jaar 2022 zijn er nog geen gegevens beschikbaar over de uitstroom naar *Uitkeringen* en *Zelfstandige*. Totdat deze cijfers beschikbaar zijn, worden zij meegenomen in de categorie *Inactief*.
- Opmerkelijk is de sterke groei vanaf 2020 in het aantal personen dat ervoor kiest om in een andere sector te gaan werken.
- De verwachting is dat het aantal personen dat de sector verlaat in verband met het bereiken van de pensioenleeftijd een stijgende lijn kent tot en met 2040; het jaar waarop de vergrijzing haar piek bereikt.

Bovenstaande grafiek toont de uitstroom naar bestemming. (Bron: Arbeidsmarkt in Beeld, 2023 / bewerking door WZW.) **REGIO: arbeidsmarktregio Zuid-West Gelderland (Nijmegen e.o. en Rivierenland).**

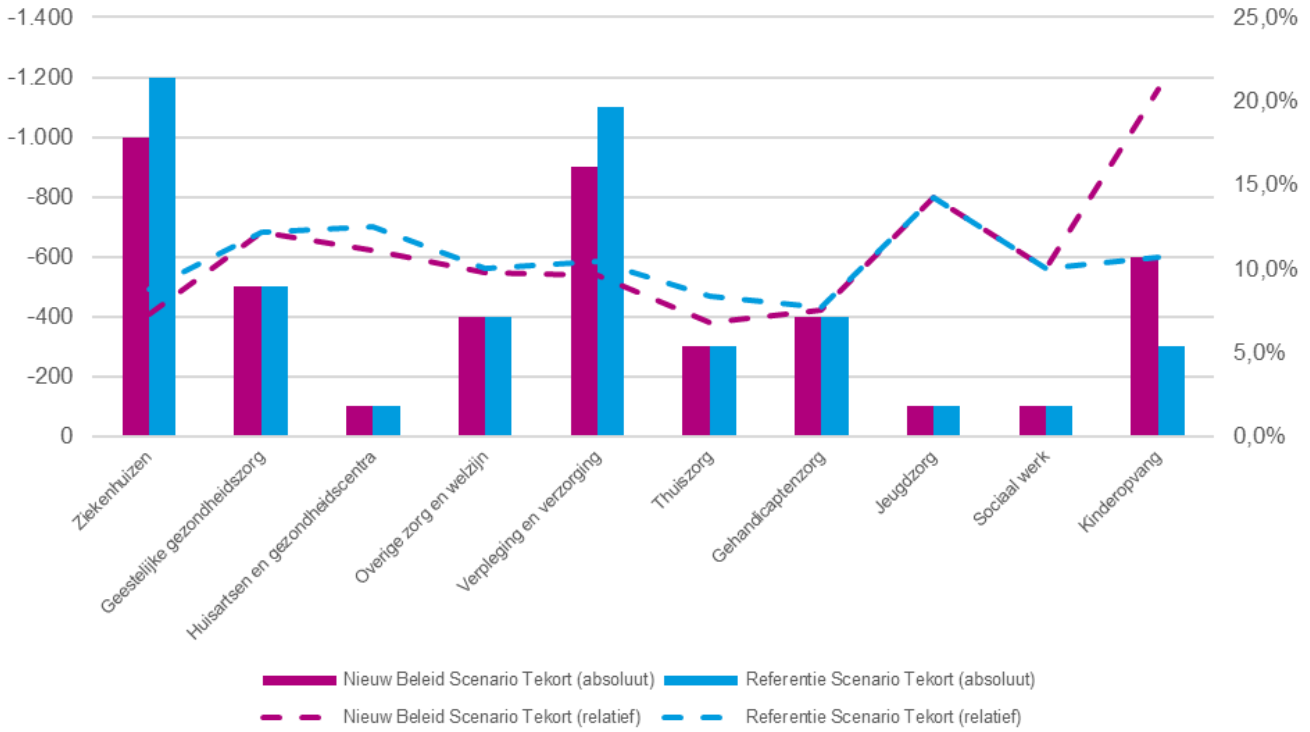
# 6E. Vraag en aanbod




- Voor de definities van de arbeidsvraag, personeelsaanbod en vervulde vraag, zie: https://www.prognosemodelzw.nl/over-het-prognosemodel/arbeidsmarktprognosemodel
- Opvallend is het toenemende verschil tussen de arbeidsvraag en het personeelsaanbod. Ondanks een stijgend aantal zorg- en welzijnsmedewerkers en een positief mobiliteitssaldo, zal dit leiden tot grotere tekorten.
- De grootste absolute groei in de vraag naar arbeid wordt verwacht voor de *Verpleging en Verzorging*, *Thuiszorg* en *Universitair medische centra*.

Bovenstaande grafiek toont de verwachte ontwikkeling van de arbeidsvraag, het personeelsaanbod en de vervulde vraag in het getoonde jaar.
(Bron: prognosemodel zorg en welzijn, 2023 / bewerking door WZW.) **REGIO: zorgkantoorregio Rijk van Nijmegen.**

# 6F. Personeelstekort in de regio per branche




- Voor alle branches binnen de sector Zorg en Welzijn worden tekorten verwacht in het jaar 2032.
- De grootste tekorten in absolute aantallen worden verwacht voor de branches *Ziekenhuizen* en *Verpleging en Verzorging*.
- Door beleidsmaatregelen zal er een verschuiving plaatsvinden vanuit deze branches richting *Thuiszorg* en *Kinderopvang*.
- In de raming van dit model werd veronderstelt dat de kinderopvang (grotendeels) gratis zou worden.
- Meer uitleg over de verschillende scenario's is te vinden op de website van het Prognosemodel Zorg en Welzijn: https://www.prognosemodelzw.nl/over-het-prognosemodel/scenarios

Deze grafiek toont het personeelstekort binnen de sector zorg en welzijn voor het jaar 2032 voor twee verschillende scenario's: het beleidsarme Referentie Scenario en het beleidsrijke Nieuw Beleid Scenario. (Bron: prognosemodel zorg en welzijn, 2023 / bewerking door WZW.) **REGIO: zorgkantoorregio Rijk van Nijmegen.**

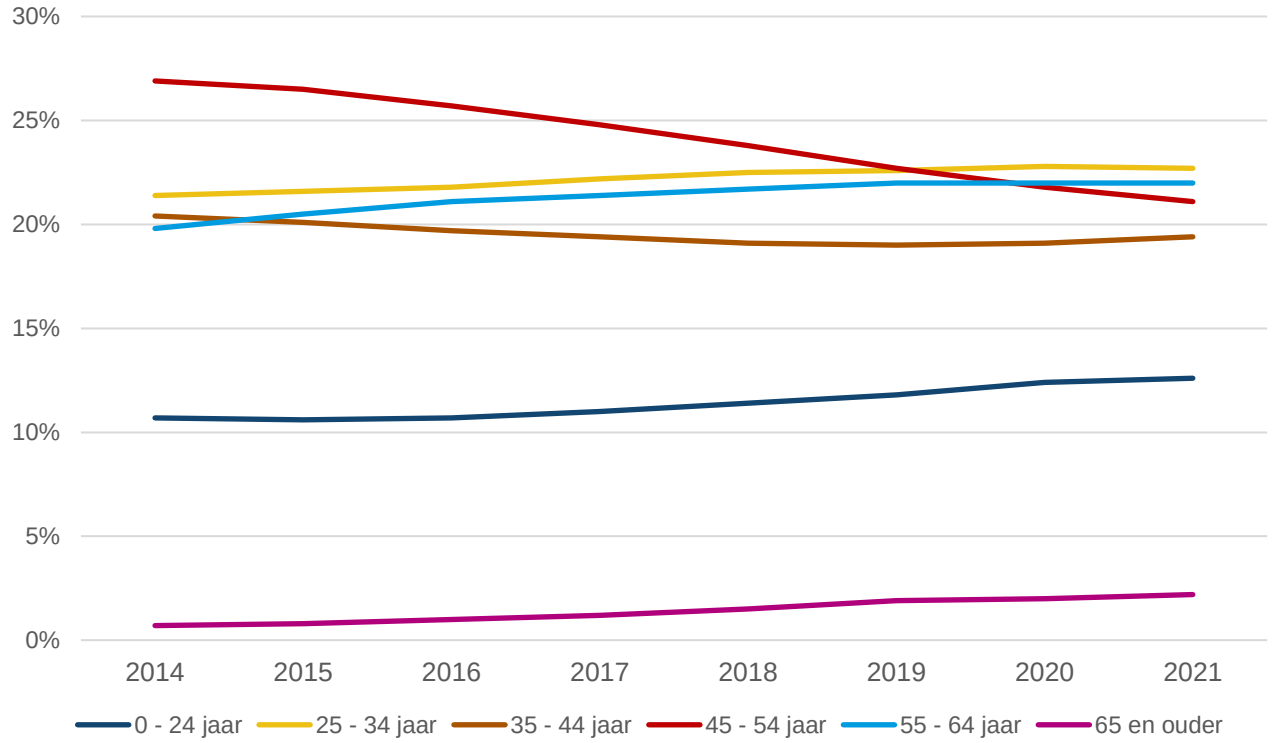
# 6G. Personeelstekort in de regio per beroepsgroep

| Beroepsgroep | NieuwBeleidScenario | ReferentieScenario |
|---|---|---|
| Zorghulp (niveau 1) | 0 | 0 |
| Helpende zorg & welzijn (niveau 2) | -200 | -200 |
| Verzorgende (niveau 3) | -600 | -700 |
| Verpleegkundige (niveau 4) | -400 | -500 |
| Pedagogisch werker (niveau 3) | -300 | -100 |
| Pedagogisch werker (niveau 4) | -200 | -100 |
| Medewerker maatschappelijke zorg (niveau 3) | -100 | -100 |
| Medewerker maatschappelijke zorg (niveau 4) | 0 | -100 |
| Sociaal-maatschappelijke dienstverlener (niveau 4) | 0 | 0 |
| Sociaal-cultureel werker (niveau 4) | 0 | 0 |
| Doktersassistent (niveau 4) | -100 | -100 |
| Verlos- en verpleegkunde (niveau 6) | -300 | -300 |
| Pedagogiek (niveau 6) | -100 | -100 |
| Pedagogiek (niveau 7) | 0 | 0 |
| Maatschappelijke hulp en dienstverlening (niveau 6) | -100 | -200 |
| Maatschappelijke hulp en dienstverlening (niveau 7) | 0 | 0 |
| Psychologie (niveau 6 & 7) | 0 | 0 |
| Beroepen geraamd door Capaciteitsorgaan | -800 | -900 |
| Overige beroepen | . | . |
| **Totaal** | **-4.300** | **-4.500** |

- De beroepsgroep 'Overig beroepen' is een verborgen waarde en is niet beschikbaar op regionaal niveau.
- In beide scenario's ligt het zwaartepunt van de tekorten bij de beroepsgroepen *Verzorgende (niveau 3)* en *Verpleegkundige (niveau 4)*. De vraag naar zorg die zij bieden blijft sterk aanwezig.
- In het beleidsrijke *Nieuw Beleid Scenario* zal de vraag naar *Pedagogisch werkers (niveau 3 en 4)* stijgen, ook door meer vraag naar personeel binnen de kinderopvang. (Zie vorige slide.)

Deze tabel toont het personeelstekort binnen de sector zorg en welzijn over verschillende beroepsgroepen voor het jaar 2032 voor de twee verschillende scenario's zoals geduid in de vorige slide. (Bron: prognosemodel zorg en welzijn, 2023 / bewerking door WZW.) **REGIO: zorgkantoorregio Rijk van Nijmegen.**

# 6H. Ontwikkeling leeftijdsopbouw in zorg en welzijn




- Prognoses vanuit het CBS spreken de verwachting uit dat we tot en met 2040 afstreven op een steeds ouder wordende samenleving; de vergrijzing. Deze ontwikkeling zien wij (nu al) terug in de leeftijdsopbouw van zorg- en welzijnsmedewerkers; een steeds groter aandeel behoort tot de leeftijdscategorie *55 jaar en ouder*.
- Deze ontwikkeling heeft als gevolg dat de vervangingsvraag steeds meer toeneemt. Oudere medewerkers gaan met pensioen en dit moet opgevangen worden met nieuw talent.

Bovenstaande grafiek toont het aandeel werknemers over verschillende leeftijdscategorieën in de sector zorg en welzijn ten opzichte van het totaal aantal werknemers in de sector tussen 2014 en 2021. (Bron: prognosemodel zorg en welzijn, 2023 / bewerking door WZW.) **REGIO: zorgkantoorregio Rijk van Nijmegen.**

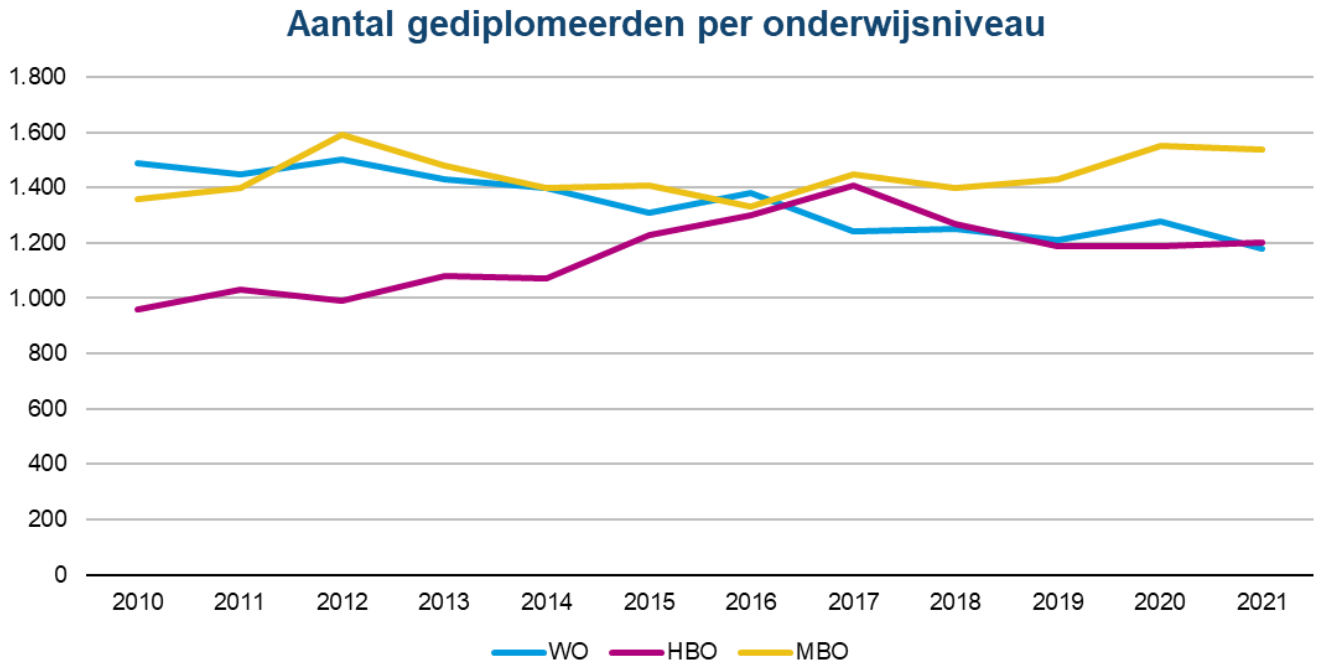
# 6I. Deeltijdfactor per branche

| Rijlabels | Nederland | Arbeidsmarktregio Zuid-West Gelderland |
|---|---|---|
| Geestelijke gezondheidszorg | 0,77 | 0,76 |
| Gehandicaptenzorg | 0,69 | 0,68 |
| Huisartsen en gezondheidscentra | 0,60 | 0,57 |
| Jeugdzorg | 0,79 | 0,78 |
| Kinderopvang (incl. peuterspeelzaalwerk) | 0,68 | 0,64 |
| Overige zorg en welzijn | 0,69 | 0,69 |
| Sociaal werk | 0,74 | 0,73 |
| Universitair medische centra | 0,80 | 0,77 |
| Verpleging, verzorging en thuiszorg | 0,61 | 0,59 |
| Ziekenhuizen en overige med. spec. zorg | 0,74 | 0,76 |
| **Zorg en welzijn** | **0,69** | **0,68** |

- De deeltijdfactor ligt voor bijna alle branches binnen Zorg en Welzijn lager in de arbeidsmarktregio Zuid-West Gelderland dan het Nederlandse gemiddelde.
- De enige uitzondering is de branche *Ziekenhuizen en overige med. spec. zorg*. Dit valt te verklaren door de hoge concentratie aan ziekenhuizen binnen de regio.
- Zorg en Welzijn-breed is de gemiddelde deeltijdfactor bijna gelijk aan het Nederlandse gemiddelde.

Bovenstaande grafiek toont de gemiddelde deeltijdfactor per branche, gesplitst in twee regio's. (Bron: Arbeidsmarkt in Beeld, 2023 / bewerking door WZW.) **REGIO: arbeidsmarktregio Zuid-West Gelderland (Nijmegen e.o. en Rivierenland).**

# 6J. Gediplomeerden

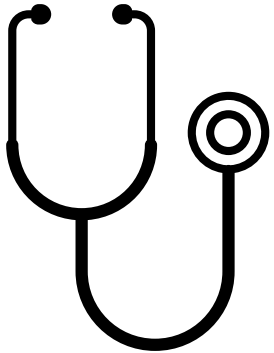



- Het aantal gediplomeerden op het mbo blijft redelijk stabiel. Zorg en Welzijn is een populaire studierichting; ongeveer 1 op de 3 mbo-studenten kiest voor een opleiding in deze sectorkamer.
- Het aantal gediplomeerden op het HBO kende een piek in 2017 en nam daarna af. Deze afname zit vooral in de Bachelor studies *Maatschappelijke Werk en Dienstverlening* en *Sociaal Pedagogische Hulpverlening*.
- Het aantal gediplomeerden vanuit het wetenschappelijke onderwijs neemt langzaam af. Dit is het gevolg van een dalende trend in de instroom tot en met 2016 en de naweeën hiervan.

Bovenstaande grafiek toont het aantal gediplomeerden met een Zorg- of welzijnsstudie, gesplitst per onderwijsniveau. (Bron: Arbeidsmarkt in Beeld, 2023 / bewerking door WZW.) **REGIO: arbeidsmarktregio Zuid-West Gelderland (Nijmegen e.o. en Rivierenland).**

# B. Zorg in de regio (per sector)

**NB.** In dit basisbeeld zijn de belangrijkste sectoren gekozen en waarbij we momenteel beschikken over landelijke data. In een volgende fase is het gewenst hier nog andere sectoren aan toe te voegen. Denk aan o.a. mondzorg, farmacie, paramedische zorg en hulpmiddelen.



# B. Totaaloverzicht zorgkosten

**Totaal gedeclareerde zorgkosten in zorgkantoorregio: Nijmegen in 2020**

**Onderstaande gegevens zijn gebaseerd op : 524653 inwoners**

| Zorgsoort | Gedeclareerde zorgkosten | Kosten per verzekerde jaar | Kosten verwacht per verzekerde jaar t.o.v. Nederland | Afwijking t.o.v. Nederland |
|---|---|---|---|---|
| kosten_eerstelijns_ondersteuning | € 0,00 | € 0,00 | € 0,00 | 0,00% |
| kosten_eerstelijnsverblijf | € 7.142.925,90 | € 13,61 | € 15,58 | -12,60% |
| kosten_farmacie | € 155.515.195,55 | € 296,42 | € 296,46 | -0,02% |
| kosten_generalistische_basis_ggz | € 8.818.416,83 | € 16,81 | € 13,93 | 20,68% |
| kosten_geriatrische_revalidatiezorg | € 18.788.730,46 | € 35,81 | € 36,43 | -1,71% |
| kosten_grensoverschrijdende_zorg | € 3.418.243,73 | € 6,52 | € 11,69 | -44,26% |
| kosten_gzsp | € 356.611,89 | € 0,68 | € 0,40 | 70,88% |
| kosten_huisarts_consult | € 27.123.176,71 | € 51,70 | € 46,87 | 10,29% |
| kosten_huisarts_inschrijftarief | € 39.536.037,62 | € 75,36 | € 74,42 | 1,26% |
| kosten_huisarts_mdz | € 20.649.611,77 | € 39,36 | € 39,37 | -0,04% |
| kosten_huisarts_overig | € 30.312.165,20 | € 57,78 | € 61,50 | -6,05% |
| kosten_hulpmiddelen | € 50.687.249,36 | € 96,61 | € 93,54 | 3,28% |
| kosten_kraamzorg | € 10.350.329,18 | € 19,73 | € 18,28 | 7,90% |
| kosten_langdurige_ggz | € 2.362.030,73 | € 4,50 | € 9,18 | -50,93% |
| kosten_medisch_specialistische_zorg | € 720.382.640,13 | € 1.373,07 | € 1.333,87 | 2,94% |
| kosten_mondzorg | € 20.355.935,92 | € 38,80 | € 40,70 | -4,68% |
| kosten_overig | € 8.178.757,98 | € 15,59 | € 16,51 | -5,59% |
| kosten_paramedische_zorg_fysiotherapie | € 16.119.082,97 | € 30,72 | € 27,28 | 12,61% |
| kosten_paramedische_zorg_overig | € 9.666.324,49 | € 18,42 | € 15,91 | 15,77% |
| kosten_specialistische_ggz | € 110.194.867,95 | € 210,03 | € 214,33 | -2,00% |
| kosten_verloskundige_zorg | € 8.274.005,74 | € 15,77 | € 20,31 | -22,35% |
| kosten_verpleging_en_verzorging | € 104.101.889,90 | € 198,42 | € 184,45 | 7,57% |
| kosten_ziekenvervoer_liggend | € 17.167.055,94 | € 32,72 | € 33,74 | -3,01% |
| kosten_ziekenvervoer_zittend | € 2.733.925,98 | € 5,21 | € 5,94 | -12,33% |

In totaal is er in 2020 in zorgkantoorregio Nijmegen € 1.392.235.212 aan zvw zorg gedeclareerd.



*Bron: VEKTIS open data 2020, *gecorrigeerd voor leeftijd en geslacht*

*Data voor deze grafiek zijn uit vermelde bron opgehaald door de bovenregionale werkgroep regiobeelden (REOS, Robuust, Samergo, ZONH, CZ, VGZ en Transvorm)*

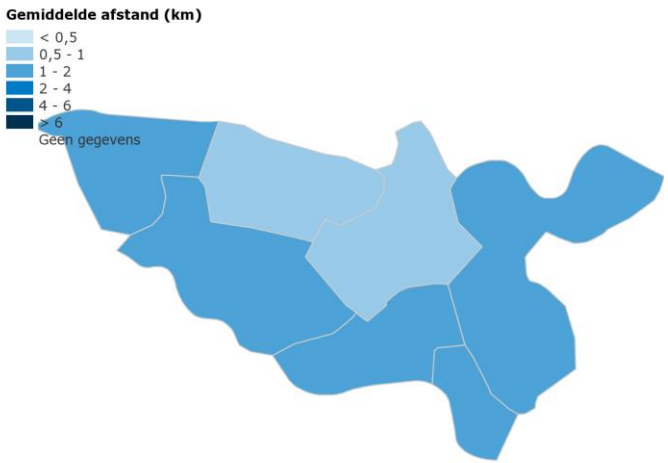


# 7. Huisartsenzorg

A. Aanbod
B. Consulten
C. Zorgkosten
D. Capaciteit
E. Zorgkosten: huisartsenzorg
F. Arbeidsmarkt

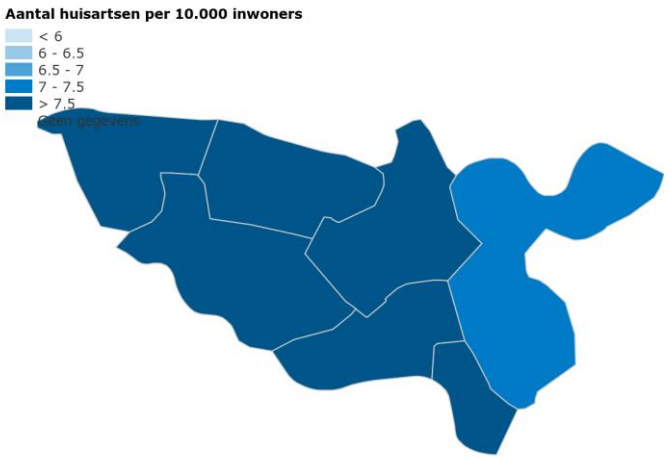
# 7A. Huisartsenzorg – aanbod

**Nabijheid Huisartsenpraktijk**



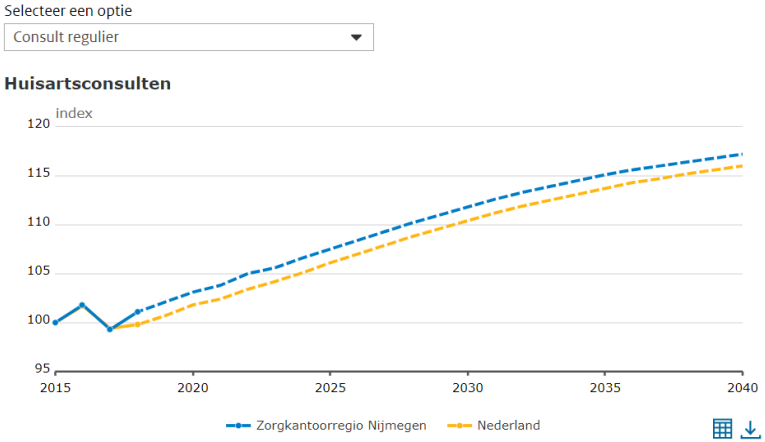

- In de Regio Rijk van Nijmegen wonen inwoners over het algemeen (zeer) dichtbij een huisartsenpraktijk.
- Huisartsenpost Nijmegen/Boxmeer is gevestigd naast de SEH van het Canisius-Wilhelmina Ziekenhuis en heeft daarnaast een HAP locatie in het Maasziekenhuis/Pantein te Boxmeer.

**Huisartsenaanbod**

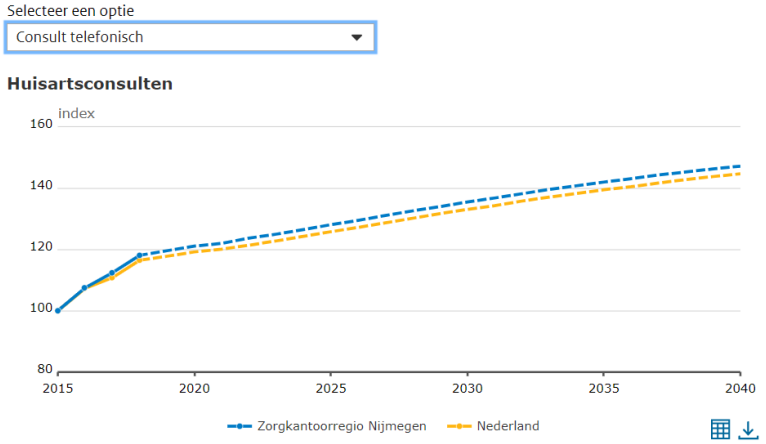



- Het aantal huisartsen per 10.000 inwoners is in de Regio Rijk van Nijmegen hoog.
- Circa de helft van de huisartsen werkt als praktijkhoudend huisarts, de andere helft werkt als niet-praktijkhoudend huisarts

# 7B. Huisartsenzorg – consulten

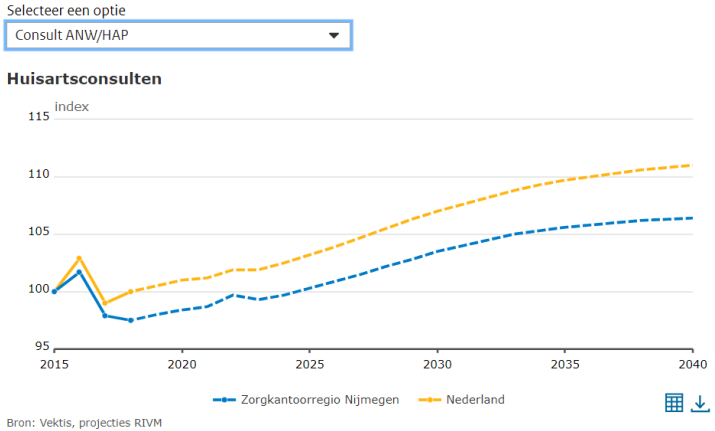



- Let op: data op niveau zorgkantoorregio.
- Het aantal reguliere huisartsconsulten is in 2040 119.530 meer dan in 2023; een stijging van 10,9%.
- De stijging van het aantal reguliere huisartsconsulten in de regio Nijmegen is licht sterker dan de gemiddelde stijging in Nederland.




- Let op: data op niveau zorgkantoorregio.
- Het aantal telefonische huisartsconsulten is in 2040 146.560 per jaar meer dan in 2023; een stijging van 17,8%.
- De stijging van het aantal telefonische huisartsconsulten in de regio Nijmegen is licht sterker dan de gemiddelde stijging in Nederland.

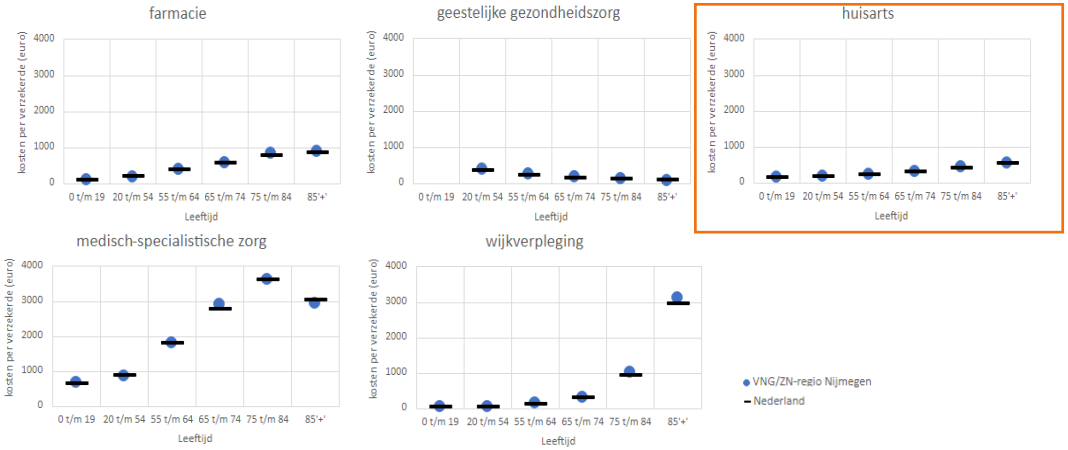
# 7B. Huisartsenzorg – consulten




- Let op: data op niveau zorgkantoorregio.
- Het aantal ANW/HAP consulten is in 2040 4.810 meer dan in 2023; een stijging van 6,4%.
- De stijging van het aantal ANW/HAP consulten in de regio Nijmegen is aanzienlijk lager dan de gemiddelde stijging in Nederland.

# 7C. Huisartsenzorg – zorgkosten

De grafiek toont de gemiddelde gedeclareerde kosten van zorg uit de Zorgverzekeringswet (Zvw) per persoon, per leeftijdsgroep voor vijf grote sectoren, in de regio Rijk van Nijmegen en in Nederland 2019.



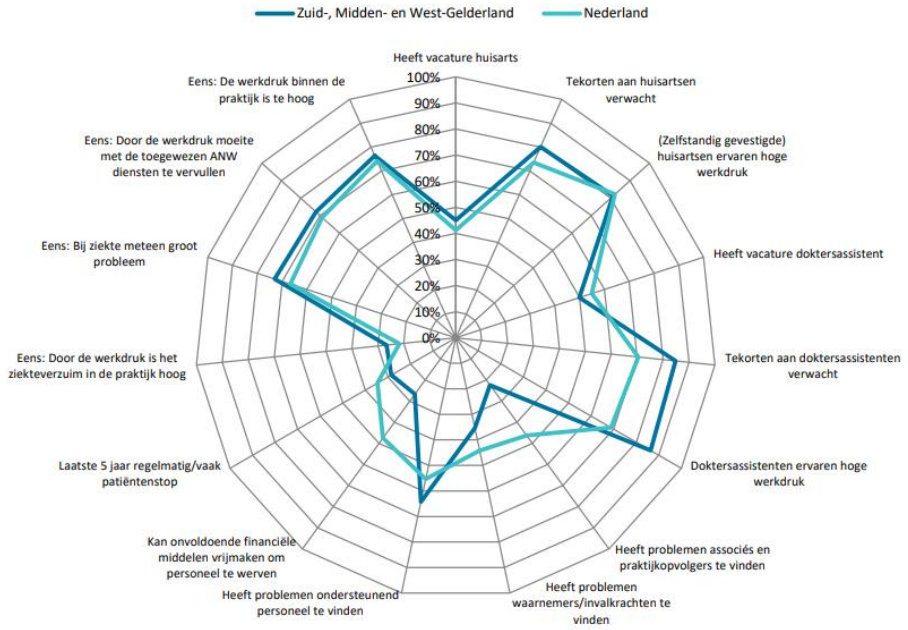

- De gemiddelde kosten voor huisartsenzorg liggen in de regio Rijk van Nijmegen voor alle leeftijdscategorieën op of rondom het landelijk gemiddelde.

[Regioanalyse Nijmegen - Nederlandse Zorgautoriteit (overheid.nl)]

# 7D. Huisartsenzorg – capaciteit

- In verhouding tot andere regio's in het land valt het arbeidstekort binnen de huisartsenzorg nog relatief mee. Waar in andere regio's nu regelmatig praktijken sluiten zien wij dit in deze regio nog niet.
- Neemt niet weg dat het beeld uit het land een voorbode is wat de regio rijk van Nijmegen staat te wachten. Daarom belangrijk om hier nu al actief op te gaan sturen.
- **Het huidige tekort zit hem voornamelijk op het gebied van ondersteunend personeel (doktersassistent).**

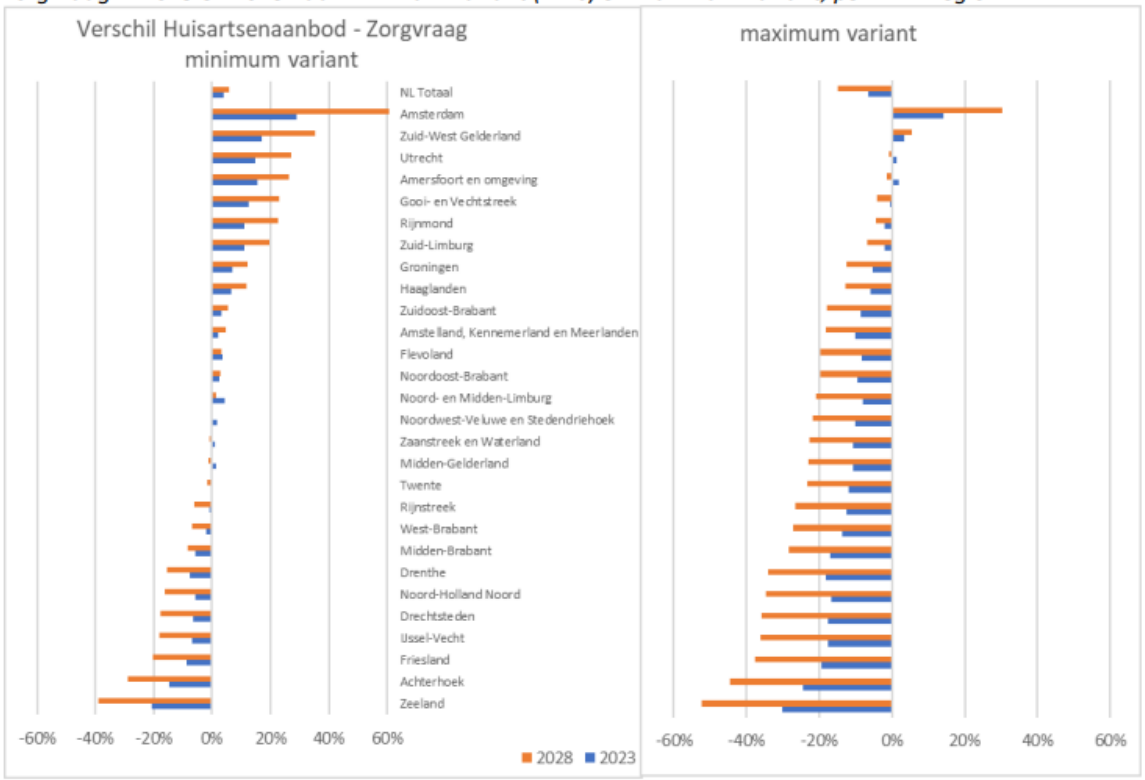
*Figuur 10 Percentage huisartsenpraktijken dat in 2021 aangaf met 15 verschillende arbeidsmarktknelpunten te maken te hebben; overall vergelijking van de regio Zuid-, Midden- en West-Gelderland met Nederland gemiddeld*




1004299.pdf (nivel.nl)

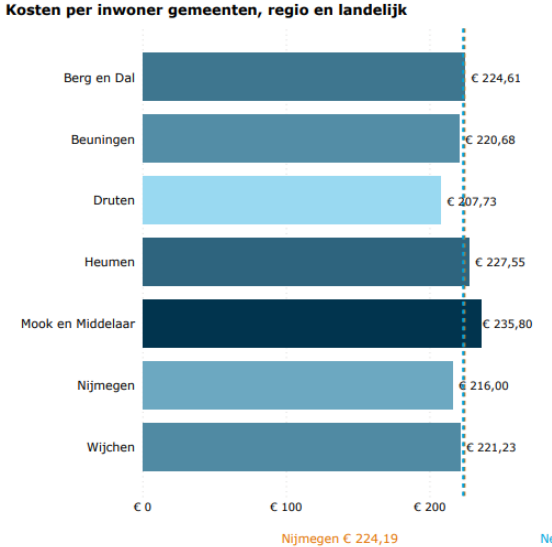
# 7D. Huisartsenzorg – capaciteit

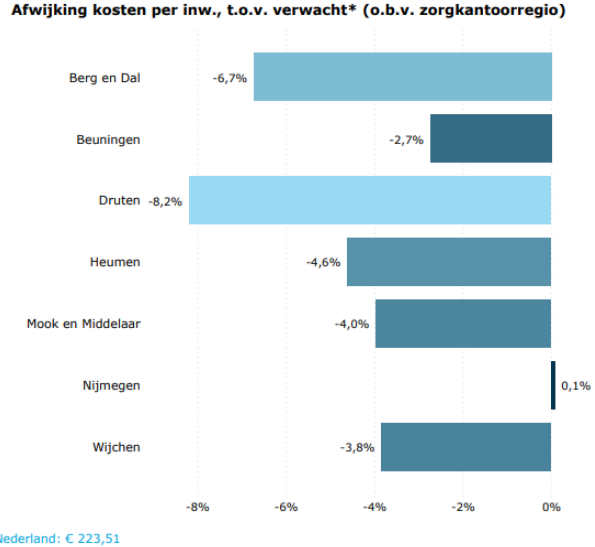
*Figuur 3.11: Verschil in de verwachte ontwikkeling van het huisartsenaanbod en de ontwikkeling van de zorgvraag in 2023 en 2028 naar minimum variant (links) en maximum variant, per AZW-regio*

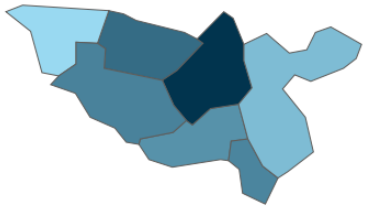


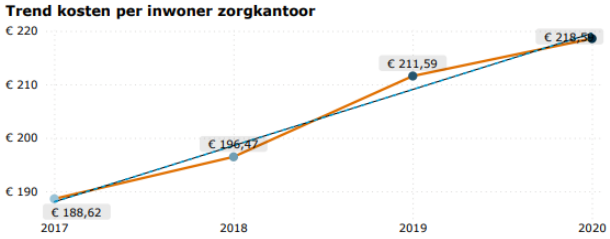

Balans_in_vraag_en_aanbod_huisartsenzorg.pdf (nivel.nl)

# 7E. Zorgkosten: huisartsenzorg (consult + inschrijftarief + multidisciplinair + overig)






- Zorgkosten in de huisartsenzorg stijgen, maar in onze regio niet zo sterk als de landelijke trends. Bovendien zijn de kosten per inwoner voor huisartsenzorg relatief zeer laag in vergelijking met het deel van het totaal aan medische vragen dat door de huisarts wordt beantwoord.

*Bron: VEKTIS open data 2020, Gecombineerd: Huisarts consult, inschrijftarief, multidisciplinaire en overig, *gecorrigeerd voor leeftijd en geslacht*



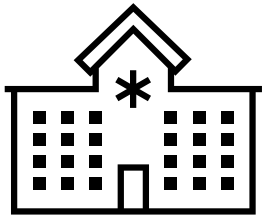
*Data voor deze grafiek zijn uit vermelde bron opgehaald door de bovenregionale werkgroep regiobeelden (REOS, Robuust, Samergo, ZONH, CZ, VGZ en Transvorm)*

# 7F. Huisartsenzorg – arbeidsmarkt

Onderstaande link leidt naar een factsheet van Nivel (2020) die inzicht geeft in de arbeidsmarkt van de huisartsenzorg per Arbeidsmarkt Zorg en Welzijn (AZW-)regio.

Deze factsheet geeft voor regio Zuid-West Gelderland een actueel beeld van:
1. Functies en capaciteit in de huisartsenpraktijk (en daarmee het aanbod aan huisartsenzorg)
2. Opleidingscapaciteit in de huisartsenpraktijk
3. Vacatures en verwachte tekorten in de huisartsenpraktijk
4. Drukte en werklast in de huisartsenpraktijk
5. Maatregelen die huisartsenpraktijken nemen

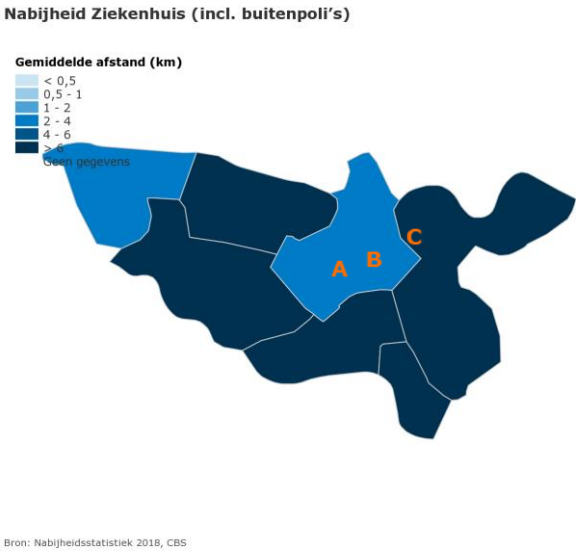
Zie: https://www.nivel.nl/nl/publicatie/arbeidsmarkt-huisartsenzorg-regio-zuid-west-gelderland-2020



# 8. Medisch specialistische zorg

A. Locaties ziekenhuizen
B. Aantal DBC’s
C. Wachttijden
D. Zorgkosten
E. Capaciteit
F. Zorgkosten

# 8A. MSZ – locaties ziekenhuizen




Bron: Nabijheidsstatistiek 2018, CBS

- In de regio Rijk van Nijmegen is de afstand tot ziekenhuislocaties (in kilometers) relatief beperkt.

In de regio Rijk van Nijmegen zijn drie ziekenhuizen (hoofdlocaties):

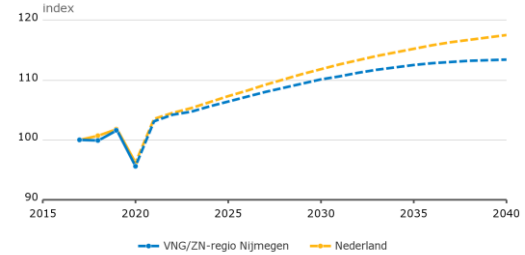
A. Canisius-Wilhelmina Ziekenhuis (Nijmegen), heeft ook vestigingen in Druten en de wijk Waalsprong

B. Radboudumc (Nijmegen)

C. Sint Maartenskliniek (Nijmegen)

# 8B. MSZ – aantal DBC’s

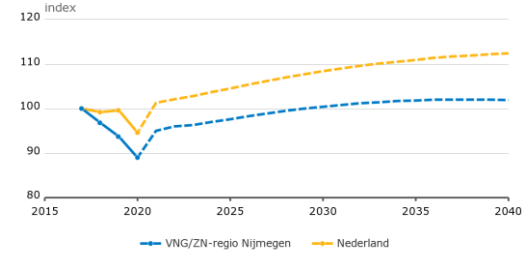
**Patiënten met één of meer DBC's (Totaal) in ziekenhuizen (Totaal)**




Bron: Vektis (via CBS Remote Access), bewerking en projecties RIVM

- Het aantal patiënten in de regio Rijk van Nijmegen dat onder behandeling is in een algemeen ziekenhuis stijgt van 132.830 in 2023 naar 143.820 in 2040; dit is een stijging van 10.990 personen, een toename van 8,3%.
- De stijging van het aantal patiënten in de regio Rijk van Nijmegen dat onder behandeling is in een algemeen ziekenhuis is licht minder dan de gemiddelde stijging in Nederland.

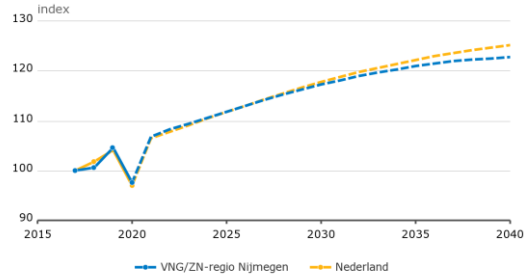
**Patiënten met één of meer DBC's (Totaal) in ziekenhuizen (UMC's)**




Bron: Vektis (via CBS Remote Access), bewerking en projecties RIVM

- Het aantal patiënten in de regio Rijk van Nijmegen dat onder behandeling is in een UMC stijgt van 41.670 in 2023 naar 44.090 in 2040; dit is een stijging van 2.420 personen, een toename van 5,8%.
- Het aantal patiënten in de regio Rijk van Nijmegen dat onder behandeling is in een UMC stijgt in de regio Rijk van Nijmegen minder sterk dan de gemiddelde stijging in Nederland.

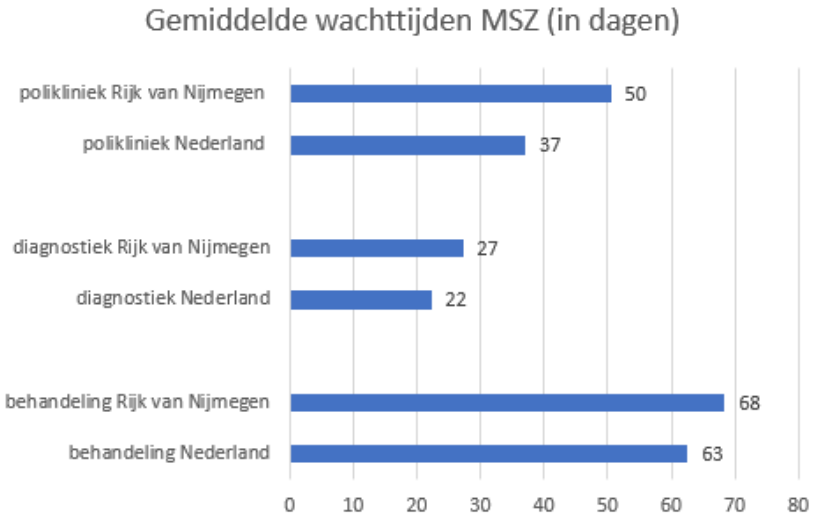
**DBC's (Totaal) in ziekenhuizen (Totaal)**




Bron: Vektis (via CBS Remote Access), bewerking en projecties RIVM

- Het aantal DBC’s in de regio Rijk van Nijmegen stijgt met 12,2% in de periode 2023-2040.
- De stijging van het aantal DBC’s in de regio Rijk van Nijmegen is iets minder sterk dan de gemiddelde stijging in Nederland.
- Significante groei van het aantal DBC's zit vooral in de sectoren coronaire hartziekten, vasculaire geneeskunde, oncologie, oogheelkunde, diabetes mellitus, dementie, acute psychiatrie, toename toestroom SEH in categorie >75 jaar, kwetsbare groepen.

# 8C. MSZ – wachttijden

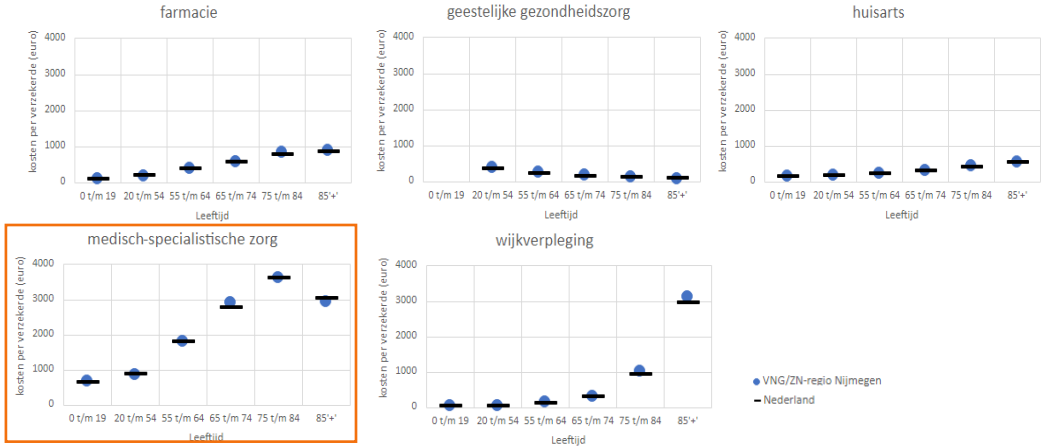



Bron: NZa, Dataset Wachttijden medisch specialistische zorg 2023; peildatum 13 juni 2023.

- De gemiddelde wachttijd voor poliklinisch bezoek, diagnostiek en behandeling liggen boven het Nederlandse gemiddelde. Deze data is zeer algemeen en vraagt daarom om extra verdieping.
- Op dit moment loopt er een apart traject voor de uitvoering van de VWS-opdracht Toegankelijkheid van MSZ en (regio)rapportages. De uitkomsten hiervan kunnen t.z.t. mogelijk worden verwerkt in dit regiobeeld.

# 8D. MSZ – zorgkosten

De grafiek toont de gemiddelde gedeclareerde kosten van zorg uit de Zorgverzekeringswet (Zvw) per persoon, per leeftijdsgroep voor vijf grote sectoren, in de regio Rijk van Nijmegen en in Nederland 2019.




- De gemiddelde kosten voor medisch specialistische zorg liggen in de regio Rijk van Nijmegen voor alle leeftijdscategorieën op of rondom het landelijk gemiddelde.

# 8E. MSZ – capaciteit

Op dit moment is er geen goede landelijk beschikbare data om de (toekomstige) capaciteit inzichtelijk te maken.

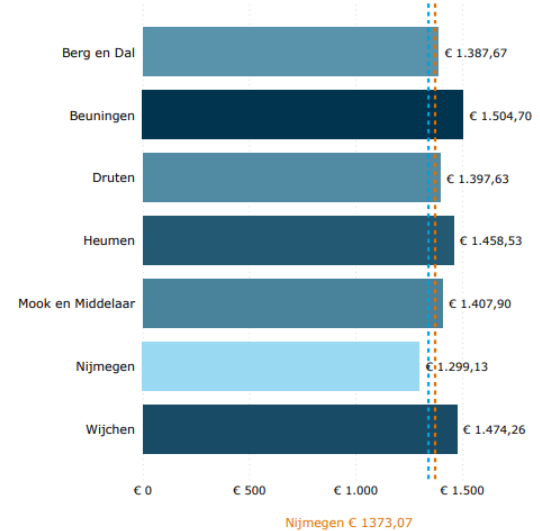
Dit is echter wel een belangrijk item om de mismatch tussen vraag en aanbod inzichtelijk te kunnen maken.

Wat betreft de personele capaciteit: dit is een speerpunt van NOEL. De data personele mutaties zijn op organisatieniveau bekend.

We streven ernaar met de partners in de regio een plan te maken om inzichtelijk te krijgen welke capaciteit wanneer in de keten beschikbaar is.

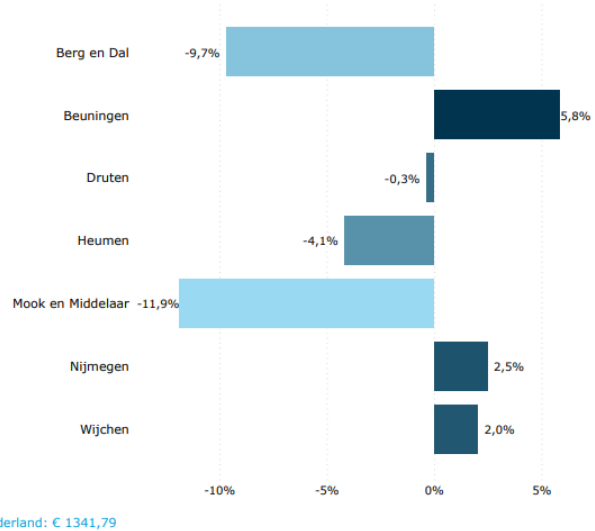
# 8F. Zorgkosten: medisch specialistische zorg

**Kosten per inwoner gemeenten, regio en landelijk**

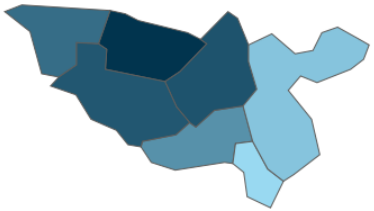



Nijmegen € 1373,07

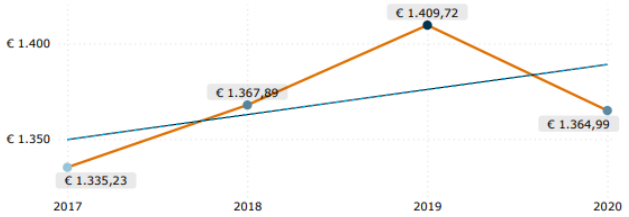
**Afwijking kosten per inw., t.o.v. verwacht* (o.b.v. zorgkantoorregio)**




Nederland: € 1341,79



**Trend kosten per inwoner zorgkantoor**

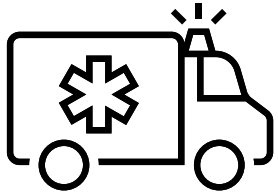



*Bron: VEKTIS open data 2020, Medisch specialistische zorg, *gecorrigeerd voor leeftijd en geslacht*

- De zorgkosten per inwoner liggen in alle gemeenten behalve Nijmegen boven landelijk en de regio. Daar wonen ook gemiddeld meer ouderen en een ziekere populatie. Want de zorgkosten liggen in die buitengemeenten niet overal boven de verwachting, op basis van inwonerkenmerken.
- De meer rijkere gemeenten Mook en Middelaar en Berg en Dal consumeren minder dan verwacht, terwijl gemeente Beuningen (een iets "armere" gemeente) meer consumeert dan verwacht en heeft daarom (mogelijk) een wat ongezondere populatie.
- Nader onderzoek is wenselijk naar welke type MSZ zorgkosten hoger ligt en welke acties te ondernemen zijn om dit te kunnen verlagen.



*Data voor deze grafiek zijn uit vermelde bron opgehaald door de bovenregionale werkgroep regiobeelden (REOS, Robuust, Samergo, ZONH, CZ, VGZ en Transvorm)*



# 9. Acute zorg

A. Acute zorgvoorzieningen
B. Bezoeken huisartsenpost en SEH
C. (Regionale) ontwikkelingen

# 9. Acute Zorg

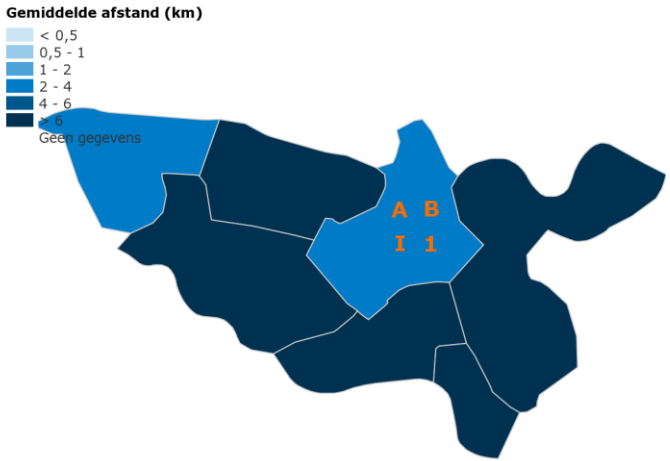
De acute zorg is voor Nijmegen en omgeving bovenregionaal georganiseerd in de Regionaal Overleg Acute Zorg (ROAZ). De regio strekt zich uit van Boxmeer tot Winterswijk. Dat moet vooral zo blijven. Echter, voor een belangrijk deel wordt de spoedzorg ook op de schaal van onze subregio Nijmegen en omgeving vormgegeven. Bijvoorbeeld de samenwerking tussen huisartsenposten en spoedeisende hulp of de opvang van mensen in acute mentale nood.

Voor de acute zorg voor de subregio Nijmegen heeft NOEL in het kader van het Integraal Zorgakkoord (IZA) de opdracht om samen met het ROAZ een goed regiobeeld te maken. En vervolgens te bekijken welke verbeteracties nodig zijn voor de regio Nijmegen. Daarna stellen we een regioplan acute zorg op. Dit eventueel aangevuld met transformatieplannen om de acute zorg in de regio te optimaliseren.

Zie ook het ROAZ-beeld van de ROAZ-regio Acute Zorgregio Oost: Regiobeelden (dejuistezorgopdejuisteplek.nl)

# 9A. Acute Zorg – acute zorgvoorzieningen

**Nabijheid Ziekenhuis (incl. buitenpoli's)**




In de regio Rijk van Nijmegen zijn twee SEH's:

A. Canisius-Wilhelmina Ziekenhuis (Nijmegen)

B. Radboud UMC Amalia kinderziekenhuis (Nijmegen)

In de VNG/ZN-regio Nijmegen is één huisartsenpost:

1. Huisartsenpost Nijmegen (Nijmegen)

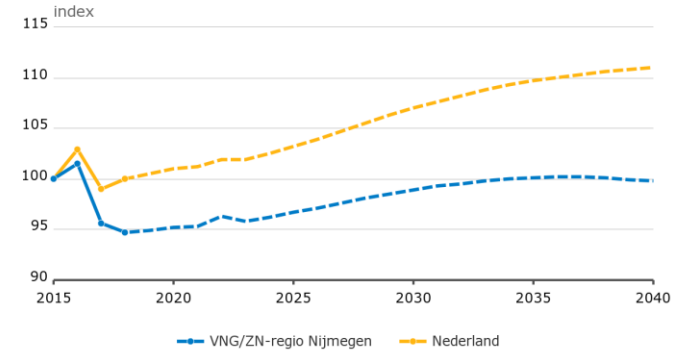
In de VNG/ZN-regio Nijmegen is één aanbieder van acute GGZ:

I. Pro Persona (Nijmegen)

- In Rijk van Nijmegen is de afstand tot SEH's en huisartsenposten (in kilometers) relatief hoog, met uitzondering van de gemeenten Nijmegen en Druten.

# 9B. Acute Zorg – bezoeken huisartsenpost en SEH

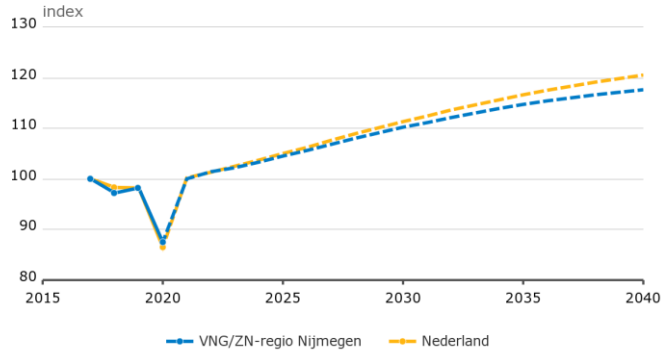
**Huisartsconsulten**




Bron: Vektis, projecties RIVM

- Het aantal bezoeken aan de huisartsenpost is in 2040 1.800 per jaar meer dan in 2023; een stijging van 4,2%.
- De stijging van het aantal bezoeken aan de huisartsenpost is in de regio Rijk van Nijmegen is zwakker dan de gemiddelde stijging in Nederland.

**Spoedeisende zorgvragen in het ziekenhuis**




Bron: Vektis (via CBS Remote Access), bewerking en projecties RIVM

- Het aantal bezoeken aan de SEH is in 2040 6.800 per jaar meer dan in 2023; een stijging van 15,1%.
- De stijging van het aantal bezoeken aan de SEH is in de regio Rijk van Nijmegen is zwakker dan de gemiddelde stijging in Nederland.

# 9C. Acute Zorg – (regionale) ontwikkelingen

**Zorgcoördinatie Gelderland Midden en Gelderland Zuid**

- **Overgangsjaar pilot Zorgcoördinatie Gelderland midden en Gelderland Zuid**
  Regionale Ambulance Voorziening (RAV) Gelderland Zuid (GZ) en Huisartsendienstenstructuur (HDS) Nijmegen/ Boxmeer (NEO) in regio Nijmegen maken deel uit van de nog doorlopende (virtueel beproefde) pilot zorgcoördinatie Gelderland Midden en Gelderland Zuid: het digitale triageresultaat wordt warm overgedragen tussen Meldkamer RAV en call center HAP (HDS). Daarnaast verkennen vier (Gelderse) HDS'en of ze telefonie/triage gedurende bepaalde tijdblokken in de nacht virtueel samen kunnen doen.

- **VWS beleid zorgcoördinatie**
  In 2023 spelen landelijke ontwikkelingen vanuit het ministerie van VWS om zorgcoördinatie landelijk (verplicht) te gaan invoeren. Het is nog niet duidelijk hoe zorgcoördinatie er vanaf 2024 concreet uit gaat zien, met welke partijen en met welke financiering. Deze uitkomst is mede van invloed of en hoe het verder gaat met de pilot GM&GZ.

**Arbeidsmarktkrapte / knelpunt personele capaciteit.**

- **Verhuizing per 21-3-2023 naar centrale (112) Meldkamer Apeldoorn (MKA) van 5 regionale ambulancevoorzieningen waaronder RAV Gelderland Zuid.** Dit veroorzaakt een knelpunt in de personele capaciteit bij centralisten voor het aandeel personeel dat GZ moet leveren voor de diensten op de centrale MKA voor het aanname proces. Daarnaast heeft GZ personele capaciteit nodig voor het decentrale uitgifte proces. De ontwikkeling en processen zorgcoördinatie lopen hier doorheen en maken het proces complexer.

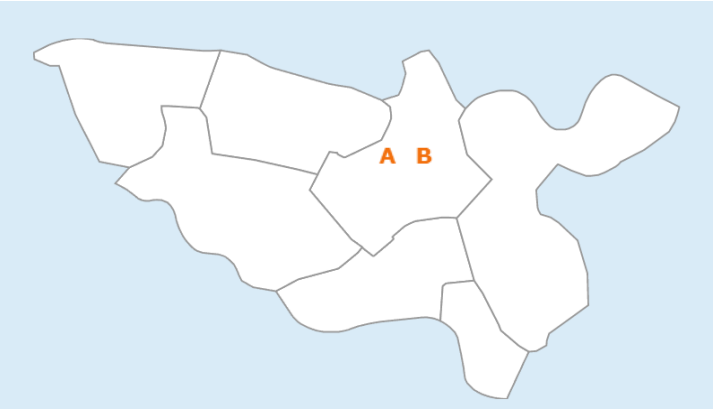
- Voor RAV's, ambulancezorg is het aandeel oudere werknemers wel een punt van aandacht/zorg, ook gezien de personeelskrapte verpleegkundig personeel op de ambulance (rijdende dienst) resp. op de meldkamer.



# 10. Geboortezorg

A. Locaties acute verloskunde
B. Aantal geboortes
C. Zorgkosten: kraamzorg
D. Zorgkosten: verloskundige zorg

# 10A. Geboortezorg – locaties acute verloskunde



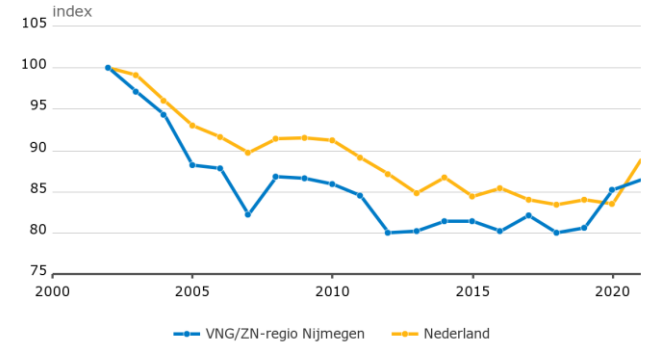

In de regio Rijk van Nijmegen zijn twee locaties voor acute verloskunde:

A. Canisius-Wilhelmina Ziekenhuis (Nijmegen: 1621 klinische bevallingen per jaar (medisch specialistisch) + 400 poliklinische bevallingen.

B. Radboud UMC Amalia kinderziekenhuis (Nijmegen): 1430 klinische bevallingen per jaar (medisch specialistisch) + 147 poliklinische bevallingen.

# 10B. Geboortezorg – aantal geboortes

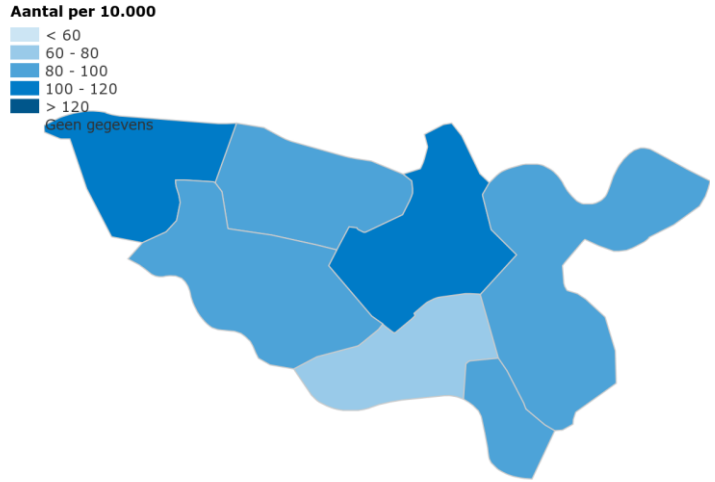
**Trend in levend geboren kinderen**




Bron: Bevolkingsstatistiek, CBS, bewerking RIVM

- Het aantal levend geboren kinderen laat in de regio Rijk van Nijmegen in de periode 2002 – 2021 een dalende trend zien. De daling is sterker dan de gemiddelde trend in Nederland.
- Het aantal levend geboren kinderen in de regio Rijk van Nijmegen bedroeg 3.110 in 2021.
- Verwachting is dat er komende jaren een iets meer stijging trend zal plaatsvinden, passend bij de gemiddelde trend in Nederland, als gevolg van de stijging in de woningbouw in de regio.

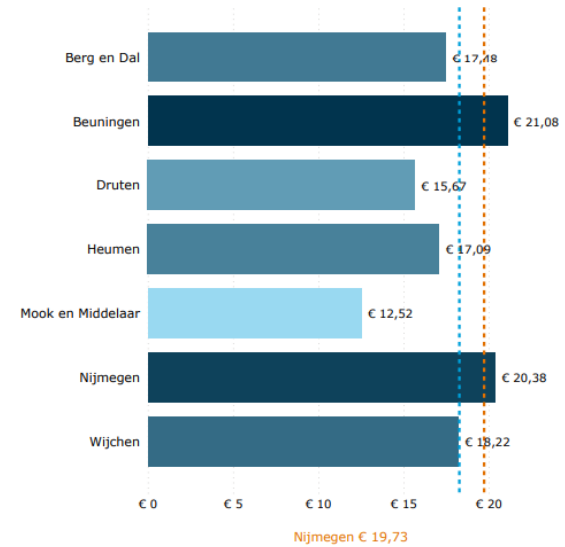
**Aantal levend geboren kinderen in 2021**




- Het aantal levend geboren kinderen in de regio Rijk van Nijmegen per 10.000 verschilt per gemeente. Het hoogst scoren de gemeenten Druten (107,4) en Nijmegen (102,6).

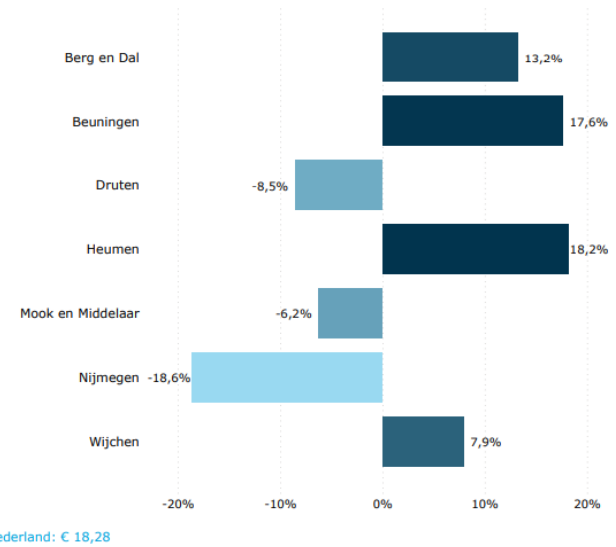
# 10C. Zorgkosten: kraamzorg

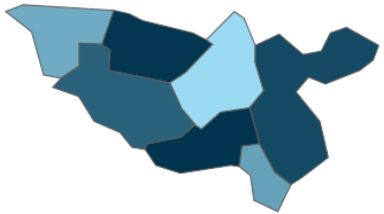
**Kosten per inwoner gemeenten, regio en landelijk**



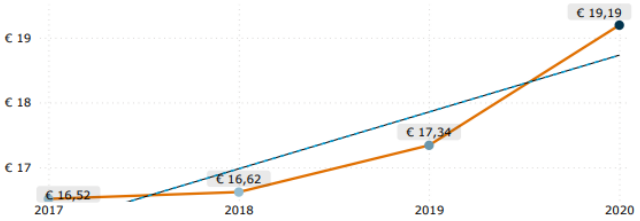

Nijmegen € 19,73 Nederland: € 18,28

**Afwijking kosten per inw., t.o.v. verwacht* (o.b.v. zorgkantoorregio)**



**Trend kosten per inwoner zorgkantoor**




*Bron: VEKTIS open data 2020, Kraamzorg, *gecorrigeerd voor leeftijd en geslacht*

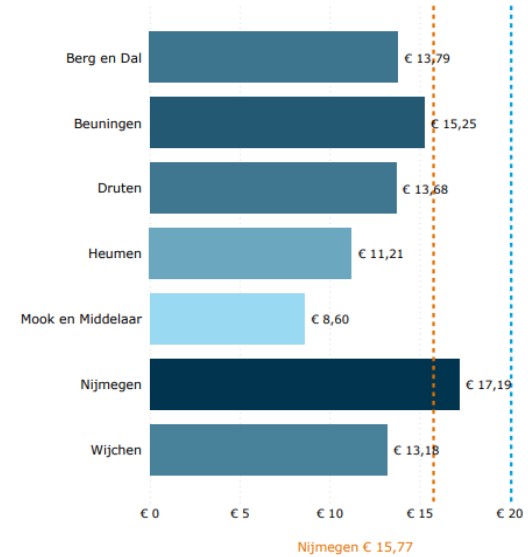
- De variatie in kosten per inwoner en kosten t.o.v. verschilt redelijk sterk tussen gemeenten.
- Opvalt is dat Nijmegen en Beuningen hoge kosten per inwoner kennen, en dus veel kraamzorg gebruiken. Maar dat in Nijmegen dit lager ligt dan de verwachting en bij Beuningen juist hoger. Ook Heumen wijkt sterk af t.o.v. verwacht.
- Nader onderzoek is nodig hoe de verwachting is bepaald en of dit een goede weerspiegeling geeft van de werkelijkheid of dat de verwachting moet worden bijgesteld.



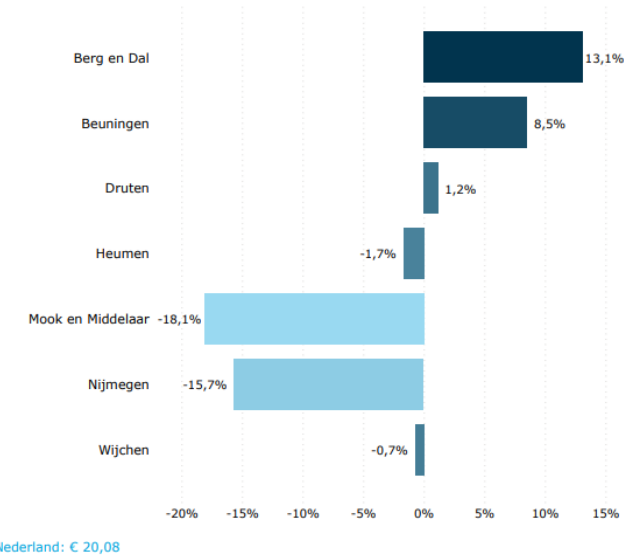
*Data voor deze grafiek zijn uit vermelde bron opgehaald door de bovenregionale werkgroep regiobeelden (REOS, Robuust, Samergo, ZONH, CZ, VGZ en Transvorm)*

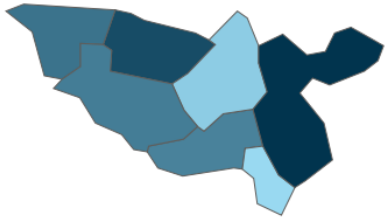
# 10D. Zorgkosten: verloskundige zorg

**Kosten per inwoner gemeenten, regio en landelijk**

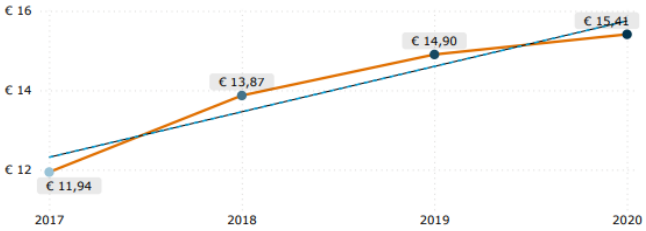



**Afwijking kosten per inw., t.o.v. verwacht* (o.b.v. zorgkantoorregio)**



**Trend kosten per inwoner zorgkantoor**

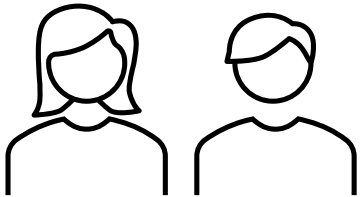



*Bron: VEKTIS open data 2020, Verloskundige zorg, *gecorrigeerd voor leeftijd en geslacht*

- Ook hier zien we hoge kosten in Nijmegen, terwijl het wel onder de verwachting ligt. Berg en Dal maakt juist hogere kosten t.o.v. de verwachting met relatief lage kosten per inwoner.
- Nader onderzoek is nodig naar de verwachte zorgkosten om te bepalen of deze verwachting klopt en waar de verbeterpotentie precies ligt.



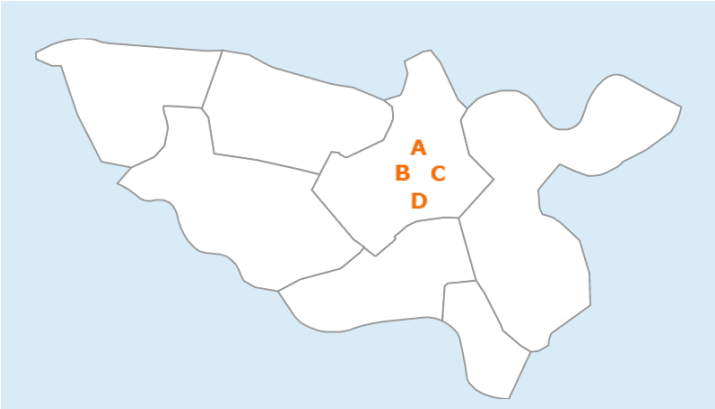
*Data voor deze grafiek zijn uit vermelde bron opgehaald door de bovenregionale werkgroep regiobeelden (REOS, Robuust, Samergo, ZONH, CZ, VGZ en Transvorm)*



# 11. Geestelijke gezondheidszorg

A. Locaties GGZ
B. Aantal cliënten
C. Ernstig psychiatrische aandoeningen
D. Wachttijden voor behandeling
E. Aantal cliënten langdurige GGZ
F. Zorgkosten

# 11A. GGZ – locaties GGZ

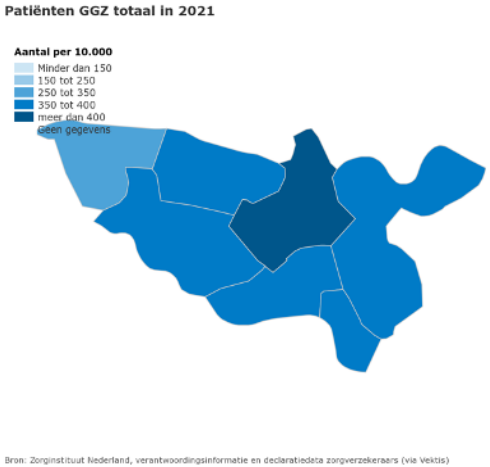



- In de regio Rijk van Nijmegen zijn de belangrijkste GGZ-aanbieders:

A. Pro Persona
B. Iriszorg
C. RIBW Nijmegen
D. Radboud UMC (Psychiatrie) en CWZ (PAAZ)

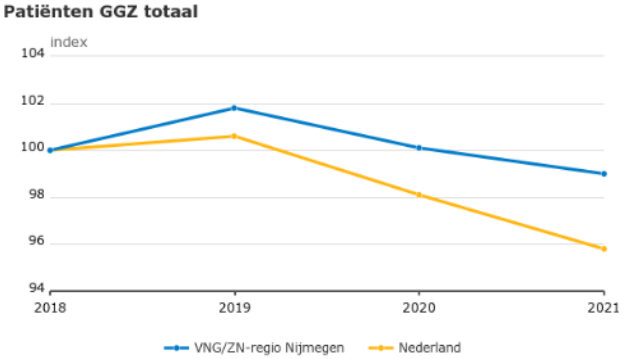
- GGZ kent veel verschillende kleinere aanbieders door de hele regio.
- Wijk GGZ heeft locaties Wijchen, Beuningen en Nijmegen.
- GGZ zorg voor vluchtelingen/asielzoekers kent ook specifieke aanbieders / instellingen.

# 11B. GGZ – aantal cliënten




Bron: Zorginstituut Nederland, verantwoordingsinformatie en declaratiedata zorgverzekeraars (via Vektis)

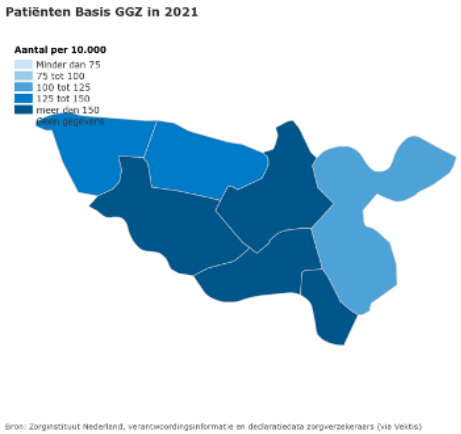
- Het aantal cliënten in de GGZ in de regio Rijk van Nijmegen is in 2021 16.280. Het verschilt per gemeente. De gemeente Nijmegen scoort het hoogst met 622 patiënten per 10.000 inwoners (totaal 11.020). Dit wordt grotendeels verklaard door de aanwezigheid van locaties van Pro Persona in de gemeente Nijmegen.

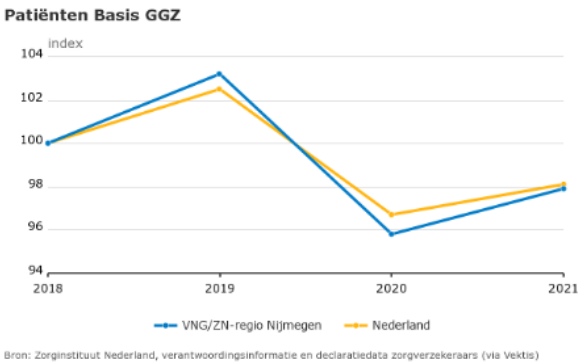


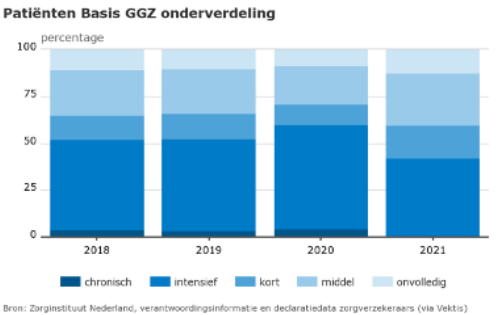

Bron: Zorginstituut Nederland, verantwoordingsinformatie en declaratiedata zorgverzekeraars (via Vektis)

- Het aantal cliënten in de GGZ in de regio Rijk van Nijmegen is in 2019 met 2% gestegen en daarna gedaald. Het aantal ligt in 2021 1% lager dan in 2018. En 4% hoger dan het landelijk aantal patiënten.
- Het aantal cliënten in de GGZ is in de regio Rijk van Nijmegen daalt minder snel dan het aantal cliënten in de GGZ in Nederland.
- Dit beeld wordt niet herkend door de sector zelf. De wachtlijsten nemen juist toe. Mogelijke verklaring zit in de arbeidsmarkt krapte, waardoor minder patiënten geholpen kunnen worden maar aanmeldingen wel toenemen.

# 11B. GGZ – aantal cliënten basis GGZ



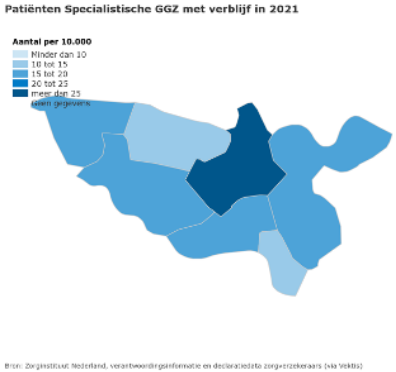



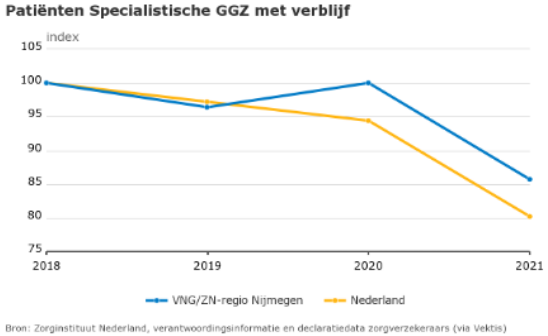

- Het aantal cliënten in basis GGZ in de regio Rijk van Nijmegen is in 2021 6.130. De gemeente Nijmegen scoort het hoogst met 233 patiënten per 10.000 inwoners. Dit is circa 80 patiënten meer dan de gemeente Wijchen, Heumen of Mook en Middelaar.

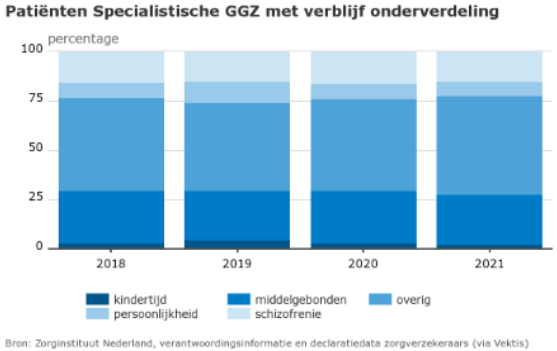
- Het gebruik van basis GGZ laat kleine toe en afname over de jaren zien. De trend in de regio is vergelijkbaar met de trend van Nederland.

- Het grootste deel van de patiënten in basis GGZ ontvangt intensieve zorg.
- Korte en middellange zorg zijn in 2021 beide toegenomen met 7% t.o.v. 2020. Chronische en intensieve zorg zijn juist afgenomen (met 4% en 14%).

# 11B. GGZ – aantal cliënten spec. GGZ met verblijf



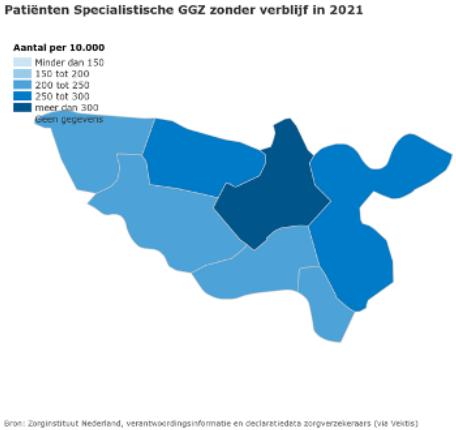



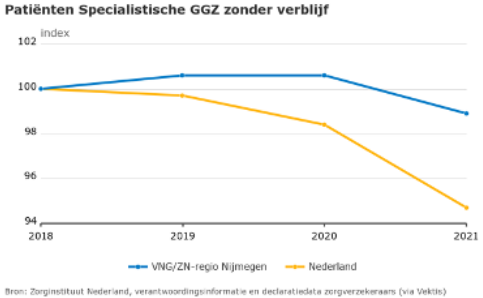

- Het aantal cliënten in de specialistische GGZ met verblijf in de regio Rijk van Nijmegen is in 2021 720. In de gemeente Nijmegen zijn dit 26 patiënten per 10.000 inwoners. Dit heeft te maken met het aantal GGZ verblijfplekken in de gemeente.

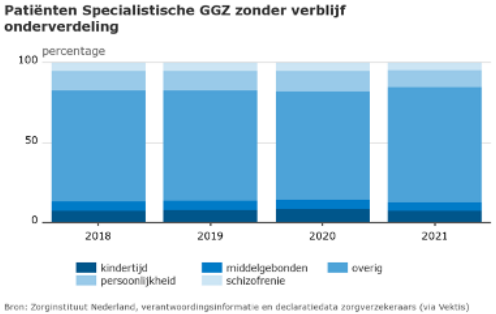
- Het aantal patiënten in de specialistische GGZ met verblijf is in 2021 sterk gedaald.
- Vanaf 2029 ligt het aantal patiënten specialistische GGZ met verblijf in de regio hoger dan in heel Nederland.

- De grootste afname van specialistische GGZ zorg is middelgebonden GGZ zorg.
- De afname van de soort specialistische GGZ zorg verandert nauwelijks.

# 11B. GGZ – aantal cliënten spec. GGZ zonder verblijf



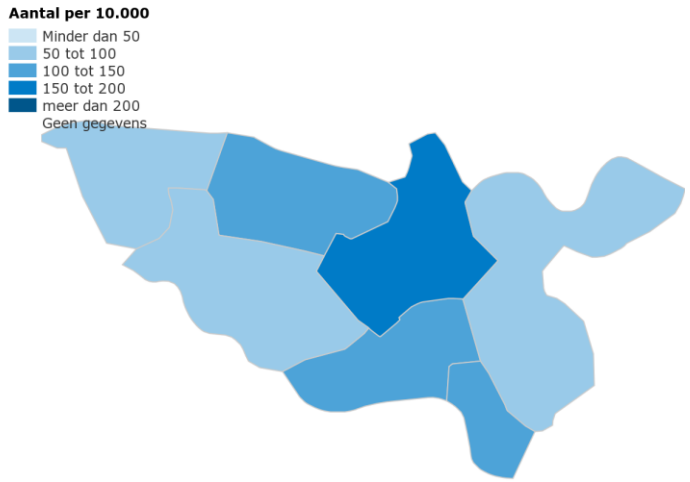

- Het aantal cliënten in de specialistische GGZ zonder verblijf is in de regio Rijk van Nijmegen 10.700. In de gemeente Nijmegen zijn dit 411 inwoners per 10.000 inwoners. In Beuningen en Berg en Dal zijn dit er 252 per 10.000.

- Landelijk is er een afname van 5.3% van patiënten in specialistische GGZ zonder verblijf t.o.v. 2018.
- In de regio Rijk van Nijmegen is die afname nog niet goed zichtbaar. Hier is de afname in 2021 1.1% t.o.v. 2018.

- De categorie overige is ongeveer 70% van de afname van specialistische GGZ zonder verblijf. Hierna wordt zorg m.b.t persoonlijkheid het meest afgenomen met ongeveer 10 tot 12% van de totale afname. Dit verschilt nauwelijks per jaar.

# 11C. GGZ – Ernstig psychiatrische aandoeningen

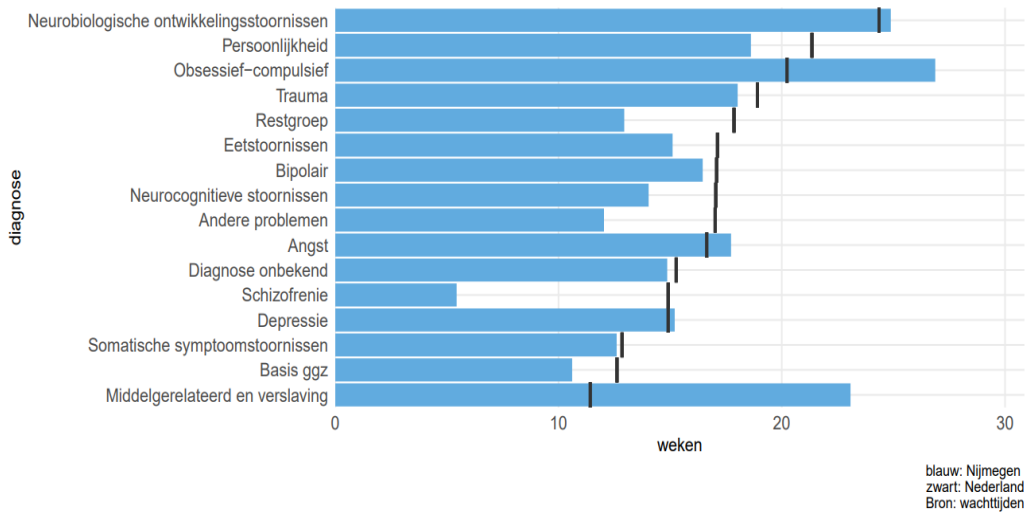
**Patiënten met ernstige psychiatrische aandoeningen per 10.000 inwoners in 2021**




Bron: Vektis

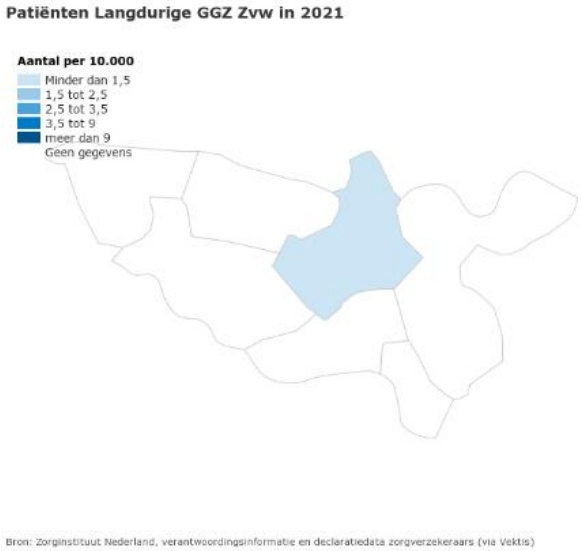
- Het aantal cliënten met ernstige psychiatrische aandoeningen per 10.000 inwoners verschilt per gemeente. De gemeente Nijmegen (182 per 10.000 inwoners) scoort het hoogst. Het verschil tussen Nijmegen en de overige regiogemeenten is het grootst voor de categorie 65+. Een verklaring hiervoor is het aantal GGZ locaties in de gemeente Nijmegen en de stadse problematiek die in Nijmegen meer speelt t.o.v. de overige regio gemeenten.

# 11D. GGZ – wachttijden voor behandelingen




- Let op: data op niveau zorgkantoor.
- De gemiddelde wachttijden voor GGZ liggen in de regio Nijmegen lager het landelijk gemiddelde, met uitzondering van neurobiologische ontwikkelingsstoornissen, obsessief-compulsief, angst, depressie en middelgerelateerd en verslaving.
- Door wachttijden is er een risico dat de onderbehandelde psychische klachten verergeren en dat dit een negatieve weerslag heeft op levensdomeinen zoals zelfzorg, zorg voor kinderen of andere naasten, wonen, werk/ opleiding. Tegelijkertijd ontstaat er oneigenlijke druk in het voorveld bij huisartsen, buurt-/gebiedsteams en de maatschappelijke opvang.

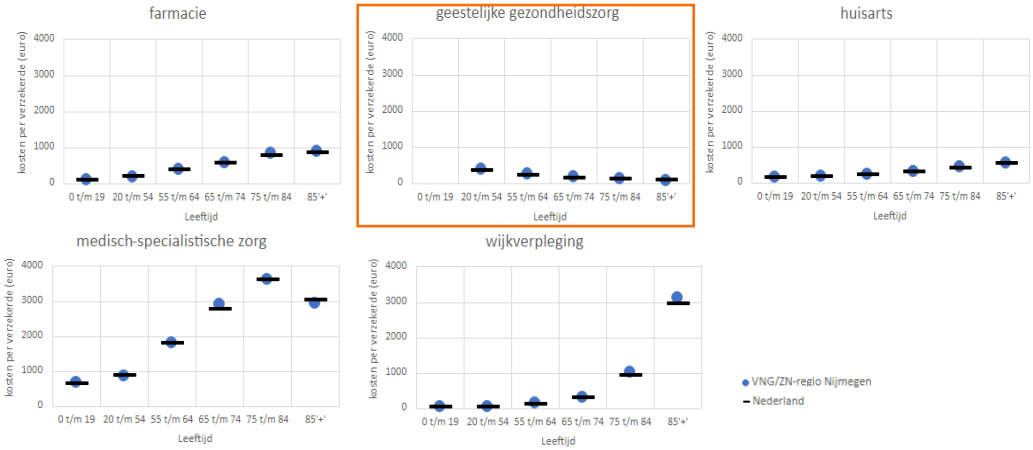
# 11E. GGZ – Aantal cliënten langdurige GGZ




- Gegevens over het aantal patiënten met langdurige GGZ is beperkt. Dit komt voornamelijk door de lage aantallen. In de gemeente Nijmegen zijn er 10 patiënten die langdurige GGZ ontvangen.
- Regionale afspraken over instroom in langdurige GGZ:
  - In de regio werken we aan ontwikkeltrajecten. Bijvoorbeeld voor de aanpak van wachtlijsten. Hierin wordt momenteel gewerkt aan een Centraal Toeleidingspunt GGZ.
  - In de regio werken diverse partijen onder regie van de stuurgroep Sluitende Aanpak. In deze aanpak ontwikkelen partners diverse initiatieven die bijdragen aan het voorkomen van langdurige zorg.

# 11G. GGZ – zorgkosten

De grafiek toont de gemiddelde gedeclareerde kosten van zorg uit de Zorgverzekeringswet (Zvw) per persoon, per leeftijdsgroep voor vijf grote sectoren, in de regio Rijk van Nijmegen en in Nederland 2019.

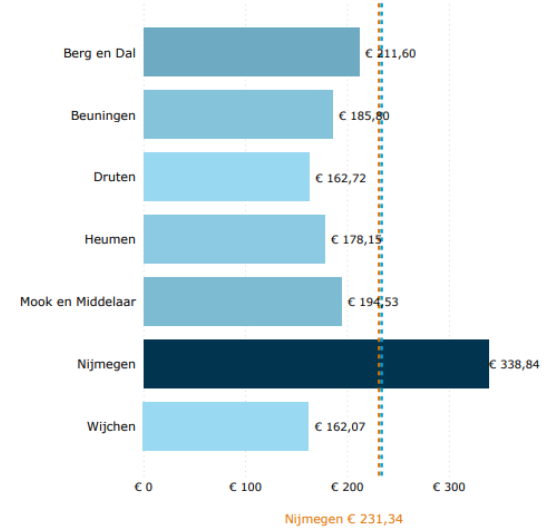



- De gemiddelde kosten voor GGZ liggen in de regio Rijk van Nijmegen voor alle leeftijdscategorieën op of rondom het landelijk gemiddelde.

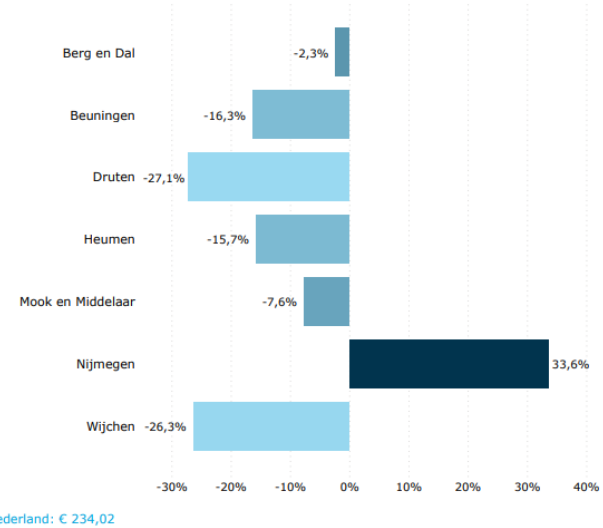
NB. De kolom zorgkosten bij de categorie 0 t/m 17 leeg is bij de GGZ, omdat dat onder Jeugdwet valt.

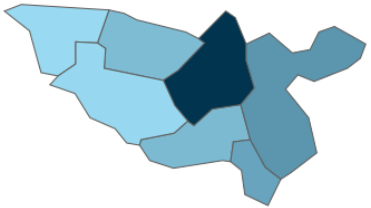
# 11G. GGZ - zorgkosten

**Kosten per inwoner gemeenten, regio en landelijk**

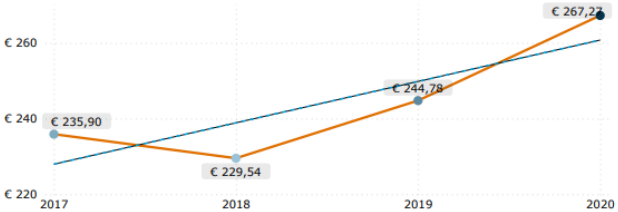



**Afwijking kosten per inw., t.o.v. verwacht* (o.b.v. zorgkantoorregio)**



**Trend kosten per inwoner zorgkantoor**

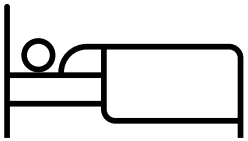



*Bron: VEKTIS open data 2020, Gecombineerd: Generalistische Basis-, Specialistische- en langdurige GGZ, *gecorrigeerd voor leeftijd en geslacht*

- De zorgkosten per inwoner zijn in gemeente Nijmegen hoger dan gemiddeld in zowel de regio als in het land. Verklaring hiervoor is dat we meer zorginstellingen hebben in de gemeente Nijmegen dan in de regio.



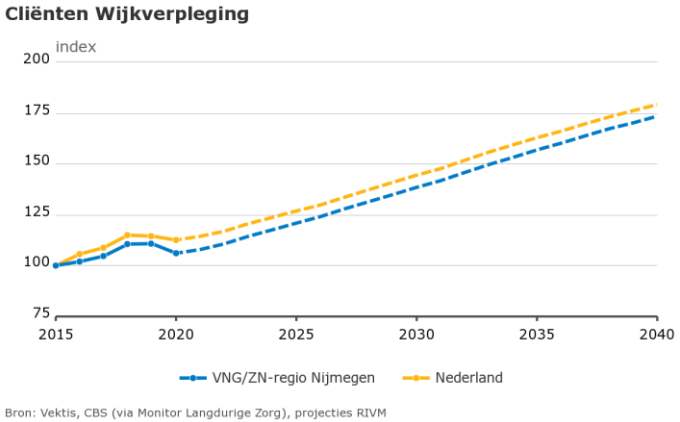
*Data voor deze grafiek zijn uit vermelde bron opgehaald door de bovenregionale werkgroep regiobeelden (REOS, Robuust, Samergo, ZONH, CZ, VGZ en Transvorm)*



# 12. VVT

A. Wijkverpleging – aantal cliënten
B. Wijkverpleging – zorgkosten
C. Wijkverpleging– capaciteit
D. ELV – locaties
E. ELV – aantal patiënten
F. ELV – uitstroom
G. ELV – capaciteit
H. Verpleeghuizen – aantal cliënten
I. Verpleeghuizen – wachttijden
J. Verpleeghuizen – capaciteit
K. Zorgkosten verpleging en verzorging

# 12A. VVT | Wijkverpleging – aantal cliënten



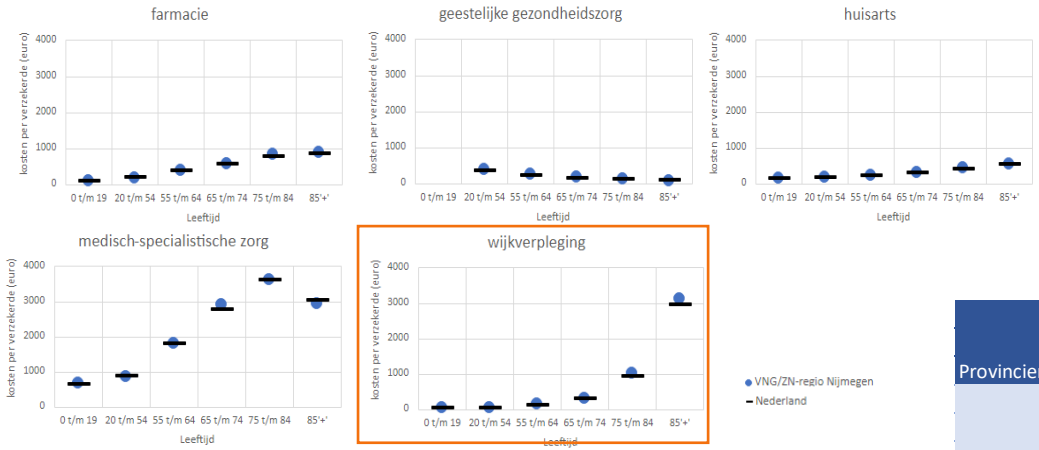

Bron: Vektis, CBS (via Monitor Langdurige Zorg), projecties RIVM

| | | Jaar Waarden | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 2019 | | 2020 | | 2021 | | 2022 | |
| Provincienaam | Gemeente AGB_Naar | Zorgkosten | uCV | Zorgkosten | uCV | Zorgkosten | uCV | Zorgkosten | uCV |
| | Berg en Dal | € 2.221.789 | 432 | € 1.951.930 | 387 | € 1.873.976 | 373 | € 1.844.624 | 393 |
| | Beuningen | € 1.155.897 | 327 | € 1.288.679 | 301 | € 1.156.874 | 330 | € 1.371.746 | 366 |
| | Druten | € 984.587 | 205 | € 923.433 | 174 | € 751.281 | 181 | € 683.327 | 173 |
| | Heumen | € 1.043.407 | 256 | € 774.140 | 208 | € 940.077 | 209 | € 1.105.033 | 270 |
| | Nijmegen | € 15.044.190 | 3.078 | € 13.375.111 | 2.750 | € 13.538.296 | 2.753 | € 13.145.055 | 2.791 |
| | West Maas en Waal | € 305.706 | 112 | € 316.104 | 102 | € 358.043 | 126 | € 427.372 | 134 |
| | Wijchen | € 2.081.564 | 479 | € 1.881.075 | 421 | € 1.642.619 | 429 | € 1.996.711 | 449 |
| **Totaal Gelderland** | | **€ 22.837.140** | **4.889** | **€ 20.510.472** | **4.343** | **€ 20.261.166** | **4.401** | **€ 20.573.868** | **4.576** |

- Het aantal cliënten in de wijkverpleging in de regio Rijk van Nijmegen stijgt van 11.040 in 2023 naar 16.740 in 2040; een stijging van 51,6%.
- De stijging van het aantal cliënten in de regio Rijk van Nijmegen is gelijk aan de gemiddelde stijging in Nederland.

# 12B. VVT | Wijkverpleging – zorgkosten

De grafiek toont de gemiddelde gedeclareerde kosten van zorg uit de Zorgverzekeringswet (Zvw) per persoon, per leeftijdsgroep voor vijf grote sectoren, in de regio Rijk van Nijmegen en in Nederland 2019.




- De gemiddelde kosten voor wijkverpleging liggen in Rijk van Nijmegen voor alle leeftijdscategorieën op of rondom het landelijk gemiddelde; alleen voor de leeftijdscategorie 85 en ouder liggen de kosten hoger dan het landelijk gemiddelde.

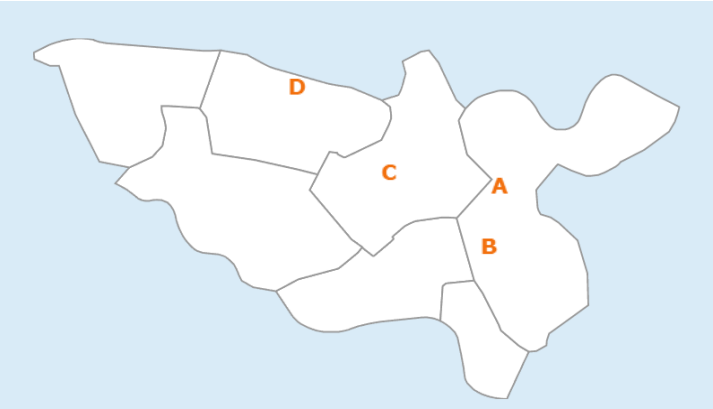
| | | Zorgkosten per client | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Provincienaam | Gemeente AGB_Naar | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
| | Berg en Dal | € 5.143 | € 5.044 | € 5.024 | € 4.694 |
| | Beuningen | € 3.535 | € 4.281 | € 3.506 | € 3.748 |
| | Druten | € 4.803 | € 5.307 | € 4.151 | € 3.950 |
| | Heumen | € 4.076 | € 3.722 | € 4.498 | € 4.093 |
| | Nijmegen | € 4.888 | € 4.864 | € 4.918 | € 4.710 |
| | West Maas en Waal | € 2.730 | € 3.099 | € 2.842 | € 3.189 |
| | Wijchen | € 4.346 | € 4.468 | € 3.829 | € 4.447 |
| **Totaal subregio Nijmegen** | | **€ 4.671** | **€ 4.723** | **€ 4.604** | **€ 4.496** |

# 12C. VVT | Wijkverpleging– capaciteit

Op dit moment is er geen goede landelijk beschikbare data om de (toekomstige) capaciteit inzichtelijk te maken.

Dit is echter wel een belangrijk item om de mismatch tussen vraag en aanbod inzichtelijk te kunnen maken. Nadere data-analyse is nodig.

# 12D. VVT | ELV – locaties




In de regio Rijk van Nijmegen zijn de 4 locaties waar een ELV faciliteit is:

A. Berg en Dal – ZZG Bosrand – 5 bedden
B. Groesbeek – ZZG Herstelcentrum – 16 bedden
C. Nijmegen – Kalorama – 4 bedden
D. Ewijk – Zorggroep Maas en Waal – 2 bedden

# 12E. VVT | ELV – aantal patiënten

Op dit moment is er geen goede beschikbare data om het aantal patiënten eerstelijnsverblijf inzichtelijk te maken.

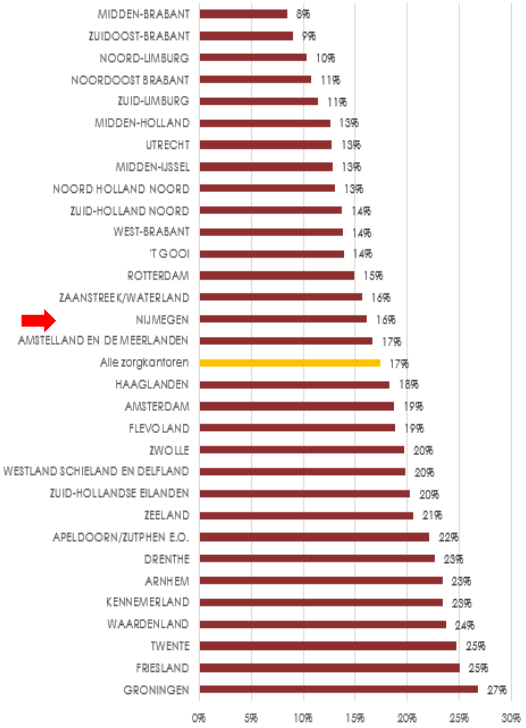
Dit is echter wel een belangrijk item om de mismatch tussen vraag en aanbod inzichtelijk te kunnen maken. Nadere data- analyse is nodig.

# 12F. VVT | ELV – uitstroom

**Uitstroom: naar huis**

**Uitstroom: naar Wlz-instelling**

**Uitstroom: overleden**




- Let op: data op niveau zorgkantoor Nijmegen.
- De uitstroom uit de ELV naar een Wlz-instelling in de regio Nijmegen ligt net iets onder de landelijke gemiddelde uitstroom.
- Data over uitstroom naar huis of uitstroom wegens overlijden zijn op dit moment niet beschikbaar. Nadere data-analyse is nodig.

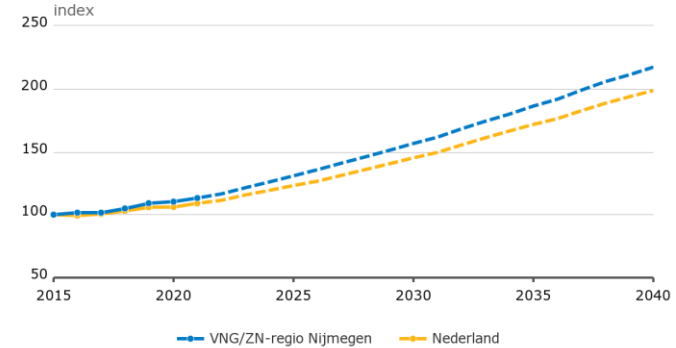
# 12G. VVT | ELV – capaciteit

Op dit moment is er geen goede landelijke beschikbare data om de (toekomstige) capaciteit eerstelijnsverblijf inzichtelijk te maken.

Dit is echter wel een belangrijk item om de mismatch tussen vraag en aanbod inzichtelijk te kunnen maken. Nadere data-analyse is nodig.

# 12H. VVT-WLZ | langdurige zorg – aantal cliënten

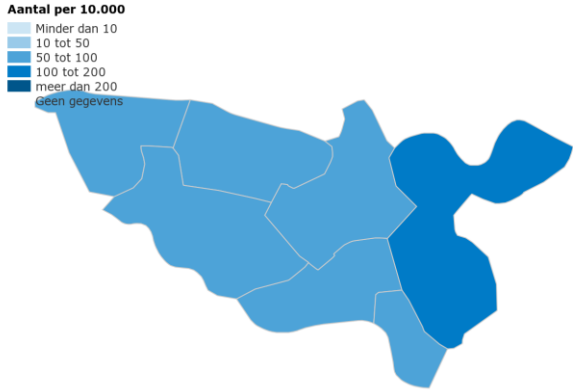
**Cliënten V&V: Totaal ZZP VV (1 t/m 10)**




Bron: Registraties CAK (via CBS Remote Access), bewerking en projecties RIVM

- Het aantal cliënten in de wijkverpleging in de regio Rijk van Nijmegen stijgt van 2.950 in 2023 naar 5.280 in 2040; een stijging van 79,0%.
- De stijging van het aantal cliënten in de regio Rijk van Nijmegen is lichtelijk groter dan de gemiddelde stijging in Nederland.

**Cliënten V&V per 10.000 inwoners**

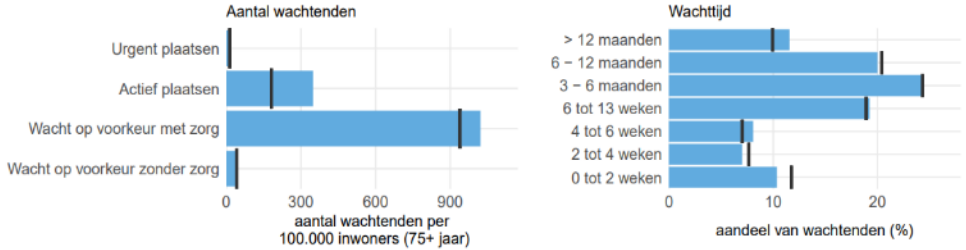



- Het aantal cliënten met V&V per 10.000 inwoners verschilt nauwelijks per gemeente in de regio Rijk van Nijmegen.

# 12I. VVT-WLZ | Verpleeghuizen – wachttijden

De grafieken tonen het aantal wachtenden van de leeftijd 75+ op verpleging en verzorging, per 100.000 inwoners, in de regio en in Nederland (peildatum: juli 2022 ).

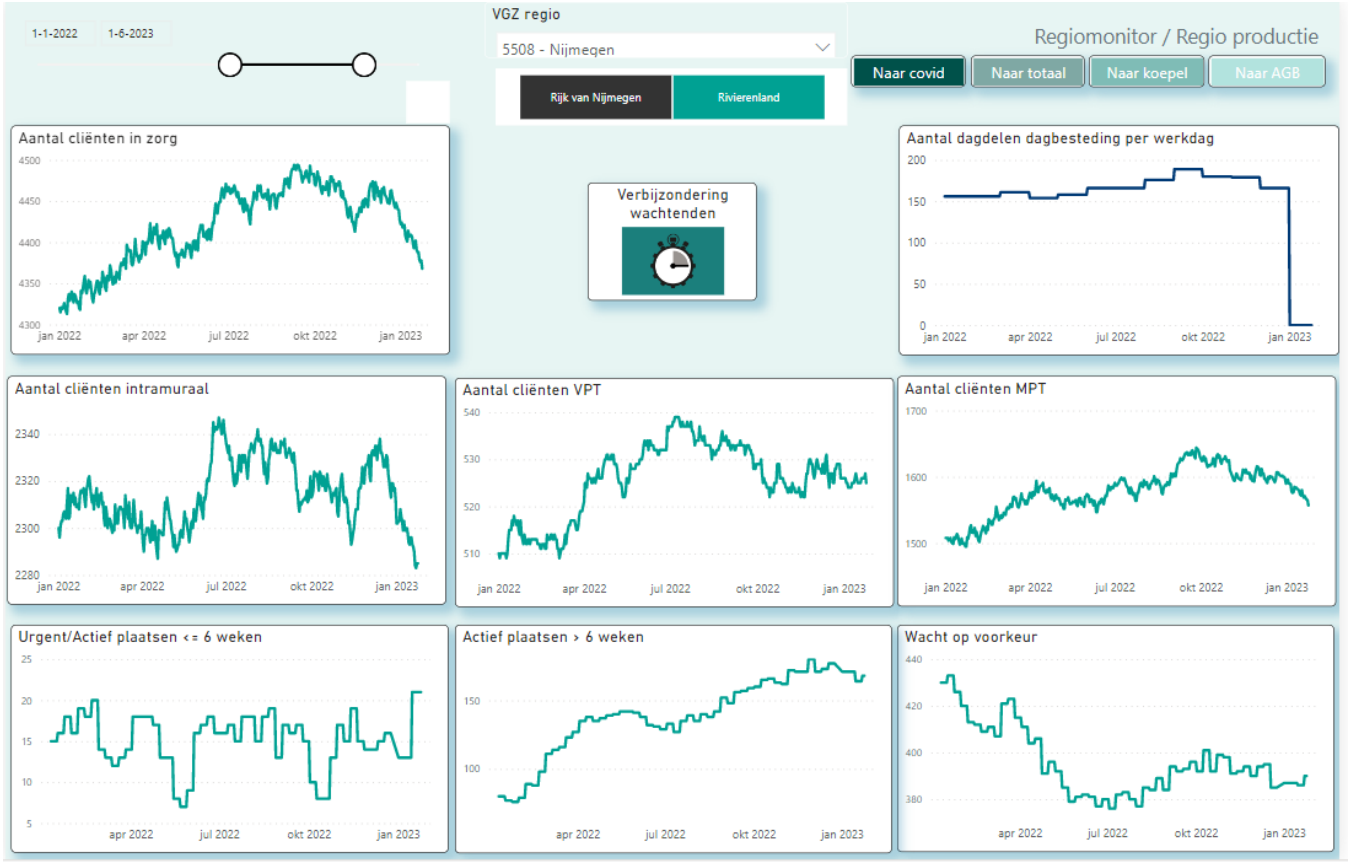
- Urgent plaatsen: opname is voor de cliënt op (zeer) korte termijn noodzakelijk (opnamenoodzaak).
- Actief plaatsen: opname is voor de cliënt binnen 1 of enkele maanden noodzakelijk (opnamebehoefte).
- Wacht op voorkeur: de cliënt wil opgenomen worden, maar pas als aan een aantal randvoorwaarden wordt voldaan (opnamewens). Wachtenden op voorkeur mét zorg ontvangen thuis al wel Wlz-zorg (bijvoorbeeld met een modulair pakket thuis en/of een persoonsgebonden budget).




blauw: Nijmegen
zwart: Nederland
Bron: wachttijden

- Let op: data op niveau zorgkantoor.
- In de ZKT-regio Nijmegen ligt het aantal wachtenden per 100.000 inwoners voor urgent plaatsen en wachten op voorkeur zonder zorg rond het landelijk gemiddelde. Het aantal wachtenden per 100.000 inwoners voor wachten op voorkeur met zorg en actief plaatsen ligt in de regio Nijmegen hoger dan het landelijk gemiddelde.
- De gemiddelde wachttijden voor verpleeghuiszorg liggen in de ZKT-regio Nijmegen op het landelijk gemiddelde. Het aandeel wachtenden dat langer dan 12 maanden en 4 tot 6 weken moet wachten, is hoger in de regio Nijmegen ten opzichte van het landelijk gemiddelde. Het aandeel wachtenden dat korter dan 0 tot 2 weken en 2 tot 4 weken moet wachten, is lager in de regio Nijmegen ten opzichte van het landelijk gemiddelde.
- Steeds meer cliënten kunnen niet op plek van voorkeur opgenomen worden als regulier wachtenden, maar steeds meer cliënten als crisis worden opgenomen. De cliënten die met crisis opgenomen worden zien we niet terug bij de status urgent plaatsen omdat er meestal direct een crisisplek beschikbaar is.

# Regiomonitor 2022 Verpleegzorg Rijk van Nijmegen

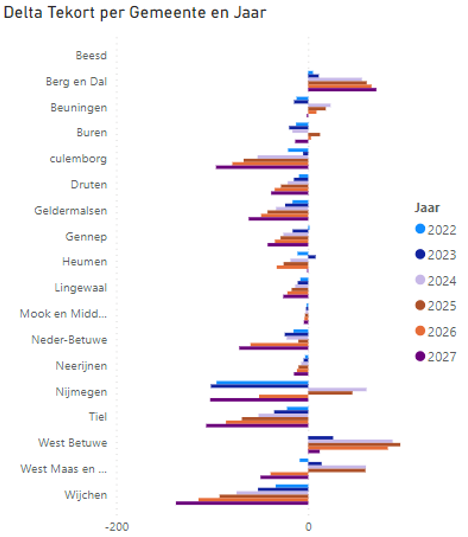



- Kijk bij het interpreteren van de grafiek goed naar de Y-as.
- Het aantal cliënten met een WLZ indicatie in de regio Rijk van Nijmegen neemt toe met ruim 300 cliënten in 2022. De intramurale capaciteit blijft nagenoeg gelijk, gedurende het jaar zie je fluctuaties die worden veroorzaakt door leegstand door o.a. overlijden, hoog verzuim en personele uitdagingen. Het grootste deel van de toename van klanten met een WLZ-indicatie wordt opgevangen met middels zorg thuis via MPT en VPT. Het aantal wachtenden met de wachtstatus actief plaatsen binnen 6 maanden neemt toe.
- De onderste drie grafieken laten de stand van zaken zien in de laatste 1,5 jaar. Er is een afname zichtbaar van het aantal cliënten wacht op voorkeur en toename van aantal cliënten actief plaatsen- aantal urgent wachtenden geen blijft relatief stabiel.

# 12J. VVT-WLZ | Verpleeghuizen – capaciteit

## Uitbreiding vs. tekort per gemeente

| Jaar / Gemeente | 2022 Cumm_ Aantal | Som van Prognose _Tekort | Delta Tekort | 2027 Cumm_Aantal | Som van Prognose_Tekort | Delta Tekort |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Beesd | 0 | | 0 | 0 | | 0 |
| Berg en Dal | 5 | | 5 | 71 | | 71 |
| Beuningen | 0 | 12 | -12 | 45 | 45 | 0 |
| Buren | 0 | 13 | -13 | 48 | 61 | -13 |
| culemborg | 1 | 22 | -21 | 35 | 98 | -63 |
| Druten | 0 | 10 | -10 | 0 | 39 | -39 |
| Geldermalsen | 0 | 16 | -16 | 0 | 62 | -62 |
| Gennep | 10 | 9 | 1 | 10 | 42 | -32 |
| Heumen | 0 | 11 | -11 | 41 | 41 | 0 |
| Lingewaal | 0 | 8 | -8 | 0 | 26 | -26 |
| Mook en Middelaar | 0 | 2 | -2 | 0 | 4 | -4 |
| Neder-Betuwe | 2 | 17 | -15 | 41 | 72 | -31 |
| Neerijnen | 0 | 3 | -3 | 0 | 15 | -15 |
| Nijmegen | -5 | 90 | -95 | 326 | 364 | -38 |
| Tiel | 3 | 25 | -22 | 9 | 106 | -97 |
| West Betuwe | 0 | | 0 | 106 | | 106 |
| West Maas en Waal | 0 | 9 | -9 | 92 | 51 | 41 |
| Wijchen | 0 | 34 | -34 | 2 | 139 | -137 |
| **Totaal** | **16** | **280** | **-264** | **826** | **1.165** | **-339** |



# 12J. VVT-WLZ | Verpleeghuizen – capaciteit

Op dit moment is er geen goede landelijk beschikbare data om de (toekomstige) capaciteit WLZ inzichtelijk te maken.

Dit is echter wel een belangrijk item om de mismatch tussen vraag en aanbod inzichtelijk te kunnen maken. Nadere data-analyse is nodig.

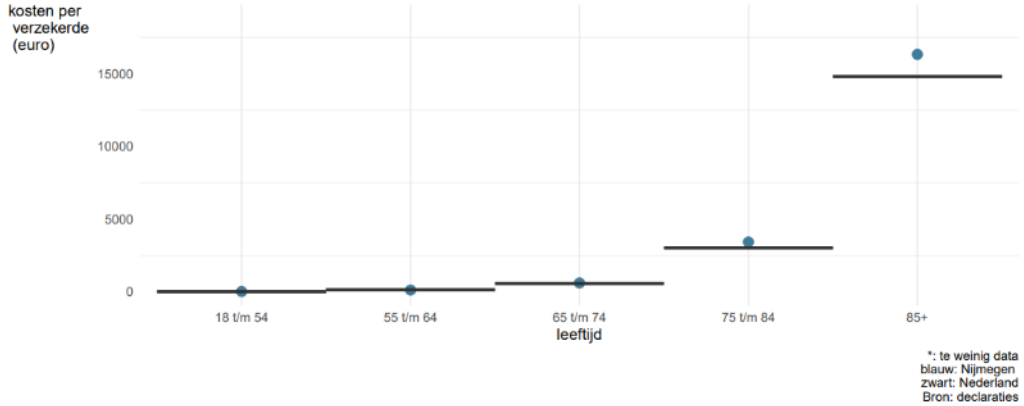
# Verkeerde bed Wlz 2022 – Q2 2023 Rijk van Nijmegen

| Verkeerd bed | 2022-01 | | | 2022-04 | | | 2022-07 | | | 2022-10 | | | 2022-12 | | | 2023-01 | | | 2023-02 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ziekenhuis | dgn | clienten | gem. ligduur | dgn | clienten | gem. ligduur | dgn | clienten | gem. ligduur | dgn | clienten | gem. ligduur | dgn | clienten | gem. ligduur | dgn | clienten | gem. ligduur | dgn | clienten | gem. ligduur |
| - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 6010518 - Canisius Wilhelmina Ziekenhuis | 34 | 3 | 11 | 88 | 10 | 9 | 103 | 12 | 9 | 86 | 12 | 7 | 128 | 14 | 9 | 105 | 15 | 7 | 64 | 9 | 7 |
| 6020502 - Stichting Radboud Universitair Me | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

- Uit bovenstaande grafiek blijkt de bezetting van de verkeerde bedden in de regio Rijk van Nijmegen. Het Zorgkantoor heeft geen compleet beeld van het aantal verkeerde bed Wlz. In 2022 waren op jaarbasis 2,7 bedden bezet met verkeerde bed Wlz. Bovenstaande laat zien dat er een constante groep van cliënten met complexe zorgvragen moeilijk te plaatsen is na behandeling in het ziekenhuis.
- Regio Nijmegen is een gemiddelde regio.

# 12K. VVT-WLZ | Zorgkosten verpleging en verzorging

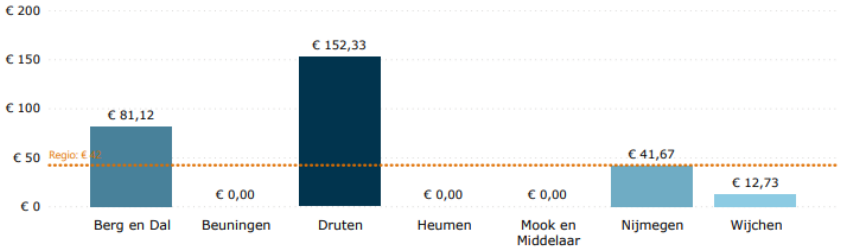
De grafiek toont de gemiddelde gedeclareerde kosten in de Verpleging en Verzorging (Wet langdurige zorg) per verzekerde inwoner voor verschillende leeftijdscategorieën, in de regio en in Nederland in 2019.



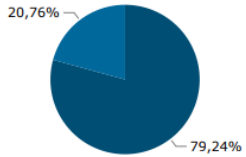

- Let op: data op niveau zorgkantoorregio Nijmegen.
- De gemiddelde kosten voor verpleging en verzorging liggen in de regio Nijmegen voor de meeste leeftijdscategorieën op of rondom het landelijk gemiddelde. Alleen de kosten voor de leeftijdscategorie 75 t/m 84 jaar en 85+ liggen hoger dan het landelijke gemiddelde.

# 12P. Zorgkosten: WLZ per inwoner

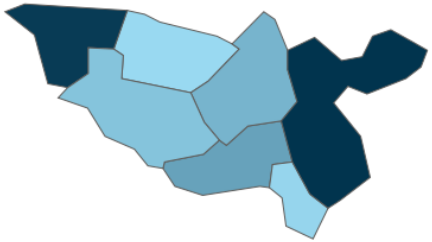
**WLZ kosten per inwoner 0 tot 18 jaar**



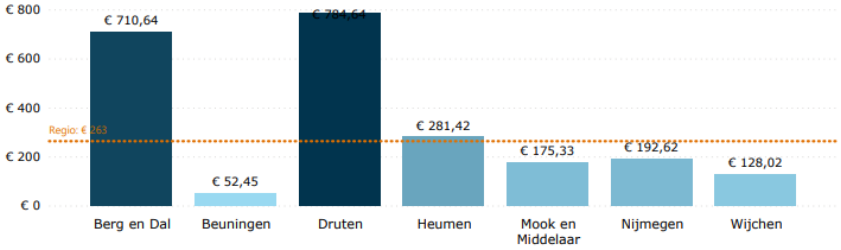

**Verdeling kosten per inwoner 0 tot 18**



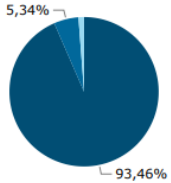

**WLZ kosten per inwoner, alle leeftijdsgroepen**



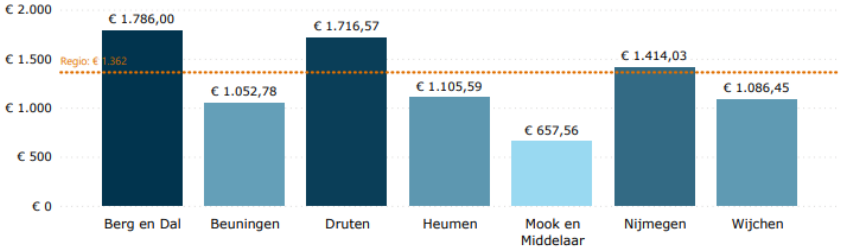
**WLZ kosten per inwoner 18 tot 65 jaar**



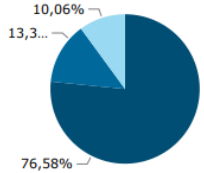

**Verdeling kosten per inwoner 18 tot 65**



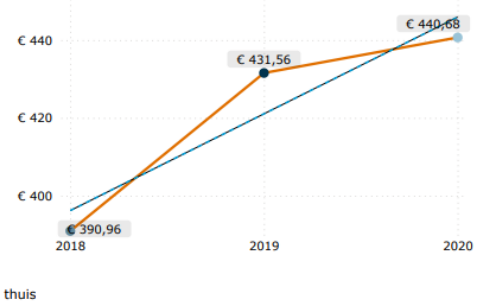

**WLZ kosten per inwoner 65 jaar en ouder**




**Verdeling kosten per inwoner 65 jaar en ouder**




**Trend WLZ kosten per inwoner zorgkantoor**

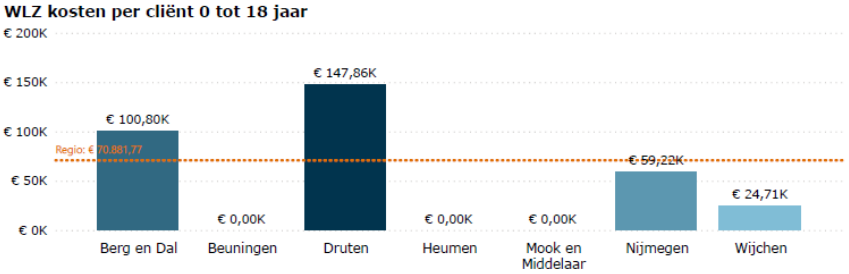


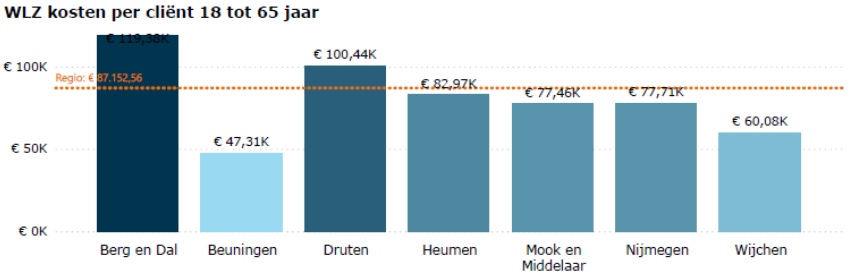

*Bron: VEKTIS open data 2020*

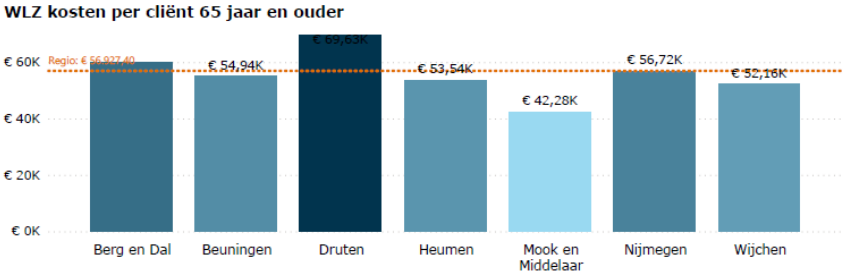


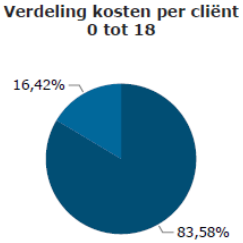
*Data voor deze grafiek zijn uit vermelde bron opgehaald door de bovenregionale werkgroep regiobeelden (REOS, Robuust, Samergo, ZONH, CZ, VGZ en Transvorm)*

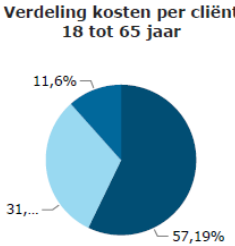
# 12Q. Zorgkosten: WLZ per cliënt

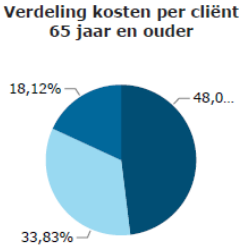


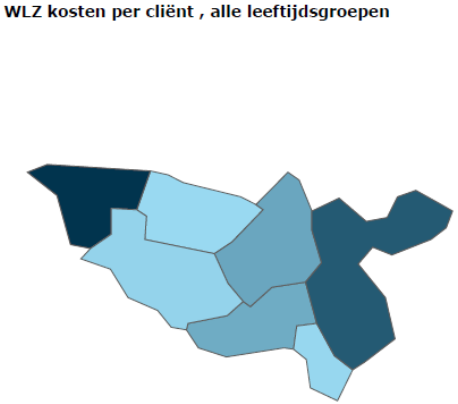



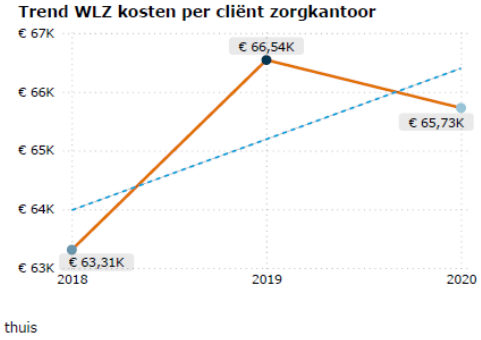



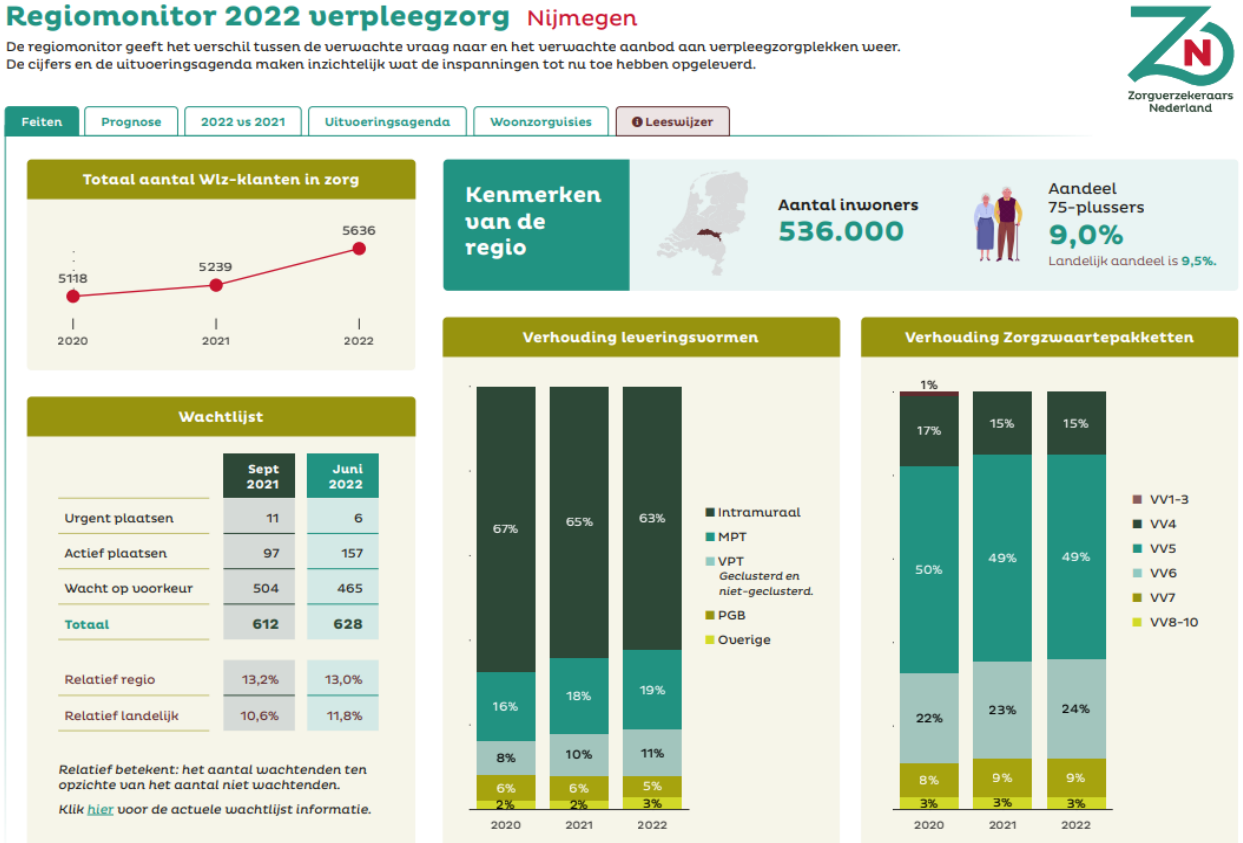




*Bron: VEKTIS open data 2020*



*Data voor deze grafiek zijn uit vermelde bron opgehaald door de bovenregionale werkgroep regiobeelden (REOS, Robuust, Samergo, ZONH, CZ, VGZ en Transvorm)*

# 12R. Capaciteit en zorggebruik: WLZ




*Voor meer grafieken, zie bron:* Regionale capaciteitsplannen - Zorgverzekeraars Nederland (zn.nl)
Let op: data op niveau zorgkantoorregio Nijmegen



*Data voor deze grafiek zijn uit vermelde bron opgehaald door de bovenregionale werkgroep regiobeelden (REOS, Robuust, Samergo, ZONH, CZ, VGZ en Transvorm)*

# 12S. Capaciteit en zorggebruik: WLZ

**Tabel 1:** Opgave 2022 capaciteitsplannen geclusterde Wlz zorg

| Regio | Regionale uitbreidings-opgave (2021 t/m 2027) | Capaciteits-plannen geclusterde zorg* (2021 t/m 2027) | Verschil capa-citeitsplannen ten opzichte van uitbrei-dingsopgave** |
|---|---|---|---|
| Amstelland en De Meerlanden | 412 | 282 | -130 |
| Amsterdam | 1219 | 484 | -735 |
| Apeldoorn/zutphen e.o. | 615 | 411 | -204 |
| Arnhem | 1932 | 1478 | -454 |
| Drenthe | 963 | 403 | -560 |
| Flevoland | 536 | 250 | -286 |
| Friesland | 1158 | 524 | -634 |
| Groningen | 893 | 415 | -478 |
| Haaglanden | 1241 | 1754 | 513 |
| Kennemerland | 604 | 727 | 123 |
| Midden-Brabant | 1143 | 194 | -949 |
| Midden-Holland | 596 | 189 | -407 |
| Midden IJssel | 310 | 304 | -6 |
| Nijmegen | 1165 | 582 | -583 |
| Noord en Midden-Limburg | 1256 | 624 | -632 |
| Noord-Holland Noord | 1599 | 760 | -839 |
| Noordoost-Brabant | 1502 | 406 | -1096 |
| Rotterdam | 913 | 87 | -826 |
| 't Gooi | 678 | 748 | 70 |
| Twente | 1149 | 1082 | -67 |
| Utrecht | 2287 | 1381 | -906 |
| Waardenland | 692 | 834 | 142 |
| West-Brabant | 1810 | 391 | -1419 |
| Westland Schieland Delfsland | 1053 | 227 | -826 |
| Zaanstreek-Waterland | 603 | 373 | -230 |
| Zeeland | 686 | 280 | -406 |
| Zuid-Holland Noord | 1105 | 709 | -396 |
| Zuid-Hollandse Eilanden | 880 | 482 | -398 |
| Zuid-Limburg | 1535 | 1301 | -234 |
| Zuidoost-Brabant | 1478 | 457 | -1021 |
| Zwolle | 936 | 781 | -155 |
| Landelijk totaal | 32951 | 18920 | -14031 |

** Intramuraal en geclusterd VPT*
*** Resultaten in de regio zijn een gezamenlijke verantwoordelijkheid van alle regionale partijen*

- Let op: data op niveau zorgkantoorregio Nijmegen.
- In de regiomonitor van de verschillende zorgkantoorregio's vindt de lezer de plannen van de gezamenlijke Wlz-zorgaanbieders in die regio voor de jaren 2021 tot en met 2027 (regionale uitbreidingsopgave, kolom 1).
- Het ontwikkelen van plannen voor geclusterde zorg is noodzakelijk vanwege de toenemende zorgvraag en arbeidsmarktkrapte.
- Het verschil in capaciteitsplannen ten opzichte van de uitbreidingsopgave is **-583**.
- De huidige uitbreidingsplannen zijn onvoldoende om de komende jaren alle ouderen in Nederland, die recht hebben op WLZ zorg van zorg te kunnen voorzien.

Bron: https://open.overheid.nl/documenten/ronl-b0752d3f71b42db1977b691a7a37bd92e7587e95/pdf

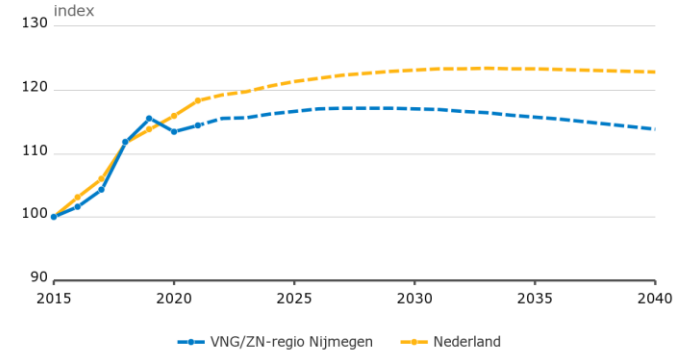


# 13. Gehandicaptenzorg

A. Aantal cliënten
B. Wachttijden
C. Zorgkosten
D. Capaciteit

# 13A. Gehandicaptenzorg – Aantal cliënten

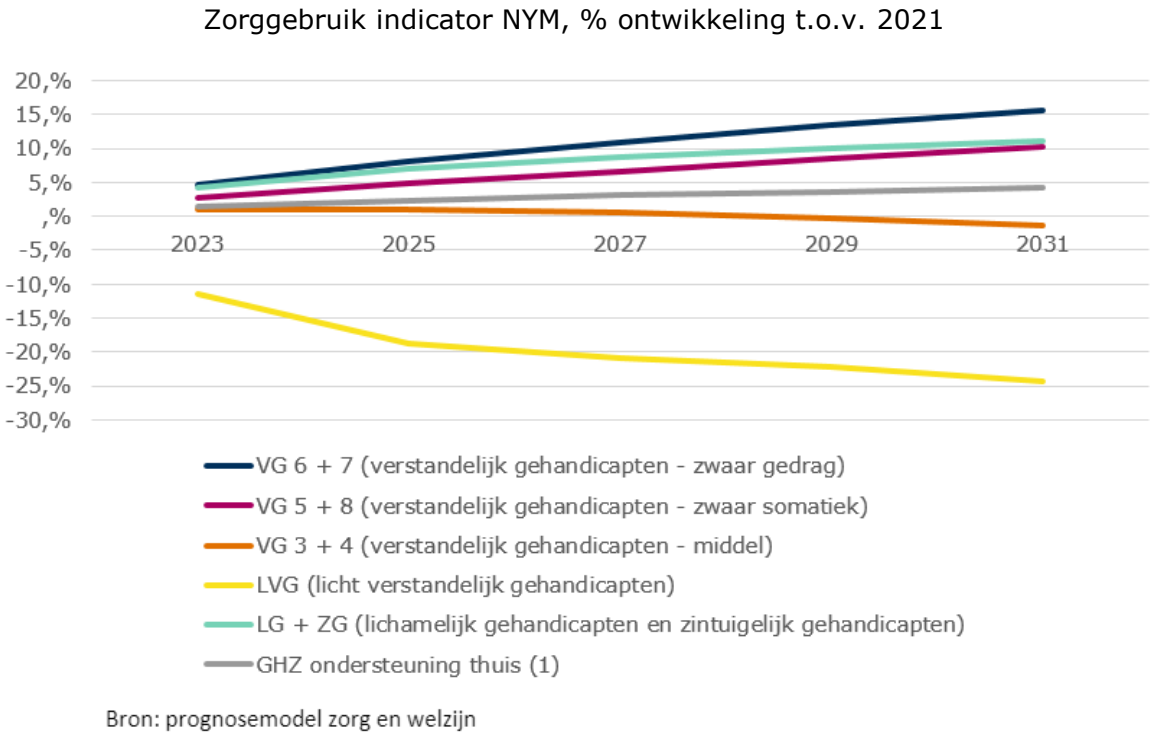
**Cliënten Gehandicaptenzorg (totaal ZZP GHZ)**




Bron: Registraties CAK (via CBS Remote Access), bewerking en projecties RIVM

- Het aantal cliënten in de gehandicaptenzorg in de VNG/ZN-regio Nijmegen daalt van 2.160 in 2023 naar 2.130 in 2040; een minimale daling van 1,4%.
- In tegenstelling tot de daling van het aantal cliënten in de VNG/ZN-regio Nijmegen is er een lichte gemiddelde stijging in Nederland.

# 13A. Gehandicaptenzorg – Aantal cliënten




Bron: prognosemodel zorg en welzijn

Let op: data op niveau zorgkantoor Nijmegen.

T.o.v. 2021 stijgt de prognose VG 6 & VG 7 (zwaar gedrag) met 16,75%

T.o.v. 2021 stijgt de prognose VG5 & VG8 (zwaar somatiek) met 11,17%

# 13A. Gehandicaptenzorg – Aantal cliënten



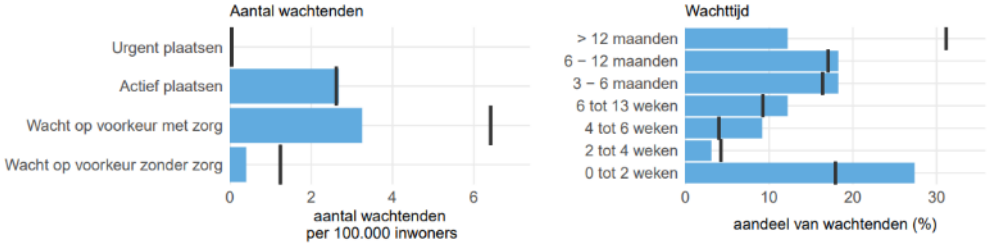

Bron: Power BI VGZ Zorgkantoor

- Let op: dat op niveau zorgkantoor Nijmegen.
- Tussen januari 2021 en mei 2023 is het aantal cliënten met en GZ indicatie in zorg gestegen van 5358 naar 5692. Dit is een stijging van 6%. Van deze cliënten ontvangen 4067 cliënten intramurale zorg in januari 2021 en 4078 intramurale zorg in mei 2023.
- De stijging van het aantal cliënten in de zorgkantoorregio Nijmegen is minder hard dan de gemiddelde stijging in VGZ gebied. Deze is in de periode tussen jan. 2021 en mei 2023 namelijk 8,8%.

# 13B. Gehandicaptenzorg – wachttijden

De grafieken tonen het aantal wachtenden op gehandicaptenzorg per 100.000 inwoners, in de regio en in Nederland (peildatum: juli 2022 ).

- Urgent plaatsen: opname is voor de cliënt op (zeer) korte termijn noodzakelijk (opnamenoodzaak).
- Actief plaatsen: opname is voor de cliënt binnen 1 of enkele maanden noodzakelijk (opnamebehoefte).
- Wacht op voorkeur: de cliënt wil opgenomen worden, maar pas als aan een aantal randvoorwaarden wordt voldaan (opnamewens). Wachtenden op voorkeur mét zorg ontvangen thuis al wel Wlz-zorg (bijvoorbeeld met een modulair pakket thuis en/of een persoonsgebonden budget).

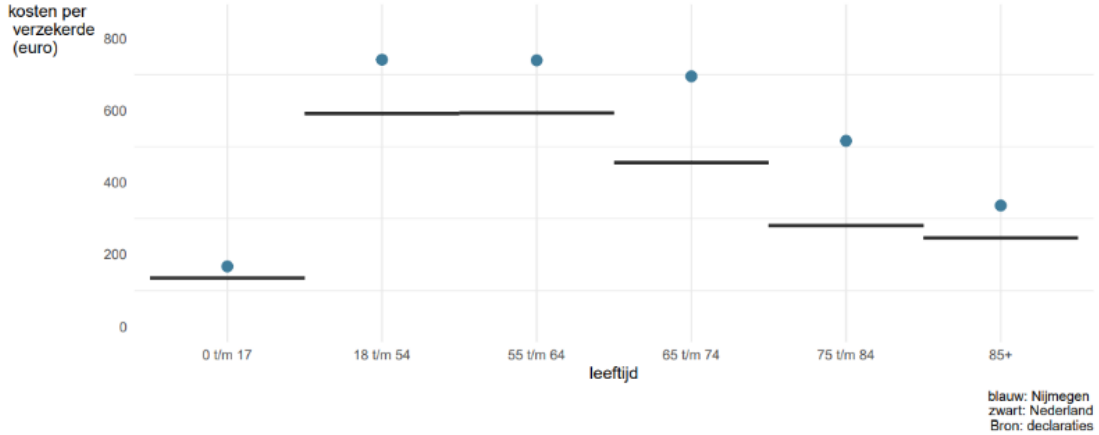



blauw: Nijmegen
zwart: Nederland
Bron: wachttijden

- Let op: data op niveau zorgkantoor Nijmegen.
- In de regio Nijmegen ligt het aantal wachtenden per 100.00 inwoners voor urgent en actief plaatsen voor gehandicaptenzorg op het landelijk gemiddelde.
- In de regio Nijmegen ligt het aantal wachtenden per 100.00 inwoners voor wachten op voorkeur mét en zonder zorg lager dan het landelijk gemiddelde.
- In de regio Nijmegen wachten bijna anderhalf keer zoveel mensen dan gemiddeld in Nederland 0 tot 2 weken op gehandicaptenzorg.

# 13C. Gehandicaptenzorg – Zorgkosten

De grafiek toont de gemiddelde gedeclareerde kosten in de Gehandicaptenzorg (Wet langdurige zorg) per verzekerde inwoner voor verschillende leeftijdscategorieën, in de regio en in Nederland in 2019.



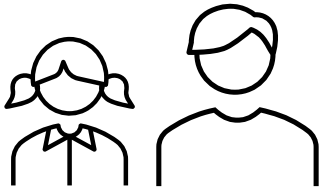

| Jaartal | Nijmegen | VGZ totaal |
|---|---|---|
| 2020 | € 74.331 | € 73.947 |
| 2021 | € 76.865 | € 76.961 |
| 2022 | € 78.730 | € 79.086 |

- Let op: data op niveau zorgkantoor Nijmegen.
- Voor alle leeftijdsgroepen liggen de gemiddelde kosten voor gehandicaptenzorg in de regio Nijmegen hoger dan het landelijke gemiddelde.
- In de regio Nijmegen liggen de gemiddelde kosten voor de gehandicaptenzorg op 1 januari 2023 op € 269 per dag. Dit ligt hoger dan het VGZ-gemiddelde van € 252 per cliënt per dag. Dit geeft een ander beeld dan in de jaren 2020 t/m 2022.
- De kostenontwikkeling per cliënt in Nijmegen per jaar laat een stijging zien van 3,4% in 2021 en 2,4% in 2022. Daarmee stijgen de kosten in Nijmegen minder hard dan VGZ totaal.

# 13D. Gehandicaptenzorg| Capaciteit

Op dit moment is er geen goede landelijk beschikbare data om de (toekomstige) capaciteit inzichtelijk te maken.

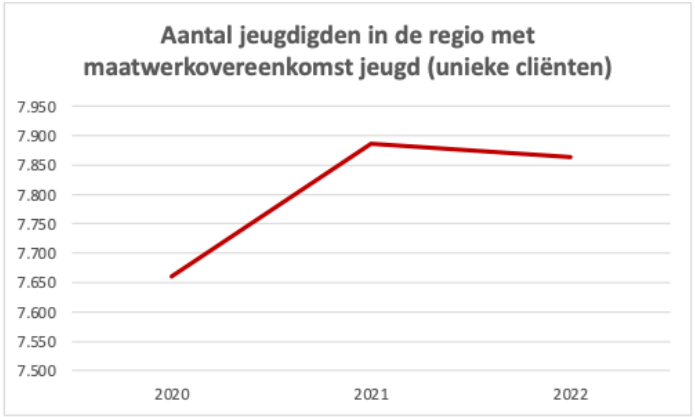
Dit is echter wel een belangrijk item om de mismatch tussen vraag en aanbod inzichtelijk te kunnen maken. Nadere data-analyse is nodig.

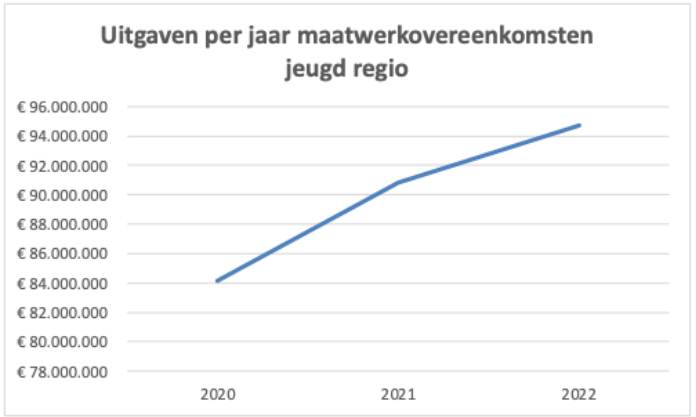


# 14. Jeugdwet en Wmo

A. Jeugdwet – aantal cliënten en kosten
B. Jeugdwet – aantal cliënten per zorgsoort
C. Jeugdwet – totaal gerealiseerde jeugdzorgkosten
D. Wmo – aantal unieke cliënten maatwerkvoorzieningen
E. Wmo – uitgaven
F. Wmo – voorspelling Wmo gebruikers
G. Wmo – toegang beschermd wonen
H. Wmo – centrale toegang Maatschappelijke opvang

# 14A. Jeugdwet – aantal cliënten en kosten

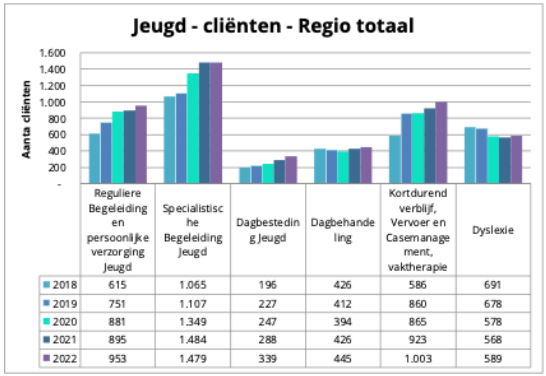


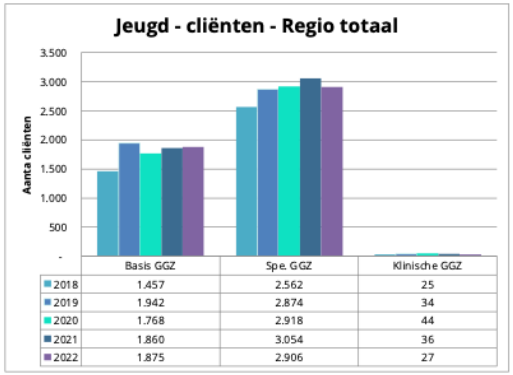

- De vraag naar hulp onder jeugdigen neemt de afgelopen jaren toe. Met name in de JGGZ stijgt de vraag.
- Daarbij stijgen de kosten die gemaakt worden in het kader van de jeugdwet ook. Het aantal complexe casussen in de jeugdzorg stijgt, waardoor de kosten per cliënt stijgen.

*Voor het regiobeeld is gebruik gemaakt van data van het Regionaal OndersteuningsBureau (ROB) en niet van de landelijke data omdat niet alle gemeenten de data over de Wmo aanleveren, waardoor hieruit geen betrouwbare cumulatie op regio is te geven.*

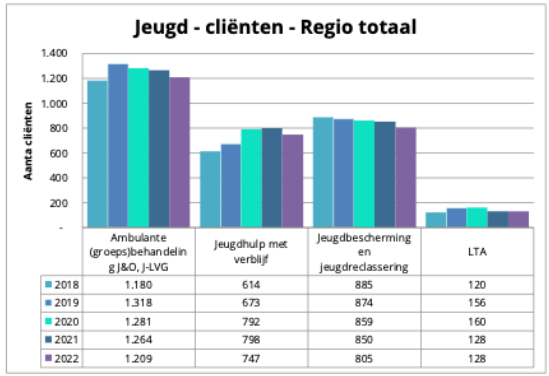
# 14B. Jeugdwet – aantal cliënten per zorgsoort




| | Reguliere Begeleiding en persoonlijke verzorging Jeugd | Specialistische Begeleiding Jeugd | Dagbesteding Jeugd | Dagbehandeling | Kortdurend verblijf, Vervoer en Casemanagement, vaktherapie | Dyslexie |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2018 | 615 | 1.065 | 196 | 426 | 586 | 691 |
| 2019 | 751 | 1.107 | 227 | 412 | 860 | 678 |
| 2020 | 881 | 1.349 | 247 | 394 | 865 | 578 |
| 2021 | 895 | 1.484 | 288 | 426 | 923 | 568 |
| 2022 | 953 | 1.479 | 339 | 445 | 1.003 | 589 |




| | Basis GGZ | Spe. GGZ | Klinische GGZ |
|---|---|---|---|
| 2018 | 1.457 | 2.562 | 25 |
| 2019 | 1.942 | 2.874 | 34 |
| 2020 | 1.768 | 2.918 | 44 |
| 2021 | 1.860 | 3.054 | 36 |
| 2022 | 1.875 | 2.906 | 27 |

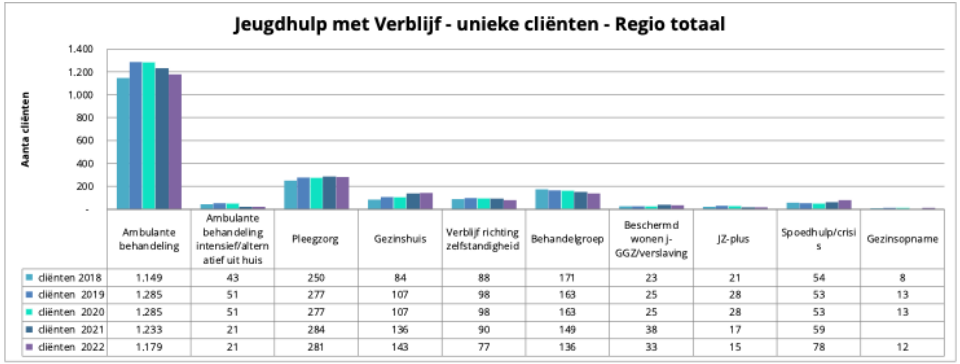



| | Ambulante (groeps)behandeling J&O, J-LVG | Jeugdhulp met verblijf | Jeugdbescherming en jeugdreclassering | LTA |
|---|---|---|---|---|
| 2018 | 1.180 | 614 | 885 | 120 |
| 2019 | 1.318 | 673 | 874 | 156 |
| 2020 | 1.281 | 792 | 859 | 160 |
| 2021 | 1.264 | 798 | 850 | 128 |
| 2022 | 1.209 | 747 | 805 | 128 |

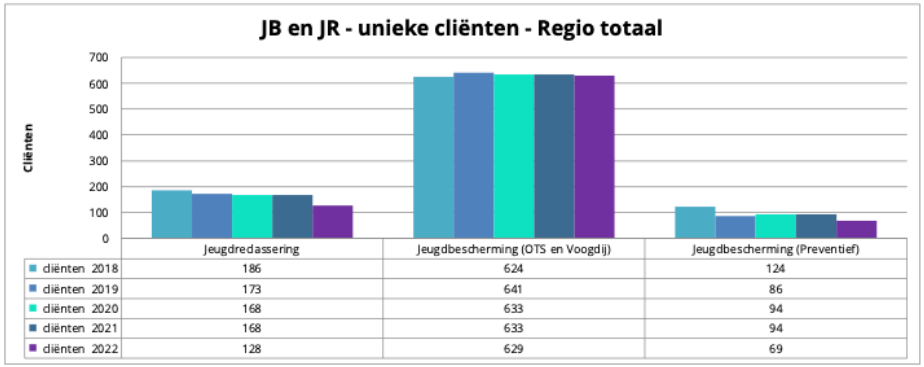
- Vraag naar hulp onder jeugdigen neemt toe. Vooral in specialistische begeleiding Jeugd en de JGGZ groeit de vraag naar hulp.
- We zien een stijging in het aantal cliënten en in de kosten specialistische begeleiding. De ontwikkeling van deze zorg verschilt per gemeente.
- In tegenstelling tot de afgelopen jaren zien we in 2022 het aantal cliënten in de JGGZ niet of nauwelijks stijgen. Dit heeft niets met een verminderde vraag te maken maar alles met de arbeidsmarktkrapte en wachtlijsten bij de aanbieders. De kosten stijgen wel omdat de complexiteit van de casussen toeneemt en dus meer behandelinzet per cliënt nodig is.
- Inmiddels is de hulpvraag zó sterk gestegen dat het JGGZ-stelsel verstopt is geraakt: lange wachttijden (soms meer dan een half jaar), meer crisissituaties en geen geschikte vervolgplek na behandeling. Personeelsgebrek versterkt de druk op de sector. We krijgen steeds vaker van aanbieders het signaal dat zij een cliëntenstop instellen om de wachttijd niet nóg verder te laten oplopen.

*Voor het regiobeeld is gebruik gemaakt van data van het Regionaal OndersteuningsBureau (ROB) en niet van de landelijke data omdat niet alle gemeenten de data over de Wmo aanleveren, waardoor hieruit geen betrouwbare cumulatie op regio is te geven.*

# 14B. Jeugdwet – aantal cliënten per zorgsoort




| | Ambulante behandeling | Ambulante behandeling intensief/altern atief uit huis | Pleegzorg | Gezinshuis | Verblijf richting zelfstandigheid | Behandelgroep | Beschermd wonen j-GGZ/verslaving | JZ-plus | Spoedhulp/crisis | Gezinsopname |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| cliënten 2018 | 1.149 | 43 | 250 | 84 | 88 | 171 | 23 | 21 | 54 | 8 |
| cliënten 2019 | 1.285 | 51 | 277 | 107 | 98 | 163 | 25 | 28 | 53 | 13 |
| cliënten 2020 | 1.285 | 51 | 277 | 107 | 98 | 163 | 25 | 28 | 53 | 13 |
| cliënten 2021 | 1.233 | 21 | 284 | 136 | 90 | 149 | 38 | 17 | 59 | |
| cliënten 2022 | 1.179 | 21 | 281 | 143 | 77 | 136 | 33 | 15 | 78 | 12 |

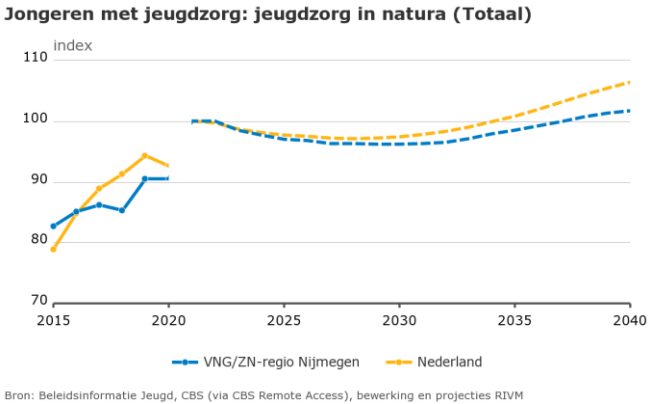



| | Jeugdreclassering | Jeugdbescherming (OTS en Voogdij) | Jeugdbescherming (Preventief) |
|---|---|---|---|
| cliënten 2018 | 186 | 624 | 124 |
| cliënten 2019 | 173 | 641 | 86 |
| cliënten 2020 | 168 | 633 | 94 |
| cliënten 2021 | 168 | 633 | 94 |
| cliënten 2022 | 128 | 629 | 69 |

- Jeugdhulp met verblijf is opgedeeld in ambulante (intensive) behandeling en verblijfsvormen. Bij ambulante behandeling zien we een stijging van de kosten per cliënt. Er is sprake van een toename aan complexe problematiek bij ambulante behandeling, waardoor de intensiteit van behandeling en daarmee de kosten per cliënt stijgen. Het totaal aantal jeugdigen in verblijf is in 2022 gedaald ten opzichte van 2021. In 2022 zijn minder nieuwe jeugdigen in verblijf geplaatst dan in 2021, een daling van nieuw geplaatste jeugdigen van ongeveer 19%. Dit lijkt het resultaat van verschillende inspanningen om waar mogelijk verblijf te voorkomen, onder andere door de inzet van het InVerbindingsTeam (IVT) met JIM en MST.
- Zowel het aantal cliënten als de kosten voor Jeugdbescherming en Jeugdreclassering zijn al jaren redelijk stabiel. De positieve effecten die we van de Gelderse Verbeteragenda Jeugdbescherming (GVJB) verwachten (verminderde instroom), zien we voorzichtig terug in de cijfers. Het grootste knelpunt voor de GI's is het enorme personeels gebrek en de werkdruk/caseload.
  Dit speelt in meer of mindere mate bij alle GI's. Als het niet lukt om vacatures in te vullen, krijgen gezinnen niet of niet tijdig een jeugdbeschermer toegewezen. Dit vormt een potentieel risico voor de veiligheid van de betrokken kinderen.

*Voor het regiobeeld is gebruik gemaakt van data van het Regionaal OndersteuningsBureau (ROB) en niet van de landelijke data omdat niet alle gemeenten de data over de Wmo aanleveren, waardoor hieruit geen betrouwbare cumulatie op regio is te geven.*

# 14B. Jeugdwet – aantal cliënten per zorgsoort

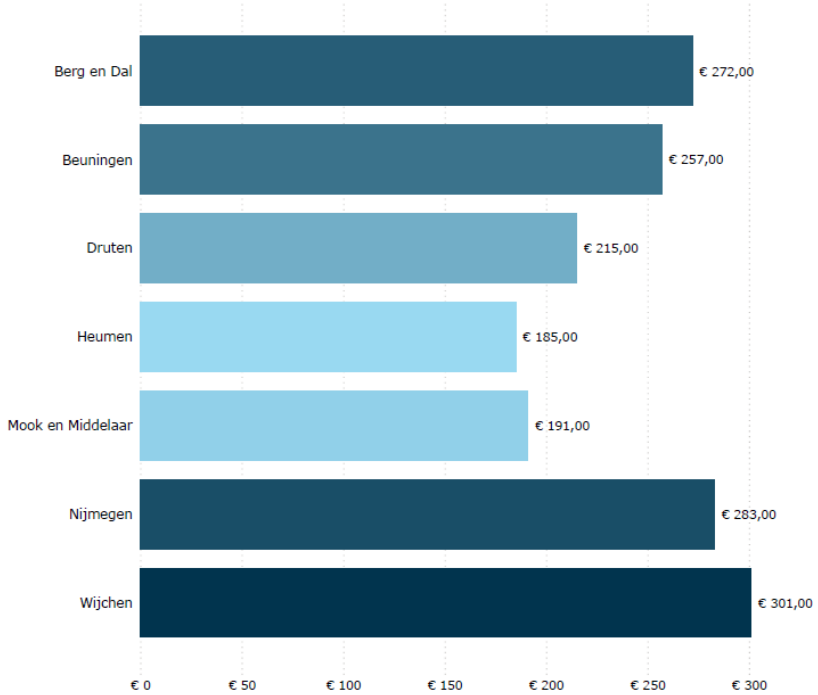



Bron: Beleidsinformatie Jeugd, CBS (via CBS Remote Access), bewerking en projecties RIVM

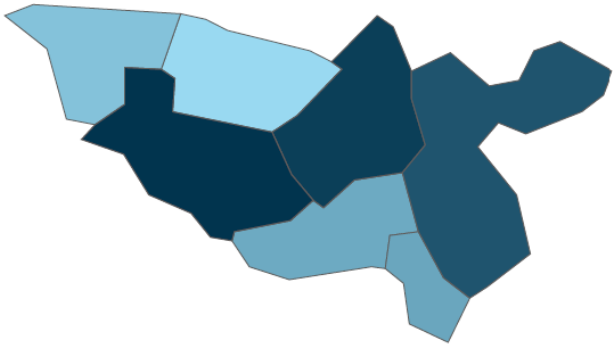
- De grafiek toont het aantal jongeren met jeugdhulp in natura. Met ingang van 2021 is er een forse toename van jeugdhulpaanbieders, die jeugdhulptrajecten rapporteren. Hierdoor zijn de cijfers voor het jaar 2021 niet goed te vergelijken met de cijfers van 2020. Ook over de eerdere jaren (2015 t/m 2020) is de trend niet volledig veroorzaakt door groei in het aantal jeugdhulptrajecten maar ook door bijvoorbeeld betere aanlevering van data vanuit gemeenten en een verandering in de berekenwijze
- Het aantal jeugdhulptrajecten in de regio Nijmegen zal in de periode tot 2028 licht dalen en daarna tot 2040 stijgen met 8,9%.
- De trend in de regio Nijmegen is licht hoger dan de gemiddelde trend in Nederland.

# 14C. Jeugdwet – kosten

**Totaal gerealiseerde jeugdzorg kosten per 1000 inwoners in 2020**

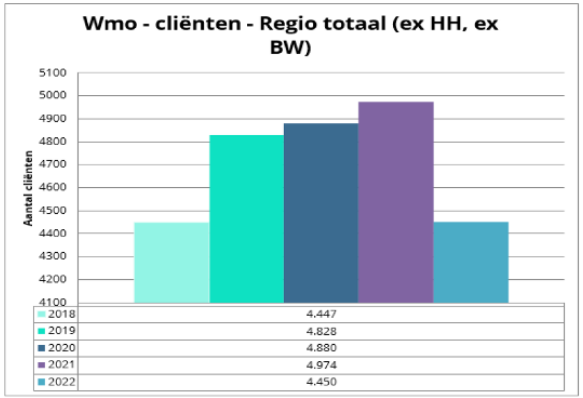



*Bron: CBS 2020*



- De totaal gerealiseerde jeugdzorgkosten verschillen per gemeente. In gemeente Wijchen zijn de kosten het hoogst (€301,00 per 1000 inwoners in 2020), in gemeente Heumen het laagst (€185,00).
- Kosten voor jeugdzorg zijn afhankelijk van aantal cliënten per gemeente en duur van het traject. Dit verschilt per gemeente.

# 14D. Wmo – aantal unieke cliënten maatwerkvoorzieningen



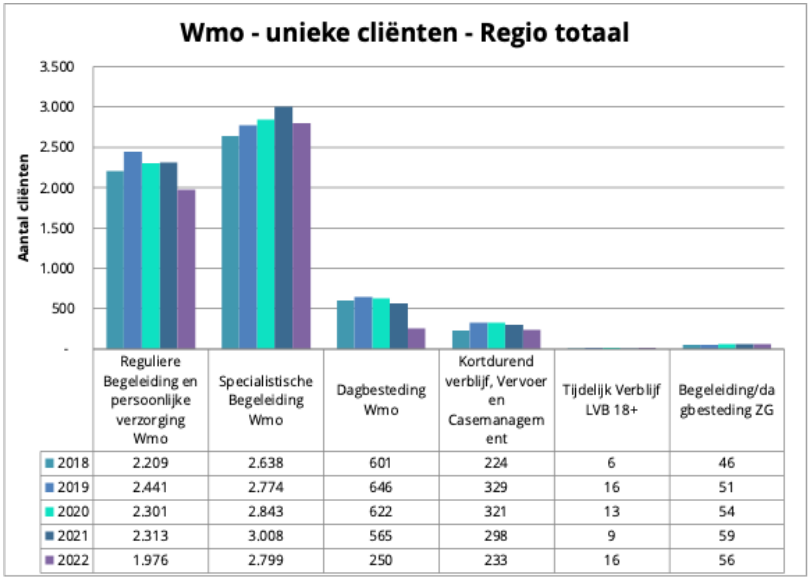

- De tabel betreft Reguliere Begeleiding en persoonlijke verzorging Wmo, Specialistische Begeleiding Wmo, Dagbesteding Wmo, Kortdurend verblijf, Vervoer en Casemanagement, Tijdelijk Verblijf LVB 18+, Begeleiding/dagbesteding ZG. Beschermd Wonen is nog niet opgenomen, omdat deze cliënten afkomstig zijn uit zowel regio Rivierenland als regio Nijmegen. Dit kan niet goed gescheiden worden in de data.

- Vanaf 2022 is er een daling te zien vanwege:
  - Per medio 2021 worden volwassen inwoners met dagbesteding uit Nijmegen en Berg en Dal niet meer geregistreerd (indicatievrij) en zijn niet meer zichtbaar in de data.
  - Ouderen met dagbesteding vallen bij alle gemeenten buiten de data omdat deze dagbesteding middels subsidie verloopt (indicatievrij).
  - Per 2022 zijn de Buurtteams in Nijmegen gestart die de begeleiding grotendeels zelf doen (indicatievrij). Een groot deel van de cliënten met begeleiding is daardoor per 2022 niet meer zichtbaar in de data. Dit veroorzaakt een daling in het aantal unieke cliënten met een maatwerkvoorziening.
  - Hulp bij het huishouden wordt sinds 2021 regionaal gemonitord. Deze cliënten worden niet meegenomen in deze tabel.

- Dit effect is in de volgende sheets ook terug te zien.

*Voor het regiobeeld is gebruik gemaakt van data van het Regionaal OndersteuningsBureau (ROB) en niet van de landelijke data omdat niet alle gemeenten de data over de Wmo aanleveren, waardoor hieruit geen betrouwbare cumulatie op regio is te geven.*

# 14D. Wmo – aantal unieke cliënten maatwerkvoorzieningen



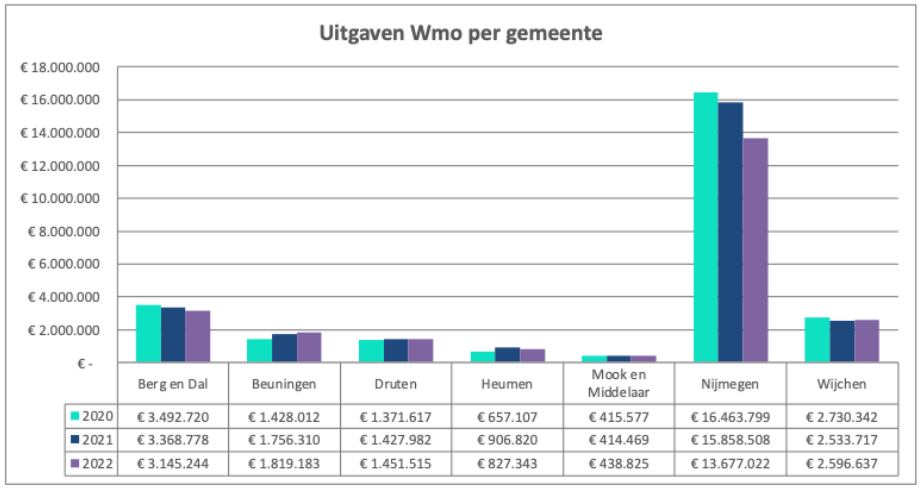

| | Reguliere Begeleiding en persoonlijke verzorging Wmo | Specialistische Begeleiding Wmo | Dagbesteding Wmo | Kortdurend verblijf, Vervoer en Casemanagement | Tijdelijk Verblijf LVB 18+ | Begeleiding/dagbesteding ZG |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2018 | 2.209 | 2.638 | 601 | 224 | 6 | 46 |
| 2019 | 2.441 | 2.774 | 646 | 329 | 16 | 51 |
| 2020 | 2.301 | 2.843 | 622 | 321 | 13 | 54 |
| 2021 | 2.313 | 3.008 | 565 | 298 | 9 | 59 |
| 2022 | 1.976 | 2.799 | 250 | 233 | 16 | 56 |



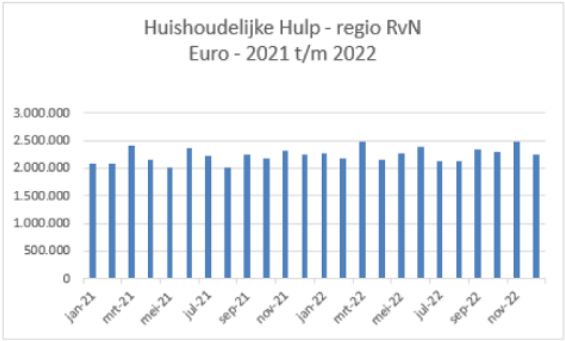

- De vraag naar Wmo ondersteuning neemt toe, mede vanwege de extramuralisering en ambulantisering van de zorg.
- Daarnaast neemt ook de vraag naar Hulp bij het huishouden neemt toe. Met name oudere inwoners maken hier gebruik van. Vanwege de vergrijzing is de verwachting dat dit blijft toenemen.
- Voor verklaring van de afname cliënten zie vorige sheet.

*Voor het regiobeeld is gebruik gemaakt van data van het Regionaal OndersteuningsBureau (ROB) en niet van de landelijke data omdat niet alle gemeenten de data over de Wmo aanleveren, waardoor hieruit geen betrouwbare cumulatie op regio is te geven.*

# 14E. Wmo – uitgaven



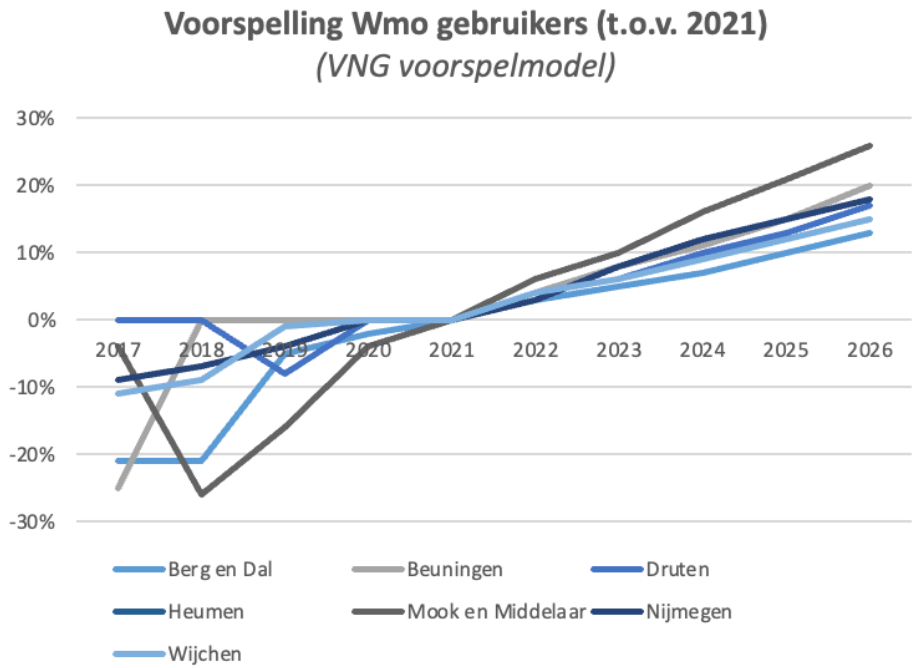

| | Berg en Dal | Beuningen | Druten | Heumen | Mook en Middelaar | Nijmegen | Wijchen |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2020 | € 3.492.720 | € 1.428.012 | € 1.371.617 | € 657.107 | € 415.577 | € 16.463.799 | € 2.730.342 |
| 2021 | € 3.368.778 | € 1.756.310 | € 1.427.982 | € 906.820 | € 414.469 | € 15.858.508 | € 2.533.717 |
| 2022 | € 3.145.244 | € 1.819.183 | € 1.451.515 | € 827.343 | € 438.825 | € 13.677.022 | € 2.596.637 |




- De grafiek met uitgaven betreft alleen Wmo-maatwerkvoorzieningen en geeft geen volledig beeld over de daadwerkelijke kosten op de Wmo.
- De ontwikkeling in de Wmo-uitgaven op de maatwerkvoorzieningen verschilt per gemeente. De daling op de uitgaven wordt veroorzaakt doordat verschillende vormen van maatwerkvoorzieningen in 2021 en/of 2022 geheel of gedeeltelijk getransformeerd zijn naar beschikkingsvrije voorzieningen. Deze worden niet meer in de data meegenomen. Zie voor verklaring sheet X
- De uitgaven op Hulp bij het huishouden zijn na een forse stijging in 2019 nu redelijk constant. Opvallend is dat de vraag naar huishoudelijke hulp wel is gestegen. Door tekorten op de arbeidsmarkt kan niet worden voldaan aan deze vraag, waardoor de kosten (nog) niet meestijgen. Het aantal eenheden geleverde zorg is niet meegegroeid met het aantal unieke cliënten.

*Voor het regiobeeld is gebruik gemaakt van data van het Regionaal OndersteuningsBureau (ROB) en niet van de landelijke data omdat niet alle gemeenten de data over de Wmo aanleveren, waardoor hieruit geen betrouwbare cumulatie op regio is te geven.*

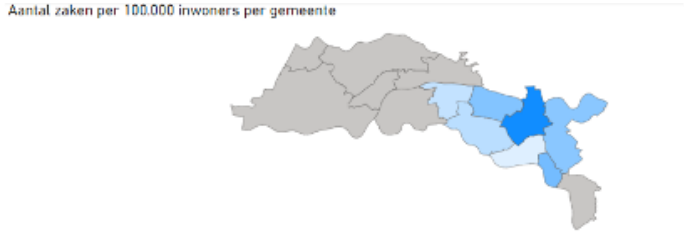
# 14F. Wmo – voorspelling Wmo gebruikers




- Gekeken naar de voorspelling van het aantal Wmo gebruikers ten opzichte van 2021, zien we een stijgende lijn voor alle gemeenten in Regio Rijk van Nijmegen.
- De verklaring hiervoor zit voor een groot deel in vergrijzing: naar mate men ouder wordt, neemt het beroep op Wmo toe. Onder andere door inzet van huishoudelijke hulp.

*Bron: VNG voorspel model (https://wmovoorspelmodel.vng.nl/)*

# 14G. Wmo – toegang beschermd wonen




- In 2022 zagen we bij GGD Gelderland Zuid 297 aanmeldingen voor Toegang Beschermd wonen.
- In datzelfde jaar zijn er 201 dossiers (69%) met een positief advies afgesloten, waarbij voor iets meer dan de helft van de cliënten een advies voor Beschermd Thuis is voorgeschreven.
- Als we naar de trends over de afgelopen 4 jaren kijken, zien we een stijging in absoluut aantal nieuwe meldingen vanaf 2020.

Nieuwe meldingen per gemeente

| Aangevraagde Indicatie Gemeente | Total Absoluut aantal | Relatief per 100.000 inwoners |
|---|---|---|
| Nijmegen | 228 | 152,06 |
| Mook en Middelaar | 6 | 89,21 |
| Beuningen | 17 | 79,39 |
| Berg en Dal | 22 | 75,27 |
| Wijchen | 15 | 44,56 |
| Druten | 6 | 38,43 |
| Heumen | 3 | 21,51 |
| **Total** | 297 | 109,78 |

| Soort advies | PGB | ZIN | Totaal |
|---|---|---|---|
| Beschermd Wonen | | 99 | **99** |
| Beschermd Thuis | 39 | 63 | **102** |
| **Totaal** | **39** | **162** | **201** |

Trends in aantal nieuwe meldingen TBW

| Gemeente | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|---|---|---|---|---|
| **Rijk van Nijmegen** | **263** | **230** | **251** | **297** |
| Nijmegen | 213 | 170 | 192 | 228 |
| Mook en Middelaar | 1 | 5 | 2 | 6 |
| Beuningen | 7 | 9 | 8 | 17 |
| Berg en Dal | 20 | 16 | 21 | 22 |
| Wijchen | 12 | 21 | 16 | 15 |
| Druten | 6 | 6 | 8 | 6 |
| Heumen | 4 | 3 | 4 | 3 |

*Bron: Cijfers GGD*

# 14H. Wmo – centrale toegang Maatschappelijke Opvang

| Aanmeldingen per voorziening voor eerste opvang | Aantal | Waarvan passant |
|---|---|---|
| De Aanvang | 163 | 15 |
| MFC | 57 | 14 |
| NuNN | 61 | 17 |
| Vince | 60 | 13 |
| Tweede huis | 5 | 0 |
| Winteropvang | 212 | 104 |
| **Totaal** | **558** | **163** |

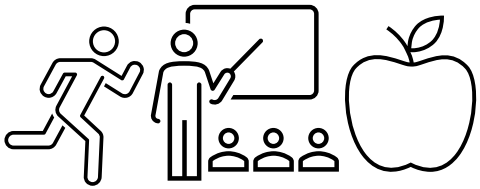
Resultaat eerste onderzoek

| | Aantal |
|---|---|
| Consultatie en advies/verwijzen | 2% |
| Eerste opvang MO (algemene voorziening) | 66% |
| Geen vervolg/uit beeld/geen reactie | 1% |
| Kansrijkheid/warme overdracht naar andere regio | 6% |
| Maatwerkvoorziening MO | 16% |
| Niet rechthebbend voor eerste opvang | 6% |
| Overig | 1% |
| Proces TBW opstarten | 2% |
| **Total** | **100%** |

- Cijfers beslaan de opvanglocaties in Rijk van Nijmegen, de cliënten komen ook van buiten deze regio.
- Bij de verschillende Maatschappelijke Opvanglocaties in Rijk van Nijmegen (de Aanvang, MFC, NuNN, Tweede Huis, Vince en de winteropvang) telde de Centrale Toegang in 2022 een totaal van 558 meldingen.
- Een onderzoeksgesprek is vervolgens met 390 clienten gevoerd. Bij tweederde van deze onderzoeken bleef het advies een verblijf in de eerste opvang. Voor 2% werd het proces Toegang Beschermd Wonen opgestart, 6% werd op basis van kansrijkheid overgedragen naar een andere regio  en 16% kreeg een advies voor Maatwerkvoorziening Maatschappelijke Opvang.

*Bron: Cijfers GGD*

# 15. Preventie



A. Kansenongelijkheid
B. Leefstijl
C. Vitaal ouder worden
D. Druk op dagelijks leven bij jeugd en jongvolwassenen
E. Mentale gezondheid

Ten aanzien van preventie worden een vijftal relevante knelpunten onderscheiden in de regio op het gebied van toegankelijkheid en/of zorggebruik.

# 15A. Kansenongelijkheid

- De regio Nijmegen is relatief gezien een iets minder welvarende regio vergeleken met het landelijke gemiddelde.
- Mentale gezondheid en leefstijl kunnen indicatoren zijn voor intergenerationele armoedeproblematieken die niet met zorg op te lossen zijn máár wel een zorgvraag veroorzaken. Het zoeken, vinden en oplossen van deze armoedeproblematieken zou een preventieve oplossing zijn voor deze zorgvraag. Omdat deze armoedeproblematieken er wel als zorgvragen uitzien (leefstijlproblemen en mentale klachten), ligt de oplossing in de samenwerking tussen medisch domein en sociaal domein.
- Vanuit de zorg wordt nauwelijks doorverwezen naar de mogelijkheden die de wijk (veelal vrij toegankelijk / indicatieloos biedt), terwijl dit veel kan doen in het ontlasten van de zorg. Mensen in armoede doen bijvoorbeeld vaker een beroep op de huisartsenpraktijk vanwege de hoge chronische stress die zij ervaren, terwijl doorverwijzen naar financiële hulpverlening voor veel huisartsen nog niet gebruikelijk is. Maar denk ook aan, het gebruik maken van beweegaanbod (zoals wandelroutes, wandelclubs in de wijk), ontmoetingsplekken (buurtcentra bijvoorbeeld) ter voorkoming van eenzaamheid en versterking van het sociale netwerk, doorverwijzing naar leefstijlcoaches / GLIs en stoppen met roken aanbod. Doorverwijzing naar dit soort laagdrempelig aanbod, is goedkoper en effectiever dan duurdere zorg, dichtbij mensen (in hun eigen leefomgeving) en kan daarmee mensen met gezondheidsachterstanden goed bereiken.

# 15B. Leefstijl

- Steeds meer mensen lijden aan klachten en aandoeningen zoals: overgewicht, prikkelbare darm syndroom, pijnklachten, moeheid, slapeloosheid, suikerziekte en hoge bloeddruk. Nederlanders worden ouder én ongezonder.
- De afgelopen jaren is de levensverwachting toegenomen, maar het aantal jaren dat iemand in goede gezondheid (zonder chronische ziekte) leeft is juist afgenomen. Ook in onze regio neemt het percentage personen met overgewicht sterk toe en sporten mensen minder naarmate ze ouder (dan 34) worden. Bovendien is het aantal gezonde levensjaren bij laag sociaal economische klassen nog veel lager.
- Chronische ziekten, zoals diabetes type 2, hart- en vaatziekten en kanker, veroorzaken de meerderheid van de ziektelast in Nederland. De helft van deze chronische ziekten is te herleiden naar een ongezonde leefstijl.
- Bij mensen met obesitas, die slechts een paar procent in gewicht kwijtraken door leefstijlinterventie, gaat het immuunsysteem op meerdere fronten al beter werken. Naast gewichtsafname kan verbetering van andere leefstijlfactoren ook het immuunsysteem versterken. Daartegenover staat dat een gezonde leefstijl zorgt voor [1] een milder beloop van ziektes, [2] primaire en secundaire preventie van chronische aandoeningen, [3] een beter herstel van behandelingen zoals bv. een operatie en [4] een verhoogde weerstand tegen infecties en betere wondgenezing.

# 15B. Vitaal ouder worden

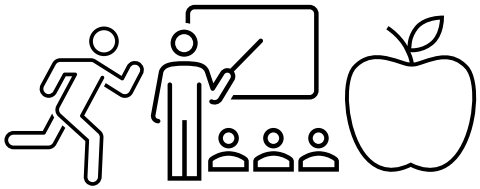
- Specifiek in de regio Rijk van Nijmegen zien we demografische druk in de regio Nijmegen neemt in de periode 2023 – 2040 toe van 64,7% naar 80,9%. Dit betekent dat in 2040 grofweg 1 op de 5 inwoners van de regio behoort tot de zogenaamde 'productieve leeftijdsgroep' van waaruit veelal mantelzorg geleverd wordt of kan worden. Ook zien we dat het percentage inwoners van 20 jaar en ouder dat regie over het eigen leven heeft, een dalende trend kent.
- Dit zijn negatieve ontwikkelingen met het oog op de toegankelijkheid van zorg en de zorgconsumptie.
  - Wanneer mensen namelijk in staat zijn om voor zichzelf te zorgen en hun dagelijkse activiteiten zelfstandig uit te voeren, hebben ze minder behoefte aan professionele medische zorg of ondersteuning. Ze zijn bijvoorbeeld in staat om zelfstandig om te gaan met milde gezondheidsproblemen of maken gebruik van informele zorgbronnen, zoals familie of vrienden, in plaats van professionele zorg.
  - Aan de andere kant kan een verminderde zelfredzaamheid leiden tot een toename van het zorggebruik. Mensen die moeite hebben met zelfzorgtaken of dagelijkse activiteiten hebben eerder behoefte aan professionele medische zorg, thuiszorgdiensten, of opname in een zorginstelling. Ze hebben (eerder) ondersteuning nodig bij het beheren van hun gezondheid en het uitvoeren van essentiële taken, wat kan leiden tot een hoger gebruik van zorgdiensten.

# 15D. Druk op dagelijks leven bij jeugd

- Zo'n twintig jaar geleden had 1 op de 27 kinderen een vorm van jeugdhulp. Tegenwoordig is dat getal landelijk 1 op de 7. Dit terwijl er geen enkel vorm van bewijs is dat de jeugd van toen het beter heeft dan de jeugd van toen.
- Het lijkt er eerder op dat we – als samenleving – in de tijd steeds meer eisen zijn gaan stellen aan onze jeugd.
  De toename in zorggebruik komt met name door psychische en psychosociale problemen. De druk op het dagelijks leven bij de jeugd is groot, zowel de druk die de omgeving ze oplegt maar ook de druk die ze zichzelf opleggen is groot.
- Opgroeien in een prestatiemaatschappij gaat gepaard met stress hetgeen zorgt voor allerlei problemen, waaronder een stijgende zorgconsumptie, een groeiende afhankelijkheid van zorg en (daarmee samenhangend) een dalende zelfredzaamheid.
- Ook in onze regio ervaart grofweg de helft van de jeugd vaak prestatiedruk en vaak tot heel vaak stress. Dit leidt tot stijgende (jeugd)zorgconsumptie, terwijl zorg niet de oplossing is voor alles wat nu een probleem genoemd wordt.

# 15D. Mentale gezondheid

- Bij alle voorgaande thema's [1] kansenongelijkheid, [2] leefstijl, [3] vitaal ouder worden en [4] druk op dagelijks leven bij jeugd speelt mentale gezondheid een rol. Armoede en kansenongelijkheid hangen nauw met elkaar samen. Bij kansenongelijkheid ontstaat stress vanuit armoedeproblematiek waar het hele gezin last van heeft en waarbinnen opgroeien een extra uitdaging is. Armoede zorgt niet automatisch tot problemen op de lange termijn. Maar als armoede langdurig is en samengaat met minder beschermende factoren en meer risicofactoren, is de kans op ontwikkelingsproblemen van kinderen groter (Hermanns e.a., 2005; Ince e.a., 2018).
- Uit steeds meer onderzoek blijkt dat een gezonde leefstijl mentale klachten vermindert en het herstel bevordert. De positieve effecten van bewegen zijn onmiskenbaar aangetoond. Bewegen draagt bij aan een langer en gezonder leven, onder meer door verminderde kansen op obesitas, diabetes en hart- en vaatziekten. Naast deze fysieke effecten hebben sport en bewegen ook mentale effecten. Zo zitten mensen vaak lekkerder in hun vel en is er meer geloof in eigen kunnen na het bewegen. Ook hebben mensen met een ongezonde leefstijl twee keer zo vaak een stemmingsstoornis als mensen met een gezonde leefstijl. Ook hangt een ongezonde leefstijl sterk samen met drugsafhankelijkheid, alcoholmisbruik en sociale fobieën (bron: Trimbos instituut).
- Bij het vitaal ouder worden speelt eenzaamheid en daarmee samenhangende psychische problemen een grotere rol. Hierbij geldt dat de aanwezigheid van een sociaal netwerk en de afwezigheid van eenzaamheid ondersteuning, informele zorg of mantelzorg mogelijk en makkelijker maakt.
- Als laatste de druk op het dagelijks leven bij jeugd en jongvolwassenen. Al meer dan 1 op de 5 jongeren van de regio Rijk van Nijmegen ervaart naar eigen zeggen heel vaak stress en meer dan 2 op de 5 van de inwoners tussen de 18 en 34 kampt met eenzaamheid. Vanzelfsprekend is er hierdoor een toename van het GGZ-gebruik. Naast het versterken van het kind zelf (door bijvoorbeeld de mentale weerbaarheid te vergroten) is het ook van belang om aandacht te hebben voor omgevingsfactoren zoals kansengelijkheid in het onderwijs, ongunstige woonomstandigheden, laaggeletterdheid, armoede en schulden, prestatiedruk, en druk door gebrek aan sociale steun.

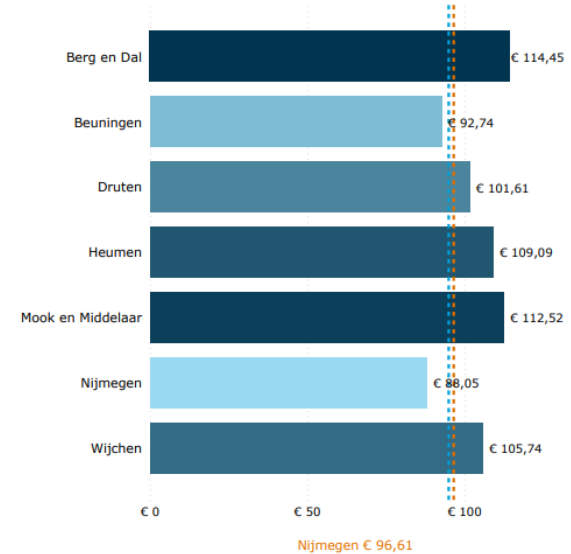


# 16. Zorgkosten overig

A. Hulpmiddelen
B. Paramedische zorg fysiotherapie
C. Paramedische zorg overig
D. Mondzorg
E. Farmacie
F. Ziekenvervoer zittend
G. Grensoverschrijdende zorg
H. Ziekenvervoer liggend
I. Eerstelijns ondersteuning
J. Overige zorgkosten

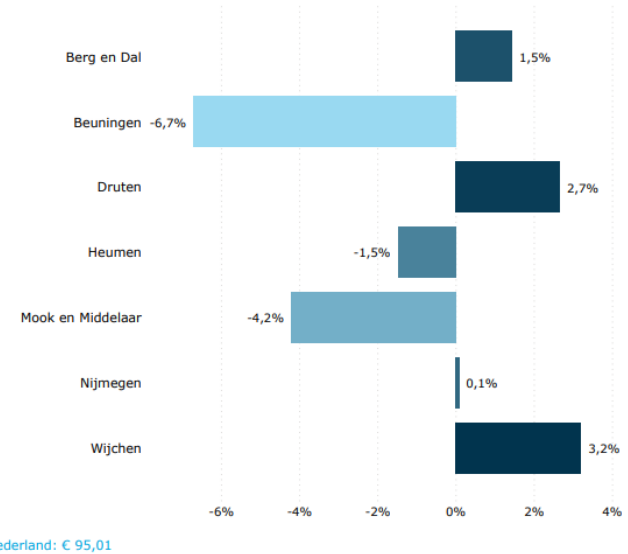
# 16A. Zorgkosten: hulpmiddelen

**Kosten per inwoner gemeenten, regio en landelijk**

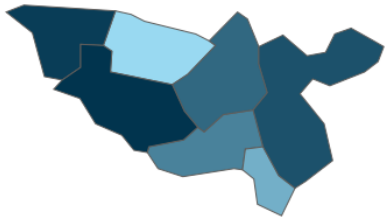



Nijmegen € 96,61

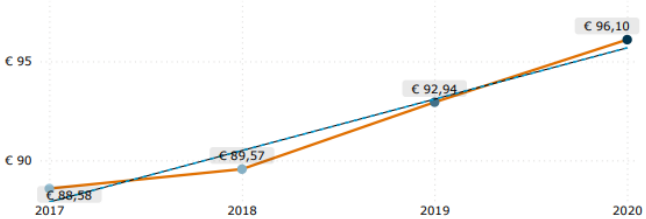
**Afwijking kosten per inw., t.o.v. verwacht* (o.b.v. zorgkantoorregio)**




Nederland: € 95,01



**Trend kosten per inwoner zorgkantoor**



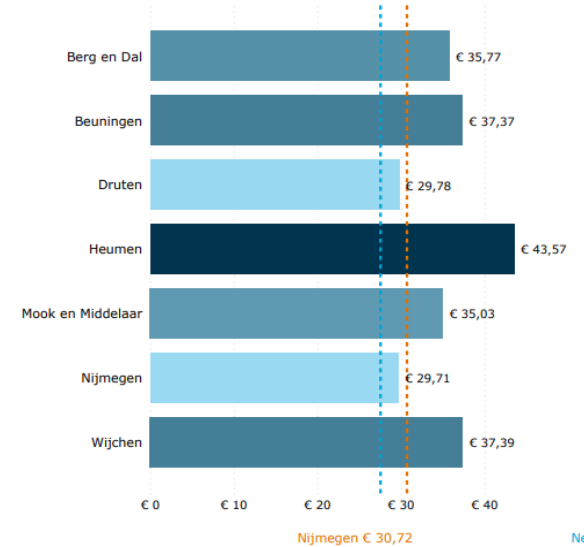

*Bron: VEKTIS open data 2020, Hulpmiddelen, *gecorrigeerd voor leeftijd en geslacht*



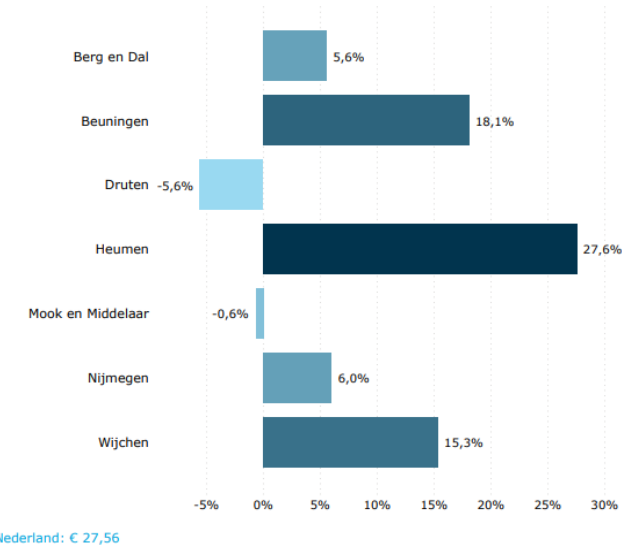
*Data voor deze grafiek zijn uit vermelde bron opgehaald door de bovenregionale werkgroep regiobeelden (REOS, Robuust, Samergo, ZONH, CZ, VGZ en Transvorm)*

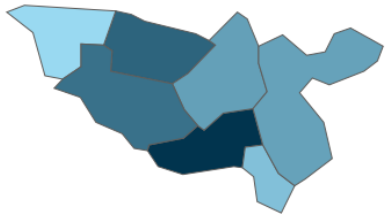
# 16B. Zorgkosten: paramedische zorg fysiotherapie

**Kosten per inwoner gemeenten, regio en landelijk**

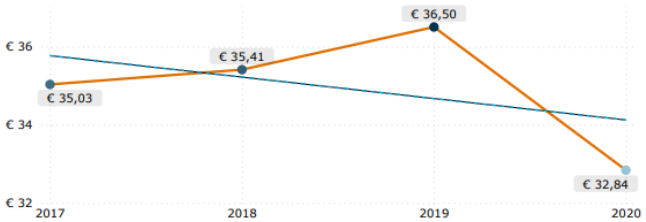



**Afwijking kosten per inw., t.o.v. verwacht* (o.b.v. zorgkantoorregio)**



**Trend kosten per inwoner zorgkantoor**



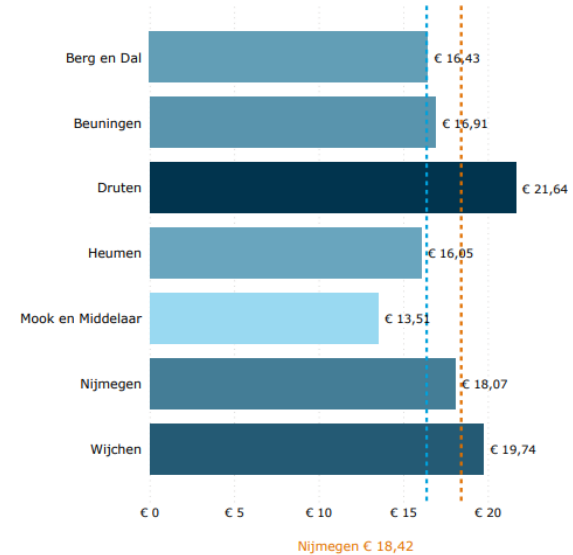

*Bron: VEKTIS open data 2020, Paramedische zorg fysiotherapie, *gecorrigeerd voor leeftijd en geslacht*



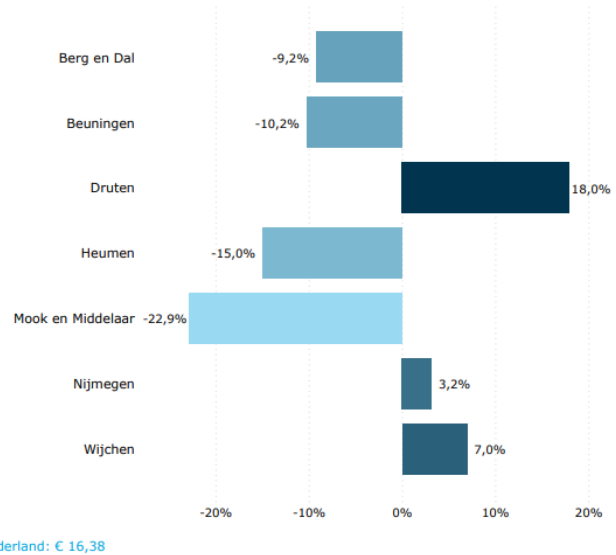
*Data voor deze grafiek zijn uit vermelde bron opgehaald door de bovenregionale werkgroep regiobeelden (REOS, Robuust, Samergo, ZONH, CZ, VGZ en Transvorm)*

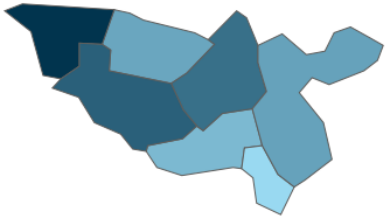
# 16C. Zorgkosten: paramedische zorg overig

**Kosten per inwoner gemeenten, regio en landelijk**

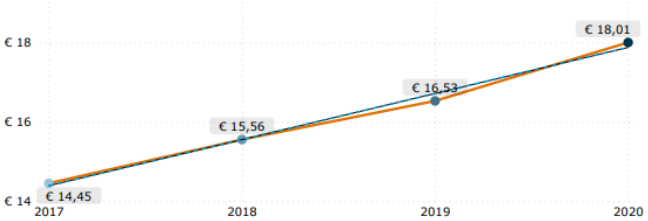



**Afwijking kosten per inw., t.o.v. verwacht* (o.b.v. zorgkantoorregio)**



**Trend kosten per inwoner zorgkantoor**



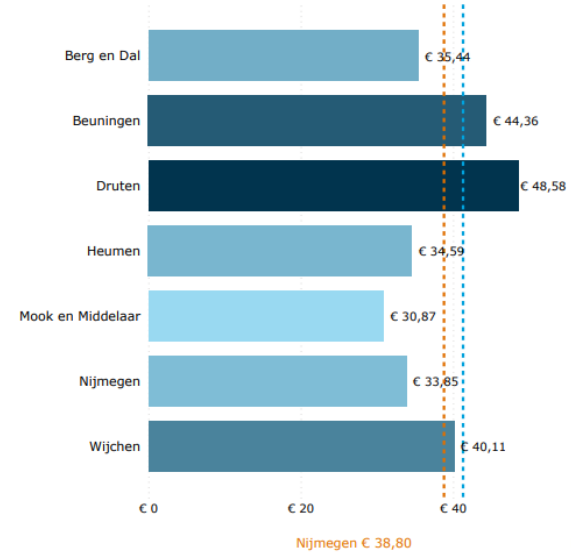

*Bron: VEKTIS open data 2020, Paramedische zorg overig, *gecorrigeerd voor leeftijd en geslacht*



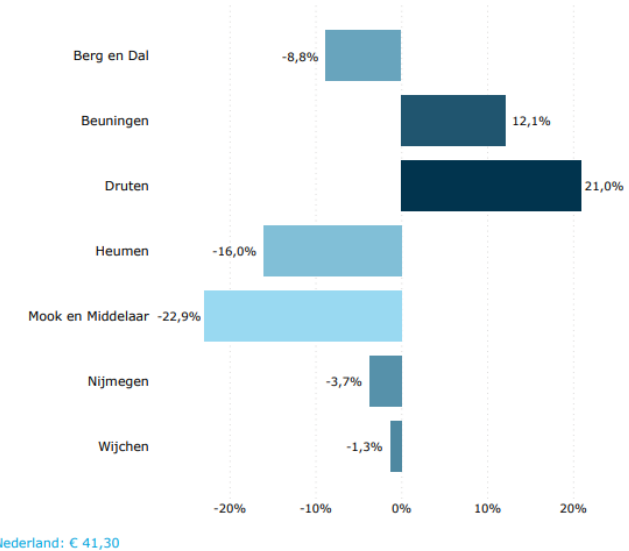
*Data voor deze grafiek zijn uit vermelde bron opgehaald door de bovenregionale werkgroep regiobeelden (REOS, Robuust, Samergo, ZONH, CZ, VGZ en Transvorm)*

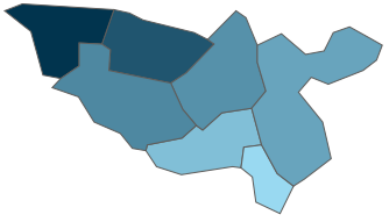
# 16D. Zorgkosten: mondzorg

**Kosten per inwoner gemeenten, regio en landelijk**

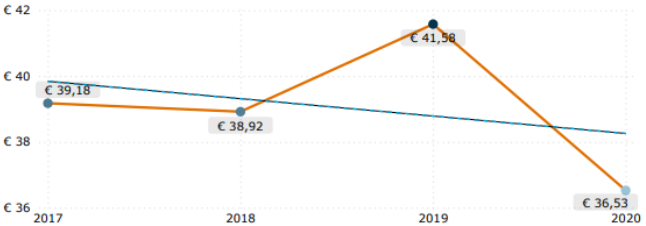



**Afwijking kosten per inw., t.o.v. verwacht* (o.b.v. zorgkantoorregio)**



**Trend kosten per inwoner zorgkantoor**



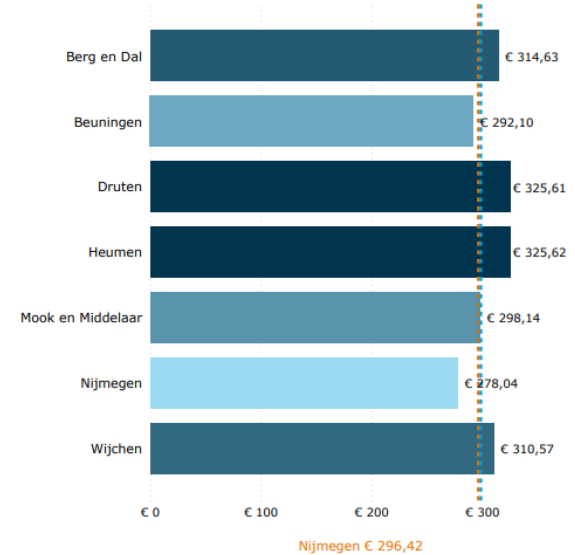

*Bron: VEKTIS open data 2020, Mondzorg, *gecorrigeerd voor leeftijd en geslacht*



*Data voor deze grafiek zijn uit vermelde bron opgehaald door de bovenregionale werkgroep regiobeelden (REOS, Robuust, Samergo, ZONH, CZ, VGZ en Transvorm)*

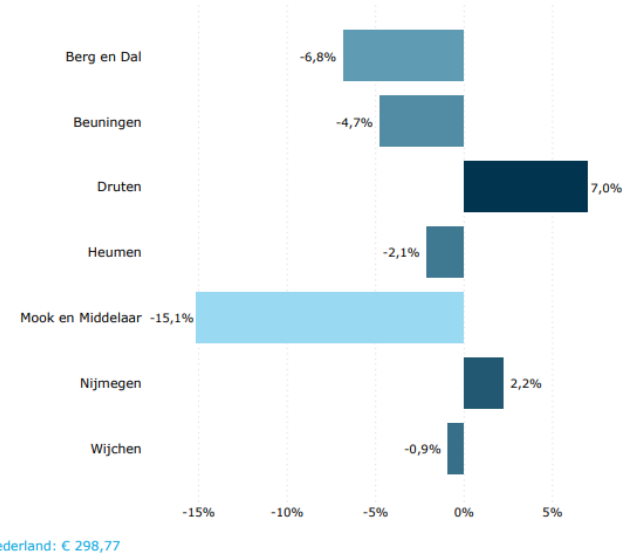
# 16E. Zorgkosten: farmacie

**Kosten per inwoner gemeenten, regio en landelijk**

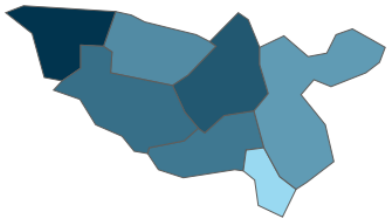



Nijmegen € 296,42

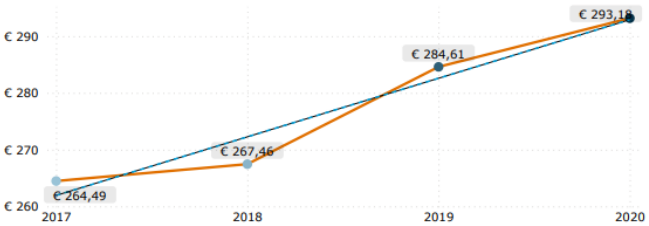
**Afwijking kosten per inw., t.o.v. verwacht* (o.b.v. zorgkantoorregio)**




Nederland: € 298,77



**Trend kosten per inwoner zorgkantoor**



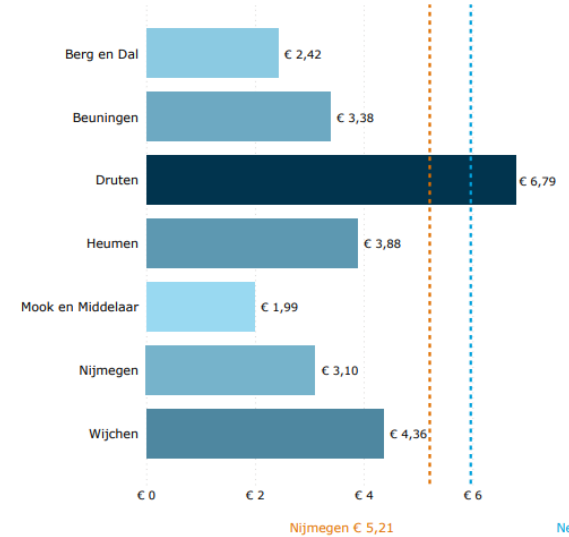

*Bron: VEKTIS open data 2020, Farmacie, *gecorrigeerd voor leeftijd en geslacht*



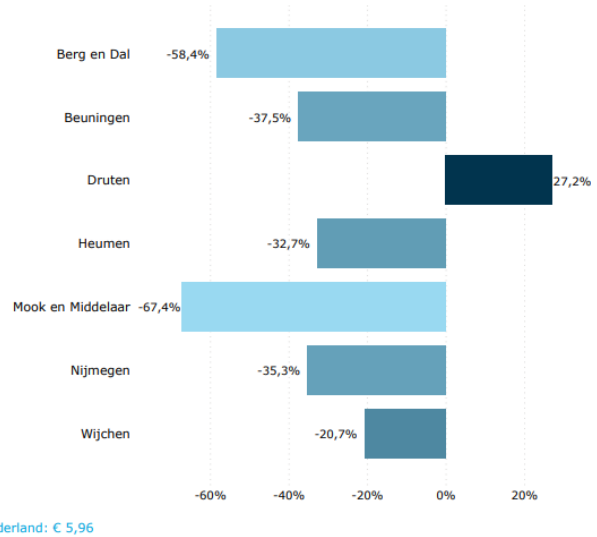
*Data voor deze grafiek zijn uit vermelde bron opgehaald door de bovenregionale werkgroep regiobeelden (REOS, Robuust, Samergo, ZONH, CZ, VGZ en Transvorm)*

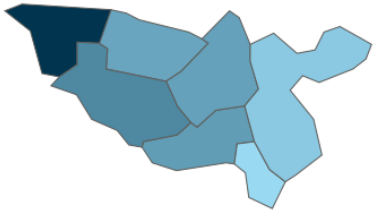
# 16F. Zorgkosten: ziekenvervoer zittend

**Kosten per inwoner gemeenten, regio en landelijk**

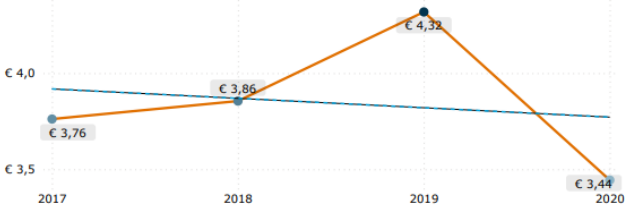



**Afwijking kosten per inw., t.o.v. verwacht* (o.b.v. zorgkantoorregio)**



**Trend kosten per inwoner zorgkantoor**



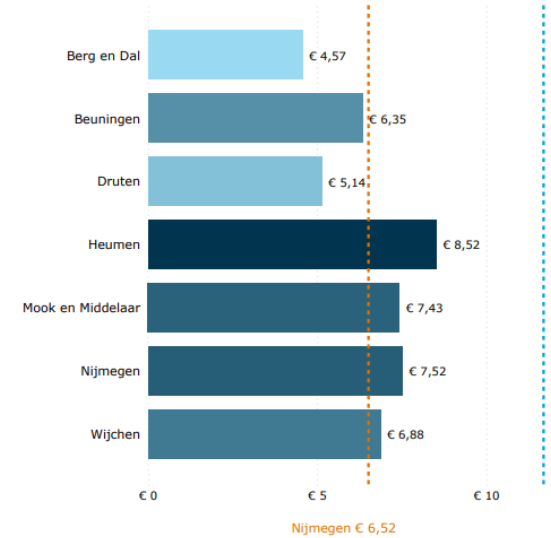

*Bron: VEKTIS open data 2020, Ziekenvervoer zittend, *gecorrigeerd voor leeftijd en geslacht*



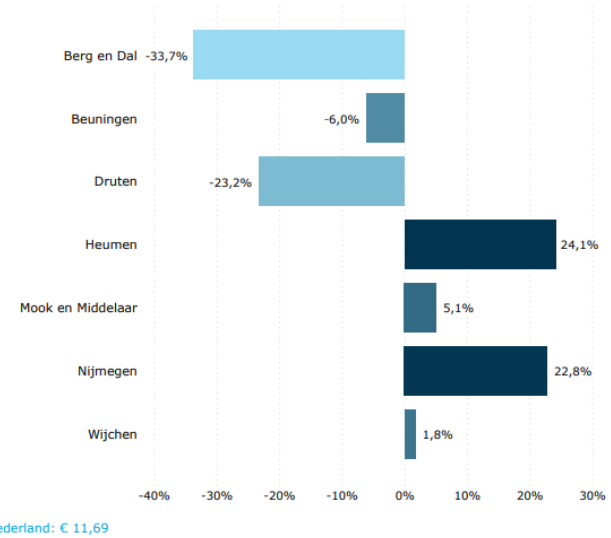
*Data voor deze grafiek zijn uit vermelde bron opgehaald door de bovenregionale werkgroep regiobeelden (REOS, Robuust, Samergo, ZONH, CZ, VGZ en Transvorm)*

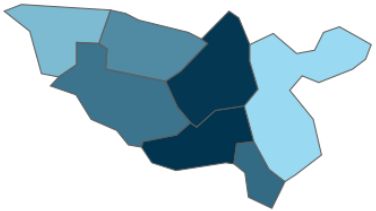
# 16G. Zorgkosten: grensoverschrijdende zorg

**Kosten per inwoner gemeenten, regio en landelijk**

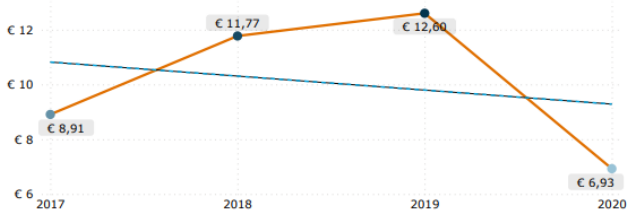



**Afwijking kosten per inw., t.o.v. verwacht* (o.b.v. zorgkantoorregio)**



**Trend kosten per inwoner zorgkantoor**



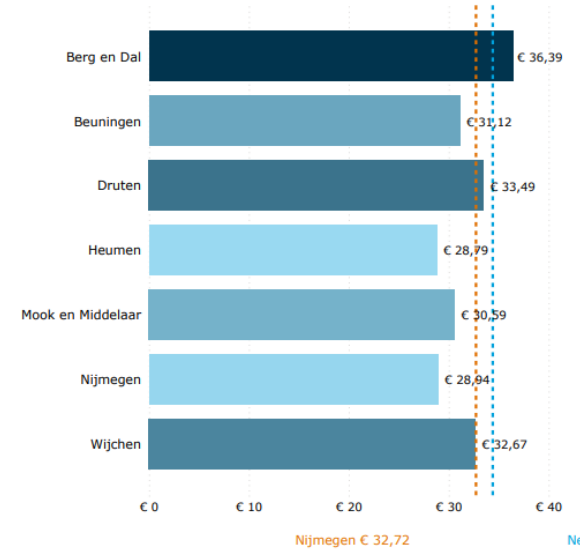

*Bron: VEKTIS open data 2020, Grensoverschrijdende zorg, *gecorrigeerd voor leeftijd en geslacht*



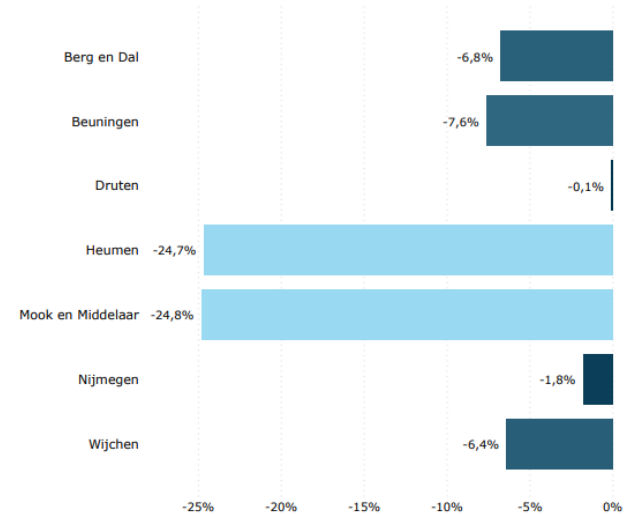
*Data voor deze grafiek zijn uit vermelde bron opgehaald door de bovenregionale werkgroep regiobeelden (REOS, Robuust, Samergo, ZONH, CZ, VGZ en Transvorm)*

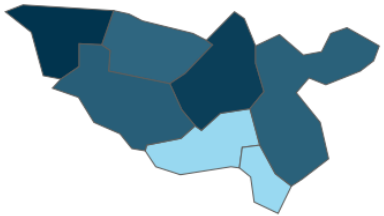
# 16H. Zorgkosten: ziekenvervoer liggend

**Kosten per inwoner gemeenten, regio en landelijk**

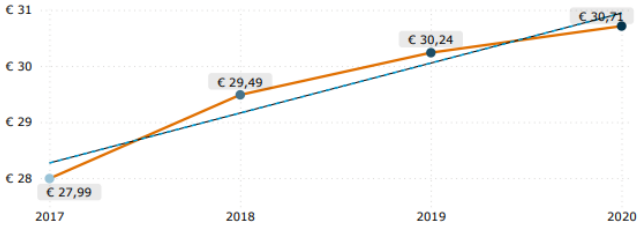



**Afwijking kosten per inw., t.o.v. verwacht* (o.b.v. zorgkantoorregio)**



**Trend kosten per inwoner zorgkantoor**



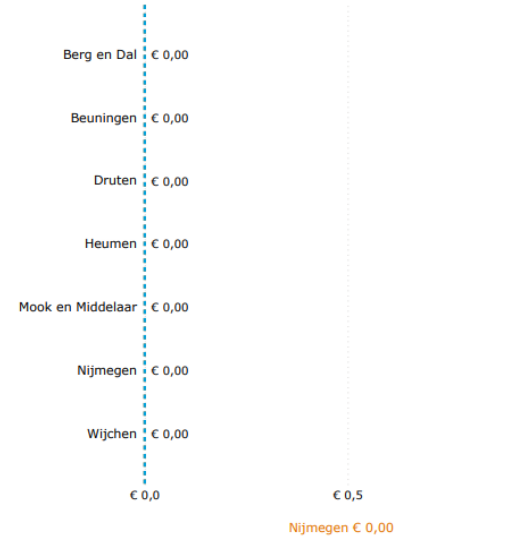

*Bron: VEKTIS open data 2020, Ziekenvervoer liggend, *gecorrigeerd voor leeftijd en geslacht*



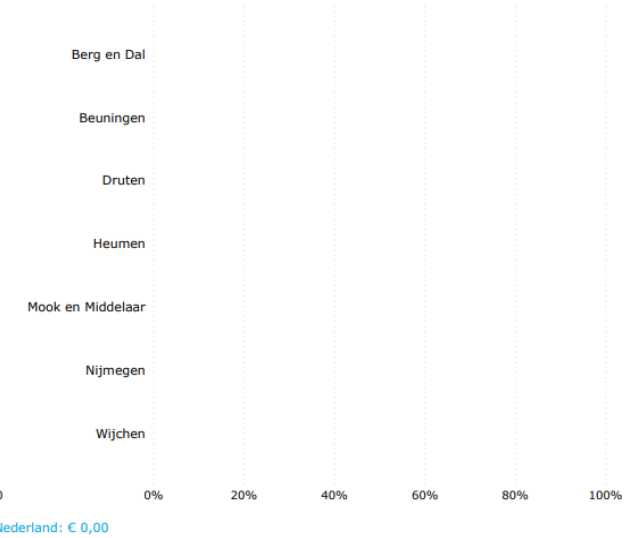
*Data voor deze grafiek zijn uit vermelde bron opgehaald door de bovenregionale werkgroep regiobeelden (REOS, Robuust, Samergo, ZONH, CZ, VGZ en Transvorm)*

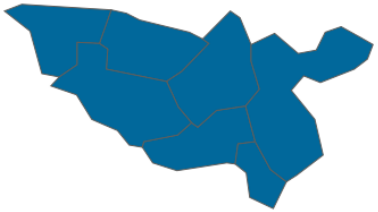
# 16I. Zorgkosten: eerstelijns ondersteuning

**Kosten per inwoner gemeenten, regio en landelijk**

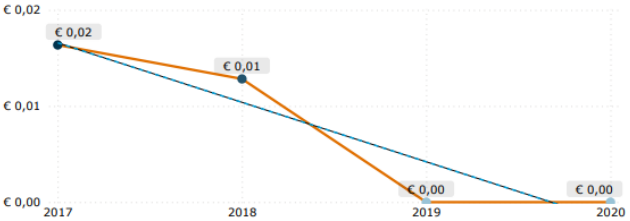



**Afwijking kosten per inw., t.o.v. verwacht* (o.b.v. zorgkantoorregio)**



**Trend kosten per inwoner zorgkantoor**

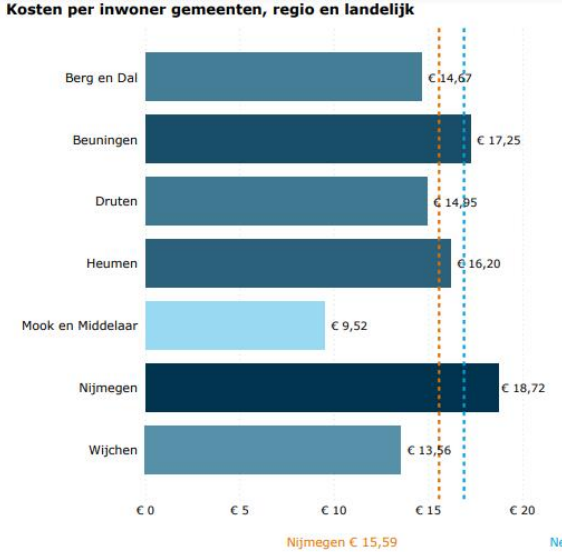


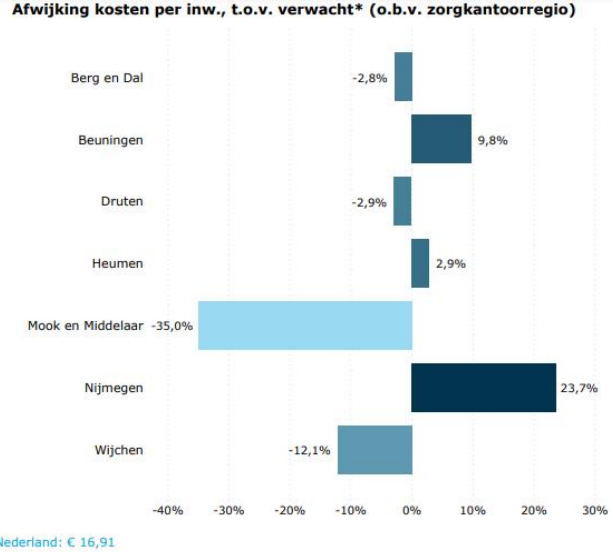

*Bron: VEKTIS open data 2020, Eerstelijns ondersteuning, *gecorrigeerd voor leeftijd en geslacht*

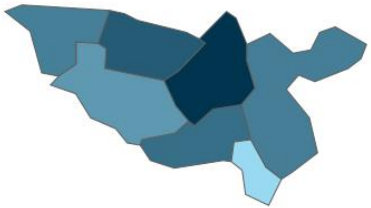


*Data voor deze grafiek zijn uit vermelde bron opgehaald door de bovenregionale werkgroep regiobeelden (REOS, Robuust, Samergo, ZONH, CZ, VGZ en Transvorm)*

# 16J. Zorgkosten: overige zorgkosten



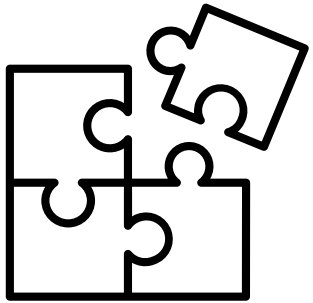



*Bron: VEKTIS open data 2020, Overig, *gecorrigeerd voor leeftijd en geslacht*



*Data voor deze grafiek zijn uit vermelde bron opgehaald door de bovenregionale werkgroep regiobeelden (REOS, Robuust, Samergo, ZONH, CZ, VGZ en Transvorm)*

# C. Regionale samenwerking



# Inventarisatie regionale samenwerking

- De bestaande (domeinoverstijgende) samenwerkingsverbanden en netwerken binnen de regio Rijk van Nijmegen zijn door de werkgroep in kaart gebracht en zichtbaar gemaakt in de samenwerkingsverkenner.
- Het doel van dit hulpmiddel is om een actueel overzicht te krijgen van samenwerkingsverbanden in de regio. Dit overzicht is ontwikkeld in het kader van het Integraal Zorgakkoord, maar heeft een brede doelstelling. Het is behulpzaam bij het maken van beleid of het ontplooien van nieuwe initiatieven.
- In de hierna volgende sheets is een inventarisatie en een overzicht te vinden van alle samenwerkingsverbanden. Het betreft hier de huidige situatie; deze verkenner is dynamisch opgesteld en zal worden geactualiseerd als er data wordt toegevoegd.
- Klik hier om de samenwerkingsverkenner te openen.

# Organisatie regionale samenwerking

Terug

## Zorgkantoorregio

In dit dashboard worden de samenwerkingsverbanden van de gekozen zorgkantoorregio in beeld...

SAMENWERKINGSVERKENNER



Zorgkantoorregio: Nijmegen

Thema: Alle

Doelgroep: Alle

Filters opnieuw instellen

Op basis van de huidige filters worden er **37** samenwerkingsverbanden gevonden in de regio **Nijmegen**. Voor **17** samenwerkingsverbanden is niet gereageerd op de 'contactpersonen uitvraag'. Hierdoor is geen verdere informatie bekend over deze samenwerkingsverbanden.

### Samenwerkingsverbanden

Op basis van de selectie zijn de volgende samenwerkingsverbanden gevonden

Selecteer een samenwerkingsverband om hier meer informatie over te krijgen

- A-NIMO Farmaceutische Zorg en Expertise Nijmegen en Omgeving
- Apothekers Vereniging Het Rijk van Nijmegen
- Bestuurlijk overleg CWZ - SMK
- Bestuurlijk overleg CWZ - ZZG
- Bestuurlijk overleg gemeenten Rijk van Nijmegen en VGZ
- Bestuurlijk Overleg NEO - Ziekenhuizen
- Bestuurlijk Overleg Radboud - CWZ
- Bestuurlijke Samenwerkings Tafel gemeenten Noord-Limburg en VGZ
- CFN
- Coöperatie van Verloskundigen Boxmeer
- Gezond ouder worden in Nijmegen
- Groen Gezond en in Beweging
- Netwerk 100
- Netwerk Medisch Psychosociale Kindzorg regio Nijmegen (TRANSIT)
- Netwerk Nonna
- NOEL
- ONZG
- Palliatieve zorg (NPZZG)
- Platform Mooi Maasvallei
- Programma Integrale GGZ
- Programmaraad mentale gezondheid
- ReaSupport
- Regionaal Ketenzorgoverleg
- Regionaal Netwerk Zuid Oost Nederland
- Regionaal overleg zorgaanbieders wijkverpleging
- Regionaal Taskforce aanpak wachtlijsten ggz regio Nijmegen e.o.
- ROAZ
- ROSON-overleg
- Samenwerking tekort assistenten
- Steungroep Gezondheidsnetwerken
- Stuurgroep Sluitende aanpak (acute keten)
- Transfertafels
- Transmuraal Tafel ziekenhuizen en NEO-huisartsen
- UKON
- VSV Samen
- ZinPlus
- ZONE

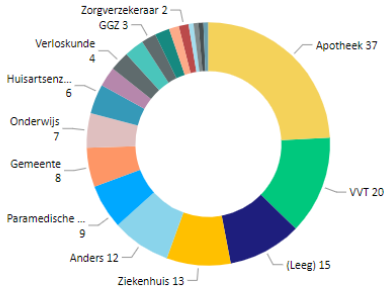
### Organisaties

Aan de geselecteerde samenwerkingsverbanden zijn de volgende organisaties verbonden

- Ambulancezorg Gelderland Midden
- Ambulancezorg Gelderland-Zuid
- A-NIMO u.a. Farmaceutische Zorg en Expertise Nijmegen en omgeving
- Apotheek Beckers
- Apotheek de Duffelt
- Apotheek Groesbeek
- Apotheek Lindenholt
- Apotheek Maasduinen
- Apotheek Malden B.V.
- Apotheek Nijmegen-Oost
- Apotheek Pegasus
- Apothekersvereniging Rijk van Nijmegen
- Aqua Viva
- BENU Apotheek Binnendijk
- BENU Apotheek Neerbosch-Oost
- BENU Apotheek Oud-West
- BENU Apotheek 't Weeshuis
- BENU Apotheek Wijchen-Centrum
- Bernhoven
- Biblioplus
- Bindkracht10 Opbouwwerk
- Buurtzorg Nijmegen
- Canisius Wilhelmina Ziekenhuis
- CFN (coöperatie Fysiotherapeuten Nijmegen (35 1e lijn praktijken)
- Connect Pro Persona
- CWZ ziekenhuis
- Dichterbij
- Dienstapotheek Maasheggen
- Elzendaal College
- Emma Apotheek
- Farmazorg dienstapotheek Nijmegen e.o.
- Fyfit
- Fysioo
- Fysiotherapie Cuijk
- Fysiotherapie de Kroonsteen
- Fysiotherapie Hatert
- Fysiotherapie Nijmegen
- Fysiotherapie Weerts
- Gasthuis Millingen
- Gelderse Vallei ziekenhuis

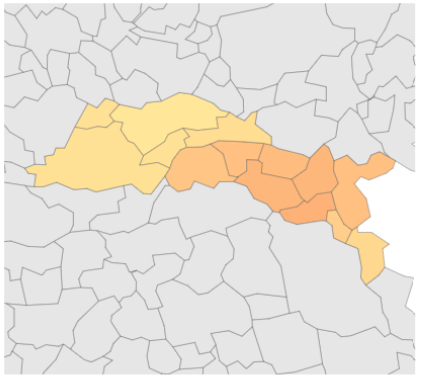
### Organisatiesoorten

Hier wordt de verdeling van organisaties weergegeven van de huidige selectie van samenwerkingsverbanden




### Reikwijdte

De selectie van samenwerkingsverbanden richt zich op deze gemeenten.



*De kleur van de gemeenten geeft aan hoeveel samenwerkingsverbanden er in een gemeente actief zijn. Bij een donkere kleur zijn er meer samenwerkingsverbanden actief.*

*Selecteer een samenwerkingsverband voor meer informatie*

**A-NIMO Farmaceutische Zorg en Expertise Nijmegen en Omgeving**

Website:

**Betrokkenheid regioplan:**

| | |
|---|---|
| Betrokken (Ja/Nee) | Ja |
| Zo ja, welke | |
| Vormgeving monitoring | |

**Betrokkenheid transformatieplan:**

| | |
|---|---|
| Betrokken (Ja/Nee) | Ja |
| Zo ja, welke | |
| Vormgeving monitoring | |

© 2023 | ROS Robuust

*Opgehaald van de Samenwerkingsverkenner van ROS Robuust op d.d. 29 juni 2023*

# Organisatie regionale samenwerking

Terug

## Regiobeeld

De pagina's in dit dashboard kunnen middels schermafbeeldingen in het (ZN) regiobeeld geplaatst worden. Selecteer rechts eerst de gewenste Zorgkantoorregio. (Let op, het kan nodig zijn meerdere screenshots te maken indien de informatie niet op één pagina past)

Zorgkantoorregio: Nijmegen

Selecteer een pagina: Inventarisatie | Overzicht

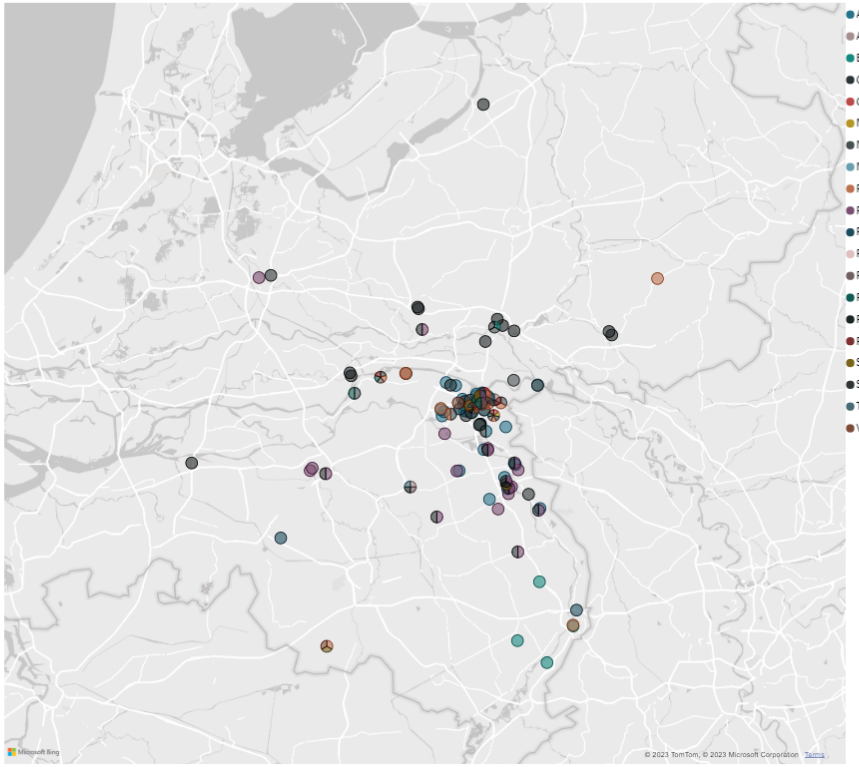
SAMENWERKINGSVERKENNER

### Inventarisatie samenwerkingsverbanden

Op peildatum **19-06-2023**, worden er **35** samenwerkingsverbanden gevonden in de regio **Nijmegen**. **17** samenwerkingsverbanden hebben niet gereageerd op de 'vervolguitvraag'. Hierdoor is geen verdere informatie bekend over deze samenwerkingsverbanden. Van deze samenwerkingsverbanden is enkel de naam bekend.

| Samenwerkingsverbanden |
|---|
| A-NIMO Farmaceutische Zorg en Expertise Nijmegen en Omgeving |
| Apothekers Vereniging Het Rijk van Nijmegen |
| Bestuurlijk overleg CWZ - SMK |
| Bestuurlijk overleg CWZ - ZZG |
| Bestuurlijk overleg gemeenten Rijk van Nijmegen en VGZ |
| Bestuurlijk Overleg NEO - Ziekenhuizen |
| Bestuurlijk Overleg Radboud - CWZ |
| Bestuurlijke Samenwerkings Tafel gemeenten Noord-Limburg en VGZ |
| CFN |
| Gezond ouder worden in Nijmegen |
| Groen Gezond en in Beweging |
| Netwerk 100 |
| Netwerk Medisch Psychosociale Kindzorg regio Nijmegen (TRANSIT) |
| Netwerk Nonna |
| NOEL |
| ONZG |
| Palliatieve zorg (NPZZG) |
| Platform Mooi Maasvallei |
| Programma Integrale GGZ |
| Programmaraad mentale gezondheid |
| ReaSupport |
| Regionaal Ketenzorgoverleg |
| Regionaal overleg zorgaanbieders wijkverpleging |
| Regionaal Taskforce aanpak wachtlijsten ggz regio Nijmegen e.o. |
| ROAZ |
| ROSON-overleg |
| Samenwerking tekort assistenten |
| Steungroep Gezondheidsnetwerken |
| Stuurgroep Sluitende aanpak (acute keten) |
| Transfertafels |
| Transmuraal Tafel ziekenhuizen en NEO-huisartsen |
| UKON |
| VSV Samen |
| ZinPlus |
| ZONE |

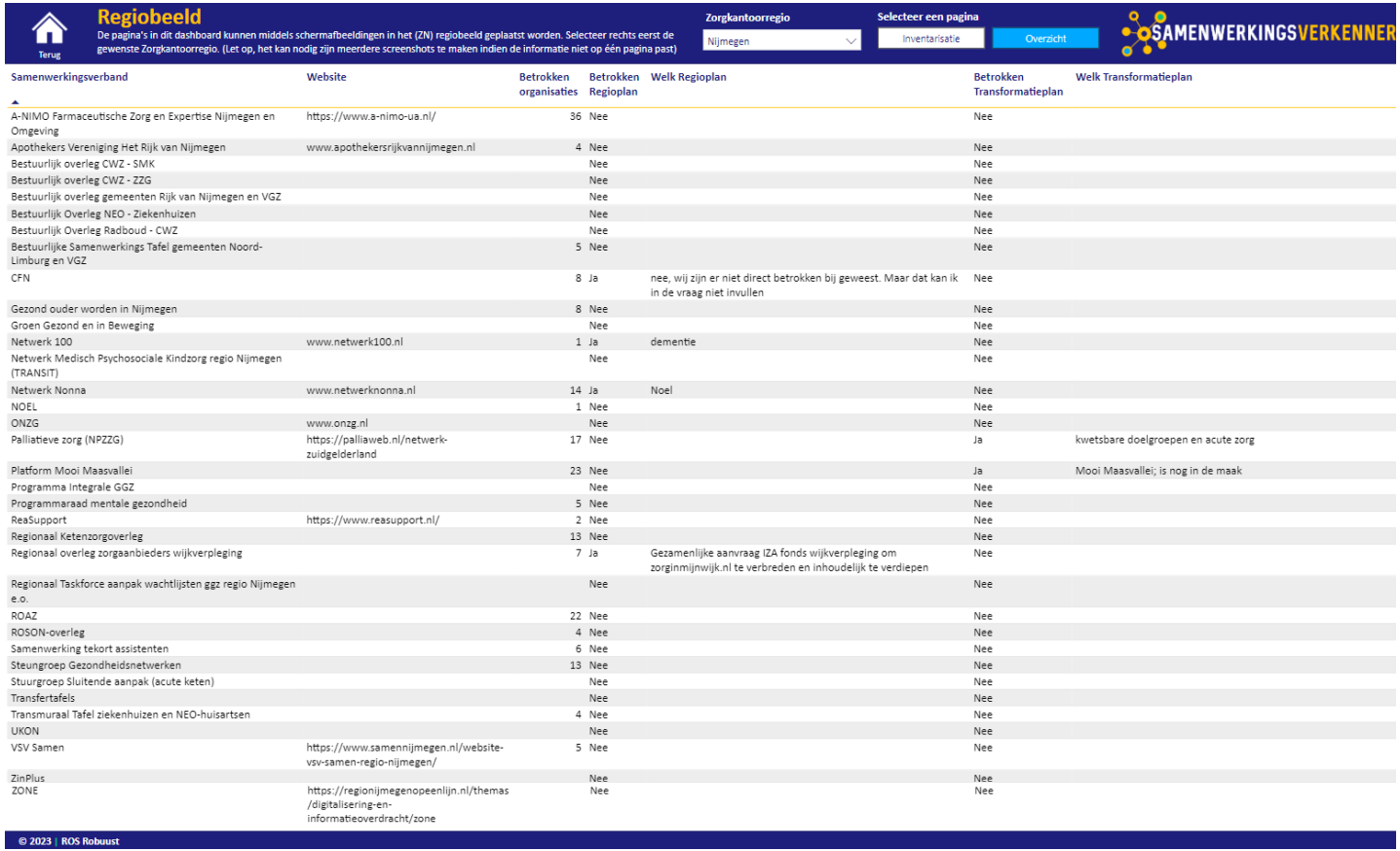
### Samenwerkingverbanden die verbonden organisaties hebben opgegeven, worden weergegeven op deze kaart




© 2023 | ROS Robuust

*Opgehaald van de Samenwerkingsverkenner van ROS Robuust op d.d. 19 juni 2023*

# Organisatie regionale samenwerking



Regiobeeld

De pagina's in dit dashboard kunnen middels schermafbeeldingen in het (ZN) regiobeeld geplaatst worden. Selecteer rechts eerst de gewenste Zorgkantoorregio. (Let op, het kan nodig zijn meerdere screenshots te maken indien de informatie niet op één pagina past)

Terug

Zorgkantoorregio: Nijmegen

Selecteer een pagina: Inventarisatie | Overzicht

SAMENWERKINGSVERKENNER

| Samenwerkingsverband | Website | Betrokken organisaties | Betrokken Regioplan | Welk Regioplan | Betrokken Transformatieplan | Welk Transformatieplan |
|---|---|---|---|---|---|---|
| A-NIMO Farmaceutische Zorg en Expertise Nijmegen en Omgeving | https://www.a-nimo-ua.nl/ | 36 | Nee | | Nee | |
| Apothekers Vereniging Het Rijk van Nijmegen | www.apothekersrijkvannijmegen.nl | 4 | Nee | | Nee | |
| Bestuurlijk overleg CWZ - SMK | | | Nee | | Nee | |
| Bestuurlijk overleg CWZ - ZZG | | | Nee | | Nee | |
| Bestuurlijk overleg gemeenten Rijk van Nijmegen en VGZ | | | Nee | | Nee | |
| Bestuurlijk Overleg NEO - Ziekenhuizen | | | Nee | | Nee | |
| Bestuurlijk Overleg Radboud - CWZ | | | Nee | | Nee | |
| Bestuurlijke Samenwerkings Tafel gemeenten Noord-Limburg en VGZ | | 5 | Nee | | Nee | |
| CFN | | 8 | Ja | nee, wij zijn er niet direct betrokken bij geweest. Maar dat kan ik in de vraag niet invullen | Nee | |
| Gezond ouder worden in Nijmegen | | 8 | Nee | | Nee | |
| Groen Gezond en in Beweging | | | Nee | | Nee | |
| Netwerk 100 | www.netwerk100.nl | 1 | Ja | dementie | Nee | |
| Netwerk Medisch Psychosociale Kindzorg regio Nijmegen (TRANSIT) | | | Nee | | Nee | |
| Netwerk Nonna | www.netwerknonna.nl | 14 | Ja | Noel | Nee | |
| NOEL | | 1 | Nee | | Nee | |
| ONZG | www.onzg.nl | | Nee | | Nee | |
| Palliatieve zorg (NPZZG) | https://palliaweb.nl/netwerk-zuidgelderland | 17 | Nee | | Ja | kwetsbare doelgroepen en acute zorg |
| Platform Mooi Maasvallei | | 23 | Nee | | Ja | Mooi Maasvallei; is nog in de maak |
| Programma Integrale GGZ | | | Nee | | Nee | |
| Programmaraad mentale gezondheid | | 5 | Nee | | Nee | |
| ReaSupport | https://www.reasupport.nl/ | 2 | Nee | | Nee | |
| Regionaal Ketenzorgoverleg | | 13 | Nee | | Nee | |
| Regionaal overleg zorgaanbieders wijkverpleging | | 7 | Ja | Gezamenlijke aanvraag IZA fonds wijkverpleging om zorginmijnwijk.nl te verbreden en inhoudelijk te verdiepen | Nee | |
| Regionaal Taskforce aanpak wachtlijsten ggz regio Nijmegen e.o. | | | Nee | | Nee | |
| ROAZ | | 22 | Nee | | Nee | |
| ROSON-overleg | | 4 | Nee | | Nee | |
| Samenwerking tekort assistenten | | 6 | Nee | | Nee | |
| Steungroep Gezondheidsnetwerken | | 13 | Nee | | Nee | |
| Stuurgroep Sluitende aanpak (acute keten) | | | Nee | | Nee | |
| Transfertafels | | | Nee | | Nee | |
| Transmuraal Tafel ziekenhuizen en NEO-huisartsen | | 4 | Nee | | Nee | |
| UKON | | | Nee | | Nee | |
| VSV Samen | https://www.samennijmegen.nl/website-vsv-samen-regio-nijmegen/ | 5 | Nee | | Nee | |
| ZinPlus | | | Nee | | Nee | |
| ZONE | https://regionijmegenopeenlijn.nl/themas/digitalisering-en-informatieoverdracht/zone | | Nee | | Nee | |

© 2023 | ROS Robuust

*Opgehaald van de Samenwerkingsverkenner van ROS Robuust op d.d. 19 juni 2023*

# Knelpunten regionale samenwerking

In de regio Rijk van Nijmegen zijn er een zeer groot aantal samenwerkingsverbanden tussen zorg- en/of welzijnsaanbieders op vele terreinen, ook met andere partners zoals woningbouwcorporaties, GGD, gemeenten, Radboud Universiteit, HAN en zorgverzekeraars/zorgkantoor. Dit laat zien dat partijen elkaar gemakkelijk weten te vinden en de intentie hebben om samen te werken. Nadeel hiervan dat er sprake is van een behoorlijke versnippering.

Het samenwerkingsverband Nijmegen op één lijn (NOEL) heeft zich ten doel gesteld om deze versnippering tegen te gaan en waar mogelijk tot een bundeling van samenwerkingsverbanden en samenwerkingsinitiatieven te komen. Dat moet vervolgens leiden tot snellere implementaties en opschaling van succesvolle initiatieven.

NOEL bestaat al sinds 2014 en maakt sindsdien een mooie doorontwikkeling door. Oorspronkelijk is NOEL ontstaan als samenwerkingsverband voor de eerstelijnszorg (huisartsen, VVT, GGD en sociaal werk/welzijn). In 2021 is NOEL doorontwikkeld met de sectoren GGZ en ziekenhuizen. Zeven organisaties hebben daarmee het initiatief genomen om zorg- en welzijnsbreed samen te werken. Zij beschouwen alle andere zorg- en welzijnsorganisaties in de regio als hun achterban en betrekken hen actief.

NOEL zet zich in op de thema’s kwetsbare ouderen, leefstijl & preventie, digitalisering en informatieoverdracht, arbeidsmarkt en acute zorg (IZA thema's). Deze thema's worden programmatisch uitgewerkt in te behalen doelen en te leveren inspanningen. Hiermee is voor bijna alle thema's een start gemaakt. Tevens maakt NOEL zich druk om de inbreng van burgers / patiënten / cliënten in de regionale ontwikkeling van zorg en welzijn te optimaliseren. Ook dit moet de komende periode verder worden ontwikkeld.

De organisatorische en daarmee de financiële borging van NOEL is een issue. Nu wordt de inspanningen en de kosten nog gedragen door de zeven initiatiefnemers. Op termijn moet er een bijdrage zijn vanuit elke welzijns- en zorgorganisatie. Uiteraard op basis van bewezen meerwaarde. De prognose is dat deze situatie binnen drie jaar wordt bereikt. In deze periode wil NOEL zijn ontwikkeling vooral financieren vanuit de momenteel ruim beschikbare incidentele regiomiddelen. De wijze waarop dit mogelijk is nog onduidelijk.

Een mooie stap is dat inmiddels de gemeenten uit de regio, vertegenwoordigd door Nijmegen en Berg en Dal, zijn toegetreden tot het Bestuurlijk Overleg NOEL. Zij hebben het mandaat van de overige regio gemeenten. NOEL is daarmee een goed vehikel voor het IZA en GALA.

# D. Vervolg

# Vervolg: van regiobeeld naar regioplan

De afgelopen maanden is er door de zorginstellingen, welzijnsorganisaties de gemeenten en VGZ hard gewerkt aan een regiobeeld voor de regio Rijk van Nijmegen. In het regiobeeld hebben we kunnen constateren dat er vaak een gezamenlijke kijk is op de (hoog over) uitdagingen in de regio. Uiteraard zijn er ook eigen opvattingen van afzonderlijke instellingen over prioriteiten binnen de regio, implicaties voor de verschillende instellingen en over de weg vooruit.

**Vervolgstap naar regioplan**
Het IZA verwacht van elke regio een regioplan dat uiterlijk 31 december 2023 afgerond moet zijn. Het regioplan is als strategisch plan gebaseerd op de knelpunten op toegankelijkheid uit het regiobeeld. Het is een actieplan dat specifieke doelen, prioriteiten en maatregelen bevat om de zorg in de regio te verbeteren en de geïdentificeerde problemen aan te pakken.

VGZ en de gemeenten worden geacht het initiatief te nemen, maar zij kunnen en willen dit uiteraard niet alleen. VGZ en gemeenten willen dit gezamenlijk met de zorginstellingen, welzijnsorganisaties en bewoners verder brengen.

**Succesvol regioplan**
Een succesvol regioplan geeft richting aan de koers van verzekeraars, gemeenten, zorgaanbieders en welzijnsorganisaties in de regio Nijmegen. Het is belangrijk een ambitieus plan te ontwerpen en vooral ook ons eraan te houden, omdat anders de toegang tot de zorg in gevaar is. Het is een kerndoel van het IZA om de toegankelijkheid van de gezondheidszorg te waarborgen tegen de achtergrond van de steeds meer knellende personeelstekorten. Het regioplan zal de toegankelijkheid aantoonbaar moeten borgen. Een goed regioplan dat aan dit doel tegemoet komt, zal de mogelijkheden voor de instellingen sterk vergroten om transformaties te realiseren (en waar nodig en mogelijk aanspraak te maken op de transformatiemiddelen).

# Bijlage: Longlist regionale knelpunten

# Knelpunten (longlist) - in willekeurige volgorde

## Gemeenten/GGD/Sociaal werk:

- Toename vergrijzing in de regio
- Toename vraag naar mantelzorgers en afname mantelzorgers
- Toename psychische klachten bij jeugd en volwassenen
- Toename gevoel van eenzaamheid onder volwassenen
- Vergrote problematiek rondom bestaanszekerheid en armoede
- Te weinig verbinding tussen medisch domein en sociaal / publiek domein in de wijk
- Daling ervaren gezondheid
- Toename overgewicht onder jongeren en volwassenen
- De concentratie stikstof en fijnstof is in alle gemeenten hoger dan WHO advieswaarden

# Knelpunten (longlist) - in willekeurige volgorde

## Jeugdwet en Wet maatschappelijke ondersteuning:

- Lange wachtlijsten en wachttijden bij JGGZ
- Toename zorgvragen en kosten jeugdzorg
- Vergrote druk op Wmo klassiek
- Krapte op de arbeidsmarkt

# Knelpunten (longlist) - in willekeurige volgorde

## GGZ:

- Onvoldoende woonvoorzieningen voor bepaalde groepen
- Ernstige krapte op de arbeidsmarkt
- Groeiende wachtlijsten
- Oneigenlijke druk in het voorveld door wachtlijsten en arbeidsmarkt
- Lange aanrijdtijden in geval van crisisbeoordelingen
- Toename zorgvraag mentale ondersteuning onder (jong)volwassenen
- Toename zorgvraag nieuwkomers (migranten, vluchtelingen)
- Toename vraag maatschappelijk opvang door afbouw zorg op andere plekken
- Gebrek aan integrale aanpak bij mentale ondersteuning (versnippering, schotten, juridische kaders
- Barrières bij het delen van informatie

# Knelpunten (longlist) - in willekeurige volgorde

## Medisch Specialistische Zorg, geboortezorg en acute zorg:

- Groei in een aantal sectoren
- Personele capaciteitsprobleem
- Toename wachttijden
- Toename instroom patiënten
- Stagnatie doorstroom en uitstroom van patiënten
- Toename complexiteit zorgvragen, verzwaring casuïstiek patiënten

# Knelpunten (longlist) - in willekeurige volgorde

## Huisartsenzorg:

- Hoge ervaren werkdruk onder huisartsen
- Afname ervaren werkplezier onder huisartsen
- Afname aantal praktijkhoudende huisartsen
- Toename van aantal (jonge) huisartsen dat besluit te stoppen met het verlenen van patiëntenzorg
- Toename personeelstekorten onder gekwalificeerd ondersteunend personeel
- Toename van huisvestingsproblematiek
- Toename van (complexe) zorgvragen door vergrijzing en transitie zorg uit tweede lijn
- Gebrek aan effectieve/afgeslankte digitale gegevensuitwisseling en communicatie rondom patiënten
- Afname van tijdige en laagdrempelige doorstroom naar andere sectoren, vooral GGZ en sociale domein/welzijn/leefstijl
- Toenemende discrepantie van hetgeen een patiënt verwacht van de gezondheidszorg (snelheid van toegang, diagnostiek, doorverwijzing) en hetgeen daadwerkelijk mogelijk is
- Toename van versnippering van externe zorgaanbieders, waardoor verwijzen steeds complexer wordt

# Knelpunten (longlist) - in willekeurige volgorde

## Verpleging, Verzorging en Thuiszorg:

- Hoge ervaren werkdruk onder huisartsen
- Toegankelijkheid van de VVT zorg staat onder druk door afnemende beschikbaarheid van (zorg)professionals en de toenemende zorgvraag
- Arbeidstekorten binnen de VVT sector door ontgroening, vergrijzing en uitstroom; vooral in randgebieden
- Toenemend en complexer wordend zorggebruik en bijbehorend meer afstemming/coördinatie
- Toenemende discrepantie tussen feitelijke mogelijkheden en verwachtingen vanuit samenleving richting VVT (24-uurseconomie / consumentenmaatschappij)
- Hoge ervaren werkdruk door VVT-personeel
- Toenemende versnippering van (kleine) VVT-aanbieders en ongecontracteerde aanbieders
- Toename thuiswonende cliënten met probleemgedrag/psychiatrie
- Stagnatie effectief gebruik van zorgtechnologie door grote diversiteit van technieken in regio
- Veel dubbelingen in aanmeld- en opnameproces van kortdurende zorg
- Verminderde zelfredzaamheid zorgt voor meer kwetsbaarheid in verschillende doelgroepen
- Stagnatie noodzakelijke community building en infrastructuur in de wijk door financiële vraagstukken
- Matige aantrekkelijkheid VVT sector; passende beloningen, imago bij opleiders
- Het ontbreekt aan infrastructuur tussen 0e en 1e lijn in wijken

# Het regioplan Rijk van Nijmegen

***Concept finale versie***

12-12-2023



# Inhoudsopgave


1. Context en doel
2. Samenvatting
3. Regio-opgaven
   - A. Knelpunten in de regio
   - B. Visie en doelstellingen
   - C. Prioritaire opgaven
   - D. Inwonerparticipatie
4. Regio-afspraken
   - A. Oplossingsrichtingen
   - B. Governance
   - C. Monitoring
   - D. Risico's en randvoorwaarden
   - E. Werkagenda

Appendices

# Leeswijzer

- Het regioplan Rijk van Nijmegen start met de **context** en het **doel**: wat is de aanleiding en welke stappen zijn (op hoofdlijnen) gezet om tot het regioplan van het Rijk van Nijmegen te komen.
- De **samenvatting** brengt de belangrijkste inhoudelijke punten uit het regioplan samen.
- In het hoofdstuk over de **regio-opgaven** staan de belangrijkste knelpunten waar de regio Rijk van Nijmegen momenteel en in de toekomst mee verwacht te kampen. Daarnaast wordt de gezamenlijke visie – "wij dragen bij aan ieders gezondheid door samen slim te werken aan sterkere zorg en welzijn" – beschreven en wat dat van aanbieders, professionals én inwoners vraagt. Tot slot worden de prioritaire opgaven, inclusief bijbehorende subdoelstellingen, benoemd die invulling geven aan de knelpunten uit het regiobeeld en hoe de inwonerparticipatie aansluit bij de uitvoering van het regioplan.
- In de **regio-afspraken** wordt toegelicht:
  - Wat de verwachte impact is van (zowel nieuwe als op te schalen) initiatieven op de toegankelijkheid van zorg in de regio en welke initiatieven met prioriteit worden opgepakt om invulling te geven aan de prioritaire opgaven en het toegankelijkheidsvraagstuk.
  - Wat de governance structuur is in de regio rondom de uitvoering van het regioplan, hoe o.a. de voortgang van het regioplan en impact op de prioritaire opgaven gemonitord wordt en welke risico's en randvoorwaarden geïdentificeerd zijn. Tot slot staat in de werkagenda beschreven wat de principe afspraken zijn voor de uitvoering van het regioplan en wat (op hoofdlijnen) de belangrijkste vervolgstappen zijn vanaf 2024.

# Proces tot vaststelling regioplan

- Deze versie van het regioplan is de concept finale versie van het regioplan, die voorligt ter vaststelling door het bestuurlijk overleg (BO) van NOEL (uiterlijk 22 december) en bespreking door de colleges regio gemeenten (op 19 december)

- Nadat deze versie is besproken en vastgesteld, zal de finale versie van het regioplan worden gepubliceerd op: https://www.dejuistezorgopdejuisteplek.nl/

- Voorafgaand aan deze versie van het regioplan, zijn twee conceptversies gedeeld, waarbij feedback is opgehaald bij o.a. het bestuurlijk overleg (BO) en het tactisch overleg (TO) van NOEL, de achterban van BO en TO leden, inwoners (via Zorgbelang), en PFO gemeenten en inzichten uit de brede regiobijeenkomst zijn verwerkt



# 1. Context en doel

# We hebben dit regioplan opgesteld conform de afspraken uit het Integraal Zorgakkoord (IZA)

## Doel en context van IZA

De **toegankelijkheid** van de zorg in Nederland staat onder **grote druk**

13-10-2022

"Als we niets doen, stevenen we af op een onoverbrugbare zorgkloof''

Het GALA en IZA zijn opgezet met als doel **toegankelijkheid en kwaliteit** van het zorg- en welzijnsdomein te borgen




Het GALA en IZA geven regio's de opdracht oplossingen te vinden voor het toegankelijkheidsprobleem, waarbij **regiobeeld** en **regioplan** de middelen zijn om deze oplossingen te identificeren en er afspraken over te maken

In het regiobeeld staan de **regionale knelpunten** en belangrijkste opgaven beschreven







In het **regioplan** worden regio-afspraken gemaakt over de veranderbewegingen waarmee de **toegankelijkheid** en kwaliteit van de zorg in de regio wordt **geborgd**

# Het regioplan is in het najaar van 2023 met een brede vertegenwoordiging vanuit de regio opgesteld en afgestemd

## Proces voor het regioplan

### Kick-off bijeenkomst
*September 2023*

- Tijdens een brede kick-off bijeenkomst met de bestuurlijk en tactisch vertegenwoordigers van Regio Nijmegen Op Één Lijn (NOEL) hebben we stil gestaan bij o.a.:
  - De aanpak en het proces om tot het regioplan van Rijk van Nijmegen te komen
  - Belangrijkste knelpunten in de regio o.b.v. regiobeeld
  - Eerste ideeën opgehaald over kansrijke bestaande en nieuwe initiatieven als oplossingen voor knelpunten

### Uitwerking regioplan
*Oktober – november 2023*

- In samenwerking met het tactisch overleg NOEL en bijbehorende coördinatie-groepen hebben we de inhoud van het regioplan vormgegeven, door o.a.:
  - Prioritaire opgaven en subdoelstellingen op te stellen
  - Lopende en belangrijkste (nieuwe) initiatieven uit de regio te definiëren
  - Input op te halen voor o.a. de werkagenda, monitoring en randvoorwaarden

### Brede regio bijeenkomst
*23 november 2023*

- Op de brede regio bijeenkomst hebben we met meer dan 70 vertegenwoordigers vanuit het zorg- en welzijnsdomein stil gestaan bij het proces rondom IZA en de inhoud van het regioplan. We hebben in gesprek met de deelnemers:
  - De inhoud van het regioplan getoetst, afgestemd en aanvulling hierop opgehaald
  - De gezamenlijke uitvoering besproken en hoe we hier-voor de juiste betrokkenheid en verbinding borgen

### Vaststelling regioplan
*22 december 2023*

- Het regioplan van het Rijk van Nijmegen is vastgesteld door het bestuurlijk overleg van NOEL, bestaande uit:
  - ✓ CWZ
  - ✓ Radboudumc
  - ✓ ZZG Zorggroep
  - ✓ NEO Huisartsenzorg
  - ✓ GGD Gelderland Zuid
  - ✓ Pro Persona
  - ✓ Bindkracht10

  *Aanvulling i.h.k.v. IZA:*
  - ✓ Gemeente Nijmegen
  - ✓ Gemeente Berg en Dal
  - ✓ cVGZ

Perspectieven van de inwoners, cliënten en patiënten op het regioplan én de uitvoering hebben i.s.m. Zorgbelang een plek gekregen in het regioplan

Het regioplan geldt als een ijkpunt en geen eindpunt – ook na de vaststelling in december 2023 blijft het plan een dynamisch document

# Tijdens de brede regio bijeenkomst op 23/11/23 hebben we met een diverse omvangrijke groep vertegenwoordigers het regioplan verrijkt

## Brede regio bijeenkomst 23 november 2023













# 2. Samenvatting

# Samenvatting (1/5)

**Aanleiding: Het regiobeeld en regioplan zijn belangrijke hulpmiddelen om de regionale samenwerking verder vorm te geven**

Zowel het IZA als het GALA vragen om een regiobeeld en -plan. Afgelopen voorjaar heeft de regio Rijk van Nijmegen het regiobeeld vastgesteld. Het beeld toont de ontwikkelingen in de zorgbehoefte op basis van informatie over de bevolkingssamenstelling, afgezet tegen de capaciteit en prestaties van zorg-, welzijns- en ondersteuningsinstellingen in de regio.

Het regiobeeld vormt de basis voor het regioplan. Het regioplan is opgesteld door Regio Nijmegen Op Eén Lijn (NOEL), door de gemeente Nijmegen (coördinerende gemeente) en cVGZ. Het is vormgegeven in samenwerking met regionale partijen. In NOEL werken zorg en welzijnsorganisaties vanuit de bredere regio Rijk van Nijmegen samen. Het regioplan stelt vast wat de belangrijkste prioritaire opgaven zijn en welke afspraken de regio maakt om deze opgaven aan te pakken en uit te voeren. Focus is aangebracht, op basis van urgentie en omvang van problemen rond de toegankelijkheid, betaalbaarheid en de kwaliteit van zorg. Dit regioplan geldt als een startpunt voor verdere samenwerking in de regio. Het is nadrukkelijk geen eindpunt, maar het begin van een proces van uitvoering en implementatie.

**De kern van onze aanpak is dat behoud van de toegankelijkheid van de zorg en welzijn centraal wordt gezet**

De regio staat voor de grote uitdaging hoe ze de komende jaren aan de zorg- en welzijnsbehoefte kan voldoen, gegeven de stijgende zorgvraag en krappe arbeidsmarkt. Het personeelstekort van 1.500 medewerkers in 2023 is voelbaar in de regio. De verwachting is dat dit ruim zal verdubbelen tot 2032: naar een tekort van ca. 3.800 medewerkers. Dit onder de optimistische aanname dat 1 op de 5 personen in de zorg zal werken; in plaats van de actuele 1 op de 6. De absolute tekorten zijn groot in alle sectoren en juist daarom is het belangrijk om hiervoor samen in beweging te komen. Als dat niet gebeurt, zal de toegankelijkheid van de zorg verslechteren (oplopende wachtlijsten: met name kwetsbare mensen krijgen niet meer voldoende zorg), de kwaliteit van zorg afnemen vanwege minder tijd en aandacht van personeel, zullen kosten van zorg toenemen door hogere tarieven voor arbeid en zal het werkplezier afnemen vanwege een steeds hogere werkdruk. De regio heeft eerste stappen gezet om de impact van haar plannen te kwantificeren, om helder te krijgen of de som van alle plannen voldoende is om de toegankelijkheid van zorg en welzijn te waarborgen. De kwantificering helpt om plannen te prioriteren.

# Samenvatting (2/5)

**Onze visie: we dragen bij aan ieders gezondheid door samen slim te werken aan sterkere zorg en welzijn**
In samenhang met de toenemende druk op de toegankelijkheid, komt uit het regiobeeld een aantal belangrijke thema's naar voren:

- Preventie: gezond leven en wonen – de ervaren gezondheid daalt en het aantal mensen met overgewicht stijgt;
- Zorgvraag: kwetsbare groepen – het aandeel ouderen in de bevolking neemt sterk toe en daarmee ook de prevalentie van (chronische) aandoeningen;
- Mentale gezondheid – regie over het leven neemt af, meer dan 1 op de 5 jongeren ervaart heel vaak stress en meer dan 2 op de 5 inwoners kampt met eenzaamheid;
- Zorgvraag: acute zorg – de vraag naar acute zorg stijgt, met name vanuit ouderen (75+) en kinderen (0 - 4 jaar). Door het personeelstekort staan o.a. de telefonische bereikbaarheid en aanrijtijden onder druk en ontstaat de noodzaak om een patiëntenstop af te kondigen;
- Zorgaanbod: arbeidsmarkt – capaciteitsproblemen nemen toe, mantelzorgpotentieel neemt af, waardoor ervaren werkdruk en -plezier onder toenemende druk staan;
- Digitale transformatie – data zijn nog niet breed beschikbaar; er is een versnippering van digitale oplossingen met veel puntoplossingen.

Om deze opgaven aan te pakken werkt de regio aan een gezamenlijke visie: *wij dragen bij aan ieders gezondheid, door samen slim te werken aan sterkere zorg en welzijn*. Trefwoorden daarbij zijn: vertrouwen, samenwerken over grenzen, samen met de samenleving, inwoner patiënt en cliënt centraal, verbinding, toekomstbestendige zorg en welzijn. Deze gezamenlijke visie is verrijkt tijdens de regionale bijeenkomst in november 2023 met 70+ vertegenwoordigers vanuit verschillende domeinen. Om deze visie te realiseren heeft ieder een verantwoordelijkheid: inwoners nemen regie over hun gezondheid en vitaliteit, organisaties gaan aan de slag met transformaties, zij zoeken bovendien de samenwerking rond organisatie-overstijgende knelpunten, en binnen de regio gaan instellingen collectief aan de slag, voortbordurend op het regiobeeld- en plan. De urgentie van de opgaven vragen om gedragsverandering, van inwoners, cliënten en patiënten, maar ook van aanbieders en professionals.

# Samenvatting (3/5)

**We geven invulling aan onze visie door onze prioritaire opgaven gezamenlijk ambitieus aan te pakken**
De partijen hebben de ambitie om het écht anders te gaan doen. Voor alle prioritaire opgaven zijn reële (sub)-doelstellingen geformuleerd: wat we beogen concreet, binnen welk tijdsbestek te bereiken met elkaar:

- Preventie – we voorkomen (her)instroom in het medisch domein door gezamenlijk te focussen op gezondheid i.p.v. zorg en werkende initiatieven in te zetten in samenhang tussen het sociaal en medisch domein en organisaties daarbuiten (bijv. onderwijs, woningcorporaties)
- Zorgvraag: kwetsbare groepen – we creëren ruimte voor de opvang van de groeiende zorgvraag in de toekomst in nauwe samenwerking tussen sociaal en zorg domein, zowel in kwantiteit als complexiteit en hebben oog voor eigen kracht van kwetsbare groepen
- Zorgvraag: acute zorg – we borgen de toegankelijkheid van de acute zorg door de regionale samenwerking te optimaliseren, door voort te bouwen op wat er al is en aanvullende kansen te verkennen om zo de organisatie van de acute zorg zo optimaal mogelijk te organiseren
- Mentale gezondheid – we reduceren gezamenlijk de vraag naar (specialistische) geestelijke gezondheidszorg door te kiezen voor een preventieve, integrale, herstelondersteunende en wijk-/woonkerngerichte aanpak en door mentale weerbaarheid en veerkracht te vergroten
- Zorgaanbod- arbeidsmarkt – we verlichten de druk op de personele capaciteit door anders te kijken, te denken en te doen i.s.m. de maatschappij, zorgsectoren, onderwijsinstellingen, overheden en de zorgprofessionals
- Digitale transformatie – we brengen de informatievoorziening in de transmurale samenwerking op orde en faciliteren de digitale transformatieopgave van de prioritaire thema's

De inwoner speelt een belangrijke rol bij het realiseren van het plan. Uit een onderzoek onder inwoners door Zorgbelang komt naar voren dat inwoners, cliënten en patiënten in het Rijk van Nijmegen een aantal aandachtspunten meegeven: 1) kijk naar de mens en zijn/haar gezondheid in de breedte, 2) zet in op gemeenschapsgericht wonen, 3) zet in op sociale basis en zorgzame samenleving, 4) maak de samenleving bewust van de uitdagingen in de zorg, en 5) zorg voor duidelijkheid en eenvoud. We nemen deze aandachtspunten mee bij het uitwerken van onze oplossingen en willen de inwonerparticipatie verder bestendingen in de uitwerking en uitvoering van de transformatieplannen.

# Samenvatting (4/5)

**We zijn al samen aan de slag en intensiveren verder onze samenwerking**
Er gebeurt al veel in de regio rond de prioritaire opgaven. Er zijn meer dan 110 initiatieven geïdentificeerd waarmee de regio aan de slag is gegaan of zal gaan (naast allerlei reguliere initiatieven die al langer lopen en 'business as usual' zijn geworden). Een ruwe inschatting laat zien dat de potentiële impact bij regio-brede uitrol van deze initiatieven ~25-30% van de personeelstekorten in 2032 kan adresseren. Dat is significant, maar tegelijkertijd nog onvoldoende om het toegankelijkheidsvraagstuk volledig te adresseren. De komende jaren zal de regio op zoek moeten naar aanvullende of alternatieve initiatieven.

Om de gewenste beweging op gang te brengen en onze visie te realiseren is per thema een aantal impactvolle initiatieven geselecteerd. Een eerste uitwerking vond plaats, maar een nadere uitwerking, prioritering en positionering in de onderlinge samenwerking is geboden. Dit zal in 2024 moeten plaatsvinden. Initiatieven vergen ook financiële middelen. Waar mogelijk doen we dan ook een (integrale of individuele) aanvraag voor IZA-transformatiemiddelen. De gewenste verschuiving van zorg naar informele zorg en welzijn vraagt ook investeringen in het sociaal domein; met deze boodschap gaan we naar de landelijke overheid. Met zorgverzekeraars en andere partijen gaan we in gesprek over (contract)afspraken, die aansluiten bij de gewenste beweging en die ervoor zorgen dat domein-overstijgende oplossingen kunnen worden gerealiseerd.

**Samenwerkingsverband NOEL vormt de basis voor de regionale governance en monitort de voortgang van het regioplan en de impact die we maken**
De huidige organisatiestructuur van NOEL bestaat uit een brede regionale bijeenkomst, een bestuurlijk overleg (BO), een dagelijks bestuur, een tactisch overleg (TO), en coördinatie- en projectgroepen, ondersteund door het NOEL-programmabureau. Samenwerkingsverband NOEL bestaat uit een kerngroep met een enkele representant per sector. Elke representant vertegenwoordigt een bredere achterban in de regio. Deze organisatie vormt een goede basis voor de uitvoering van het regioplan en zal waar nodig verder doorontwikkeld worden in de komende jaren.

# Samenvatting (5/5)

De uitvoering van het regioplan monitoren we langs vier lijnen: voortgang uitvoering plan, impact op toegankelijkheid, thema's van de prioritaire opgaven en effectiviteit van interventies. Uitgangspunt is om gebruik te maken van een beperkt aantal beschikbare kwantitatieve en kwalitatieve datapunten. Om het regioplan een succes te maken, doen we ons best om de risico's in beeld zoveel mogelijk te mitigeren. We zetten ons in om de landelijk en regionale randvoorwaarden te bewerkstellingen en gaan hier in 2024 mee aan de slag.

**We hebben goede eerste stappen gezet, maar zullen 2024 gebruiken om verdere prioritering en detaillering aan te brengen**

In de totstandkoming van dit regioplan hebben we belangrijke stappen gezet. We zijn met veel partners bij elkaar gekomen en hebben ons gecommitteerd aan onze gezamenlijke doelen. We hebben toegezegd onze verantwoordelijkheid te nemen als individuele organisatie, in de samenwerking en als collectief. Het regioplan is geen eindpunt, maar een ijkpunt. Van hieruit bouwen we verder. In 2024 werken we de werkagenda verder uit en zetten we ons in om o.a. IZA transformatieplannen en financieringsaanvragen uit te werken, NOEL door te ontwikkelen en draagvlak en verbinding verder uit te bouwen.



# 3. Regio-opgaven

**A. Knelpunten in de regio**

B. Gezamenlijke beweging

C. Prioritaire opgaven

D. Inwonerparticipatie

# Rijk van Nijmegen heeft relatief goede ervaren gezondheid, maar is over het algemeen minder welvarend en kampt met sterke vergrijzing

## Kenmerken van de regio

**7**
Gemeenten

**~325.000**
Inwoners

**42.000**
Medewerkers Zorg en Welzijn

**Relatief goede ervaren gezondheid**
Maar net als landelijk een dalende trend

**Iets minder welvarend**
M.n. lage SES in Nijmegen

**Sterke vergrijzing**
25,7% aandeel ouderen 65+ in 2040 t.o.v. 16,9% in 2015



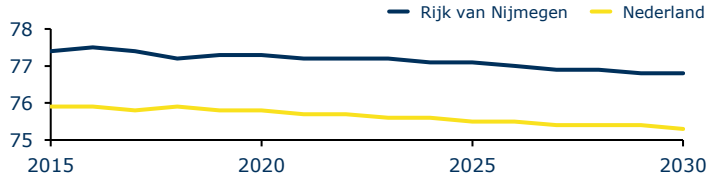

Bron: regiobeeld Rijk van Nijmegen, prognosemodel Zorg en Welzijn

# Uit het regiobeeld komen meerdere thema's naar voren waarop we grote knelpunten zien binnen de regio (1/3)

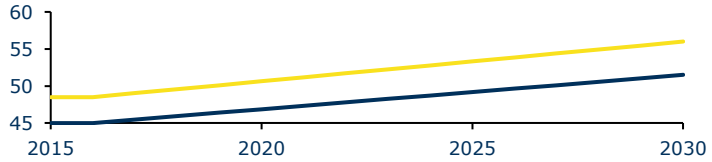
## Thema's uit het regiobeeld: belangrijkste knelpunten

### Preventie: gezond leven en wonen

**(Zeer) goed ervaren gezondheid** percentage



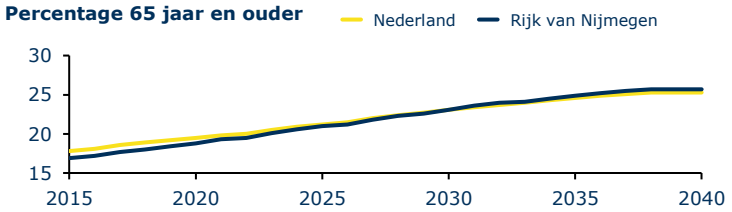

**Overwicht (BMI > 25)** percentage



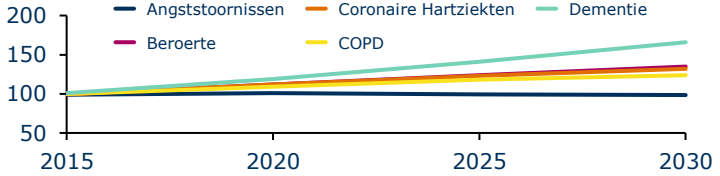

*Net als in de rest van Nederland, daalt de ervaren gezondheid in Rijk van Nijmegen en stijgt het aantal mensen met overgewicht*

### Zorgvraag: kwetsbare groepen

**Percentage 65 jaar en ouder**




**Prevalentie (chronische) aandoeningen** index



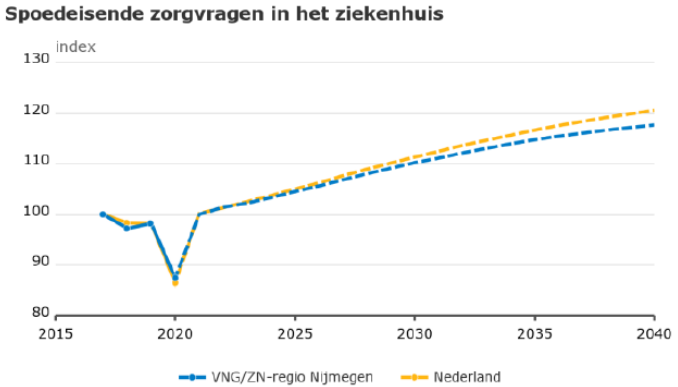

*De bevolking in de regio groeit en het aandeel ouderen neemt sterk toe met als gevolg een stijging van de zorgvraag en de complexiteit ervan (o.a. stijgende prevalentie van (chronische) aandoeningen)*

Bron: regiobeeld Rijk van Nijmegen

# Uit het regiobeeld komen meerdere thema's naar voren waarop we grote knelpunten zien binnen de regio (2/3)

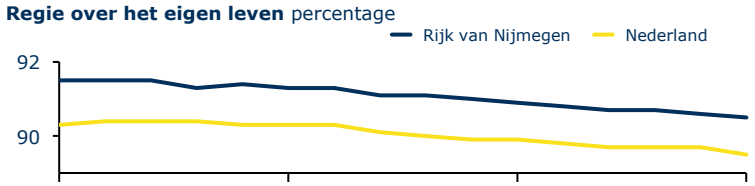
## Thema's uit het regiobeeld: belangrijkste knelpunten

### Zorgaanbod: acute zorg




*Het aantal bezoeken aan de SEH is in 2040 6.800 per jaar meer dan in 2023; een stijging van 15,1%*

### Mentale gezondheid




***Meer dan 1 op de 5 jongeren in het Rijk van Nijmegen ervaart heel vaak stress***

***Meer dan 2 op de 5 inwoners in het Rijk van Nijmegen van 18-34 kampt met eenzaamheid***

*Het aandeel inwoners van 20 jaar en ouder dat regie heeft over het eigen leven ligt hoger dan gemiddeld, maar neemt af – veel jonge inwoners in de regio ervaren (heel vaak) stress en eenzaamheid*

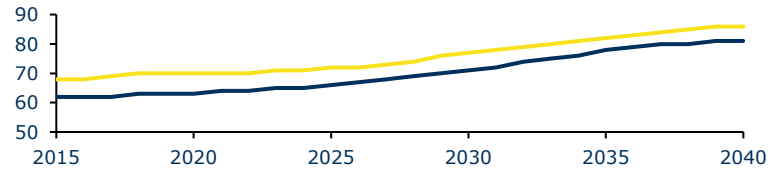
Bron: regiobeeld Rijk van Nijmegen

# Uit het regiobeeld komen meerdere thema's naar voren waarop we grote knelpunten zien binnen de regio (3/3)

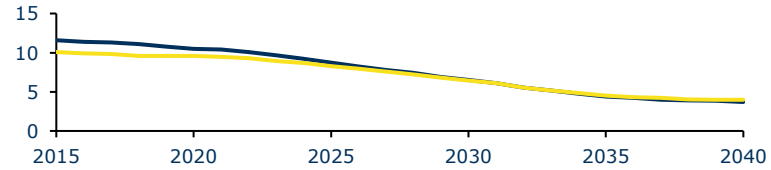
## Thema's uit het regiobeeld: belangrijkste knelpunten

### Zorgaanbod: arbeidsmarkt

**Demografische druk** percentage




**Mantelzorgpotentieel 50-64-jarigen t.o.v. 85-plussers**




*Het arbeidspotentieel in de regio daalt door de veranderende demografie – ook de informele zorg (o.a. mantelzorg) komt steeds verder onder druk te staan door de sterke vergrijzing*

### Digitale transformatie

***Data is in beperkte mate (snel) over muren van organisaties en domeinen heen beschikbaar***

***Versnippering, puntoplossingen en gebrek aan interoperabiliteit van systemen***

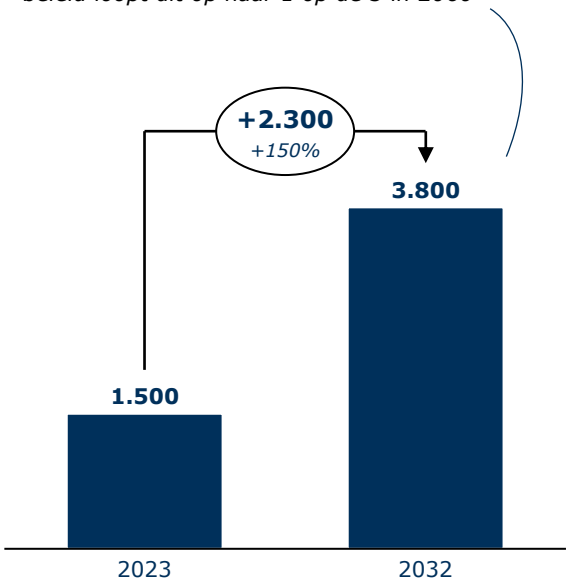
*Elke organisatie heeft eigen ICT infrastructuur en digitale oplossingen die niet goed op elkaar aansluiten; vergroten van databeschikbaarheid gaan langzaam vanwege veiligheid en privacy*

Bron: regiobeeld Rijk van Nijmegen

# Het personeelstekort verdubbelt ruim richting 2032 – knelpunten op toegankelijkheid zijn al voelbaar in de regio

## Personeelstekort zorg en welzijn (aantal medewerkers, excl. kinderopvang) Rijk van Nijmegen[1]

*In **2032 zal 1 op de 5 personen in de zorg moeten werken** in Nederland. Bij ongewijzigd beleid loopt dit op naar 1 op de 3 in 2060[2]*




09-12-22

**Dramatische situaties in zorginstellingen na verdubbeling vacatures: 'Zorginfarct'**

„Het betekent dat we te weinig capaciteit hebben om de zorg te leveren die gevraagd wordt", reageert hoogleraar Organisatie Ziekenhuiszorg Bart Berden van het Radboudumc. „Arts-assistenten, jonge afgestudeerden die een ziekenhuis draaiende houden: daar is landelijk een groot tekort aan. Maar we zien tevens achterstanden bij het automatiseren, digitaliseren en de administratie. Daar zijn ook moeilijk mensen voor te vinden."

08-07-2022

nrc

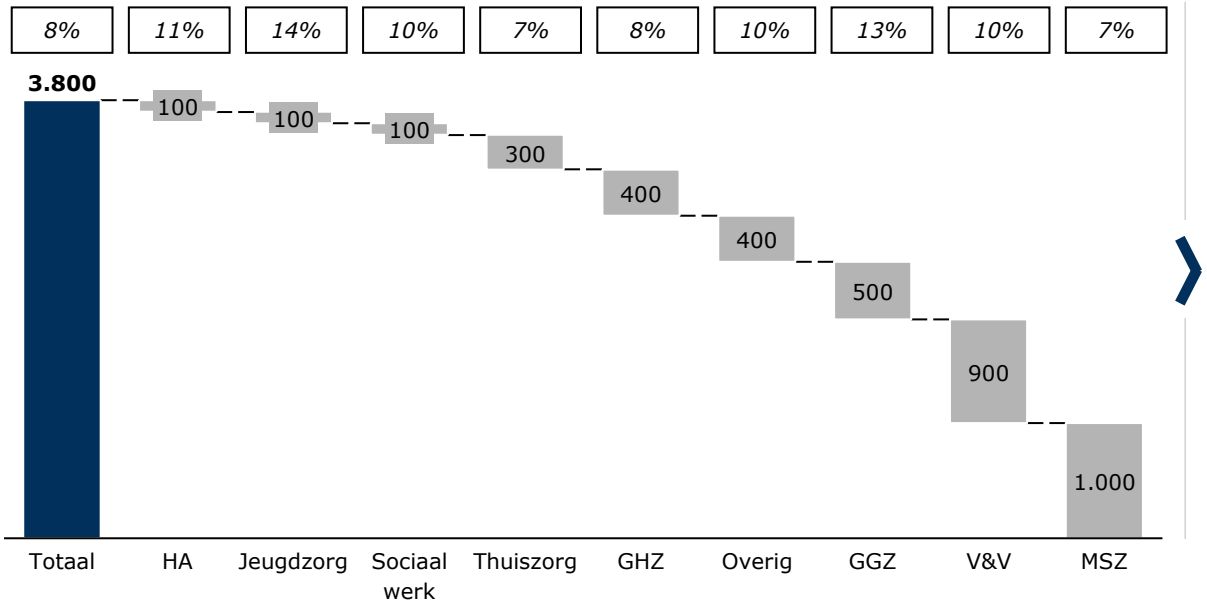
'18 tot 20 procent minder operaties mogelijk in 2030'

1) Prognosemodel Zorg en Welzijn; 2) WRR

# Omdat de tekorten groot zijn in alle domeinen zal iedereen in beweging moeten komen

## Personeelstekort[1] in 2032 per sector in Rijk van Nijmegen

**Relatief (t.o.v. totaal personeelsbestand sector) en absoluut tekort in 2032**




**Risico's**

- De toegankelijkheid van zorg verslechtert (hogere wachtlijsten)
- De kwaliteit van zorg neemt af, door minder tijd en aandacht van personeel
- De kosten van zorg nemen toe, door hogere tarieven voor arbeid
- Het werkplezier neemt af, door de steeds hogere werkdruk (een vicieuze cirkel)

1) Prognosemodel Zorg en Welzijn

# Om deze opgave in gezamenlijkheid aan te pakken zijn we langs de verschillende domeinen uit de regio verenigd

## Partners Rijk van Nijmegen

**Niet uitputtend**

**Partners**

- Huisartsenzorg en andere eerstelijnszorg
- Publieke gezondheidszorg
- Verpleging en verzorging
- Gemeenten
- Wijkverpleging
- Sociaal domein en welzijn
- Verzekeraar
- Onderzoek, onderwijs en derdelijnszorg
- Inwoners
- MSZ
- GGZ en GHZ

**Bestuurlijk overleg NOEL**

ZZG, CWZ, NEO Huisartsenzorg, Pro Persona geestelijke gezondheidszorg, Radboudumc, VGZ, GGD, Bindkracht 10, Gemeente Nijmegen



# 3. Regio-opgaven

A. Knelpunten in de regio

**B. Visie en doelstellingen**

C. Prioritaire opgaven

D. Inwonerparticipatie

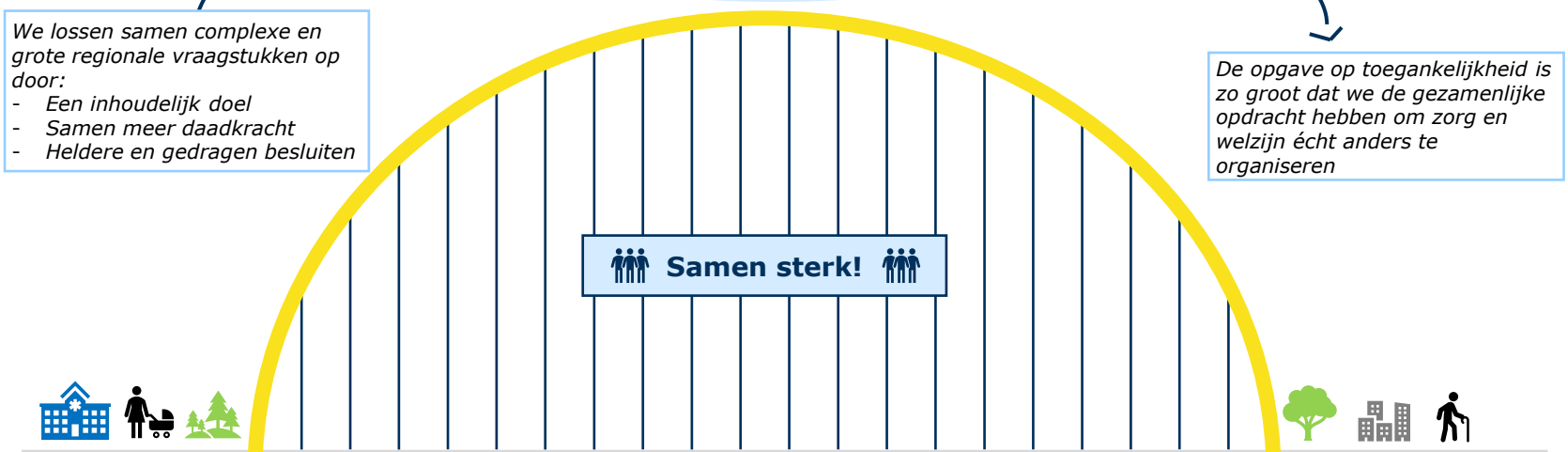
# Onze gezamenlijke visie: wij dragen bij aan ieders gezondheid door samen slim te werken aan sterkere zorg en welzijn

## Gezamenlijke visie Rijk van Nijmegen

**We dragen bij aan ieders gezondheid**
*Door samen slim te werken aan sterkere zorg en welzijn*

*We lossen samen complexe en grote regionale vraagstukken op door:*
- *Een inhoudelijk doel*
- *Samen meer daadkracht*
- *Heldere en gedragen besluiten*

*De opgave op toegankelijkheid is zo groot dat we de gezamenlijke opdracht hebben om zorg en welzijn écht anders te organiseren*




*De gezamenlijke visie is verrijkt tijdens de regionale bijeenkomst in november 2023 met meer dan 70 vertegenwoordigers uit verschillende domeinen*

# Er zijn een aantal overkoepelende aandachtspunten om onze visie succesvol te kunnen realiseren

## Aandachtspunten

| Aandachtspunten | Toelichting |
|---|---|
| **Versterking (eigen) regie bij inwoners** | • Stem en rol voor inwoners: focus op mogelijkheden en niet beperkingen en aandacht voor de menselijke maat<br>• Positieve gezondheid: verder kijken dan diagnose, maar naar gezondheid in de breedte |
| **Samenwerking tussen medisch en sociaal domein** | • Medisch en sociaal domein weten elkaar te vinden en leren van elkaar<br>• Goede samenwerking en afstemming tussen professionele zorg en zorgzame gemeenschappen ten behoeve van een integrale aanpak |
| **Verbinding buiten zorg en welzijn** | • Verbreding buiten zorg en welzijn, zoals richting onderwijs, woningcorporaties en werkgeversorganisaties |
| **Krachtige gemeenschaps-ontwikkeling** | • Samenredzaamheid, burginitiatieven op wijkniveau en ondersteuning van mantelzorg<br>• Sociale wijken en buurten met kleinschalig wonen bij elkaar in de buurt en voldoende ontmoetingsplekken |
| **Duidelijke en gezamenlijke taal** | • Toegankelijke en begrijpelijke taal richting inwoners om onderwerpen bespreekbaar te maken<br>• Gezamenlijke taal tussen verschillende domeinen om elkaar goed te kunnen begrijpen |
| **Gedrags- en cultuur-verandering** | • Vereiste verandering ligt zowel bij inwoners, cliënten en patiënten als bij aanbieders en professionals<br>• Elkaar begrijpen vanuit gemeenschappelijke verwachtingen en doelen is randvoorwaardelijk |

*Deze aandachtspunten zijn meegegeven door de meer dan 70 aanwezigen vanuit verschillende domeinen tijdens de regionale bijeenkomst in november 2023*

# Hierin hebben we een individuele én gezamenlijke verantwoordelijkheid

## Verantwoordelijkheid partijen en individuen in de regio



Alle **individuen** nemen verantwoordelijkheid en eigen regie over hun gezondheid en vitaliteit en kijken om naar hun naasten – hierbij kijken we eerst wat we zelf kunnen doen voordat we een beroep doen op een hulp- of zorgverleners



Alle partijen gaan zelf in de **eigen organisatie** aan de slag met de beoogde visie en transformaties – meerdere partijen durven dezelfde moeilijke besluiten te nemen zonder 'free riders' die een hele andere kant op bewegen



Partijen zoeken de **samenwerking** op instelling-overstijgende uitdagingen en knelpunten (bijvoorbeeld rondom doorstroom van patiënten in de keten) – hierbij prevaleert het gezamenlijke boven het individuele belang



Collectieve ondersteunende en randvoorwaardelijke activiteiten pakken partijen uit de regio in gezamenlijkheid op binnen een **regionale organisatie** (bijvoorbeeld bewaken van voortgang, databeschikbaarheid, etc.)

# Onze visie is urgent omdat de toegankelijkheid en kwaliteit onder druk staan

## Het 'Huis van Rijk van Nijmegen'

**Onze gedeelde visie** op zorg en welzijn

**Samen slim werken aan sterkere zorg en welzijn:**
bijdragen aan ieders gezondheid in regio Nijmegen

**Urgentie** om deze beweging te realiseren

Stijgende zorgvraag en krappe arbeidsmarkt zetten de **toegankelijkheid van de zorg** verder onder druk en daarmee ook de **kwaliteit** – dit vraagt om deze gezamenlijke beweging

**Prioritaire opgaven** / thema's waarop we in beweging moeten komen

- **Preventie: Gezond leven en wonen**
- **Zorgvraag: kwetsbare groepen**
- **Zorgvraag: acute zorg**
- **Mentale gezondheid**
- **Zorgaanbod: arbeidsmarkt**

Prioritaire opgave die randvoorwaardelijk is voor de andere opgaven

**Digitale transformatie**

**Oplossingen** pakken de opgaven aan en maken de beweging mogelijk

De activiteiten/oplossingen om deze opgaven aan te pakken moeten voldoen aan: i) voorkomen van zorg, ii) passende zorg en ondersteuning iii) en/of anders (samen) organiseren



# 3. Regio-opgaven

A. Knelpunten in de regio

B. Visie en doelstellingen

**C. Prioritaire opgaven**

D. Inwonerparticipatie

# We worden elke dag geconfronteerd met onze grote opgaven

## Prioritaire opgaven: voornaamste knelpunten



**Preventie: gezond leven en wonen**

Problematiek in de samenleving neemt toe en voor bepaalde groepen wordt het steeds moeilijker om gezond te leven: zij hebben bijv. zorgen over bestaanszekerheid, lage gezondheidsvaardigheden en een ongezonde leefstijl – veel vragen kunnen in het sociaal domein opgelost worden i.p.v. als zorgvragen te behandelen



**Zorgvraag: kwetsbare groepen**

De zorgvraag neemt o.a. door de vergrijzing sterk toe met als gevolg een groeiende instroom van patiënten en cliënten. De complexiteit van zorgvragen neemt sterk toe met een verzwaring van casuïstiek van patiënten. Het Rijk van Nijmegen is daarnaast relatief een minder welvarende regio, met m.n. in de gemeente Nijmegen een lage SES



**Zorgvraag: acute zorg**

De vraag naar acute zorg stijgt, met name vanuit ouderen en kinderen. Een toenemend deel van de vraag tijdens ANW uren is niet acuut, maar wordt door inwoners wel als acuut beleefd. Dit leidt tot extra druk op de zorg. Met de stijgende personeelstekorten en acute zorgvraag en veranderende zorgbehoeften past het huidige systeem niet meer. Bereikbaarheid, aanrijtijden en veranderende verwachtingen van burgers vergroten de druk, met steeds vaker presentatiestops tot gevolg. Er is een noodzaak tot ontdubbelen en samenwerkende ketenpartners met als basis vertrouwen en efficiëntie.



**Mentale gezondheid**

Vergeleken met de rest van Nederland is mentale gezondheid een relatief groot knelpunt in Rijk van Nijmegen: het aantal GGZ-patiënten daalt minder hard en de wachtlijsten groeien terwijl er een gebrek is aan een integrale aanpak bij mentale ondersteuning



**Zorgaanbod: arbeidsmarkt**

Personele capaciteitsproblemen nemen toe in alle sectoren van de gezondheidszorg. De te verwachten uitstroom van zorgpersoneel door pensionering en ontgroening van de maatschappij vragen om bijzondere aandacht. Daarnaast neemt de ervaren werkdruk in alle sectoren toe en staat het werkplezier onder druk



**Digitale transformatie**

Een tussen regiopartijen afgestemde informatievoorziening waarbij onder andere bredere beschikbaarheid van de juiste informatie (databeschikbaarheid) de stip op de horizon is, is een randvoorwaarde om de doelen van het IZA te realiseren. Zowel op de korte als lange termijn zullen zorginitiatieven beheersbaar en betaalbaar ondersteund moeten worden. Versnippering en punt-oplossingen moeten voorkomen zien te worden

Voor alle prioritaire opgaven hebben we (sub)-doelstellingen geformuleerd

# 1. Preventie: gezond leven en wonen: we voorkomen (her)instroom in het medisch domein

## Regio-afspraken: doelen en subdoelstellingen

| Thema | Doelstelling | Subdoelstellingen |
|---|---|---|
|  | | |
| 1 Preventie: gezond leven en wonen | We voorkomen (her)instroom in het medisch domein door gezamenlijk te focussen op gezondheid i.p.v. zorg en werkende initiatieven in te zetten in samenhang tussen het sociaal en medisch domein en organisaties daarbuiten (bijv. onderwijs, woningcorporaties) | i. We realiseren een thuis in de wijk voor aandachtsgroepen en stimuleren dat ouderen zelfstandig en vitaal oud worden in een vertrouwde omgeving, waarbij de gemeenschap en samenredzaamheid nog belangrijker worden<br>ii. We bevorderen een gezonde en actieve leefstijl van inwoners, met de kennis dat de helft van chronische ziekten te herleiden is naar leefstijl<br>iii. We verminderen kansenongelijkheid met specifieke interventies voor kwetsbare groepen, zoals o.m. laaggeletterden, mensen in armoede, met lagere gezondheidsvaardigheden, migranten en nieuwkomers<br>iv. We verminderen last van toenemende druk uit het dagelijks leven bij jeugd en jongvolwassenen<br>v. We versterken de preventie infrastructuur, door brede regionale samenwerking en kennisdeling tussen sociaal en zorg domein en daarbuiten |

# *2. Zorgvraag: kwetsbare groepen:* we creëren ruimte voor de opvang van de groeiende zorgvraag in de toekomst

## Regio-afspraken: doelen en subdoelstellingen

| Thema | Doelstelling | Subdoelstellingen |
|---|---|---|



**2 Zorgvraag: kwetsbare groepen**

We creëren ruimte voor de opvang van de groeiende zorgvraag in de toekomst in nauwe samenwerking tussen sociaal en zorg domein, zowel in kwantiteit als complexiteit en hebben oog voor eigen kracht van kwetsbare groepen

**Subdoelstellingen**

i. We versterken de zelf- en samenredzaamheid van onze kwetsbare groepen met focus op wat zij wel kunnen zodat zij vanuit hun eigen kracht zelf de regie over hun leven houden

ii. We voorkomen instroom in de zorg o.a. door voorlichting, preventie, zelfredzaamheid, tijdige signalering en goede triage met een passend antwoord op hulpvragen, waarbij we expliciet de vraag stellen of een medische interventie nodig is

iii. We optimaliseren het proces van in, door- en uitstroom in de keten zodat patiënten en cliënten de juiste zorg op de juiste plek door de juiste professional krijgen, met oog voor complexiteit van kwetsbare groepen

iv. We organiseren netwerksamenwerking vanuit verschillende organisaties en collectieve oplossingen passend bij behoefte van de patiënt of cliënt

v. We versnellen de inzet van digitale oplossingen en nieuwe technologieën middels een regionaal samenwerkingsverband

# *3. Zorgvraag: acute zorg:* we borgen de toegankelijkheid van de acute zorg door de (bestaande) regionale samenwerking te optimaliseren

## Regio-afspraken: doelen en subdoelstellingen

| Thema | Doelstelling | Subdoelstellingen |
|---|---|---|
|  | | |
| 3 Zorgvraag: acute zorg | We borgen de toegankelijkheid van de acute zorg door de regionale samenwerking te optimaliseren, door voort te bouwen op wat er al is en aanvullende kansen te verkennen om zo de organisatie van de acute zorg zo optimaal mogelijk te organiseren | i. We verkennen met alle partners in de regio (zoals Radboudumc, VVT, GGZ) hoe de bestaande samenwerking tussen onder andere HAP en acute poort CWZ verder uitgebouwd kan worden zodat het regionale netwerk acute zorg zo goed mogelijk aansluit bij de zorgvraag<br>ii. We optimaliseren de triage, zodat voorkomen wordt dat opgeschaald wordt als dat niet noodzakelijk is, en dat triage ervoor zorgt dat de juiste zorg wordt ingezet door de juiste zorgverlener<br>iii. We optimaliseren de inzet van het arbeidskapitaal in de acute zorg door het voorkomen van acute zorgvragen, het optimaliseren van de samenwerking en het efficiënt inzetten van beschikbaar personeel 24/7 |

# *4. Mentale gezondheid:* we reduceren de zorgvraag met een preventieve, integrale, herstel-ondersteunende en wijk-/woonkerngerichte aanpak

## Regio-afspraken: doelen en subdoelstellingen

| Thema | Doelstelling | Subdoelstellingen |
|---|---|---|
|  4 Mentale gezondheid | We reduceren gezamenlijk de vraag naar (specialistische) geestelijke gezondheidszorg door te kiezen voor een preventieve, integrale, herstelondersteunende en wijk-/woonkerngerichte aanpak en door mentale weerbaarheid en veerkracht te vergroten | i. We versterken de zelf- en samenredzaamheid en laten inwoners eigen regie nemen over hun mentale gezondheid<br>ii. We verplaatsen specialistische GGZ-behandelingen naar een minder zware setting en brengen daarmee de wachttijden terug<br>iii. We vergroten de mentale weerbaarheid en veerkracht van jongeren en jongvolwassenen en reduceren de druk op het dagelijks leven<br>iv. We bevorderen een gezonde leefstijl bij met name groepen die kansenongelijkheid en/of armoede ervaren – daar is de meeste (psychische) gezondheidswinst te behalen<br>v. We zetten bestaande GGZ capaciteit in de regio zo doelmatig en efficiënt mogelijk is en werken samen over de domeinen heen (o.a. GGZ, VVT, MSZ) en maken gebruik van elkaars expertise |

# 5. Zorgaanbod: arbeidsmarkt: we verlichten de druk op de personele capaciteit door anders te kijken, te denken en te doen

## Regio-afspraken: doelen en subdoelstellingen

| Thema | Doelstelling | Subdoelstellingen |
|---|---|---|
|  | | |
| 5 Zorg-aanbod: arbeids-markt | We verlichten de druk op de personele capaciteit door anders te kijken, te denken en te doen i.s.m. de maatschappij, zorgsectoren, onderwijsinstellingen, overheden en de zorgprofessionals | i. We ontwikkelen loopbanen en leerpaden voor (multidisciplinair) werken binnen de regionale zorg- en welzijnssector, waar het kan leiden we samen en modulair op en zetten we mensen na de opleiding ook transmuraal in<br>ii. We voeren de dialoog met de maatschappij op diverse manieren, verschillende plaatsen en met behulp van verschillende instrumenten zodat de verwachtingen van de professionele zorg helder zijn<br>iii. We geven invulling aan de implicaties van het anders kijken naar het organiseren van en kwaliteit van zorg met als inzet het verlagen van de administratieve lasten en regeldruk (o.a. door inzet digitalisering en techniek)<br>iv. We optimaliseren hulp, ondersteuning, zorg, begeleiding en behandeling rondom inwoners, cliënten en patiënten door te 'ontschotten' en leggen de regie zoveel mogelijk bij de inwoner |

# *6. Digitale transformatie:* we pakken digitalisering aan d.m.v. informatievoorziening en fundament voor lange termijn architectuur

## Regio-afspraken: doelen en subdoelstellingen

| Thema | Doelstelling | Subdoelstellingen |
|---|---|---|
|  6 **Digitale trans-formatie** | We brengen de informatievoorziening in de transmurale samenwerking op orde en faciliteren de digitale transformatieopgave van de prioritaire thema's | i. Informatievoorziening in de regio op orde<br>• We starten vanuit de behoefte van zorg of oplossingen als eOverdracht, gezamenlijke monitoring of andere centrale diensten<br>• We gaan verkennen hoe we als regio kunnen toewerken naar brede databeschikbaarheid en een regionale gezondheidsomgeving<br>ii. Faciliteren van de digitale transformatieopgave<br>• We zetten in op gebruiksvriendelijke en simpele digitale toepassingen, en leggen meer (digitale) regie bij de inwoner<br>iii. Regionale samenwerkingsorganisatie (RSO)<br>• We ontwikkelen een regionale samenwerkingsorganisatie met een geharmoniseerd proces en systeem waarin we goed werkende digitale oplossingen samen brengen, prioriteren, inkopen en opschalen incl. nodige bestuurlijke borging |



# 3. Regio-opgaven

A. Knelpunten in de regio

B. Visie en doelstellingen

C. Prioritaire opgaven

**D. Inwonerparticipatie**

# Inwonersperspectief op de zorg in Rijk van Nijmegen

Hoe denken inwoners, cliënten en patiënten van Rijk van Nijmegen over de toekomst van de zorg?



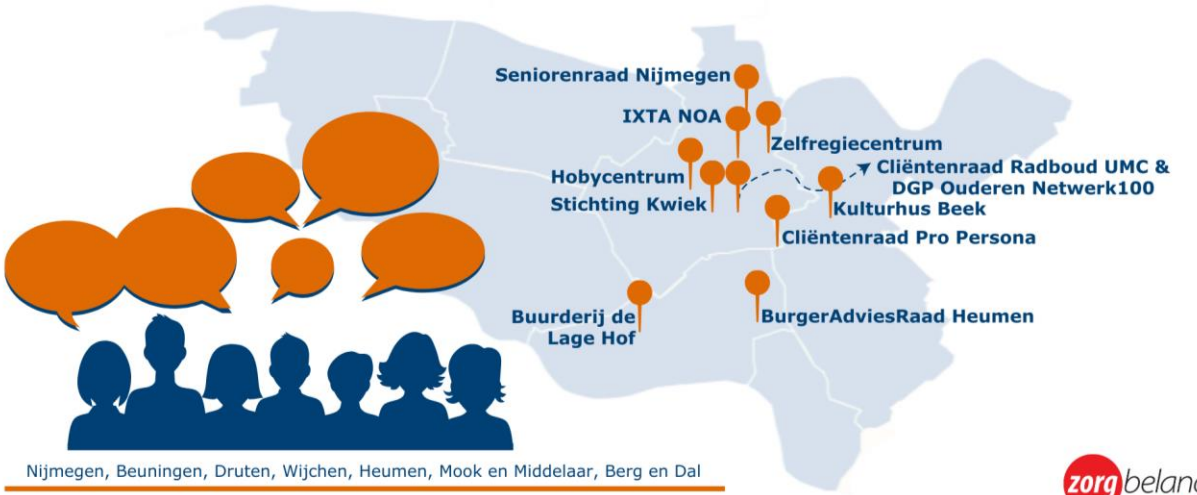
# Inwonersperspectief op de zorg in Rijk van Nijmegen

Hoe denken inwoners, cliënten en patiënten van Rijk van Nijmegen over de toekomst van de zorg?

**Hoe komen deze ideeën tot stand?**

**Methode**
- Centrale vraag: 'hoe houden we de zorg toegankelijk en betaalbaar?'
- Gesprekken met bezoekers en vrijwilligers van inwonersinitiatieven
- Schriftelijke vragen aan adviesraden, cliëntenraden en patiëntenraden
- Richting bepaald met een kerngroep van betrokken inwoners

**Inbreng van:**
**73** bezoekers en vrijwilligers van **6** inwonersinitiatieven
**2** adviesraden sociaal domein
**2** cliëntenraden
**1** doelgroepenpanel




https://www.zorgbelanginclusief.nl/projecten/integraal-zorgakkoord/ November 2023



# 4. Regio-afspraken

**A. Oplossingsrichtingen**

B. Governance

C. Monitoring

D. Risico's en randvoorwaarden

E. Werkagenda

# Er gebeurt al veel in de regio - er zijn veel initiatieven waarmee we aan de slag zijn of gaan

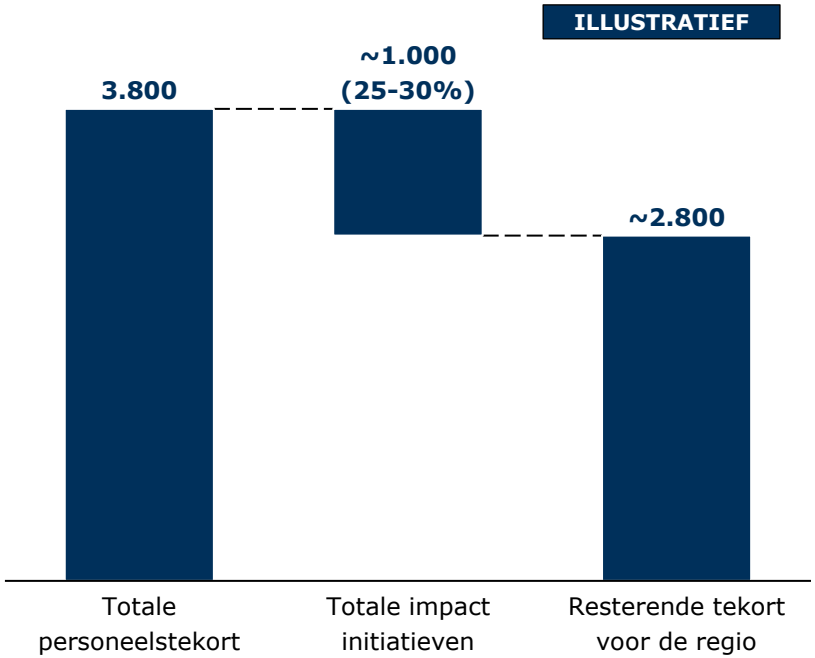
## Initiatieven 'Rijk van Nijmegen'

Lijst omvat zowel instelling-specifieke als instelling-overstijgende initiatieven

| | | | Niet uitputtend |
|---|---|---|---|
| **Preventie: gezond leven en wonen** | • Aanpak middelengebruik<br>• Aanpak voor kinderen met overgewicht<br>• Advisering gezonde leefomgeving omgevingswet<br>• Carroussel Wijchen<br>• Eigentijdse wijkhuizen<br>• EMBOSS<br>• GEM Jeugd<br>• Gezonde school<br>• Gezondheid bevordering in het onderwijs | • GLI overgewicht en obesitas volwassenen<br>• GLI Rijk van Nijmegen<br>• Hotspotters<br>• Intercultureel consulenten<br>• Kansrijke start<br>• Leefstijlloket<br>• Lokale hitteplannen<br>• OKO<br>• Project Storm | • Rookvrije generatie<br>• Technologische innovaties in wijkverpleging: leefstijlmonitoring (Sensara)<br>• Technologische innovaties in wijkverpleging: Tessa's<br>• Valpreventie voor ouderen<br>• Verkleinen gezondheidsverschillen (Groen Gezond in Beweging)<br>• Versterken sociale basis<br>• Wijk GGD |
| **Zorgvraag: kwetsbare groepen** | • Aanpak veelgebruikers<br>• Academie voor patiënt en naasten / mantelzorgacademie<br>• Agentenhof in Lindenhol<br>• Artrose 1e lijn fysio CWZ<br>• Avond-, nacht- en weekendzorg Nonna<br>• Beleefhuis Zorgtechnologie (met woonzorggesprekken)<br>• De kortste route naar het Odensehuis<br>• Dementievriendelijke wijk<br>• Eén regionale wachtlijst<br>• Fit for chirurgie / prehabilitatie<br>• Hulplijnen bij ernstig probleemgedrag<br>• Integrale (digitale) diagnostiek<br>• IT en zorgtechnologie Nonna<br>• Langer thuis met VPT in de Vlierestraat<br>• Lokale netwerksamenwerking Dementie | • Medicatie in de wijk<br>• Meer tijd voor de patiënt<br>• Moeilijk plaatsbare patiënten<br>• Monitoring van longpatiënten in VVT met Luscii<br>• Oogkliniek: optometrist i.p.v. oogarts<br>• Op weg naar zorgzame dorpen met St. Barbara<br>• Proactieve zorgplanning - ACP<br>• Project polikliniek passend zorgadvies<br>• Project RECO: specialistische ouderengeneeskunde<br>• Project wijkkliniek: behandelverblijf voor kwetsbare ouderen<br>• Project zorgpaden<br>• Samen vitaal oud worden in Nijmegen Oud-West<br>• Specialist ouderengeneeskunde in eerste lijn<br>• Technologische innovaties in wijkverpleging: medicijndispenser | • Technologische innovaties in wijkverpleging: zorg op afstand<br>• Transmuraal proactief zorgpad<br>• Transmuraal zorgpad diep veneuze trombose<br>• Van Dekkerswald naar een Zorgzame Buurt<br>• Verdieping sociaal arrangeren<br>• Verpleegkundig adviesgesprek<br>• Voorzorgcirkels<br>• VVT infrastructuur in de wijk<br>• Welzijn op Recept<br>• Zorg bij Jou<br>• Zorginmijnwijk.nl<br>• Zorgpad ouderen met dementie en probleemgedrag<br>• #DiVers: telemonitoring met Luscii in de praktijk<br>• #DiVers: VVR restyle |
| **Zorgvraag: acute zorg** | • Aanvraag röntgendiagnostiek ANW<br>• Crisisregeling Nonna<br>• HAP-HAP: gezamenlijke telefonie<br>• Integratie SEH-HAP (incl. meekijkconsult) | • Wijkverpleging op SEH<br>• Zelfverwijzers SEH naar 1e lijn<br>• Zorgcoördinatie waar de acute rondom de burger is georganiseerd | |
| **Mentale gezondheid** | • Beschermd wonen extra<br>• Instroom, doorstroom en uitstroom in de GGZ<br>• Mentaal gezondheidsplein<br>• Mental health verbindt / sociale kaart | • Praktijkondersteuner Jeugd en GGZ<br>• Programma verbeteren GGZ (autisme)<br>• Regionaal screenings- en toeleidingspunt GGZ<br>• STORM aanpak in voortgezet onderwijs | • Transfertafel Plus<br>• Wijk GGZ team<br>• Zorgpad over de keten voor probleemgedrag bij mensen met dementie |
| **Zorgaanbod: arbeidsmarkt** | • Arbeidsmarktinitiatieven WZW<br>• De Werkgeverij<br>• Gezamenlijk VS opleiding in CWZ en VVT<br>• Harmonisatie zorgprocessen | • Lerend zonder muren<br>• Netwerkprogramma Ambitieuze Ambassadeurs<br>• Nonna vitaliteit<br>• Passende functiemix in het verpleeghuis | • Skills based opleiden (ROC/WZW)<br>• Stages in de regio Nonna<br>• Transmuraal tafel: white label team<br>• Zorgteam van de toekomst en opleiden / in de wijk |
| **Digitale transformatie** | • CumuluZ zorgplatform<br>• Domotica<br>• Implementatie ZIB's<br>• Integraal capaciteitsmanagement<br>• Opschaling gebruik LSP<br>• Optimalisatie Secure mail-oplossingen | • Regionale patiënttoestemming (MITZ)<br>• RSO-vorming<br>• Thuismonitoring<br>• Tussenoplossing regioplatform obv usecases uit thema's<br>• Uitfasering fax-verkeer<br>• Verpleegkundige (e)Overdracht | • Zorgadresboek<br>• #DiVers: digicoach netwerk<br>• #DiVers: digitale gegevensuitwisseling<br>• #DiVers: stimuleren patiënt portalen en digitale triage |

# De opgave op toegankelijkheid is zo groot dat we de gezamenlijke opdracht hebben om de zorg écht anders te organiseren

Inschatting: impact initiatieven regio op personeelstekort (# medewerkers, 2032)




## Toelichting

- De belangrijkste initiatieven uit de regio, waarvan de verwachting is dat zij bijdragen aan het verminderen van de personeelstekorten en daarmee het toegankelijk houden van de zorg, zijn voorzien van een raming – deze ramingen berekenen ruwweg op initiatiefniveau tot welke vrijgespeelde capaciteit het initiatief kan leiden bij een succesvolle uitrol in de regio (*verdere onderbouwing van de kwantificering beschikbaar via NOEL*)
- We doen als regio al veel: de potentiële impact bij regio-brede uitrol van deze initiatieven is 25-30% van de personeelstekorten – dit is echter nog onvoldoende om het toegankelijkheidsvraagstuk te adresseren. Hiervoor zijn aanvullende of alternatieve initiatieven en manieren van werken en organiseren nodig komende jaren
- De inschatting van het resterende personeelstekort, na initiatieven, dat we als regio nog op te vangen hebben is breder dan Zvw en omvat ook Wlz en Wmo (bijv. gehandicaptenzorg en jeugdzorg)

# Om de transformatie verder op gang te brengen willen we een aantal initiatieven samen versnellen

## Inventarisatie gezamenlijke initiatieven

***Regioplan fase***

1

- We hebben onze prioritaire opgaven opgesteld o.b.v. de belangrijkste knelpunten in de regio
- We hebben in beeld wat we als regio al doen op deze opgaven, maar we weten dat deze initiatieven nog onvoldoende zijn om de toegankelijkheid te borgen
- Dit vraagt om een versteviging van de samenwerking in de regio: we hebben eerste initiatieven geïdentificeerd die we hiervoor samen willen oppakken
- Deze initiatieven gelden als eerste ideeën en daarmee als startpunt voor verdere regionale samenwerking

*Zie verdieping p.43 en p.44*

***>2024***

2

- We vullen de eerste initiatieven uit het regioplan aan met aanvullende ideeën en werken deze samen verder uit
- Hierbij zoeken we nadrukkelijk de verbreding in de regio, prioriteren we en maken we keuzes waar nodig
- We dagen onszelf uit hoe we dingen écht anders kunnen doen en organiseren
- We leggen daarnaast de verbindingen tussen de initiatieven en/of prioritaire opgaven en hoe we daarbinnen brede impact kunnen realiseren

*Uitwerking vindt plaats in Q1 2024*

# Voor iedere prioritaire opgaven hebben we aantal initiatieven geïdentificeerd waar we prioriteit aan willen geven (1/2)

## Oplossingsrichtingen t.b.v. prioritaire opgaven

Zie verdieping in de appendix

| Prioritaire opgaven | Initiatieven / oplossingsrichtingen | *Implementatie van oplossingsrichtingen vraagt om passende financieringsbronnen, bijv. IZA transformatiemiddelen, SPUK-IZA, GALA, contractering met verzekeraars, etc.* |
|---|---|---|
| **Preventie: gezond wonen en leven** | GEM Jeugd: nieuwe manier van omgaan met psychische problemen bij de jeugd | |
| | Verkleinen gezondheidsverschillen: regionaliseren en inzetten op het verkleinen van gezondheidsverschillen | |
| | Leefstijlloketten: doorverwijs-/afschaalmogelijkheid door de keten, van het ziekenhuis tot aan een oplossing in de wijk | |
| **Zorgvraag: kwetsbare groepen** | Lokale netwerksamenwerking: De aanpak van DementieNet wordt toegepast op andere doelgroepen zoals kwetsbare mensen die thuis wonen, met als doel meer MDO's te verzorgen en zorgplannen uit te voeren. | |
| | Transmuraal proactief zorgpad: vroegtijdige signalering van de palliatieve fase en opstart van proactieve zorgplanning | |
| | Verdieping Welzijn op recept: psychosociale zorg vanuit de huisartsenpraktijk afbuigen naar welzijnscoach i.p.v. medicaliseren | |
| | Verdieping Sociaal arrangeren: oudere (die hiermee overeenstemt) met passende sociale zorg- en ondersteuning kan zo lang mogelijk zelfstandig thuis blijven wonen | |
| | Voorzorgcirkels: groep mensen die bij elkaar op loopafstand wonen en bereid zijn om, als dat nodig is, elkaar te helpen met hand- en spandiensten | |
| | VVT infrastructuur in de wijk: versterken en samenbrengen van sociale basis en zorg infrastructuur in de wijk, zoveel mogelijk voortbouwend op bestaande voorzieningen, zoals bijv. dagbesteding, wijkverpleging, community huizen | |
| | Beleefhuis Zorgtechnologie (met woonzorggesprekken): beleefhuis waarin ouderen in gesprek gaan over huidige en toekomstige woonwensen en de inzet van ondersteunende zorgtechnologie | |

*Eerste inventarisatie – wordt in samenhang geprioriteerd, uitgewerkt en aangevuld in 2024 (incl. mogelijke financieringsbronnen)*

# Voor iedere prioritaire opgaven hebben we aantal initiatieven geïdentificeerd waar we prioriteit aan willen geven (2/2)

## Oplossingsrichtingen t.b.v. prioritaire opgaven

Zie verdieping in de appendix

| Prioritaire opgaven | Initiatieven / oplossingsrichtingen *Implementatie van oplossingsrichtingen vraagt om passende financieringsbronnen, bijv. IZA transformatiemiddelen, SPUK-IZA, GALA, contractering met verzekeraars, etc.* |
|---|---|
| **Zorgvraag: acute zorg** | Zorgcoördinatie: integratie van acute zorg op één centraal punt |
| **Mentale gezondheid** | Mentaal gezondheidsplein: netwerk o.b.v. een gezamenlijk herstelondersteunende visie met als doel mentale veerkracht te versterken en inwoners sneller passende zorg te bieden |
| | Zorgpad over de keten voor probleemgedrag bij mensen met dementie: ontwikkelen van integrale aanpak over de keten en in de regio (i.p.v. meerdere verschillende methodes en interventies) voor omgang met mensen met dementie die probleemgedrag vertonen, gebruik makend van elkaars expertise |
| **Zorgaanbod: arbeidsmarkt** | Ontwikkeling loopbanen en leerpaden: ontwikkeling van loopbanen en leerpaden voor werken binnen de regionale zorgsector en gezamenlijk en modulair opleiden waar het kan |
| | Lerend zonder muren: ontwikkelen en implementeren van een regionale toekomstbestendige infrastructuur voor (specialistische) zorg zonder muren |
| **Digitale transformatie** | RSO-vorming: opbouw van een regionale samenwerkingsorganisatie waarin we goed werkende digitale oplossingen samenbrengen, inkopen en opschalen |
| | Korte termijn optimalisaties: inzet op oplossingen die op andere prioritaire opgaven op korte termijn impact maken (o.a. eOverdracht, veilig mailen, toestemmingsregistratie) |
| | Routekaart naar databeschikbaarheid: ontwerp van een platform voor databeschikbaarheid tussen zorg- en welzijnspartijen uit de regio |

*Eerste inventarisatie – wordt in samenhang geprioriteerd, uitgewerkt en aangevuld in 2024 (incl. mogelijke financieringsbronnen)*



# 4. Regio-afspraken

A. Oplossingsrichtingen

**B. Governance**

C. Monitoring

D. Risico's en randvoorwaarden

E. Werkagenda

# Met duidelijke governance afspraken borgen we naleving van individuele en gezamenlijke verantwoordelijkheden in de regio

## Onderwerpen regionale governance

### Individuele én gezamenlijke verantwoordelijkheden…



Alle partijen gaan zelf in de **eigen organisatie** aan de slag met de beoogde beweging en verandering – meerdere partijen durven dezelfde moeilijke besluiten te nemen zonder 'free riders' die een hele andere kant op bewegen



Partijen zoeken de **samenwerking op instelling-overstijgende uitdagingen en knelpunten** (bijvoorbeeld rondom doorstroom van patiënten in de keten) – hierbij prevaleert het gezamenlijke boven het individuele belang



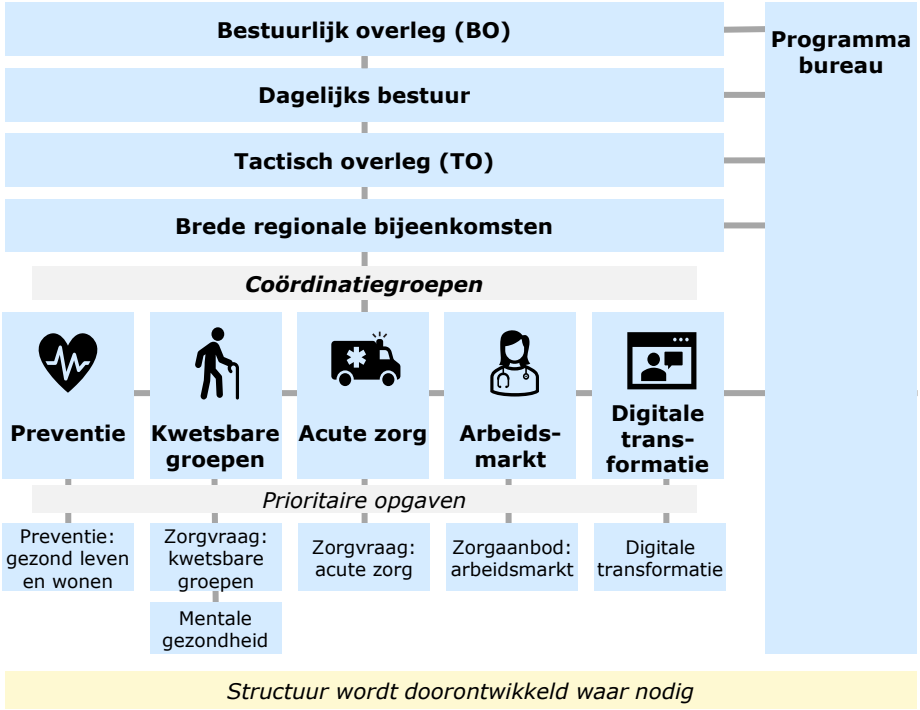
**Collectieve ondersteunende en randvoorwaardelijke activiteiten** pakken partijen uit de regio in gezamenlijkheid op (bijvoorbeeld bewaken van voortgang, belangenbehartiging aan landelijke tafels, etc.)

### …borgen we met duidelijke governance inrichting

| | |
|---|---|
| **Organisatiestructuur** | • Uit welke organen bestaat de regionale organisatie? |
| **Vertegenwoordiging** | • Welke partijen nemen het voortouw binnen deze structuur? |
| **Overlegstructuur** | • Hoe vaak vindt welk overleg plaats? |
| **Vervolgafspraken** | • Op welke onderwerpen willen we de governance komende jaren verder door-ontwikkelen en vervolgafspraken maken? |

# De bestaande NOEL structuur is gekozen als de basis voor de regionale governance

## Huidige organisatiestructuur NOEL




### Toelichting

- **NOEL** is een **samenwerkingsverband** dat bestaat uit zeven **initiatiefnemers** uit het zorg- en welzijnsdomein: ZZG Zorggroep, CWZ, Radboudumc (in de rol als kennisinstituut en daarmee ondersteunend voor onderzoek en onderwijs), NEO huisartsenzorg, Pro Persona, GGD Gelderland-Zuid, Bindkracht 10
- Het **bestuurlijk overleg** (BO) bestaat uit de zeven initiatief-nemers, aangevuld met de Gemeente Nijmegen (coördinerende gemeente), een regiogemeente en VGZ; het BO is eindverantwoordelijk
- Het **dagelijks bestuur** is een afvaardiging van het BO die de agenda voor het BO voorbereidt
- Het **tactische overleg** (TO) en de vijf **coördinatiegroepen** bestaan uit een bredere vertegenwoordiging van partijen en coördineren en drijven de inhoudelijke bewegingen
- Tijdens de **brede regionale bijeenkomsten** (1-2 keer p.j.) komt de brede achterban bijeen om kennis en informatie uit te wisselen en de samenwerking verder te verstevigen
- Het **programmabureau** is het eerste aanspreekpunt en verzorgt de dagelijkse programma ondersteuning
- De leden van de verschillende overleggen regelmatig bijeen, o.a. het BO circa 6 keer per jaar, en het TO circa 12 keer per jaar

# NOEL heeft een vertegenwoordigingsvariant gekozen met een kerngroep met een enkele representant per sector

Vertegenwoordigende partij in bestuurlijk overleg per domein

**Verpleging & verzorging, en wijkverpleging**

ZZG

**Medisch Specialistische Zorg**

CWZ

**Onderzoek, onderwijs en derdelijnszorg**

Radboudumc

**Huisartsenzorg en andere eerstelijnszorg**

NEN HUISARTSENZORG

**Geestelijke Gezondheidszorg & Gehandicaptenzorg**

Pro Persona geestelijke gezondheidszorg

**Publieke gezondheid**

GGD

**Gemeente**

Gemeente Nijmegen

Gemeente Berg en Dal

**Sociaal domein en welzijn**

BINDKRACHT 10

**Zorgverzekeraars**

VGZ

# De leden van het bestuurlijk overleg hebben een collectieve en individuele verantwoordelijkheid richting hun achterban

## Verdieping verantwoordelijkheden BO richting achterban

| | Verantwoordelijkheden |
|---|---|
| **Collectieve verbinding** | • BO communiceert richting brede achterban over belangrijke besluiten en output, zoals bijvoorbeeld het regioplan<br>• BO neemt gehele achterban mee via bredere bijeenkomsten (1 - 2 x per jaar) en communicatie zoals de website en nieuwsbrieven |
| **Individuele verbinding** | • Individuele BO leden communiceren aanvullende informatie en context met hun directe achterban, bijv. impact van regioplan op huisartsen<br>• Individuele BO leden brengen bestuurders van de achterban regelmatig (1-1) op de hoogte van de belangrijkste ontwikkelingen<br>• Individuele BO leden halen bij achterban op wat de belangrijkste ontwikkelingen zijn op instellingsniveau (bijv. transformatieplannen) en leggen dit terug aan BO<br>• BO leden spreken elkaar er op aan als communicatie niet gebeurt en/of bijsturing nodig is op instellingsniveau |

# In de komende jaren zal de governance verder doorontwikkeld worden waar nodig

| Hoofdactiviteiten governance | Mogelijke vervolgonderwerpen/-agenda (Niet uitputtend) |
|---|---|
|  **Uitvoeren en uitwerken van gezamenlijke projecten (aanbieders- en domeinoverstijgend).** Dit zijn de zorg- en welzijnsinhoudelijke projecten die we door- of opstarten t.b.v. de prioritaire opgaven. | • Kadering projecten: wat valt wel/niet binnen NOEL<br>• Mandaat en verantwoordelijkheden NOEL m.b.t. opstellen en uitvoeren gezamenlijke projecten: beschikbaar instrumentarium om projecten (bij) te sturen<br>• Besluitvormingsproces rondom gezamenlijke projecten: op basis waarvan en wie besluit tot wel/niet starten of stoppen (incl. rol en implicaties monitoring) |
|  **Onderling afstemmen van strategische en bestuurlijke aanbiedersplannen**. Met name als aanbieders (grote) ambities hebben zal dit tot resultaten voor ketenpartners leiden | • Communicatie: welke communicatie m.b.t. individuele plannen<br>• Mandaat en verantwoordelijkheden NOEL m.b.t. strategische en bestuurlijke aanbiedersplannen: afspraken om op de hoogte te blijven, elkaar aan te spreken en beschikbaar instrumentarium (bij) te sturen |
|  **Uitvoeren van collectieve activiteiten**, zoals communicatie, opleiding van schaars personeel, opzetten en beheren van IT-systemen, monitoring van projecten, etc. | • Huidige collectieve activiteiten: doorontwikkeling en waar nodig inschatting van benodigde tijdsinvestering en benodigde ondersteuning<br>• Aanvullende collectieve activiteiten, wat wel/niet collectief te organiseren, bijv.: communicatie en inwonersparticipatie; regionale data beschikbaarheid en informatiestandaarden; monitoring voortgang regioplan; voorbereiden regionale vergaderingen; uitvoeren aanvraag voor (transformatie)middelen; begeleiden gelijkgericht contracteren; coördineren en financieren eventuele inzet van gezamenlijke ondersteuning |



# 4. Regio-afspraken

A. Oplossingsrichtingen

B. Governance

**C. Monitoring**

D. Risico's en randvoorwaarden

E. Werkagenda

# Om de uitvoering van het regioplan te monitoren maken we de voortgang en impact kwalitatief en kwantitatief inzichtelijk

## Monitoring regioplan

### Achtergrond monitoring regioplan

| | |
|---|---|
| **Context** | • Het regioplan beschrijft a.d.h.v. welke oplossingen invulling wordt gegeven aan de prioritaire opgaven in de regio<br>• Vanuit VWS[1] en NZa[2] wordt gevraagd om (meetbare) resultaatafspraken te definiëren en daarop te monitoren |
| **Noodzaak monitoring** | • Monitoring geeft handvatten om te beoordelen of de regio de beoogde beweging in gang zet en waar eventuele bijsturing nodig is<br>• Middels een set aan kwalitatieve en kwantitatieve KPI's kan de voortgang en impact van het regioplan concreet inzichtelijk gemaakt wordt |
| **Voorgestelde monitoring** | • KPI's worden ingericht langs vier lijnen: voortgang, toegankelijkheid, thema's van de prioritaire opgaven en effectiviteit van interventies<br>• Hierbij maken we gebruik van bestaande data |

### Opzet monitoring uitvoering regioplan

**Voortgang**

- Voortgang op uitvoering planning werkagenda om te beoordelen of plannen goed en tijdig worden uitgevoerd (en bijgestuurd)
- Kwalitatieve duiding van het 'lerende proces'

**Toegankelijkheid**

Toegankelijkheid maken we inzichtelijk om te beoordelen in hoeverre zorg in de regio toegankelijk en beschikbaar is/blijft

- *Regioniveau*: totale personeelsontwikkeling zorg en welzijn voor regio
- *Instellingniveau*: personeelsontwikkeling en wachtlijsten per (grote) instelling in de regio
- *Planniveau*: impact initiatief op personeelsbehoefte voor belangrijkste plannen (bijv. uitgewerkt in KPI's van transformatieplannen)

**Thema's prioritaire opgaven**

- Overkoepelende meetbare KPI's per prioritaire opgave om te beoordelen of we op elk van de opgaven de juiste beoogde beweging in gang zetten

**Effectiviteit interventies**

- Gericht onderzoek naar de effectiviteit van specifieke initiatieven/plannen, waar mogelijk gekoppeld aan lopende onderzoeken

# Monitoring kent een verantwoordelijke persoon of partij met bijbehorende werkafspraken

## Werkafspraken monitoring

| Elementen monitoring | Verantwoordelijke | Voorbeeld werkafspraken |
|---|---|---|
| **Voortgang** | Kartrekkers op de prioritaire opgaven vanuit coördinatiegroepen NOEL | • Voortgang werkagenda en bijbehorende acties worden besproken in de coördinatiegroepen en teruggekoppeld aan het tactisch overleg<br>• Daarnaast vindt een kwalitatieve reflectie plaats<br>• Bevindingen worden (op vaste momenten) teruggekoppeld richting en besproken in het bestuurlijk overleg van NOEL |
| **Toegankelijkheid** | Regioniveau: NOEL<br>Instellingsniveau: individuele aanbieders<br>Planniveau: betrokken partijen | • Ontwikkeling en knelpunten op de toegankelijkheidsopgave en de consequenties voor individuele aanbieders worden besproken in het tactisch overleg<br>• Belangrijkste inzichten worden teruggekoppeld aan het bestuurlijk overleg – afhankelijk van specifieke knelpunten wordt geëvalueerd of bestaande plannen passend en toereikend genoeg zijn en waar eventueel (bij)sturing nodig is<br>• Op planniveau wordt binnen betrokken teams en partners monitoring besproken; waar nodig wordt dit teruggekoppeld aan TO en BO |
| **Thema's prioritaire opgaven** | Kartrekkers op de prioritaire opgaven vanuit coördinatiegroepen NOEL | • Ontwikkeling op de geformuleerde KPI's per prioritaire opgave wordt besproken in de coördinatiegroepen en teruggekoppeld aan het tactisch overleg<br>• Belangrijkste inzichten worden teruggekoppeld aan het bestuurlijk overleg – o.b.v. inzichten wordt bepaald welke opgaven om (bij)sturing vragen en waar eventueel aanpassingen aan het regioplan en de werkagenda nodig zijn |
| **Effectiviteit initiatieven** | Betrokken partijen bij initiatieven/ plannen, ondersteund door onderzoeks- en onderwijsinstellingen zoals bijv. Radboudumc | • Bij uitrol van initiatieven wordt gekeken naar bestaand(e) onderzoek of resultaten ter onderbouwing van de effectiviteit<br>• Tevens wordt er bij uitrol op initiatiefniveau, met de betrokken partijen, gekeken naar mogelijkheden om effectiviteit in de regio te onderzoeken en meten |

*Eerste voorstel – wordt verder uitgewerkt in 2024*



# 4. Regio-afspraken

A. Oplossingsrichtingen

B. Governance

C. Monitoring

**D. Risico's en randvoorwaarden**

E. Werkagenda

# Risico's bestaan onder andere op beschikbare personele capaciteit en conformering van organisaties aan gezamenlijke beweging

## Risico's

| | Risico's | Mitigerende maatregelen |
|---|---|---|
| 1 | Beperkt zicht op voortgang op de prioritaire opgaven en de belangrijkste initiatieven uit het regioplan | In Q1 2024 worden concrete monitoring KPI's verder uitgewerkt en uitkomsten periodiek terug gekoppeld aan TO en/of BO NOEL om sturing te blijven geven aan uitvoering van het regioplan |
| 2 | Inwoners zijn onvoldoende aangehaakt en plannen sluiten beperkt aan op de behoeften van patiënten en cliënten | Inwoners, cliënten en patiënten blijven betrekken tijdens de uitvoering regioplan én de uitwerking van transformatieplannen en andere projecten – hier in Q1 2024 een plan van aanpak voor opstellen |
| 3 | Uitvoering van het regioplan loopt vertraging op door onvoldoende beschikbare personele capaciteit | Heldere planning vertaalt in concrete afspraken tussen partijen over benodigde uitvoeringscapaciteit – inzet transformatiemiddelen en eventueel aanstellen van extra programmaondersteuning |
| 4 | Verplaatsing zorg creëert ontlasting aan de ene kant, maar toenemende druk aan de andere kant (bijv. sociaal domein) | Inzichtelijk maken en monitoren van de (verwachte) verschuiving 'naar de voorkant' en duidelijke afspraken maken over rollen, verantwoordelijkheden en omvang verschuiving |
| 5 | Onvoldoende financiering beschikbaar om verschuiving naar 'de voorkant' en sociaal domein te kunnen maken (gemeente bijvoorbeeld verwacht grote tekorten, 'ravijnjaar') | In beeld brengen van benodigde capaciteit om verschuiving naar 'de voorkant' mogelijk te maken, waar de 'winst' en 'lasten' zitten van deze verschuiving en welke financiële ondersteuning daarbij passend is |
| 6 | Onvoldoende focus op impactvolle gezamenlijke initiatieven waardoor opgaven en toegankelijk verder onder druk staan | Concretisering van prioriteiten regio in Q1 2024 en vertaling naar transformatieplannen – impact plannen op toegankelijkheid wordt meetbaar gemaakt en vergeleken met waar de knelpunten zitten |
| 7 | Individuele organisaties houden zich in de praktijk niet aan de gezamenlijke visie en prioritaire opgaven | Bestuurlijk overleg NOEL spreekt bestuurders van organisaties indien nodig aan op verantwoordelijkheid – tijdens brede bijeenkomsten blijft op het belang van samenwerking gehamerd worden |

# Om succesvol invulling te kunnen geven aan het regioplan is een aantal randvoorwaarden noodzakelijk

## Randvoorwaarden

| Randvoorwaarden | Toelichting | Lokaal/regionaal | Landelijk |
|---|---|---|---|
| Inwonerparticipatie | • Inbreng en betrokkenheid vanuit inwoners in de uitvoering van het regioplan en individuele transformatieplannen | ✓ | ✓ |
| Cultuur- en gedragsverandering | • Bewustzijn van zowel inwoners over eigen verantwoordelijkheid (zelf tenzij) en verantwoordelijkheid voor elkaar (mantelzorg) als professionals | ✓ | ✓ |
| Duidelijk taal gebruik | • Duidelijke en begrijpelijke taal, om toegang te verbeteren en onderwerpen bespreekbaar te maken | ✓ | ✓ |
| Structurele bekostiging | • Passende en structurele bekostiging om zorgtransformatie mogelijk te maken voor zorg én welzijn (dus zowel aan de 'voorkant' als 'achterkant') | ✓ | ✓ |
| Financiering | • Financiële ontschotting en passende financiering voor (integraal) samen-werken en "niet-doen" (minder gericht op behandelproducten, "wel-doen") | ✓ | ✓ |
| Wet- en regelgeving | • Wet- en regelgeving / overheidsmaatregelen o.a. t.b.v. gezonde leefstijl (bijv. suikertaks) en klacht- en tuchtrecht t.b.v. toekomstige manier van werken | | ✓ |
| Opleiden (zorg)professionals | • Aansluiting opleidingen aan vereiste kwaliteiten medewerkers<br>• Mogelijkheden tot transmuraal opleiden én transmuraal werken | ✓ | ✓ |
| Data- en informatie-beschikbaarheid | • Gegevensdeling en informatievoorziening (in lijn met AVG)<br>• Gemeenschappelijke terminologie | ✓ | ✓ |
| Gebruik / ontwikkeling zorgtechnologieën | • Ontwikkeling van nieuwe zorgtechnologieën<br>• Digitale vaardigheden inwoners en betrokkenen | ✓ | ✓ |



# 4. Regio-afspraken

A. Oplossingsrichtingen

B. Governance

C. Monitoring

D. Risico's en randvoorwaarden

**E. Werkagenda**

# We committeren ons in dit regioplan aan de gezamenlijke doelen

**Wij nemen onze verantwoordelijkheid…**



*als individuele organisatie*



*in de samenwerking*



*als collectief*

**… en committeren ons aan de volgende afspraken**

| | |
|---|---|
| *Regionale opgaven en afspraken* | ✓ We zetten in op onze gedeelde visie: we dragen bij aan ieders gezondheid<br>✓ We borgen nadrukkelijk de toegankelijkheid en kwaliteit van zorg en welzijn – hier monitoren we ook op<br>✓ Onze transformatieplannen en activiteiten dragen bij aan de doelstellingen op onze prioritaire opgaven |
| *Inwoner-participatie* | ✓ We betrekken inwoners actief in de uitwerking en -voering van onze transformatie-plannen en gebruiken begrijpelijke en duidelijke taal ter bevordering van de participatie |
| *Governance & monitoring* | ✓ We werken proactief samen, helpen en versterken elkaar<br>✓ We monitoren onze voortgang op regionaal, instelling en plan niveau, en houden elkaar op de hoogte van belangrijke ontwikkelingen<br>✓ We spreken elkaar aan waar nodig, maar hebben oog voor de context van individuele organisaties<br>✓ We gaan moeilijke discussies niet uit de weg<br>✓ We zorgen voor actieve communicatie en voldoende draagvlak bij de onze achterbannen en zoeken bredere verbinding (ook buiten zorg en welzijn) waar nodig |
| *Rand-voorwaarden* | ✓ We maken afspraken over structurele passende financiering voor succesvolle transformaties (‘best practices’) om continuïteit te borgen<br>✓ We zetten ons in om ondersteunende gedragsverandering te realiseren bij professionals en de samenleving |

# Vanuit het gezamenlijke commitment definiëren we samen een bestuurlijke agenda

## Hoofdlijnen bestuurlijke agenda

| | ***Mogelijke onderwerpen 2024*** |
|---|---|
| *Regionale opgaven en afspraken* | • **Aanjagen transformatieplannen en eventueel aanvragen financiering**<br>– Gezamenlijke en individuele transformatieplannen<br>– Financiële middelen (IZA, GALA, WOZO, etc.) |
| *Inwoner-participatie* | • **Bestendigen inwonerparticipatie**<br>– Uitwerking en uitvoering plannen |
| *Governance & monitoring* | • **Doorontwikkelen regionaal samenwerkingsverband**<br>– Governance (BO, TO, coördinatiegroepen, etc.)<br>– Ondersteuningsorganisatie NOEL<br>– Monitoringsafspraken<br>• **Opbouwen draagvlak en verbinding**<br>– Binnen eigen organisaties<br>– Achterban<br>– Lokale netwerken |
| *Rand-voorwaarden* | • **Stimuleren van ondersteunende gedragsverandering**<br>– Inwoners, patiënten en cliënten<br>– Aanbieders en professionals<br>• **Realiseren passende (structurele) bekostiging**<br>– Niet Zvw-domeinen<br>– Structureel (voor succesvolle transformaties) |

# Vanuit het gezamenlijke commitment definiëren we een werkagenda – deze werken we in 2024 verder uit

## Hoofdlijnen uitvoeringsagenda: TO

| | ***Fase 1*: Q1 2024** | ***Fase 2*: Q2 – Q4 2024** | ***Fase 3*: 2025 – 2026** |
|---|---|---|---|
| *Regionale opgaven en afspraken* | • Opstellen integraal actieplan en borgen van alignement over thema's heen<br>• Eventueel uitwerken van integrale oplossingsrichtingen (thema overstijgend) | • Overzicht houden en eventueel samenbrengen van transformatieplannen (bijv. bundelen van plannen in grotere aanvragen) | • Bijsturen van (transformatie)plannen waar nodig, o.b.v. inzichten uit monitoring, ontwikkelingen op toegankelijkheid en maatschappelijke ontwikkelingen |
| *Inwoner-participatie* | • Uitwerken plan van aanpak inwonerparticipatie bij uitvoering regioplan | • Uitvoeren van plan van aanpak, o.a. organiseren bijeenkomsten, aanjaagteam en informatievoorziening | |
| *Governance* | • Uitvoeren governance conform vastgesteld in regioplan en aanhaken van nieuwe partijen en tafels waar nodig<br>• Doorontwikkelen TO waar nodig, bijv. organiseren fysieke bijeenkomsten | | |
| *Monitoring* | • Concretiseren en vastleggen KPI's op voortgang, toegankelijkheid<br>• Definiëren welke data beschikbaar is en/of aanvullend nodig is<br>• Vaststellen meetbare resultaatafspraken | • Inrichten monitoringsproces langs vastgestelde KPI's, ook i.r.t. BO en coördinatiegroepen (wie heeft welke verantwoordelijkheid en wat komt waar terug)<br>• Starten met monitoring en bespreken van eerste inzichten | • Continueren monitoring en bijsturen en/of bijstellen indien nodig |
| *Rand-voorwaarden* | • Aanvullen en uitwerken (landelijk en regionale) randvoorwaarden | • Vaststellen actielijnen om randvoorwaarden te realiseren (hoe, door wie en wanneer)<br>• Opstarten actielijnen (op instelling, regio en landelijk niveau) – evt. beleggen bij BO | • Continueren en bijsturen actielijnen |

# Vanuit het gezamenlijke commitment definiëren we een werkagenda – deze werken we in 2024 verder uit

## Hoofdlijnen uitvoeringsagenda: coördinatiegroepen

| | ***Fase 1*: Q1 2024** | ***Fase 2*: Q2 – Q4 2024** | ***Fase 3*: 2025 – 2026** |
|---|---|---|---|
| *Regionale opgaven en afspraken* (*Zie verdieping eerste initiatieven op volgende pagina's*) | • Verder uitwerken geselecteerde initiatieven (o.a. aanscherpen, aanvullen, verkennen bredere uitrol in de regio (juist ook buiten Nijmegen), etc.)<br>• Evalueren lopende initiatieven (instelling-specifiek en overstijgend): verder, samenvoegen, stoppen?<br>• Aanvullen van initiatieven om toegankelijkheid te waarborgen (o.a. extra ronde langs de velden)<br>• Samenbrengen en prioriteren van initiatieven, bijv. op basis van impact en haalbaarheid<br>• Opstellen integraal actieplan/ uitwerken integrale oplossingsrichtingen (alignement over thema's)<br>• Inzichtelijk maken wat de verwachte verschuiving is 'naar de voorkant' van plannen die zorg verplaatsen | • Starten met (of continueren van) uitvoering op de initiatieven conform de in Q1 geconcretiseerde werkagenda<br>• Onderzoeken welke oplossingen samengebracht kunnen worden in IZA transformatieplannen en welke overige financieringsbronnen passend zijn<br>• Opstellen IZA transformatieplannen, incl. opstellen begroting en voorbereiden aanvraag voor financiering (waar wenselijk)<br>• Starten met uitvoering opgestelde IZA transformatieplannen | • Uitvoeren en aanvullen van de opgestelde IZA transformatieplannen<br>• Actualiseren doelstellingen regionale opgaven en initiatieven/oplossingsrichtingen o.b.v. inzichten uit monitoring, ontwikkelingen op toegankelijkheid en maatschappelijke uitdagingen:<br>– Herijken opgaven en aanscherpen doelen<br>– Bijsturen koers oplossingen: welke nieuwe oplossingen, welke (verder) opschalen en welke niet voortzetten |
| *Inwoner-participatie* | • Inwoners betrekken in uitwerking en uitvoering van (transformatie)plannen | | |
| *Governance* | • Uitvoeren governance conform vastgesteld in regioplan en aanhaken van nieuwe partijen en tafels waar nodig<br>• Doorontwikkelen coördinatiegroepen, o.a. aanvullen groepen, organiseren fysieke bijeenkomsten met alle coördinatiegroepen (o.a. in Q1 2024) | | |
| *Monitoring* | • Concretiseren en vastleggen KPI's op de prioritaire thema's<br>• Definiëren welke data beschikbaar is en/of aanvullend nodig is<br>• Vaststellen meetbare resultaatafspraken | • Inrichten monitoringsproces langs vastgestelde KPI's, ook i.r.t. BO en TO (wie heeft welke verantwoordelijkheid en wat komt waar terug)<br>• Starten met monitoring en bespreken van eerste inzichten | • Continueren monitoring en bijsturen en/of bijstellen indien nodig |
| *Rand-voorwaarden* | • Randvoorwaarden op prioritaire thema's en transformatieplannen identificeren en teruggeven aan TO (indien relevant dat het centraal opgepakt wordt) | | |

# Een eerste selectie initiatieven is uitgewerkt: deze worden in Q1 2024 verder gedetailleerd en evt. aangevuld met andere initiatieven (1/3)

## Planning prioritaire initiatieven

*Zie appendix voor meer detail per initiatief*

| | Initiatief | Q1 2024 | Q2 2024 | Q3 2024 | Q4 2024 | >2025 | Huidige betrokken partijen |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Preventie: gezond leven en wonen | 1 GEM Jeugd | • Opschalen van initiatief naar ateliers in de 7 gemeenten van Rijk van Nijmegen<br>• Werven/aanwijzen van een verbinder per atelier | | | | • Evaluatie | Karakter, Gemeenten regio Rijk van Nijmegen, Buurtteams Jeugd (Oidos), Ixta NOA, GGD Gelderland Zuid |
| | 2 Verkleinen gezondheidsverschillen (Groen Gezond en in Beweging) | • Opschalen van initiatief in samenwerking met betrokken organisaties uit de regio | | | | • Evaluatie | Ruim 70 organisaties die samenwerken aan een gezonde regio |
| | 3 Leefstijlloketten | • Uitwerken van proces met betrokken partijen<br>• Opschaling vanaf maart 2024 | | • Verdere opschaling van initiatief<br>• Aanvragen extra bekostiging voor opschaling middels uitwerking in een transformatieplan | | • Evaluatie | NEO, Bindkracht10, Gemeenten RvN, Vitaal en Fitter, Beter Verwijs, Sint Maartenskliniek, CWZ, RadboudUMC en GGD Gelderland |
| Zorgvraag: kwetsbare groepen | 4 Lokale netwerksamenwerking | • Verder implementeren lokale netwerkzorg en uitbreiden samenwerking (keten)partners<br>• Bestaande lokale netwerkzorg uitbreiden naar nieuwe doelgroepen<br>• Verspreiden van digitale tool en aanstellen van kartrekkers per netwerk<br>• Opzetten van gezamenlijke inhoudelijke trainingen<br>• Aanpassen bestaande organisatiestructuren om veranderingen te ondersteunen | | | | • Evaluatie | o.a. NEO, ZZG Zorggroep, Radboudumc, Pro Persona, Sterker/Bindkracht10 |
| | 5 Transmuraal proactief zorgpad | • Implementeren initiatief (waar mogelijk mei 2024)<br>• Aanpassen van huidig (zorg)proces t.b.v. transmurale samenwerking, veranderen taken en verantwoordelijkheden, ontschotting van kennis en inzetten van technologische middelen<br>• Aantrekken van een projectleider, communicatiemedewerker, projectleider sociaal domein en projectondersteuning voor implementatie | | | | • Evaluatie | ZZG namens 6 aanbieders wijkverpleging, CWZ, RadboudUMC, NEO, Apothekersvereniging, Kalorama, Netwerk100 en PZNL |

*Startpunt en aan verandering onderhevig: wordt verder uitgewerkt in 2024*

bij regionale opschaling is betrokkenheid van andere (lokale) partijen nodig

# Een eerste selectie initiatieven is uitgewerkt: deze worden in Q1 2024 verder gedetailleerd en evt. aangevuld met andere initiatieven (2/3)

## Planning prioritaire initiatieven

*Zie appendix voor meer detail per initiatief*

**Zorgvraag: kwetsbare groepen**

| Initiatief | Q1 2024 | Q2 2024 | Q3 2024 | Q4 2024 | >2025 | Huidige betrokken partijen |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 6 Verdieping Welzijn op recept | • Voorbereiden van gefaseerde opschaling initiatief | • Realiseren van gefaseerde opschaling realiseren<br>• Aanpassen zorgproces t.b.v. toeleiding zorg naar welzijn<br>• Centraliseren van aanmeldingen voor WOR en het vergroten van de naamsbekendheid bij zorgpartners<br>• Verkennen van de regionale inkoop overeenkomst WOR<br>• Ontwikkelen en inrichten van ICT-oplossingen | | | • Evaluatie | Bindkracht 10 i.s.m. huisartsen en buurtteams |
| 7 Verdieping sociaal arrangeren | • Uitbreiden van de scope<br>• Reorganiseren werkprocessen en samenwerking HA, POH en WVP<br>• Aantrekken van sociaal werkers | | • Realiseren gefaseerde uitbreiding<br>• Starten uitbreiding naar de gemeenten<br>• Bijhouden kennis over SA<br>• Verkennen VIP samenwerken t.b.v. verminderen overlap dossiers | | • Evaluatie | Lentl, Sterker, VGZ, gemeente Nijmegen, NEO, ZZG Zorggroep en Buurtzorg |
| 8 Voorzorgcirkels | • Bevorderen kortere lijn tussen zorg, welzijn en wonen<br>• Aannemen van een sociaal werker voor dagelijkse werkzaamheden voorzorgcirkels<br>• Verder opschalen naar meer nieuwe cirkels<br>• Ophalen financiering | | | | • Evaluatie | Sterker sociaal werk en ZZG (met evt. uitbreiding naar de Waalboog en een woningcoöperatie zoals Talis) |
| 9 VVT infrastructuur in de wijk | • n.t.b. | | | | • Evaluatie | n.t.b. |
| 10 Beleefhuis Zorgtechnologie | • Aanwijzen plek als beleefhuis<br>• Ophalen financiering voor aanschaf van hulpmiddelen en technologie<br>• Opleiden vrijwilligers voor het voeren van gesprekken | | | | • Evaluatie | Welzijnsorganisatie, GGD, gemeente (Berg en Dal), ZZG Zorggroep. Mogelijk wooncorporatie |

*Startpunt en aan verandering onderhevig: wordt verder uitgewerkt in 2024*

# Een eerste selectie initiatieven is uitgewerkt: deze worden in Q1 2024 verder gedetailleerd en evt. aangevuld met andere initiatieven (3/3)

## Planning prioritaire initiatieven

*Zie appendix voor meer detail per initiatief*

| | Initiatief | Q1 2024 | Q2 2024 | Q3 2024 | Q4 2024 | >2025 | *Huidige betrokken partijen* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Acute zorg | 11 Zorgcoördinatie | • n.t.b. | | | | • Evaluatie | n.t.b. |
| Mentale gezondheid | 12 Mentaal gezondheidsplein | • Versnellen van de ontwikkelingen d.m.v. netwerkvorming, start deelprojecten<br>• Ontwikkelen van nieuwe elementen | | • Implementatie MGP 2.0<br>• Aantrekken structurele financiering | | • Evaluatie | Pro Persona, NEO, Gemeente Nijmegen, Iriszorg, RIBW, VG org., buurtteams, B10, GGD, andere GGZ aanbieders |
| | 13 Zorgpad over de keten voor probleemgedrag mensen met dementie | • n.t.b. | | | | • Evaluatie | n.t.b. |
| Zorgaanbod: arbeidsmarkt | 14 Ontwikkelen loopbanen en leerpaden | • n.t.b. | | | | • Evaluatie | n.t.b. |
| | 15 Lerend zonder muren | • Maken van samenwerkingsafspraken over de uitwerking van randvoorwaarden en een toekomstbestendige (kennis)infrastructuur<br>• Uitwerken randvoorwaarden m.b.v. expertise 5 aangesloten organisaties<br>• Opstellen en implementeren van transmurale werkafspraken o.a. door taken, rollen en verantwoordelijkheden te beschrijven o.b.v. het Canmed model<br>• Inrichten digitale ondersteuning en mogelijkheid tot beschikbaarheid en delen van gegevens tussen professionals van de zorgorganisaties<br>• Opschalen van specialistische zorg (dichtbij) huis o.b.v. randvoorwaarden | | | | • Evaluatie | NEO, ZZG Zorggroep, CWZ, Radboudumc, Maartenskliniek |
| Digitale transformatie | 16 RSO-vorming | • n.t.b. | | | | • Evaluatie | n.t.b. |
| | 17 Korte termijn optimalisaties | • n.t.b. | | | | • Evaluatie | n.t.b. |
| | 18 Routekaart naar databeschikbaarheid | • n.t.b. | | | | • Evaluatie | n.t.b. |

*Startpunt en aan verandering onderhevig: wordt verder uitgewerkt in 2024*



# Appendix

1. **Toelichting prioritaire opgaven**
2. Verdieping geselecteerde initiatieven
3. Status ketenaanpakken
4. Preventie infrastructuur
5. Inventarisatie cruciale GGZ

# Rijk van Nijmegen heeft systematisch de prioritaire opgaven bepaald

## Methodiek selectie prioritaire opgaven

Het GALA en IZA geven de opdracht om een regiobeeld op te stellen met de belangrijkste feiten en cijfers op de IZA- en GALA-doelen

O.b.v. gesprekken met regionale partijen en de thema's uit het regiobeeld en regio-programma zijn de belangrijkste regionale opgaven aangescherpt en doelen bepaald




Het GALA en IZA hebben als doel de toegankelijkheid, kwaliteit en betaalbaarheid van het zorg- en welzijnsdomein te borgen

In het regiobeeld staan de regionale knelpunten en belangrijkste thema's beschreven

Het huis van Rijk van Nijmegen vormt de kern van de prioritaire opgaven

# 1. Preventie: gezond leven en wonen: we voorkomen (her)instroom in het medisch domein (1/2)

## Regio-afspraken: doelen, subdoelstellingen en omschrijving

| Doel en subdoelstellingen | Toelichting |
|---|---|
| **We voorkomen (her)instroom in het medisch domein door gezamenlijk te focussen op gezondheid i.p.v. zorg en werkende initiatieven in te zetten in samenhang tussen het sociaal en medisch domein en organisaties daarbuiten (bijv. onderwijs, woningcorporaties)** | • Problematiek in de samenleving neemt toe en voor bepaalde groepen wordt het steeds moeilijker om gezond te leven en te wonen, zij hebben bijvoorbeeld zorgen over bestaanszekerheid, lage gezondheidsvaardigheden en een ongezonde leefstijl – er is te weinig aandacht voor de invloed van deze factoren op gezondheid.<br>• De continuïteit en toegankelijkheid van zorg staat onder druk. Het medisch domein kan de zorgvraag niet (meer) aan. Zorg is echter niet de oplossing voor alles wat nu als probleem bestempeld wordt. We zoeken dan ook naar mogelijkheden om de zorgvraag op te splitsen in echte zorgvragen en vragen die in het sociaal domein opgelost kunnen worden. Om meer vragen in het sociaal domein op te kunnen lossen is een budgetverschuiving nodigd van zorg naar sociaal domein.<br>• Mensen positief gezonder laten leven gaat echter niet vanzelf. Het vraagt een lange adem, focus op baten en het organiseren van structurele financiële middelen voor het sociaal domein. Het verbeteren van het zorgstelsel gaat dan ook gepaard met een gezamenlijke opdracht en gezamenlijke verantwoordelijkheden voor zowel rijksoverheid, gemeenten, zorgverzekeraars als zorgkantoren en zorg- en welzijnspartners.<br>• Zorgvragen die ontstaan vanuit kansenongelijkheid, kunnen vaak niet (alleen) met zorg opgelost worden maar vragen om psychosociale, praktische of financiële ondersteuning.<br>• Uit het regiobeeld van het Rijk van Nijmegen is een vijftal preventiethema's naar voren gekomen, namelijk vitaal ouder worden, leefstijl, kansenongelijkheid, mentale gezondheid en druk op dagelijks leven van jeugd en jongvolwassenen – deze thema's gelden als de basis voor de subdoelstellingen van deze prioritaire opgave. |
| We realiseren een thuis in de wijk voor aandachtsgroepen en stimuleren dat ouderen zelfstandig en vitaal oud worden in een vertrouwde omgeving, waarbij de gemeenschap en samenredzaamheid nog belangrijker worden | • We anticiperen samen met ouderen op de veranderingen die komen kijken bij het ouder worden en welke leefstijlaanpassingen helpen om vitaal oud te worden en te blijven. En we verbinden activiteiten op dit vlak aan de activiteiten die voortkomen uit het WOZO.<br>• We beïnvloeden de leefomgeving van de ouderen zodat gezond gedrag uitgelokt wordt<br>• We zoeken actief naar mogelijkheden om de zelf- en samenredzaamheid van ouderen te vergroten zodat de behoefte aan professionele medische zorg daalt.<br>• We investeren in de GALA-ketenaanpak valpreventie bij ouderen, zetten meer in op individuele preventie bij hoog risico-groepen en werken aan een mix van interventies voor de gehele doelgroep.<br>• Daarnaast houden we de verbinding met de wijk om succesvolle initiatieven op te halen en op te schalen. |
| We bevorderen een gezonde en actieve leefstijl van inwoners, met de kennis dat de helft van chronische ziekten te herleiden is naar leefstijl | • In grofweg 5 van de 6 gevallen, bestaan complicerende factoren onderliggend een leefstijl zoals o.m. Licht verstandelijk beperktheid, Lage gezondheidsvaardigheden, armoede, lage computervaardigheden, verwardheid, verslaafdheid of motivatieproblemen. We bevorderen een beter de omgang met deze complicerende factoren zodat de juiste hulp bereikt wordt.<br>• We stimuleren een gezondere leefstijl om de kwaliteit van leven te verbeteren en hulpvragen in de toekomst te kunnen voorkomen. Dit doen we o.a. door uitvoering te geven aan de GALA ketenaanpakken maar ook door aanvullende initiatieven die bijdragen aan de leefstijl van onze inwoners in de regio. Hierbij onderzoeken we manieren gericht op het individu zoals de ketenaanpakken rondom overgewicht kinderen en volwassenen. Maar ook onderzoeken we manieren waarop de omgeving aangepast kan worden om een betere leefstijl te bevorderen zoals bijv. beweegvriendelijke omgeving.<br>• Samen met de zorgpartijen organiseren we een structuur waarmee patiënten vanuit een behandeling in verbinding kunnen komen met de eerder genoemde hulp of andere relevante interventies. |

# 1. Preventie: gezond leven en wonen: we voorkomen (her)instroom in het medisch domein (2/2)

## Regio-afspraken: doelen, subdoelstellingen en omschrijving

| Doel en subdoelstellingen | Toelichting |
|---|---|
| We verminderen kansenongelijkheid in de regio met specifieke interventies voor kwetsbare groepen, zoals o.m. laaggeletterden, mensen in armoede, met lagere gezondheidsvaardigheden, migranten en nieuwkomers | • Zorgvragen die ontstaan vanuit kansenongelijkheid, kunnen vaak niet (alleen) met zorg opgelost worden maar vragen om psychosociale of praktische ondersteuning. We bevorderen het vanuit zorg doorverwijzen naar mogelijkheden in de wijk. Denk hierbij bijvoorbeeld aan beweegaanbod, ontmoetingsplekken, gezonde ontbijt/lunch op scholen en financiële hulpverlening. De uitdagingen liggen in het tijdig identificeren van deze zorgvragen en ze daarna toe leiden naar effectieve hulp.<br>• We onderzoeken of er regionaal kan worden gewerkt aan vermindering gezondheidsverschillen, kansrijke start en Aanpak gezondheidsvaardigheden.<br>• We stemmen af en werken samen met de NOEL-werkgroep Kwetsbare Groepen voor het voldoen aan deze doelstelling |
| We verminderen de last van de toenemende druk uit het dagelijks leven bij de jeugd en jongvolwassenen | • We bevorderen de mentale veerkracht van de jeugd en organiseren een afname van de instroom in de jeugd GGZ.<br>• We onderzoeken de factoren die leiden tot een verhoogde mate van stress bij jeugd en zetten gerichte interventies in om deze te doen afnemen. Hiertoe bevorderen we de samenwerking met partijen die dicht bij de jeugd en jongvolwassenen in de regio staan, bijvoorbeeld scholen, sportverenigingen, etc.<br>• Verdere activiteiten op het gebied van mentale gezondheid worden geadresseerd in de NOEL-werkgroep Mentale Gezondheid. |
| We versterken de preventie infrastructuur, door brede regionale samenwerking en kennisdeling tussen sociaal en zorg domein en daarbuiten | • Er moet structureel en fors geïnvesteerd worden in de infrastructuur van de publieke gezondheid om gezondheidsbescherming, gezondheidsbevordering en gezondheidsbewaking te verstevigen |

# 2. Zorgvraag: kwetsbare groepen: we creëren ruimte voor de opvang van de groeiende zorgvraag in de toekomst

## Regio-afspraken: doelen, subdoelstellingen en omschrijving

| Doel en subdoelstellingen | Toelichting |
|---|---|
| **We creëren ruimte voor de opvang van de groeiende zorgvraag in de toekomst in nauwe samenwerking tussen sociaal en zorg domein, zowel in kwantiteit als complexiteit en hebben oog voor eigen kracht van kwetsbare groepen** | • De zorgvraag neemt sterk toe, o.a. door de vergrijzing. Met als gevolg een alsmaar groeiende instroom van patiënten en cliënten . In combinatie met de groeiende personeelstekorten komt de toegankelijkheid van zorg daarmee onder druk te staan (verwachte tekorten van 3.800 medewerkers in 2035)<br>• Ook neemt de complexiteit van zorgvragen sterk toe met een verzwaring van de casuïstiek van patiënten. Deze complexe problematiek lijkt relatief groot in de regio Nijmegen door de relatief hoge vergrijzing (toename van 80-plussers).<br>• De regio Rijk van Nijmegen is relatief een minder welvarende regio, met m.n. in de gemeente Nijmegen geldt een lage SES. Mensen met een lagere SES zijn bekend met lagere gezondheidsvaardigheden, laaggeletterdheid en lagere digitale vaardigheden en dat vraagt meer inspanningen van professionals.<br>• Vanwege de arbeidskrapte neemt het risico toe dat tijdige en laagdrempelige doorstroom naar andere sectoren afneemt. (*Zie: Kiezen voor houdbare zorg)* |
| We versterken de zelf- en samen-redzaamheid van onze kwetsbare groepen met focus op wat zij wel kunnen zodat zij vanuit hun eigen kracht zelf de regie over hun leven houden | • Het gaat daarbij ook om het versterken van de mantelzorgers, het informele netwerk, buren en de sociale cohesie in de wijk.<br>• Verhoogde zelfredzaamheid van kwetsbare groepen voorkomt zorgvragen en geeft hen een groter welbevinden. Zo zetten we bij ouderen, één van de kwetsbare groepen, in op de actieve voorbereiding op ouder worden en het equiperen van onze ouderen zodat ze zo lang mogelijk thuis kunnen wonen en kwaliteit van leven ervaren. Dit leidt tot ouderen die zo goed en lang mogelijk eigen regie kunnen over hun gezondheid en daardoor alleen van professionele zorg gebruikmaken indien écht nodig. |
| We voorkomen instroom in de zorg o.a. door voorlichting, preventie, zelfredzaamheid, tijdige signalering en goede triage met een passend antwoord op hulpvragen | • Hierbij zetten we in op de beweging waarbij in een vroeg stadium wordt geanticipeerd op de veranderende (chronische) hulp-en/of zorgvraag van de cliënt. Dit doen we in teams en in nauwe samenwerking tussen o.a. de MSZ, huisartsen, de VVT en het sociaal domein waarbij we de cliënten met de juiste hulp in staat stellen zo lang mogelijk thuis te blijven wonen.<br>• Aandacht voor passend zorg, naast goede triage ook expliciet de vraag naar voren laten komen of een medisch interventie de juiste vervolg actie is |
| We optimaliseren het proces van in-, door- en uitstroom in de keten zodat patiënten en cliënten de juiste zorg op de juiste plek door de juiste professional krijgen, met oog voor complexiteit van kwetsbare groepen | • We streven naar een versnelde uitstroom voor patiënten en cliënten naar de plek waar zij thuishoren als het gaat om hun specifieke zorg- en/of hulpvraag.<br>• De focus hierbij ligt op de logistieke inrichting en het afstemmen van capaciteit en transfers door de gehele keten zodat patiënten en cliënten zo snel mogelijk op de juiste plaats terecht komen voor passende zorg en de juiste behandeling. Een belangrijk onderdeel hiervan is tevens het voorkomen en verkorten van (her)opnames van kwetsbare ouderen in het ziekenhuis door een goede onderlinge samenwerking tussen o.a. HAP, SEH, VVT, sociaal domein en GGZ.<br>• We hebben daarbij oog voor de complexiteit bij kwetsbare groepen |
| We organiseren netwerksamenwerking vanuit verschillende organisaties passend bij behoefte van de patiënt of clië | • We doen dat door de eerder toegepaste methodiek van netwerksamenwerking te verbreden. Deze methodiek betreft de effectief bewezen DementieNet-aanpak. Hiermee verbeteren we de coördinatie en afstemming tussen organisaties rondom de cliënt. We beleggen duidelijker de regie en het eigenaarschap en zijn daardoor effectiever. We delen onze kennis, voeren samen onderzoek uit en bundelen onze krachten als het gaat om financiering. |
| We versnellen de inzet van digitale oplossingen en nieuwe technologieën middels een regionaal samenwerkingsverband | • Middels bewezen digitale oplossingen en slimme technische innovaties kunnen we veel zorg beter en eenvoudiger inrichten, zowel voor de professional als de patiënt. Bijvoorbeeld met behulp van digitale zorgpaden heeft de patiënt/cliënt eigen regie en kunnen zorgprofessionals in toenemende mate op afstand en in een veilige omgeving informatie verzamelen en delen, de gezondheidsstatus van de cliënt in de gaten houden en op de juiste momenten zorg leveren, domotica. Ook in o.a. de VVT en huisartsenzorg zijn deze oplossingen toepasbaar. De daadwerkelijke uitvoering stemmen we af en doen we in samenhang met de resultaten van de prioritaire opgave digitalisering en informatie-uitwisseling. |

# 3. Zorgvraag: acute zorg: we borgen de toegankelijkheid van de acute zorg door de (bestaande) regionale samenwerking te optimaliseren

## Regio-afspraken: doelen, subdoelstellingen en omschrijving

| Doel en subdoelstellingen | Toelichting |
|---|---|
| **We borgen de toegankelijkheid van de acute zorg door de regionale samenwerking te optimaliseren, door voort te bouwen op wat er al is en aanvullende kansen te verkennen om zo de organisatie van de acute zorg zo optimaal mogelijk te organiseren** | • De komende 10 jaar neemt de bevolking en de vergrijzing toe in de regio Rijk van Nijmegen – de vraag naar acute zorg stijgt vooral vanuit ouderen (leeftijd 75+, m.n. in de ambulancezorg en de spoedeisende hulp) en kinderen (0-4 jaar, m.n. bij de huisartsenposten).<br>• Een toenemend deel van de vraag tijdens ANW uren is niet acuut, maar wordt door inwoners wel acuut beleefd. Dit leidt tot extra druk op de zorg<br>• Aantallen klachten van pijn op de borst, beroerte, dementie en mono letsel (zoals heupfracturen) nemen toe waardoor ook de druk op de schakels in de keten wordt vergroot.<br>• Tegelijkertijd staat ook het zorgaanbod onder druk met tekorten van o.a. triagisten, (cardiologie en obstetrie) verpleegkundigen en verzorgenden/specialisten in de ouderenzorg – hierdoor staan o.a. aanrijtijden van de ambulance en telefonische bereikbaarheid onder druk, maar ontstaat ook de noodzaak voor ziekenhuizen om een presentatiestop af te kondigen.<br>• We zijn op dit moment in grote mate individueel georganiseerd/georiënteerd waardoor efficiency voordelen van samenwerking en mogelijkheden tot ontdubbelen niet benut worden. |
| We verkennen hoe de bestaande samenwerking tussen onder andere HAP en acute poort CWZ verder uitgebouwd kan worden met o.a. VVT, GGZ zodat het regionale netwerk acute zorg zo goed mogelijk aansluit bij de zorgvraag | • We verkennen met vertegenwoordigers van de acute poorten van CWZ en RUMC, HAP, acute wijkzorg, crisiszorg langdurige zorg, acute psychiatrie, ambulancezorg op welke wijze de samenwerking het meest optimaal kan worden georganiseerd vanuit het startpunt van de patiëntreis.<br>• Dat kan een verdere ontwikkeling van samenwerking op een spoedplein zijn. Maar in de basis gaat het juist om het “samenwerken” en “samen doen” tussen professionals vanuit verschillende domeinen en organisaties. Hierdoor zorgen we voor betere aansluiting van aanbod op de vraag, leveren we zo veel mogelijk juiste spoedzorg meteen op de juiste plek, en bevorderen we de beschikbaarheid en bereikbaarheid van de acute zorg in de regio. |
| We optimaliseren de triage, zodat voorkomen wordt dat opgeschaald wordt als dat niet noodzakelijk is, en dat triage ervoor zorgt dat de juiste zorg wordt ingezet door de juiste zorgverlener | • We reduceren de instroom in de acute zorg o.a. door vroeg signalering, inzet van zelftriage, en nauwe samenwerking tussen zorgverleners. Daarnaast zorgen we ervoor dat de patiënten die wel in de acute zorg terechtkomen op de juiste plaats belanden. Hiervoor stemmen we de onderlinge samenwerking, informatie-uitwisseling en zorgpaden op elkaar af. |
| We optimaliseren de inzet van het arbeidskapitaal in de acute zorg door het voorkomen van acute zorgvragen, het optimaliseren van de samenwerking en het efficiënt inzetten van beschikbaar personeel 24/7 | • Het optimaliseren van de samenwerking vraagt om kennis maken met elkaar, elkaar vertrouwen, en het overnemen van bijvoorbeeld triage zodat processen ontdubbeld kunnen worden. We onderzoeken tevens hoe we de personele capaciteit die er is zo efficiënt mogelijk kunnen inzetten en kunnen ondersteunen door de inzet van innovatie, o.a. AI. |

# 4. Mentale gezondheid: we reduceren de vraag met een preventieve, integrale, herstel-ondersteunende en wijk-/woonkerngerichte aanpak (1/2)

## Regio-afspraken: doelen, subdoelstellingen en omschrijving

| Doel en subdoelstellingen | Toelichting |
|---|---|
| **We reduceren gezamenlijk de vraag naar (specialistische) geestelijke gezondheidszorg door te kiezen voor een preventieve, integrale, herstelondersteunende en wijk-/woonkerngerichte aanpak en door mentale weerbaarheid en veerkracht te vergroten** | • Vergeleken met de rest van Nederland is de mentale gezondheid een relatief groot knelpunt in de regio Rijk van Nijmegen: het aantal GGZ-patiënten daalt minder hard en de wachtlijsten groeien terwijl er een gebrek is aan een integrale aanpak voor mentale ondersteuning.<br>• De mentale druk rondom het dagelijks leven lijkt steeds groter te worden wat in toenemende mate tot stress, angst en depressie leidt – mentale problemen leiden veelal tot een toenemende vraag naar zorg in de toekomst.<br>• Psychische problemen worden daarnaast steeds bespreekbaarder gemaakt, wat zorgt voor een stijging van de instroom in de GGZ. En opgroeien in een prestatiemaatschappij zorgt daarnaast voor toenemende mentale druk onder de jeugd.<br>• We zijn het als samenleving steeds normaler gaan vinden om (specialistische) zorg in te zetten, ook voor psychisch lijden dat vermindert zodra basisbehoeften op orde zijn<br>• Door vergrijzing neemt bovendien het gevoel van eenzaamheid onder volwassenen en het aantal thuiswonende cliënten met probleemgedrag en psychiatrie toe. |
| We versterken de zelf- en samen-redzaamheid en laten inwoners regie nemen over hun mentale gezondheid | • Preventieve interventies om mentale weerbaarheid en veerkracht te behouden/vergroten en mentale klachten te voorkomen.<br>• Door eigen regie te vergroten, maar ook in te zetten op zingeving, en herstelondersteunende en wijk-/woonkerngerichte aanpak waarbij zelfredzaamheid en ondersteuning vanuit de omgeving wordt versterkt.<br>• Maatschappelijk deelname en betekenisvol verbonden zijn met je omgeving op de manier die bij jou past. |
| We zetten in op een mentaal gezondheidsplein en verplaatsen specialistische GGZ-behandelingen naar een minder zware setting en brengen daarmee de wachttijden terug | • Middels het Mentaal Gezondheidsplein kiezen we voor een meer herstelondersteunende, integrale en wijk/woonkerngerichte aanpak in de zorg en ondersteuning aan mensen met een mentale kwetsbaarheid/psychische hulpvraag. Hierbij voorkomen we (specialistische) zorg voor psychisch lijden dat vermindert of verdwijnt zodra basisbehoeften op orde zijn. Middels een verkennend gesprek met de inwoner kan de hulp beter op de behoeften van de persoon en mogelijkheden in de woonomgeving worden aangesloten, zowel binnen als buiten de GGZ. Samenwerking tussen sociaal domein, huisartsen en GGZ-instellingen, is hierbij essentieel. Inzet van ervaringsdeskundigheid, welzijnsaanbod, aanbod in het publieke/sociale domein en betrekken van bewoners moet hierin een plek krijgen. Bijvoorbeeld door het sociaal domein vanuit de GGZ te ondersteunen met consultatie en MDO's of kortdurende ondersteuning aan inwoners. Of door huisartsen te ondersteunen met een centrale triage/toeleidingsfunctie voor behandel-GGZ. Ook het borgen van een dekkend netwerk van herstelaanbod/peersupport is onderdeel van de transformatie naar een MGP.<br>• Hierbij geldt de wijk/woonkern als basis (wonen in de wijk, tenzij…). We willen zorg en ondersteuning zoveel mogelijk in de wijk/woonkern organiseren en een nauwe samenwerking tussen sociaal domein – huisartsen – GGZ bewerkstelligen. Hiermee willen voorkomen dat situaties in de wijk escaleren en een warme overdracht borgen als er toch zorg/ondersteuning vanuit (specialistische) GGZ nodig is. |
| We vergroten de mentale weerbaarheid en veerkracht van jongeren en jongvolwassenen en reduceren de druk op het dagelijks leven | • De mentale gezondheid van de jeugd behoeft aandacht. We moeten jongeren meer weerbaar maken. Hiervoor is een regionale aanpak nodig. |

# *4. Mentale gezondheid:* we reduceren de vraag met een preventieve, integrale, herstel-ondersteunende en wijk-/woonkerngerichte aanpak (2/2)

## Regio-afspraken: doelen, subdoelstellingen en omschrijving

| Doel en subdoelstellingen | Toelichting |
|---|---|
| We bevorderen een gezonde leefstijl bij met name groepen die kansenongelijkheid en/of armoede ervaren – daar is de meeste (psychische) gezondheidswinst te behalen | • Mentale klachten, zoals stress en spanning, is vooral ook bij inwoners met geldzorgen of die in armoede leven een factor. Inzet is om o.a. stress te beperken of voorkomen bij deze groep inwoners. Hierin is ook de link met kwetsbare groepen belangrijk. |
| We zetten bestaande GGZ capaciteit in de regio zo doelmatig en efficiënt mogelijk is en werken samen over de domeinen heen (o.a. GGZ, VVT, MSZ) en maken gebruik van elkaars expertise | • Start met kleinschalige pilot samen met enkele huisartsenpraktijken met integrale toeleiding (zorg en welzijn) |

# 5. Zorgaanbod: arbeidsmarkt: we verlichten de druk op de personele capaciteit door anders te kijken, te denken en te doen (1/2)

## Regio-afspraken: doelen, subdoelstellingen en omschrijving

| Doel en subdoelstellingen | Toelichting |
|---|---|
| **We verlichten de druk op de personele capaciteit door anders te kijken, te denken en te doen i.s.m. de maatschappij, zorgsectoren, onderwijsinstellingen, overheden en de zorgprofessionals** | • Anders kijken! Anders denken! Anders doen!<br>• Personele capaciteitsproblemen van (zorg)professionals nemen toe in alle sectoren van de gezondheidszorg door o.a. vergrijzing van de bevolking, met een toename van chronisch zieken en ouderdomsproblemen waaronder dementie.<br>• Medische (technologische) ontwikkelingen in de curatieve zorg bieden meer mogelijkheden voor behandeling én vragen doorgaans verdere specialisatie van zorgprofessionals. Dit biedt ook mogelijkheden voor anders opgeleiden (bijvoorbeeld medische techniek). Tevens ontstaat er een toenemende behoefte aan generalisten i.v.m. veranderde patiëntenpopulatie (multiproblematiek).<br>• De te verwachten uitstroom van zorgpersoneel door pensionering en de ontgroening van de maatschappij vraagt in de regio Rijk van Nijmegen bijzondere aandacht.<br>• Het zorggebruik neemt jaarlijks toe in volume en de complexiteit van de zorg neemt toe. De toegankelijkheid van zorg komt steeds verder onder druk te staan – dit vraagt een maatschappelijke dialoog, om organisatie-inrichting over de zorgdomeinen heen (van WMO tot hoog specialistische curatieve zorg) en brede afstemming met opleidingsinstituten en zorgprofessionals werkzaam binnen de verschillende domeinen.<br>• De ervaren werkdruk van zorgprofessionals is hoog en dit wordt breed in alle sectoren van de zorg sterk gevoeld. Het werkplezier binnen de zorg staat onder druk en als gevolg hiervan kampt de sector met een negatief imago.<br>• Het medewerkersprofiel (kennis en vaardigheden) sluit onvoldoende aan op de veranderende praktijk in de zorgsector en sluit niet aan bij de diversiteit van de sectoren. |
| We ontwikkelen loopbanen en leerpaden voor (multidisciplinair) werken binnen de regionale zorg- en welzijnssector, waar het kan leiden we samen en modulair op en zetten we mensen na de opleiding ook transmuraal in | • Waar het kan leiden we samen op (bijvoorbeeld acute zorg en spoedzorg), we leiden modulair op en we leiden partners in zorg/mantelzorgers/informele zorg op.<br>• We zetten ons als regio gezamenlijk in voor aantrekkelijk werkgeverschap binnen de zorg; je hebt bij ons in de regio geen baan, maar een loopbaan in de gezondheidszorgsector. We geven inzicht in de diversiteit en mogelijkheden van de verschillende sectoren. We ontwikkelen leerpaden op maat in samenwerking met de WO/HAN/ROC…van de specialist tot verzorgende tot mantelzorger.<br>• Samen opleiden creëert meerwaarde voor studenten en bevordert afstemming van capaciteit tussen instellingen. Met meerdere ziekenhuizen wordt momenteel al samengewerkt om personeel op te leiden voor de acute zorg en spoedzorg. Dit biedt mogelijkheden om op te schalen, ook richting andere opleidingen en onderwijsinstellingen (o.a. HAN en ROC) bijvoorbeeld transmuraal opleiden. Hierbij ontwikkelen we ook combinatiefuncties ('joint-appointments') en 'white label teams' waarbij personen of gehele teams bij meerdere organisaties (tegelijk) kunnen werken en/of meer de cliëntreis kunnen volgen. Het belang van gedifferentieerd aanbod binnen werkzaamheden en op verschillende plekken voor zorgprofessionals is evident.<br>• We bieden maatwerktrajecten voor alle geïnteresseerden die willen werken binnen de zorg. We nodigen nadrukkelijk mensen uit met een niet westerse migratie achtergrond, mensen met een afstand tot de arbeidsmarkt en vrijwilligers voor diverse sectoren. Opleidingstrajecten passend bij de individuele medewerker en modulair onderwijs worden hiervoor aangeboden door opleidingsinstituten. Voor verschillende groepen (zorg)medewerkers wordt het vak expliciet in de praktijk geleerd met rolmodellen; denk aan vakscholen zoals binnen de sector techniek. |

# 5. Zorgaanbod: arbeidsmarkt: we verlichten de druk op de personele capaciteit door anders te kijken, te denken en te doen (2/2)

## Regio-afspraken: doelen, subdoelstellingen en omschrijving

| Doel en subdoelstellingen | Toelichting |
|---|---|
| We voeren de dialoog met de maatschappij op diverse manieren, verschillende plaatsen en met behulp van verschillende instrumenten zodat de verwachtingen van de professionele zorg helder zijn | • Binnen de regio zetten we elkaars kennis en kunde in om een hulpvraag niet altijd als vanzelfsprekend te laten uitmonden in een zorgvraag die beantwoord moet worden door een professional. We zullen programma's zoals reablement en positieve gezondheid met elkaar binnen alle sectoren van de gezondheidszorg omarmen. Hiermee versterken we de samenredzaamheid in het (sociale) netwerk van de individuele inwoner dan wel in de wijk.<br>• In samenspraak met gemeenten, het sociale domein en de 1ste lijn (huisartsen en wijkverpleging) starten we een dialoog met inwoners met instrumenten die hun diensten hebben bewezen zoals bijvoorbeeld de campagne "Denk vandaag over morgen" en gespreksvoering i.r.t. advanced care planning.<br>• Met kennis over, inzicht in de gevolgen van chronische- en ouderdomsziekten en aanreiken van praktische instructies, vergroten we de draagkracht van mantelzorgers/netwerk en worden zij partners in zorg. Hiertoe richten we een mantelzorgacademie op. |
| We geven invulling aan de implicaties van het anders kijken naar het organiseren van en kwaliteit van zorg met als inzet het verlagen van de administratieve lasten en regeldruk (o.a. door inzet digitalisering en techniek) | • We ontwerpen een andere wijze van verantwoorden naar kader stellende instituten als inspectie, zorgverzekeraars, auditinstituten en financiers. Met als inzet het verlagen van de administratieve lasten en regeldruk voor onze professionals.<br>• We reduceren rigoureus de administratieve lasten en regeldruk waar onze professionals nu relatief veel tijd aan kwijt zijn en het werkplezier aan verliezen. Dit vraagt om het herontwerpen van werkprocessen, zorgpaden en optimaliseren van de zorglogistiek. Zo kunnen we het werkplezier van professionals verhogen en hen inzetten waarvoor zij zijn opgeleid. We stroomlijnen bestaande werkprocessen en systemen zodat onze professionals meer tijd beschikbaar hebben voor het verlenen van zorg. De relatie met automatisering/digitalisering en technologie gericht op het genereren van data en algoritme t.b.v. het verbeteren van zorg en werkprocessen is hierbij leidend, om zo ook druk op personeel te verminderen. |
| We optimaliseren hulp, ondersteuning, zorg, begeleiding en behandeling rondom inwoners, cliënten en patiënten door te 'ontschotten' en leggen de regie zoveel mogelijk bij de inwoner | • We brengen de regio in beweging door transmurale samenwerking te organiseren door de specialistische (verpleegkundige) zorg goed te organiseren over de organisaties en domeinen heen, zodat steeds de juiste zorg op de juiste plek door de juiste professional verleend wordt.<br>• Huidige schotten in de keten vanaf het eerste uur (bij een hulpvraag) zorgen voor frustratie bij inwoners, cliënten, patiënten én zorgprofessionals, onnodige of dubbele (medische) handelingen en in sommige gevallen te late signalering. Door vanuit het perspectief van de inwoner, cliënt en patiënt bij een hulpvraag, ondersteuningsvraag of zorgvraag te vertrekken, kan de keten nog veel beter gestroomlijnd worden. Het integraal benaderen van de mens vanuit de verschillende organisaties in de zorgsector, helpt om frustratie bij de zorgbehoevende te verminderen, kwaliteit van zorg te verhogen, en inefficiëntie of dubbele zorg te verminderen. |

# *6. Digitale transformatie:* we pakken digitalisering aan d.m.v. informatievoorziening en fundament voor lange termijn architectuur (1/2)

## Regio-afspraken: doelen, subdoelstellingen en omschrijving

| Doel en subdoelstellingen | Toelichting |
|---|---|
| **We brengen de informatievoorziening in de transmurale samenwerking op orde en faciliteren de digitale transformatieopgave van de prioritaire thema's** | • Professionals uit de regio, langs alle beroepsgroepen en domeinen, ervaren een gebrek aan effectieve digitale gegevensuitwisseling en communicatie – dit neemt veel tijd in beslag wat ten koste gaat van de capaciteit en energie die onze professionals kunnen steken in het verlenen van zorg aan de inwoners van de regio<br>• Partijen zetten inmiddels, vaak afzonderlijk, in op digitalisering en oplossingen om informatie-uitwisseling te stroomlijnen, maar dit leidt in toenemende mate tot versnippering van toegepaste systemen en applicaties en het gebruik van veel "puntoplossingen"<br>• We werken toe naar:<br>  • Een geïntegreerd ecosysteem, voor de regio NOEL, waarin databeschikbaarheid het mogelijk maakt passende, hybride oplossingen voor zorg, preventie en gezondheid in te zetten. Aangesloten bij een landelijk dekkend netwerk gebaseerd op internationale standaarden die voldoet aan (Europese) wet- en regelgeving.<br>  • Dit teneinde de zorgverleners en patiënten/cliënten maximaal te ondersteunen en hun werkgeluk/ gezondheid te verbeteren. Door het ondersteunen van samenwerking tussen zorgverleners over de zorgdomeinen heen, zodat netwerkzorg gerealiseerd kan worden met schaalvoordelen voor de regio.<br>  • Juiste informatie, op juiste tijdstip, bij juiste persoon beschikbaar.<br>  • Die als bron gebruikt kan worden voor Research en Opleiding |
| Informatievoorziening in de regio op orde<br>• We starten vanuit de behoefte van zorg of oplossingen als eOverdracht, gezamenlijke monitoring of andere centrale diensten<br>• We gaan verkennen hoe we als regio kunnen toewerken naar brede databeschikbaarheid en een regionale gezondheidsomgeving | • Het voorbereiden van de regio om gegevensuitwisseling/ databeschikbaarheid tot stand te brengen. Denk hierbij aan het implementeren van de onderdelen van het uitwisselingskompas. Vindbaarheid verbeteren door het inrichten van een Regionaal Adressenlijst, wat uiteindelijk zal doorgroeien naar ZorgAB. Regionaal kiezen voor MITZ voor patiënttoestemmingen.<br>• Maar ook projecten die toewerken naar verdere digitalisering: Uitfaseren Fax-verkeer, Opschalen gebruik LSP, Implementeren Secure mail-oplossing, Focus op DataKwaliteit/ Registratie aan de Bron, Implementeren ZIB's<br>• De programmalijn e-Overdracht bestaat uit het op korte termijn verbeteren van de Verpleegkundige Overdracht. Om uiteindelijk toe te werken naar de specificaties van het landelijke eOverdracht die in 2026 door iedereen gehanteerd dienen te worden. Verbeteren Overdracht zit in 3 componenten: Techniek, Proces en Mens. Onderdeel van deze programmalijn is ook het herstarten van de beweging die ZONE (ZorgOverdracht Nijmegen en Omgeving) heeft ingezet (inrichten regionaal adressenlijst zit in programmalijn 2)<br>• Bij overdracht / verwijzing ook de context van de patiënt meegeven (o.b.v. positieve gezondheid – kwetsbaarheid / zorgvraag vooraf in beeld brengen<br>• Een RGO is géén kant-en-klaar product. Om tot die tijd de zorgverleners, op onderdelen, direct een verbetering aan te kunnen bieden kan er een "tussenoplossing" geïmplementeerd worden. Dit zal nooit een RGO worden, dus is geen toekomstvaste oplossing, maar levert wel snel resultaat. Voorbeeld daarvan is bijvoorbeeld cBoards voor specifieke zorgpaden, of Vitaly (OpenLine/Parsek) voor regionale MDO's. Kies de ondersteunen zorgpaden in afstemming met andere pijlers (bijv. COPD, wondzorg, Advance Care Planning, etc.). Bij elke tussenoplossing die gekozen wordt dient vooraf een heldere exit-strategie te zijn vastgesteld: financieel, contractueel en functioneel (naar eindgebruikers toe) |

# *6. Digitale transformatie:* we pakken digitalisering aan d.m.v. informatievoorziening en fundament voor lange termijn architectuur (2/2)

## Regio-afspraken: doelen, subdoelstellingen en omschrijving

| Doel en subdoelstellingen | Toelichting |
|---|---|
| Faciliteren van de digitale transformatieopgave<br>• We zetten in op gebruiksvriendelijke en simpele digitale toepassingen, en leggen meer (digitale) regie bij de inwoner | • Om digitale toepassingen succesvol in te zetten en te laten gebruiken door inwoners borgen we de gebruiksvriendelijkheid en overzichtelijkheid van deze oplossingen<br>• Hierbij stellen we inwoners in staat om meer (digitale) regie te nemen over hun (zorg)proces en daarmee ondersteunen en versnellen we vanuit een digitaal perspectief de opgaven gerelateerd aan de overige prioritaire thema's – we zoeken hiervoor nadrukkelijk de samenwerking en dwarsverbanden op met de overige thema's |
| Regionale samenwerkingsorganisatie (RSO)<br>• We ontwikkelen een regionale samenwerkingsorganisatie met een geharmoniseerd proces en systeem waarin we goed werkende digitale oplossingen samen brengen, prioriteren, inkopen en opschalen incl. nodige bestuurlijke borging | • In deze regionale samenwerking brengen we innovaties en digitale oplossingen samen. Dit bevordert de toegankelijkheid tot en uniformiteit van het gebruik van verschillende oplossingen. Deze samenwerking beheert regio-systemen en biedt mogelijkheden om als consortium geïntegreerd in te kopen (o.a. ook de inkoop van middelen). Dit geldt voor zowel het zorgdomein als voor het sociale domein. Het streven hierbij is: geen “puntoplossingen”, tenzij… We richten een regionale samenwerkingsorganisatiestructuur op. Deze regionale samenwerkingsorganisatie zal de functie hebben zoals het woord het zegt gericht op regionale samenwerking (lees: niet alleen gericht op digitalisering) en ondersteunend zijn aan alle pijlers van NOEL |



# Appendix

1. Toelichting prioritaire opgaven
2. **Verdieping geselecteerde initiatieven**
3. Methodiek kwantificering
4. Status ketenaanpakken
5. Preventie infrastructuur
6. Inventarisatie cruciale GGZ

# Er zijn reeds een aantal initiatieven geïdentificeerd en uitgewerkt – deze vormen een startpunt voor mogelijke transformatieplannen

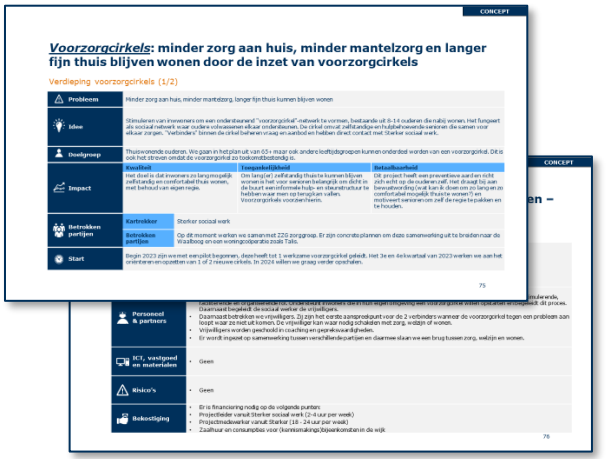
## Verdieping uitvoeringsagenda - initiatieven

### Verdieping prioritaire initiatieven/ oplossingsrichtingen

De uitvoeringsagenda verdiept op de werkwijze en implementatie van een aantal initiatieven

- **Omschrijving van het initiatief**
  - **Probleem**: beschrijving van het probleem waar het initiatief impact op heeft
  - **Idee**: beschrijving van het idee en hoe het ingrijpt op het probleem
  - **Doelgroep**: de doelgroep waarop het initiatief impact heeft
  - **Impact**: impact op kwaliteit, toegankelijkheid en betaalbaarheid
  - **Betrokken partijen**: de kartrekkers van het initiatief en betrokken partijen
  - **Start:** op welke termijn het initiatief van start zou kunnen gaan
- **Randvoorwaarden voor succes**
  - **Aanpassingen**: benodigde aanpassingen in het proces, personeel en partners, ICT, vastgoed en materialen
  - **Risico's:** Belangrijkste risico's en gevoeligheden
  - **Bekostiging:** welke financiering nodig, waarvoor en voor hoe lang

### Verdieping initiatieven




*Twee verdiepende uitvoeringsagenda pagina's per prioritair initiatief*

**Initiatieven zijn een startpunt en worden in Q1 2024 verder gedetailleerd, uitgewerkt en aangevuld**

Preventie: gezond leven en wonen

# *GEM Jeugd*: een andere manier van omgaan met psychische klachten van jeugd met oplossingen in het "gewone leven"

## Verdieping GEM Jeugd (1/2)

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Probleem** | Overconsumptie van Jeugd-GGZ. | | |
| **Idee** | Een andere manier van omgaan met psychische klachten. Meer acceptatie van variatie waardoor zorg niet noodzakelijk is. | | |
| **Doelgroep** | Jeugd GGZ. | | |
| **Impact** | **Kwaliteit** | **Toegankelijkheid** | **Betaalbaarheid** |
| | Oplossingen in het "gewone" leven in plaats van professionele hulp. | Vermindering zorgvraag. | N.v.t. |
| **Betrokken partijen** | **Kartrekker** | Gemeente Druten Wijchen. | |
| | **Betrokken partijen** | Karakter, Gemeenten Regio Rijk van Nijmegen, Buurtteams Jeugd (Oidos), Ixta NOA, GGD Gelderland Zuid. | |
| **Start** | Is net gestart, zou per 1-1-2024 opgeschaald kunnen worden. | | |

Preventie: gezond leven en wonen

# *GEM Jeugd*: een andere manier van omgaan met psychische klachten van jeugd met oplossingen in het "gewone leven"

## Verdieping GEM Jeugd (2/2)

| | |
|---|---|
| **Proces** | Het betekent voor zorgaanbieders meer van binnen naar buiten werken en zorg verbinden met werkende elementen uit het normale leven. Het voeren van een verkennend gesprek of netwerkintake aan de verwijzerskant. Meer kijken naar de context waarin het kind of de jongere zich bevindt. Wat zijn de belemmering die de ontwikkeling van de jeugdige in de weg staan. Hoe kunnen die worden overwonnen. Minder kijken in diagnose-denken. |
| **Personeel & partners** | We richten in de 7 gemeenten van het Rijk van Nijmegen ateliers in om deze beweging in gang te brengen. Deze ateliers worden gevoed door GEM Nederland. Per atelier is er een verbinder die het atelier draaiend houdt en de opbrengsten samenbrengt in de regio. De ateliers gaan er toe leiden dat zorg meer geïntegreerd wordt met het normale leven. Nabij en gebruikmakend van de natuurlijke hulpbronnen. Minder in een spreek- of behandelkamer. |
| **ICT, vastgoed en materialen** | N.v.t. |
| **Risico's** | Continuïteit, automatiseren van handelen van goed werkende initiatieven, mismatchen van zorgvragen, financiën. |
| **Bekostiging** | € 50.000 per atelier per jaar, komt neer op € 350.000 per jaar voor de duur van 4 jaar. |

Preventie: gezond leven en wonen

# *Verkleinen gezondheidsverschillen*: vanuit werkgeverschap stimuleren van gezonde keuzes en actief bijdragen aan gezondheid van inwoners

## Verdieping Verkleinen gezondheidsverschillen (Groen Gezond en in Beweging)

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Probleem** | Groeiende gezondheidsverschillen en verslechterende leefstijl. | | |
| **Idee** | Vanuit werkgeverschap stimuleren van gezonde keuzes en actief bijdragen aan de gezondheid van alle inwoners. Zodat zij lekker in hun vel zitten, voldoende bewegen, gezonder eten en zodat de gezondheidsverschillen in de stad kleiner worden. | | |
| **Doelgroep** | Inwoners in kwetsbare positie met beperkte gezondheidsvaardigheden. | | |
| **Impact** | **Kwaliteit** | **Toegankelijkheid** | **Betaalbaarheid** |
| | N.v.t. | Een leefstijlverbetering zorgt voor een zorgvraagvermindering. | N.v.t. |
| **Betrokken partijen** | **Kartrekker** | Gemeente Nijmegen. | |
| | **Betrokken partijen** | De initiatiefnemers zijn Radboudumc, Gemeente Nijmegen, GGD Gelderland Zuid , Radboud universiteit en HAN. Er zijn ruim 70 organisaties die samenwerken aan gezonde Nijmegenaren in een gezonde stad. | |
| **Start** | Initiatief is al van start, het zou opgeschaald moeten worden (bijv. naar meer gemeenten) | | |

Preventie: gezond leven en wonen

# *Leefstijlloketten:* het verbeteren van leefstijl d.m.v. loket met doorverwijsmogelijkheden

## Verdieping leefstijlloketten (1/2)

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Probleem** | Chronische ziekten, zoals diabetes type 2, hart- en vaatziekten en kanker, veroorzaken de meerderheid van de ziektelast in Nederland. De helft van deze chronische ziekten is te herleiden naar een ongezonde leefstijl. | | |
| **Idee** | Het verbeteren van leefstijl door doorverwijsmogelijkheden te creëren voor inwoners van de regio Rijk van Nijmegen specifiek gericht op leefstijl. | | |
| **Doelgroep** | Inwoners die baat hebben bij een verbeterde leefstijl. | | |
| **Impact** | **Kwaliteit**<br>Huisartsen hebben nu geen betrouwbare partij waarnaar ze kunnen doorverwijzen. Dit initiatief richt die partij in. | **Toegankelijkheid**<br>Een leefstijlverbetering zorgt voor een zorgvraagvermindering. | **Betaalbaarheid**<br>Een leefstijlinterventie is minder kostbaar dan de professionele zorg die nodig is om de gevolgproblemen op de lossen. |
| **Betrokken partijen** | **Kartrekker** | Radboud UMC en GGD Gelderland. | |
| | **Betrokken partijen** | NEO huisartsen, Bindkracht 10, gemeenten Rijk van Nijmegen, Vitaal en Fitter, Beter Verwijs, Sint Maartenskliniek, CWZ, Radboud UMC en GGD Gelderland. | |
| **Start** | Initiatief is nog pril, per 1 maart 2024 zou dit opgeschaald kunnen worden. | | |

Preventie: gezond leven en wonen

# *Leefstijlloketten:* het verbeteren van leefstijl d.m.v. loket met doorverwijsmogelijkheden

## Verdieping leefstijlloketten (2/2)

| | |
|---|---|
| **Proces** | Dit moet nog verder uitgewerkt worden met de partijen die bij dit initiatief betrokken zijn. |
| **Personeel & partners** | Leefstijlexpertise en gespreksvoering met name richting de kwetsbare doelgroepen (zoals o.m. laaggeletterden, mensen in armoede, mensen met lagere gezondheidsvaardigheden, migranten en nieuwkomers).<br><br>Voldoende capaciteit (buurtsport-)coaches om inwoners die worden doorverwezen vanuit huisarts, ziekenhuis (beterverwijs) of leefstijlcoach (GLI) te begeleiden naar passend sport- en beweegaanbod, gelijk aan aanpak Welzijn op Recept, die opgeleid zijn om goed om te kunnen gaan met de achtergronden van deze veelal kwetsbare doelgroepen. |
| **ICT, vastgoed en materialen** | Nog onbekend, Beter Verwijs wordt onderzocht. |
| **Risico's** | Het grootste risico is dat leefstijlloketten "er bij" komen en niet "in plaats van". Dit risico mitigeren we door goede afspraken te maken met en voorlichting te geven aan de huisartsen. |
| **Bekostiging** | Er zal extra bekostiging noodzakelijk zijn. De uitwerking hiervan volgt in een transformatieplan. |

Zorgvraag: kwetsbare groepen

# *Lokale netwerksamenwerking*: minder crisissituaties door multidisciplinaire overleggen en zorgplannen t.b.v. kwetsbare ouderen

## Verdieping lokale netwerksamenwerking (1/2)

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Probleem** | Versnippering en onvoldoende afstemming bij kwetsbare groepen, waar meerdere hulpverleners bij betrokken zijn. | | |
| **Idee** | Lokale netwerkzorg verder implementeren volgens een aanpak die Evidence based is, de zogenaamde DementieNet-aanpak (7 jaar lang onderzoek bewijst triple-aim improvement, die tot nu toe is gericht op de doelgroep kwetsbare ouderen die thuis wonen (en hun mantelzorgers), maar ook voor andere kwetsbare groepen geschikt kan zijn. Door in netwerkverband samen te werken, ontstaan er kortere lijnen tussen professionals, stijgt het onderling vertrouwen, worden vaker MDO's en multidisciplinaire zorgplannen gemaakt, die het doel van de patiënt centraal stellen. Eerste aanwijzingen duiden op minder crisissituaties. | | |
| **Doelgroep** | Kwetsbare ouderen, inclusief mensen met dementie en thuiswonende mensen met Psychiatrische problematiek (zowel jeugd als volwassenen). | | |
| **Impact** | **Kwaliteit**<br>De methode DementieNet geeft betere kwaliteit van zorg: Meer MDO's, betere persoonsgerichtheid, beter diagnostiek, beter afgestemd. | **Toegankelijkheid**<br>De DementieNet aanpak geeft meer werkplezier, doordat de professionals beter grip krijgen op de complexe problematiek. | **Betaalbaarheid**<br>Uit onderzoek blijkt dat deze netwerkzorg 20% ziekenhuiskosten bespaart en 10% meer investering van huisartsenzorg vraagt (gemeten bij dementiepatiënten). |
| **Betrokken partijen** | **Kartrekker** | NEO, omdat de betrokkenheid van huisartsenpraktijk in de netwerkvorming cruciaal is gebleken en NEO Huisartsenzorg samen met ZZG deze methodiek al implementeert. | |
| | **Betrokken partijen** | O.a. ZZG zorggroep, Radboudumc, Pro Persona, als je de methodiek wilt aanpassen voor mensen met psychiatrische problematiek, Sterker/Bindkracht, indien je lokale netwerken wil verbinden aan de community. | |
| **Start** | Zeer snel (in feite wil je de bestaande implementatie versnellen en uitbreiden naar nieuwe doelgroepen. | | |

Zorgvraag: kwetsbare groepen

# *Lokale netwerksamenwerking*: minder crisissituaties door multidisciplinaire overleggen en zorgplannen t.b.v. kwetsbare ouderen

## Verdieping lokale netwerksamenwerking (2/2)

| | |
|---|---|
| **Proces** | Het is noodzakelijk om het huidige (zorg)proces aan te passen door vaste netwerkpartners te betrekken vanuit diverse disciplines, met de aanstelling van 1 of 2 kartrekkers per netwerk en het organiseren van gezamenlijke inhoudelijke trainingen. Veranderingen in taken en verantwoordelijkheden binnen het proces omvatten het maken van werkafspraken over belangrijke zorgstandaarden, de invoering van een multidisciplinair overleg (MDO), en het gebruik van een digitale communicatietool.<br>De bestaande organisatiestructuren moeten worden aangepast om deze veranderingen te ondersteunen. Het is essentieel dat de kartrekkers voldoende tijd hebben en de nodige ondersteuning krijgen, zoals reeds ingericht vanuit NEO Huisartsenzorg. |
| **Personeel & partners** | Aanvullende mensen/teams met het juiste profiel zijn nodig, waarbij het profiel van kartrekker beschikbaar is (bijv. POH of wijkverpleging). Implicaties voor bestaande functies/departementen omvatten mogelijk een verandering in inzet, van ad hoc naar structurele samenwerkingsafspraken. Instructie/opleiding is nodig, met startbijeenkomsten per netwerk onder leiding van een procesbegeleider. Coaching voor netwerktrekkers en indien nodig training voor VIP Samenwerken kunnen ook vereist zijn. Samenwerking met (keten)partners en andere betrokkenen wordt intensiever, met meer vertrouwen, betere afstemming en ontdubbeling van taken. |
| **ICT, vastgoed en materialen** | Digitale tool (VIP Samenwerken) verspreiden. |
| **Risico's** | Continuïteit van menskracht, teveel wisselingen van partners in het netwerk, op te lossen door ondersteuning van management. |
| **Bekostiging** | Vergoeding is nodig voor deelname aan startbijeenkomst en evaluatiebijeenkomst zn. coaching netwerktrekker en vergoeding deelname leren werken met digitale tool (VIP Samenwerken. Vergoeding voor deelname aan MDO bij doelgroep GGZ. MDO is paar maal per jaar structureel. De overige bijeenkomsten zijn eenmalig. |

Zorgvraag: kwetsbare groepen

# *Transmuraal proactief zorgpad*: zorgt voor een betere samenwerking tussen (gespecialiseerd) zorgverleners van de 1e, 2e en 3e lijn

## Verdieping transmuraal proactief zorgpad (1/2)

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Probleem** | Vroegtijdige signalering en markering van de palliatieve fase én opstart van proactieve zorgplanning gebeurt onvoldoende en zorgt voor knelpunten. | | |
| **Idee** | Implementatie van een transmuraal proactief zorgpad in de regio Zuid Gelderland op basis van een succesvol project (een continuüm van vertrouwen en deskundigheid, 2018-2021). Dit zorgt voor een betere samenwerking en afstemming tussen (gespecialiseerd) zorgverleners, een toename van tevredenheid van patiënt en naasten, 2x zoveel mensen die kans hebben om thuis te sterven, minder bezoek van SEH/HAP/kortere (ongeplande) opnames ziekenhuis in de laatste 3 maanden voor overlijden en een stijgende kostentrend die wordt omgebogen naar een dalende kostentrend. | | |
| **Doelgroep** | De doelgroep bestaat uit mensen met ongeneeslijke aandoeningen zoals kanker, orgaan falen (long-, hart e.d.), neurologische aandoeningen, dementie en kwetsbaarheid. | | |
| **Impact** | **Kwaliteit**<br>Aansluiting bij waarden, wensen, behoeften van de patiënt en naasten op fysiek, sociaal, psychisch en spiritueel gebied. Ook is er aandacht voor eigen regie en autonomie. Betere continuïteit en coördinatie van zorg door juiste zorgverlener op de juiste plaats. | **Toegankelijkheid**<br>Juiste informatie verschaffen aan patiënt en naasten, vroegtijdige signalering van palliatieve zorg voor een betere zorgplanning op de juiste plaats, juiste zorgverlener en deskundigheid; zorgt voor werkplezier/benutten van competenties op alle niveaus en tussen organisaties. | **Betaalbaarheid**<br>Vroegtijdige signalering, markering en samen beslissen in combinatie met inzet van transmurale samenwerking met MDO's levert een bijdrage aan voorkomen/verminderen van bezoek aan HAP/SEH, (on)geplande ziekenhuisopnames en onder-/overbehandeling in de laatste levensfase. |
| **Betrokken partijen** | **Kartrekker** | Netwerk Palliatieve zorg Zuid Gelderland/netwerkcoördinator. | |
| | **Betrokken partijen** | ZZG namens 6 aanbieders wijkverpleging, CWZ, Radboud UMC, NEO huisartsenzorg, Apothekersvereniging, Kalorama namens verpleeghuiszorg /cliëntvertegenwoordiging Netwerk 100 / PZNL faciliterend en ondersteunend. | |
| **Start** | 2024, waar mogelijk mei 2024. | | |

Zorgvraag: kwetsbare groepen

# *Transmuraal proactief zorgpad*: zorgt voor een betere samenwerking tussen (gespecialiseerd) zorgverleners van de 1e, 2e en 3e lijn

## Verdieping transmuraal proactief zorgpad (2/2)

| | |
|---|---|
| **Proces** | Huidig (zorg)proces aanpassen door transmurale samenwerking voor betere palliatieve zorg. Taken en verantwoordelijkheden veranderen met de regiebehandelaar die coördinatie en continuïteit in samenwerking met andere behandelaars op zich neemt. Vereist ontschotting van kennis, behoud van eigen identiteit, en gebruik van technologische middelen zoals monitorapps en beeldbellen in de organisatiestructuren. |
| **Personeel & partners** | Aanvullende mensen/teams nodig voor palliatieve zorgproject: projectleider bekostiging/palliatieve zorg, communicatiemedewerker, projectleider sociaal domein, en projectondersteuning voor zorgpad-implementatie. Geen specifieke implicaties voor bestaande functies aangegeven. Nodig is training voor generalisten, blended learning, en regionaal scholingsbeleid palliatieve zorg in samenwerking met expertisecentrum RadboudUMC. |
| **ICT, vastgoed en materialen** | Digitale gegevensuitwisseling vormt een groot knelpunt m.n. als het gaat om de vastgelegde informatie rondom proactieve zorgplanning beschikbaar maken tussen organisaties/professionals. Aandacht voor en inzet van technologische ontwikkelingen; monitorapps/beeldbellen. |
| **Risico's** | Bedrijfsbelang en algemeen belang; balans en oog voor eigen identiteit en gezamenlijke identiteit, onderlinge afhankelijkheid i.h.k.v. governance en financiën, openheid en besluitvaardigheid. Om te mitigeren moeten we gebruik maken van de ambitie, innovatieve kracht, passie en bevlogenheid in de regio. |
| **Bekostiging** | Tot en met 2026. |

Zorgvraag: kwetsbare groepen

# *Verdieping Welzijn op Recept*: zorgverlener verwijst naar een 'welzijnsarrangement' wat gebruik van HA- en GGZ-zorg vermindert

## Verdieping Welzijn op Recept (1/2)

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Probleem** | Welzijn op Recept (WOR) vermindert het gebruik van huisartsenzorg en GGZ en kan leiden tot uitstel van opname in het verpleeghuis. | | |
| **Idee** | Klachten als vermoeidheid, pijn in de nek, maar ook stress, angst en somberheid hebben lang niet altijd een medische oorzaak. Vaak spelen onderliggende sociaal maatschappelijke problemen een rol, zoals overlijden van een partner, verlies van werk of eenzaamheid. Bij WOR verwijst een zorgverlener (vaak in de huisartsvoorziening) de patiënt naar een zogenaamd 'welzijnsarrangement'. Deze arrangementen bestaan uit lokale interventies die het welbevinden en de veerkracht van mensen verhogen, zoals creatieve activiteiten, vrijwilligerswerk, sport en bewegen of een combinatie hiervan. De kern van de aanpak is individueel maatwerk. Welzijn op Recept wordt momenteel aangeboden in alle stadsdelen van Nijmegen. | | |
| **Doelgroep** | De primaire doelgroep bestaat uit mensen met psychosociale problemen die regelmatig bij de huisarts komen. (318 WOR-trajecten in 2022, geen idee hoe groot de doelgroep precies is). | | |
| **Impact** | **Kwaliteit** | **Toegankelijkheid** | **Betaalbaarheid** |
| | Bevordering kwaliteit van leven, veerkracht en langer thuis wonen. | Zorgpartners worden ontlast omdat bewoners langer zelfstandig kunnen blijven wonen en zwaardere zorg wordt verminderd, voorkomen en/of uitgesteld. | Onderzoek van het landelijk kennisnetwerk Welzijn op Recept toont besparingen in de eerstelijnszorg, de GGZ en in de langdurige zorg van tussen de 5 en 10%. |
| **Betrokken partijen** | **Kartrekker** | Bindkracht10. | |
| | **Betrokken partijen** | Deze aanpak vindt plaats in samenwerking met de huisartsen en de Buurtteams. | |
| **Start** | Op korte termijn, het initiatief loopt al maar voor opschaling zullen voorbereidingen getroffen moeten worden. Gefaseerde opschaling is mogelijk vanaf het tweede kwartaal van 2024. | | |

Zorgvraag: kwetsbare groepen

# *Verdieping Welzijn op Recept*: zorgverlener verwijst naar een 'welzijnsarrangement' wat gebruik van HA- en GGZ-zorg vermindert

## Verdieping Welzijn op Recept (2/2)

| | |
|---|---|
| **Proces** | Aanpassingen in het (zorg)proces zijn nodig voor een betere toeleiding van mensen vanuit zorg naar welzijn. Dit omvat het verbeteren van vindbaarheid, overwegen van digitale aanmelding, en het betrekken van zorgpartners. Veranderingen vereisen centralisatie van aanmeldingen, vergroten van naamsbekendheid, en ruimte voor regelmatig overleg tussen zorg en welzijn. Geen veranderingen in taken en verantwoordelijkheden binnen het proces. |
| **Personeel & partners** | Bij opschaling zijn meer sociaal werkers nodig, vooral met expertise in psychosociale klachten en cultuursensitief werken. Dit kan leiden tot meer gebruik van wijkverpleegkundige zorg en dagbesteding, waardoor ouderen langer thuis kunnen blijven. Opbouwwerkers moeten meer inzet leveren, maar de inhoud van het werk blijft hetzelfde. Een leertraject is nodig voor samenwerking met zorgpartners en instructies voor het aanmelden van WOR. De samenwerking met partners vereist formalisering, tijd voor evaluatie, en intensievere samenwerking op verschillende niveaus met gedeelde verantwoordelijkheid, vertrouwen en efficiëntieslag door takenafstemming. |
| **ICT, vastgoed en materialen** | Inrichten van een digitale aanmeldings- of landingspagina. |
| **Risico's** | Continuïteit van menskracht, wisselingen van professionals in de wijken, hoeveelheid inzet/ tijd/ geduld om de juiste match te maken, kwetsbaarheid balans vragers en dragers in huidige aanbod. Behoefte lastig voorspelbaar. Dit is te mitigeren door een fulltime projectleider die kan sturen op een goede samenwerking binnen het projectteam WOR. Dit team moet voldoende tijd hebben om samen te leren en te ontwikkelen. |
| **Bekostiging** | NEO verkent of gebruik kan worden gemaakt van de regionale inkoop overeenkomst WOR. Daarnaast vraagt de inzet van sociaal werkers personeelskosten volgens schaal 8 uit de CAO Sociaal werk. Het ontwikkelen van eventuele ICT-oplossingen vraagt om een investering. Werving personeel vraagt om structurele financiering anders gaat het niet lukken om alle vragen op te pakken. Investeringskosten inzake samenwerking en ICT zitten vooral aan de voorkant en zijn tijdelijk. |

Zorgvraag: kwetsbare groepen

# *Verdieping Sociaal arrangeren*: middels een 'sociaal arrangeur' kunnen kwetsbare ouderen zo lang mogelijk thuis blijven wonen

## Verdieping sociaal arrangeren (1/2)

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Probleem** | Het zorgt ervoor dat ouderen met lichte geheugenproblemen en kwetsbaarheden die deels niet in beeld zijn, worden bereikt en langer thuis wonen met behoud van kwaliteit van leven en stabiele mantelzorgbelastbaarheid. HA, POH en WVP voelen zich ontlast en ervaren minder druk. Ook wordt hierdoor zwaardere zorg verminderd, voorkomen en/of uitgesteld. | | |
| **Idee** | Sociaal Arrangeren helpt kwetsbare ouderen met geheugenklachten om zo lang mogelijk thuis te blijven wonen. Een sociaal arrangeur, een ouderenexpert, wordt ingezet na overleg met de huisarts of wijkverpleegkundige. De sociaal arrangeur coördineert samenwerking tussen professionals, de oudere en het netwerk, waardoor signalering en ondersteuning efficiënt verlopen. Het doel is het bevorderen van thuiswonende ouderen met behoud van kwaliteit van leven en eigen regie, ondersteuning van mantelzorgers, en het voorkomen of uitstellen van zwaardere zorg door vroegtijdige, domein overstijgende ondersteuning.<br><br>We denken hierbij goed na over de positionering van de sociaal arrangeur, ook in het licht van bestaande inrichting en personeel (zoals zorgtrajectbegeleiders dementie, welzijnswerkers gericht op ouderen, praktijkondersteuners somatiek en Wmo consulenten). We streven naar maatwerk per gemeente, in samenhang met huidige netwerken, om extra schotten te voorkomen. | | |
| **Doelgroep** | 65+ met (milde) cognitieve problemen en kwetsbaarheden op meerdere leefgebieden, vooralsnog woonachtig (thuiswonend) in Nijmegen. De doelgroep moet gecommitteerd zijn aan de inzet van Sociaal Arrangeren en openstaan voor communicatie tussen informeel en formeel netwerk. Inschatting (door VGZc) is 500 mensen. | | |
| **Impact** | **Kwaliteit** | **Toegankelijkheid** | **Betaalbaarheid** |
| | Bevordering kwaliteit van leven en langer thuis wonen. Het gevoel hebben langer thuis te kunnen wonen. | Toegankelijkheid (ruim 86% nu wel in beeld bij sociaal werk), minder werklast HA, POH en WVP. | Vermindering zorgkosten Wlz door meer vroegtijdige inzet aan de 'voorkant'. Ook minimale mindering inzet WVP terug te zien in de data. |
| **Betrokken partijen** | **Kartrekker** | Lentl | |
| | **Betrokken partijen** | Werkmaatschappijen onder de koepel van Lentl (al operationeel bij Sterker sociaal werk), VGZ, Gemeente Nijmegen, NEO huisartsenzorg, ZZG zorggroep en Buurtzorg. Bij uitbreiding naar Rijk van Nijmegen ook de andere welzijnsorganisaties. | |
| **Start** | Op korte termijn, van belang dat bij uitbreiding van huidige scope wel voorbereidingstijd wordt gerekend. Bij tijdig voorbereiden is (flinke, maar wel gefaseerde) uitbreiding tweede deel 2024 realiseerbaar. Vervolgens kan uitbreiding naar de gemeentes van het Rijk van Nijmegen starten. | | |

Zorgvraag: kwetsbare groepen

# *Verdieping Sociaal arrangeren*: middels een 'sociaal arrangeur' kunnen kwetsbare ouderen zo lang mogelijk thuis blijven wonen

## Verdieping sociaal arrangeren (2/2)

| | |
|---|---|
| **Proces** | Het gaat om een reorganisatie van werkprocessen en meer samenwerking tussen huisartsen (HA), praktijkondersteuners (POH), en wijkverpleegkundigen (WVP). Screening van het patiëntenbestand gebeurt voor aanmelding, gevolgd door een intakefase door sociaal werk (SA). Tijdens het traject is afstemming nodig, vooral bij casusregie. Het vereist duidelijke verdeling van verantwoordelijkheden en afstemming met andere zorgverleners (bijv. ouderenadviseurs/zorgtrajectbegeleiders). Geen nieuwe instructie nodig, maar wel regelmatig overleg en evaluatie met samenwerkingspartners voor het behoud van een effectieve samenwerking. |
| **Personeel & partners** | Bij opschalen zijn meer sociaal werkers nodig met expertise in ouderen en scholing in de ouderenmodule (bijv. HAN). Voor huisartsen (HA), praktijkondersteuners (POH), en wijkverpleegkundigen (WVP) blijft de inzet hetzelfde, maar vereist basisinformatie over sociaal werk (SA). Implicaties voor bestaande functies zijn meer structurele samenwerkingen en de noodzaak van tijd en ruimte voor gezamenlijk leren en ontwikkelen. Benodigde instructie/opleiding omvat een basistraining (ontwikkeld in 2024) en scholing van HAN, met ook een basistraining voor HA, POH, en WVP in het gebruik van de VIP samenwerken-tool. Samenwerking met partners en netwerk verandert naar een nauwere samenwerking op verschillende niveaus, met intensievere betrokkenheid, gedeelde verantwoordelijkheid, vertrouwen, afstemming, en efficiëntie door takenafstemming. |
| **ICT, vastgoed en materialen** | VIP samenwerken breed inzetten. Daarbij is verkenning om overlap in de verschillende dossiers te verminderen wenselijk (toekomstdroom). |
| **Risico's** | Continuïteit van menskracht, wisselingen van professionals in de wijken, het vraagt inzet/ tijd/ geduld om de samenwerkingen op een goede manier op te tuigen dus het is van belang om het gedegen manier te implementeren. Een belangrijk risico is een klein projectteam met alle kwetsbaarheden. Dit is te mitigeren door de gedegen inzet van een projectmanager, coördinatie van het projectteam en ondersteuning van het management van de verschillende partijen. |
| **Bekostiging** | De inzet van de sociaal arrangeur vraagt personeelskosten volgens schaal 8 uit de CAO Sociaal werk. Tijdens de pilot (met veel onderzoek erbij, nieuwe werkwijze implementeren e.d.) waren dit 16 casussen per 1 FTE. Dit worden er beduidend meer bij het inzetten van de sociaal arrangeur als regulier werk. |

Zorgvraag: kwetsbare groepen

# *Voorzorgcirkels*: minder zorg aan huis, minder mantelzorg en langer fijn thuis blijven wonen door de inzet van voorzorgcirkels

## Verdieping voorzorgcirkels (1/2)

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Probleem** | Minder zorg aan huis, minder mantelzorg, langer fijn thuis kunnen blijven wonen. | | |
| **Idee** | Stimuleren van inwoners om een ondersteunend "voorzorgcirkel"-netwerk te vormen, bestaande uit 8-14 ouderen die nabij wonen. Het fungeert als sociaal netwerk waar oudere volwassenen elkaar ondersteunen. De cirkel omvat zelfstandige en hulpbehoevende senioren die samen voor elkaar zorgen. "Verbinders" binnen de cirkel beheren vraag en aanbod en hebben direct contact met Sterker sociaal werk. | | |
| **Doelgroep** | Thuiswonende ouderen. We gaan in het plan uit van 65+ maar ook andere leeftijdsgroepen kunnen onderdeel worden van een voorzorgcirkel. Dit is ook het streven omdat de voorzorgcirkel zo toekomstbestendig is. | | |
| **Impact** | **Kwaliteit** | **Toegankelijkheid** | **Betaalbaarheid** |
| | Het doel is dat inwoners zo lang mogelijk zelfstandig en comfortabel thuis wonen, met behoud van eigen regie. | Om lang(er) zelfstandig thuis te kunnen blijven wonen is het voor senioren belangrijk om dicht in de buurt een informele hulp- en steunstructuur te hebben waar men op terug kan vallen. Voorzorgcirkels voorzien hierin. | Dit project heeft een preventieve aard en richt zich echt op de ouderen zelf. Het draagt bij aan bewustwording en motiveert senioren om zelf de regie te pakken en te houden. |
| **Betrokken partijen** | **Kartrekker** | Sterker sociaal werk. | |
| | **Betrokken partijen** | Op dit moment werken we samen met ZZG zorggroep. Er zijn concrete plannen om deze samenwerking uit te breiden naar de Waalboog en een woningcoöperatie zoals Talis. | |
| **Start** | Begin 2023 zijn we met een pilot begonnen, deze heeft tot 1 werkzame voorzorgcirkel geleidt. Het 3e en 4e kwartaal van 2023 werken we aan het oriënteren en opzetten van 1 of 2 nieuwe cirkels. In 2024 willen we graag verder opschalen. | | |

Zorgvraag: kwetsbare groepen

# *Voorzorgcirkels*: minder zorg aan huis, minder mantelzorg en langer fijn thuis blijven wonen door de inzet van voorzorgcirkels

## Verdieping voorzorgcirkels (2/2)

| | |
|---|---|
| **Proces** | Procesmatig vraagt dit initiatief weinig van de betrokken organisaties, behalve een kortere lijn tussen zorg, welzijn en wonen. |
| **Personeel & partners** | Er zal een sociaal werker aangenomen worden voor de dagelijkse werkzaamheden rondom de voorzorgcirkels. Deze heeft een stimulerende, faciliterende en organiserende rol. Ondersteunt inwoners die in hun eigen omgeving een voorzorgcirkel willen opstarten en begeleidt dit proces. Daarnaast begeleidt de sociaal werker de vrijwilligers en betrekken we vrijwilligers. Zij zijn het eerste aanspreekpunt voor de 2 verbinders wanneer de voorzorgcirkel tegen een probleem aan loopt waar ze niet uit komen. De vrijwilliger kan waar nodig schakelen met zorg, welzijn of wonen. Deze vrijwilligers worden geschoold in coaching en gespreksvaardigheden. Ook wordt er ingezet op samenwerking tussen verschillende partijen en daarmee slaan we een brug tussen zorg, welzijn en wonen. |
| **ICT, vastgoed en materialen** | Geen. |
| **Risico's** | Geen. |
| **Bekostiging** | Er is financiering nodig op de volgende punten:<br>○ Projectleider vanuit Sterker sociaal werk (2-4 uur per week)<br>○ Projectmedewerker vanuit Sterker (18 - 24 uur per week)<br>○ Zaalhuur en consumpties voor (kennismakings)bijeenkomsten in de wijk |

Zorgvraag: kwetsbare groepen

# *Beleefhuis Zorgtechnologie*: het opzetten van een beleefhuis voor ouderen met zorgtechnologie

## Verdieping Beleefhuis Zorgtechnologie (met woonzorggesprekken) (1/2)

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Probleem** | Inzet zorgprofessionals voorkomen en/of verminderen en zelfredzaamheid bevorderen met inzet van zorgtechnologie en domotica. Ouderen vroegtijdig voorbereiden en daarmee acute problematiek voorkomen/verminderen. | | |
| **Idee** | Inzetten op een beleefhuis met (zorg)technologie en woongesprekken. Het idee is om een beleefhuis met zorgtechnologie op te zetten waarin we met ouderen in gesprek te gaan over de huidige en toekomstige woonwensen en de inzet van ondersteunende zorgtechnologie bij vitaal, veilig en (technologisch) gesteund thuis wonen. Het beleefhuis (met zorgtechnologie en domotica) en de woongesprekken kunnen als twee projecten worden gezien, maar zijn wel complementair aan elkaar. | | |
| **Doelgroep** | De doelgroep bestaat uit ouderen. | | |
| **Impact** | **Kwaliteit**<br>Ouderen denken eerder na over toekomstige hulp- en woonvragen. Inzet van zorgtechnologie en domotica draagt bij aan kwaliteit van leven, omdat deze in huis aanwezig is en zonder wachttijd ingezet kan worden. Dit bevordert eigen regie en zelfredzaamheid. | **Toegankelijkheid**<br>De inzet van zorgtechnologie en domotica zal het beroep op professionele zorg voorkomen of verlagen. | **Betaalbaarheid**<br>Ouderen schaffen zelf de zorgtechnologie en domotica aan (waar mogelijk) en zijn minder aangewezen op professionele inzet aan huis. |
| **Betrokken partijen** | **Kartrekker** | Nader te bepalen, maar we denken aan gemeente(n) met ZZG. | |
| | **Betrokken partijen** | Welzijnsorganisatie, GGD, gemeente (Berg en Dal), ZZG (nog met hen bespreken). Mogelijk wooncorporatie, afhankelijk van te kiezen locatie beleefhuis. Aanbieders zorgtechnologie en domotica. | |
| **Start** | N.t.b. | | |

Zorgvraag: kwetsbare groepen

# *Beleefhuis Zorgtechnologie*: het opzetten van een beleefhuis voor ouderen met zorgtechnologie

## Verdieping Beleefhuis Zorgtechnologie (met woonzorggesprekken) (2/2)

| | |
|---|---|
| **Proces** | Op het eerste oog is er geen aanpassing in het proces nodig. |
| **Personeel & partners** | Bestaande samenwerking welzijnswerk en wijkverpleging benutten. Vrijwilligers opleiden voor het voeren van gesprekken. Beleefhuis dusdanig positioneren dat mensen onder begeleiding het huis kunnen beleven en uitleg kunnen krijgen over de (zorg)technologie en domotica. Het beleefhuis zou een regionale functie kunnen hebben. |
| **ICT, vastgoed en materialen** | Plek nodig voor het beleefhuis. Aanpassing aan vastgoed afhankelijk van te kiezen locatie (woning in de wijk of afdeling in herstelhotel o.i.d.). Daarnaast aanschaf hulpmiddelen en technologie die in het beleefhuis geplaatst kunnen worden. Denk aan traplift, douchestoel, domotica, aankleedhulpmiddelen, zorghulpmiddelen etc. |
| **Risico's** | Eigenaarschap beleefhuis. |
| **Bekostiging** | Nodig voor het opzetten, inrichten en onderhouden van het Beleefhuis samen met relevante partijen (o.a. projectleiding t.b.v. opstarten en implementeren van het beleefhuis en continuering beleefhuis en materiele kosten). En voor het opzetten, coördineren en voeren van de woongesprekken. |

Mentale gezondheid

# *Mentaal gezondheidsplein*: het mentaal gezondheidsplein bestrijdt versnippering en onvoldoende afstemming binnen de GGZ

## Verdieping mentaal gezondheidsplein (1/2)

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Probleem** | Versnippering en onvoldoende afstemming bij kwetsbare groepen, waar meerdere hulpverleners bij betrokken zijn. | | |
| **Idee** | Het mentaal gezondheidscentrum wordt in het IZA aangedragen. Dit idee is vertaald in het Mentaal Gezondheidsplein (MGP). Hiermee wordt het netwerkkarakter benadrukt. Netwerkvorming is een noodzakelijk element van de oplossing. Het Mentaal Gezondheidsplein betreft een netwerk op basis van een gezamenlijk herstel ondersteunende visie. Hierin is kennis over het herstelaanbod/peer support, preventief aanbod, de wijk, GGZ-aanbod en wachttijden. | | |
| **Doelgroep** | De Mentale Gezondheidspleinen hebben als doel om de mentale veerkracht in leefgebieden zoals wijken of rurale woonkernen te versterken en cliënten sneller passende zorg te bieden. Daarbij gaat bijzondere aandacht naar de mentale gezondheid en weerbaarheid van risicogroepen zoals, mensen met ernstig psychische aandoeningen (EPA), jongeren/jongvolwassenen (met ASS en persoonlijkheidsproblematiek) en ouderen (eenzaamheid, frailty en dementie). | | |
| **Impact** | **Kwaliteit** | **Toegankelijkheid** | **Betaalbaarheid** |
| | Wachttijden terugdringen; Voorkomen dat situaties in de wijk escaleren: wonen in wijk mogelijk maken/houden, ook voor mensen met een psychische kwetsbaarheid (2e lijn ondersteunt 1e lijn). | Het MGP voorkomt of verlaagt de zorgvraag en bevordert zorg op de juiste plek. Vermindert werklast door voorkomen van "verkeerde" verwijzingen. | 6-10% van behandelingen in S-GGZ naar een minder zware setting en hulp leiden naar kort, monodisciplinair en/of sociaal domein. |
| **Betrokken partijen** | **Kartrekker** | Pro Persona GGZ in coalitie met NEO Huisartsen en Gemeente Nijmegen. | |
| | **Betrokken partijen** | Wie is betrokken bij het verder uitwerken en realiseren van het initiatief? Naast huisartsen en Gemeente o.a. GGZ aanbieders, Iriszorg, RIBW, VG-organisaties, buurtteams, Bindkracht10, GGD, cliëntenorganisaties./zelfhulp initiatieven. | |
| **Start** | Zeer snel, snelle toets is ingediend. Omdat al tal van elementen van het MGP bestaan en in ontwikkeling zijn is er sprake van versnelling, verbreding naast de ontwikkeling van nieuwe elementen. | | |

Mentale gezondheid

# *Mentaal gezondheidsplein*: het mentaal gezondheidsplein bestrijdt versnippering en onvoldoende afstemming binnen de GGZ

## Verdieping mentaal gezondheidsplein (2/2)

| | |
|---|---|
| **Proces** | Netwerkvorming (inclusief opzetten veranderorganisatie) en op korte termijn starten met een aantal deelprojecten. Deze deelprojecten vormen in samenhang met al bestaand aanbod het Mentaal Gezondheidsplein 1.0, o.a. Centraal Toeleidingspunt Nijmegen en Pilot WijkGGZ. Ook moet er parallel aan en met input uit fase 1 per regio worden gewerkt aan een gezamenlijk ontwerp van het Mentaal Gezondheidsplein, waarna implementatie van Mentaal Gezondheidsplein 2.0 plaatsvindt. |
| **Personeel & partners** | Aanvullende medewerkers nodig voor organisatie-overstijgend werken. Implicaties: Overgang van ad hoc naar structurele samenwerkingsafspraken voor integrale dienstverlening. Opleiding/instructie nog uit te werken. Samenwerking met partners wordt intensiever, met meer vertrouwen, betere afstemming, en ontdubbelen van taken. |
| **ICT, vastgoed en materialen** | In ieder geval gegevensuitwisseling tussen medewerkers van verschillende organisaties mogelijk maken. |
| **Risico's** | Continuïteit van menskracht en voldoende beschikbaarheid, te mitigeren door ondersteuning van management. |
| **Bekostiging** | Financiële middelen zijn per direct nodig voor de eerste fase van netwerkvorming, opzetten veranderorganisatie en starten deelprojecten en gezamenlijk ontwerp van het MGP. Op termijn is structurele financiering nodig. |

Zorgaanbod: arbeidsmarkt

# *Lerend zonder muren*: ontwikkelen van een regionale toekomst-bestendige infrastructuur voor (specialistische) zorg zonder muren

## Verdieping lerend zonder muren (1/2)

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Probleem** | 1. Toenemend zorggebruik door stijging van de complexe zorgvraag<br>2. Ontwikkeling in de arbeidsmarkt<br>3. Domein overstijgende samenwerking om de kwaliteit en toegankelijkheid van zorg te behouden. | | |
| **Idee** | Het algemene doel is het ontwikkelen en implementeren van een regionale toekomstbestendige infrastructuur voor (specialistische) zorg zonder muren, waardoor inwoners thuis of dichtbij huis ter aanvulling op generalistische zorg ook passende specialistische zorg ontvangen en de zorgprofessionals meer werkplezier ervaren en efficiënter worden ingezet. De randvoorwaarden die met "lerend zonder muren" worden neergezet, zorgen er voor dat specialistische zorg (dichtbij) thuis sneller kan worden geïmplementeerd en opgeschaald waarmee het een basis vormt voor het voorkomen van duurdere zorg en het aantal heropnames. | | |
| **Doelgroep** | Dit project valt onder de scope van het NOEL-samenwerkingsverband en richt zich dan ook op alle inwoners met een gespecialiseerde (verpleegkundige) zorgvraag van Rijk van Nijmegen. Dus ook voor patiënten met een zorgvraag die binnen eén van de 3 te kiezen zorgpaden zal vallen. Rijk van Nijmegen is gelijk aan het gebied van Millingen tot Druten (begrensd door de Waal) en van Oosterhout (GLD) tot Mook-Middelaar (NL). De regio is daarmee een agglomeratie van ongeveer 400.000 inwoners. | | |
| **Impact** | **Kwaliteit**<br>Het neerzetten van een effectief domein overstijgende kennisinfrastructuur en het creëren van voorwaarden, zorgt ervoor dat de inwoners van Nijmegen ook in de toekomst passende (gespecialiseerde) verpleegkundige zorg (nabij) huis kunnen ontvangen wat bijdraagt aan het welbevinden van de patiënt. | **Toegankelijkheid**<br>Inwoners ontvangen op basis van de juiste zorg op de juiste plek, naast generalistische zorg, specialistische zorg thuis of dichtbij huis. Deze voor eenieder toegankelijke zorg wordt verleend vanuit een zorgnetwerk waarbij integratie van eerste-, tweede en derdelijns expertise. met aandacht voor een optimale verdeling van de schaarse capaciteit. | **Betaalbaarheid**<br>Met dezelfde personele capaciteit in de regio, meer mensen helpen door de muren van de organisatie heen. Een doelmatige en efficiënte kennisinfrastructuur levert een bijdrage aan het oplossen van het capaciteitsprobleem en de kwaliteit van zorg in de eigen organisatie. Ook levert dit project een bijdrage aan behoud van zorgprofessionals in de regio door meer werkplezier in een aantrekkelijk professioneel samenwerkingsklimaat en arbeidsmarktperspectief. De randvoorwaarden die met "lerend zonder muren" worden neergezet, zorgen er voor dat specialistische zorg (dichtbij) thuis sneller kan worden geïmplementeerd en opgeschaald waarmee het een basis vormt voor het voorkomen van duurdere zorg en het aantal heropnames. |
| **Betrokken partijen** | **Kartrekker** | Domein overstijgende samenwerking is nodig om belangrijke regionale vraagstukken aan te pakken. Onder de paraplu van NOEL is gebleken dat deze transmurale samenwerkingstafel een belangrijke aanjager is om dit vraagstuk uit te werken. Deze transmurale Samenwerkingstafel heeft een inhoudelijk mandaat voor ontwikkeling en uitvoering van dit project. Dit betreft het maken van samenwerkingsafspraken over de uitwerking van de randvoorwaarden. Dit projectteam geeft sturing en procesmatige begeleiding aan meerdere werkgroepen waarin verschillende vraagstukken worden uitgewerkt. Besluitvorming en verantwoording vinden plaats aan de tactische, en waar nodig bestuurlijke tafel van NOEL. Verschillende deelnemers maken deel uit van zowel de tactische tafel als het projectteam en zorgen hiermee voor een directe lijn. | |
| | **Betrokken partijen** | NEO, CWZ, ZZG, Radboudumc, Maartenskliniek. | |
| **Start** | 1 november 2023 | | |

Zorgaanbod: arbeidsmarkt

# *Lerend zonder muren*: ontwikkelen van een regionale toekomst-bestendige infrastructuur voor (specialistische) zorg zonder muren

## Verdieping lerend zonder muren (2/2)

| | |
|---|---|
| **Proces** | Er is geen procesverandering in de zorg nodig, maar verbetering in de verbinding en inzet van specialistische expertise in de regio.<br>Een van de opbrengsten uit dit project is een tabel waarbij op basis van het Canmed model de taken en rollen en verantwoordelijkheden staan beschreven. Deze tool helpt de transmurale zorgpaden in het bespreken en vastleggen van afspraken.<br>Eind 2022 is met SOW-subsidie een verkenning gestart met de ziekenhuizen, huisartsengroep en de samenwerkende 6 zorgorganisaties wijkverpleging om te onderzoeken wat er nodig is om tot efficiënte en duurzame netwerkzorg te komen, zonder belemmerd te worden door muren van zorgorganisaties. Passende zorg op de juiste plek thuis of nabij thuis vormt het uitgangspunt. Evenals het motto: generalistische zorg waar kan, specialistische zorg wat moet en digitaal waar mogelijk, fysiek waar noodzakelijk. |
| **Personeel & partners** | De uitwerking van de randvoorwaarden die de resultaten uit dit project helpen realiseren vraagt expertise en inzet van zowel zorgprofessionals als ondersteunende medewerkers met specifieke expertise uit alle 5 deelnemende organisaties.<br>De gespecialiseerde zorgprofessionals van het expertisenetwerk kunnen per FTE minimaal 10% meer patiënten behandelen door slimmer samen te werken en het bevorderen van zelfmanagement bij de patiënt.<br>Generalistische zorgverleners kunnen in de regio Nijmegen gebruik maken van een regionale infrastructuur waarin specialistische expertise beschikbaar is uit de 1e,2e 3e lijn ten behoeve van inwoners thuis of dichtbij huis. |
| **ICT, vastgoed en materialen** | Mogelijkheid tot beschikbaarheid en delen van gegevens tussen professionals van de zorgorganisaties. Daarnaast is digitale ondersteuning nodig. |
| **Risico's** | Door de veelheid aan (interne) projecten en het tekort aan personeel in de zorgteams kan een gebrek aan urgentie en mankracht ontstaan in de organisatie om slagvaardig deel te nemen aan dit samenwerkingsproject. Bestuurlijk commitment, een duidelijke projectstructuur die aansluit bij de zorgprofessionals en heldere communicatie over het belang van dit project helpt om de slagvaardigheid te bevorderen.<br>De complexiteit in de uitvoering van transmurale samenwerkingsafspraken door de vele afhankelijkheden van anderen, kan het vaststellen en implementeren van werkafspraken bemoeilijken en vertragen. Het hebben en uitdragen van een gezamenlijke ambitie en belang met een scherpe focus op de beoogde resultaten draagt bij aan draagvlak en slagvaardigheid in de regio.<br>Financiële domein overstijgende vraagstukken vragen vaak om (landelijke) oplossingen waar verschillende partijen bij betrokken zijn. Als zorgpartners samen met de zorgverzekeraar het vraagstuk vroegtijdig op te pakken, helpt dit in het vinden van antwoorden tijdens de duur van het project. |
| **Bekostiging** | Aanvraag subsidie Versterking Eerstelijn Zuid Nederland (VEZN).<br>Voor projectleiding en ondersteuning van november 2023 t/m december 2024. |



# Appendix

1. Toelichting prioritaire opgaven
2. Verdieping geselecteerde initiatieven
3. **Status ketenaanpakken**
4. Preventie infrastructuur
5. Inventarisatie cruciale GGZ

# Valpreventie bij ouderen: aanpak in ontwikkeling – m.n. bereiken van doelgroepen en overgaan tot implementatie behoeven nog aandacht

## Verdieping GALA ketenaanpakken: valpreventie bij ouderen

| | Status gemeenten | Toelichting (samenvatting) |
|---|---|---|
| 1 **Is er een plan van hoe de ketenaanpak ingericht wordt?** | *Nog niet: 1/7*<br>*Deels: 4/7*<br>*Volledig: 0/7*<br>*Onbekend: 2/7* | Plan van aanpak is in ontwikkeling. In veel gemeenten is een projectplanning in de maak dan wel vastgelegd om tot een gezamenlijke uitvoering van de ketenaanpak in 2024 te komen. Oplevering van de ketenaanpak verschilt per gemeente, maar vindt met name plaats in Q1 en Q2 2024. |
| 2 **In welke mate zijn stakeholders uit de verschillende domeinen meegenomen?** | *Nog niet: 2/7*<br>*Deels: 3/7*<br>*Volledig: 0/7*<br>*Onbekend: 2/7* | In sommige gemeenten vindt aansluiting van de stakeholders plaats of bestaat de intentie om deze aansluiting d.m.v. bijeenkomsten te laten plaatsvinden. Ook zijn er bestaande/opgerichte programmateams of werkgroepen om in samenspraak tot een plan van aanpak te komen, waarbij vertegenwoordigers uit verschillende domeinen zijn aangesloten. |
| 3 **In hoeverre is de infrastructuur ingericht t.b.v. uitvoering van de ketenaanpak?** | *Nog niet: 2/7*<br>*Deels: 3/7*<br>*Volledig: 0/7*<br>*Onbekend: 2/7* | In een aantal gemeenten is een infrastructuur in ontwikkeling. Een gemeente focust zich bijvoorbeeld onder andere op de beschikbaarheid van de diverse interventies en of er voldoende capaciteit is om deze interventies uit te voeren. Een compleet zicht op de benodigde infrastructuur bij alle gemeenten lijkt nog te ontbreken. |
| 4 **In hoeverre kan de volledige doelgroep aanspraak maken op de ketenaanpak?** | *Beperkt: 0/7*<br>*Deels: 0/7*<br>*Volledig: 1/7*<br>*Onbekend: 6/7* | Dit punt behoeft in bijna alle gemeenten nog een nadere uitwerking/duiding. Het is het streven van de gemeenten om alle ouderen met laag tot matig valrisico mee te nemen in de aanpak. |
| 5 **Wat zijn uitdagingen waar jullie tegenaan lopen?** | De uitdagingen waar gemeenten met name voor staan zijn het bereiken van kwetsbare groepen (ouderen met een migratieachtergrond, cognitieve stoornissen of met weinig basisvaardigheden), het beleggen van de regie op de ketenaanpak, een mogelijk gebrek aan capaciteit voor valanalyses en een gebrek aan tijd om een zorgvuldig proces in te richten voor de implementatie van de ketenaanpak. Ook bestaat er nog onduidelijkheid over welke vergoedingen er zijn en waar deze vandaan komen. | |

*Bron: Aangeleverde ketenaanpak templates vanuit de gemeenten uit Rijk van Nijmegen*

# Aanpak overgewicht kinderen: concrete aanpak en duidelijk overzicht zijn nog nodig– wel worden er al overgewicht interventies gedaan

## Verdieping GALA ketenaanpakken: aanpak overgewicht kinderen

| | Status gemeenten | Toelichting (samenvatting) |
|---|---|---|
| 1 **Is er een plan van hoe de ketenaanpak ingericht wordt?** | *Nog niet: 1/7*<br>*Deels: 3/7*<br>*Volledig: 0/7*<br>*Onbekend: 3/7* | In een aantal gemeenten worden al projecten/interventies gedaan om overgewicht onder kinderen te bestrijden. Ook wordt er gewerkt aan werkdocumenten/concepten die zich toespitsen op bepaalde programma's. Een concrete aanpak om de ketenaanpak in te richten lijkt in de meeste gemeenten vooralsnog te ontbreken. |
| 2 **In welke mate zijn stakeholders uit de verschillende domeinen meegenomen?** | *Nog niet: 1/7*<br>*Deels: 3/7*<br>*Volledig: 0/7*<br>*Onbekend: 3/7* | In meerdere gemeenten worden gesprekken gevoerd met belangrijke stakeholders (zoals bijvoorbeeld de GGD, buurtcoaches en scholen). Verdere gesprekken om andere domeinen te betrekken worden gepland. |
| 3 **In hoeverre is de infrastructuur ingericht t.b.v. uitvoering van de ketenaanpak?** | *Nog niet: 2/7*<br>*Deels: 2/7*<br>*Volledig: 0/7*<br>*Onbekend: 3/7* | Een aantal gemeenten geeft aan dat er nog geen infrastructuur is opgezet wegens een gebrek aan overzicht en samenhang. Er bestaat onduidelijkheid over wie de rol van centrale zorgverlener op zich neemt en welke projectleider wordt aangesteld. |
| 4 **In hoeverre kan de volledige doelgroep aanspraak maken op de ketenaanpak?** | *Beperkt: 2/7*<br>*Deels: 2/7*<br>*Volledig: 0/7*<br>*Onbekend: 3/7* | Er bestaat in de gemeenten nog niet een compleet beeld van de volledige doelgroep, wel worden er in sommige gemeenten interventies uitgevoerd die invloed hebben op een gedeelte van de kinderen. |
| 5 **Wat zijn uitdagingen waar jullie tegenaan lopen?** | Een aantal uitdagingen zijn het in kaart brengen van de huidige knelpunten in de ketenaanpak, het in beeld krijgen van alle relevante partners en met hen afspraken maken, het tegengaan van blinde vlekken en de afstemming met GLI overgewicht volwassenen. | |

*Bron: Aangeleverde ketenaanpak templates vanuit de gemeenten uit Rijk van Nijmegen*

# GLI bij overgewicht volwassenen: projecten worden uitgevoerd, maar verbinding tussen medisch en sociaal domein behoeft nog aandacht

## Verdieping GALA ketenaanpakken: GLI bij overgewicht volwassenen

| | Status gemeenten | Toelichting (samenvatting) |
|---|---|---|
| 1 **Is er een plan van hoe de ketenaanpak ingericht wordt?** | *Nog niet:* 1/7<br>*Deels:* 2/7<br>*Volledig:* 0/7<br>*Onbekend:* 4/7 | In de gemeenten worden GLI-projecten uitgevoerd, maar een volledige GLI-aanpak ontbreekt. |
| 2 **In welke mate zijn stakeholders uit de verschillende domeinen meegenomen?** | *Nog niet:* 0/7<br>*Deels:* 3/7<br>*Volledig:* 0/7<br>*Onbekend:* 4/7 | De gemeenten geven aan dat de meeste stakeholders in beeld en betrokken zijn. In sommige gevallen mist de coördinatie in overleggen. |
| 3 **In hoeverre is de infrastructuur ingericht t.b.v. uitvoering van de ketenaanpak?** | *Nog niet:* 1/7<br>*Deels:* 2/7<br>*Volledig:* 0/7<br>*Onbekend:* 4/7 | In een aantal gemeenten mist de verbinding tussen het medisch en het sociaal domein. Preventie moet hierin nog een rol krijgen. |
| 4 **In hoeverre kan de volledige doelgroep aanspraak maken op de ketenaanpak?** | *Beperkt:* 1/7<br>*Deels:* 2/7<br>*Volledig:* 0/7<br>*Onbekend:* 4/7 | In sommige gemeenten is er geen zicht op de volledige doelgroep, in een andere gemeente zijn de GLI's die nu vergoed worden niet passend bij iedereen. |
| 5 **Wat zijn uitdagingen waar jullie tegenaan lopen?** | De gemeenten signaleren onder andere dat het nog onduidelijk is hoe het verdere vervolg van de GLI-aanpak eruit ziet. Ook mist de verbinding tussen het medisch en sociaal domein en is er geen efficiënte oplossing voor de lange afstand tussen dorpen, waardoor GLI niet op één plek kan worden aangeboden. | |

*Bron: Aangeleverde ketenaanpak templates vanuit de gemeenten uit Rijk van Nijmegen*

# Welzijn op recept: plan van aanpak en implementatie ontbreken nog in meerdere gemeenten

## Verdieping GALA ketenaanpakken: Welzijn op recept

| | Status gemeenten | Toelichting (samenvatting) |
|---|---|---|
| 1 **Is er een plan van hoe de ketenaanpak ingericht wordt?** | *Nog niet:* 4/7<br>*Deels:* 0/7<br>*Volledig:* 1/7<br>*Onbekend:* 2/7 | In vier gemeenten is er nog geen plan van aanpak, een enkele heeft een concept memo opgesteld en een medewerker die de basistraining WoR heeft gevolgd. |
| 2 **In welke mate zijn stakeholders uit de verschillende domeinen meegenomen?** | *Nog niet:* 3/7<br>*Deels:* 2/7<br>*Volledig:* 0/7<br>*Onbekend:* 2/7 | De gemeenten geven aan dat ze zich nog in de oriëntatiefase bevinden, niet alle stakeholders zijn in beeld. |
| 3 **In hoeverre is de infrastructuur ingericht t.b.v. uitvoering van de ketenaanpak?** | *Nog niet:* 4/7<br>*Deels:* 1/7<br>*Volledig:* 0/7<br>*Onbekend:* 2/7 | Huisartsen zijn niet goed meegenomen in de gemeenten. |
| 4 **In hoeverre kan de volledige doelgroep aanspraak maken op de ketenaanpak?** | *Beperkt:* 2/7<br>*Deels:* 0/7<br>*Volledig:* 1/7<br>*Onbekend:* 4/7 | Er ontbreekt informatie over het bereiken van de doelgroep. |
| 5 **Wat zijn uitdagingen waar jullie tegenaan lopen?** | In de gemeenten ontbreekt het zicht op hoe de huisartsen zijn meegenomen in/gebruik maken van Welzijn op Recept. Ook zijn de coördinatie/samenwerking met lokale welzijnswerkers en de aanhaking van de zorgverzekeraar aandachtspunten. | |

*Bron: Aangeleverde ketenaanpak templates vanuit de gemeenten uit Rijk van Nijmegen*

# Kansrijke start: in bijna alle gemeenten is kansrijke start in ontwikkeling

## Verdieping GALA ketenaanpakken: Kansrijke start

| | Status gemeenten | Toelichting (samenvatting) |
|---|---|---|
| 1 **Is er een plan van hoe de ketenaanpak ingericht wordt?** | *Nog niet: 1/7*<br>*Deels: 4/7*<br>*Volledig: 0/7*<br>*Onbekend: 1/7* | In veel gemeenten ligt er een concept van een plan van aanpak of wordt er gewerkt aan een projectplan/planning voor 2024. |
| 2 **In welke mate zijn stakeholders uit de verschillende domeinen meegenomen?** | *Nog niet: 1/7*<br>*Deels: 2/7*<br>*Volledig: 2/7*<br>*Onbekend: 1/7* | In sommige gemeenten zijn alle stakeholders in beeld, in andere gemeenten missen er nog partijen. |
| 3 **In hoeverre is de infrastructuur ingericht t.b.v. uitvoering van de ketenaanpak?** | *Nog niet: 0/7*<br>*Deels: 1/7*<br>*Volledig: 1/7*<br>*Onbekend: 4/7* | In een enkele gemeente worden regelmatig overleggen gepland en acties uitgezet, in een andere vinden er beleids-overleggen plaats. Het totaalbeeld ontbreekt echter. |
| 4 **In hoeverre kan de volledige doelgroep aanspraak maken op de ketenaanpak?** | *Beperkt: 0/7*<br>*Deels: 3/7*<br>*Volledig: 1/7*<br>*Onbekend: 2/7* | In een paar gemeenten is de doelgroep in beeld en wordt een zeer divers en breed aanbod van interventies aangeboden aan verschillende groepen. |
| 5 **Wat zijn uitdagingen waar jullie tegenaan lopen?** | Enkele uitdagingen zijn beschikbaarheid van budget, de verbinding op lokaal-regionaal niveau, het betrekken van de doelgroep bij de plannen en de beperkte capaciteit bij iedere organisatie. | |

*Bron: Aangeleverde ketenaanpak templates vanuit de gemeenten uit Rijk van Nijmegen*



# Appendix

1. Toelichting prioritaire opgaven
2. Verdieping geselecteerde initiatieven
3. Status ketenaanpakken
4. **Preventie infrastructuur**
5. Inventarisatie cruciale GGZ

# Per 1 januari 2025 moet volgens het GALA in elke regio een regionale preventie infrastructuur zijn ingericht

## Checklist regionale preventie infrastructuur

| | Randvoorwaarde/criterium | Status | Toelichting |
|---|---|---|---|
| 1 | Regionale werk- en mandaatstructuur<br>• Elke regio werkt uit hoe de onderlinge mandaatstructuur tussen gemeenten eruitziet. Hierbij is ook aandacht voor de bevoegdheden van de coördinerende gemeente op zowel bestuurlijk als medewerkersniveau.<br>• Er is een financiële regeling opgenomen waar de coördinerende gemeente aanspraak op kan maken ten dienste van de regionale preventie-infrastructuur. | ✓ | De regio Rijk van Nijmegen heeft een mandaatstructuur en samenwerkingsovereenkomst opgesteld waarin de afspraken rondom financiën en bevoegdheden zijn vastgelegd. |
| 2 | Regiobeeld gezondheidsbevordering<br>• Gemeenten, zorgverzekeraars en zorgpartijen stellen op het niveau van de zorgkantoorregio een regiobeeld op. Op basis van de genoemde criteria geeft het regiobeeld inzicht in het aanbod van gezondheidsbevordering, zorg, welzijn en ondersteuning in de regio.<br>• Betrekken GGD bij de totstandkoming van het regiobeeld. | ✓ | Het regiobeeld Rijk van Nijmegen geeft inzicht in de regionale opgaven en knelpunten voor de regio, de prognoses van en ontwikkelingen in de zorgbehoefte en andere relevante informatie over de bevolking van de regio en de capaciteit en prestaties van zorg, sociaal domein en ondersteuning in de regio. |
| 3 | Financiële middelen<br>• Voor gemeenten zijn per 2023 SPUK-middelen beschikbaar om de regionale samenwerking te intensiveren en verder vorm te geven.<br>• ZN en VWS werken in afstemming met VNG een voorstel voor de korte en lange termijn uit voor bekostiging van regionale coördinatiekosten van zorgverzekeraars en zorgprofessionals.<br>• Uiterlijk is 1 april 2023 bestuurlijk besloten over een uitgewerkt korte termijn voorstel. | ✓ | Mandaathouder Nijmegen is namens de regio de SPUK IZA verantwoordelijk voor het aanvragen, ontvangen en beheren van de middelen. |
| 4 | Regionale afspraken over preventie en gezondheidsbevordering<br>• Gemeenten, zorgverzekeraars en andere regionale partijen stellen op basis van het regiobeeld een regioplan op.<br>• In elke zorgkantoorregio worden regionale afspraken gemaakt over preventie en gezondheidsbevordering.<br>• De regionale preventieafspraken worden gepubliceerd op www.dejuistezorgopdejuisteplek.nl | ✓ | In het regioplan (thema Preventie) staan afspraken over de gekozen thema's en (voor zover bekend) de aanpak op het onderwerp preventie. In 2024 volgt verdere uitwerking. |
| 5 | Uitvoering regionale preventie afspraken<br>• De regionale preventie afspraken worden uitgevoerd en nagekomen.<br>• Zorgverzekeraars en gemeenten stemmen hun inkoopbeleid af op de regionale preventieafspraken en houden hier rekening mee in hun inkoop en lokale plannen. | | *Volgt in de jaren 2024 – 2026* |
| 6 | Monitoring<br>• De ontwikkelingen wat betreft de regionale samenwerking op het gebied van gezondheidsbevordering en preventie (Zvw, Wmo en Wpg) worden in elk geval voor de duur van 3 jaar, door het RIVM gemonitord.<br>• Doelstelling en criteria voor de monitoring worden in gezamenlijkheid vastgesteld.<br>• Gemeenten en zorgverzekeraars leveren hiervoor de nodige data aan. | | *Volgt in de jaren 2024 – 2026* |



# Appendix

1. Toelichting prioritaire opgaven
2. Verdieping geselecteerde initiatieven
3. Status ketenaanpakken
4. Preventie infrastructuur
5. **Inventarisatie cruciale GGZ**

# Zorgaanbieders, verzekeraars en gemeenten dragen gezamenlijk verantwoordelijkheid om het aanbod aan cruciale GGZ te garanderen

## Cruciale GGZ

- Cruciaal aanbod laat zich vangen door de regionale invulling van GGZ-aanbod in relatie tot de verschillende aanbieders en de verdeling van verantwoordelijkheden in de betreffende regio
- Cruciaal aanbod kent hiermee een nadrukkelijke link tussen aanbod en regio-specifieke elementen en laat daarmee zien dat deze thematiek ook een regionale aanpak en procesgang vraagt
- Mede als gevolg van genoemde tekorten op de arbeidsmarkt staat een deel van het cruciale GGZ-aanbod mogelijk onder druk
- Cruciaal omdat het aanbod in de regio slechts door één of enkele aanbieders in de regio wordt geleverd en er op het moment dat het aanbod niet meer in de regio aanwezig is, er direct mogelijke gezondheidsschade ontstaat voor de cliënt
- Om die reden hebben partijen in kaart gebracht welk GGZ-aanbod in de regio aanwezig is. Landelijk is afgesproken dat zorgaanbieders, zorgverzekeraars en gemeenten gezamenlijk verantwoordelijkheid dragen dat dit cruciaal zorgaanbod regionaal en bovenregionaal passend en doelmatig wordt georganiseerd
- Zorgaanbieders in de regio en de zorgverzekeraar gaan in 2024 met elkaar in gesprek over de bestaande invulling van de het cruciale zorgaanbod in de regio, de eventuele witte vlekken die er zijn in het aanbod, de acties die hieruit voortvloeien en de procesafspraken die er moeten zijn wanneer een dergelijk aanbod dreigt te verdwijnen.

Dit is een eerste inventarisatie die in 2024 nog verder uitgewerkt dient te worden en waarover nog afspraken gemaakt moeten worden

# Eerste inventarisatie cruciale GGZ Rijk van Nijmegen (1/2)

## Overzicht aanbod cruciale GGZ

| Zorgvorm | Aanbod | Aanwezig | Aanbieders | |
|---|---|---|---|---|
| | | | Bovenregionaal | Regionaal |
| **Acute zorg** | High Intensive Care (HIC) | ✓ | | Pro Persona |
| | Intensive Home Treatment (IHT) | ✓ | | Pro Persona |
| | 24/7 crisisdienst | ✓ | | Pro Persona |
| **Beveiligde zorg** | Kliniek Intensieve Behandeling (KIB) | | | |
| | Langdurig Intensieve Behandeling (LIZ) | ✓ | Pompestichting (Pro Persona Holding) | |
| | Beveiligd bed GGZ-kliniek (niveau 2 / 3) | | | |
| | Ketenveldnorm / Levensloopaanpak | ✓ | | Pompestichting (Pro Persona Holding) |
| **Klinische capaciteit** | Klinische behandeling reguliere GGZ-kliniek | ✓ | Iriszorg | Pro Persona, Iriszorg |
| | Klinische behandeling Medisch Psychiatrische Unit (MPU)/ Psychiatrische Afdeling Algemeen Ziekenhuis (PAAZ) | ✓ | Canisius Wilhelmina Ziekenhuis | Canisius Wilhelmina Ziekenhuis |
| | Klinische behandeling Psychiatrische Universitaire Kliniek (PUK) | ✓ | Radboud UMC | Radboud UMC |
| **Outreachende zorg** | Flexible Assertive Community Therapy (FACT) | ✓ | | Pro Persona, Iriszorg |
| | Vroege Interventie Psychose (VIP) | ✓ | | Pro Persona |
| **Hoogspecialistische GGZ** | Hoogspecialistisch aanbod ADHD | | | |
| | Hoogspecialistisch aanbod Angststoornissen | ✓ | Pro Persona | |
| | Hoogspecialistisch aanbod Autisme | | | |

Dit is een eerste inventarisatie die in 2024 nog verder uitgewerkt dient te worden en waarover nog afspraken gemaakt moeten worden

# Eerste inventarisatie cruciale GGZ Rijk van Nijmegen (2/2)

## Overzicht aanbod cruciale GGZ

| Zorgvorm | Aanbod | Aanwezig | Aanbieders | |
|---|---|---|---|---|
| | | | Bovenregionaal | Regionaal |
| **Hoogspecialistische GGZ** | Hoogspecialistisch aanbod Bipolair | ✓ | Pro Persona | |
| | Hoogspecialistisch aanbod Depressie | ✓ | Pro Persona | |
| | Hoogspecialistisch aanbod Eetstoornissen | | | |
| | Hoogspecialistisch aanbod LVB & Verslaving | | | |
| | Hoogspecialistisch aanbod Neuropsychiatrie | | | |
| | Hoogspecialistisch aanbod Ouderen | | | |
| | Hoogspecialistisch aanbod Persoonlijkheidsstoornissen | | | |
| | Hoogspecialistisch aanbod Psychosen | | | |
| | Hoogspecialistisch aanbod Psychosomatiek | ✓ | Helen Dowling Instituut | |
| | Hoogspecialistisch aanbod Psychotrauma | ✓ | Pro Persona | |
| | Hoogspecialistisch aanbod Verslaving/Detox | | | |
| | Hoogspecialistisch aanbod Geweld in afhankelijkheidsrelaties | | | |
| | Hoogspecialistisch aanbod Transculturele Psychiatrie | | | |
| **Hoogspecialistisch vanuit (academische) ziekenhuizen** | Hoogspecialistisch aanbod Psychiatrische Universitaire Kliniek (PUK) | ✓ | Radboud UMC | |
| | Hoogspecialistisch aanbod Medisch Psychiatrische Unit (MPU) | ✓ | Canisius Wilhelmina Ziekenhuis | |

Dit is een eerste inventarisatie die in 2024 nog verder uitgewerkt dient te worden en waarover nog afspraken gemaakt moeten worden

# College BenW publicatie Wijchen

| | |
|---|---|
| **Dossiernummer** | 5435 |
| **Extern Zaak ID** | Z/23/148637 |
| **Vertrouwelijk** | Nee |
| **Vergaderdatum** | 19 december 2023 |
| **Agendapunt** | 6.1 |
| **Titel** | Antwoord op schriftelijke vragen D'66: Welke methode hanteren we in de zorg? |
| **Soort nota** | Informatienota |
| **Portefeuillehouder(s) Wijchen** | Schouten, B. (Bea) |

**Aanwezigen**

Twan Bronkhorst, van, Martijn Derks, Geert Gerrits, Janne Hendrix en Bea Schouten

| **Bijlagen** |
|---|
| 770325_1 Antwoord op schriftelijke vragen D66_welke methode hanteren we in de zorg (2) |
| Schriftelijke vraag D66 - Welke methode hanteren we in de zorg - vraag |

| **Geagendeerd** | **Vergaderdatum** |
|---|---|
| College BenW openbaar Wijchen | 19 december 2023 |
| **College BenW publicatie Wijchen** | **19 december 2023** |

**Voorgesteld besluit**

**Besluit (Aangenomen)**

1. Bijgaande informatienota aan de gemeenteraad van Wijchen met onderwerp "Antwoord op schriftelijke vragen D'66: Welke methode hanteren we in de zorg?" voor te leggen.

Openbaar Zaaknummer: Z/23/148637

# Informatienota voor de Gemeenteraad

# Onderwerp: Antwoord op schriftelijke vragen D'66: Welke methode hanteren we in de zorg?

# Datum: 19 december 2023

**Kernboodschap**
Het sociaal team maakt al jaren gebruik van een doorbraak budget voor oplossingen buiten de officiële kaders. Dit maatwerk zorgt voor ruimte voor maatwerk oplossingen. Op dit moment worden 2 medewerkers van het sociaal team getraind volgens de doorbraakmethode. Deze personen worden hierna de ambassadeurs van de methodiek en fungeren als vraagbaak en te consulteren specialist voor de overige medewerkers van het sociaal team. Na de training kan de methode worden ingezet. We gaan ervaren of de doorbraak methodiek zoals die nu in getraind wordt bij deze 2 functionarissen een meerwaarde heeft op de huidige werkwijze.

**Eerdere besluiten**

| Datum | Korte omschrijving eerder genomen besluit (vermeld zo mogelijk het zaaknummer/documentnummer) |
|---|---|
| | |

**Antwoord van het college**

In navolgende tekst beantwoorden wij de gestelde vragen:

**Vraag 1: Hoeveel mensen zijn er momenteel getraind in de doorbraakmethode en bij welke afdeling zijn ze werkzaam?**

*Antwoord:*
Er worden vanaf december 2 medewerkers van het sociaal team getraind in deze methodiek.

**Vraag 2: Hoeveel mensen gaan er getraind worden in de doorbraakmethode en in welke afdeling zullen ze werkzaam zijn?**

*Antwoord:*
We trainen nu 2 medewerkers van het sociaal team volgens de doorbraakmethode. Deze personen worden hierna de ambassadeurs van de methodiek en fungeren als vraagbaak en te consulteren specialist voor de overige medewerkers van het sociaal team. Beide medewerkers zijn (proces)regisseurs binnen het regie team wat een onderdeel is van het sociale team van Wijchen.
We kiezen bewust voor de training van 2 personen omdat we willen ervaren of deze methodiek een meerwaarde is voor de huidige werkwijze van het sociale team bij het inzetten van het doorbraak budget.

**Vraag 3: Gelet op het feit dat de gemeenteraad ook gaat over de uitvoering (zie de kamerbrief over versterking positie decentrale volksvertegenwoordigingen [1] ). Kunt u ons informeren over wanneer en waarom er door u is gekozen om de doorbraakmethode te hanteren, wat de huidige status is en uw toekomstplannen?**

*Antwoord:*
Wij hebben vanaf 2017 de mogelijkheid het doorbraak budget in te zetten. Wij hadden een doorbraak budget beschikbaar vanaf 2017 incidenteel en vanaf 2024 structureel. We zetten dit in bij oplossingen buiten de kaders waarbij het niet mogelijk is om een inzet te doen binnen de bestaande wetgeving (Wmo /jeugdwet).

De formele doorbraakmethode wordt nu regionaal in getraind. Op deze wijze werken we regionaal samen in het inzetten van een doorbraak methode middels een lokaal gereserveerd budget. We denken dat het een meerwaarde is dat alle gemeente de mogelijkheid hebben om op deze wijze maatwerkoplossingen te bedenken buiten de kaders. Door voor dezelfde methodiek te kiezen kunnen we onze werkwijze beter met elkaar vergelijken en hiervan leren.

**Vraag 4: Kunt u ons informeren over het aantal personen die geholpen zijn door de doorbraakmethode sinds de invoering van de doorbraakmethode?**

*Antwoord:*
Voorbeelden van inzet die gepleegd zijn is een korte huurschuld overnemen (één of twee maanden), waarbij we in de tussenliggende periode de betrokkenen verplichten om hulp te aanvaarden en akkoord te gaan met het hulpverleningsplan. Ook hebben we het budget aangewend om bijvoorbeeld een hond een maand lang te kunnen laten opvangen in een dierenpension, zodat de persoon in kwestie een maand lang tot rust kon komen bij zijn familie en daarna in een schoon huis weer een nieuwe start kon maken met een hulpverleningsplan.
We gebruiken deze methode alleen als we er echt niet anders uit komen binnen bestaande wet- en regelgeving. Het is dus een noodoplossing. Hoewel het exacte aantal niet te achterhalen is, hebben we het budget vanaf de start in 2017 een aantal keren per jaar keer ingezet.

**Vraag 5: Kunt u ons informeren over de gemoeide baten en lasten van de doorbraakmethode sinds de invoering hiervan?**

*Antwoord:*
Het zijn oplossingen geweest met een kosten post tot maximaal € 2.000 per betrokkene. Met deze oplossing is het in alle gevallen mogelijk geweest om de hulpverlening weer op te starten.

**Geheimhouding**:

Niet van toepassing.

[1] https://open.overheid.nl/repository/ronl-773fa16f-0aa1-4f62-97e7-06efd10232c9/1/pdf/kamerbrief-versterking-positie-decentrale-volksvertegenwoordigingen.pdf

# De Gemeenteraad van Wijchen

## Welke methode hanteren we in de zorg?

**Schriftelijke vraag van de fractie van D66 Wijchen**
Ingediend: 30 november 2023

Aanleiding:
Tijdens de raadsvergadering van 9 november 2023 is er gesproken over de doorbraakmethode. Het college heeft daarbij aangegeven dat we de doorbraakmethode al hanteren, dat er een doorbraakbudget is en dat dit budget ook ingezet wordt. Ook worden er nu mensen opgeleid in deze methode.
Als fractie zijn wij positief verrast hierover. Wij zien de doorbraakmethode als een manier om onderbouwd maatwerk te leveren. Echter, zijn wij ook van mening dat we niet verrast mogen worden door een (eventuele) wijziging van uitvoering en methodiek. De wethouder stelt op 9 november dat er alleen hoofdlijnen worden vastgesteld en dat de uitvoering en methodiek bij de professionals liggen. Echter, zijn wij van mening dat we als raad ook geïnformeerd moeten worden over de uitvoering en dat wij als raad ook gaan over de uitvoering. Wij voelen ons gesterkt in deze mening door de kamerbrief over versterking positie decentrale volksvertegenwoordigingen[1]. Hierin staat: "Duidelijk moet zijn dat ook in dit bestel de raden en staten over alles gaan, dus ook over de uitvoering."

Wij zijn van mening dat we te allen tijde de vinger aan de pols moeten houden. En dat we als fractie kritisch moeten blijven op onszelf en de organisatie om zodoende eventuele problemen in beleid of uitvoering te voorkomen.
Daarom stellen wij de volgende vragen.

Vragen:
1. Hoeveel mensen zijn er momenteel getraind in de doorbraakmethode en bij welke afdeling zijn ze werkzaam?
2. Hoeveel mensen gaan er getraind worden in de doorbraakmethode en in welke afdeling zullen ze werkzaam zijn?
3. Gelet op het feit dat de gemeenteraad ook gaat over de uitvoering (zie de kamerbrief over versterking positie decentrale volksvertegenwoordigingen[2]). Kunt u ons informeren over wanneer en waarom er door u is gekozen om de doorbraakmethode te hanteren, wat de huidige status is en uw toekomstplannen?
4. Kunt u ons informeren over het aantal personen die geholpen zijn door de doorbraakmethode sinds de invoering van de doorbraakmethode?
5. Kunt u ons informeren over de gemoeide baten en lasten van de doorbraakmethode sinds de invoering hiervan?

Namens de fractie van D66 Wijchen,

Maikel Lukkezen

[1] https://open.overheid.nl/repository/ronl-773fa16f-0aa1-4f62-97e7-06efd10232c9/1/pdf/kamerbrief-versterking-positie-decentrale-volksvertegenwoordigingen.pdf
[2] https://open.overheid.nl/repository/ronl-773fa16f-0aa1-4f62-97e7-06efd10232c9/1/pdf/kamerbrief-versterking-positie-decentrale-volksvertegenwoordigingen.pdf

# College BenW publicatie Wijchen

| | |
|---|---|
| **Dossiernummer** | 5425 |
| **Extern Zaak ID** | Z/23/149794 |
| **Vertrouwelijk** | Nee |
| **Vergaderdatum** | 19 december 2023 |
| **Agendapunt** | 6.2 |
| **Titel** | Beslisnota collectieve festiviteiten 2024 |
| **Soort nota** | Beslisnota |
| **Portefeuillehouder(s) Wijchen** | Helmer-Englebert, R. (Renske) |

**Aanwezigen**

Twan Bronkhorst, van, Martijn Derks, Geert Gerrits, Janne Hendrix en Bea Schouten

| **Bijlagen** |
|---|
| Aanwijzen collectieve festiviteiten Wijchen 2024 |
| Beslisnota collectieve festiviteiten Wijchen 2024 |

| **Geagendeerd** | **Vergaderdatum** |
|---|---|
| **College BenW publicatie Wijchen** | **19 december 2023** |
| College BenW openbaar Wijchen | 19 december 2023 |

**Voorgesteld besluit**

**Besluit (Aangenomen)**

Het college van B&W besluit:

De hierna genoemde dagen in 2024 aan te wijzen als collectieve festiviteiten.

# Aanwijzen collectieve festiviteiten 2024

## Gegevens van de regeling

| | |
|---|---|
| Overheidsorganisatie | Gemeente Wijchen |
| Officiële naam regeling | Aanwijzen collectieve festiviteiten 2024 |
| Citeertitel | Aanwijzen collectieve festiviteiten 2024 |
| Besloten door | Burgemeester en wethouders |
| Onderwerp | Bestuur, Cultuur en recreatie |

## Opmerkingen m.b.t. de regeling

## Grondslagen
Gelet op artikel 4:2, eerste lid van de Apv

## Regelgeving die op deze regeling is gebaseerd (gedelegeerde regelgeving)
N.v.t.

## Overzicht van in de tekst verwerkte wijzigingen

| Datum inwerking-treding | Terug-werkende kracht | Betreft | Ontstaansbron: datum ondertekening; bron bekendmaking | Inwerkingtreding: datum ondertekening; bron bekendmaking |
|---|---|---|---|---|
| 1 januari 2024 | Ja | Aanwijzings besluit | B&W 19-12-2023 | Dit besluit treedt in werking met ingang van de dag na die van de bekendmaking. |

Het college van B&W:
- De genoemde dagen in 2024 aan te wijzen als collectieve festiviteiten.

Gelet op artikel 4:2, eerste lid van de Apv

Besluit vast te stellen de:
De hierna genoemde dagen in 2024 aan te wijzen als collectieve festiviteiten.

<u>Gehele gemeente</u>
Carnaval 4 dagen 10 t/m 13 februari
Koningsdag 1 dag 27 april
Vierdaagse 1 dag 17 juli

<u>Balgoij</u>
Kermis 4 dagen 6 t/m 9 september

<u>Batenburg</u>
Kermis 5 dagen 11 t/m 15 oktober

Bergharen
Kermis 4 dagen 18 t/m 21 mei

Hernen
Kermis 4 dagen, 13 t/m 16 juli

Niftrik
Gildefeesten en kermis 4 dagen 28 september t/m 1 oktober

Wijchen
Kermis 5 dagen 13 t/m 17 september

Volgens de 'Festiviteitenregeling voor inrichtingen' uit de APV wijst het college jaarlijks een aantal dagen aan als collectieve festiviteit. Er geldt dan een collectieve verruiming van de geluidsnormen uit het Activiteitenbesluit. Dit besluit gaat over alle collectieve festiviteiten in 2024.

Op de aangewezen dagen gelden de geluidsnormen in de artikelen 2.17, 2.19 en 2.20 van het Besluit en artikel 4:5 van de Algemene plaatselijke verordening (hierna: Apv) niet.

Op de dagen die worden aangewezen als collectieve festiviteiten moet het ten gehore brengen van extra muziek – hoger dan de geluidsnorm als bedoeld in de artikelen 2.17, 2.19 en 2.20 van het Besluit en artikel 4:5 van de Apv – uiterlijk om 01:00 uur worden beëindigd.

19 december 2023

Burgemeester en wethouders gemeente Wijchen,

De secretaris, de burgemeester,

Openbaar Zaaknummer: Z/23/149794

# Beslisnota voor het College van B&W

## Onderwerp: aanwijzen collectieve festiviteiten 2024

**Voorgesteld besluit**
Het college van B&W besluit:
- De genoemde dagen in 2024 aan te wijzen als collectieve festiviteiten.

**Aanleiding**
Collectieve festiviteiten zijn festiviteiten die niet specifiek aan één of een klein aantal inrichtingen zijn verbonden. Onder een inrichting wordt verstaan een inrichting van het type A of B als bedoeld in het Activiteitenbesluit milieubeheer (hierna: Besluit).
Op de aangewezen dagen gelden de geluidsnormen in de artikelen 2.17, 2.19 en 2.20 van het Besluit en artikel 4:5 van de Algemene plaatselijke verordening (hierna: Apv) niet.

Volgens de 'Festiviteitenregeling voor inrichtingen' uit de APV wijst het college jaarlijks een aantal dagen aan als collectieve festiviteit. Er geldt dan een collectieve verruiming van de geluidsnormen uit het Activiteitenbesluit. Dit besluit gaat over alle collectieve festiviteiten in 2024.

Op de dagen die worden aangewezen als collectieve festiviteiten moet het ten gehore brengen van extra muziek – hoger dan de geluidsnorm als bedoel in de artikelen 2.17, 2.19 en 2.20 van het Besluit en artikel 4:5 van de Apv – uiterlijk om 01:00 uur worden beëindigd.

Overwegende dat:
Op grond van artikel 4:2, eerste lid van de Apv dagen kunnen worden aangewezen ten behoeve van de viering van collectieve festiviteiten.

**Gewenst resultaat**
De hierna genoemde dagen in 2024 aan te wijzen als collectieve festiviteiten.

Gehele gemeente
Carnaval 4 dagen 10 t/m 13 februari
Koningsdag 1 dag 27 april
Vierdaagse 1 dag 17 juli

Balgoij
Kermis 4 dagen 6 t/m 9 september

Batenburg
Kermis 5 dagen 11 t/m 15 oktober

Bergharen
Kermis 4 dagen 18 t/m 21 mei

Hernen
Kermis 4 dagen, 13 t/m 16 juli

Niftrik
Gildefeesten en kermis 4 dagen 28 september t/m 1 oktober

Wijchen
Kermis 5 dagen 13 t/m 17 september

**Argumenten**
Volgens de 'Festiviteitenregeling voor inrichtingen' uit de APV wijst het college jaarlijks een aantal dagen aan als collectieve festiviteit. Er geldt dan een collectieve verruiming van de geluidsnormen uit het Activiteitenbesluit. Dit besluit gaat over alle collectieve festiviteiten in 2024.

**Tegenargumenten en risico's**
Niet van toepassing.

**Financiële gevolgen**
Er zijn geen financiële gevolgen.

**Communicatie**
Publiceren in gemeenteblad en lokale wegwijs

**Uitvoering of Vervolgstappen**
Niet van toepassing.

**Geheimhouding**:
Niet van toepassing.

# College BenW publicatie Wijchen

| | |
|---|---|
| **Dossiernummer** | 5451 |
| **Extern Zaak ID** | Z/23/150316 |
| **Vertrouwelijk** | Nee |
| **Vergaderdatum** | 19 december 2023 |
| **Agendapunt** | 6.3 |
| **Titel** | Bijdragen aan de capaciteitsfinanciering jeugdwetzorg op de St. Maartenschool 2024 en 2025 |
| **Soort nota** | Beslisnota |
| **Portefeuillehouder(s) Wijchen** | Schouten, B. (Bea) |

**Aanwezigen**

Twan Bronkhorst, van, Martijn Derks, Geert Gerrits, Janne Hendrix en Bea Schouten

| **Bijlagen** |
|---|
| 773174_1 |
| 1.2 Subsidieaanvraag CAP 2024 2025 TVN |

| **Geagendeerd** | **Vergaderdatum** |
|---|---|
| College BenW openbaar Wijchen | 19 december 2023 |
| **College BenW publicatie Wijchen** | **19 december 2023** |

**Voorgesteld besluit**

**Besluit (Aangenomen)**

1. In te stemmen met capaciteitsfinanciering ten behoeve van jeugdwetzorg op de St. Maartenschool **voor 2024 en 2025**
2. Bij te dragen aan de capaciteitsfinanciering voor de Wijchense leerlingen op de St. Maartenschool middels het beschikbaar stellen van een bedrag ter hoogte van € 47.347.
3. Het college van burgemeester en wethouders van gemeente Nijmegen mandaat te verlenen met de mogelijkheid tot ondermandaat voor alle rechtshandelingen die noodzakelijk zijn ter uitvoering van de capaciteitsfinanciering ten behoeve van de jeugdwetzorg op de St. Maartenschool, binnen het vastgestelde budgettaire kader.

Openbaar Zaaknummer: Z/23/150316

# Beslisnota voor het College van B&W

## Onderwerp: Bijdragen aan de capaciteitsfinanciering jeugdwetzorg op de St. Maartenschool 2024 en 2025

## Datum: 19 december 2023

**Voorgesteld besluit**
het College van B&W besluit:

1. In te stemmen met capaciteitsfinanciering ten behoeve van jeugdwetzorg op de St. Maartenschool **voor 2024 en 2025**
2. Bij te dragen aan de capaciteitsfinanciering voor de Wijchense leerlingen op de St. Maartenschool middels het beschikbaar stellen van een bedrag ter hoogte van € 47.347.
3. Het college van burgemeester en wethouders van gemeente Nijmegen mandaat te verlenen met de mogelijkheid tot ondermandaat voor alle rechtshandelingen die noodzakelijk zijn ter uitvoering van de capaciteitsfinanciering ten behoeve van de jeugdwetzorg op de St. Maartenschool, binnen het vastgestelde budgettaire kader.

**Aanleiding**
De zorgaanbieders Stichting De Driestroom (Driestroom) en TVN Zorgt (TVN) hebben aanvragen ingediend voor de voortzetting van de capaciteitsfinanciering van jeugdhulp op de St. Maartenschool. Vanaf begin 2019 leveren TVN en Driestroom via een subsidie jeugdhulp aan leerlingen van het Rijk van Nijmegen en het Land van Cuijk op de St. Maartenschool. Dit jaar is er opnieuw een zorginventarisatie gemaakt, op basis van die zorginventarisatie hebben TVN en de Driestroom een subsidieaanvraag gedaan.

De gemeente Nijmegen treedt namens de regiogemeenten op als opdrachtgever. De samenwerking is vastgelegd in samenwerkingsovereenkomsten. De regiogemeenten wordt gevraagd in te stemmen met deze wijze van financiering.

**Eerdere besluiten**

| Datum | Korte omschrijving eerder genomen besluit (vermeld zo mogelijk het zaaknummer/documentnummer) |
|---|---|
| 19-02-2019 | Bijdragen aan de capaciteitsfinanciering jeugdwetzorg op de St. Maartenschool 2019, Z/19/026898 |
| 11-02-2020 | Bijdragen aan de capaciteitsfinanciering jeugdwetzorg op de St. Maartenschool 2020, Z/20/042835 |
| 26-01-2021 | Bijdragen aan de capaciteitsfinanciering jeugdwetzorg op de St. Maartenschool 2021, Z/21/057252 |
| 09-12-2021 | Bijdragen aan de capaciteitsfinanciering jeugdwetzorg op de St. Maartenschool 2022, Z/22/67939 |

**Gewenst resultaat**
We stellen jeugdhulp aan leerlingen op de St. Maartenschool laagdrempelig beschikbaar. We zorgen voor meer rust in de klas. Dit helpt om leerlingen beter het onderwijs te kunnen laten volgen. Ook verminderen we hiermee de bureaucratie. Dit valt binnen het doel "We versterken het opvoedklimaat rond gezinnen, in wijken en scholen in Nijmegen en versterken de eigen kracht en samenkracht van kinderen, jongeren en ouders/verzorgers." De bijbehorende activiteit is "We zorgen op elke school voor een zorgstructuur die passend is bij het profiel van de school (en de kinderopvanglocatie)."

**Argumenten**
*1.1 De werkwijze wordt door leerlingen, school en aanbieders als positief ervaren.*
De school is tevreden over de beschikbaarheid van de zorgmedewerkers. Doordat er minder verschillende gezichten in de klassen zijn, is er meer rust. De zorgmedewerkers draaien mee in het unitoverleg van de school en er wordt flexibel samengewerkt. Voor de betrokken gemeente werken de afspraken goed, zij weten waar ze aan toe zijn. Door de gezamenlijke toeleiding naar zorg hoeven de Buurtteams/sociale teams geen apart onderzoek te doen en een indicatie af te geven voor de zorg voor deze leerlingen. Tussen het samenwerkingsverband, Punt Speciaal en de gemeenten zijn goede afspraken gemaakt (samenwerkingsovereenkomsten, zie bijlage 3).

*1.2 Een vast budget per jaar zorgt voor een efficiëntere werkwijze.*
De afgelopen twee jaar hebben we op basis van de realisatie van 2020 de subsidie afgegeven. Voor dit jaar hebben we de zorginventarisatie er naast gelegd, om zo te controleren of het budget nog steeds reëel is. In de inventarisatie is regionaal een redelijke groei te zien (aantal leerlingen én uren per leerling). De Maartenschool geeft aan dat ze bewust deze uren niet allemaal aanvragen omdat het hen de voorgaande jaren ook gelukt is uit te komen met het budget. Ze sturen op zo min mogelijk gebruik van hulp en sturen op oplossingen in de klas. Ze voeren kritische gesprekken met de groepen in leerlingbesprekingen en tijdens de interviews of de inzet echt nodig is en wat de alternatieven zijn. Vanwege de groei in de zorginventarisatie, vragen de aanbieders

twee uur per week meer aan dan vorig jaar. De aanbieders maken op basis van dat budget hun planning.

**Tegenargumenten en risico's**

*1.1 De werkwijze is niet voor alle leerlingen toegankelijk.*
De werkwijze is namelijk alleen toegankelijk voor leerlingen met een zorgvraag tot 12 uur per week en uit het land van Cuijk en regio rijk van Nijmegen. In de evaluatie van de werkwijze wordt er een onderzoeksvraag gesteld over de wenselijkheid van de grens van 12 uur per week.

*1.2 De subsidie voor De Driestroom en TVN is als afzonderlijke opdracht buiten de regionale aanbesteding voor jeugdhulp gehouden.*
We verwachten hierover geen probleem omdat beide aanbieders al jaren zorg verlenen op deze school en een goede samenwerkingsrelatie hebben met de St. Maartenschool. Nu we met meerdere scholen pilots capaciteitsfinanciering hebben lopen (de markt groter wordt), verwachten we dat we vanaf 2026 wel moeten aanbesteden.

**Financiële gevolgen**

*Regionale financiële gevolgen*
De aanbieders vragen samen een bedrag van € 561.396 aan. De aanbieders houden het aantal leerlingen in de capaciteitsfinanciering en hun woonplaats bij. Om een schatting te maken voor de verdeling van 2024, hebben we de leerlingen en hun woonplaats op 1 oktober (peildatum) 2023 bij de aanbieders opgevraagd. Hieronder staat in tabel 2 de verdeling van de subsidie per gemeente voor 2024. Voor 2025 krijgen we begin oktober 2024 een overzicht met de leerlingen in de capaciteitsfinanciering. De subsidie voor 2025 wordt geïndexeerd volgens de Nijmeegse Kaderverordening Subsidies. Op basis van de verantwoording van 2024 en 2025, maken we de definitieve berekening per gemeente.

**Tabel 1. Aangevraagd subsidie Driestroom en TVN**

| Omschrijving | Driestroom | TVN | Totaal |
|---|---|---|---|
| **Totaal aantal uur voor zorglevering ad (8.080 uur)** | € 271.198 | € 271.198 | € 542.396 |
| **Kosten begeleiding, capaciteitsplanning, visieontwikkeling en accountantscontrole** | € 9.500 | € 9.500 | € 19.000 |
| **Totale kosten** | **€ 280.698** | **€ 280.698** | **€ 561.396** |

**Tabel 2. Bedrag per gemeente 2024**

| **TVN Zorgt en Driestroom** | | |
|---|---|---|
| **Gemeente** | **Aantal leerlingen** | **Kosten per gemeente** |
| Berg en Dal | 8 | € 54.110 |
| Beuningen | 5 | € 33.819 |

| | | |
|---|---|---|
| Druten | 2 | € 13.528 |
| Heumen | 2 | € 13.528 |
| Land van Cuijk | 17 | € 114.985 |
| Mook en Middelaar | 2 | € 13.527 |
| Nijmegen | 40 | € 270.552 |
| Wijchen | 7 | € 47.347 |
| **Totaal** | 83 | € 561.396 |

*Lokale financiële gevolgen*
De subsidie voor Wijchen van € 47.347 in 2024 (en 2025) wordt gedekt vanuit bestaand budget. Voorliggend besluit heeft dan ook *geen* begrotingswijziging tot gevolg.

**Uitvoering of Vervolgstappen**

- Begin 2024 starten we met een evaluatie door een extern bureau van de werkwijze en mogelijke ontwikkelingen samen met alle betrokkenen.
- De regio Rijk van Nijmegen en Land van Cuijk zijn dit jaar pilots begonnen op Tarcisius, de Kom en Mikado. Gelijktijdig is de regio de aanbesteding van onder andere begeleiding van 2025 aan het voorbereiden. Het eventueel aanbesteden van Zorg in onderwijstijd is een apart traject. De monitoring van de pilots op de scholen speelt dat een grote rol. Dit is niet in 2025 gereed, vandaar dat de subsidie voor 2 jaar wordt afgegeven.

**Bijlagen:**

1. Subsidieaanvragen van Driestroom en TVN

**Geheimhouding**:

Niet van toepassing.

**Voorstel**
**Advies**

# Subsidieaanvraag 2024 en 2025 t.b.v. het verlenen van begeleiding aan leerlingen St. Maartensschool

TVN Zorgt levert al 14 jaar Zorg Binnen Onderwijs (ZBO) met als uitgangspunt de ondersteuning passend aan te sluiten bij de behoefte van de kinderen en leerkrachten in de klas. De visie van TVN Zorgt is dat dit zorgvuldig en met dialoog gebeurt. De keuze van de begeleiders ZBO is zo georganiseerd dat vanuit het kind-perspectief gekeken wordt welke match het kind ten goede komt. Begeleiders worden geselecteerd op de mate van continuïteit, expertise en vermogen tot een relatie waarbij het kind zich gezien en veilig voelt. Dit is de basis om zich te kunnen ontwikkelen.

We vinden het mooi dat verschillende partijen de handen ineen hebben geslagen om de belangen van de kinderen te bezien vanuit de nieuwe structurele inbedding van financiering en ondersteuning. Dit met de visie van capaciteitsfinanciering en -planning. Juist voor deze kinderen is de herkenbaarheid voor de mensen die ze al kennen van allergrootst belang.  Van belang om de kerndoelen te behalen die op hun weg liggen. Meer vanuit het ‘samen’ kunnen werken zal het voor de kinderen, de zorgverleners, de onderwijzers en eenieder nieuwe kansen blijven geven om zich te ontwikkelen, te vormen en op een andere dimensie mogelijk in de (werk)vreugde. We zien dat de samenwerking tussen het onderwijzend personeel, zorgprofessionals en therapeuten is verbeterd en we efficiënter te werk kunnen gaan door het flexibel in zetten van de zorg binnen een klas.

## Activiteiten

We begeleiden de kinderen passend en in afstemming met wat afgesproken en nodig is. De doelgroep zijn de kinderen (4-13 jaar) met een aandoening of beperking die onderwijs volgen op de St. Maartenschool, woonachtig zijn in regio Nijmegen en land van Cuijk en begeleiding en/of persoonlijke verzorging op school nodig hebben volgens de Jeugdwet (JW).

De vanuit de JW passende begeleiding en persoonlijke verzorging ligt in handen van zorgverleners van TVN Zorgt die dagelijks op school aanwezig zijn. Hiermee vormt deze jeugdhulp een vast onderdeel van het totaalpakket binnen de Maartenschool. De hulp bij de onderwijsondersteuning en jeugdhulp wordt geïntegreerd en groepsgewijs of individueel aangeboden. De begeleiding en persoonlijke verzorging wordt altijd context- en systeemgericht aangeboden. Dit is van essentieel belang willen we het belang, het zijn van een kind met zijn ontwikkelmogelijkheden en uitdagingen als uitgangspunt kunnen nemen in een omgeving met veel andere invloeden en energieën. Het doel is altijd het kind en de groep met kinderen een veilige omgeving te bieden die rust geeft om zich te vormen en te ontwikkelen, om grenzen te verkennen en te groeien, dit te allen tijde in samenspraak met de leerkracht. De begeleiding vindt plaats door begeleiders met minimaal MBO niveau 3 met professionele bagage, die een langdurige relatie willen aangaan met het kind en die vanuit het contact met het kind in de groep samen met de leerkracht kunnen werken aan de doelen die van belang zijn voor het kind.

Begeleiding is gericht op:

Activering en aanbrengen van dagelijkse structuur;

- Stabiliseren of handhaven van de situatie;
- Inslijpen/toepassen/oefenen en behouden van (praktische) vaardigheden in het dagelijks leven door herhaling.
- Voorwaarde is dat altijd systeemgericht wordt gewerkt op alle leefgebieden. Met als resultaat: zo zelfstandig mogelijk functioneren en participatie vergroten, behouden of voorkomen/vertragen van achteruitgang met behulp van het eigen netwerk (vergroting zelfredzaamheid d.m.v. omgeving).

Persoonlijke verzorging is gericht op:

- Het ondersteunen of overnemen van de zelfzorg en hygiëne
- Het stimuleren en leren van jeugdigen om deze activiteiten zelfstandig uit te voeren.
- Zo nodig ook het ondersteunen van relevante betrokkenen zoals onderwijzers/ onderwijsassistenten (ouders/verzorgers) in het aanleren van vaardigheden rondom de persoonlijke verzorging van het kind.

Met als resultaat: een goede samenwerking die leidt tot vergroting van de zelfstandigheid van het kind.

Het vormen van de visie in 2018 heeft ertoe geleidt dat de transformatie in 2019 is ingezet. Deze integrale aanpak is in 2020 en 2021 verder uitgediept tot een succesvolle werkwijze in huidige tijd.

## Begroting

TVN Zorgt vraagt in de beschikbaarheidsfinanciering voor het jaar 2024 en 2025, inclusief coördinatiekosten, accountantscontrole, visieontwikkeling en capaciteitsplanning (€9.500), het subsidiabele bedrag van €280.698 aan. Per schoolweek maakt dat 101 beschikbare uren (€280.698 - €9.500 = 271.198) (€271.198/40 schoolweken/101 uren/€67,13 uurtarief). Uit de zorginventarisatie van de Maartenschool blijk dat er een stijging mogelijk te verwachten is van 2 uur tov 2023. Dit is verdisconteert in de uren. Dit maakt het totaalbedrag subsidie wat we aanvragen voor 2024 (en voor 2025 met indexatie) :

**-->> €280.698,-**

In verband met in- en uitstroom van nieuwe leerlingen hebben wij in samenspraak met Driestroom en contactpersoon van gemeente Nijmegen afgesproken een marge in de financiering aan te houden van 5%. Bij instroom van leerlingen wordt onderzocht of het ondervangen kan worden met de huidige formatie. Indien er vermoedens zijn dat de 5% marge overschreven gaat worden, zal TVN Zorgt contact opnemen met de gemeente om in overleg tot een besluit te komen voor het inzetten van zorg.

## Samen op weg

Bij TVN Zorgt vinden we de zorg/begeleiding die we bieden aan de kinderen op de st. Maartensschool waardevol. We willen graag verder op weg met alle betrokkenen, om de samenwerking te versterken en hiervan te leren. We hopen dat we met alle samenwerkingspartners vanuit het belang van het kind hierin kunnen acteren. We waarderen hierin het voorstel van de Gemeente Nijmegen om met regelmaat bij elkaar te zitten en te kijken naar de bevorderende en belemmerende factoren voor implementatie en beweging van deze visie en vorm van financiering in de praktijk.

TVN Zorgt wil graag uitdrukking geven aan de capaciteitsplanning op de St. Maartenschool ten behoeve van kinderen die in aanmerking komen voor financiering vanuit de JW en woonachtig zijn in regio Nijmegen en land van Cuijk. Wij vragen middels deze aanvraag een subsidie om de kinderen te begeleiden en verzorgen en de huidige werkwijze te implementeren en te verbeteren.

Monique van Eijken

Directeur TVN Zorgt

Van den Havestraat 82 | 6521 JT Nijmegen | 024-3540608 | www.tvnzorgt.nl

# College BenW publicatie Wijchen

| | |
|---|---|
| **Dossiernummer** | 5423 |
| **Extern Zaak ID** | Z/23/149771 |
| **Vertrouwelijk** | Nee |
| **Vergaderdatum** | 19 december 2023 |
| **Agendapunt** | 6.4 |
| **Titel** | Cultuurnota Wijchen |
| **Soort nota** | Beslisnota |
| **Portefeuillehouder(s) Wijchen** | Schouten, B. (Bea) |

**Aanwezigen**

Twan Bronkhorst, van, Martijn Derks, Geert Gerrits, Janne Hendrix en Bea Schouten

| **Bijlagen** |
|---|
| beslisnota Cultuurnota |
| Cultuurnota Uitvoeringsprogramma DEF |
| Cultuurnota Wijchen DEF |

| **Geagendeerd** | **Vergaderdatum** |
|---|---|
| College BenW openbaar Wijchen | 19 december 2023 |
| **College BenW publicatie Wijchen** | **19 december 2023** |

**Voorgesteld besluit**

**Besluit (Aangenomen)**

De beslisnota voor de raad vast te stellen met daarin de volgende beslispunten:
1. De cultuurnota Wijchen vast te stellen, waarmee de raad instemt met:
a. De visie op Cultuur.
b. De geformuleerde ambities en de daaruit voortvloeiende doelen.
2. Het uitvoeringsprogramma Cultuur 2024-2028, inclusief het financieel kader, vast te stellen, waarmee de raad onder andere instemt met:
a. het vormen van een cultureel ontwikkelingsfonds waarmee we verbindende projecten stimuleren.
b. het weer plaatsen van nieuwe kunstwerken in de openbare ruimte.
c. de ondersteuning van de culturele basis.
3. Een bestemmingsreserve Cultureel Ontwikkelingsfonds te vormen ad € 160.000, uit de

incidentele middelen van € 277.000 en daarmee de lasten af te dekken conform actiepunt 16 van het uitvoeringsprogramma
4. Een bestemmingsreserve Cultuur te vormen ad € 117.000, uit de incidentele middelen van € 277.000, en daarmee de lasten af te dekken conform het uitvoeringsprogramma.

Openbaar Zaaknummer: Z/23/149522

# Beslisnota voor de Gemeenteraad

# Onderwerp: Cultuurnota Wijchen

# Datum:

**Voorgesteld besluit**
de Gemeenteraad besluit:

1. De cultuurnota Wijchen vast te stellen, waarmee de raad instemt met:
    a. De visie op Cultuur.
    b. De geformuleerde ambities en de daaruit voortvloeiende doelen.
2. Het uitvoeringsprogramma Cultuur 2024-2028, inclusief het financieel kader, vast te stellen, waarmee de raad onder andere instemt met:
    a. het vormen van een cultureel ontwikkelingsfonds waarmee we verbindende projecten stimuleren.
    b. het weer plaatsen van nieuwe kunstwerken in de openbare ruimte.
    c. de ondersteuning van de culturele basis.
3. Een bestemmingsreserve Cultureel Ontwikkelingsfonds te vormen ad € 160.000, uit de incidentele middelen van € 277.000 en daarmee de lasten af te dekken conform actiepunt 16 van het uitvoeringsprogramma
4. Een bestemmingsreserve Cultuur te vormen ad € 117.000, uit de incidentele middelen van € 277.000, en daarmee de lasten af te dekken conform het uitvoeringsprogramma.

**Aanleiding**
Door de coronacrisis is de culturele sector hard getroffen. Er zijn steunpakketten beschikbaar gekomen om de culturele infrastructuur te stutten in de crisis. In die periode zijn wij ook het gesprek aangegaan met de sector over de borging van cultuur na de coronacrisis. In onze gesprekken heeft de culturele sector aangegeven dat zij behoefte heeft aan passende kaders voor de infrastructuur die door de gemeente worden gegeven. De kaders geven aan wat de gemeente verstaat onder de culturele infrastructuur en waarom de culturele infrastructuur voor de gemeente van belang is. De sector komt met de invulling van het ‘hoe’.

Daarnaast werken wij vanuit het sociaal domein aan het gezond en actief leven akkoord. Hierin vervullen sport en cultuur als middel een belangrijke functie voor het welzijn van onze inwoners. Wij hadden echter nog geen beleid hoe cultuur daaraan een bijdrage kan leveren.

Tot slot heeft uw raad ons opgeroepen via een motie om uit te zoeken hoe cultuurparticipatie onder jongeren bevorderd kan worden, aangezien de gemeente Wijchen op dit moment nog geen specifiek cultureel beleid heeft voor jongeren.

Onder invloed van deze aanleidingen, zijn wij gekomen tot een cultuurnota voor de gemeente Wijchen, welke nu ter vaststelling aan uw raad voorligt. Bij de cultuurnota is ook een uitvoeringsagenda opgenomen die we eveneens ter vaststelling aan uw raad aanbieden.

**Eerdere besluiten**

| **Datum** | **Korte omschrijving eerder genomen besluit (vermeld zo mogelijk het zaaknummer/documentnummer)** |
|---|---|
| 4 november 2010 | bezuinigingsvoorstel uit de nota "De balans verschoven" door te voeren: Openbare kunst afschaffen. |
| 27 juni 2013 | *Toekomst muziekonderwijs Wijchen* het beleid muziekonderwijs te herpositioneren (13 IZ 171 geamendeerd aangenomen). |
| 12 mei 2016 | 16IZ123 fonds beeldende kunst voor subsidieregeling beeldende kunst activiteiten. |
| 29 oktober 2019 | 597 Visie bibliotheekwerk Wijchen. |
| 19 december 2019 | 876 Visie op 't Mozaïek, cultureel educatief centrum. |
| 10 november 2022 | Motie 05 K8W CDA D66 GL VVD WL jongerencultuur Wijchen. |

**Gewenst resultaat**
Een vastgestelde cultuurnota en een uitvoeringsprogramma voor de komende vier jaar. Op basis waarvan wij ons cultuurbeleid uitvoeren, dat moet bijdragen tot een versterking van de culturele infrastructuur en een toename van cultuurparticipatie, welke ook verbonden wordt met het sociaal domein.

**Argumenten**
*1.1 De cultuurnota geeft aan waarom wij cultuur voor Wijchen belangrijk vinden en wat onze ambities zijn.*
Voor het eerst hebben we dat voor onze gemeente op een rij gezet; waar doen we het voor? We hebben 3 ambities geformuleerd. Kort samengevat gaan onze ambities over:
- De culturele basis op orde.
- Cultuureducatie voor kinderen en jongeren.
- Cultuurparticipatie in relatie tot welbevinden, sociale binding en inclusie.

*1.2 De cultuurnota geeft passende kaders voor de culturele infrastructuur waar de sector behoefte aan heeft.*
Op basis van de cultuurnota kunnen wij ons cultuurbeleid verder vormgeven. Het uitvoeringsprogramma geeft hiervoor concreet richting. De culturele sector komt met de invulling van het "hoe".

*1.3 De cultuurnota vormt een bron voor ons plan van aanpak van het Gezond en Actief leven akkoord.*
Wat wij hebben geformuleerd in het GALA over cultuur is in lijn met de voorliggende cultuurnota.

*1.4 We hebben de culturele sector betrokken voor het opstellen van de cultuurnota.*

*1.5 Met deze cultuurnota geven wij invulling aan de motie van de raad over cultuurparticipatie door jongeren.*

*2.1 Dit is een concrete invulling van acties de komende 4 jaar, waardoor wij onze doelen willen realiseren.*

*3.1 en 4.1 Uw raad is bevoegd om een bestemmingsreserve te vormen.*

In het uitvoeringsprogramma geven wij inzicht hoe wij de incidentele middelen cultuur willen gaan besteden in de komende 4 jaar. Bij de behandeling van de perspectiefnota vroeg u om een voorstel over de besteding van de cultuurgelden. Deze zijn naar aanleiding van de coronacrisis ontvangen en door uw raad als incidentele middelen voor cultuur in de begroting ondergebracht. Met dit besluit geeft u ons de middelen voor de komende 4 jaar conform het uitvoeringsprogramma.

**Tegenargumenten en risico's**
*1.1 Vanaf 2026 wordt de financiële uitdaging voor onze begroting groter.*
Niettemin vinden wij het belangrijk om te blijven investeren in cultuur, ook als we financieel meer tegenwind krijgen. Uiteraard volgen afwegingen altijd integraal.

**Financiële gevolgen**

| **Kosten waarvoor reeds dekking is opgenomen in de meerjarenbegroting 2024** **€** | | **Dekking** | |
|---|---|---|---|
| | | **Opgenomen in de meerjaren-begroting 2024** | **bestemmingsreserve Cultuur en Cultureel ontwikkelingsfonds** |
| TOTAAL INCIDENTEEL | € 746.109 | € 469.109 | € 277.000 |
| TOTAAL STRUCTUREEL p/j | € 171.750 | € 171.750 | |

* Voor de uitvoering van de actiepunten 2 en 4 t/m 17 is dekking volgens bovenstaand schema.
* Voor actiepunt 1 -theater Mozaïek- is in de begroting 2024 rekening gehouden met een uitzetting. In februari 2024 volgt een beslisnota aan uw raad over de definitieve financiële bijdrage voor stichting 't Mozaïek waarin u besluit over toekenning van subsidie.
* Voor actiepunt 3 –beheer collectie archeologie- volgt een voorstel in de perspectiefnota 2024. Voor het beheer van de archeologische collectie betaalt de gemeente op dit moment € 7.000. Dit bedrag is niet toereikend voor het beheren van het gemeentelijk archeologisch eigendom.
* Voor actiepunten 4 –indexering subsidie historische vereniging- en 18 –deelname Max Vitaal- volgt de financiële afweging bij de perspectiefnota 2024.
* tot slot, voor de genoemde acties 19 –meer visualisatie Romeinen-, 20 en 21 –kunst in de openbare ruimte- geldt dat daar geen dekking voor is en waarvoor in een later stadium een apart voorstel naar uw raad zal komen voor een financiële afweging, al naar gelang de ambitie.

**Communicatie**
We hebben bij de totstandkoming van de cultuurnota een nauwe afstemming gezocht met de culturele sector. We hebben een open brainstormsessie georganiseerd voor de sector. Daarnaast hebben we een aantal bijeenkomsten gehad met culturele partners uit de basisinfrastructuur.

**Inwonersparticipatie**
Voor het GALA hebben we participatiebijeenkomst gehouden.

**Uitvoering of Vervolgstappen**
Na vaststelling gaan we aan de slag met het uitvoeringsprogramma 2024-2028. We evalueren het programma na 4 jaar.

**Geheimhouding**:
Niet van toepassing.

# UITVOERINGSPROGRAMMA CULTUUR 2024-2028

| Ambities | Doelen | Nieuwe acties | Prioritering Hoog/ Middel/ Laag | Financiële consequenties | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Kosten | | Dekking | | |
| | | | | € | S of I | Meerjaren-Begroting 2024 | Bestemming-reserve Cultuur | Perspectief Nota 2024 |
| De basis van de culturele infra-structuur is op orde | De *basisvoorzieningen in de culturele infrastructuur in stand houden.* | 1. Extra subsidie voor instandhouding theater 't Mozaïek. | H | PM<br>PM | S<br>I | 80.000<br>359.000 | - | PM |
| | | 2. A) Nieuwe ontwikkelingen bibliotheekwerk volgen landelijke ontwikkelingen. In onze visie bibliotheekwerk 2024-2027 staan doel en opdracht beschreven.<br>B) Extra subsidie voor onontkoombare kostenstijging in 2024. | M<br><br><br><br><br><br>H | 16.000<br><br><br><br><br><br>71.000 | I<br><br><br><br><br><br>I | 16.000<br><br><br><br><br><br>71.000 | -<br><br><br><br><br><br>- | -<br><br><br><br><br><br>- |
| | | 3. Museum Kasteel Wijchen beheert de gemeentelijke archeologiecollectie in het depot in het koetshuis. Er is een onontkoombare kostenstijging voor beheer. | H | PM | S | - | - | Ter afweging in de perspectief nota |
| | | 4. A) Ondersteuning documentatiecentrum historische vereniging; en Onderzoek naar structurele oplossing.<br>B) Indexering structurele subsidie. | H<br><br><br><br><br>H | 7.000<br><br><br><br><br>1.000 | I<br><br><br><br><br>S | -<br><br><br><br><br>- | 7.000<br><br><br><br><br>- | Ter afweging in de perspectief nota |
| | *Een sterker cultureel netwerk door het creëren van een cultuur platform.* | 5. A) Kwartiermaker aanstellen die behoefte ophaalt vanuit het culturele veld en aansluiting onderzoekt met sociaal domein; | H | 30.000 | I | - | 30.000 | - |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Kwartiermaker treft voorbereidingen voor B).<br><br>B) Het inrichten van een cultuurplatform en inzet van een combinatiefunctie "cultuurcoach", te koppelen aan het Cultuurknooppunt. | H | 48.000 | S | 48.000[i] | - | - |
| | *Meer beleving van ons erfgoed in combinatie met het landschap geeft karakter aan onze gemeente en kan haar identiteit versterken.* | 6. Het Romeins verleden in Wijchen meer zichtbaar maken (aansluiting op Masterplan van GMR). | M | 20.109 | I | 20.109[ii] | - | |
| | | 7. Het thema (de strijd tegen het) water meer zichtbaar maken. Zoals de waternoodramp in Maas en Waal van 1926. | M | 10.000 | I | - | 10.000 | - |
| | | 8. We onderzoeken hoe we archeologie voor jongeren aantrekkelijker kunnen maken. | L | 5.000 | I | - | 5.000 | - |
| Ieder kind kan deelnemen aan een breed en hoogwaardig aanbod van cultuur-educatie | *Een sterke positie van cultuureducatie.* | 9. Samen met het onderwijs cultuureducatie stevig verankeren in het curriculum via een mission statement (cultuureducatie behoort tot de basisvaardigheden), inclusief een doorgaande leerlijn PO-VO. | M | 0<br>Inzet uren | I | - | - | - |
| | | 10. De positie van het cultuurknooppunt als de cultuur-educatiemakelaar verder verstevigen, door onder andere regionale verbreding. Ook huisvesting van het Cultuurknooppunt hoort hierbij. | M | 13.750 | S | 13.750 | - | - |
| | | 11. We onderzoeken hoe we de toegankelijkheid van muziekeducatie kunnen borgen, | L | 0<br>Inzet uren | I | - | - | - |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | of de huidige systematiek nog voldoet bij de behoefte naar muziekeducatie, en hoe we talentontwikkeling kunnen stimuleren. | | | | | | |
| De sociale binding en het welzijn van onze inwoners versterken door cultuur-participatie | *Versterken van de structuur voor amateurkunst-beoefening.* | 12. Het inzetten van een combinatiefunctie verenigingsondersteuner voor de amateurkunst verenigingen (inclusief erfgoed verenigingen). Ter ondersteuning van bestuurlijk-organisatorische vraagstukken en het vrijwilligersbeleid. | H | 30.000 | S | 30.000[iii] | - | - |
| | *Meer verbinding maken met het sociaal domein.* | 13. We maken een plan voor integratie van cultuur met het sociaal domein. Dit is gekoppeld aan ons uitvoeringsprogramma van de "brede SPUK" GALA. | M | Onder-deel van 5A) | I | - | - | - |
| | | 14. **Cultureel ontwikkelfonds** ter versterking van de binding cultuur met sociaal domein (zie ook nr. 15). Uit het fonds projecten ondersteunen; bijdrage als eenmalige impuls. | M | 160.000 | I | - | 160.000 | - |
| | | 15. We zien potentie in de ontwikkeling van bestaande initiatieven klassieke muziek festivals van nationaal niveau, ook te koppelen aan cultuurparticipatie ouderen en jongeren alsmede in talentontwikkeling. | M | 60.000 | I | - | 60.000 | - |
| | | 16. Deelname aan Kunstbende, om jongeren beter te bereiken. | H | 3.000 | I | 3.000 (in Begroting 2023) | - | - |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | *Meer cultuurparticipatie door jongeren.* | 17. Young Wijchen inbedden in de culturele infrastructuur, als onderdeel cultuurplatform. Voor de behoefte aan cultuurparticipatie onder jongeren, levert dit een plan van aanpak op hoe cultuurparticipatie onder jongeren verder te vergroten. | H | 5.000 | I | - | 5.000 | - |
| | *Minder drempels* | 18. Stimuleren cultuurdeelname in de vrije tijd onder ouderen door deelname aan Max Vitaal. | M | 3.000 | S | - | - | Ter afweging in de perspectief nota |
| TOTAAL INCIDENTEEL met dekking | | | | | | 469.109 | 277.000 | |
| TOTAAL STRUCTUREEL p/j met dekking | | | | | | 171.750 | | |

Voor de actiepunten 1 en 3 hebben we de kosten nog niet definitief. Als onderdeel van de basis vinden wij het belangrijk dat hierover in 2024 een financiële afweging wordt gemaakt op basis van een voorstel aan de gemeenteraad. Een voorstel voor het theater volgt in februari 2024. In de meerjarenbegroting is reeds rekening gehouden met een uitzetting. De beheerkosten voor onze archeologische collectie betrekken we in de perspectiefnota (huidige kosten voor beheer zijn € 7.000).

**Gewenste actiepunten waarvoor geen dekking is en waarvoor te zijner tijd een financieel voorstel volgt.**

| **Ambities** | **Doelen** | **Nieuwe acties** | **Prioritering Hoog/ Middel/ Laag** | **Financiële consequenties** | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | **Kosten** | | **Geen dekking** |
| | | | | **€** | **S of I** | **In een later stadium af te wegen en te besluiten.** |
| De basis van de culturele infrastructuur is op orde | *Meer beeldende kunst in de openbare ruimte.* | 19. Een kunstwerk toevoegen in Huurlingsedam. Inschatting kosten €80k | L | PM | I | Al naar gelang de ambitie is om een kunstwerk toe te voegen, kan hiervoor budget beschikbaar gesteld worden via een apart voorstel. |
| | | 20. Een kunstwerk toevoegen in Wijchen-West. | L | PM | I | Al naar gelang de ambitie is om een kunstwerk toe te voegen, kan hiervoor budget beschikbaar gesteld worden via een apart voorstel. |
| | *Meer beleving van ons erfgoed in combinatie met het landschap geeft karakter aan onze gemeente en kan haar identiteit versterken.* | 21. Het Romeins verleden in Wijchen meer zichtbaar maken (aansluiting op Masterplan van GMR). | M | PM | I | Al naar gelang de ambitie is om het Romeins verleden meer te verbeelden kan extra budget beschikbaar gesteld worden via een apart voorstel. |

[i] Dit bedrag maakt deel uit van de brede SPUK Brede regeling combinatiefuncties

[ii] Voor visualisatie Romeins verleden staat een budget van € 20.109 in de bestemmingsreserve Cultuurhistorie.

[iii] De combinatiefunctie verenigingsondersteuning is voor cultuur en sport. Dit bedrag maakt deel uit van de brede SPUK Brede regeling combinatiefuncties. Voor de verenigingsondersteuner is totaal € 60k begroot.

# Cultuurnota

## Gemeente Wijchen









Gemeente Wijchen

## 1. Samen maken we cultuur

Cultuur, inclusief kunst en cultureel erfgoed, heeft in al haar verschijningsvormen een betekenisvolle functie voor ons Wijchen. Cultuur bevordert het welzijn en de mentale gezondheid. Ze creëert een plek waar mensen elkaar ontmoeten. Bij een theatervoorstelling in ’t Mozaïek, op het dancefestival Emporium, in het museum of kunsthuis. Cultuur verbindt de diversiteit aan mensen die onze gemeente rijk is. Deelnemen aan cultuur is een manier om deel te nemen en vorm te geven aan de samenleving. Een breed cultuuraanbod maakt onze gemeente bruisender en aantrekkelijk om te wonen en te werken. Dat cultuur van waarde is, hebben we aan den lijve ondervonden tijdens de coronacrisis. Toen konden we ineens niet meer naar het museum, de bioscoop of de kermis. Ook samen muziek maken, dansen of naar het koor gaan was onmogelijk. Mensen raakten geïsoleerd, eenzaam of verveeld.

Onze culturele voorzieningen en evenementen brengen Wijchen tot leven. Ze bieden een plek voor verbeelding, ontplooiing, ontmoeting en vermaak. Je lacht bij het Ruïnetheater in Batenburg. Je wordt geraakt door een verhaal in de bibliotheek. Je geniet van een festival - van Batenburg Baroque tot de Kasteelfeesten. Je wordt uitgedaagd door samen te spelen in het amateurtoneel of in het -orkest. Kunst in de openbare ruimte maakt de gemeente mooier, geeft oriëntatie en prikkelt de fantasie. Cultuur kan ook mensen in een kwetsbare positie verder helpen. Een activiteit in de Culturele Broedplaats is hier een mooi voorbeeld van.

Het belang van cultuur wordt de komende jaren alleen maar groter. Er komen meer ouderen en meer eenpersoonshuishoudens. Onze samenleving wordt diverser. Nieuwkomers brengen nieuwe culturen mee. We doen ons best om iedereen mee te laten doen in onze samenleving. De gemeente wil doorgroeien naar 50.000 inwoners. Cultuur is hiervoor van betekenis omdat ze uitnodigt tot contact en verbinding, ook tussen oude en nieuwe inwoners. En cultuur helpt tegen vereenzaming.

Tot slot wil ik een lans breken voor de vele vrijwilligers in onze Wijchense samenleving. Voor behoud van het cultureel aanbod, zoals in het erfgoed en voor cultuurparticipatie, kunnen we niet zonder deze vrijwilligers. Dankzij hun inzet leveren zij een betekenisvolle bijdrage aan een hechte Wijchense samenleving. Samen maken we het verschil. Samen maken we cultuur.

Bea Schouten

Wethouder cultuur



## 2. Samen verschil maken. Cultuur en het Coalitieakkoord 2022-2026

Voor deze cultuurnota is het coalitieakkoord een belangrijke bron. Met dit akkoord behouden we het mooie van Wijchen, terwijl we ook bouwen aan onze toekomst. Cultuur maakt hier wat ons betreft onderdeel van uit. Cultuur draagt zijn steentje bij aan het bouwen aan onze toekomst. Zo heeft Wijchen al veel te bieden aan kunst en cultuur voor inwoners en bezoekers. Onze historie verdient een plek in de schijnwerpers zodat iedereen ervan kan genieten. Wij zijn zuinig op onze kunst, cultuur en historie. In onze kunst en cultuur zien we onze lokale identiteit terug. Daar hechten we veel waarde aan. We vinden het ook belangrijk om aandacht te houden voor de rijke historie van Wijchen en al haar kernen. Daarom blijven we hierin investeren en houden we dit voor iedereen toegankelijk.

Daarnaast draagt deelname aan culturele activiteiten bij aan de mentale gezondheid van onze inwoners, en biedt het gelegenheid om elkaar te ontmoeten. Wij vinden dat iedereen moet kunnen werken aan een positieve gezondheid en kunnen meedoen in de samenleving. Een beperking mag daarin geen belemmering zijn. Activiteiten die bijdragen aan een gezonde leefstijl ondersteunen wij. We richten ons daarbij op alle leeftijden, met extra aandacht voor gezinnen met een krappe beurs. Om eenzaamheid tegen te gaan vergroten we de mogelijkheden voor ontmoeten voor alle leeftijden. Laagdrempelig en zo veel mogelijk in de buurt. Initiatieven die hieraan bijdragen krijgen onze steun. De gemeente zet zich in om te zorgen dat mensen met een beperking overal mee kunnen doen. We zetten ons ervoor in dat ouderen mee kunnen blijven doen in de samenleving. Tot slot, de jeugd heeft de toekomst.  We zetten daarom actief in op kansengelijkheid voor kinderen.

Met dit in ons achterhoofd geven wij in deze cultuurnota onze visie op cultuur voor de gemeente Wijchen.

# 3. Leeswijzer

## 3.1 Wat verstaan we onder cultuur?

Cultuur is een uiting van de allerdiepste gedachten of zielenroerselen, van schoonheid en verfijning, of juist van confrontatie en rauwheid. Cultuur is alles wat door mensen is gemaakt om het delen van creatieve uitdrukkingsvormen, kennis, ervaringen en meningen, in het heden en het verleden. Cultuur is noodzakelijk voor de vorming van onze persoonlijke, lokale en nationale identiteit: wie zijn wij? Waar onderscheiden we ons in? Wat vinden wij belangrijk? Cultuur helpt om ons in te leven in de wereld van een ander.

De kunsten en het erfgoed laten ons het eigene met andere ogen zien. Schrijvers, theatermakers, filmers, ontwerpers en beeldend kunstenaars vertellen de verhalen over onze omgeving en de wereld. Ze dagen onze verbeeldingskracht uit. Dankzij hun beelden en verhalen kunnen we onze eigen voorstelling van de wereld kritisch toetsen en ontwikkelen.

Cultuur weerspiegelt onze samenleving. Wanneer onze samenleving verandert en bijvoorbeeld steeds diverser wordt, verandert de cultuur mee. Juist cultuur brengt vernieuwing in onze samenleving. Maar het is daarnaast ook belangrijk om het vertrouwde een plek te geven. Een samenleving die alleen vernieuwt, verliest zijn identiteit. Een gezonde samenleving kent een evenwicht tussen het nieuwe en het vertrouwde. Een herkenbare leefomgeving speelt daarbij een belangrijke rol. Onze monumenten, het rivierenlandschap, en historische gebouwen zijn bakens in een veranderende omgeving.

Als we het hebben over cultuur in deze nota, dan bedoelen we daarmee het geheel van de volgende disciplines: muziek, beeldende kunst & architectuur, film, media & letteren, podiumkunsten, musea, en cultureel erfgoed (monumenten, archeologische vondsten en verhalen).

## 3.2 Opbouw van de nota

In deze cultuurnota staan we stil bij de culturele infrastructuur zelf en hoe cultuur en de culturele organisaties bijdragen aan de doelen van andere beleidsvelden en activiteiten waarin de gemeente actief is. Cultuurbeleid raakt ook het beleid voor monumentenzorg, archeologie of evenementen en marketing. Deze worden vastgesteld in andere nota's.

In hoofdstuk 4 presenteren we onze visie op cultuur. Aansluitend geven we in hoofdstuk 5 weer wat onze ambities zijn voor de komende jaren en welke doelen we stellen om die ambities te bereiken. Deze twee hoofdstukken vormen de kern van de nota. In hoofdstuk 10 eindigen we met een concrete uitvoeringsagenda waarin we nieuwe acties benoemen die bijdragen om onze ambitie en de doelen te halen. De uitvoeringsagenda is inclusief prioritering en een financiële vertaling.

In de hoofdstukken 6, 7, 8 en 9 geven we de verdieping en de duiding waarop onze visie en ambities tot stand zijn gekomen. We laten ons hierbij leiden door wat we al hebben; door de maatschappelijke trends en ontwikkelingen alsmede behoeftes van onze inwoners en de culturele sector. Zo duiden we in de hoofdstukken 6, 7 en 8 de cultuur in Wijchen en de maatschappelijke en demografische ontwikkelingen in onze gemeente. In hoofdstuk 9 geven we een algemene culturele beschouwing op de waarde van cultuur.

## 4. Visie op Cultuur

Cultuur heeft in de eerste plaats een intrinsieke waarde. Uit haar intrinsieke waarde vloeien de maatschappelijke waarde, de ruimtelijke waarde en de economische waarde die wij aan cultuur hechten. In onze hedendaagse (volks)cultuur, en in ons erfgoed, zien wij onze lokale identiteit terug. Daar hechten we veel waarde aan. We houden daarom aandacht voor de rijke historie van Wijchen en al haar kernen.

Voor het individu is cultuur, erfgoed en kunstbeleving een belangrijke educatieve of vormende component. Het helpt mensen bij de ontwikkeling van hun cognitieve, emotionele en sociale vaardigheden. We zetten als gemeente in op cultuureducatie voor de jeugd opdat zij een brede kennismaking met cultuur krijgen. Zij bevinden zich in een kwetsbare en afhankelijke positie. Cultuurparticipatie is voor hun niet altijd vanzelfsprekend. Cultuur helpt om hun talenten te ontwikkelen en daardoor kansen in de samenleving te vergroten. In het VN-verdrag inzake de Rechten van het Kind staat het recht van het kind om volledig deel te nemen aan het culturele en artistieke leven. Het is een opdracht voor de overheid om te bevorderen dat dit recht wordt verwezenlijkt; dat het bieden van passende en voor ieder gelijke kansen op culturele, artistieke en recreatieve bezigheden en vrijetijdsbesteding wordt gestimuleerd.

Cultuur, met de kunstuitingen daarbinnen, is ook een krachtig instrument om in te zetten voor de samenleving. Cultuur draagt bij aan het saamhorigheidsgevoel en creëert betrokkenheid bij de samenleving. Er ontstaat meer begrip voor elkaars waarden, normen en (culturele) achtergronden. Dit belang wordt groter naarmate de diversiteit groter wordt. Culturele activiteiten creëren op een laagdrempelige manier ontmoeting en verbinding en laat groepen mensen buiten hun eigen 'sociale bubbel' kijken.

Cultuur draagt een steentje bij aan oplossingen voor maatschappelijke opgaven waar we als gemeente voor aan de lat staan. Wij zien hierbij in het bijzonder cultuur als middel voor het vergroten van de l*eefbaarheid in wijken en kernen,* het verminderen van *kansenongelijkheid,* en het stimuleren van de *positieve gezondheid; c*ultuurparticipatie bevordert preventief de positieve geestelijke en –in bepaalde mate- de fysieke gezondheid van onze inwoners. We bevorderen en stimuleren daarom cultuurparticipatie en cultuurbeleving door onze inwoners. We streven ernaar om voldoende voorzieningen met een gedifferentieerd aanbod in stand te houden dat aansluit bij de vraag van onze inwoners. Wij zien het als onze missie om de ervaren drempels hierbij zoveel als mogelijk weg te nemen. In het bijzonder hebben we aandacht voor cultuurparticipatie onder jeugd/jongeren en onder ouderen.

Voor een grote groep mensen is het vanzelfsprekend om actief deel te nemen aan culturele activiteiten. Maar voor een deel van onze inwoners is dit niet zo omdat zij drempels ervaren. Mensen met een laag inkomen kunnen een financiële drempel ervaren. Laaggeletterden worden geconfronteerd met informatieve en digitale drempels. Mensen met een beperking ervaren vaak fysieke drempels. Jongeren vinden niet vanzelfsprekend aansluiting bij het bestaande aanbod van culturele activiteiten.

Een deel van de jongeren heeft moeite om mee te komen. Ze zijn sociaal minder weerbaar of kampen met mentale gezondheidsproblemen. Dat is verergerd door de coronacrisis. Zij kunnen een steuntje in de rug goed gebruiken. Cultuurparticipatie helpt mee bij een mentaal gezond leven.

Wij richten ons ook op ouderen omdat Wijchen bovengemiddeld vergrijst. Vergrijzing brengt voor de samenleving uitdagingen met zich mee. Wij zien cultuur als een van de middelen die bijdraagt aan het vitaal ouder worden.

Tot slot zien we de economische waarde van cultuur. Daarmee bedoelen we dat investeren in cultuur loont en meerwaarde oplevert voor de woonomgeving, werkgelegenheid, innovatie, het vestigingsklimaat en de recreatiewaarde. Cultuur levert

directe werkgelegenheid op. Daarnaast zorgen de bestedingen van bezoekers voor een impuls aan de lokale economie en werkgelegenheid die dankzij de culturele instellingen wordt gegenereerd. Zonder cultuur en erfgoed is onze gemeente minder aantrekkelijk om er te wonen, te werken en te bezoeken.

Om deze redenen geven we cultuur een vaste basis in Wijchen. Het is het waard om in cultuur te blijven investeren en om nieuwe ontwikkelingen te stimuleren die daaraan bijdragen, ook als de gemeente financieel in zwaarder weer komt. Hier hoort ook bij dat kunstenaars en medewerkers van culturele instellingen eerlijk worden betaald voor het werk dat ze doen. Fair pay – oftewel reële tarieven zoals we dat in het sociaal domein noemen – dat moet het uitgangspunt zijn in onze subsidieverstrekkingen.

Vernieuwing en samenwerking in en buiten de culturele sector vinden wij van essentieel belang om de culturele infrastructuur weerbaar te houden. Ook bij toekomstige tegenwind. Dat is de les die corona ons heeft geleerd.

Maar de gemeente doet het niet alleen. Wij willen uitvoering geven aan het cultuurbeleid samen met onze inwoners en onze culturele partners. Voor de instandhouding van het cultureel aanbod en het bevorderen van cultuurparticipatie kunnen we niet zonder de inzet van vele vrijwilligers in de cultuur- en erfgoedsector. Wijchen is samen cultuur maken.

# 5. Ambities en doelen

Op basis van de hierboven uiteengezette visie op cultuur, formuleren we drie ambities. Om deze ambities waar te maken, stellen we ons een aantal doelen.

## 5.1 Ambities

Vanuit onze visie, en op basis van de trends en ontwikkelingen hebben we drie ambities van waaruit we onze acties formuleren.

*A. De basis van de culturele infrastructuur is op orde.*

Zonder culturele sector valt er weinig te participeren en valt er niets te zien en te beleven. We streven ernaar om voldoende voorzieningen met een gedifferentieerd aanbod in stand te houden dat aansluit bij de vraag van onze inwoners. Dat is goed voor het welzijn van onze inwoners en het is goed voor onze lokale economie. Publieke financiering in de culturele sector is een noodzakelijke voorwaarde om de basis te leggen van een culturele infrastructuur en voor de kern van de culturele activiteiten.

Wij versterken de culturele infrastructuur door de vorming van een netwerk dat samenwerking bevordert binnen de infrastructuur en dat verbindingen legt met andere sectoren, zoals het sociaal domein. Het netwerk heeft voor de gemeente een signalerende functie om op te halen wat er in de cultuursector leeft.

B. *Ieder kind kan deelnemen aan een breed en hoogwaardig aanbod van cultuureducatie*

Vanuit de visie dat cultuur bijdraagt aan kansengelijkheid en talentontwikkeling borgen we voldoende en kwalitatief hoogwaardig aanbod van cultuureducatie voor kinderen. We vinden dat cultuureducatie een goede en vaste plek moet hebben in het curriculum van het onderwijs (cultuur is een vak!). Hierbij is ons uitgangspunt om een verbinding te maken tussen cultuuraanbieders, basisonderwijs en voortgezet onderwijs – inclusief speciaal onderwijs - en een verbinding tussen binnen- en buitenschoolse cultuureducatie (verbreden van binnen naar buiten).

*C. De sociale binding en inclusie alsmede het welzijn van onze inwoners versterken door cultuurparticipatie te bevorderen.*

Cultuur heeft een belangrijke rol bij het bevorderen van participatie: het activeert mensen en brengt mensen samen. Dat is goed voor het welzijn en welbevinden van mensen en voor de samenhang in dorpen en wijken. Cultuur draagt zodoende bij aan verbondenheid. We verbinden het cultuurbeleid ook aan opgaven in het sociaal domein, vooral in de wijken en dicht bij de mensen. Denk aan het bestrijden van eenzaamheid, het bevorderen van gezondheid en het bevorderen van toegankelijkheid van het culturele aanbod voor mensen met een beperking. We gaan dit aan vanuit een inclusieve grondhouding waarbij ook de bereikbaarheid van voorzieningen van belang is. Wij vinden het belangrijk dat iedereen cultuur kan beleven en ervaren, ongeacht leeftijd, inkomen, achtergrond en woonplaats. Daarvoor willen we drempels wegnemen die cultuurparticipatie belemmeren. We gaan hierbij uit van de leidende principes[1] volgens ons *Gezond en Actief Leven Akkoord*.

[1] De leidende principes zijn:
☐ We gaan uit van positieve gezondheid;
☐ We ondersteunen positief;
☐ We luisteren naar inwoners en professionals;
☐ We besteden aandacht aan kwetsbare momenten in de levensloop;

## 5.2 Waar willen we naartoe?

Wat willen we gaan doen om deze ambities te realiseren? Welke doelen stellen we?

*A. <u>De basis van de culturele infrastructuur is op orde.</u>*

We blijven investeren in die basisvoorzieningen waarvan wij vinden dat ze op cultureel vlak aanwezig moeten zijn in onze gemeente. Wij houden die voor iedereen toegankelijk. De basis van de culturele infrastructuur is de "hardware". Het aanbod waar cultuur beleefd en gemaakt wordt. Wij willen hiervoor het volgende doen.

1) D*e basisvoorzieningen in de culturele infrastructuur in stand houden.*

Wij verstaan onder een basisvoorziening een voorziening die gewoonlijk aanwezig is in alle gemeenten en waarvan door een zeer grote groep inwoners van alle leeftijden en geledingen gebruik wordt gemaakt. Een basisvoorziening draagt bij aan het participeren als volwaardig burger in de samenleving. We rekenen een bibliotheek, theater, cultureel erfgoed (zoals museum en historische vereniging), amateurkunst en beeldende kunst tot de basisvoorzieningen in de Wijchense culturele infrastructuur. Hier zijn we zuinig op. We subsidiëren instellingen voor de instandhouding van de basis. We vertrouwen erop dat zij dit doelmatig en doeltreffend doen.

2) *Een sterker cultureel netwerk door het creëren van een cultuurplatform.*

We willen toe naar een sterker cultureel netwerk. We faciliteren een cultuurplatform. Dit sluit aan bij de behoefte die er in de cultuursector is aan een netwerk-/denktank- overleg in de infrastructuur. Naast netwerkvorming binnen de culturele sector worden er verbindingen gelegd met het sociale domein, de creatieve industrie, en het MKB. Voor de gemeente heeft het cultuurplatform ook een signalerende functie voor wat er speelt in de sector. Het platform wordt gecoördineerd door een cultuuraanjager annex cultuurcoach. De cultuurcoach is de verbinder. We gaan onderzoeken, samen met de cultuursector, hoe dit platform onder aansturing van de cultuurcoach het beste kan functioneren.

*3) Meer beleving van ons erfgoed in combinatie met het landschap geeft karakter aan onze gemeente en kan haar identiteit versterken.*

We kunnen in Wijchen trots zijn op ons verleden, dat teruggaat tot in de vroege prehistorie. Met het erfgoed van de continue bewoningsgeschiedenis van dit gebied willen we zorgvuldig omgaan. Het verhaal van de vroege bewoning is immers medebepalend geweest voor de ontwikkeling van de dorpen en van het omringende landschap. Zonder geschiedenis geen toekomst. Om de beleefbaarheid en toegankelijkheid van de lokale historie verder te vergroten en onder een groter publiek te brengen, kunnen mogelijkheden worden benut om een beeldende vertaling te geven aan de archeologische waarden door het inpassen ervan in de omgeving. De eigen geschiedenis is niet alleen leuk, de belangstelling ervoor is ook een economische factor en het gebruik ervan in de ruimtelijke inrichting verschaft identiteit en draagt bij aan de sfeer en kwaliteit.

Er is een traditionele manier om archeologie zichtbaar te maken: bijvoorbeeld het aanleggen van straatpatronen, of het inbrengen van contouren van een vroeger gebouw, of door reconstructies. Er is ook een manier om de verbeelding meer te laten spreken, waarbij de geschiedenis inspiratiebron is voor de vormgever, de landschapsarchitect, de ontwerper, de beeldend kunstenaar. In veel gevallen zal het een mix kunnen zijn. Ons rivierenlandschap en de cultuurhistorie zijn een kernkwaliteit. De opgave ligt er om de landschappelijke en cultuurhistorische beleefbaarheid te versterken.

---

☐ We zetten extra in op specifieke groepen om gezondheidsverschillen te verkleinen en kansengelijkheid te vergroten.

Voor de zichtbaarheid en de beleefbaarheid belichten we vooral de prehistorie, het Romeinse verleden, de Middeleeuwen, en (de strijd tegen) het water. In het beleefbaar maken van het Romeins verleden liggen kansen voor Wijchen in regionaal verband. We sluiten hiervoor aan bij het Masterplan Romeins verleden dat de gemeenten in de Groene Metropool Regio in samenwerking met provincie Gelderland hebben ontwikkeld. Via het beleidsprogramma toerisme wordt dit nader uitgewerkt.

In het bijzonder willen we onderzoeken hoe we archeologie voor jongeren aantrekkelijker kunnen maken. Met de gebruikelijke manieren om archeologie in beeld te brengen is het best lastig om jongeren enthousiast te krijgen.

4) *Meer beeldende kunst in de openbare ruimte.*

Kunst in de openbare ruimte draagt bij aan een prettige woon- en leefomgeving en kan bijdragen aan de mentale gezondheid. We willen het kunstbeleid weer activeren nadat de gemeenteraad in 2010 besloot om geen nieuwe kunstwerken in de leefomgeving te plaatsen. We nemen als uitgangspunt om in elke wijk en kern kunst in de openbare ruimte te hebben.

*B. <u>Ieder kind kan deelnemen aan een breed en hoogwaardig aanbod van cultuureducatie.</u>*

We stimuleren cultuureducatie voor de kinderen in onze gemeente over de band van het onderwijs en in de vrije tijd.

*1) Een sterke positie van cultuureducatie in het onderwijs.*

Onze scholen maken cultuureducatie voor kinderen toegankelijk. Wij borgen voldoende en kwalitatief hoogwaardig aanbod van cultuureducatie, ook naar de toekomst toe, afgestemd op de lokale behoefte van het onderwijs. Wij zien het Cultuurknooppunt hiervoor als een cruciale schakel. Hier komen alle culturele organisaties die actief zijn in amateurkunst, cultuurparticipatie of cultuureducatie samen. We willen samen met het onderwijs het Cultuurknooppunt in staat blijven stellen om zijn intermediaire rol voor cultuureducatie te vervullen. Hiervoor kijken we ook naar een regionale inbedding van het cultuurknooppunt.

Om ieder kind de kans te geven zich optimaal te ontplooien is een soepele overgang van het basisonderwijs naar het voortgezet onderwijs belangrijk. Ook op het gebied van cultuureducatie is hier winst te behalen. Wij zien kansen liggen voor het onderzoeken en ontwikkelen van doorgaande leerlijnen. Wat is er al ervaren in het basisonderwijs en hoe kan dat een doorstart krijgen binnen het voortgezet onderwijs? Dit geldt voor verschillende kunstdisciplines, maar bijvoorbeeld ook voor lokaal erfgoed. Het cultuurknooppunt kan in dit proces een rol vervullen om voor partijen inzicht te geven maar ook door het contact met de (lokale) aanbieders waar de scholen mee samenwerken.

Samenwerken met het voortgezet onderwijs vraagt om een andere aanpak dan samenwerken met het basisonderwijs. Voor het voortgezet onderwijs kan het Cultuurknooppunt zich meer opstellen als een sparringpartner en een kenner van de lokale aanbieders. Het cultuurknooppunt kan het voortgezet onderwijs ondersteunen door het adviseren over en organiseren van culturele activiteiten, voorstellingen en (lokale) cultuureducatieprojecten. Een VO-school heeft kunstvakdocenten in dienst, maar soms lukt het hen niet om de lokale samenwerking te vinden. Het is van belang om samen te onderzoeken welke vragen, wensen en kansen er liggen waar het Cultuurknooppunt in kan ondersteunen.

*2) Muziek in en buiten de klas.*

Wat we nu al doen voor muziekeducatie zetten we voort. Samen muziek maken en beleven stimuleert de individuele ontwikkeling, en vergroot de sociale samenhang in onze gemeente. Muziekeducatie is daarvoor belangrijk, en verdient onze aandacht. Zonder gemeentelijke bijdrage komt de toegankelijkheid van muziekonderwijs onder druk te staan. De gemeente kent (nog) een rijke muzikale traditie/aanbod van klassiek tot populaire muziek.

We investeren in muziekeducatie in het basisonderwijs zodat muziekles gegeven wordt door gekwalificeerde en vakbekwame muziekddocenten, die daarvoor een eerlijke betaling ontvangen. Het basisonderwijs neemt daarnaast deel aan de landelijke stimuleringsregeling "Cultuureducatie met Kwaliteit." Het cultuurknooppunt coördineert het muziekonderwijs in de scholen en de leerorkesten die samen met de muziekverenigingen in naschoolse tijd aan leerlingen worden geboden.

Wie verder wil met muziek, kan dat buiten school doen. We ondersteunen in het huidige beleid de muziekverenigingen. Maar we zien een terugloop in bereik bij de traditionele muziekverenigingen. Jeugdorkesten hebben het moeilijk. Voor andere vormen van muziek is het aanbod niet altijd toegankelijk voor kinderen. Een deel van de ouders kan het niet betalen. Voor een deel is er gebrek aan voldoende en adequaat geschoolde muziekdocenten. We willen onderzoeken hoe we de toegankelijkheid van muziekeducatie kunnen borgen. We bekijken of de huidige systematiek nog voldoet bij de behoefte naar muziekeducatie. We onderzoeken hoe we talentontwikkeling kunnen stimuleren bij kinderen en jongeren in de leeftijd van het voortgezet onderwijs.

## C. *De sociale binding en inclusie alsmede het welzijn van onze inwoners versterken door cultuurparticipatie.*

Ons doel is het bevorderen en stimuleren van de actieve en passieve kunstbeoefening en cultuurbeleving door onze inwoners. Iedereen die wil, moet mee kunnen doen. We maken hierbij gebruik van de leidende principes in ons GALA Akkoord.

*1) Versterking van de structuur voor amateurkunstbeoefening.*

We zien dat amateurkunstbeoefening nog steeds behoorlijk is op basis van landelijk onderzoek. Daarentegen zien we een afname van amateurkunstbeoefening binnen ons verenigingsleven. Het aantal vrijwilligers loopt terug en een nieuwe groep of generatie vrijwilligers heeft vaak te weinig tijd. We onderzoeken hoe we de amateurkunstbeoefening kunnen versterken. We willen een ondersteuningsstructuur voor het amateurkunstveld teneinde amateurkunstgroepen (cultuurbeoefening in groepsverband in alle vormen) vitaal en toekomstbestendig te maken. Ze sluiten wat betreft artistieke inhoud en organisatievorm aan bij nieuwe manieren van cultuurbeoefening. Een verenigingsondersteuner helpt bij bestuurlijk-organisatorische uitdagingen en het vrijwilligersbeleid. Het gaat dan om zaken als het werven van vrijwilligers voor activiteiten en bestuursleden, hoe om te gaan met diverse codes, zoals *good governance* en de AVG, subsidieverwerving, belastingzaken et cetera.



*2) Meer verbinding maken met het sociaal domein.*

We maken een plan voor de integratie van cultuur in het sociaal domein. We nemen dit op in het programma voor het Gezond en Actief Leven Akkoord en de Brede combinatieregeling. We willen de verbinding stimuleren door hiervoor projecten te ondersteunen. Dit kan door het instellen van een cultureel ontwikkelfonds waaruit financiering beschikbaar wordt gesteld voor samenwerking op projectmatige basis.

## *Cultureel ontwikkelfonds*

Om de samenwerking binnen de culturele sector te versterken, en om verbindingen te leggen tussen de culturele sector en het sociaal domein, zien wij projectmatig werken als een vruchtbare manier. Projecten die deze samenwerking versterken, financieren we uit een cultureel ontwikkelfonds. Hoe we projecten selecteren en financieren, moeten we nader uitwerken. Een methode is om aan te sluiten bij de subsidieregeling die we optuigen binnen ons GALA. Een andere manier is een aanpak vergelijkbaar met ons lokaal sportakkoord.

Voor de eerdergenoemde cultuurcoach zien we een taak weggelegd in het projectmatig werken. De cultuurcoach legt de verbinding tussen cultuur en het sociaal domein, en bevordert cultuurparticipatie in de wijken en kernen. De aandacht van de cultuurcoach is voornamelijk preventie-gericht. De cultuurcoach gaat vanuit het perspectief van sociaal maatschappelijke vraagstukken aan het werk vanuit thema's als overlast, eenzaamheid, sociale uitsluiting en persoonlijke beperkingen. Het is zijn taak om verbinding tussen jongeren, ouderen of kwetsbare doelgroepen te laten ontstaan met concrete en haalbare sociaal-artistieke projecten en programma's. Aangezien wij binnen cultuur inzetten op een zo groot mogelijk bereik en participatie van alle inwoners van onze gemeente, draagt de cultuurcoach hiermee bij aan cultuurdeelname onder kwetsbare groepen. De diversiteit van onze inwoners, de verschillen in behoeften en het zorgdragen voor inclusie staan daarbij centraal.

In samenwerking met het Cultuurknooppunt en het op te richten cultuurplatform zal een mooi aanbod ontstaan voor onze kwetsbare inwoners en zal de cultuurparticipatie van deze groep toenemen. Daarmee zal er ook meer samenwerking ontstaan binnen de culturele infrastructuur, en komt er in het aanbod van de kunstuitingen steeds meer aandacht voor inclusie en diversiteit in aanbieders en aanbod.

3) *Meer cultuurparticipatie door jongeren.*

We bevorderen cultuurparticipatie onder jongeren. Hierbij willen we vooral aansluiten bij wat de behoefte is van jongeren. Om jongeren te bereiken willen we gebruik maken van een platform als Young Wijchen. Dit platform is opgezet voor en door jongeren om meer met cultuur te doen. Voorwaarde is dat het platform voldoende representatief is samengesteld met Wijchense jongeren. Young Wijchen wordt ondersteund door het jongerenwerk van Meervoormekaar.

In september 2023 zijn we begonnen met het project Kunstbende. Kunstbende is een creatieve community voor jongeren van 13 tot en met 19 jaar, en op middelbare scholen in Nederland. Het is een landelijke netwerkorganisatie onderverdeeld in provinciale onderafdelingen. Kunstbende zet in op:

- het vergroten van cultuurparticipatie onder jongeren in Gelderland;
- op talentontwikkeling; en
- op het netwerk waarbij ontmoeting plaatsvindt tussen jonge makers online en offline en verbinding gemaakt wordt met de (lokale) creatieve en culturele industrie en infrastructuur.

Een van de beoogde effecten van Kunstbende is dat het jongerenplatform nieuwe aanwas kan krijgen.

4) *Minder drempels om cultuurparticipatie te vergroten.*

Er zijn mensen die niet deelnemen aan cultuur omdat zij hiertoe niet in staat zijn vanwege fysieke beperkingen. In onze Inclusie-agenda hebben we vastgelegd dat iedereen meetelt en dat iedereen die wil, mee kan doen. Om dit te bereiken zorgen we ervoor dat onze culturele accommodaties fysiek toegankelijk zijn voor iedereen. Maar ook dat belemmeringen voor slechthorenden of voor mensen die slechtziend zijn, zoveel als mogelijk worden weggenomen. Daarnaast gaat het om het gebruik van duidelijke taal, voor inwoners die laaggeletterd zijn.

Inclusief betekent ook dat we meer diversiteit in de culturele activiteiten of op het podium willen bevorderen. Bijvoorbeeld door aandacht te besteden aan onderwerpen als discriminatie, psychische problemen en racisme. Er staan minder mensen met een zichtbare beperking op het toneel. Je ziet minder vaak iemand met een verstandelijke beperking deel uit maken van een muziekvereniging. Iedereen telt mee, en we willen kwetsbare mensen zoveel als mogelijk deel laten uitmaken van het 'gewone' culturele leven.

Er zijn mensen die niet deelnemen aan cultuur omdat zij de kosten hiervoor niet kunnen betalen. We bieden via het minimabeleid hierin al ondersteuning. Zo kunnen volwassenen die een inkomen hebben tot 110% van het sociaal minimum een beroep doen op de geld-terug-regeling. Dit bedrag kan ook worden gebruikt om kosten voor cultuurdeelname te betalen. Het is een inkomensvraagstuk of de hoogte van de regeling voldoende is. We kunnen vanuit cultuur mensen op attenderen dat de mogelijkheid er voor cultuurdeelname is. Voor kinderen hebben we specifieke regelingen op het gebied van cultuurparticipatie. Daarnaast is er de kindregeling voor kinderen in huishoudens tot 120% van het sociaal minimum. Dit bedrag kan ook worden gebruikt om kosten voor cultuurdeelname te betalen.

# 6. Cultuur in de gemeente Wijchen

## 6.1 Cultureel aanbod

*Beeldende kunst*
In de gemeente zijn meerdere culturele partijen (georganiseerd dan wel zelfstandig ondernemers) actief op het gebied van de beeldende kunst. Zoals:

- **Kunstkring Wijchen** van stichting Kunstpromotie Wijchen. De Kunstkring is in 2015 gestart om kunst in Wijchen op de kaart te houden. De inzet is om laagdrempelige activiteiten over beeldende kunst te organiseren voor iedereen die daarin interesse heeft. In het koetshuis heeft zij haar expositieruimte.
- **Stichting Kunst2stream** organiseert jaarlijks in de zomermaanden kunstexposities in de Oude of St Victorkerk in Batenburg.
- **Kunstmarkt Wijchen** biedt een keer per jaar in de Kasteeltuin plek voor kunstenaars om hun werk te presenteren, en te verkopen aan het publiek. De Kunstmarkt streeft naar een breed en afwisselend aanbod van kunstwerken.
- Stichting **Culturele Broedplaats Wijchen** is een plek waar kunstenaars en creatieve en culturele bedrijven, in de ruimste zin des woords, samen komen en werken. Het is een plek waar beginnende culturele ondernemers de ruimte krijgen om te groeien en zichzelf in de markt te zetten

*Cultureel erfgoed*
In de gemeente zijn meerdere instellingen actief op het gebied van behoud, onderzoek en het in beeld brengen van het cultureel erfgoed. Zoals:

- **Historische vereniging Tweestromenland** bevordert in zo breed mogelijke kring de belangstelling voor de geschiedenis in al haar aspecten en in ieder opzicht, in het bijzonder van het werkgebied, het Land van Maas en Waal en het westelijke deel van het Rijk van Nijmegen. Voor studie en onderzoek van de streekgeschiedenis en genealogisch onderzoek is het documentatiecentrum van de vereniging op vaste tijden voor bezoekers opengesteld.
- **Heemkundekring Pagus Balgoye** bevordert de belangstelling voor de kennis van de omgeving van Balgoij, de mensen die er gewoond hebben, de gebruiken en heemkundig waardevolle overblijfselen.
- **Stichting Batenburgs Erfgoed** staat voor het onderzoeken, verzamelen, bewaren en stimuleren van cultuuruitingen, die te maken hebben met Batenburg en/of haar bewoners.
- **Stichting Wighene** bewaart historische foto's over Wijchen en haar inwoners.
- **AWN, Nederlandse Archeologievereniging** afdeling Nijmegen en omstreken, die ook binnen Wijchen actief met archeologisch onderzoek bezig is, en vooral met vrijwilligers meewerken bij archeologische opgravingen.
- **Geldersch Landschap met kasteel Hernen en kasteelruïne Batenburg.**

*Film*
Binnen deze discipline vinden we in Wijchen een aantal aanbieder, zoals:

- Bioscoop **Cinema Roma**, waar de gangbare films van nu worden getoond.
- **Cineclub Wijchen**. Een vereniging met 400 leden die filmhuis-films vertoont voor haar leden; films die veelal niet in de reguliere bioscopen op de programmering staan.
- **Fotoclub Wijchen**. Een vereniging met 25 leden die zich bezighout met hobby-fotografie.
- Stichting **Tweestromenland in Beeld en Geluid**. Deze stichting opereert vanuit het Land van Maas en Waal en is onlosmakelijk verbonden met cineast Jos Kruisbergen. Hij maakt documentaires over "het gewone leven" in het Land van Maas en Waal.

*Media en letteren*

Op het gebied van media en letteren hebben we **Bibliotheek Wijchen.** De bibliotheek is een laagdrempelige en neutrale toegangspoort tot kennis, informatie en lezen. De focus van de bibliotheek ligt op drie actuele maatschappelijke opgaven. Deze opgaven vormen het referentiekader voor de Bibliotheek Wijchen. De drie maatschappelijke opgaves zijn:

*Opgave 1: Geletterde samenleving - Bevorderen geletterdheid en leesplezier*

*Opgave 2: Participatie in informatiesamenleving - Digitale inclusie en digitaal burgerschap*

*Opgave 3: Leven lang ontwikkelen - Basisvaardigheden en blijvende inzetbaarheid*

Vanuit deze opgaven draagt de bibliotheek bij aan leesbevordering en leesplezier. Alles staat of valt met basisvaardigheden lezen, schrijven, rekenen en digitale vaardigheden. De overheid zet al geruime tijd breed in op de digitale samenleving, om te voorkomen dat mensen worden buitengesloten, maar zeker ook om digitale diensten voor iedereen makkelijker te maken. De bibliotheek speelt ook een voorname rol in de preventieve aanpak van laaggeletterdheid. Een flinke groep Nederlanders heeft moeite met lezen en schrijven. Door laaggeletterdheid aan te pakken en digitale vaardigheden te bevorderen, verbeteren we de zelfredzaamheid van onze burgers.

De bibliotheek krijgt ook te maken met veranderingen. Die betreffen de Informatiepunten Digitale Overheid (IDO) en het voornemen van de omzetting van de bevorderingsplicht naar een zorgplicht. Vanaf 1 januari 2023 hebben de gemeenten reeds een nieuwe verantwoordelijkheid en regierol ten aanzien van de IDO. Zodoende wordt bijgedragen aan een samenleving waarin iedereen digitaal kan meedoen. Daarnaast is er het voornemen dat per 2025 in de wet wordt vastgelegd dat gemeenten en provincies een zorgplicht krijgen om hun inwoners toegang tot een toekomstbestendige bibliotheek te garanderen. De zorgplicht draait om de noodzaak het netwerk van fysieke bibliotheken kwantitatief en kwalitatief te versterken.




*Musea*

In het gerestaureerde kasteel Wijchen is **Museum Kasteel Wijchen** gehuisvest. Het museum vervult voor onze gemeente belangrijke functies van presentatie, conservering en educatie van de lokale en regionale geschiedenis en archeologie. Het verhaal van het museum omvat de lokale en regionale bewoningsgeschiedenis, archeologie, museumtuin de Tuun, en het vertelt over de geschiedenis van kasteel Wijchen en zijn bewoners. Het museum heeft een vaste tentoonstelling en daarnaast wisselende exposities. De organisatie van het museum bestaat uit een kleine professionele staf en uit ruim 90 vrijwilligers. Jaarlijks ontvangt het museum rond 15.000 bezoekers. Het museum ontvangt van de gemeente een budgetsubsidie.

Buiten onze gemeente, in Beneden-Leeuwen is **Museum Tweestromenland** gevestigd. Dit museum vertelt het leven van het land van Maas en Waal en ontvangt structureel subsidie van de gemeenten West Maas en Waal, Druten, Wijchen en Beuningen.

*Muziek*

Er is een gevarieerd muziekaanbod in onze gemeente. Het gaat om organisaties die zelf muziek maken en deze presenteren voor publiek, en organisaties die

muziekevenementen programmeren in uiteenlopende muziekgenres. In het muziekaanbod zijn zowel vrijwilligers als professionals actief.

In Wijchen hebben we een breed palet aan (gesubsidieerde) amateur muziekverenigingen en –koren, zoals:



**Muziekverenigingen**: Harmonie Kunst en Vriendschap, Harmonie D.O.V., Showorkest El Monte, Het Kerkeveld Orkest, Seniorenorkest Huttenkamp, Accordeonorkest Con Amore, Big Band Wijchen, Muziekvereniging Sint Anna, Ensemble @Speranza, en het Lyra Corps van het Damianus Gilde.

**Koren:** Popkoor Event, Amicitia, Kioskkoor Bergharen, Popkoor Di Capelli, Pur Sang, Parnassuskoor, en meerdere kerkkoren.

Daarnaast zijn er diverse (organisaties van) **muziekevenementen**. Zoals:

De klassieke muziek-concertreeks van de Muziekkring, het festival Batenburg Baroque, het Kamermuziekfestival tussen Maas en Waal, Emporium Dance, Kasteelfeesten, Zomerfestival.

*Podiumkunsten*
**Theater 't Mozaïek** is de plek waar podiumkunsten worden getoond. Het theater heeft 1 theaterzaal met 330 stoelen. Per jaar worden er zo'n 70 professionele voorstellingen geprogrammeerd waarin alle podiumkunsten aan bod komen. Van cabaret tot dans.

Daarnaast is er theater op locatie, in de buitenlucht. **Ruïnetheater Batenburg** verzorgt jaarlijks openluchtvoorstellingen.

**(Amateur) toneelgezelschappen**, zoals: Wijchens Amateur Toneel, kindertheater Bombarie, toneelvereniging Eendracht en toneelvereniging Twistappel.

*Volkscultuur en evenementen*
Tot slot zijn er aanbieders die zich bezighouden met de volkscultuur en evenementen die passen in een traditie. Zoals de **carnavalsverenigingen, intocht Sinterklaas,** en de **kermis.**

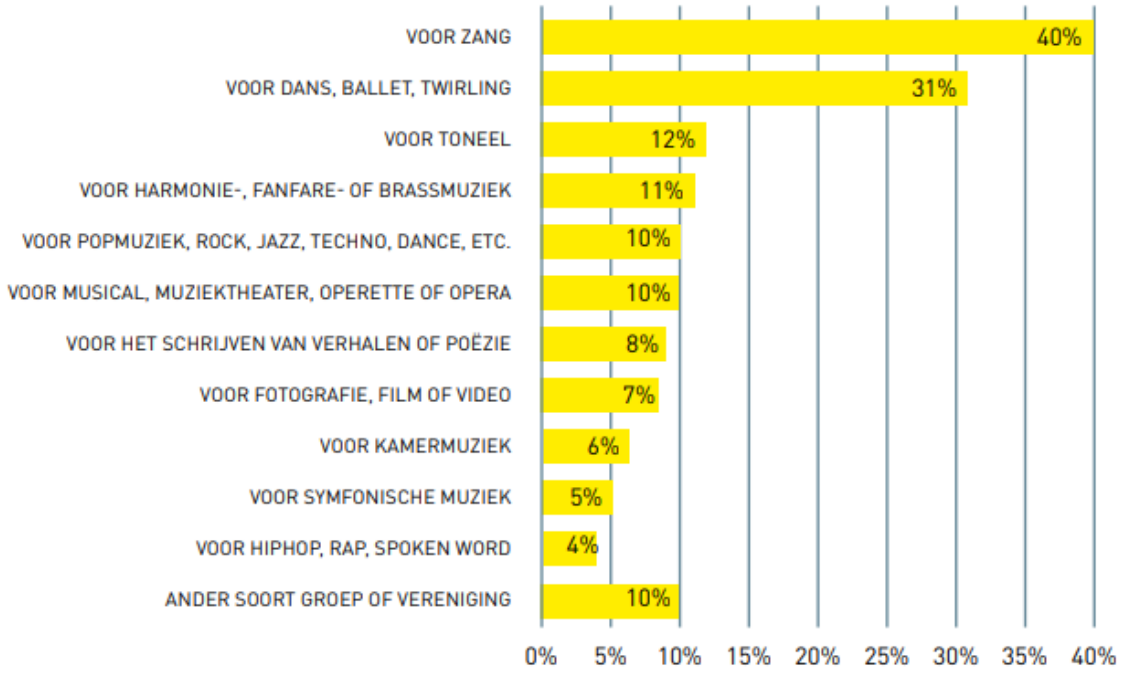
## 6.2 Amateurkunst

Uit de Monitor Amateurkunst 2023 van het LKCA blijkt dat 55% van de Nederlandse bevolking van zes jaar en ouder in de vrije tijd iets kunstzinnigs, creatiefs of muzikaals doet. Dat is hoger dan tijdens de coronapandemie (43%) en in 2017 (40%). Het aandeel dat deze activiteiten beoefent ligt bij de vrouwelijke bevolking veel hoger (68%) dan bij de mannelijke bevolking (43%). Leeftijd hangt ook nauw samen, want hoe hoger de leeftijd, hoe lager het aandeel beoefenaars. Zo is 85% van 6-11 jarigen kunstzinnig, creatief of muzikaal actief, tegenover 62% van de 12-19 jarigen, 60% van de 20-34 jarigen, 54% van de 35-49 jarigen, 50% van de 50-64 jarigen en 44% van de 65-plussers. Ook opleidingsniveau speelt een rol. Van de volwassen mensen met geen opleiding, alleen basisschool of lbo/vbo/vmbo (kader- en beroepsgericht leerweg/mbo 1) beoefent 41% kunstzinnige, creatieve of muzikale activiteiten. Bij degenen met mavo, eerste drie jaar havo of vwo, vmbo (theoretische en gemengde leerweg), mbo 2, 3, 4, of havo/vwo bovenbouw ligt dit aandeel op 48% en bij de mensen met een hbo- of universitaire opleiding op 59%. Inkomen, het wel of niet hebben van een beperking of chronische aandoening, het eigen geboorteland of dat van de ouder(s) en de mate van stedelijkheid van de eigen woonplaats heeft niet of nauwelijks een aangetoond verband met het wel of niet beoefenen van kunstzinnige, creatieve of muzikale activiteiten.

De meeste mensen (24% van de bevolking) knutselen, maken sieraden of diamond painting, tekenen, schilderen of maken grafisch werk.  Dit wordt gevolgd door fashion (16%). 15% zingt, 14% danst, 14% maakt kunstzinnige foto's of films, 13% bespeelt een muziekinstrument, 11% schrijft verhalen, gedichten, blogs, liedteksten of scripts. De minst beoefende activiteiten zijn pottenbakken, beeldhouwen of keramieken (4%), toneelspelen (3%) en muziektheater, musical, opera of operette (2%). De meeste beoefenaars waren het hele jaar door kunstzinnig of creatief actief, waarbij het gaat om een dagelijks, wekelijks of maandelijks ritme van beoefening. Het grootste deel daarvan beoefende haar of zijn activiteit dagelijks of wekelijks. Bij de meeste activiteiten besteedde het merendeel van de beoefenaars gemiddeld meer dan 1 uur per week aan die activiteit.

Bijna de helft (49%) voert zijn activiteiten bijna altijd alleen uit. De andere helft (51%) doet dit in meer of mindere mate ook samen met anderen. 20% van de beoefenaars is lid van of neemt deel aan een vereniging, club of groep voor het beoefenen van kunstzinnige, creatieve of muzikale activiteiten. Hier gaat het om 11% van de Nederlandse bevolking van zes jaar en ouder.

LIDMAATSCHAP VAN OF DEELNAME AAN SOORTEN VERENIGINGEN EN GROEPEN, PERCENTAGE VAN BEOEFENAARS DIE ACTIEF ZIJN IN GROEPSVERBAND




Van de beoefenaars die actief zijn in groepsverband is 37% actief in een vereniging, 24% in een informele groep, 17% in een groep georganiseerd door een zelfstandig docent of artistiek begeleider en 11% in een groep georganiseerd door organisatie of instelling. Bij beoefenaars die actief zijn in een groep voor harmonie-, fanfare- of brassmuziek is het aandeel verenigingen het hoogst, namelijk 84%. Daarentegen zijn groepen voor popmuziek, rock, jazz, techno en dance nauwelijks (6%) georganiseerd als vereniging, maar voor het merendeel (74%) juist als informele groep. Bij de groepen voor andere kunstvormen is over het algemeen sprake van een gevarieerde manier van organiseren.

Van de beoefenaars actief in groepsverband zijn degenen geboren in het buitenland of van wie een of twee ouders geboren zijn in het buitenland veel minder vaak lid van een

vereniging dan degenen wiens ouders geboren zijn in Nederland. Zo is 42% van de laatste groep actief in een vereniging en 22% lid van een informele groep, terwijl van de in het buitenland geboren beoefenaars 15% actief is in een vereniging en 40% in een informele groep.

We hebben geen cijfers beschikbaar op gemeentelijk niveau. We nemen aan dat de landelijke percentages min of meer vergelijkbaar zouden moeten zijn voor onze lokale situatie.

We hebben wel inzicht in de deelname aan amateurkunstbeoefening bij gesubsidieerde verenigingen in Wijchen. In onze subsidieregeling voor amateurkunst kunnen verenigingen die zich bezighouden met zang, dans, toneel en muziek subsidie ontvangen. Hiervoor moet de vereniging ten minste 2 voorstellingen of optredens verzorgen. De amateurverenigingen worden bijgestaan door een professionele dirigent of regisseur.

| Gesubsidieerd | Aantal | | Aantal leden | |
|---|---|---|---|---|
| | **2010** | **2023** | **2010** | **2023** |
| muziekverenigingen | 9 | 9 | 363 | 320 |
| toneelverenigingen | 7 | 5 | 135 | 115 |
| koren | 7 | 4 | 265 | 129 |
| dansverenigingen | 3 | 1 | 143 | 47 |
| TOTAAL | **26** | **19** | **904** | **611** |
| % van bevolking vanaf 6 jaar | | | **2,5%** | **1,5%** |

Wat opvalt is dat het aantal gesubsidieerde leden van amateurkunstverenigingen slechts 1,5% is van de totale Wijchense bevolking vanaf 6 jaar. We weten niet hoeveel leden er bij niet gesubsidieerde verenigingen zijn. Op basis van de Monitor Amateurkunst neemt zo'n 11% van de Nederlanders deel aan een vereniging, club of groep voor het beoefenen van kunstzinnige, creatieve of muzikale activiteiten. Hiervan is 37% lid van een amateurkunstvereniging.

## 6.3 Aanbod cultuureducatie in de vrije tijd

Onze inwoners kunnen bij diverse aanbieders van cultuureducatie in de vrije tijd terecht. Zoals: Hakoena theaterschool, Muziekdorp Wijchen, Balletstudio Stella van Wanrooij, Impulse Dance Studio, en Kunstschool Appel. Hier kan men terecht voor diverse vormen van cultuur: theater, dans (waaronder stijldansen, ballet, streetdance, hiphop), muziek en zang, kunst.

## 6.4 Culturele infrastructuur en beleidsinstrumenten die de gemeente nu inzet

*A. <u>We faciliteren cultuurparticipatie door middel van een aantal subsidieregelingen.</u>*

** Subsidieregeling activiteiten beelden kunst.*
Hoewel het beeldende kunstbeleid voor onbepaalde tijd is beëindigd, zijn we toch blijven stimuleren dat zoveel mogelijk inwoners in aanraking komen met beeldende kunst, omdat kunst een bijdrage levert aan onder andere persoonlijke ontwikkeling, ruimtelijke kwaliteit en economie. Zoals onze visie: kunst is een onmisbare kwaliteit in de leefomgeving. We hebben een subsidieregeling voor activiteiten beeldende kunst. De middelen uit het Kunstfonds zijn beschikbaar gesteld voor activiteiten gericht op de passieve kunstparticipatie en kunsteducatie.

** subsidieregeling Muziekonderwijs en podiumkunsten.*
Voor muziekles of les in podiumkunsten (dans en theater) voor kinderen tot 18 jaar kan onder een aantal voorwaarden een subsidie worden verstrekt om een deel van het lesgeld te compenseren.

* *Subsidieregeling voor amateurkunstverenigingen.*

Zoals we eerder al meldden, kunnen verenigingen voor amateurkunst een subsidie krijgen. Dit geldt voor koren, muziekverenigingen, toneelverenigingen, en dansgezelschappen.

Specifiek voor muziekverenigingen stimuleren we de onderlinge samenwerking door over de band van de muziekvereniging de stichting Samenwerkende Wijchense Muziekverenigingen (SSWM) te subsidiëren.

* S*ubsidie voor culturele activiteiten, evenementen en cultuurhistorie.*
Er worden periodieke en incidentele norm- en waarderingssubsidies verstrekt voor culturele activiteiten en evenementen, alsmede voor cultuurhistorie.

* *Budgetsubsidie voor de culturele instellingen*
Voor de bibliotheek, Museum Kasteel Wijchen en theater 't Mozaïek wordt een budgetsubsidie verstrekt. Hiervoor zijn prestatieafspraken gemaakt met de instellingen die zijn vastgelegd in een budgetovereenkomst.

*B. Wij faciliteren cultuureducatie voor kinderen in het basisonderwijs (inclusief het speciaal basisonderwijs).*

Wij faciliteren cultuureducatie op een aantal manieren. De gemeente participeert in het Cultuurknooppunt. Dit doen we onder andere met de inzet van combinatiefuncties. Het cultuurknooppunt is de intermediair tussen vraag en aanbod van cultuureducatie. Het heeft de taak voor cultuureducatie in het basisonderwijs en in relatie tot de brede scholen (naschoolse aanbod voor kinderen in de basisschool leeftijd).

Het meest uitgewerkt en verankerd in beleid is het muziekonderwijs. Muziek neemt van oudsher een belangrijke positie in binnen de Wijchense culturele infrastructuur. De gemeente heeft het muziekonderwijs in gemeentelijk beleid hervormd na beëindiging van de subsidierelatie met Kunstencentrum De Stroming in 2014. In drie lagen is het beleid gevat. De basis wordt gevormd door een brede kennismaking met muziek. De gemeente financiert hiervoor het muziekonderwijs (algemene muzikale vorming en kennismaking met een muziekinstrument) in de basisscholen voor groep 3 en 4. Hierdoor zetten de scholen kunstvakdocenten muziek in. Vervolgens is er de verdieping in de naschoolse leerorkesten waar leerlingen van de basisscholen aan deel kunnen nemen. De gemeente subsidieert de leerorkesten in de brede scholen. Er zijn 5 leerorkesten die via het Cultuurknooppunt in samenwerking met de Wijchense amateurmuziekverenigingen een dekkend geheel over de gemeente vormen. Tot slot is er de specialisatie, waarbij via een tegemoetkoming in de muzieklessen, kinderen van de Wijchense muziekverenigingen zich verder kunnen bekwamen in het bespelen van een muziekinstrument.

Er is een muziekinstrumenten uitleenbank via het Cultuurknooppunt en de Stichting Samenwerkende Wijchense Muziekverenigingen. Kinderen die deelnemen aan de leerorkesten of Wijchense muziekverenigingen kunnen hieruit een muziekinstrument lenen.

Voor het voortgezet onderwijs stelt de gemeente een bedrag beschikbaar via de regeling Cultureel Maatschappelijke Vorming.

*C. Wij hebben accommodaties voor amateurkunst en professionele beleving.*

De gemeente heeft een aantal accommodaties (tegen maatschappelijk tarief) beschikbaar gesteld, waar kunst en cultuur gemaakt en/of beleefd wordt.

- Kasteel Wijchen.
- cultureel en educatief centrum ’t Mozaïek.
- het Koetshuis naast Kasteel Wijchen.
- Leemweg, huisvesting voor de Culturele Broedplaats
- MFA’s.



Voor ’t Mozaïek bestaat een eigen gemeentelijke visie, waarin we nader ingaan op de betekenis en de functie van dit cultureel centrum voor Wijchen en de (culturele) infrastructuur.

*D. Het beeldend kunstbeleid is voor onbepaalde tijd beëindigd sinds 2010.*

Door de bezuinigingen is ons professionele beeldend kunstbeleid beëindigd. Dat betekent dat er geen uitvoering meer gegeven wordt aan het plaatsen van **kunst in de openbare ruimte**. Het kunstbeleid tot 2012 was ingestoken op plaatsing van beeldend kunst in de openbare ruimte. De visie op kunst in de openbare ruimte is dat *Kunst moet ‘toevoegen’, aanzetten tot nadenken, anders leren kijken en is net als groen een onmisbare kwaliteit in de leefomgeving. Kunst is voor Wijchen méér dan een beeld op een sokkel; de omgeving is uitgangspunt.* Hierbij is ook vastgesteld dat er betrokkenheid moet zijn van gebruikers en specifieke bewonersgroepen bij het tot stand komen en kiezen van kunst in de openbare ruimte.

E. *Het hoofddoel van het gemeentelijke erfgoedbeleid is het in stand houden en zorgvuldig beheren van het cultuurhistorische erfgoed.*

Daarbij zetten we ons cultureel erfgoed in de schijnwerpers. Erfgoed brengt de dorpen en stad Batenburg eigenheid, karakter en kwaliteit. Bovendien is erfgoed essentieel om de geschiedenis van een plek zichtbaar te maken en te houden. Erfgoed benutten bij gebiedsontwikkeling levert zowel een bijdrage aan de kwaliteit van de ontwikkeling als aan het behoud van waardevolle gebouwen, gebieden en structuren. We brengen de verhalen van ons erfgoed onder de aandacht bij een groter publiek. We delen cultuurhistorie bijvoorbeeld via: de erfgoedkaart, publicaties, tentoonstellingen, het documentatiecentrum van de historische vereniging, Museum Kasteel Wijchen, en de organisatie van de jaarlijkse Open Monumentendag.

*F. We hebben een gemeentelijke visie op het bibliotheekwerk*
Daarin gaan we nader in op de betekenis en de functie van de bibliotheek voor Wijchen en de (culturele) infrastructuur.

*G. We hebben een visie op evenementen.*
Daarin gaan we nader in op de betekenis en de functie van evenementen voor Wijchen, de (culturele) infrastructuur en toerisme.

## 6.5 Uitgaven gemeente Wijchen aan cultuur en erfgoed

| **Kunst discipline** | **Begroting 2024** |
|---|---|
| Activiteiten beeldende kunst | € 20.000 |
| Amateurkunst | € 63.000 |
| Bibliotheekwerk | € 963.000 |
| Musea | € 209.000 |
| Theater-podiumkunsten | € 223.000 |
| Cultuureducatie en combinatiefuncties cultuur | € 292.000 |
| Culturele activiteiten | € 16.000 |
| Cultuurhistorie | € 27.000 |
| Monumenten | € 54.000 |
| Archeologie<br>Voor archeologie is geen apart budget. Kosten voor het uit te voeren archeologisch onderzoek en eventuele daaruit voortkomende publieksactiviteiten of informatie worden altijd gedragen door het project (‘de verstoorder betaalt’). | P.M. |
| TOTAAL | **€ 1.867.000** |

Voor onderdelen binnen het cultuurbeleid ontvangt de gemeente een specifieke uitkering (SPUK). Zo is er de SPUK voor de combinatiefuncties en de SPUK voor het bibliotheekwerk (informatiepunt digitale overheid). Deze middelen zijn niet in bovenstaande overzicht opgenomen.

Naast deze uitgaven zijn er kosten bij maatschappelijk vastgoed voor accommodaties die ook voor cultuur beschikbaar zijn.

# 7. Wat speelt er in Wijchen in de cultuursector?

## 7.1 Gesignaleerde knelpunten uit de Wijchense culturele infrastructuur

We hebben een aantal (brainstorm)bijeenkomsten georganiseerd met de culturele sector in Wijchen om te achterhalen welke knelpunten in de Wijchense culturele infrastructuur ervaren worden. De opbrengst laat zich samenvatten in wat wordt verstaan onder de culturele infrastructuur in Wijchen en hoe deze geborgd kan worden.

*Culturele infrastructuur en netwerkvorming*
De culturele infrastructuur wordt gezien vanuit de sector als de bouwsteen van de samenleving die voor brede groepen mensen toegankelijk moet zijn. Diversiteit, zichtbaarheid en toegankelijkheid worden genoemd als cruciaal voor het duurzaam voortbestaan van de infrastructuur. Genoemde knelpunten voor de infrastructuur zijn toenemende personeelstekorten, vrijwilligersbestanden die teruglopen en jong publiek dat steeds moeilijker wordt bereikt. Vragen die hierbij spelen zijn: hoe behouden we kwalitatief hoogstaand aanbod en wie bepaalt dit? Hoe zorgen we voor verjonging in ons publiek en personeel, maar ook in onze visie en beleid?

Er moet een borging van het aanbod komen, een soort culturele kaart van Wijchen en haar infrastructuur. Hierin moet terugkomen wat was (erfgoed) wat is (huidige aanbod) en wat de toekomst brengt (waar de (gedeelde) ambities liggen). De culturele sector heeft behoefte aan passende kaders voor de infrastructuur die door de gemeente worden gegeven. De kaders geven aan wat de gemeente verstaat onder de culturele infrastructuur en waarom de culturele infrastructuur voor de gemeente van belang is. De sector komt met de invulling van het ‘hoe’.

De culturele sector heeft een sterke behoefte aan een netwerk/denktank-overleg tussen de culturele Infrastructuur zelf, en tussen een jongerenpanel en een ouderenpanel. Hiervoor lijkt een bepaalde mate van coördinatie nodig. De lijntjes in het Wijchense culturele netwerk zijn in principe kort maar het ontbreekt aan een overkoepelend doel en ambitie. De eerste aanzetten daartoe stuiten snel op een gebrek aan uren en middelen, maar ook mandaat.

Een onafhankelijke coördinatie op de gezamenlijke doelen en ambities is gewenst, in ieder geval voor het opzetten van het netwerk. Een ‘spin in het web’ lijkt nodig die de korte lijntjes die er zijn en de energie die al stroomt verder aanjaagt. Deze persoon heeft ook de opdracht om lastige vragen te kunnen/mogen stellen. Het nog op te zetten netwerk en de ‘spin in het web’ moeten uiteindelijk met een overzicht van het aanbod (en daarmee ook de lacunes) komen, en een gemeenschappelijke ambitie en uitvoeringsagenda uitzetten. Zij vervullen hiermee een platformfunctie voor de rest van het veld waarbinnen de middelen gedeeld worden, innovatie van onderaf wordt gefaciliteerd en een bredere doelgroep wordt bereikt. Het netwerk zou er op den duur kunnen fungeren als platform voor Wijchense cultuurinitiatieven in de breedte.

*Publieksbereik*
Zichtbaarheid van cultuur is nodig om publiek te bereiken. Mensen weten vaak niet wat er allemaal te doen is. Hier ligt een belangrijke taak in eerste instantie voor de sector zelf. Maar dan blijft het nog altijd lastig om iedereen te bereiken. Vervolgens gaat het erom hoe aanbod en vraag naar cultuur/culturele activiteiten kunnen worden gekoppeld. De sector ziet dat cultuur meer ongebonden wordt beleefd, los van het traditionele verenigingsleven. Om jongeren te bereiken kunnen de scholen worden ingeschakeld. Maar dé jongere bestaat niet. De hartekreet wordt geuit om aan te sluiten bij de dynamiek van de jongeren: waar worden zij blij van? Een schoolse setting werkt vaak

averechts. Wellicht is de mogelijkheid om op een fysieke plek ongebonden cultuur te beleven (als een soort broedplaats voor muziek maken, rappen, etc.) die laagdrempelig toegankelijk is.

### *Amateurkunst en talentontwikkeling*

De beoefening van cultuur gaat meer ongebonden. Deelname aan het traditionele verenigingsleven loopt terug. Terwijl de behoefte aan cultuur maken er wel is. Het is nodig dat de nu bestaande structuren in de amateurkunst aan verjonging (kunnen) gaan doen. Daarnaast moeten nieuwe culturele uitingen kunnen plaatsvinden, los van deze structuur. Een makersplek /hot-spot voor cultuur in de vrije tijd, een plek om te maken en te ontmoeten. Waar moet de nieuwe generatie cultuurinitiatieven en gezelschappen landen? Is dit in de bestaande infrastructuur of een nog te ontwikkelen plek? In ieder geval moet vraag naar culturele activiteiten en het aanbod beter op elkaar worden afgestemd, waarbij ook oog is voor het signaleren van talent, en deze gelegenheid bieden om verder tot ontwikkeling te laten komen. De gemeente zou hierin het initiatief moeten nemen om de aanpak te coördineren, verbindingen met andere sectoren te leggen, en een professionals en amateurs bij elkaar te brengen.
Het vrijwilligersbeleid is een concreet probleem waar de amateurkunst tegen aan loopt. Het aantal vrijwilligers loopt terug en een nieuwe groep of generatie vrijwilligers heeft vaak te weinig tijd. Hiervoor wordt onder andere gekeken naar andere constructies voor vrijwilligers. In plaats van een vaste poule vrijwilligers die een jaar lang meedraaien kan er meer projectmatig gewerkt worden. Daarnaast zijn de (kunst)opleidingen in de provincie wellicht een goede doelgroep voor studenten/stagiaires.

Belangrijke randvoorwaarde voor cultuurparticipatie is bereikbaarheid (vervoer) en betaalbaarheid.

### *Netwerkvorming binnen en buiten de culturele sector*

Samenvattend wat de culturele sector nu mist in de huidige kaders is:

1. De combinatiefunctionaris en de concretisering van de taak voor het dragen van een nog te vormen platform van culturele instellingen.
2. Cross-over tussen domeinen.
3. Sturing vanuit gemeentelijke kaders en (meer) mogelijkheden tot samenwerking tussen instellingen.

De Wijchense infrastructuur heeft sterke de behoefte aan een netwerk-/denktank-overleg tussen infrastructuur, jongeren- en ouderenpanel. Daarnaast het leggen van cross-overs tussen het sociale domein, de creatieve industrie, het MKB en de ondernemersvereniging. Het is belangrijk dat de infrastructuur een intrinsieke motivatie voelt en niet geprikkeld moet worden van boven. Thematisch werken wordt gezien als een goede werkwijze voor deze intrinsieke motivatie.

In de concretisering naar het 'Hoe' is het zo dat het netwerk de thema's bepaalt met het veld. De rol van de gemeente Wijchen is vervolgens faciliterend, door middel van bijeenkomsten van het netwerk te initiëren en mede mogelijk te maken. Maar ook door opdrachten te geven op thema's en hier subsidies voor te verstrekken en die inzetten op cross-over en samenwerking binnen het netwerk of daarbuiten.

'Jongeren' (12-18 jaar) wordt breed gedragen als eerste thema om mee te beginnen. Door gewoon te beginnen door 'Learning by doing' blijft de vaart erin. Belangrijk is dat deze opdracht in het geval van jongeren (ook) buiten het onderwijs om wordt gegeven, cultuur in de vrije tijd. Dit om de jongeren ook te werven vanuit intrinsieke motivatie.

Een onafhankelijke coördinatie op de gezamenlijke doelen en ambities is gewenst (de spin in het web). In ieder geval voor het opzetten van het netwerk. De sector vraagt de gemeente om dit te faciliteren. Daarnaast vraagt de sector aan de gemeente om

middelen apart te zetten voor projecten die door de infrastructuur samen worden gedraaid en een klein deel voor burgerinitiatieven/talentontwikkeling; bij voorkeur een project dat kan bijdragen aan het versterken van pop/jongerencultuur.

## 7.2 Digitalisering als kans voor de culturele sector

De samenleving bevindt zich in een periode van transformatie door verregaande digitalisering, die in hoog tempo plaatsvindt. Onder invloed van toenemende digitale mogelijkheden verandert de creatieketen in de culturele en creatieve sector mee. Zo blijkt uit de Monitor Amateurkunst 2023 dat "online leren en tonen" inmiddels onlosmakelijk verbonden is met de beoefening van kunstzinnige, creatieve en muzikale activiteiten. Het bekijken van online voorbeelden of instructies is een van de belangrijkste manieren geworden voor beoefenaars om beter te worden in hun activiteit. Bijna een derde van de beoefenaars leert online. Daarnaast zijn internet en sociale media veelgebruikte podia om eigen werk te tonen, met name voor de beoefenaars die schrijven, fotograferen, filmen, tekenen, schilderen, beeldhouwen, naaien en knutselen.

Het is noodzakelijk om deze digitale transformatie in de sector aan te moedigen en te ondersteunen; om mee te kunnen, om de bedreigingen af te wenden die met deze transitie gepaard gaan en vooral om de kansen ervan te benutten.

De Raad voor Cultuur stelt in zijn advies[2] dat verdere digitalisering van de culturele en creatieve sector kansen biedt voor creatieve vernieuwing en om meer mensen te bereiken en cultureel te inspireren. Ook draagt het bij aan de maatschappelijke relevantie en economische versteviging van de sector.

De digitale transformatie draagt in hoge mate bij aan de doelstellingen van cultuurbeleid. Ze biedt kansen voor het vernieuwen van creatie, het verrijken van het culturele aanbod, het vergroten en verbreden van publieksbereik en het verdiepen van de bezoekerservaring. Daarnaast vergroot een stevige digitale werkpraktijk de wendbaarheid van de sector in crises, en kan de digitale transformatie bijdragen aan de economische en maatschappelijke versterking van de sector. Er zijn fondsen die de digitale transformatie stimuleren.

[2] Digitalisering als kans. De digitale transformatie van de culturele en creatieve sector. Raad voor Cultuur, 6-9-2022.

# 8. Demografische ontwikkelingen in Wijchen

De Regionale bevolkings- en huishoudensprognose 2022-2050 van het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL) en het CBS verwachten dat de bevolkingsomvang in de gemeente Wijchen in 2035 met 3,41% is gedaald ten opzichte van 2022. Deze verwachte bevolkingskrimp verklaren zij onder meer door de vergrijzing in Wijchen. Het aandeel 65-plussers groeit van 21,7% in 2021 naar 28,9% in 2035. Het aandeel jeugd en jongvolwassenen in Wijchen neemt volgens deze prognoses af. Tussen 2010 en 2020 is het aandeel jeugd tot 14 jaar al aanzienlijk gedaald; van 19% naar 15,2%. De verwachting is dat het aandeel jeugd verder afneemt. Het vooruitzicht volgens het CBS en het PBL is minder mensen in Wijchen, waarvan meer ouderen en minder jeugd. Om onze voorzieningenniveau op peil te houden heeft Wijchen in het strategisch Kompas 2035 het streven opgenomen om het inwoneraantal te laten toenemen. Hiervoor wordt er in de komende jaren flink bijgebouwd. Wij gaan er derhalve vanuit dat het inwonertal wel zal stijgen in de gemeente.

Wijchen heeft naar verhouding veel inwoners met een Nederlandse achtergrond en relatief weinig met een migratieachtergrond. Veruit het merendeel van de inwoners heeft een Nederlandse achtergrond (88%). Van de 12% inwoners met een migratie-achtergrond in Wijchen wonen verhoudingsgewijs iets meer inwoners met een Westerse achtergrond dan met een niet-Westerse achtergrond.

*Het welbevinden van jongeren*

In Wijchen, en in heel Nederland, zien we twee relevante trends. Het aantal jeugdigen neemt af (in absolute en relatieve zin), en het percentage jeugdigen in zorg neemt toe. Met andere woorden: terwijl er steeds minder jeugdigen zijn, krijgt een groter aandeel daarvan zorg. Met het overgrote deel van de jongeren gaat het goed. Uit de landelijke Jeugdmonitor 2022 van het CBS blijkt dat 81% van de jongvolwassenen zich gelukkig voelt. Dit percentage is wel gedaald t.o.v. tien jaar eerder, toen rond de 90% van de jeugd zich gelukkig voelde. Dit is zorgelijk aangezien er steeds meer signalen komen dat de mentale gezondheid van veel jongeren onder druk staat.

De coronapandemie is ook zeker van invloed geweest op het welbevinden van jongeren. Uit onderzoek van het CBS blijkt dat de mentale gezondheid van Nederlanders tijdens de coronacrisis achteruitgegaan is: 28 procent voelde zich naar eigen zeggen vaker eenzaam dan voor de coronacrisis. Angst, somberheid en stressgevoel kwamen bij 20 á 25 procent vaker voor. Voor weinigen pakte de coronacrisis gunstig uit. Uit veel onderzoek komt naar voren dat met name de jongeren en alleenstaande ouderen het mentaal zwaar hadden.

Zo'n 15% van de jongeren komt ooit in een kwetsbare positie. Kunst en cultuur kunnen helpen hun draagkracht te vergroten. De problemen in het leven van de jongere zijn dan niet opeens opgelost, maar de jongere voelt wel meer dat hij/zij/die het leven weer in eigen hand kan nemen. Er ontstaat weer perspectief.

Uit de monitor amateurkunst 2023 blijkt dat van de 12- tot 19-jarigen 62% kunstzinnig, creatief of muzikaal actief is. De soorten kunstactiviteiten waar jongeren zich mee bezig houden zijn: beeldend werk (23%), een muziekinstrument bespelen (21%), kunstzinnige fotografie of film (19%), zingen (13%), creatief schrijven (13%), dansen (11%) of theater (5%). Binnen deze categorieën zijn de hiphopdisciplines (rap en spoken word, breakdance, graffiti o.a.) op dit moment enorm populair. Jongeren organiseren zich vaker informeel en in tijdelijke projecten, zij verbinden zich minder snel aan een vereniging.

Om jongeren te bereiken voor kunst en cultuur is het van belang om jongeren regie te geven en het experiment te stimuleren. Hierbij dient veiligheid geboden te worden zodat

jongeren zich thuis voelen. Betrokken coaching draagt ook bij aan succesvol bereik. Stem als cultuursector en sociale sector doelen op elkaar af en leer van elkaar.
Daarnaast is het belangrijk om aan te sluiten bij de belevingswereld van jongeren. Hoe beleven zij kunst? De huidige generatie heeft een sterke Do It Yourself (DIY)-mentaliteit. Zij vinden hun eigen muziekles op internet, maken filmpjes, leren breakdance moves van elkaar, schrijven een gedicht en dragen dat ritmisch voor (spoken word), spelen in een band.

### *Toenemende vergrijzing; vitaal ouder worden*
In de gemeente zal het aandeel ouderen ten opzichte van de totale bevolking verder toenemen. Voor de culturele sector is dit een ontwikkeling waar rekening mee gehouden moet worden. Cultuur kan ook een bijdrage leveren aan vitaal ouder worden. Actieve cultuurparticipatie heeft een positief effect op het welzijn van ouderen, hun vitaliteit en gezondheid. Deelnemen aan cultuur kan problemen verzachten die vaak met ouderdom gepaard gaan, zoals eenzaamheid, niet meer mee kunnen doen en dementie. Daarnaast willen ouderen gewoon graag hun talenten (blijven) gebruiken, (her)ontdekken en ontplooien, en daarbij deskundig en professioneel begeleid worden. Natuurlijk zijn er ook ouderen die niet per se voor de kunst deelnemen aan culturele activiteiten, maar vooral iets nieuws willen leren, gezamenlijk in een positieve groepssfeer. Kunst leent zich daar goed voor. Zeker wanneer de activiteit wordt begeleid door een kunstprofessional die goed kan communiceren met ouderen, kan inspelen op de behoeften van ouderen en interesse heeft in deze doelgroep.

### *Armoede*
Van alle huishoudens in de gemeente Wijchen leeft 10,4% van een inkomen tot 120% van het sociaal minimum (2021 bron: CBS). In Nederland heeft 12,7% huishoudens een inkomen tot 120% van sociaal minimum. In die Wijchense huishoudens gaat het om zo'n 2.800 personen. 7% van alle kinderen tot 18 jaar leeft in een gezin dat rond moet komen van een inkomen tot 120% van het sociaal minimum. Dat komt neer op zo'n 500 kinderen tot 18 jaar.

Armoede beïnvloedt de mogelijkheden tot participatie op vele vlakken in de samenleving. Waar 64% van de algemene bevolking in Nederland zegt vaak activiteiten te ondernemen, is dit 37% onder personen met een laag inkomen. 35% van de mensen die armoede ervaren voelt zich hierdoor buitengesloten. Voor mensen in armoede is het belangrijk dat zij deel kunnen nemen aan betaalbare en kwaliteitsvolle activiteiten. Die kunnen het sociaal isolement doorbreken. Daarom is het belangrijk om drempels weg te nemen en cultuur voor iedereen bereikbaar, beschikbaar en betaalbaar te maken.

### *Mensen met een handicap*
Voor mensen met een lichamelijke of verstandelijke beperking zijn de drempels om aan kunst en cultuur te doen hoog. Ook de afgelopen jaren zijn zij niet meer gaan meedoen aan culturele activiteiten. Hoe komt dat?

Mensen met een handicap hebben vaak weinig te besteden en mogen het geld vanuit de Wet Langdurige Zorg en de Wmo niet gebruiken voor sociale uitstapjes en vrijetijdsbesteding. Ook zijn culturele lessen, podia en festivals nog onvoldoende toegankelijk.
Naast praktische belemmeringen – zoals moeilijk ergens (binnen) kunnen komen – ervaren mensen inhoudelijke belemmeringen: aanbod dat geen rekening houdt met beperkingen, docenten zonder kennis van de doelgroep, verkeerde beelden over mensen met een beperking en over wat zij te bieden hebben. Hierdoor voelen zij zich niet welkom.

# 9. De waarde van cultuur; een beschouwing

## 9.1 De maatschappelijke en economische waarde van cultuur

Een multidisciplinaire groep van sociologen, economen en psychologen, verbonden aan de Rijksuniversiteit Groningen, zocht antwoorden op de vraag wat de waarde is van cultuur.[3] Zij komen in het onderzoek tot een aantal interessante conclusies over de waarde van cultuur. Een aantal hiervan luidt:

- Cultuur draagt bij aan zingeving aan het leven van mensen en aan hun plaats in een samenleving. De onderzoekers noemen dit de allerbelangrijkste waarde van cultuur. Zingeving is ook onderdeel van positieve gezondheid. In ons Gezond en Actief Leven Akkoord gaan we ook uit van positieve gezondheid.[4]
- Daarmee sluit deze waarde aan bij de volgende dat cultuurparticipatie een substantiële bijdrage levert aan zowel mentale als fysieke gezondheid.
- Cultuureducatie draagt bij tot cognitieve vaardigheden. Dit geldt echter in de eerste plaats voor cognitieve vaardigheden op het vlak van cultuur zelf.
- Op verschillende vlakken leveren culturele activiteiten een bijdrage tot de groei van (de lokale) economie. Van cultuur gaan multipliereffecten uit die echter moeilijk empirisch hard te maken zijn.
- Deelname aan culturele activiteiten leidt zowel tot het versterken van de sociale banden binnen de eigen groep (bindende sociale cohesie) als het aanhalen van sociale banden met vreemden of onbekenden (overbruggende sociale cohesie). Bovendien genereert cultuurparticipatie de toename van sociaal kapitaal.

*De waarde van cultuur volgens de Raad voor Cultuur*

De Raad voor Cultuur onderstreept de waarde van cultuur[5]. De raad benadrukt de verbindende, inspirerende en prikkelende kracht van cultuur die mensen bij elkaar brengt, uitdaagt en nieuwe perspectieven biedt. Die waarde van cultuur werd in de coronacrisis steeds opnieuw bevestigd. De Raad stelt dat vele onderzoeken hebben laten zien hoezeer cultuur het 'samenleven' verrijkt. Cultuur verstevigt sociale banden. Cultuur vergroot de mentale (en soms ook fysieke, denk aan dans of circus) gezondheid van mensen. Cultuur schept gedeeld plezier (denk aan theater, concert, festival, fanfare, koor, bloemencorso en oude ambachten). Cultuur bevordert de creativiteit van makers, deelnemers en publiek. Cultuur kleurt de straat. Cultuur maakt gemeenten en steden aantrekkelijker voor bewoners en ondernemers. Bruisende straten zijn cruciaal voor de leefbaarheid in elke gemeente. Cultuur helpt mensen ook zich te leren uiten en elkaar te verstaan. Een kind dat niet meekomt met rekenen, danst misschien de sterren van de hemel. Een jongere die zijn emoties niet goed kwijt kan, vindt wellicht in tekenen of zingen een uitlaatklep. Culturele ontmoetingen zorgen ervoor dat mensen op een prikkelende manier in aanraking komen met ideeën, werelden en kanten van zichzelf en de ander die ze nog niet kenden, en die stof bieden tot nadenken. Dit zijn essentiële waarden van cultuur, helemaal in een tijd waarin polarisatie op de loer ligt en nuance vaak ver te zoeken is op sociale media.

De raad voor Cultuur adviseert de gemeenten om na de coronacrisis de lokale culturele infrastructuur te versterken. Dit geldt vooral voor een aantal terreinen die zich op lokaal

[3] Rijksuniversiteit Groningen, Thijs Lijster 'De waarde van cultuur', o.l.v. Pascal Gielen, 2014.
[4] We kijken breed naar gezondheid. Dat betekent dat we gezondheid zien als uitkomst van een set omstandigheden. De omstandigheden en oorzaken van (on)gezondheid zijn voor iedereen verschillend. Kort gezegd: gezondheid is meer dan leefstijl alleen en wordt ook sterk bepaald door de context waarin mensen leven. Door breder te kijken naar wat gezondheid beïnvloedt, en naar wat gezondheid voor iemand betekent, kunnen we als gemeente op meer manieren actie ondernemen voor betere kansen op goede gezondheid.
[5] De Culturele basis op orde, Raad voor Cultuur, 2022.

niveau afspelen: amateurkunst, cultuureducatie, bibliotheken, en erfgoed[6]. Deze voorzieningen staan al langer onder druk. De coronacrisis heeft hun slagkracht verder verkleind. Tegelijk ontstaat juist hier de verbinding in de maatschappij: het gaat om plekken waar mensen samenkomen om verhalen, visies, zorgen en ervaringen te delen, zich creatief of artistiek te ontwikkelen, hun kennis te verdiepen en zich als gemeenschap te verrijken.

## 9.2 Cultuurparticipatie als stimulans voor de mentale en fysieke gezondheid

Aan de hand van drie omvangrijke studies uit Noorwegen, Schotland en Italië hebben de onderzoekers van de Rijksuniversiteit Groningen hard gemaakt dat cultuurdeelname een positief effect heeft op de (subjectief ervaren) gezondheid van mensen. De uitkomsten van de onderzoeken laten zien dat deelname aan zowel passieve als actieve culturele activiteiten significant gerelateerd is aan een goede gezondheid, minder gevoelens van bezorgdheid en depressie en een hogere tevredenheid met het leven. Cultuurdeelname (evenals sport) weegt zwaarder op welzijn dan andere factoren als werk, inkomen, opleiding en sociale positie. Cultuurdeelname past in de actieve levensstijl die vereist is als het gaat om mentaal en fysiek welzijn. Voor een algemeen gevoel van welbevinden, gaat het erom dat mensen participeren in betekenisvolle activiteiten die al hun menselijke vermogens uitdagen. Culturele activiteiten nemen daarbinnen een belangrijke plaats in. Vooral bij ouderen werkt de sociale dimensie van de cultuurparticipatie als een prikkel om actief te blijven.
Uit een analyse van 900 onderzoeken van de Wereldgezondheidsorganisatie (WHO) blijkt dat het actief of passief beleven van kunst de gezondheid en het algehele welbevinden van mensen bevordert[7]. De WHO roept daarom beleidmakers op om meer te laten investeren in culturele interventies in de gezondheidszorg. Uit de onderzoeken blijkt dat de kunsten op verschillende manieren een positief effect kunnen hebben op zowel de geestelijke als de lichamelijke gezondheid van mensen. Door het beoefen van diverse kunstvormen kunnen gezondheidsproblemen voorkomen worden en kunnen daarnaast een positief effect hebben op het omgaan met ziekte en de behandeling hiervan. Door naar muziek te luisteren of zelf muziek te maken, kunnen mensen minder last hebben van bepaalde bijwerkingen van behandelingen bij kanker. Dans kan bijvoorbeeld de motoriek bevorderen van parkinsonpatiënten. Het maken van beeldende kunst leidt tot een betere mentale gezondheid, beter geheugen en minder negatieve emoties.

De bevinding dat cultuur een substantiële bijdrage levert positieve gezondheid is na de coronacrisis extra relevant om de waarde van cultuur te onderstrepen.

### *De kracht van creativiteit*

Namens het rijk, wijst de staatssecretaris van Cultuur, op de positieve effecten van cultuurparticipatie voor mensen zelf en voor de samenleving als geheel. In haar Kamerbrief[8] - *De kracht van creativiteit* - geeft de staatssecretaris aan dat "samen cultuur maken mensen verbindt, hun veerkracht versterkt en hun persoonlijke ontwikkeling stimuleert. Daarnaast weten we uit onderzoek dat zelf aan cultuur deelnemen, bijdraagt aan de gezondheid van mensen. Samen cultuur maken heeft dus voordelen voor het individu en voor de samenleving als geheel." Daarom gaat zij het volgende doen:

[6] De raad benoemt ook de lokale omroep. Die valt buiten onze definiëring van cultuur. Daarbij, werkt de rijksoverheid aan een stelselwijziging voor lokale omroepen waarin de bekostiging naar het rijk wordt overgeheveld.

[7] WHO, 'What is the bron: Evidence on the Role of the Arts in Improving Health and Well-being?' Health Evidence Network synthesis report 67, 2019.

[8] Meerjarenbrief 2023 – 2026 De Kracht van Creativiteit; d.d. 4-11-2022.

• Investeren in de sectorontwikkeling en -vernieuwing van amateurkunst. Ruim zeven miljoen mensen in Nederland doen aan amateurkunst. Tegelijk blijken voorzieningen voor amateurs kwetsbaar. De staatssecretaris zet in op een **Nationaal Akkoord Amateurkunst** met afspraken tussen OCW, IPO en VNG over een structurele, samenhangende aanpak van de ondersteuning van amateurkunstgroepen.

• Met de staatssecretaris van VWS investeert zij in het versterken van mentale gezondheid via cultuurdeelname in het **Programma Cultuurparticipatie**. Via dit programma wordt samenwerkingen tussen de culturele en creatieve sector en het sociale domein gestimuleerd. De inzet is om meer mensen in een kwetsbare positie te bereiken.

## 9.3 Economische waarde van cultuur

De waarde van cultuur laat zich ook uitdrukken in een economische waarde. Hiermee bedoelen we dat investeren in cultuur loont en meerwaarde oplevert voor de woonomgeving, werkgelegenheid, innovatie, het vestigingsklimaat en de recreatiewaarde. Dat die waarde er is, daarover twijfelt inmiddels bijna niemand meer. Cijfers ondersteunen deze waarde van cultuur[9]. Als we kijken naar werkgelegenheid, dan is de culturele en creatieve sector goed voor 4,1% tot 4,5% van de werkgelegenheid van Nederland. Het gaat om 330.000 tot 368.000 banen (c.q. arbeidsjaren) en om 410.000 werkzame personen. Als we kijken naar bedrijven, dan telde Nederland in 2020 206.000 bedrijfsvestigingen in de creatieve sector; dat is 11,5% van het totale aantal bedrijfsvestigingen. Als we kijken naar de toegevoegde waarde, dat wil zeggen de waarde die door de sector wordt toegevoegd aan de goederen en diensten die worden geproduceerd, dan voegt cultuur € 26,5 miljard toe aan het bbp in 2018.

## 9.4 Culturele bijdrage aan maatschappelijke opgaven

In opdracht van de Vaste Commissie voor Onderwijs, Cultuur en Wetenschap van de Tweede Kamer heeft Bureau Berenschot onderzocht hoe de culturele sector meerwaarde heeft voor maatschappelijke vraagstukken en bovendien daarmee het verdienvermogen kan vergroten. Met als doel om te komen tot een stabiele en (financieel) sterkere sector.[10] Berenschot concludeert in zijn onderzoek dat de culturele sector kan bijdragen aan maatschappelijke opgaven. De onderzoekers onderscheiden drie vormen van bijdragen: het creëren van bewustwording, het bieden van handelingsperspectief en het bewerkstelligen van duurzame effecten.

Tegelijkertijd constateren de onderzoekers dat de inkomsten van de culturele sector tussen 2009 en 2019 met slechts 4% zijn toegenomen; ter vergelijking: het bbp steeg in die periode met 30%. Ook de bijdragen aan andere domeinen worden vooral gefinancierd uit bestaande culturele potjes, dus de taart wordt niet groter. “De eigen inkomsten en private bijdragen voor de culturele sector zijn, ondanks alle aandacht voor cultureel ondernemerschap, beperkt toegenomen en hebben de afname van subsidies in die jaren nauwelijks kunnen compenseren”, stelt Bastiaan Vinkenburg, sectorleider Kunst & Cultuur bij Berenschot. “Daar kwam vervolgens de dreun van de coronacrisis nog overheen. De culturele sector heeft nieuw perspectief nodig in het vergroten van het verdienvermogen, want bestaande geldstromen nemen niet toe.”

De grootste kans voor vergroting van het verdienvermogen ligt volgens Berenschot in het aanboren van bronnen uit andere sectoren die wél profiteren van de bijdragen die de

[9] Ministerie van OCW (2023), Onderzoek naar multipliereffecten en pay-off effecten in de culturele en creatieve sector, p. 6

[10] IN DE SCHIJNWERPERS – GROEIPOTENTIE VOOR DE CULTURELE SECTOR DOOR BIJDRAGEN AAN MAATSCHAPPELIJKE OPGAVEN; Bureau Berenschot; 13-6-2023.

culturele sector levert aan taaie vraagstukken in die sectoren. Berenschot introduceert hiervoor het concept van maatschappelijk opdrachtgeverschap, waarbij maatschappelijke organisaties en andere domeinen culturele initiatieven financieren.

### *Maatschappelijke opgaven*

Maatschappelijke opgaven zijn de grote onderwerpen waarvoor overheden de komende jaren aan de lat staan, maar die niet alleen door overheden kunnen worden opgelost. Het is onvermijdelijk dat maatschappelijke organisaties, bedrijven, onderwijs- en kennisinstellingen en burgers een directe of ondersteunende bijdrage leveren. Voorbeelden van actuele maatschappelijke opgaven zijn: *leefbaarheid vergroten van wijken en steden, kansenongelijkheid verminderen, zorguitgaven beheersen* en *landbouw verduurzamen*. Vaak zitten bestaande systemen de oplossingen van deze opgaven in de weg. Het zijn taaie vraagstukken, door sommige onderzoekers ook wel *wicked problems* genoemd, omdat ze niet via het gebruikelijke plan van aanpak opgelost kunnen worden. Bij taaie vraagstukken volgen diagnose en therapie elkaar niet op. Aanpakken zijn juist zoekend en in kleine stapjes. Processen zijn interactief en telkens in staat van aanpassing, verfijning en verbetering. Dat vraagt om andere en meer creatieve aanpakken. De culturele sector kan hierin een waardevolle rol vervullen en zodoende een bijdrage leveren aan diverse maatschappelijke opgaven. De meerwaarde die de culturele sector kan bieden, komt voort uit de unieke eigenschappen van kunst en cultuur. Makers staan midden in de samenleving, verhouden zich daartoe en kunnen zeer geëngageerd zijn. Het met verbeeldingskracht en creativiteit opzoeken van complexiteit, dilemma's, dubbelzinnigheden en dergelijke maakt het mogelijk om constructief te werken aan grote en betekenisvolle vraagstukken.

Welke mogelijke bijdragen aan maatschappelijke opgaven kan de culturele sector leveren? De onderzoekers geven hierin volgende voorbeelden:

- De gezondheid en het welzijn van burgers verbeteren → *Preventie en curatie, positieve gezondheid, kwaliteit van leven.*
- Helpen minderheidsgroepen hun stem te vinden en hun identiteit uit te drukken → *Zelfredzaamheid, kansengelijkheid, emancipatie.*
- Op individueel niveau het respect voor anderen en het empathisch vermogen vergroten → *Sociale cohesie, polarisatiebestrijding*.
- Bijdragen aan het zogeheten innovatief vermogen van de samenleving → *Creatieve vaardigheden, 21st century skills*.
- Steden en stadswijken nieuw leven inblazen → *Leefbaarheid, aantrekkingskracht, veiligheid, grondwaardestijging.*
- Een bijdrage leveren aan de ontwikkeling van de creatieve industrie in een land → *Werkgelegenheid en economische spin-off.*
- Bijdragen aan het functioneren van democratische systemen → *Mediawijsheid, informatievoorziening, vertrouwen in de overheid.*

### *Publieke financiering*

Publieke financiering van de culturele sector is hierbij een noodzakelijke voorwaarde, om de **basis** te leggen van een culturele infrastructuur en de kern van de culturele activiteiten", aldus Vinkenburg. "Inkomsten uit bijdragen aan maatschappelijke opgaven zijn geen alternatief voor publieke financiering, maar een **plus** hierop die de sector kan versterken."

Een groot deel van deze plus, de financiering van culturele bijdragen aan maatschappelijke opgaven, is nu al overheidsgeld. Het betreft met name culturele projectsubsidies, programma's en regelingen van overheden (rijk, provincies en gemeenten) en cultuurfondsen, zoals het Stimuleringsfonds Creatieve Industrie, het Fonds voor Cultuurparticipatie, het Mondriaan Fonds en het Fonds Podiumkunsten.

Cultuur is van grote betekenis voor de samenleving en wordt gezien als een goed of een dienst waarvan de overheid het gebruik wil stimuleren. Vanuit het perspectief van publieke waarde dragen de verschillende overheidslagen via subsidies en andere publieke

middelen bij aan de culturele sector. In het geval dat de culturele sector erin slaagt in toenemende mate een bijdrage te leveren aan maatschappelijke opgaven, legitimeert dit de verhoging van publieke bijdragen, ook uit andere beleidsdomeinen. Daarbij stellen de onderzoekers dat het leveren en financieren van bijdragen aan opgaven nadrukkelijk niet alleen een taak en zorg zijn van de culturele sector en de beleidsmakers die zich met die sector bezighouden, maar ook en vooral van de andere sectoren.

In tegenstelling tot eigen inkomsten, komen de verdiensten van de maatschappelijke waarde vaak niet direct ten goede aan de culturele sector. Het zijn namelijk andere maatschappelijke domeinen en daarmee andere spelers in de samenleving aan wie de (maatschappelijke of economische) voordelen toevallen. Een praktisch voorbeeld is de zorgsector, waarvan de financiering is ingericht rond diagnose en curatie maar de interventies vanuit de culturele sector vooral bijdragen aan preventie en betekenisvol leven (positieve gezondheid). Het kan dus ook gaan om het beperken van maatschappelijke kosten in de toekomst. Hier verdient de culturele sector echter niet direct aan.

Binnen het cultuurbeleid is aandacht nodig voor het verruimen van de mogelijkheden om, als gesubsidieerde culturele instelling, meer en/of andere activiteiten te ontplooien dan degene waarover met de subsidiegevers prestatieafspraken zijn gemaakt. Als zich een opgave of vraagstuk aandient waar een creatieve, waardevolle oplossing voor kan worden ontwikkeld, dan is het bevorderlijk als de instelling of de maker ruimte, tijd en middelen heeft om te werken aan oplossingen. Dat betekent ook ruimte om te experimenteren, te falen, een nieuwe weg in te slaan en alternatieven te verkennen. Een randvoorwaarde hiervoor is een structurele financiering vanuit overheden waarmee een duurzame en solide culturele basis geborgd is. Vanuit deze infrastructuur kunnen in de kern culturele activiteiten worden gerealiseerd en kan als plus, met bredere financiering uit meer publieke bronnen, worden gewerkt aan oplossingen voor maatschappelijke opgaven.

Partijen uit andere sectoren kunnen worden gestimuleerd om hun vragen duidelijk uit te spreken. Waar het nu over het algemeen de culturele sector is die het initiatief neemt om met creatieve oplossingen te komen, kunnen andere sectoren worden aangespoord om zelf onderwerpen en vraagstukken te formuleren en te agenderen, en om de culturele sector uit te nodigen aan oplossingen bij te dragen. Bovendien kunnen zij worden aangemoedigd om in hun financieringssystematiek drempels weg te nemen voor het verstrekken van opdrachten aan creatieve partijen of voor het vergoeden van culturele interventies. De onderzoekers verwachten echter niet dat de andere sectoren zelf gemakkelijk komen tot vraagarticulatie en passende culturele partners vinden. Partijen als zorginstellingen, woningcorporaties, landbouwcoöperaties vinden de makers en culturele instellingen niet vanzelf en bovendien begrijpen zij niet altijd elkaars taal en processen. Er zijn in het land goede ervaringen met intermediairs uit de landelijke, provinciale en lokale ondersteuningsstructuur. Ondersteunende instellingen, landelijk en provinciaal, bundelen ervaring, kennis, expertise en netwerk, bijvoorbeeld op het gebied van kunst in de zorg. Zij kunnen daarmee functioneren als aanjager en intermediair. Zij voorzien partijen uit andere domeinen van kennis over de waarde van kunst en cultuur en bijdragen die makers en culturele organisaties kunnen leveren aan opgaven in andere domeinen, waarmee samenwerking en opdrachtgeverschap worden gestimuleerd. Daarnaast verbinden zij maatschappelijke organisaties en het bedrijfsleven aan de culturele en de creatieve sector. In het kader van het stimuleren van maatschappelijk opdrachtgeverschap zijn deze rollen erg behulpzaam, zo niet onmisbaar, zowel voor de culturele sector als andere domeinen. Een succesfactor voor samenwerking is nabijheid.

## 10.Uitvoeringsagenda 2024-2028

In dit hoofdstuk hebben we een uitvoeringsagenda samengesteld. De agenda bevat alle voorgenomen nieuwe concrete acties die bij moeten dragen aan de ambities en doelen zoals we hebben geformuleerd in hoofdstuk 5 van deze nota.

In de agenda geven we ook en prioritering aan. We kunnen namelijk niet alles tegelijk. We willen beginnen met die acties die we belangrijkste vinden en/of waarop urgentie zit. Voor een deel zal dit ook in combinatie met andere beleidsvelden gaan. Zoals de uitvoering van het Gezond en Actief Leven Akkoord waarin we de verbinding tussen het sociaal domein en cultuur aanhalen.

In de uitvoeringsagenda hebben we ook een begroting opgenomen waarin de financiële consequenties in beeld zijn gebracht, voor zover we die nu kunnen overzien. Daar waar we geen zicht hebben op de kosten, hebben we een PM-post geformuleerd. De dekking van de kosten voor deze nieuwe activiteiten vallen uiteen in drie categorieën:

1. Dekking is reeds voorzien in onze meerjarenbegroting 2024-2027.
2. Dekking komt uit de bestemmingsreserve Cultuur en het Cultureel Ontwikkelingsfonds. In deze reserves zit in totaal eenmalig een bedrag van € 277.000.
3. Dekking moet gevonden worden waarvoor een financiële afweging volgt in de perspectiefnota.

# College BenW publicatie Wijchen

| | |
|---|---|
| **Dossiernummer** | 5442 |
| **Extern Zaak ID** | Z/23/148764 |
| **Vertrouwelijk** | Nee |
| **Vergaderdatum** | 19 december 2023 |
| **Agendapunt** | 6.5 |
| **Titel** | Kaderbrief 2025 MGR RvN |
| **Soort nota** | Beslisnota |
| **Portefeuillehouder(s) Wijchen** | Derks, M. (Martijn) |

**Aanwezigen**

Twan Bronkhorst, van, Martijn Derks, Geert Gerrits, Janne Hendrix en Bea Schouten

| **Bijlagen** |
|---|
| 770046_1.DOCX - urn638126489756401310.dcr |

| **Geagendeerd** | **Vergaderdatum** |
|---|---|
| College BenW openbaar Wijchen | 19 december 2023 |
| **College BenW publicatie Wijchen** | **19 december 2023** |

**Voorgesteld besluit**

**Besluit (Aangenomen)**

1. De zienswijze op de kaders van de MGR begroting 2025-2028 (bijlage 1) vast te stellen.

Openbaar Zaaknummer: Z/23/148764

# Beslisnota voor de Gemeenteraad

# Onderwerp: Kaderbrief 2025 MGR RvN

# Datum: 19 december 2023

**Voorgesteld besluit**
de Gemeenteraad besluit:

1. De zienswijze op de kaders van de MGR begroting 2025-2028 (bijlage 1) vast te stellen.

**Aanleiding**
Vanuit de MGR zijn de kaders voor de op te stellen begroting 2025-2028 ontvangen. Op gebruikelijke wijze hebben wij de gelegenheid gekregen om onze zienswijze, verwoord in bijgaande brief aan de MGR, voor 1 februari 2024 aan het Algemeen Bestuur van de MGR kenbaar te maken.

**Eerdere besluiten**

| **Datum** | **Korte omschrijving eerder genomen besluit (vermeld zo mogelijk het zaaknummer/documentnummer)** |
|---|---|
| 28-11-2023 | Z/23/144439 Arbeidsmarktbeleid 'Klaar voor nieuwe kansen'. |

**Gewenst resultaat**
Het Algemeen Bestuur van de MGR middels bijgevoegde brief te informeren over uw zienswijze op de kaders van de op te stellen MGR-begroting 2025-2028.

**Argumenten**
1. *De 'verbinding' van de kaderbrief met het beleidskader Arbeidsmarkt- en re-integratie 2024-2027 Regio Rijk van Nijmegen (klaar voor nieuwe kansen) is van belang.*
   Elke vier jaar stellen de gemeenten in het Rijk van Nijmegen een nieuw kader vast voor het arbeidsmarkt- en re-integratiebeleid. Het huidig beleidskader 'Werk voorop!' is van kracht tot eind 2023. Het nieuwe beleidskader wordt eind januari 2024 in onze raad besproken en vastgesteld.

   Voor het WerkBedrijf is beleidsmatig ingegaan op de accentverschuiving in de dienstverlening. Het gaat vooral om de versterking van de aanbodgerichte arbeidsbemiddeling en de wijze van bekostiging van deze re-integratietaak voor de komende vier jaren. De verdeelsystematiek van het gemeentefonds voor de uitvoering van de re-integratietaak is gewijzigd. Het eerder geoormerkte Participatiebudget gaan we vanaf 2025 via een objectieve rekentool herleiden uit het gemeentefonds. Wij gaan samen met de deelnemende gemeenten en het WerkBedrijf in gesprek om aanvullende afspraken te maken over de lokale dienstverlening, een compensatieregeling van de gemeente Nijmegen en een bezuiniging op het Participatiebudget voor WerkBedrijf vanaf 2025. Zo is vanaf

2025 ook het uitgangspunt dat de lokale participatiecoach ingepast is in de formatie van WerkBedrijf. Het is van belang dat goed werkgeverschap vanuit de gemeente geborgd is. Naast deze ontwikkelingen hebben we te maken met een verlaging van de rijksvergoeding voor beschut werk. De impact van alle maatregelen heeft zowel voor de gemeente als voor het WerkBedrijf forse financiële gevolgen.

Vanwege ons 'eigen (financieel) belang' is het noodzakelijk de P&C-cyclus zorgvuldig te monitoren over de nieuwe wijze van financiering van begeleiding bij 'beschut werk nieuw' van het Rijk, de planning en implementatie van het nieuwe beleidskader en de taakstellende bezuinigingen. Daarmee ligt er een verbinding tussen de kaderbrief en het nieuwe beleidskader.

2. *Het informatieprotocol wordt herzien.*
   De kaderbrief stelt dat voor de module IRvN meer politiek-bestuurlijke betrokkenheid en inzicht vergt. Het is van belang dat wij samen met de deelnemende gemeenten en de MGR willen verkennen welke kritische prestatie-indicatoren noodzakelijk zijn. Het is dringend gewenst – gelet op het mogelijke afbreukrisico – dat er stuurgegevens voorhanden zijn. In onze zienswijze bij de vorige kaderbrief hebben wij hierover al opmerkingen gemaakt.

**Tegenargumenten en risico's**

1. *Risico's op het terrein van informatiebeheer en veiligheid nemen toe.*
   Afstemming en samenwerking op het terrein van de ICT en informatieveiligheid is van groot belang. Het tekort aan vakmensen in de ICT dienstverlening vergroot het risico op misstanden.
   De afstemming en samenwerking tussen de gemeenten en IRvN zijn in de komende jaren steeds belangrijker wanneer de informatievoorziening (waar wij en de andere deelnemende gemeenten verantwoordelijk voor zijn) en de ICT-voorzieningen (waar IRvN verantwoordelijk voor is) steeds onlosmakelijker met elkaar verbonden zijn. Het is voor ons van belang – voor het borgen van een goede governance – om daar actief op in te spelen.

2. *Financiële gevolgen van alle maatregelen hebben invloed op de gemeentebegroting*
   De uitkomsten van de objectieve rekentool van Berenschot en de gevolgen van de bezuinigingsmaatregelen zijn nog niet in de gemeentebegroting verwerkt. Ten aanzien van het effect van de het verdeelmodel verwijzen we naar het beleidsstuk Arbeidsmarktbeleid "Klaar voor nieuwe kansen!". Het tekort wat gaat ontstaan kan deels worden opgevangen vanuit de begroting. En voor het overige gedeelte komen we terug bij de perspectiefnota 2024. Datzelfde geldt voor de verlaging van de rijksmiddelen voor beschut werk.

**Financiële gevolgen**

- In de kaderbrief zijn t.b.v. de op te stellen begroting 2025-2028 en bijstelling begroting 2024 nagenoeg geen financiële consequenties genoemd. De financiële gevolgen die betrekking hebben op het objectieve verdeelmodel en de bezuinigingen nemen we mee in de perspectiefnota 2024.

- De BRN-index ligt zeer waarschijnlijk hoger dan de index voor jaarschijf 2025 waarmee in de meerjarenbegroting van de gemeente Wijchen rekening is gehouden. Het effect voor Wijchen, wat gebaseerd is op de uiteindelijke MGR

begroting, verwerken we in de Perspectiefnota 2024.

- De uitgangspunten voor de financiële kaders wijzigen niet wezenlijk ten opzichte van voorgaande jaren. Voor de sociale werkvoorziening, de participatie en de arbeidsmatige dagbesteding (op weg naar werk) volgt de MGR de ontwikkelingen.

**Communicatie**
Niet van toepassing

**Inwonersparticipatie**
Niet van toepassing

**Uitvoering of Vervolgstappen**
De zienswijze versturen we naar het Algemeen Bestuur van de MGR. Uiterlijk op 1 april 2024 verwachten we de jaarstukken (rekening 2023 en conceptbegroting 2025-2028 van de MGR. Ook hierop geven we een zienswijze aan het Algemeen Bestuur af.

**Geheimhouding**:
Niet van toepassing

**Voorstel**
**Advies**
Team werk en inkomen
Team financiën
Team bedrijfsvoering

# College BenW publicatie Wijchen

| | |
|---|---|
| **Dossiernummer** | 5453 |
| **Extern Zaak ID** | Z/23/150467 |
| **Vertrouwelijk** | Nee |
| **Vergaderdatum** | 19 december 2023 |
| **Agendapunt** | 6.6 |
| **Titel** | Schriftelijke vragen Kernachtig Wijchen afvalinzameling bij inbreidingslocaties |
| **Soort nota** | Informatienota |
| **Portefeuillehouder(s) Wijchen** | Bronkhorst, T. (Twan) van |

**Aanwezigen**

Twan Bronkhorst, van, Martijn Derks, Geert Gerrits, Janne Hendrix en Bea Schouten

| **Bijlagen** |
|---|
| informatienota beantwoording schriftelijke vragen Kernachtig Wijchen afvalinzameling bij inbreidingslocaties |
| Bijlage; Schriftelijke vragen Kernachtig Wijchen - Afvalinzameling bij inbreidingslocaties |

| **Geagendeerd** | **Vergaderdatum** |
|---|---|
| **College BenW publicatie Wijchen** | **19 december 2023** |
| College BenW openbaar Wijchen | 19 december 2023 |

**Voorgesteld besluit**

**Besluit (Aangenomen)**

instemmen met beantwoording schriftelijke vragen

Openbaar Zaaknummer: Z/23/150467

# Informatienota voor

# Onderwerp: schriftelijke vragen Afvalinzameling bij inbreidingslocaties Kernachtig Wijchen

# Datum: 14-12-2024

**Kernboodschap**
Er worden geen problemen ervaren bij inbreidingslocaties. Zowel bij gemeente als Dar zijn geen problemen bekend.

**Eerdere besluiten**

| Datum | Korte omschrijving eerder genomen besluit (vermeld zo mogelijk het zaaknummer/documentnummer) |
|---|---|
| | |

**Antwoord van het college**

***1. Kan het college inzichtelijk maken welke plekken de gemeente Wijchen aanmerkt als inbreidingslocaties?***
Het project Tussen Kasteel en Wijchens Meer (in voorbereiding), realisatie van nieuwe appartementen boven de Hema, en de flexwoningen aan de oude klapstraat. Dit zijn projecten die momenteel worden aangemerkt als inbreidingslocaties.

***2. Is het college bekend met meldingen van overvolle ondergrondse containers, specifiek op inbreidingslocaties? Zo ja, hoeveel meldingen zijn er de afgelopen jaren gedaan? En in hoeverre is er sprake van een toename?***
Het college is niet bekend met van overvolle ondergrondse containers specifiek op inbreidingslocaties. In de dienstverleningsovereenkomst met Dar is vastgesteld dat zij het eerste aanspreekspunt zijn. In regulier overleg worden de meldingen en problemen besproken met de gemeente. In de laatste periode zijn er geen problemen geconstateerd en besproken.
Recente uitvraag bij Dar laat zien dat zij geen meldingen met betrekking tot restafval hebben ontvangen, wel hebben zij een melding ontvangen over een volle gft-cocon. Ook de gegevens over vulgraad laten geen problemen gezien en zijn er geen problemen geconstateerd door de chauffeurs.
Vorig jaar zijn wel diverse meldingen ontvangen met betrekking tot de containers bij Vlaskamp. De ondergrondse container was niet bereikbaar voor de inzamelaar door de verbouwing van de appartementen.

***3. In hoeverre wordt er op inbreidingslocaties rekening gehouden met de capaciteit van ondergrondse afvalinzameling?***
In het voortraject wordt gecheckt of de bestaande infrastructuur en frequentie voldoende zijn, of dat er aanpassingen nodig zijn voor zowel de ondergrondse restafvalcontainers als de gft-cocons. Indien nodig vindt uitbreiding plaats.

**4. Mocht er sprake zijn van een toename van het aantal meldingen van overvolle ondergrondse containers op inbreidingslocaties; in hoeverre kan de gemeente Wijchen beleid voeren, dan wel wijzigen, om het aantal overvolle containers op inbreidingslocaties te verminderen?**
Indien er problemen geconstateerd worden heeft de gemeente in samenspraak met de inzamelaar een aantal opties. Allereerst kan er gekeken worden of de inzamelfrequentie verhoogd kan worden om de capaciteit te vergroten. Indien dit niet kan, of niet wenselijk is in verband met de inzamelkosten kan gekeken worden of een extra ondergrondse container geplaatst kan worden. Op korte termijn kunnen inwoners ook verzocht worden om gebruik te maken van een andere voorziening. Elk huishouden heeft minimaal 1 uitwijkcontainer.
Momenteel zijn geen problemen bekend. Indien er wel situaties ontstaan waar problemen ontstaan dan zijn de huidige alternatieven voldoende om problemen op te lossen. En wijziging van beleid wordt dan ook als niet nodig gezien.

# De Gemeenteraad van Wijchen

## Afvalinzameling bij inbreidingslocaties

**Schriftelijke vraag van het Kernachtig Wijchen**
Ingediend: 8 december 2023

Aanleiding:
Vanuit de Wijchense samenleving ontvangt de fractie van Kernachtig Wijchen signalen over te volle ondergrondse containers bij inbreidingslocaties. De afgelopen jaren is het aantal inbreidingslocaties, vanwege de bouw van extra woningen, toegenomen. Inbreidingslocaties zijn plekken waarbij binnen reeds bestaande bebouwing extra gebouwd wordt. Op een aantal plekken in Wijchen, voornamelijk in het centrum, zijn er ondergrondse containers. Bij de aanleg van deze containers is er een inschatting gemaakt hoeveel huishoudens aanspraak zullen doen op de containers. Vermoedelijk is er tijdens de aanleg van ondergrondse containers geen rekening gehouden met de mogelijkheid tot inbreiding in de toekomst.

Vragen:
1. Kan het college inzichtelijk maken welke plekken de gemeente Wijchen aanmerkt als inbreidingslocaties?
2. Is het college bekend met meldingen van overvolle ondergrondse containers, specifiek op inbreidingslocaties?
   Zo ja, hoeveel meldingen zijn er de afgelopen jaren gedaan? En in hoeverre is er sprake van een toename?
3. In hoeverre wordt er op inbreidingslocaties rekening gehouden met de capaciteit van ondergrondse afvalinzameling?
4. Mocht er sprake zijn van een toename van het aantal meldingen van overvolle ondergrondse containers op inbreidingslocaties; in hoeverre kan de gemeente Wijchen beleid voeren, dan wel wijzigen, om het aantal overvolle containers op inbreidingslocaties te verminderen?

Namens de fractie Kernachtig Wijchen,

Joost Kersten

# College BenW publicatie Wijchen

| | |
|---|---|
| **Dossiernummer** | 5452 |
| **Extern Zaak ID** | Z/23/141514 |
| **Vertrouwelijk** | Nee |
| **Vergaderdatum** | 19 december 2023 |
| **Agendapunt** | 6.7 |
| **Titel** | toekomst zomerinzameling gft Wijchen |
| **Soort nota** | Beslisnota |
| **Portefeuillehouder(s) Wijchen** | Bronkhorst, T. (Twan) van |

**Aanwezigen**

Twan Bronkhorst, van, Martijn Derks, Geert Gerrits, Janne Hendrix en Bea Schouten

| **Bijlagen** |
|---|
| beslisnota gemeenteraad Wijchen zomerinzameling GFT |
| Bijlage maatregelen Dar aantrekken extra chauffers |
| Q&A Zomerinzameling Dar |
| Bijlage resultaten inzameling gft |

| **Geagendeerd** | **Vergaderdatum** |
|---|---|
| College BenW openbaar Wijchen | 19 december 2023 |
| **College BenW publicatie Wijchen** | **19 december 2023** |

**Voorgesteld besluit**

**Besluit (Aangenomen)**

akkoord gaan met beslisnota voorleggen aan gemeenteraad

Openbaar Zaaknummer: Z/23/141514

# Beslisnota voor de Gemeenteraad

# Onderwerp: Beslisnota gemeenteraad toekomst zomerinzameling gft

# Datum: 14-12-2023

**Voorgesteld besluit**
de Gemeenteraad besluit: Stoppen met de zomerinzameling van gft

**Aanleiding**
Na een pilot van 3 jaar heeft u als raad in 2022 besloten tot zomerinzameling van gft. Dit houdt in dat in de maanden juni, juli en augustus gft niet standaard 1x per 2 weken wordt ingezameld, maar wekelijks.
De afgelopen jaren is de arbeidsmarkt voor Dar steeds moeilijker geworden. In de zomer van 2022 gaf Dar aan dat zij de uitvoering mogelijk niet meer rond kreeg in de daaropvolgende weken. De gemeenten hebben met klem verzocht de inzameling volgens planning uit te voeren. Uiteindelijk is Dar in staat geweest de zomerinzameling uit te voeren maar heeft hierbij ook kantoorpersoneel bij moeten inzetten. Sindsdien is er continue overleg geweest tussen Dar en de gemeenten. Dar heeft hierbij aangegeven dat wat ze in 2022 van het personeel gevraagd heeft teveel is geweest.
Een herhaling van deze situatie willen zij uiteraard voorkomen. De zomerinzameling valt logischerwijs samen met de zomermaanden, een periode waarin ook het personeel per roulatie met verlof gaat. De reguliere inzameling blijven verzorgen is al een uitdaging. Daar komt nog bij dat in dezelfde periode Dar al wat extra’s vraagt van haar personeel omtrent de werkzaamheden rondom de Vierdaagse en Zomerfeesten. Dit betekent al genoeg uitdaging in deze periode, dus een stap extra vragen van het bestaande personeel om de zomerinzameling te verzorgen is niet wenselijk.
Dar gaf ook aan dat de vooruitzichten voor komende jaren niet veel beter zijn. Als gemeente hebben we aangegeven dat voor het succes van de servicemaatregel voorspelbaarheid richting inwoners zeer belangrijk is.
De gemeenten hebben dan ook verzocht aan Dar om zo snel mogelijk duidelijkheid over 2023 te geven. Begin 2023 heeft Dar aangegeven dat zij de zomerinzameling in de maanden juli en augustus 2023 niet kon verzorgen. Het college van Wijchen heeft besloten om de zomerinzameling in 2023 geheel te laten vervallen en de raad hierover geïnformeerd.
De betreffende gemeenten wilden allen duidelijkheid voor de lange termijn. Dar heeft de uitdagingen en mogelijke opties voor de komende jaren in beeld gebracht. Hierbij concludeerde Dar dat zij de zomerinzameling voor (alle) gemeenten de komende jaren niet kan garanderen. Voor 2024 heeft zij al aangegeven dat zij voor alle gemeenten wederom in juli en augustus geen inzameling kan verzorgen. Ook voor de langere termijn verwachten zij dat de problemen blijven bestaan.

Dar heeft de gemeenten dan ook verzocht het verzoek tot zomerinzameling te heroverwegen en één van de alternatieven te kiezen.

Het college heeft op 7 november 2023 besloten om in te stemmen met het stopzetten van de zomerinzameling. Dit deed zij in de veronderstelling dat zij hiertoe bevoegd was. Middels de agendacommissie van u als raad heeft u laten weten dat dit in uw ogen niet correct was. Na controle bleek het inderdaad niet expliciet vermeld te staan in de

afvalstoffenverordening en had het direct ter besluitvorming aan uw voorgelegd moeten worden. Om dit te corrigeren wordt het alsnog aan u voorgelegd.
Door het nemen van een collegebesluit zijn wel een aantal stappen gezet die effect kunnen hebben op de alternatieven. Belangrijkste hiervan is dat de kosten voor de zomerinzameling in de heffingsverordening voor 2024, zoals door u vastgesteld, niet zijn meegenomen. Dit betekent dat voor eventuele maatregelen in 2024 geen dekking vanuit de heffing.

**Eerdere besluiten**

| **Datum** | **Korte omschrijving eerder genomen besluit (vermeld zo mogelijk het zaaknummer/documentnummer)** |
|---|---|
| 31-01-2019 | 19 2 23652 Eindafrekening project omgekeerd inzamelen en evaluatie zomerinzameling en gft-inzameling bij hoogbouw. Besluit tot invoering zomerinzameling gft. |
| 24-02-2022 | 21 72360 Evaluatie zomerinzameling gft afval. Besluit om de wekelijkse zomerinzameling van gft afval voor de maanden juni, juli en augustus voort te zetten. |
| 28-02-2023 | 23 107544 Besluit om de wekelijkse zomerinzameling van gft in 2023 geheel te laten vervallen. |

**Gewenst resultaat**
Vanaf 2024 te stoppen met de zomerinzameling gft

**Argumenten**
1.1. *Dar kan zomerinzameling niet meer uitvoeren door onvoldoende personeel.*
Door krapte op de arbeidsmarkt kan Dar onvoldoende (tijdelijk) personeel aantrekken om deze seizoens-afhankelijke inzameling te verzorgen. Zij is daarom niet in staat deze inzameling uit te voeren.
Voor de zomerinzameling zijn tijdelijk extra chauffeurs nodig. Deze kunnen niet permanent in dienst worden genomen aangezien zij niet het hele jaar door nodig zijn.

1.2 *Dar heeft alle redelijke stappen genomen om op zoek te gaan naar voldoende personeel.*
Dar heeft zich ingespannen om chauffeurs te vinden (zie bijlage: maatregelen Dar aantrekken extra chauffeurs). In de huidige krappe arbeidsmarkt zijn echter geen/onvoldoende chauffeurs te vinden die deze tijdelijke inzameling kunnen verzorgen. Daarnaast heeft Dar mogelijke commerciële partners benadert om te kijken of zij de benodigde extra capaciteit kunnen leveren. Ook deze partners zijn niet in staat de benodigde capaciteit te leveren.

2.1. *Geen redelijke alternatieven*
Er zijn geen redelijke alternatieven die Dar kan verzorgen die recht doen aan de oorspronkelijke uitgangspunten bij invoering van zomerinzameling van verhoogde service tegen acceptabele kosten.

*2.1.1. Alternatief: Hele jaar door wekelijkse inzameling van gft*
Deze optie zorgt voor een verhoging van de inzamelkosten van ruim 276K, ruim 15 euro per aansluiting, voor een servicemaatregel. Deze servicemaatregel resulteert niet in

extra kilo's gft. Door de extra vervoersbewegingen is er enkel sprake van een negatieve milieu-impact. In haar brief geeft Dar al aan dat deze optie niet op korte termijn voor alle gemeenten tegelijkertijd gerealiseerd kan worden. Door de keuze van gemeente Beuningen voor dit alternatief kan Dar dit niet in 2024 ook voor gemeente Wijchen faciliteren. Inschatting is dat dit wel in 2025 gerealiseerd kan worden.

*2.1.2 Alternatief: Verhogen van vergoeding van de gemeente aan Dar.*
Door Dar meer financiële ruimte te geven kan zij mogelijk capaciteit wegkapen op de markt. Dit zou betekenen dat de kosten over de hele linie (structureel) stijgen, ook voor de andere fracties. Daarnaast is er geen zekerheid over de benodigde verhoging en de termijn waarop dit effect kan hebben.

**Tegenargumenten en risico's**
1.1.*Dar kan de zomerinzameling niet voor alle gemeenten, die dit verzoeken, uitvoeren.*
Mogelijk kan zij dit wel voor 1 of enkele uitvoeren. De overige gemeenten hebben een alternatief gekozen. Hierdoor bestaat de mogelijkheid dat Dar wel een zomerinzameling kan verzorgen voor enkel Wijchen. Omwille van de samenwerking binnen Dar wordt geadviseerd niet deze route te bewandelen.

2.1 *Door het laten vervallen van de zomerinzameling wordt serviceniveau naar inwoners verlaagd.*
Hoewel onwenselijk wordt hierbij wel aangesloten bij de norm binnen de rest van Nederland. Slechts enkele tientallen gemeenten kennen een vorm van zomerinzameling. De ruim 300 overige gemeenten kennen een vergelijkbare frequentie van inzameling.

**Financiële gevolgen**
Op basis van het collegebesluit is in de heffingsverordening de afvalstoffenheffing aangepast t.o.v. het tarief in de begroting 2024. De kosten voor zomerinzameling niet langer meegenomen in de heffing. U als raad heeft in december met deze verordening ingestemd. De opbrengst van de afvalstoffenheffing dekt daarom geen servicemaatregelen m.b.t. overlast in de zomer.
Voor maatregelen in 2025 kunnen de kosten weer opgenomen worden in de tariefberekening.

**Communicatie**
Na het collegebesluit op 7 november is gecommuniceerd over het vervallen van de zomerinzameling. Indien de raad eenzelfde besluit neemt zal hierover niet wederom over gecommuniceerd worden anders dan de al geplande communicatie richting de zomerperiode.
Indien de raad een ander besluit neemt zal een communicatieplan worden opgesteld om de wijzigingen tijdig naar onze inwoners te communiceren.

**Inwonersparticipatie**
Niet van toepassing

**Geheimhouding**:
Niet van toepassing

**Voorstel**
**Advies**
-

Maatregelen Dar om extra personeel in te zamelen

Zoals als bekend is de reden dat we dit jaar de zomerinzameling in de maanden juli en augustus niet kunnen uitvoeren het tekort aan chauffeurs. We hebben daarbij te maken met een aantal factoren die het vinden van nieuwe chauffeurs extra bemoeilijken:

- Naast het structurele tekort landelijk aan chauffeurs in afval- en transportbranche maakt de huidige hoogconjunctuur en daarmee gepaard gaande druk op de arbeidsmarkt de zoektocht extra lastig.
- In tegenstelling tot vroeger starten uitzendkrachten regelmatig zonder B-rijbewijs, waardoor ze eerst dat rijbewijs moeten halen. Dat opleidingstraject duurt dus substantieel langer.
- Werving via Olympia zelf levert de laatste maanden steeds wel mensen op, maar loopt vaak stuk bij proefdraaien (werk te zwaar, medewerker toch te oud).

Afgelopen jaar hebben we in samenwerking met ons Uitzendbureau Olympia al meerdere acties ingezet om voldoende personeel te werven. Olympia zoekt onder andere samenwerking met andere aanbieders. Dit jaar hebben we al extra acties ondernomen:

- Er was/is stagnatie in het opleiding proces van zeven mensen door de lange wachttijden bij CBR. We hebben daarom derde partij erbij gezocht voor versnelling.
- We hebben een forse aanbrengbonus gelanceerd als collega's chauffeurs aanleveren. Helaas tot op heden zonder resultaat. Dat bevestigt het beeld dat de vijver waarin we vissen behoorlijk leeg is.
- In navolging op de gemeente cao hebben werkgevers in onze branche de CAO opengebroken, waardoor chauffeurs ook hier per april een forse salarisstijging hebben gekregen.

Wat we nog extra gaan doen:

- Extra arbeidsmarktcampagne gaat in de komende maanden draaien, met nadruk op chauffeurs. We gaan ook een eigen recruiter aannemen. Jaareinde is het doel om 12 chauffeurs geworven te hebben via onze nieuwe arbeidsmarktstrategie.
- Bekeken is ook om buitenlandse chauffeurs in te zetten. We hebben eerder twee ploegen aangeboden gekregen. Dit brengt echter, op dit moment nog teveel, veiligheidsrisico's met zich mee. We gaan aan de slag met die veiligheidsinstructies en werkwijze zodat we ook kunnen gaan werken met Engelstalige ploegen.

Door deze acties verwachten wij dat we beter in kunnen spelen op het invullen van onze bezetting. We blijven natuurlijk wel afhankelijk van de arbeidsmarkt die nog steeds onder hoge druk staat. Een garantie afgeven dat we volgend jaar niet tegen dezelfde problemen aanlopen kunnen we dus helaas niet.

Q en A zomerinzameling

Kan Dar dit werk niet uitbesteden?
Door het seizoensmatige karakter van het werk is dit niet mogelijk. Daarnaast heeft Remondis, die als onderaannemer het werk in Berg en Dal en Heumen uitvoert, laten weten dat ze het contract wil opzeggen als Dar doorgaat met zomerinzameling.

Heeft Dar wel voldoende gedaan om personeel te werven?
Dar heeft op heel veel manieren geprobeerd om voor de betreffende periodes extra personeel te krijgen. De arbeidsmarkt blijft echter lastig. Hierin speelt ook mee dat het hier gaat om tijdelijk werk in vaak periodes waarin er ook al minder potentieel personeel beschikbaar is.

Is het niet mogelijk om meer met uitzendkrachten te werken?
Dar werkt al met uitzendkrachten en probeert samen met het uitzendbureau ook om voor het tijdelijke extra werk medewerkers te vinden. Het probleem is dat er geen chauffeurs met rijbewijs C beschikbaar zijn voor tijdelijk werk.

Waarom werkt Dar niet meer met buitenlandse werknemers?
Het werken met verschillende nationaliteiten brengt andere uitdagingen met zich mee. Een belangrijke is dat de communicatie daardoor moeilijker wordt. Een goede onderlinge communicatie is voor Dar essentieel om veilig te kunnen werken. Dar blijft kijken naar deze mogelijkheid en is ook bezig met engelstalige instructies maar ziet dit op korte termijn nog niet als oplossing.

Mijn container is niet groot genoeg om het gft een keer per twee weken te kunnen aanleveren. Wat kan ik daarmee doen?
Het tuinafval kan ook naar de Milieustraat gebracht worden. Daarnaast is er de mogelijkheid om een extra container aan te schaffen als de capaciteit onvoldoende is. Uit onderzoek over de afgelopen jaren blijkt dat de gemiddelde capaciteit ruim voldoende is om de container 1 keer per twee weken aan de straat te zetten

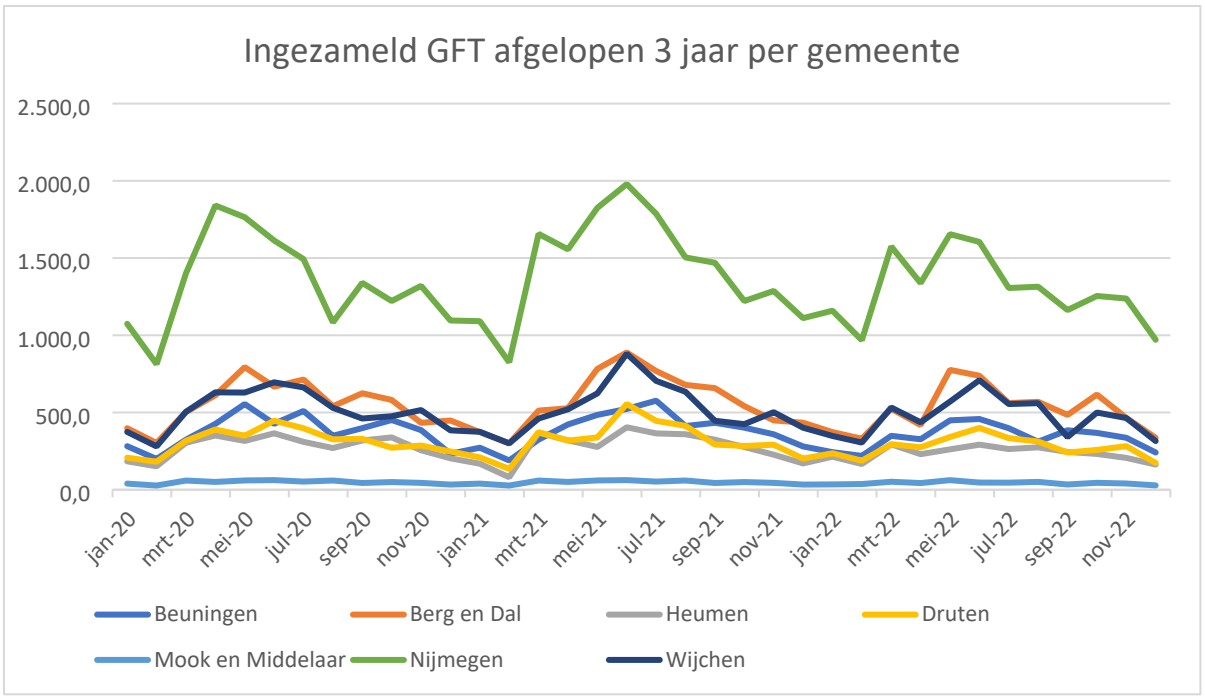
Ik betaal toch voor deze dienstverlening. Krijg ik het geld terug als Dar het niet uitvoert?
De kosten voor de zomerinzameling gft zijn de afgelopen jaren opgenomen in de afvalstoffenheffing. Als Dar deze niet uitvoert dan wordt daarmee rekening gehouden in de vaststelling van de afvalstoffenheffing.

Waarom stopt Dar met de zomerinzameling van gft? Het is toch goed voor het milieu als er meer gft ingezameld wordt?
Uit onderzoek is gebleken dat de hoeveelheid gft dat opgehaald wordt door de zomerinzameling niet hoger is dan bij een twee wekelijkse inzameling. In de praktijk merkt Dar dat er vaak bijna lege gft containers worden aangeboden. Voor de zomerinzameling worden extra wagens ingezet die ook extra CO2 uitstoot opleveren. Bij een gelijkblijvende hoeveelheid gft is het dus juist slechter voor het milieu als Dar doorgaat met de zomerinzameling.

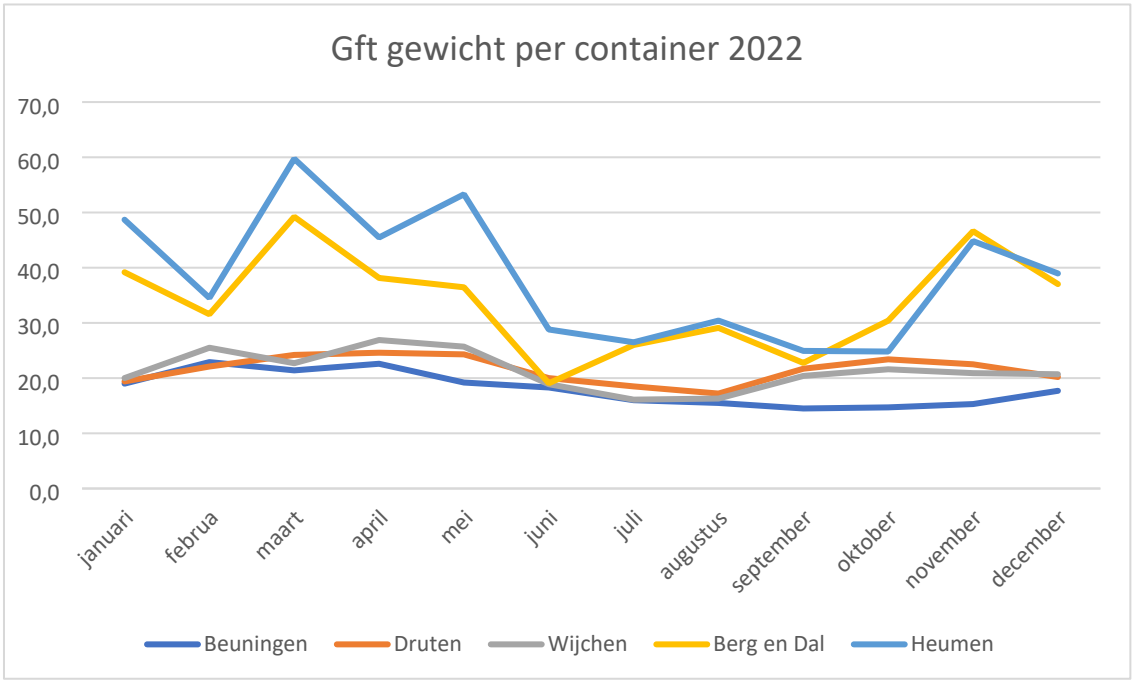
Zijn er landelijk ervaringen met zomerinzameling gft?
Zomerinzameling gft wordt in minder dan 10% van alle gemeenten in Nederland ingezet. In veel van de gemeenten waar zomerinzameling gft nog ingezet wordt loopt deze discussie ook.

Bijlage resultaten inzameling gft

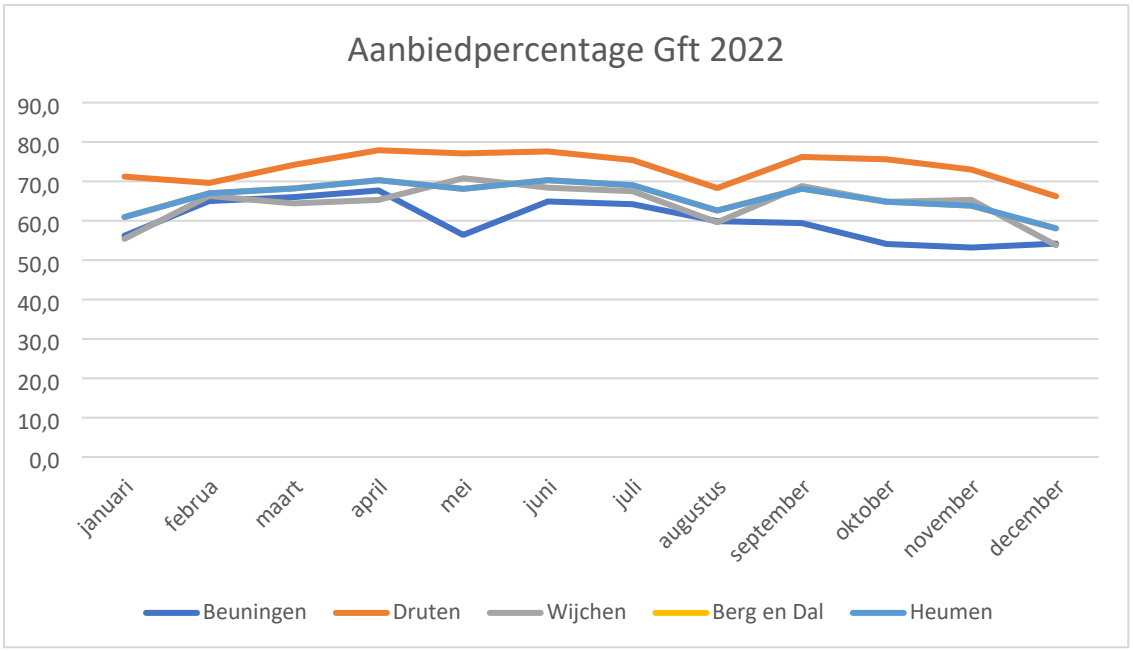
Ontwikkeling inzameling qua gewicht




Gewicht per container 2022



Aanbiedpercentage 2022



# College BenW publicatie Wijchen

| | |
|---|---|
| **Dossiernummer** | 5437 |
| **Extern Zaak ID** | Z/23/136717 |
| **Vertrouwelijk** | Nee |
| **Vergaderdatum** | 19 december 2023 |
| **Agendapunt** | 6.8 |
| **Titel** | Uitkomsten onderzoek bereik voorschoolse voorzieningen |
| **Soort nota** | Informatienota |
| **Portefeuillehouder(s) Wijchen** | Derks, M. (Martijn) |

**Aanwezigen**

Twan Bronkhorst, van, Martijn Derks, Geert Gerrits, Janne Hendrix en Bea Schouten

| **Bijlagen** |
|---|
| Informatienota voor de raad |
| Bijlage_rapportage - Onderzoek voorschoolse voorzieningen - Gemeente Wijchen |

| **Geagendeerd** | **Vergaderdatum** |
|---|---|
| College BenW openbaar Wijchen | 19 december 2023 |
| **College BenW publicatie Wijchen** | **19 december 2023** |

**Voorgesteld besluit**

**Besluit (Aangenomen)**

De informatienota voor de raad vast te stellen met daarin het volgende informatiepunt:
**Uitkomsten onderzoek bereik voorschoolse voorziening gemeente Wijchen.**

Openbaar Zaaknummer: Z/23/136717

# Informatienota voor de Gemeenteraad

## Onderwerp: Uitkomsten onderzoek bereik voorschoolse voorziening gemeente Wijchen

## Datum:

**Kernboodschap**
Een ruime meerderheid van alle peuters in de gemeente Wijchen gaat naar een voorschoolse voorziening (peuteropvang of kinderdagopvang). De ouders die gebruik maken van een opvangvoorziening zijn over het algemeen zeer tevreden over de geboden opvang. 17% van alle peuters gaat niet naar een voorschoolse voorziening. Een aantal ouders geeft aan dat andere vormen van opvang beter passen, zoals gastouderopvang (6%).

De reden die ouders het meest geven om geen gebruik te maken van een voorschoolse voorziening is veelal praktisch van aard: ze kiezen voor andere vormen van opvang of er zijn te weinig plekken beschikbaar op momenten dat zij opvang nodig hebben. Hoewel ouders ook hun ontevredenheid uiten over de kosten van de opvang zien we dat de hoogte van de ouderbijdrage nauwelijks van invloed is op hun beslissing om gebruik te maken van kinderopvang. Voor 2% van de ondervraagden is de ouderbijdrage een overweging geweest om geen gebruik te maken van formele opvang.

Op basis van het onderzoek zien wij geen aanleiding om ons beleid aan te passen. We verkennen verbeteringen op het gebied van meer flexibel aanbod, maar we beseffen ook dat de huidige krapte op de arbeidsmarkt hierin beperkend werkt.

**Eerdere besluiten**

| **Datum** | **Korte omschrijving eerder genomen besluit (vermeld zo mogelijk het zaaknummer/documentnummer)** |
|---|---|
| 31 maart 2023 | Toezegging 331: resultaten onderzoek non bereik in Q4 2023. |

**Toelichting**
Naar aanleiding van de behandeling van het Onderwijsachterstandenbeleid 2023-2026 in uw raad op 31 maart 2023 hebben we onderzoek laten doen naar het bereik van de voorschoolse voorzieningen in de gemeente. Eerder kwamen wij tot de vaststelling dat wij van 25% van alle peuters in de gemeente Wijchen niet wisten waar zij worden opgevangen. Dit aantal hebben wij geschaard onder het non bereik.

Door een onafhankelijk enquête-onderzoek onder ouders van dreumesen (1 jaar) en peuters (2-4 jaar) hebben wij meer inzicht gekregen in het bereik van voorschoolse voorzieningen, in de mate van tevredenheid van ouders over de opvang, en in de redenen om wel of geen gebruik te maken van kinderopvang. In de bijlage kunt u het gehele rapport met de uitkomsten nalezen.

Uit het onderzoek blijkt dat het merendeel van de peuters gebruikt maakt van de voorschoolse voorziening. 61% van alle peuters gaat naar kinderdagopvang en 26% gaat

naar de peuteropvang. 17% van de peuters gaat niet naar kinderdagopvang en/of peuteropvang. Dat valt formeel onder non bereik. Landelijk ligt dit percentage stabiel op 20%.

De meest genoemde reden om geen gebruik te maken van peuter- of kinderdagopvang is dat ouders gebruik maken van andere vormen van opvang (gastouderopvang of informele opvang). Daarnaast is een reden dat er te weinig of geen dagdelen beschikbaar zijn die aansluiten bij de opvangbehoefte van ouders. Voor een klein aantal van 2% vormt de hoogte van de ouderbijdrage een overweging om geen gebruik te maken van formele opvang. Een enkeling vindt het niet nodig dat de peuter naar de opvang gaat.

De ouders die wel gebruik maken van peuteropvang en/of kinderdagopvang zijn over het algemeen zeer tevreden over die opvang in de gemeente Wijchen. Ouders waarderen de opvang met een gemiddeld rapportcijfer van 8,3. Ouders benadrukken met name de betrokkenheid van de pedagogisch medewerkers en de goede communicatie als positieve punten.

**Gevolgen**
Op basis van het voorliggend onderzoek nemen wij de aanbeveling over om te verkennen of de flexibiliteit in opvangmomenten kan worden vergroot teneinde het bereik in de peuter- of dagopvang verder te verhogen.

Wij stellen geen generieke maatregel voor om de ouderbijdrage te verlagen omdat het nauwelijks effect heeft op een (nog) hoger bereik. De aanbeveling om te onderzoeken of de ouderbijdrage verlaagd kan worden, draagt volgens het onderzoek zelf waarschijnlijk weinig bij aan het verder verhogen van het bereik omdat die van geringe invloed is op de keuze wel of geen gebruikt te maken van een voorschoolse voorziening.

**Communicatie**
Het onderzoek is voor iedereen beschikbaar op onze website.

**Uitvoering of Vervolgstappen**
De uitkomsten en de aanbevelingen in het onderzoeksrapport vinden hun weg verder in de LEA.

**Geheimhouding**:
Nvt.



Managementrapport

# Onderzoek naar bereik, ervaringen en behoeften van voorschoolse voorzieningen

## Gemeente Wijchen

ZorgfocuZ
onderzoekt en adviseert

# Inhoudsopgave


1 | Aanleiding voor het onderzoek 2

2 | Projectomschrijving 3

Doel van het onderzoek 3

Onderzoeksvraag 3

3 | Onderzoeksmethoden 4

Doelgroep van het onderzoek 4

Dataverzameling 4

4 | Resultaten 6

Achtergrond 6

Het kiezen voor het gebruik van de voorschoolse voorzieningen 7

Ervaringen met de voorschoolse voorzieningen 9

5 | Conclusies en aanbevelingen 11

Conclusies 11

Aanbevelingen 12

# 1 | Aanleiding voor het onderzoek

Voorschoolse voorzieningen dragen bij aan de ontwikkeling van jonge kinderen. De gemeente Wijchen constateert dat voor 25% van de ouders van peuters niet bekend is of zij gebruik maken van de beschikbare voorschoolse voorzieningen in de gemeente, zoals dagopvang, peuteropvang/VVE. Uit data van het Centraal Bureau voor de Statistiek blijkt dat in 2021 39.175 kinderen in Nederland in aanmerking komen voor voorschoolse educatie. Daarvan worden 31.277 daadwerkelijk bereikt (80%). Het bereik en non-bereik bleef landelijk stabiel tussen 2019 en 2021.

De gemeente Wijchen wenst inzicht te krijgen in het non-bereik van de voorschoolse voorzieningen, en in de overwegingen van ouders om hier wel of geen gebruik van te maken. Daarom heeft de gemeente onderzoeksbureau ZorgfocuZ gevraagd om een onderzoek uit te voeren naar het gebruik van voorschoolse voorzieningen in de gemeente. Met behulp van dit inzicht kunnen besluiten worden genomen om het gebruik te maximaliseren.



# 2 | Projectomschrijving

## Onderzoeksdoel

Het doel van dit onderzoek is om de gemeente inzicht te geven in de overwegingen van zowel ouders van aanstaande peuters (dreumesen) als ouders van peuters, met betrekking tot al dan niet gebruik maken van de voorschoolse voorzieningen in de gemeente Wijchen. Daarmee moet het onderzoek concrete handvatten geven voor de toekomstige inrichting van (beleid voor) de voorschoolse voorzieningen in de gemeente.

## Onderzoeksvraag

Op basis van de doelstelling van het onderzoek zijn twee onderzoeksvragen geformuleerd:

Wat zijn overwegingen van ouders met kinderen in de leeftijd van 1 tot en met 4 jaar om al dan niet gebruik te (gaan) maken van de voorschoolse voorzieningen en/of voorschoolse educatie in de gemeente Wijchen?

Hoe kan het gebruik van de voorschoolse voorzieningen en/of voorschoolse educatie in de gemeente Wijchen worden gemaximaliseerd?

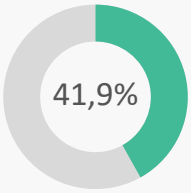
# 3 | Onderzoeksmethode

## Onderzoeksdoelgroep

Het onderzoek richt zich op twee doelgroepen: ouders van dreumesen en ouders van peuters. De ouders van dreumesen (1 jaar oud) zijn meegenomen in dit onderzoek om inzicht te krijgen in de overwegingen van ouders die in de nabije toekomst gebruik zouden kunnen gaan maken van peuteropvang (en reeds gebruik kunnen maken van dagopvang). Bij ouders van huidige peuters (2 t/m 4 jaar oud), is onderscheid gemaakt tussen peuters met en peuters zonder een VVE-indicatie (doelgroeppeuters). In totaal zijn er 231 ouders van dreumesen en 620 ouders van peuters aangeschreven. Er is een responspercentage van 42% behaald onder ouders van dreumesen en een responspercentage van 29% onder ouders van peuters. Beide responspercentages zijn toereikend om onderbouwde uitspraken te kunnen doen over de betreffende doelgroep.

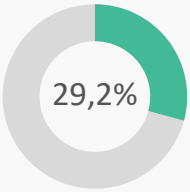
**Ouders van dreumesen**

Leeftijd kind: 1 jaar
Aangeschreven: 231
Voltooid: 97




**Ouders van peuters**

Leeftijd kind: 2 t/m 4 jaar
Aangeschreven: 620
Voltooid: 181




## Dataverzameling

Er is gekozen voor een vragenlijstonderzoek, waarbij voor beide doelgroepen een aparte vragenlijst is opgesteld in samenwerking met de gemeente Wijchen. De vragenlijst kon zowel schriftelijk als digitaal worden ingevuld. Beide doelgroepen hebben de vragenlijst per post ontvangen met een begeleidende brief, waar informatie over het onderzoek in stond en een link naar de digitale versie van de vragenlijst. De vragenlijst stond ca. 6 weken open. Halverwege deze doorlooptijd hebben de personen die de vragenlijst nog niet hadden ingevuld een herinneringsbrief ontvangen.

**Ouders van dreumesen**

Totaal ingevulde vragenlijsten: 97
Schriftelijk ingevulde vragenlijsten: 46
Digitaal ingevulde vragenlijsten: 51

**Ouders van peuters**

Totaal ingevulde vragenlijsten: 181
Schriftelijk ingevulde vragenlijsten: 92
Digitaal ingevulde vragenlijsten: 89

De vragenlijsten bevatten een korte invulinstructie, en zijn ingedeeld in verschillende thema's (hieronder weergegeven).

**Ouders van dreumesen**

- Algemeen
- Het kiezen van een opvang
- Tot slot

**Ouders van peuters**

- Algemeen
- Het kiezen van een opvang
- Ervaringen met de opvang
- Tot slot

Binnen deze thema's werd bij ouders achterhaald of zij gebruik maken van opvang of dit in de toekomst van plan zijn, welke overwegingen hierop van invloed zijn, hoe zij anders invulling geven aan de opvang van hun kind(eren) en wat hun ervaringen zijn met de voorschoolse voorzieningen. Gezien de focus van het onderzoek op de ervaringen van ouders van peuters, zijn de ervaringen van ouders met de dagopvang niet uitgevraagd bij ouders van dreumesen. Tot slot werd beide doelgroepen gevraagd om open aanvullingen en concrete verbetersuggesties.

# 4 | Resultaten

## Achtergrond

Van de ouders van peuters die de vragenlijst hebben ingevuld, heeft 40% een kind van 2 jaar, 40% een kind van 3 jaar en 20% een kind van 4 jaar. De vragenlijst voor ouders van dreumesen is alleen verspreid onder ouders met een kind van 1 jaar.

Voor beide doelgroepen geldt dat het grootste deel van de respondenten woonachtig is in Wijchen (ongeveer 80%). Dit valt toe te schrijven aan de omvang van de kernen binnen de gemeente: Uit de kleinere kernen hebben minder mensen deelgenomen aan het onderzoek.

In ongeveer 2 op de 3 gevallen zijn de ouders van (aanstaande) peuters getrouwd en in bijna alle andere gevallen samenwonend. In enkele gevallen gaat het om een eenoudergezin of een alleenstaande ouder.

De inkomenssituatie is bevraagd op basis van 120% van de bijstandsnorm zoals vastgesteld door de Belastingdienst in 2023. Voor beide doelgroepen geldt dat 89% van de respondenten als samenwonenden een hoger netto inkomen heeft dan €2.086 per maand. Opvallend is dat er in beide doelgroepen relatief weinig respondenten zijn die afhankelijk zijn van een bijstandsuitkering, Wajong-uitkering of AOW (respectievelijk 2% bij ouders van dreumesen en 3% bij ouders van peuters).

Voor beide doelgroepen geldt dat 85% van de respondenten recht heeft op kindertoeslag. 8% van de ouders van dreumesen en 10% van de ouders van peuters wist niet of zij recht hadden op kinderopvangtoeslag.

### Vroeg- en voorschoolse educatie (VVE)

In de regel kunnen peuters tot twee dagdelen per week op de peuteropvang terecht, maar peuters met een verhoogd risico op een (taal)achterstand komen in aanmerking voor een VVE-indicatie van het consultatiebureau. Zij kunnen dan vier dagdelen per week naar de peuteropvang, zonder dat hier een extra ouderbijdrage voor nodig is. 8% van de peuters heeft recht op een VVE-verklaring. Bij dreumesen ligt dit aandeel lager: Daar heeft 1% recht op een VVE-verklaring. Dit ligt in de lijn der verwachting, omdat kinderen doorgaans vanaf een leeftijd van 2 jaar door het consultatiebureau worden geïndiceerd op een taal- en/of ontwikkelingsachterstand.

# Het kiezen voor het gebruik van de voorschoolse voorzieningen

## Hoe kennen ouders de voorschoolse voorzieningen?

Bijna alle ouders van dreumesen weten dat ze hun kind naar het kinderdagverblijf of de peuteropvang kunnen brengen (96%). Voor zowel ouders van dreumesen als ouders van peuters geldt dat ze de opvang voornamelijk kennen uit hun eigen netwerk, bijvoorbeeld via vrienden, familie, collega's of kennissen. Ook de aanbieder van de opvang en online kanalen worden genoemd als bronnen waar ouders deze informatie vinden. Daarnaast beschouwen verschillende respondenten de mogelijkheid om gebruik te maken van de voorschoolse voorzieningen als algemene kennis. Sociale media, de basisschool en de gemeentefolder spelen nauwelijks een rol als informatiebronnen over de voorschoolse voorzieningen.

## (Toekomstig) gebruik van de voorschoolse voorzieningen

81% van de ouders van dreumesen maakt daadwerkelijk gebruik van het kinderdagverblijf. De meeste anderen zijn van plan in de toekomst gebruik te maken van de voorschoolse voorzieningen, waarvan 96% in de gemeente Wijchen. Van de ouders van dreumesen die nog geen gebruik maken van enige opvang, is 71% van plan in de toekomst gebruik te maken van het kinderdagverblijf. 39% ia van plan gebruik te maken van peuteropvang, en een enkele ouder verwacht helemaal geen gebruik te maken van opvang in de gemeente.

Deelnemende ouders van kinderen die op dit moment de peuterleeftijd hebben, maken in 61% van de gevallen gebruik van het kinderdagverblijf. 19% maakt gebruik van de peuteropvang zonder VVE en 7% maakt gebruik van de peuteropvang met VVE. Nagenoeg alle peuters die naar de peuteropvang of het kinderdagverblijf gaan, doen dat in de gemeente Wijchen (93%). 17% van de ouders geeft aan geen gebruik te maken van één van de vormen van voorschoolse voorzieningen. Dit percentage is lager dan het 25% waarvan de gemeente Wijchen heeft geconstateerd dat het onbekend is of zij gebruik maken van enige vorm van voorschoolse voorzieningen.

**Gebruik van de voorschoolse voorzieningen door ouders van peuters**




*Respondenten konden meerdere antwoordopties selecteren. Hierdoor tellen de percentages niet op tot 100%.

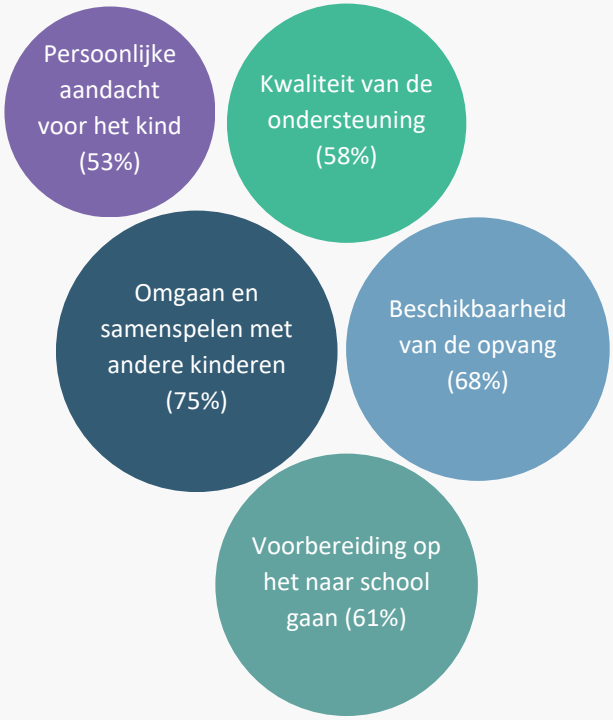
## Redenen voor het gebruik van de voorschoolse voorzieningen

Beide doelgroepen noemen overwegend dezelfde factoren die van invloed zullen zijn of zijn geweest op hun beslissing om gebruik te maken van de opvang. Zowel voor ouders van dreumesen (75%) als voor ouders van peuters (52%) is het omgaan en spelen met andere kinderen een belangrijke overweging. Ook de beschikbaarheid van de opvang speelt een belangrijke rol, zij het meer voor dreumesen (68%) dan voor peuters (38%). Daarnaast wordt de voorbereiding op het naar school gaan door beide doelgroepen genoemd als een belangrijke factor, overwegend meer voor ouders van dreumesen (61%) als voor ouders van peuters (38%). Tot slot hechten beide doelgroepen waarde aan de persoonlijke aandacht voor hun kind, zij het meer voor dreumesen (53%) dan voor peuters (30%).

Meer dan de helft van de ouders van dreumesen benadrukt ook de kwaliteit van de ondersteuning als een belangrijk aspect (58%).

Aan de andere kant noemen ouders van peuters een meer praktische overweging als factor met de meeste invloed, namelijk de locatie en bereikbaarheid van de opvang (52%). De aspecten cultuur en godsdienst, de keuze van ouders in de omgeving en de kosten van de opvang worden door beide doelgroepen het minst genoemd en zijn slechts (heel) beperkt van invloed op hun keuze om gebruik te gaan maken van de voorschoolse voorzieningen.

### Top 5 factoren van invloed voor ouders van dreumesen




### Top 5 factoren van invloed voor ouders van peuters



### Redenen voor het non-gebruik van de voorschoolse voorzieningen

Slechts één ouder van een dreumes is niet van plan gebruik te maken van enige vorm van opvang. Deze persoon maakt reeds gebruik van een gastouder via een gastouderbureau en verwacht dat er te weinig persoonlijke aandacht zal zijn voor het kind.

Vrijwel alle huidige peuters die niet naar de de peuteropvang of het kinderdagverblijf gaan (17%), worden elders opgevangen. Binnen deze groep kiezen de meeste ouders voor een gastouder via een gastouderbureau (6%) of voor opvang door een kennis of familielid (6%). 2% van deze ouders geeft aan dat hun kind helemaal niet wordt opgevangen.

Ouders van peuters die geen gebruik maken van de voorschoolse voorzieningen noemen hiervoor een aantal redenen. De meeste ouders hebben gekozen voor een andere vorm van opvang. Anderen geven aan dat er te weinig beschikbare plaatsen/dagdelen zijn. Een enkeling vindt de opvang te prijzig, ervaart moeilijkheden bij het regelen ervan, verwacht een tekort aan persoonlijke aandacht voor het kind, of vindt het simpelweg niet nodig.

7% van de respondenten geeft aan dat de kosten van de opvang van invloed zijn op de keuze om wel of niet gebruik te maken van de voorschoolse voorzieningen. Van de respondenten die geen gebruik maken van georganiseerde opvang, stelt 2% dat de kosten van de opvang hebben bijgedragen aan deze overweging. Geen van de respondenten geeft expliciet aan dat de ouderbijdrage hen heeft doen besluiten geen gebruik te maken van de opvang.

## Ervaringen met de voorschoolse voorzieningen

Om inzicht te verkrijgen in de ervaringen van ouders met de voorschoolse voorzieningen in de gemeente Wijchen,  is gevraagd hoe tevreden ouders zijn over verschillende onderdelen van de opvang.

Het gemiddelde rapportcijfer dat ouders geven aan de opvang is een 8,3, waarbij de cijfers 8 en 9 het meest worden gegeven. Drie ouders geven een onvoldoende: een 2, een 3 en een 5. Wanneer ouders wordt gevraagd om hun cijfer toe te lichten, is de algemene tendens positief. Ouders benadrukken met name de betrokkenheid van de leidsters en de goede communicatie vanuit de opvang als positieve punten. Daarnaast noemen zij de prettige locatie en de diverse activiteiten die worden ondernomen als pluspunten. Enkele respondenten geven aan dat er ruimte is voor verbetering met betrekking tot de flexibiliteit in de beschikbare dagdelen, wisselingen in het personeel, de kosten en het onderhoud van het speelplein.

**95%** is (heel) tevreden over het omgaan en samenspelen met andere kinderen

**94%** is (heel) tevreden over de leidsters/pedagogisch medewerkers

**93%** is (heel) tevreden over de persoonlijke aandacht voor het kind

**92%** is (heel) tevreden over de kwaliteit van de ondersteuning

**92%** is (heel) tevreden over de plek en bereikbaarheid van de opvang

**90%** is (heel) tevreden over de mate waarin zij betrokken worden

**89%** is (heel) tevreden over de bijdrage aan de ontwikkeling van het kind

**87%** is (heel) tevreden over de communicatie

**68%** is (heel) tevreden over het aantal dagdelen waarop het kind terecht kan

**36%** is (heel) tevreden over de kosten van de opvang

Bijna alle aspecten behalen een tevredenheidsscore van tenminste 87%, en wat betreft het omgaan en samen spelen met andere kinderen en de leidsters/pedagogisch medewerkers, geeft meer dan de helft van de ouders aan *heel* tevreden te zijn. Over twee onderdelen lopen de meningen meer uiteen: de kosten van de opvang en het aantal dagdelen waarop het kind terecht kan. Wat betreft de kosten van de opvang, is ongeveer de helft van de ouders neutraal en ongeveer een kwart ontevreden. Wat het aantal beschikbare dagdelen betreft, is de tevredenheid iets gematigder in vergelijking met de andere onderdelen. Op de vraag op welke manier ouders (meer) betrokken zouden willen worden bij de opvang, antwoorden de meeste ouders dat ze zich voldoende betrokken voelen. Enkele ouders geven aan dat ze meer op de hoogte willen worden gehouden van de activiteiten die hun kind onderneemt door middel van foto's of filmpjes, een dagverslag of de ouderapp.

Tot slot kregen beide doelgroepen de gelegenheid om een afsluitende opmerking achter te laten over de voorschoolse voorzieningen. Hierbij werden enkele aandachtspunten genoemd. In de eerste plaats werd het meest genoemd dat de beschikbaarheid op bepaalde dagdelen niet toereikend is en dat er behoefte is aan de mogelijkheid om kinderen hele dagen naar de opvang te kunnen brengen. Daarnaast benoemen ouders de kosten voor de opvang, die door sommigen als hoog worden ervaren.

# 5 | Conclusies en aanbevelingen

## Conclusies

Op basis van de onderzoeksresultaten kan een aantal conclusies worden getrokken ten aanzien van de voorschoolse voorzieningen in de gemeente Wijchen.



**Het bereik van de voorschoolse voorzieningen ligt hoger dan verwacht op basis van eerdere kennis bij de gemeente**

17% van de respondenten maakt geen gebruik van de voorschoolse voorzieningen. Van de respondenten die aangeven geen gebruik te maken van georganiseerde opvang, geeft 2% aan zijn of haar kinderen helemaal niet elders op te vangen. Dit percentage is lager dan het eerder door de gemeenteraad gevonden percentage. Het bereik van de voorschoolse voorzieningen lijkt op basis van dit onderzoek dan ook hoger te liggen dan vooraf bij de gemeente bekend was.



**De mogelijkheid om gebruik te maken van de voorschoolse voorzieningen is bij ouders bekend**

Het is duidelijk dat de mogelijkheid om gebruik te maken van de voorschoolse voorzieningen in de gemeente Wijchen bij velen bekend is. Zowel ouders van dreumesen als ouders van peuters zijn hiermee bekend.



**Ouders zijn tevreden over de voorschoolse voorzieningen in de gemeente Wijchen**

Ouders die reeds gebruik maken van de voorschoolse voorzieningen zijn in het algemeen tevreden over vrijwel alle aspecten van de opvang. Ouders zijn met name tevreden over het omgaan en samenspelen met andere kinderen, de leidsters/pedagogisch medewerkers en de persoonlijke aandacht voor het kind.



**De beschikbaarheid van de opvang en het omgaan en samenspelen met andere kinderen zijn de belangrijkste overwegingen om al dan niet gebruik te (gaan) maken van voorschoolse voorzieningen**

Zowel ouders van dreumesen als ouders van peuters overwegen voornamelijk de beschikbaarheid van de voorschoolse voorzieningen en het omgaan en samenspelen met andere kinderen bij hun beslissing om wel of niet gebruik te maken van voorschoolse voorzieningen. Voor ouders van dreumesen is daarnaast de voorbereiding op het naar school gaan een belangrijke overweging. Ouders van peuters hechten vooral veel waarde aan de locatie en bereikbaarheid van de opvang.

**De belangrijkste reden om geen gebruik te maken van de voorschoolse voorzieningen is omdat er al gebruik wordt gemaakt van een andere opvangvorm**

Ouders die (nog) geen gebruik maken van de voorschoolse voorzieningen of dat niet van plan zijn, geven in de meeste gevallen aan dat zij voor een andere opvangvorm hebben gekozen. Vaak betreft dit opvang via een gastouderbureau, kennis of familielid.

**Op het gebied van opvangkosten en flexibiliteit van dagdelen, ligt voor ouders de voornaamste ruimte voor verbetering**

De kosten van de opvang en de flexibiliteit van dagdelen zijn de enige punten waarop ouders overwegend ruimte voor verbetering zien. Meerdere ouders geven in de open antwoorden aan dat zij de kosten te hoog vinden, of stellen dat de dagdelen lastig te combineren zijn met hun werktijden. Tegelijkertijd geeft 93% van de respondenten niet aan dat de kosten van invloed zijn op de keuze om wel of niet gebruik te maken van opvang. Hoewel de kosten in sommige gevallen als hoog worden ervaren, is dit dus voor weinig mensen daadwerkelijk een reden om geen gebruik te maken van een voorschoolse voorziening.

# Aanbevelingen

De bevindingen uit het vragenlijstonderzoek en de daaruit voortvloeiende conclusies leiden tot een aantal concrete aanbevelingen voor de gemeente Wijchen. Op basis van deze aanbevelingen kan de gemeente overwegen om bepaalde aspecten van haar beleid aan te scherpen en, indien nodig, andere accenten te leggen. Onderstaande aanbevelingen kunnen worden beschouwd als eerste adviezen die zijn geformuleerd door onderzoeksbureau ZorgfocuZ op basis van voorliggend onderzoek. Het is aan de gemeente Wijchen om haar eigen interpretatie van de onderzoeksresultaten toe te passen en tot besluitvorming te komen met betrekking tot het peuterbeleid. Dit onderzoek dient als input voor dit proces.

**Behoud wat er goed gaat**

De ouders die deelnamen aan dit onderzoek hebben overwegend positieve ervaringen gedeeld. Daarom is het van belang om de focus te behouden op wat goed gaat. De keuze van ouders om geen gebruik te maken van de voorschoolse voorzieningen, komt veelal voort uit praktische overwegingen, zoals de beschikbaarheid en de kosten van de opvang. Op basis van de uitkomsten zien wij dan ook geen aanleiding tot grootschalige aanpassing van het beleid, maar eerder tot het overwegen van mogelijke verbeteringen op het gebied van deze punten.

**Verken de mogelijkheden om flexibiliteit van de opvangmomenten te vergroten en communiceer over de achterliggende reden om opvangmomenten gelijk te houden**

Ouders geven aan dat ze graag meer flexibiliteit zouden willen zien in de beschikbaarheid van opvang. Soms passen de huidige dagdeelcombinaties niet goed in de agenda, en is het lastig om incidentele opvang te regelen of opvangmomenten te ruilen.

Daar staat tegenover dat de gemeente Wijchen (net als veel andere Nederlandse gemeenten) kampt met beperkte capaciteit in de opvang. De gemeente kan er goed aan doen om de beschikbaarheid van dagdelen te evalueren en de ruimte te verkennen om meer flexibele dagdelen aan te bieden. Daarnaast is het van belang om actief en transparant te communiceren over de grenzen van deze verbeterruimte: Informeer ouders over de mogelijkheden, en over de overwegingen om de dagdelen op de gekozen manier in te richten. Als ouders meer kennis hebben van de achterliggende redenen, zal dit positieve invloed hebben op het draagvlak.

### Overweeg en onderzoek de mogelijkheid om de kosten voor de opvang te verlagen

Ouders uiten hun ontevredenheid over de kosten van de voorschoolse voorzieningen. Op dit vlak lijkt er dus ruimte te zijn voor verbetering. Tegelijkertijd is het van belang op te merken dat de kosten van de opvang slechts beperkt van invloed zijn op hun beslissing om gebruik te maken van de voorschoolse voorzieningen. Het is daarom niet duidelijk in hoeverre het aanpassen van de kosten daadwerkelijk effect zal hebben op het percentage ouders dat ervoor kiest gebruik te maken van de voorschoolse voorzieningen. Dit zou in een vervolgonderzoek nader kunnen worden onderzocht. Ook hier geldt dat het kan helpen om ouders actief te informeren indien er geen ruimte tot aanpassing van de kosten is.



ZorgfocuZ
onderzoekt en adviseert

**December 2023**

**Uw contactpersoon** Jaou Chateau - j.chateau@zorgfocuz.nl

**Kantoor Groningen**

Sylviuslaan 5
9728 NS Groningen
050 - 711 52 55

**Kantoor Utrecht**

Arthur van Schendelstraat 650
3511 MJ Utrecht
030 - 207 42 68

# College BenW publicatie Wijchen

| | |
|---|---|
| **Dossiernummer** | 5311 |
| **Extern Zaak ID** | Z/23/138856 |
| **Vertrouwelijk** | Nee |
| **Vergaderdatum** | 19 december 2023 |
| **Agendapunt** | 6.9 |
| **Titel** | Vervolg carillon na commissie raad |
| **Soort nota** | Beslisnota |
| **Portefeuillehouder(s) Wijchen** | Bronkhorst, T. (Twan) van |

**Aanwezigen**

Twan Bronkhorst, van, Martijn Derks, Geert Gerrits, Janne Hendrix en Bea Schouten

| **Bijlagen** |
|---|
| 23-12-14 beslisnota college vervolg carillon na 19 december |
| 23-12-14 Beslisnota raad vervolg carillon na 19 december |
| 23-10-24 meningvormende nota raad vervolg carillon na college |

| **Geagendeerd** | **Vergaderdatum** |
|---|---|
| College BenW publicatie Wijchen | 5 december 2023 |
| College BenW openbaar Wijchen | 5 december 2023 |
| **College BenW publicatie Wijchen** | **19 december 2023** |
| College BenW openbaar Wijchen | 19 december 2023 |

**Voorgesteld besluit**

**Besluit (Aangenomen)**

1. Bijgevoegde beslisnota aan de raad voor te leggen.
2. Na het raadsbesluit de werkgroep carillon op te heffen.

Openbaar Zaaknummer: Z/23/138856

# Beslisnota voor het College van B&W

## Onderwerp: vervolg carillon

## Datum: 19-12 2023

**Voorgesteld besluit**
Het College van B&W besluit:
1. Bijgevoegde beslisnota aan de raad voor te leggen.
2. Na het raadsbesluit de werkgroep carillon op te heffen.

**Aanleiding**
Op 16 november 2023 lag de meningvormende nota, zaaknr: 138856, voor aan de commissie van de raad met 2 scenario's. Scenario 1: stoppen met de uitvoering van raadsbesluit 52710 en scenario 2: doorgaan met het uitvoeren van raadsbesluit 52710. Tijdens de commissievergadering tekent zich een meerderheid af voor scenario 1. Afgesproken is dat uw college een beslisnota voorlegt aan de raad. Hierin zijn de consequenties van het gekozen scenario uitgewerkt met een besluit.

**Eerdere besluiten**

| | |
|---|---|
| 24-08 2021 | Zaaknummer 52710: Brief college aan de raad. Het college raadt het af om een carillon in de toren van het kasteel te plaatsen. |
| 30-09 2021 | Zaaknummer 52710: Initiatiefvoorstel Kernachtig Wijchen, CDA en Wijchen Lokaal. De raad draagt het college op om een aantal onderzoeken uit te voeren, zodat duidelijk wordt of een carillon in de kasteeltoren geplaatst kan worden. |
| 15-11 2022 | Zaaknummer 89542: Voortgangsrapportage. Het college informeert de raad over de uitvoering van twee van de vijf onderzoeken. |
| 02-08 2022<br>06-12 2022<br>11-04 2023 | Pre-adviezen SCG.<br>Het eerste advies zegt dat er ook naar alternatieve locaties gekeken moet worden.<br>Het tweede advies zegt dat er onvoldoende onderbouwing is om niet naar alternatieve locaties te kijken. Er moet een politiek besluit genomen worden.<br>Het derde advies zegt dat als je uitgaat van een carillon in de toren van het kasteel, er nog nadere informatie moet komen over de constructie en het effect op de belvedèrefunctie van de toren. |
| 12-06 2023 | Brief initiatiefnemers aan de raad. De initiatiefnemers kondigen aan dat ze hun initiatief intrekken. |
| 17-06 2023 | Brief tegenstanders aan de raad. De tegenstanders beschrijven het proces in de werkgroep carillon. Zij vinden dat de initiatiefnemers zelf het proces teveel frustreren. Zij adviseren het college te stoppen én het dossier te sluiten. |
| 11-07 2023 | Zaaknummer: 128124 beantwoording door het college van de vragen van het CDA. Het college neemt het besluit van de initiatiefnemers voor kennisgeving aan en kondigt aan later nog met een beslisnota te komen. |
| 30-08 2023 | Reactie initiatiefnemers op antwoorden van het college op de vragen van het CDA. Zij laten weten dat als er een carillon komt zij garant |

| | |
|---|---|
| | staan voor de aanschaf, de plaatsing en het onderhoud van een carillon. |
| 24-10 2023 | Zaaknummer: 138856. Meningvormende nota: Er zijn 2 scenario's uitgewerkt. Scenario 1: stoppen met de uitvoering van raadsbesluit 52710 en scenario 2: doorgaan met het uitvoeren van raadsbesluit 52710. |
| 07-11 2023 | Brief tegenstanders met reactie op meningvormnde nota van de raad. Zij zetten vraagtekens bij de toezeggingen van de initiatiefnemers. |

**Gewenst resultaat**
Duidelijkheid over de uitvoering door het college van het Initiatiefvoorstel van Kernachtig Wijchen, CDA en Wijchen Lokaal (raadsbesluit 52710).

**Argumenten**
*1.1 Tijdens de commissievergadering van 16 november 2023 tekende zich een meerderheid af voor scenario 1: stoppen met de uitvoering van raadsbesluit 52710.*
De argumenten om te kiezen voor scenario 1 zijn:

- Groenlinks zegt dat de mening van stichting Museum kasteel belangrijk is. De stichting wil geen carillon in de toren van het kasteel;
- D66 geeft aan dat de uitkomsten van het cultuurhistorisch onderzoek de doorslag geven. Hierin staat dat een carillon in de kasteeltoren niet wenselijk is;
- PvdA geeft aan dat het intrekken van het initiatief hun het belangrijkste argument is;
- Kernachtig Wijchen heeft er bezwaar tegen dat het afronden van de onderzoeken gemeenschapsgeld kost.

Tenslotte komt de VVD met een scenario 3. Dit is een combinatie met scenario 1: stoppen én op zoek gaan naar een alternatieve locatie.

*1.2. Aan scenario 1 zijn geen kosten verbonden*
Stoppen met de uitvoering van het raadsbesluit 52710 betekent dat er geen kosten meer worden gemaakt. Een andere consequentie is dat we de werkgroep carillon opheffen. Zonder initiatief hoeft de werkgroep niet meer bij elkaar te komen.

**Tegenargumenten en risico's**
*1.1 Tijdens de commissievergadering van 16 november 2023 tekende zich een minderheid af voor scenario 2: doorgaan met de uitvoering van raadsbesluit 52710.*
De partijen Wijchen Lokaal en het CDA hebben hiervoor de volgende argumenten:

- Wijchen lokaal geeft aan dat een overleg met de initiatiefnemers over een alternatieve locatie, zoals TKWM (Tussen kasteel en Wijchens Meer) gewenst zou zijn, ware het niet, dat men daar lage verwachtingen van heeft;
- CDA: er zijn al kosten gemaakt, nog niet alle onderzoeken zijn uitgevoerd en afspraak is afspraak. Eerst alle informatie op tafel en dan een afweging maken. Extra kosten mogen geen argument zijn.

*1.2 De raadsopdracht is nog niet helemaal uitgevoerd.*
Er is voor een deel uitvoering gegeven aan de raadsopdracht. Er staat nergens dat er halverwege gestopt kan worden. Echter, sinds de commissievergadering van 16 november tekent zich een meerderheid af voor scenario 1 en kan gestopt worden met de uitvoering van raadsbesluit 52710.

**Financiële gevolgen**
We besparen de resterende kosten voor het draagvlakonderzoek. Er valt € 8.500 vrij in de jaarrekening.

**Communicatie, uitvoering of vervolgstappen**
Na het besluit van de raad informeren wij de leden van de werkgroep en de onafhankelijk voorzitter.

**Inwonersparticipatie**
Dit besluit is tot stand gekomen op basis van de meerderheid die zich aftekende in de commissie van 16 november 2023.

**Geheimhouding**
Niet van toepassing.

**Advies**
Financiën

Openbaar Zaaknummer: Z/23/138856

# Beslisnota voor de Gemeenteraad

## Onderwerp: vervolg carillon

## Datum: 19-12 2023

**Voorgesteld besluit**
De Gemeenteraad besluit:
1. Te stoppen met de uitvoering van raadsbesluit 52710: Initiatiefvoorstel Kernachtig Wijchen, CDA en Wijchen Lokaal: Carillon Kasteeltoren.

**Aanleiding**
Op 16 november 2023 lag de meningvormende nota, zaaknr: 138856, voor aan de commissie van de raad met 2 scenario's. Scenario 1: stoppen met de uitvoering van raadsbesluit 52710 en scenario 2: doorgaan met het uitvoeren van raadsbesluit 52710. Tijdens de commissievergadering tekent zich een meerderheid af voor scenario 1. Afgesproken is dat het college u een beslisnota voorlegt. Hierin zijn de consequenties van het gekozen scenario uitgewerkt met een besluit. Deze nota ligt nu voor u.

**Eerdere besluiten**

| | |
|---|---|
| 24-08 2021 | Zaaknummer 52710: Brief college aan de raad. Het college raadt het af om een carillon in de toren van het kasteel te plaatsen. |
| 30-09 2021 | Zaaknummer 52710: Initiatiefvoorstel Kernachtig Wijchen, CDA en Wijchen Lokaal. De raad draagt het college op om een aantal onderzoeken uit te voeren, zodat duidelijk wordt of een carillon in de kasteeltoren geplaatst kan worden. |
| 15-11 2022 | Zaaknummer 89542: Voortgangsrapportage. Het college informeert de raad over de uitvoering van twee van de vijf onderzoeken. |
| 02-08 2022<br>06-12 2022<br>11-04 2023 | Pre-adviezen SCG.<br>Het eerste advies zegt dat er ook naar alternatieve locaties gekeken moet worden.<br>Het tweede advies zegt dat er onvoldoende onderbouwing is om niet naar alternatieve locaties te kijken. Er moet een politiek besluit genomen worden.<br>Het derde advies zegt dat als je uitgaat van een carillon in de toren van het kasteel, er nog nadere informatie moet komen over de constructie en het effect op de belvedèrefunctie van de toren. |
| 12-06 2023 | Brief initiatiefnemers aan de raad. De initiatiefnemers kondigen aan dat ze hun initiatief intrekken. |
| 17-06 2023 | Brief tegenstanders aan de raad. De tegenstanders beschrijven het proces in de werkgroep carillon. Zij vinden dat de initiatiefnemers zelf het proces teveel frustreren. Zij adviseren het college te stoppen én het dossier te sluiten. |
| 11-07 2023 | Zaaknummer: 128124 beantwoording door het college van de vragen van het CDA. Het college neemt het besluit van de initiatiefnemers voor kennisgeving aan en kondigt aan later nog met een beslisnota te komen. |
| 30-08 2023 | Reactie initiatiefnemers op antwoorden van het college op de vragen van het CDA. Zij laten weten dat als er een carillon komt zij garant |

| | |
|---|---|
| | staan voor de aanschaf, de plaatsing en het onderhoud van een carillon. |
| 24-10 2023 | Zaaknummer: 138856. Meningvormende nota: Er zijn 2 scenario's uitgewerkt. Scenario 1: stoppen met de uitvoering van raadsbesluit 52710 en scenario 2: doorgaan met het uitvoeren van raadsbesluit 52710. |
| 07-11 2023 | Brief tegenstanders met reactie op meningvormnde nota van de raad. Zij zetten vraagtekens bij de toezeggingen van de initiatiefnemers. |

**Gewenst resultaat**
Duidelijkheid over de uitvoering door het college van het Initiatiefvoorstel van Kernachtig Wijchen, CDA en Wijchen Lokaal (raadsbesluit 52710).

**Argumenten**
*1.1 Tijdens de commissievergadering van 16 november 2023 tekende zich een meerderheid af voor scenario 1: stoppen met de uitvoering van raadsbesluit 52710.*
De argumenten om te kiezen voor scenario 1 zijn:

- Groenlinks zegt dat de mening van stichting Museum kasteel belangrijk is. De stichting wil geen carillon in de toren van het kasteel;
- D66 geeft aan dat de uitkomsten van het cultuurhistorisch onderzoek de doorslag geven. Hierin staat dat een carillon in de kasteeltoren niet wenselijk is;
- PvdA geeft aan dat het intrekken van het initiatief hun het belangrijkste argument is;
- Kernachtig Wijchen heeft er bezwaar tegen dat het afronden van de onderzoeken gemeenschapsgeld kost.

Tenslotte komt de VVD met een scenario 3. Dit is een combinatie met scenario 1: stoppen én op zoek gaan naar een alternatieve locatie.

*1.2. Aan scenario 1 zijn geen kosten verbonden*
Stoppen met de uitvoering van het raadsbesluit 52710 betekent dat er geen kosten meer worden gemaakt. Een andere consequentie is dat we de werkgroep carillon opheffen. Zonder initiatief hoeft de werkgroep niet meer bij elkaar te komen.

**Tegenargumenten en risico's**
*1.1 Tijdens de commissievergadering van 16 november 2023 tekende zich een minderheid af voor scenario 2: doorgaan met de uitvoering van raadsbesluit 52710.*
De partijen Wijchen Lokaal en het CDA hebben hiervoor de volgende argumenten:

- Wijchen lokaal geeft aan dat een overleg met de initiatiefnemers over een alternatieve locatie, zoals TKWM (Tussen kasteel en Wijchens Meer) gewenst zou zijn, ware het niet, dat men daar lage verwachtingen van heeft;
- CDA: er zijn al kosten gemaakt, nog niet alle onderzoeken zijn uitgevoerd en afspraak is afspraak. Eerst alle informatie op tafel en dan een afweging maken. Extra kosten mogen geen argument zijn.

*1.2 De raadsopdracht is nog niet helemaal uitgevoerd.*
Het college heeft voor een deel uitvoering gegeven aan de raadsopdracht. Er staat nergens dat er halverwege gestopt kan worden. Echter, sinds de commissievergadering van 16 november tekent zich een meerderheid af voor scenario 1 en kan gestopt worden met de uitvoering van raadsbesluit 52710.

**Financiële gevolgen**
Indien u besluit te stoppen met de uitvoering van het onderzoek bespaart u de resterende kosten voor het draagvlakonderzoek. Hiervoor valt € 8.500 vrij in de jaarrekening.

**Communicatie, uitvoering of vervolgstappen**
Na uw besluit informeren wij de leden van de werkgroep en de onafhankelijk voorzitter.

**Inwonersparticipatie**
Dit besluit is tot stand gekomen op basis van de meerderheid die zich aftekende in de commissie van 16 november 2023.

**Geheimhouding**
Niet van toepassing.

**Advies**
Financiën

Openbaar Zaaknummer: Z/23/138856

## Meningsvormende nota voor de Gemeenteraad

## Onderwerp: vervolg carillon

## Datum: 2 oktober 2023

De initiatiefnemers die een carillon willen in de toren van het kasteel van Wijchen hebben kenbaar gemaakt dat ze hun initiatief intrekken. Zij hebben het college hierover geïnformeerd per brief gedateerd 12 juni 2023. Op dezelfde dag heeft de fractie van het CDA vragen gesteld over het proces rond het carillon. Hierop heeft het college geantwoord met informatienota 128214 aan de raad in juli 2023. Door het intrekken van het initiatief is er een geheel nieuwe situatie ontstaan. Voor de beste keuze hebben we twee scenario's voor u uitgewerkt.

**Scenario 1:** stoppen met de uitvoering van raadsbesluit 52710: Initiatiefvoorstel Kernachtig Wijchen, CDA en Wijchen Lokaal: Carillon Kasteeltoren.
**Scenario 2:** doorgaan met het uitvoeren van de laatste onderzoeken uit het initiatiefvoorstel van raadsbesluit 52710: Initiatiefvoorstel Kernachtig Wijchen, CDA en Wijchen Lokaal: Carillon Kasteeltoren. Als het carillon er komt zijn de initiatiefnemers bereid om de kosten van de aanschaf, de plaatsing en het onderhoud voor hun rekening te nemen. Dit is kenbaar gemaakt in hun brief van 30 augustus 2023.

**Toelichting**
Scenario 1: de initiatiefnemers hebben hun initiatief ingetrokken. Er is nu geen reden meer om door te gaan met de uitvoering van het raadsbesluit. De uitkomsten dienen geen doel meer.

Scenario 2: de raad heeft het college opgedragen om het raadsbesluit uit te voeren. Met dit scenario gebeurt dit alsnog. Na het raadsbesluit van 30 september 2021 is een werkgroep geformeerd met voor- en tegenstanders. De werkgroep is aan de slag gegaan met de uitvoering van het raadsbesluit. Vier van de zes onderzoeken zijn uitgevoerd. Zie hiervoor "Overeenkomsten van de scenario's".

**Aanleiding**
Begin 2018 meldden zich de Vrienden van het Wijchens carillon met het idee om een carillon in Wijchen realiseren. In eerste instantie in de st. Antonius Abtkerk. Later wordt dat de toren van het kasteel van Wijchen. Nadat het college afraadt om een carillon in de toren van het kasteel te realiseren, draagt de raad het college op om een aantal onderzoeken uit te voeren. Dit staat in het initiatiefvoorstel 52710 van Kernachtig Wijchen, CDA en Wijchen Lokaal van 30 september 2021. Hiermee moet duidelijk worden of een carillon in de kasteeltoren mogelijk is. Op 12 juni 2023 trekken de initiatiefnemers hun voorstel in en informeren zij het college per brief. De vraag is nu of het college wel of niet verder moet gaan met de uitvoering van de raadsopdracht. De onderzoeken die nog uitgevoerd moeten worden zijn:

- Een aanvullend onderzoek naar de ophangconstructie van het carillon in de toren van het kasteel. De initiatiefnemers hebben een andere constructie voorgesteld, dan was geadviseerd door een extern adviesbureau. Het voorstel van de initiatiefnemers is omarmd door het SCG (Samenwerkingsverband Cultuurhistorie Gelderland). Gevolg is dat ook van deze constructie duidelijk moet zijn dat hij

geen schade aanbrengt aan de toren van het kasteel. Dit was niet voorzien in de oorspronkelijke opzet;
- Het akoestisch onderzoek. Dit gaat over de geluidsbelasting buiten, binnen en de geluidstrillingen die een carillon veroorzaakt;
- Het draagvlakonderzoek;
- Aanpassing van de APV als een carillon in de kasteeltoren mogelijk is.

**Eerdere besluiten**

| | |
|---|---|
| 24-08 2021 | Zaaknummer 52710: Brief college aan de raad. Het college raadt het af om een carillon in de toren van het kasteel te plaatsen. |
| 30-09 2021 | Zaaknummer 52710: Initiatiefvoorstel Kernachtig Wijchen, CDA en Wijchen Lokaal. De raad draagt het college op om een aantal onderzoeken uit te voeren, zodat duidelijk wordt of een carillon in de kasteeltoren geplaatst kan worden. |
| 15-11 2022 | Zaaknummer 89542: Voortgangsrapportage. Het college informeert de raad over de uitvoering van twee van de vijf onderzoeken. |
| 02-08 2022<br>06-12 2022<br>11-04 2023 | Pre-adviezen SCG.<br>Het eerste advies zegt dat er ook naar alternatieve locaties gekeken moet worden.<br>Het tweede advies zegt dat er onvoldoende onderbouwing is om niet naar alternatieve locaties te kijken. Er moet een politiek besluit genomen worden.<br>Het derde advies zegt dat als je uitgaat van een carillon in de toren van het kasteel, er nog nadere informatie moet komen over de constructie en het effect op de belvedèrefunctie van de toren. |
| 12-06 2023 | Brief voorstanders aan de raad. De voorstanders kondigen aan dat ze hun initiatief intrekken. |
| 17-06 2023 | Brief tegenstanders aan de raad. De tegenstanders beschrijven het proces in de werkgroep carillon. |
| 11-07 2023 | Zaaknummer 128214: antwoord van het college op de schriftelijke vragen van het CDA over het proces. Het college antwoord dat het nog geen mening heeft over het intrekken van het initiatief en komt hier later op terug. Het vertrouwen nam steeds meer af tussen voor- en tegenstanders in de werkgroep. |
| 30-08 2023 | Brief van de initiatiefnemers waarin ze aanbieden, bij het doorgaan van het carillon, de kosten van aanschaf, plaatsing en onderhoud voor hun rekening te nemen. |

**Overeenkomsten van de scenario's**

Beide scenario's gaan uit van de situatie zoals die was tot 12 juni 2023 zijn. Tot die periode zijn vier van de zes onderzoeken uitgevoerd:
- Het Flora en Faunaonderzoek naar mogelijk aanwezige vleermuizen. Dit onderzoek stamt uit 2019 en heeft een geldigheidsduur van 3 jaar. Die termijn is nu verlopen en moet bij scenario 2 opnieuw uitgevoerd worden;
- Het bouwkundig onderzoek. Resultaat: het is mogelijk om in de toren van het kasteel een carillon te bevestigen;
- Het cultuurhistorisch onderzoek: voor het kasteel is een op ontwikkeling gericht cultuurbeleid van toepassing. Dit maakt dat een carillon in de kasteeltoren mogelijk is. Vanuit cultuurhistorisch perspectief is de st Antonius Abtkerk een betere plek. Een alternatief voor de kasteeltoren is een carillon op een evenemententerrein, bijv. de plek die gecreëerd wordt Tussen Kasteel en Wijchens Meer. Bij plaatsing van een carillon in de toren van het kasteel moet nog

nader gekeken worden naar de constructie en het behoud van de belvedèrefunctie van de toren;
- Er is gesproken met Stichting Museum Kasteel Wijchen. Het realiseren van een carillon in de toren van het kasteel is niet belemmerend voor de plannen van het museum. Toch is de stichting tegen een carillon in de toren van het kasteel, omdat men geluidsoverlast vreest voor de vrijwilligers en een afname van het aantal bezoekers.

**Verschillen van de scenario's**
Scenario 1 kost geen extra middelen en levert op de korte termijn duidelijkheid op. Scenario 2 kost wel extra middelen (zie hieronder). Ook zal het nog geruime tijd duren voordat er duidelijkheid komt. Na uitvoering van de onderzoeken, moet de APV worden aangepast. Hiertegen kan bezwaar gemaakt worden.

**Financiële gevolgen**
Scenario 2 kost extra middelen:

| | |
|---|---|
| • Flora- en Faunaonderzoek | € 5.000 |
| • Nader onderzoek naar de Belvedèrefunctie[1] | € 2.500 |
| • Akoestisch onderzoek | € 11.000 |
| • Draagvlakonderzoek | € 8.000 |
| Totaal: | € 26.500 |

De kosten voor scenario 2 zijn incidenteel. Het Flora en faunaonderzoek moet opnieuw uitgevoerd worden. Hiervoor is geen budget gereserveerd. Het nader onderzoek naar de Belvedèrefunctie was niet voorzien. Hiervoor zijn geen financiële middelen beschikbaar. Voor het akoestische onderzoek is ook geen dekking. Dit zou door de initiatiefnemers betaald worden. Er was € 12.500 gereserveerd voor het draagvlakonderzoek. Hiervan is € 4.000 uitgegeven aan de onafhankelijk voorzitter van de werkgroep. De resterende € 8.500 is vrijgevallen in de jaarrekening.

**Communicatie, uitvoering en vervolgstappen**
Nadat u een keuze heeft gemaakt voor een scenario, legt het college u een beslisnota voor. Hierin zijn de consequenties van het gekozen scenario uitgewerkt met een besluit. We informeren de werkgroep carillon. In de werkgroep zitten de initiatiefnemers en tegenstanders, een onafhankelijk voorzitter en ambtelijke ondersteuning.

**Geheimhouding**
Niet van toepassing

[1] Advies SCG: Relevant zijn de afspraken over het aantal keren dat het carillon speelt. Dit moet frequent zijn, anders verliest het zijn toegevoegde waarde. De gevolgen van inspectie en onderhoud moeten nader onderzocht worden en een rapport moet aantonen dat het onderhoud geen gevolgen heeft voor het monument. De klemconstructie die de initiatiefnemers voorstellen moet nader onderzocht worden en in detail uitgewerkt, inclusief de visuele impact.

# College BenW publicatie Wijchen

| | |
|---|---|
| **Dossiernummer** | 5321 |
| **Extern Zaak ID** | Z/23/145672 |
| **Vertrouwelijk** | Nee |
| **Vergaderdatum** | 19 december 2023 |
| **Agendapunt** | 6.10 |
| **Titel** | Zienswijze ODRN Kadernota 2024/2025 |
| **Soort nota** | Beslisnota |
| **Portefeuillehouder(s) Wijchen** | Bronkhorst, T. (Twan) van |

**Aanwezigen**

Twan Bronkhorst, van, Martijn Derks, Geert Gerrits, Janne Hendrix en Bea Schouten

| **Bijlagen** |
|---|
| Beslisnota |
| Bijlage 2- ODRN Kadernota 2024 - 2025 |

| **Geagendeerd** | **Vergaderdatum** |
|---|---|
| **College BenW publicatie Wijchen** | **19 december 2023** |
| College BenW openbaar Wijchen | 19 december 2023 |

**Voorgesteld besluit**

**Besluit (Aangenomen)**

**De gemeenteraad besluit:**

1. De zienswijze vast te laten stellen over de kadernota 2024/2025 van de Omgevingsdienst Regio Nijmegen (hierna ODRN);

2. De zienswijze middels bijgevoegde brief aan het Algemeen Bestuur van de ODRN kenbaar te maken.

Openbaar Zaaknummer: Z/23/145672

## Beslisnota voor de Gemeenteraad

## Onderwerp: Beslisnota Zienswijze kadernota ODRN 2024/2025

**Voorgesteld besluit**
De gemeenteraad besluit:

1. De zienswijze vast te laten stellen over de kadernota 2024/2025 van de Omgevingsdienst Regio Nijmegen (hierna ODRN);
2. De zienswijze middels bijgevoegde brief aan het Algemeen Bestuur van de ODRN kenbaar te maken.

**Aanleiding**
De ODRN legt met zijn brief van november 2023 uw raad een kadernota 2024/2025 voor. Op 11 december 2023 heeft de ODRN daarover mondeling toelichting gegeven. Deelnemende gemeenten worden verzocht hun zienswijze kenbaar te maken voor 1 februari 2024. ODRN stelt daarna een conceptbegroting 2025 op. Met dit voorstel worden de Wijchense zienswijzen vastgelegd.

**Eerdere besluiten**

| **Datum** | **Korte omschrijving eerder genomen besluit (vermeld zo mogelijk het zaaknummer/documentnummer)** |
|---|---|
| 02-02-2023 | Zienswijze Kadernota ODRN 2023/2024 – akkoord met zienswijzen (Z/22/096079) |

**Gewenst resultaat**
De ODRN ziet voor Wijchen toe op een bewoonbare, duurzame, veilige en gezonde fysieke leefomgeving. Via van de planning en control cyclus van ODRN geeft ODRN inzicht in zijn doelstellingen en de middelen die daarvoor nodig zijn. De kadernota maakt daar onderdeel van uit. Op basis van de kadernota gaat ODRN aan de slag met een vertaling naar de begroting. Uw gemeenteraad kan met zijn zienswijze ODRN meegeven hoe het denkt over deze kaders en welke thema's voor de raad aandacht behoeven.

**Argumenten**
*1.1 De ODRN is een gemeenschappelijke regeling.*
De gemeenteraden, waaronder die van Wijchen, worden door het bestuur op de hoogte gebracht van de activiteiten en prestaties van ODRN op drie verschillende momenten; in het voorjaar, in het najaar en in het jaarverslag dat in het voorjaar van het daaropvolgende jaar wordt aangeboden. Deze kadernota betreft een prognose over de toekomst. In deze nota geeft de ODRN zicht op ontwikkelingen

en risico's die het voorziet in de toekomst. Het behandelt o.a. de onzekerheid die gepaard gaat met de implementatie en uitstel van de omgevingswet.

**Tegenargumenten en risico's**
Er zijn procedureel geen tegenargumenten.

**Financiële gevolgen**

In de Kadernota is geen gedetailleerde onderbouwing gegeven. Deze zal bij de actualisatie van de begroting 2024 en begroting 2025 voorliggen. Aan deze nota zelf zijn geen concrete financiële gevolgen verbonden

**Communicatie**
De bijgevoegde zienswijze zal naar de ODRN worden gestuurd.

**Inwonersparticipatie**
Niet van toepassing

**Uitvoering of Vervolgstappen**
Als uw raad instemt met de zienswijzenbrief, dan zal deze uiterlijk op 1 februari 2024 worden verzonden. De ODRN gaat daarna aan de slag met een vertaling naar de begroting. Uw zienswijzen worden daarin meegenomen.

Het proces daarna is globaal als volgt:
• Februari /maart 2024: opstellen wijziging van de Begroting 2024 en de Begroting 2025 met in achtneming van de kadernota en de zienswijzen daarbij
• April 2024: behandeling van de begrotingsstukken door het dagelijks bestuur van de ODRN
• April/juni 2024: zienswijzen bij de wijziging van de Begroting 2024 en de Begroting 2025
• Augustus 2024: vaststellen van de wijziging van de Begroting 2024 en de Begroting 2025 door het algemeen bestuur van de ODRN
• Vóór 15 september 2024: indienen van de begrotingstukken bij onze toezichthouder, het ministerie van BZK.

**Geheimhouding**:

Niet van toepassing.

**Voorstel**
**Advies**

Niet van toepassing.



# Kadernota

# Actualisatie begroting 2024 en 2025

Omgevingsdienst
Regio Nijmegen

# Inleiding

Deze kadernota leggen we u voor in aanloop naar de actualisatie van de begroting 2024 en de behandeling van de begroting 2025 in het voorjaar van 2025.

De kadernota van vorig jaar stond in het teken van zwaar weer op komst. We schetsten diverse ontwikkelingen met een onzekere of negatieve impact. Deze nota geeft een positiever beeld. Dat komt niet omdat we in rustiger vaarwater beland zijn, integendeel, ontwikkelingen en uitdagingen zijn nog steeds fors. Maar er zijn besluiten genomen waarmee een aantal ontwikkelingen concreter geworden zijn. Zo staat de invoeringsdatum van de Omgevingswet en de Wet Kwaliteitsborging voor het bouwen (Wkb) vast. Dat wordt 1 januari 2024. Medio september 2023 kregen we bericht dat de invoering van de Wkb voor verbouwactiviteiten is uitgesteld naar 1 juli 2024. Met deze data in het vizier is een eind gekomen aan jarenlange uitstel van deze wetten. We weten nu waar we op aan moeten sturen. Het uitstel van de Wkb voor verbouwactiviteiten betekent wel meerwerk die we nog niet in de begroting 2024 vertaald hebben. In deze begroting hebben we ook de effecten van de hoge inflatie uit 2023 meegenomen. Dat betekent niet dat we alle kostenstijgingen kunnen afdekken. Zo brengt de gemeente Nijmegen ons meer dan een verdubbeling van de servicekosten in rekening. Dat is meer dan we voorzien hebben en kan dekkingsproblemen geven. Verder hebben we besluiten genomen over leveranciers en invoeringsdata van nieuwe ICT-systemen. De vervanging van ons zaaksysteem laten we parallel lopen met de invoering van de Omgevingswet. Dat geeft voordelen omdat we de inrichting van nieuwe werkprocessen dan maar één keer hoeven te doen.
Onzekerheid is er vooral nog over de overdracht van de BRIKS-taken naar de gemeente Nijmegen. Hierover voeren we constructieve gesprekken, maar over wanneer en hoe precies de overgang gaat plaatsvinden, is nog geen besluit genomen. Ook hierover houden we u op de hoogte.
De jaren 2024 en 2025 staan vooral in het licht van doorontwikkeling. We gaan aan de slag met landelijke robuustheidscriteria. Een eerste toetsing laat zien dat we nog niet op alle criteria positief scoren. De toenadering tot de Omgevingsdienst Arnhem (ODRA) past bij deze ontwikkeling. De eerste verkenningen naar een strategische samenwerking of wellicht een fusie zijn afgerond. We zien hobbels maar vooral veel kansen en synergie. Verdere uitwerking van de plannen blijft komende tijd onderwerp voor de bestuurlijke en ambtelijke agenda’s.

Voorzitter Algemeen Bestuur ODRN

# Samenvatting

In de volgende tabel geven we een overzicht van de ontwikkelingen die we in deze nota uitwerken. De bolletjes geven een indicatie van de mogelijke impact op onze financiën, onze interne organisatie, politiek bestuurlijke aspecten en op de omgeving en onze inwoners. Het gaat om de impact die we voor de middellange termijn (2024 en 2025) voorzien, niet om het uiteindelijke effect van de ontwikkeling.

| Ontwikkelingen | Financieel risico Kadernota | Interne organisatie | Politiek/bestuurlijk | Omgeving/burger |
|---|---|---|---|---|
| Omgevingswet en de Wet Kwaliteitsborging voor het Bouwen | 🔴 | 🔴 | 🟡 | 🟡 |
| Doorontwikkeling naar aanleiding van de commissie van Aartsen (oa samenwerking/fusie met de ODRA) | | 🟡 | 🟡 | |
| Herverdeling taken Briks en stelsel | 🟡 | 🔴 | 🔴 | 🟡 |
| Organisatieontwikkeling | 🟡 | 🟢 | | |
| Nieuwe ICT-systemen (zaaksysteem, tijdschrijfmodule, financieel, MM en HRM) | 🟡 | | | |

| | |
|---|---|
| 🔴 | risico op een negatieve impact |
| 🟡 | risico op een licht negatieve impact |
| 🟢 | kans op een positieve impact |
| Leeg | Waarschijnlijk geen impact/ of niet in te schatten |

We gaan in deze kadernota vooral in op de 5 ontwikkelingen in de tabel. We voorzien dat deze ontwikkelingen vooralsnog een (licht) negatieve impact op onze interne en externe organisatie hebben. We lichten de ontwikkelingen in deze nota nader toe.

**Ontwikkelingen kadernota 2025 versus kadernota 2024**

De lijst in de kadernota 2024 was langer, toen benoemden we 9 ontwikkelingen. We hebben dus 4 ontwikkelingen van de lijst geschrapt.

De wetswijziging gemeenschappelijke regeling is ingevoerd en kan daarmee van de lijst. Ook personele krapte en personeelsbeleid staan niet meer op de lijst. We hebben een succesvol traineeprogramma afgerond en we merken dat de arbeidsmarkt iets aantrekt. Verder is de toenemende publicatieplicht vervallen als belangrijke ontwikkeling. We zijn hier nog wel mee bezig. De anonimiseringssoftware werkt nog niet naar behoren en de volle opvang van de wetten is nog niet helemaal duidelijk. De Wet elektronische publicaties (Wep) is pas per 1 juli 2023 ingegaan en de Wet open overheid (Woo) is op 1 mei 2022 slechts gedeeltelijk[1] in werking getreden. We krijgen wel steeds meer zicht op werkzaamheden en kunnen daarop anticiperen.

Ook is de ontwikkeling vereenvoudigde bedrijfsvoering vanaf 2023 vervallen. De vereenvoudigingen zijn doorgevoerd. De begrotingen 2023 en 2024, werkplannen 2023 en de advieslijsten 2024 zijn op basis van de nieuwe tarieven en uitgangspunten (zie begrotingstukken) opgesteld. De bestuursrapportage tot en met juli 2023 laat een positief resultaat en geen grote herverdeeleffecten zien. De overgang van oude naar nieuwe bedrijfsvoering is goed verlopen en afgerond.

Tenslotte hebben we inflatie van de lijst gehaald. We hebben over 2023 een aanvullende bijdrage van onze deelnemers gevraagd als compensatie voor de hoge inflatie in 2023 en

[11] De verplichtingen uit de Woo om documenten behorende tot 11 informatiecategorieën binnen 14 dagen actief openbaar te maken via het Platform Open Overheidsinformatie (PLOOI), treden nog niet in werking. PLOOI is momenteel niet gereed en overheden kunnen dit dus niet gebruiken om documenten te publiceren. De komende jaren zal deze verplichting gefaseerd in werking treden.

over 2024 hebben we onze tarieven hierop aangepast. Het effect hiervan is meegenomen in de begroting 2024. Daarmee zijn we vooralsnog voldoende gecompenseerd voor de inflatie.

Minder strategische ontwikkelingen dus dan in 2024. Dat stelt ons in staat meer focus aan te brengen. En dat is nodig, want de 4 ontwikkelingen die overblijven, hebben elk een behoorlijke impact.

**Samenvatting financiële effecten**
In de volgende tabel geven we een samenvatting van onzekere ontwikkelingen met mogelijk financiële impact. Ontwikkelingen waarop we bij de behandeling van de wijziging begroting 2024 en de begroting 2025 op terug zullen komen.

| **Ontwikkeling** | **Omschrijving onzekerheid** | **Indicatief effect op de begroting** |
|---|---|---|
| Kosten inwerkingtreding van de OW | De verwachte effecten zijn in de advieslijsten 2024 en begroting 2024 vertaald. Omdat het nieuwe wetten zijn, is het zich voordoen van de effecten onzeker. | We gaan ervan uit dat we de kosten uit de huidige begroting kunnen dekken. In bijlage 1 is een projectplan opgenomen. |
| Uitstel Wkb | De invoering van de Wkb voor verbouwactiviteiten is uitgesteld naar 1 juli 2024. | Uitstel leidt in 2024 tot extra werkzaamheden. We verkennen opties om de meerkosten te dekken (aanvullend budget, aanpassen van de werkplannen of doorvoeren van bezuinigingen) en komen hierop terug. |
| Structurele effecten Wkb en OW vanaf 2025 | Pas in 2024 kunnen we een inschatting geven van de structurele effecten. | Pm. Wordt meegenomen in de begroting 2025 |
| Interbestuurlijk programma – robuuste diensten | We voldoen niet aan alle landelijke indicatoren voor robuuste omgevingsdiensten. Met een plan van aanpak moeten we stappen zetten om robuust te worden (realisatie april 2026). | Pm. Wordt meegenomen in de begroting 2025 |
| Interbestuurlijk programma – regionaal VTH-beleid | Implementatie regionaal VTH-beleid implementeren en regionale normfinanciering. | Uitgangspunt is kostenneutraal. Er treden mogelijk wel herverdeeleffecten tussen deelnemers op. |
| Interbestuurlijk programma - Subsidie | De subsidie schuift mogelijk deels door naar 2024. | Dit is een kostenneutraal effect. We nemen dit mee bij de wijziging begroting 2024. |

| Ontwikkeling | Omschrijving onzekerheid | Indicatief effect op de begroting |
|---|---|---|
| Overheveling van BRIKS-taken naar Nijmegen | Dit heeft een grote impact op onze organisatie en begroting | Uitgangspunt van ons bestuur is dat de gemeente Nijmegen alle kosten vergoedt. |
| Herverdeling taken tussen de Gelderse Omgevingsdiensten | Uitvoering van de vergunningverlening complexe gemeentelijke inrichtingen voor Gelderse diensten, vervalt vanaf 2024. We zullen de taken van de andere Gelderse diensten aan ons kritisch bezien. Wellicht zijn er kansen deze effectiever en efficiënter uit te voeren. | Omzetderving is al vertaald in begroting 2024. |
| Samenwerking/fusie met de ODRA | Er zijn nog geen concrete besluiten genomen. De plannen dienen nog uitgewerkt te worden. | Pm. Uitgangspunt zal zijn zoveel mogelijk kostenneutraal. |
| Vervanging van ICT-systemen | Vervanging ICT systemen vanaf 1 januari 2024: het zaaksysteem, het financiële pakket, het tijdschrijfsysteem en de HRM-module.<br>Met de vervanging bouwen we de dienstverlening P&O en financiën in het gastheerschap van de gemeente Nijmegen af. | De kostenneutrale effecten nemen we mee bij de wijziging van de begroting 2024.<br>We gaan ervan uit dat we de implementatiekosten net binnen de huidige begroting kunnen dekken. |

# 1. Omgevingswet en Wet Kwaliteitsborging voor het Bouwen

De Eerste Kamer stemde dinsdag 14 maart 2023 in met de inwerkingtreding van de Omgevingswet op 1 januari 2024. Een paar maanden later werd bekend dat ook de Wkb vanaf deze datum volledig in werking treedt. Minister Hugo de Jonge is ‚naar aanleiding van signalen over kinderziektes en mogelijke stagnatie in de bouw, medio september 2023 op dit besluit teruggekomen. Hij heeft besloten dat de Wkb per 1 januari 2024 in werking zal treden voor nieuwbouw en voor verbouwactiviteiten per 1 juli 2024.

Invoering van de wetten heeft een lange adem gehad. Dat heeft ons in staat gesteld hier goed op te anticiperen. Zo hebben we onze vereenvoudigde producten- en dienstencatalogus (PDC), die we vanaf 2023 hebben ingevoerd, al grotendeels op de Omgevingswet geënt. Omzetting van deze PDC naar een PDC die ‘Omgevingswet proof’ is, is dan ook relatief eenvoudig.

**Structurele financiële effecten**
Maar vanaf 2024 zijn we nog niet klaar. Minder en overzichtelijke regels, meer ruimte voor initiatieven en lokaal maatwerk en vertrouwen als uitgangspunt. Dat is waar de Omgevingswet voor staat. De eerste jaren na introductie van de Omgevingswet zullen zich kenmerken als een overgangsperiode waarin:

- inrichtingendossiers van bedrijven moeten worden omgezet naar mba[2]-dossiers;
- bestaand beleid deels geldig blijft en er nieuw beleid ontstaat;
- er een zoektocht zal zijn naar de beleidsruimte die het bevoegd gezag wil geven aan initiatiefnemers;
- bestaande regels stapsgewijs worden vereenvoudigd en/of gereduceerd;
- er lokale regels ontstaan die leiden tot meer afwegen;
- vergunningaanvragen van voor de invoerdatum onder het huidige regime worden afgehandeld en uitgevoerd;
- we samen met opdrachtgevers de processen verder inregelen, optimaliseren en waar mogelijk harmoniseren.

De transitieperiode loopt na 2031 af. Gemeenten hebben tot en met 2026 de tijd om een Omgevingsvisie vast te stellen. Het Omgevingsplan moet uiterlijk in 2031 worden vastgesteld. Dat betekent dat tot die tijd capaciteit nodig zal blijven om de veranderingen in de organisatie te implementeren.

U kiest er als deelnemer voor zoveel als mogelijk beleidsneutraal over te stappen. Op korte termijn worden geen (grote) keuzes gemaakt en de OW en Wkb worden zoveel mogelijk kostenneutraal geïmplementeerd. Door externe factoren (Digitaal Stelsel Omgevingswet (DSO), Bruidsschat) komen er waarschijnlijk wel kosten bij.

**De effecten gekwantificeerd**
Voor 2024 hebben we verwachte extra kosten van in totaal € 958.000 in de advieslijsten gekwantificeerd en in de begroting 2024 meegenomen. In de bijlage hebben we een projectplan voor de inzet van deze middelen opgenomen. Het betreft kosten die we in het veld verwachten te maken. Deze hangen sterk samen met de veranderende werkwijze als gevolg van de Omgevingswet en Wkb. Van de medewerkers worden andere competenties geëist, het aantal vergunningplichtige situaties zal afnemen, het aantal meldingen zal toenemen en het DSO heeft een impact op de informatievoorziening en werkwijze.

[2] Milieubelastende activiteit

Met het aanhouden van een flexibele schil, voor met name bouwplantoetsers en toezichthouders bouw, en met training en opleiding proberen we ons zo goed mogelijk voor te bereiden. We willen flexibiliteit behouden mocht dat nodig zijn en de kosten zoveel mogelijk beperken.

In de begroting 2024 zijn we uitgegaan van volledige invoering van de Wkb per 1 januari 2024. Uitstel van de wet voor verbouwactiviteiten naar 1 juli 2024, betekent dat we vergunningplichtige verbouwactiviteiten tot die datum in behandeling zullen moeten nemen. De meerkosten hiervan hebben we eerder ingeschat op zo'n € 8 ton. Optie is om extra budget hiervoor uit te trekken, mogelijk zijn er ook alternatieve oplossingen, zoals aanpassing van de werkplannen of doorvoeren van bezuinigingen. We zullen hierover de gesprekken met onze deelnemers voeren en komen hier in het voorjaar van 2024 bij de wijziging van de begroting 2024 op terug.

De invoering zal ook impact hebben op de projectorganisatie, de overhead. We hebben in de bijlage een voorzichtige inschatting hiervan opgenomen en komen op een a-structurele inzet in 2024 van zo'n 4 fte. Hiervoor hebben we geen extra middelen gevraagd omdat het nog erg onzeker is welke effecten zich gaan voordoen. Komende maanden zal steeds duidelijker worden welke inzet nodig is. We zullen dan beoordelen of en in hoeverre we deze kunnen dekken uit onze huidige (overhead)budgetten. We zullen u hier in het voorjaar van 2024 bij actualisatie van de begroting over informeren.

In het voorjaar van 2024 kunnen we ook een betere prognose van de structurele kosten vanaf 2025 opstellen. We komen hier bij de behandeling van de begroting 2025 op terug.

## 2. Doorontwikkeling naar aanleiding van de commissie van Aartsen - Het Interbestuurlijk Programma Versterking VTH

De Commissie Van Aartsen heeft het kabinet in 2021 tien aanbevelingen gedaan om het landelijke VTH-stelsel te verbeteren, die in onderstaande figuur zijn opgenomen.




*Figuur 1 – Aanbeveling Cie Van Aartsen m.b.t. versterking VTH-stelsel*

De aanbevelingen worden opgevolgd in het Interbestuurlijk Programma Versterking VTH (IBP). Het IBP is tot stand gekomen in samenwerking tussen het Rijk, het Interprovinciaal Overleg (IPO), de Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG) en Omgevingsdienst NL (de koepelorganisatie van de 29 Nederlandse omgevingsdiensten).

Het ministerie van I&W verstrekt ons en andere omgevingsdiensten een specifieke uitkering (SPUK) voor activiteiten die vanuit het IBP noodzakelijk zijn. Het gaat om activiteiten die voortvloeien uit de zes pijlers van het IBP:

1. Robuuste omgevingsdiensten en financiering;
2. Bestuursrechtelijke en strafrechtelijke handhaving en vervolging;
3. Informatievoorziening VTH;
4. Kennisinfrastructuur en arbeidsmarkt;
5. Onafhankelijke uitvoering van toezicht en handhaving;
6. Monitoring kwaliteit milieutoezicht.

We leveren met diverse projecten een bijdrage aan de doelstellingen van deze uitkering. Per pijler hebben we een pijlertrekker benoemd die verantwoordelijk is voor de inzet van onze projecten voor de betreffende pijler.

Met name de activiteiten in het kader van pijler 1, 5 en 6 kunnen effect hebben op de meerjarenbegroting. We lichten deze daarom nader toe[3].

**Pijler 1 Robuuste omgevingsdiensten en financiering**
De commissie Van Aartsen concludeerde dat omgevingsdiensten onvoldoende robuust zijn om vanuit professionele distantie te handelen. Wanneer ben je als dienst robuust? Om dit te concretiseren heeft het bestuurlijk overleg IBP VTH ingestemd met zes kritische prestatie-indicatoren (kpi's). Deze kpi's vormen de ondergrens waaraan een robuuste omgevingsdienst moet voldoen. Deze kpi's luiden als volgt:

1. De omvang van het regionaal werkprogramma is minimaal € 16,5 miljoen (inclusief overhead en prijspeil 2023) en 80% van de medewerkers in het primaire proces is in dienst van de organisatie.
2. De dienst voldoet aan geldende kwaliteitscriteria VTH voor zowel de basistaken als de plustaken.
3. De dienst heeft voldoende aandacht, capaciteit en budget voor innovatie blijkend uit aanwezigheid van een (meerjarige) innovatieagenda en vrij besteedbaar budget voor innovatie.
4. De dienst kan risico's en veranderingen in de omvang van het overgedragen takenpakket opvangen door het aanhouden van buffers (weerstandsvermogen). Dit blijkt uit afdoende algemene reserve voor geïdentificeerde risico's en onverwachte operationele tegenvallers en expliciete afspraken over uitname.
5. De dienst kan relatie leggen tussen werk, mensen en geld. Er wordt informatiegestuurd gewerkt. Dat komt tot uitdrukking in het percentage van de uitvoeringsformatie VTH voor businessintelligence en opleidingsbudget van 3% van de loonsom.
6. De dienst past bij de identiteit van het werkgebied en er is sprake van samenhang (coherentie) in het takenpakket en logica in het geografisch werkgebied. De maatschappelijke opgave staat centraal.

Alle omgevingsdiensten moeten aan de kpi's[4] voldoen. Diensten die niet hier niet aan voldoen, moeten voor 1 april 2024 een plan van aanpak opstellen hoe zij hier uiterlijk op 1 april 2026 aan voldoen.

Wij hebben getoetst in hoeverre de ODRN aan deze criteria voldoet. We scoren groen op 5 van de 6 kpi's. We voldoen alleen nog niet helemaal aan de kwaliteitscriteria (kpi 2). Veel groen, maar wel met de kanttekening dat we aan sommige KPI's maar net voldoen. De uitkomst laat zien dat toenadering tot de ODRA een logische en misschien wel noodzakelijke stap is. Een fusie met de ODRA heeft een positieve invloed op de omzet. En een samenwerking maakt het ook makkelijker elk deskundigheidsgebied met voldoende personeel te bemensen (kpi 2). We verkennen scenario's van samenwerking met de ODRA. In de tweede helft van 2023 nemen de besturen van ODRA en ODRN hier gezamenlijk een besluit over. Ook verwachten we een reactie van de provincie Gelderland op de plannen. We komen hier bij de behandeling van de begroting 2025 op terug.

**Pijler 5 Onafhankelijke uitvoering van toezicht en handhaving**
Onderdeel van de SPUK IBP is het implementeren van één uitvoerings- en handhavingsbeleid en één uitvoeringsprogramma op basis van één risicoanalyse per regio.

[3] We hebben onze deelnemers en ons algemeen bestuur in juli 2023 geïnformeerd over de ontwikkelingen op alle pijlers.
[4] Landelijk wordt een aantal criteria nog nader uitgewerkt. Zo worden de percentages voor het innovatiebudget (kpi 3) en voor het weerstandsvermogen (kpi 4) nog bepaald.

In lijn hiermee hebben onze gemeentelijke opdrachtgevers in het najaar 2022 het gemeenschappelijke VTH-beleid vastgesteld. We hebben met de SPUK-bijdrage een projectleider aangesteld die dit beleid concretiseert en vertaalt in de werkplannen.

Uiteindelijk willen we de stap zetten naar meerjarig en regionaal programmeren zodat we echt kunnen sturen op de grootste (milieu)risico's. Ons Algemeen Bestuur heeft in december 2021 de intentie uitgesproken om op middellange termijn (bijvoorbeeld per 2025) over te stappen naar een financieringsmethodiek die dit beter ondersteunt. Ook adviesbureau Berenschot, dat een governance-onderzoek over de samenwerking tussen gemeente Nijmegen en ODRN heeft uitgevoerd, bepleit een meer outcome gerichte manier van sturen met inachtneming van de BIG-8-cyclus.

Vertaling van regionaal beleid in de werkplannen kan leiden tot herverdeeleffecten tussen onze deelnemende gemeenten. We komen hier bij de behandeling van de begroting 2025 op terug.

**Pijler 6 Monitoring kwaliteit milieutoezicht (inbegrepen vergunningverlening en handhaving**

Vanuit ODNL worden alle omgevingsdiensten doorgelicht op de kwaliteit van de uitoefening van de wettelijk opgelegde taken. Nu reeds moeten we voldoen aan kwaliteitscriteria. Deze zijn met de komst van de Omgevingswet verscherpt.
Wij zullen in april 2024 worden doorgelicht middels een zogenaamde visitatie. Hiervan wordt verslag gemaakt dat aan uw bestuur wordt aangeboden en tevens openbaar is. Ook worden de resultaten (gebundeld) aangeboden aan de Tweede Kamer.
Wij zullen met de resultaten aan de slag moeten en zullen uw bestuur hierin meenemen.

**Looptijd SPUK**
De SPUK bijdrage loopt tot eind 2023, maar wordt mogelijk verlengd naar 2024. Mocht hierover een besluit genomen worden, dan zullen we dat verwerken in de wijziging begroting 2024. We komen hier dit voorjaar op terug.

# 3. Herverdeling van taken: Briks-taken en taken binnen het Gelders stelsel

Door verschillende deelnemers, zowel binnen de regio als het Gelders Stelsel wordt discussie gevoerd over herverdeling van taken.

**BRIKS-taken**
In het coalitieakkoord 2023-2026 van de gemeente Nijmegen staat dat de gemeente de bouwtaken (BRIKS) weer zelf wil gaan uitvoeren. De gevolgen hiervan zijn groot. Het gaat om ruim 20% van onze omzet. Het ontvlechten van een substantieel deel van deze taken gaat gepaard met frictiekosten, zowel incidenteel (advieskosten) als structureel (overheaddekking, systeemkosten en productiviteitsverlies). Ook zal er sprake zijn van verborgen kosten in de vorm van schakelverliezen bij de integrale behandeling van dossiers waarbij zowel BRIKS- als milieuaspecten een rol spelen.

Gemeente Nijmegen heeft bij ons het verzoek ingediend om de Dienstverleningsovereenkomst (DVO) te wijzigen. In die zin dat gemeente Nijmegen het BRIKS-takenpakket terughaalt van de ODRN en weer zelf gaat uitvoeren. Op dit moment brengen we de precieze effecten in beeld en beraden we ons op het antwoord aan de gemeente Nijmegen.

Op 13 juli 2023 heeft ons algemeen bestuur kaders vastgesteld over de ontvlechting. Dat voorstel bevat 4 punten:

1. De ontvlechting mag de ODRN geen financieel nadeel opleveren;
2. De ODRN moet als een sterke organisatie uit de ontvlechting komen, in staat om haar taken volledig te vervullen, ook met het oog op de toekomst;
3. De ODRN ontslaat geen medewerkers; eventuele boventalligheid verdwijnt in de loop der tijd door herplaatsing, uitbreiding van werk, of natuurlijk verloop;
4. De ODRN richt zich in dit proces op haar eigen organisatie en personeel, en heeft geen taken bij het implementeren/organiseren van het BRIKS-takenpakket door/bij de gemeente Nijmegen.

Met deze uitgangspunten werken we verder aan nadere concretisering van de plannen. We hebben een projectleider aangesteld die dit, samen met medewerkers van ODRN, inventariseert. De gemeente Nijmegen heeft een kwartiermaker aangesteld en we zijn in gesprek over de uitvoering van het besluit van de gemeente. Daarboven is er een stuurgroep gevormd, bestaande uit de gemeentesecretaris van Nijmegen, onze directeur en de projectleiders. De stuurgroep bewaakt de voortgang en hakt knopen door over vraagstukken die de projectleiders hen voorleggen. Verder vindt overleg plaats in werkgroepen bij ODRN en bij Nijmegen en ook de ondernemersraden van de ODRN en Nijmegen stemmen onderling af.

In juli 2023 heeft de directie van de ODRN een plan van aanpak voor de ontvlechting BRIKS vastgesteld. In dit plan sturen we aan op afronding van de implementatie en overgang van de taken vanaf 1 januari 2025.

**Herverdeling van stelseltaken**
Bij de start van het Gelders Stelsel van 7 omgevingsdiensten in 2013 hebben de diensten afspraken gemaakt over regionale samenwerking. Zo is de regionale vergunningverlening van complexe gemeentelijke bedrijven belegd bij de ODRN en de ODRA voert toezicht en

handhaving bij deze bedrijven uit. Overige taken zoals kwaliteit en P&O zijn belegd bij de andere omgevingsdiensten in het stelsel.

De directeuren van de Gelderse Omgevingsdiensten hebben op 12 juli 2023 vastgelegd dat de lokale omgevingsdiensten de vergunningverlening, toezicht en handhaving van complexe (gemeentelijke) bedrijven zelf gaan uitvoeren. En wel vanaf 1 januari 2024. Deze ontwikkeling is in lijn met het uitgangspunt van Van Aartsen, elke omgevingsdienst dient het basistakenpakket nu en in de toekomst zelf robuust uit te kunnen voeren.
De samenwerking houdt niet helemaal op. In het programma uniforme werkwijze vergunningverlening binnen de Gelderse OD's gaan we vanaf 2024 aan de slag met afspraken over de kwaliteit en uniformiteit van (complexe) gemeentelijke vergunningverlening in Gelderland.

Deze ontwikkeling was al voorzien in de advieslijsten 2024. Daarmee hebben we de effecten hiervan ook al meegenomen in onze begroting vanaf 2024. De omzetderving van ruim € 4 ton per jaar leidt niet tot frictiekosten. Het gaat om een relatief beperkt bedrag en we hebben hier tijdig op kunnen anticiperen.

Nu onze stelseltaak komt te vervallen, zullen we de taken van de andere Gelderse diensten aan ons kritisch bezien. Gelet ook op de samenwerking met de ODRA kunnen er kansen zijn deze effectiever en efficiënter uit te voeren. Als we de afspraken wijzigen, komen we hier in het voorjaar bij de behandeling van de wijziging begroting 2024 en de begroting 2025 op terug.

**Samenwerking met de ODRA**
In het vorige hoofdstuk gaven we aan dat we op een aantal indicatoren niet robuust zijn[5]. Op basis van de landelijke maatstaven zijn we dus een te kleine speler. We zullen maatregelen moeten nemen om op robuust te worden.

Wij hebben strategische samenwerking of fusie met een andere omgevingsdienst globaal verkend. De Omgevingsdienst Regio Arnhem (ODRA) zou een logische kandidaat zijn. Onze verzorgingsgebieden sluiten op elkaar aan en we zijn beiden gericht op grootstedelijke problematiek. Ook qua cultuur zijn er veel overeenkomsten.

In opdracht van de besturen van de ODRN en de ODRA zijn door een extern bureau drie toekomstscenario's verkend. Het gaat om de scenario's:

1. We gaan door op de oude voet en blijven doen wat we nu doen;
2. We brengen ODRA en ODRN onder bij de twee veiligheidsregio's (midden en zuid);
3. We intensiveren de samenwerking en sluiten een bestuurlijke fusie niet uit.

Met alle bestuurders, directies en managementteams van Nijmegen en Arnhem zijn de voor- en nadelen, de plussen en de minnen een aantal keer besproken. Dat heeft geleid tot het voorlopige eindrapport waarin ook harde bedrijfsgegevens naast elkaar zijn gezet. Denk aan omzet, financiële resultaten, aantal medewerkers, specialistische diensten, toekomstverwachtingen, etc.

In september-oktober van dit jaar nemen de besturen van ODRA en ODRN gezamenlijk een besluit over de drie scenario's van samenwerking die afgelopen maanden zijn onderzocht en verkend. We zullen u bij de begrotingsbehandeling 2025 een update geven van de ontwikkelingen.

# 4. Organisatieontwikkeling

De Omgevingswet betekent een nieuwe manier van werken; daarop bereiden wij ons voor. Daarnaast spelen er allerlei andere ontwikkelingen, zoals het voornemen van de Gemeente Nijmegen om taken terug te nemen, het anders gaan werken naar outcome-sturing, samenwerking met de Gelderse Omgevingsdiensten, een doorontwikkeling richting een kennisinstituut en diverse technologische vernieuwingen. Deze ontwikkelingen noodzaken ons om de huidige inrichting en cultuur te herzien. Wij zoeken iemand die leiding kan geven aan deze transitie. Een adviseur met strategisch vermogen, kennis van organisatiekunde en veranderaanpak en organisatiesensitiviteit. Iemand die draagvlak kan creëren en in staat is de beoogde doelstellingen te behalen.

# 5. Vervanging financieel pakket (CODA) en zaaksysteem (WRS)

Een groot deel van onze ICT-pakketten gaat komende jaren op de schop. Deels noodgedwongen maar ook vanuit het oogpunt van kosten en kwetsbaarheid.

**Financieel pakket (CODA)**
Op dit moment maken we gebruik van het financiële administratiepakket CODA als onderdeel van het gastheerschap van Nijmegen. De gemeente Nijmegen gaat het financiële programma, CODA, vervangen. Na aanbesteding gaat zij vanaf 2024 over op een nieuw financieel pakket. Dit besluit heeft direct gevolgen voor onze eigen financiële administratie, tijdregistratie (Sagitta) en ons HRM-deel (Beaufort en Youforce).

We hebben ervoor gekozen eigenstandig een financieel pakket aan te schaffen. Een pakket dat goed is toegesneden op onze bedrijfsvoering en dat ook aansluit op pakketten die door andere omgevingsdiensten gebruikt worden. Na een aanbesteding is besloten de opdracht voor ons financiële- en HRM-pakket te gunnen aan Afas Software B.V. en voor het tijdschrijven aan Timetell. Beide pakketten zullen we grotendeels[6] vanaf 1 januari 2024 in gebruik nemen,

**Gevolgen voor gastheerschap gemeente Nijmegen**
Het in gebruik nemen van Afas met ingang van 1 januari 2024, betekent dat we een aantal taken uit de gastheerschapsovereenkomst met de gemeente Nijmegen zelf gaan uitvoeren. Het gaat om de taken met betrekking tot financiën (betaalverkeer, crediteurenadministratie, verplichtingmaker, licenties en functioneel beheer CODA) van ruim € 80.000 per jaar. De taken met betrekking tot Personeel en Organisatie (personeelsbeheer en salarisadministratie) van jaarlijks € 1,6 ton zullen vanaf 2024 of 2025 komen te vervallen. Over deze mutaties zullen we afspraken maken in de nieuw op te stellen overeenkomst vanaf 2024 (de huidige overeenkomst loopt in 2023 af). We komen hier in het voorjaar van 2024 bij de wijziging van de begroting 2024 op terug.

**Zaaksysteem**
Quarant heeft in 2021 in opdracht van de gemeente Nijmegen en de ODRN onderzoek gedaan naar de toekomstbestendigheid van ons zaaksysteem WRS (Wabo Registratie Systeem). WRS is de kernapplicatie waarin alle bij de ODRN af te handelen producten in opdracht van de deelnemers worden geregistreerd en afgehandeld. WRS is ook gekoppeld aan een aantal andere applicaties ter ondersteuning van de medewerkers in het werkproces, de financiële afhandeling en documentaire ondersteuning. De conclusie van dit onderzoek is dat WRS als kernapplicatie niet toekomstbestendig is. Daarnaast wordt WRS niet door andere omgevingsdiensten of organisaties gebruikt. Het onderhoud en beheer zijn daarom duur en kwetsbaar. WRS moet daarom worden vervangen. We hebben gekozen voor het zaaksysteem Open Wave, een systeem dat door veel andere omgevingsdiensten, waaronder de ODRA, wordt gebruikt. De planning is om op 1 januari 2024 over te gaan.

**Kosten en dekking**
We sturen aan op een livegang per 1 januari 2024. Dat betekent dat we de meeste implementatiekosten in 2023 voorzien.  De vervanging van deze ICT-pakketten kost veel geld en inzet. Het zijn grote projecten die het hart van onze organisatie raken. Het gaat

[6] Alleen het HRM-deel voeren we gefaseerd in 2024 in.

om onder andere: een projectorganisatie, de aanbestedingsprocedure, gewijzigde werkprocessen, licentiekosten en kosten voor opleiding en communicatie.
Voor de vervanging hebben we een business case opgesteld. We voorzien vooralsnog dat we de implementatiekosten uit de begroting 2023 kunnen dekken, in de bestuursrapportage tot en met juli 2023 kunt u hierover lezen. De structurele licentiekosten vanaf 2024 kunnen we, bij een gelijkblijvende kostprijs, uit de meerjarenbegroting dekken.

# Bijlage 1. Projectplan Omgevingswet en WKB

In de begroting 2024 hebben we € 958.000 extra geraamd in verband met de invoering van de Omgevingswet en WKB op 1 januari 2024. In de zienswijzen bij de begroting 2024 hebben de raden van onze deelnemende gemeenten verzocht om een onderbouwing van de inzet van deze middelen. In deze kadernota komen we tegemoet aan dat verzoek.

Het in de begroting opgenomen bedrag vloeit voort uit de advieslijsten, extra inzet die we verwachten bij onze werkzaamheden 'in het veld'. We specificeren deze in volgende tabel:

| | *Productomschrijving* | *Extra inzet per product (I)* | *Aantal producten advieslijst 2024 (II)* | *Extra inzet totaal (III = I * II)* | *Extra inzet (= III * € 105/1000)* |
|---|---|---|---|---|---|
| | | *in uren* | *in uren* | *in uren* | *in € * 1.000* |
| 1 | Inrichting --> mba (TZ gemeenten) | project | project | 750 | 79 |
| 2 | Diverse bouwproducten (omgevingsoverleg, bouwmeldingen, bouwvergunningen en omgevingsplanactiviteiten) | 1 | 3.410 | 3.410 | 341 |
| 3 | Producten milieuvergunningen | 0,7 | 6.683 | 4.695 | 493 |
| | Overig en onvoorzien | | | | 45 |
| | | | | | **958** |

**Toelichting**
Ad 1 In het kader van de Omgevingswet is 750 uur opgenomen voor de omzetting van inrichting naar MBA's. We zijn bezig om hiervoor een projectvoorstel op te stellen. Waarschijnlijk willen we eerst een geautomatiseerde omzetting, waarna we met name de complexe bedrijven handmatig gaan nakijken.
Ad 2 Omdat we per 1 januari 2024 met een volledig vernieuwd wetssysteem gaan werken, verwachten wij dat we meer tijd nodig hebben om plannen te behandelen. Dit is een tijdelijk effect dat zich alleen in 2024 zal voordoen. Er is rekening gehouden met 1 uur extra per bouw gerelateerd product (omgevingsoverleg BRIKS (schriftelijk) (OwVB-10A), bouwmelding (OwVB-22A), technische bouwactiviteit (OwVB-40A t/m OwVB-40C), omgevingsplanactiviteit bouwen (OwVB-41A t/m OwVB-41C).
Ad 3 We hebben het budget van milieuvergunningproducten met 10% verhoogd om de gevolgen van de Omgevingswet op te kunnen vangen.

We verwachten naast extra inzet op onze producten ook tijdelijk meer overheadkosten. Het gaat om inzet om extra klantvragen af te handelen en om nazorg van de projectorganisatie Omgevingswet.
We hebben een voorzichtige inschatting hiervan gemaakt en komen voor 2024 op zo'n 5.654 uur, zo'n 4 fte, zie volgende tabel:

| **Actie** | **Uren** |
|---|---|
| Projectorganisatie | |
| - coördinatie (projectleider) | 1.040 |
| - kerngroep (weekstart op gebied van proces, inhoud en DSO) | 52 |
| - werkgroep proces (processen aanpassen) | 364 |
| - werkgroep inhoud (afstemming *Taskforce Gld*, *ketenpartners Gld-Zuid* (werkafspraken) en *regiogemeenten* (communicatie/TR/werkafspraken)) | 100 |
| - werkgroep inhoud (werkafspraken en brieven aanpassen) | 48 |
| Extra klantvragen | |
| - balie (0,5 fte) | 675 |
| - secretariaat (telefoon) (1 fte) | 1.350 |
| - backoffice (1,5 fte) | 2.025 |
| **Aantal uur** | **5.654** |

Of en in welke mate we deze uitgaven zullen moeten doen, is zelfs aan de vooravond van invoering van de wetten nog onzeker. We hebben voor deze kosten dan ook geen extra budget geraamd en gaan er vooralsnog vanuit dat we de inzet uit onze overhead kunnen dekken. We hebben wel een risico gekwantificeerd voor onvoorziene effecten van de Omgevingswet en de Wet Wkb. Ook stellen we voor het innovatiebudget van 2024 achter de hand te houden (zie hoofdstuk meerjarige innovatieagenda). Mochten het overheadbudget en het innovatiebudget niet afdoende zijn, dan zullen we u daarover in de loop van 2024 rapporteren.

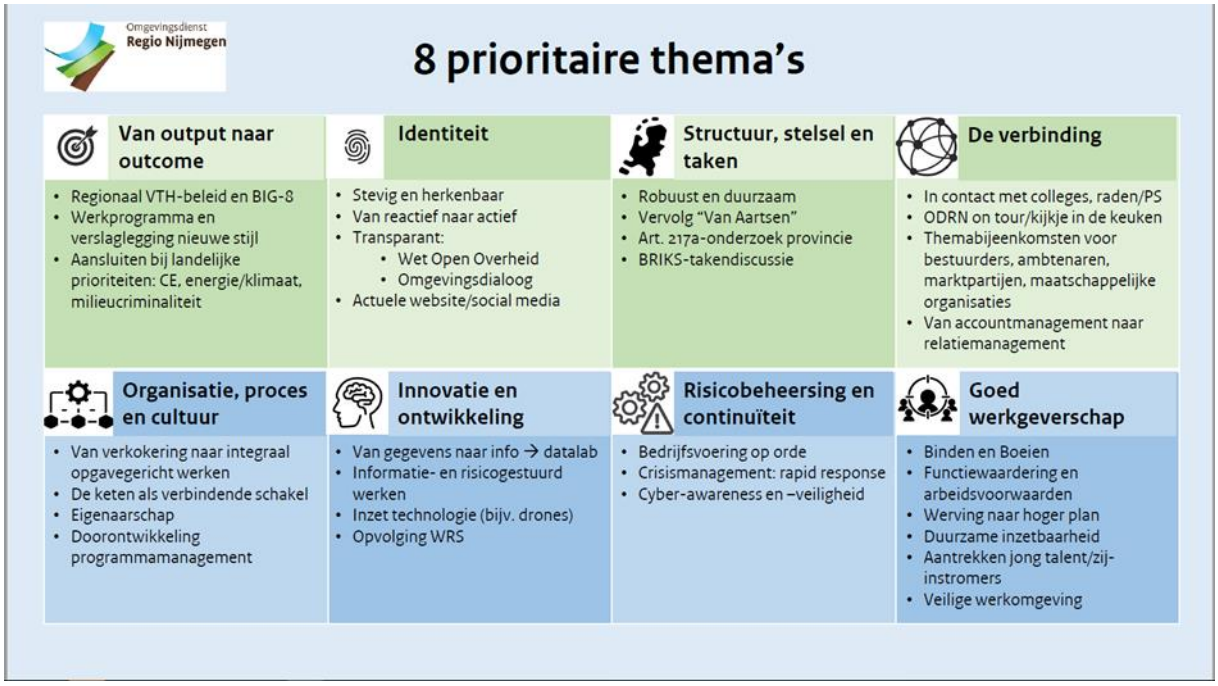
# Bijlage 2. Meerjarige innovatieagenda

**Aanleiding**
Ons speelveld is voortdurend in beweging. Ontwikkelingen volgen elkaar snel op. We moeten aan de bal blijven. De aansluiting op de landelijke ontwikkelingen in het kader van het IBP en de versterking van het VTH maken doorontwikkeling van onze organisatie geen luxe maar noodzaak. Het is belangrijk te blijven investeren in zaken die bijdragen aan de toekomstbestendigheid van de ODRN. Daarmee kunnen wij voor u als onze deelnemer een betrouwbare en deskundige uitvoeringsorganisatie blijven. Dat maakt de ODRN ook tot een aantrekkelijke werkgever voor nieuwe medewerkers.

De commissie Van Aartsen concludeerde dat omgevingsdiensten onvoldoende robuust zijn om vanuit professionele distantie te handelen. Daarom is het interbestuurlijk programma VTH onder andere gericht op robuuste omgevingsdiensten en financiering. Het bestuurlijk overleg IBP VTH heeft in juni 2023 ingestemd met zes kritische prestatie-indicatoren (kpi's). Deze kpi's vormen de ondergrens waar omgevingsdiensten aan moeten voldoen om robuust te zijn. Eén van de criteria gaat over een meerjarige innovatieagenda en een vrij besteedbaar budget voor innovatie. In deze kadernota nemen we deze agenda op.

We hebben in de begroting 2023 een meerjarig innovatiebudget van jaarlijks € 3 ton (3.000 uur) opgenomen. In de kadernota van vorig jaar hebben we aangegeven waaraan we dit budget willen besteden. In deze nota actualiseren we deze plannen.

**Prioritaire thema's**
We prioriteren onze meerjarige innovatieagenda aan de hand van 8 thema's. Deze ziet u in de volgende tabel:



**Innovatieagenda aan de hand van de prioritaire thema's**
De beoogde van de uren voor innovatie ziet u in onderstaande tabel:

| | Prioritaire thema | 2024 | 2025 | 2026 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Van output naar outcome | 1.000 | | |
| 2 | Identiteit | 1.000 | 750 | 750 |
| 3 | Structuur stelsel en taken | | | |
| 4 | Verbinding | | | |
| 5 | Organisatie, proces en cultuur | 1.000 | 750 | 750 |
| 6 | Innovatie en ontwikkeling | | 750 | 750 |
| 7 | Risicobeheersing en continuïteit | | | |
| 8 | Goed werkgeverschap | | 750 | 750 |
| | **Totaal** | **3.000** | **3.000** | **3.000** |

Voor een aantal thema's hebben we geen innovatiebudget geraamd. Dat betekent niet dat we geen aandacht voor deze thema's hebben. Aan de meeste thema's besteden we in het kader van de reguliere bedrijfsvoering aandacht. Inzet uit het innovatiebudget geeft aan dat we tijdelijk extra inspanningen zullen doen. Ook is de agenda niet in beton gegoten. In overleg met onze opdrachtgevers kunnen we de prioriteiten verleggen.

In 2024 zetten we het innovatiebudget voornamelijk in voor organisatieontwikkeling, zie hoofdstuk 4.

In 2024 zetten we daarnaast ook in op identiteit, op herkenbaarheid, communicatie en openbare publicaties (invoering van de wep en de Woo).

Vanaf 2025 zetten we het budget in voor meerdere prioritaire thema's. We zullen dan ook meer aandacht besteden aan innovatie en ontwikkeling en aan goed werkgeverschap. We zetten ook in op de thema's van output naar outcome en Structuur stelsel en taken. Deze inzet dekken we uit het IBP VTH-budget. De thema's verbinding en risicobeheersing en continuïteit behoeven geen inzet ten laste van het innovatiebudget. Inzet hierop kunnen we dekken uit ons overheadbudget.

Bovenstaande ureninzet is nog indicatie en nog niet concreet uitgewerkt. We komen in het voorjaar van 2024 bij de wijziging van de begroting 2024 en de begroting 2025 terug op een uitwerking van de plannen.

# College BenW publicatie Wijchen

| | |
|---|---|
| **Dossiernummer** | 5456 |
| **Extern Zaak ID** | Z/23/129638 |
| **Vertrouwelijk** | Nee |
| **Vergaderdatum** | 19 december 2023 |
| **Agendapunt** | 6.11 |
| **Titel** | Onderzoek en visie op wind- en zonne-energie in Wijchen voor RES 2.0 |
| **Soort nota** | Beslisnota |
| **Portefeuillehouder(s) Wijchen** | Schouten, B. (Bea) |

**Aanwezigen**

Twan Bronkhorst, van, Martijn Derks, Geert Gerrits, Janne Hendrix en Bea Schouten

| **Bijlagen** |
|---|
| Wijchen  231215 DEF beslisnota raad visie wind en zon en RES 2.0 |
| Bijlage 0: raadsInformatienota planMER RES |
| Bijlage 1: Kennisgeving Resultaten planMER |
| Bijlage 2: QenA planMER RES |
| Bijlage 3: Samenvatting planMER RES |
| Bijlage 4: PlanMER RES Arnhem Nijmegen Hoofdrapport (separaat bijlagen I-XII) |
| Beoordeling thema bodem en water - bijlage VII |
| Beoordeling thema cultuurhistorie en archeologie - bijlage VIII |
| Beoordeling thema leefomgeving - bijlage IX |
| Beoordeling thema veiligheid - bijlage X |
| Kaders vanuit wetgeving, beleid en richtlijnen - bijlage II |
| Notitie alternatievenontwikkeling planMER RES Arnhem-Nijmegen - bijlage III |
| Notitie autonome ontwikkelingen - bijlage I |
| Notitie ecologie planMER RES GMR Arnhem-Nijmegen - bijlage V |
| Notitie Energieopbrengst planMER GMR Arnhem-Nijmegen - bijlage XI |
| Notitie landschap planMER GMR Arnhem-Nijmegen - bijlage VI |
| Omgang advies Commissie m.e.r - bijlage IV |
| Rapport molenaarswoningen - bijlage XII |

| **Geagendeerd** | **Vergaderdatum** |
|---|---|

| | |
|---|---|
| **College BenW publicatie Wijchen** | **19 december 2023** |
| College BenW openbaar Wijchen | 19 december 2023 |

**Voorgesteld besluit**

**Besluit (Aangenomen)**

1. In te stemmen met de bijgaande beslisnota voor de raad “Onderzoek en visie op wind- en zonne-energie in Wijchen voor RES 2.0” en deze ter besluitvorming aan te bieden aan uw gemeenteraad

Openbaar Zaaknummer: Z/23/129638

# Beslisnota voor de Gemeenteraad

## Onderwerp: Onderzoek en visie op wind- en zonne-energie in Wijchen voor RES 2.0

**Voorgesteld besluit**
de Gemeenteraad besluit:
1. In te stemmen met een onderzoek en visie op wind- en zonne-energie in Wijchen en mogelijke bijdrage aan een RES 2.0.

**Aanleiding**
Op 22 april 2021 is door de gemeenteraad van Wijchen de regionale energiestrategie (RES 1.0) vastgesteld. In de RES is afgesproken om als regio 1,62 TWh duurzame energie op te wekken in 2030. De verhouding tussen zonne-energie (89%) en windenergie (11%) was in de RES echter zeer scheef, wat mede tot energie instabiliteit leidt. Zodoende is ook de afspraak gemaakt om bij de doorontwikkeling van de RES 1.0 naar RES2.0 de verhouding tussen zonne- en windenergie te verbeteren, door binnen de regio te zoeken naar nieuwe gebieden voor windenergie. Dit is gebeurd door een planMER onderzoek uit te voeren dat in mei van dit jaar is afgerond en begin november door de commissie MER positief is beoordeeld. Door omstandigheden zijn de stukken van de planMER die in juli in het college zijn besproken niet doorgezet naar de raad ter informatie. Deze zijn alsnog in de bijlagen bij deze nota toegevoegd.

In het planMER zijn geschikte, geschikt te maken en ongeschikte gebieden voor zowel zonne- als windenergie onderzocht binnen de regio. Uit dit onderzoek blijkt dat in 8 van de 16 gemeenten mogelijkheden liggen voor windprojecten, waaronder in de gemeente Wijchen. Al de 8 gemeenten is gevraagd om te bepalen of de PlanMER tot nieuwe inzichten leidt bij het vaststellen van RES2.0. Alle 8 gemeenten hebben zich daaraan gecommitteerd. In de overige 8 gebieden zijn geen nieuwe inzichten gekomen uit de planMER. Voorgesteld wordt om binnen onze gemeente in het komende half jaar nader onderzoek te doen naar mogelijke gebieden voor de ontwikkeling van windenergie en de locaties waar eventueel zonnevelden mogelijk zijn. En in een visie op wind- en zonne-energie keuzes te maken ten aanzien van deze gebieden, die ingebracht worden in een RES 2.0. Daarmee houdt Wijchen de regie zelf in handen.

**Eerdere besluiten**

| **Datum** | **Korte omschrijving eerder genomen besluit (vermeld zo mogelijk het zaaknummer/documentnummer)** |
|---|---|
| 22 april 2021 | Z/21/047504 Vaststellen definitief bod Regionale Energiestrategie 1.0 Arnhem Nijmegen |
| 18 oktober 2022 | Z/22/092047 Concept Notitie Reikwijdte en Detail van planMER ter voorbereiding van RES 2.0 |
| 20 december 2022 | Z/22/092045 Concept NRD planMER voor RES 2.0 |
| 11 juli 2023 | Z/23/129638 kennisneming planMER RES GMR Arnhem Nijmegen |

**Gewenst resultaat**
Op basis van het onderzoek te komen tot een gedragen visie op in welke gebieden en onder welke voorwaarden zon- en/of windenergie mogelijk ontwikkeld kan worden in het kader van onze bijdrage aan een RES 2.0.

**Argumenten**
1.1. Met een onderzoek en visie krijgen we voor onze gemeente een goed en actueel inzicht in de ruimtelijke en maatschappelijke (on)mogelijkheden voor zon- en windprojecten. De visie die hieruit volgt schept duidelijkheid naar alle betrokkenen, waaronder onze inwoners.
1.2. We bepalen met de visie zelf welke gebieden en projecten in de toekomst voor wind- en/of zonne-energie worden ingezet. We behouden daarmee de regie op planontwikkeling en realisatie.
1.3. Door het samen met de maatschappelijke partners en inwoners te doen ontstaat sturing en meer draagvlak in de energietransitie.
1.4. Gemeente Wijchen krijgt meer sturing op het bereiken van de doelen uit het Klimaatakkoord, de nog vast te stellen Lokale Energie Strategie en levert tevens een bijdrage aan een RES 2.0.
1.5. We volgen daarmee de gekozen richting in het Strategisch Kompas. Hierin staat: 'De RES1.0 is vastgesteld. Hiermee is door Wijchen en de regio een bod gedaan aan het Rijk voor zoekgebieden voor meer duurzame zonne- en windenergie. We gaan nu verder met de uitwerking van RES1.0 door een planMER op te stellen en deze te vertalen naar een programma RES2.0. Hier worden ook inwoners en partners bij betrokken.' 'Windenergie levert een belangrijke bijdrage aan de lokale energie strategie. Een eerste stap wordt gemaakt met de 3 windmolens in Bijsterhuizen, goed voor 10,5 MW opgesteld vermogen. Natuurlijk zijn er nog meer windmolens nodig om onze doelen te halen, maar dat doen we alleen daar waar het kan'.

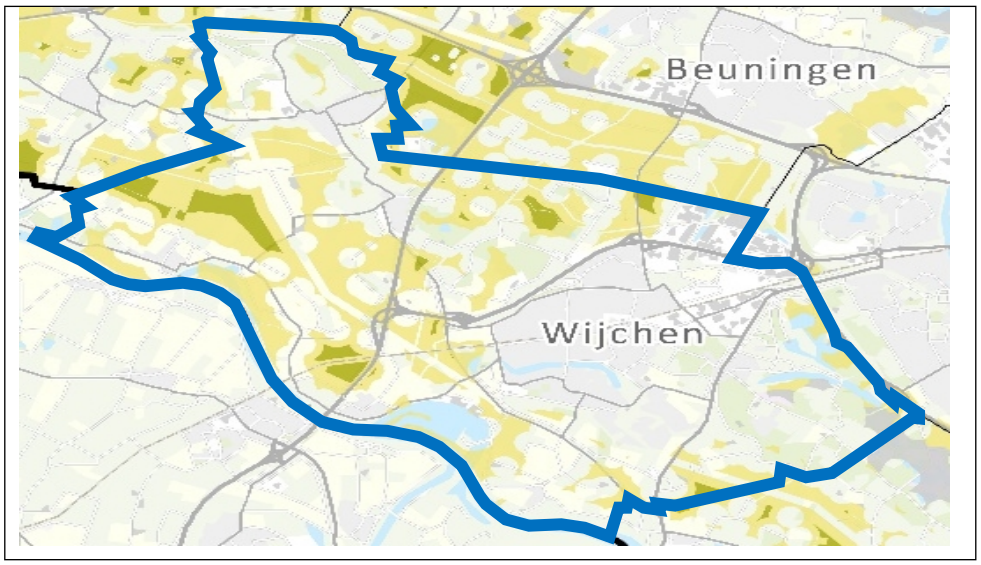
**Tegenargumenten en risico's**
2.1 In RES 1.0 heeft Wijchen al een evenwichtig bod gedaan met 3 windmolens bij Bijsterhuizen en 30 hectare zonnepark. In theorie is dat voldoende. Keerzijde hiervan is dat er niks wordt gedaan met de bevindingen van de planMER, aan de scheve verhouding van zon- en windenergie in de totale RES en de instabiliteit op het elektriciteitsnet.
2.2 De provincie moet nog een besluit nemen op het inpassingsverzoek van Windunie voor hun windplan A50. Mocht GS dit verzoek honoreren dan kan het plan worden ingepast en wordt er een forse bijdrage geleverd aan de energietransitie. Echter, dit gebeurt dan zonder een nadere brede lokale afweging zoals wordt voorgesteld en met weinig draagvlak.
2.3 Deze RES2.0 loopt tot 2030 en moet leiden tot 55% CO2 vrije energie opwek conform huidige landelijke beleid. Daarna worden naar verwachting nieuwe doelen gesteld om in 2050 tot volledige CO2 vrije energie opwek te komen.

**Toelichting**
Zoals al eerder is gezegd, gaat het om de doorontwikkeling van RES 1.0 naar een RES 2.0 met behulp van de uitkomsten van het planMER. We stellen voor om het planMER in de komende maanden – via een participatief proces met bewoners, maatschappelijke partners en raad – aan te vullen met criteria die voor onszelf en voor de inwoners van Wijchen belangrijk zijn. Hierbij gebruiken we ook de bevindingen uit de evaluatie van de gedragscode windenergie die momenteel loopt en in februari bouwstenen aanlevert voor deze participatie. Mogelijke andere criteria zijn bijvoorbeeld:

- De mogelijkheden om het potentiële wind of zongebied met minimaal 50% lokaal eigendom te realiseren;
- De nabijheid en koppeling aan bestaande infrastructuur zoals (snel)wegen;
- Afstand tot bewoonde omgeving. Hierbij kijken we ook naar de nieuwe landelijke afstandsnorm van 2 x tiphoogte van de windmolens uit het ontwerp-besluit windturbines leefomgeving die naast de bestaande geluidsnormen komt;
- Gewenste ruimtelijke ontwikkelingen (natuur, bouwen, industrie, waardevolle gebieden, recreatie enz);
- Meekoppelkansen en -functies in of om het geïdentificeerde gebied (bv grote energie vragers);
- De mogelijkheden voor aansluiting op het elektriciteitsnet en mogelijkheden voor cablepooling.

We gaan een onafhankelijk adviesbureau opdracht geven om ons hierin te assisteren.

In onderstaande kaart (1) zijn de gebieden weergegeven die binnen onze gemeente geschikt (donkergroen) of geschikt te maken (lichtgroen) zijn voor de ontwikkeling van windenergie. Ook voor zon is een vergelijkbare kaart (2) gemaakt.




*Kaart 1: geschikte en geschikt te maken gebieden voor de ontwikkeling van* ***windenergie*** *in de gemeente Wijchen*




*Kaart 2: geschikte en geschikt te maken gebieden voor de ontwikkeling van **zonne-energie** in de gemeente Wijchen*

Er zijn in Wijchen dus gebieden en mogelijkheden om de verhouding tussen zonne- en windenergie te verbeteren in de doorontwikkeling naar een RES 2.0. Net als in de andere 7 gemeenten nemen we deze gebieden onder de loep en bepalen we zelf of en zo ja welke gebieden uiteindelijk de voorkeur hebben. Dit wordt in regioverband besproken en afgewogen in relatie tot een RES 2.0.
Dat is het regionaal verband. Daarnaast hebben we als Wijchen de ambitie en de afspraak om in 2050 energieneutraal te zijn. Het planMER en het afweegtraject wat voorgesteld wordt biedt ons als gemeente een goede basis voor nadere beschouwing en besluitvorming, voor de korte en lange termijn.

Voor zon op land biedt het planMER handvatten om de bestaande zonnevisie te actualiseren. Het planMER biedt ook daarvoor een goede milieukundige basis.
Ook is het nodig na te denken of en waar eventueel extra zon kan. In een Zonnebrief van minister Jetten (6 juli 2023), die ook door de provincie wordt omarmd, is een voorkeursvolgorde voor zon op land neergelegd die naast de planMER locaties gelegd moet worden. In de afweging voor hernieuwbare opwek met zon-PV wordt daarbij door initiatiefnemers samen met bevoegd gezag in volgorde gezocht naar, hernieuwbare opwek met zon-PV op:
1. daken en gevels;
2. terreinen en objecten binnen bebouwd gebied;
3. terreinen en objecten in het landelijk gebied (m.u.v. landbouw- en natuurgronden);
4. landbouw- en natuurgronden.

Pas als trede 1, 2 en 3 onvoldoende mogelijkheden bieden komen locaties op trede 4 in beeld. Daarmee ontzien we landbouw en natuur (trede 4). Niet alle potentie in treden 1-3 kan worden benut wegens financiële of technische beperkingen. Daarom worden er uitzonderingen gemaakt voor innovatieve gamechangers zoals de ontwikkeling van zonPV op water en innovaties op het gebied van slimme functiecombinaties. Te denken valt aan agri-PV, waarbij zon-PV boven de teelt van zacht fruit wordt geplaatst, of verticale zonnepanelen (met opwek aan beide kanten) als hekwerk rond een wei. Zon-PV kan daarbij dienen als verdienmodel voor boeren of lokale energiegemeenschappen.

**Duiding provinciaal coalitieakkoord ten aanzien van afspraken uit RES 1.0**
Op 20 november j.l. heeft er een gesprek plaatsgevonden tussen gedeputeerde Ans Mol en een afvaardiging van de GMR om de duiding van het provinciale coalitieakkoord voor de RES Arnhem-Nijmegen te bespreken. Deze duiding was nodig om te bepalen op welke manier het gewijzigde provinciale beleid effect heeft op de doorontwikkeling van de RES 1.0 naar een RES 2.0.

Uit het gesprek kwam naar voren dat de afspraak uit de RES 1.0, om de 1,62 TWh duurzame opwek te realiseren binnen het RES-gebied Arnhem-Nijmegen, staat en dit bod wordt niet verhoogd. De 16 gemeenten worden door de provincie gehouden aan het realiseren van deze doelstelling. Daarbij kan er geschoven worden in het aandeel zon en wind in de realisatie van het RES bod. Als de gemeenten er onderling maar uitkomen om het bod te halen. Wijchen houdt zich daarbij primair aan de kwantitatieve inzet RES 1.0.

Vervolgens is afgesproken dat de regio zich vooral moet richten op wat wel kan. Door netcongestie zal mogelijk niet alles direct aangesloten kunnen worden. Voorbereidingen gaan gewoon door, maar wel met toekomstgerichte oplossingen. Dus geen duurzame opwek midden in het weiland, zonder infra (eigendom gerelateerd), maar wel bijvoorbeeld dichtbij (een) grote energievrager(s) (doel-/vraag gerelateerd).
Nieuwe plannen moeten bekeken worden in het licht van de netcongestie. De provincie werkt aan inzicht in het energiesysteem en verwacht in het 2e kwartaal 2024 meer duidelijkheid te bieden.

**Inwonersparticipatie en communicatie**
Communicatie en participatie spelen een cruciale rol in de totstandkoming van de visie en worden opgenomen in de uitvraag aan de adviesbureaus:
1. Voor het uitwerken van de visie wordt een participatie- en communicatietraject ingericht waarbij inwoners, bedrijven en instellingen de gelegenheid krijgen hun input te geven; hierbij wordt stap 2 van de participatieladder (luisteren) aangehouden.
2. Over de verzamelde input van inwoners, bedrijven en instellingen en verwerking hiervan wordt aan de gemeenteraad bij het vaststellen van de visie gerapporteerd en besproken.

**Juridische aspecten**
Niet van toepassing.

**Vervolg**
In de komende weken gaan we een uitvraag opstellen en een drietal adviesbureaus vragen om een offerte met visie en plan van aanpak uit te brengen. In deze uitvraag vragen we om de volgende elementen en stappen in het plan van aanpak op te nemen:

| Wat? | Met wie? | Wanneer? |
|---|---|---|
| 1. Het identificeren van gebieden die volgens de planMER in aanmerking komen. | -Ambtelijk (integraal)<br>-College | Febr 2024 |
| 2. Samen met bewoners of bewonersgroepen en stakeholders binnen Wijchen criteria op te stellen, waarop de verschillende gebieden kunnen worden beoordeeld. Met gebruikmaking van bevindingen van de evaluatie gedragscode windenergie. | -Ambtelijk ism ECL, alle leefbaarheids-groepen (lbg's), bekende inwonersgroepen, bedrijvenverenigingen, diverse stakeholders | Mrt 2024 |

| | | |
|---|---|---|
| 3. Het opleveren van een multi-criteria analyse waarin de verschillende kansrijke gebieden zijn beoordeeld op de gedefinieerde criteria. | -Ambtelijk<br>-College | Apr 2024 |
| 4. Het rapporteren en bespreken van de uitkomsten met presentatie aan de Wijchense gemeenteraad en input raad. | -Ambtelijk<br>-College<br>-Raad | Mei/Juni 2024 |
| 5. Op basis van de onderzoeksuitkomsten maken we de keuze over mogelijke gebieden voor windenergie en zonnevelden binnen onze gemeente. | -Ambtelijk<br>-College<br>-Raad | Juni/juli 2024 |
| 6. Op basis van het bovenstaande onze bijdrage bepalen voor toekomstige RES'en | -College | Vóór of na de zomer 2024 |

**Financiële gevolgen**
Voor het opstellen van een visie op wind- en zonne-energie worden de kosten vooralsnog geschat op €50.000. Deze kosten komen ten laste van de CDOKE-gelden.

**Geheimhouding**:
Niet van toepassing.

**Voorstel**
**Advies**
De teams energietransitie, communicatie, financiën en juridisch advies adviseren:
1. In te stemmen met een onderzoek en visie op wind- en zonne-energie en mogelijke bijdrage aan een RES 2.0

**Bijlage:**
Raadsinformatienota planMER RES GMR Arnhem Nijmegen
Bijlage 1: Kennisgeving Resultaten planMER
Bijlage 2: Q&A planMER
Bijlage 3: Samenvatting planMER
Bijlage 4: PlanMER RES GMR Arnhem Nijmegen incl bijlagen

Openbaar Zaaknummer: Z/23/129638

# Informatienota voor de Gemeenteraad

# Onderwerp: planMER RES GMR Arnhem Nijmegen

**Toelichting**
Met deze informatienota en bijlagen wordt u geïnformeerd over de planMER die dit jaar is uitgevoerd voor de Regionale Energiestrategie Groene Metropoolregio Arnhem Nijmegen (RES GMR AN). We informeren u over de aanleiding van de planMER, de doelstelling, status, en het vervolg.

***Aanleiding***
In Groene Metropoolregio Arnhem-Nijmegen werken 16 gemeenten, de provincie, 3 waterschappen en netbeheerder Liander samen aan duurzame energie met een Regionale Energie Strategie (RES). In de RES staat hoe we in onze regio van fossiele energie overschakelen op duurzame elektriciteit en duurzame warmte. Ook staat in de RES welke infrastructuur en opslag daarvoor nodig zijn. In de RES 1.0 hebben we afgesproken om in 2030 1,62 TWh duurzame elektriciteit op te wekken.

De volgende stap is het realiseren van de afspraken uit de RES 1.0 en het vertalen van de RES naar omgevingsbeleid. Hiervoor is verder onderzoek nodig: een Milieueffectrapportage (planMER). De planMER laat zien welke milieueffecten plaatsvinden wanneer de beoogde duurzame opwek uit het RES 1.0 wordt gerealiseerd. Zo kan zorgvuldig beargumenteerd worden waarom locaties voor duurzame energie opwek geschikt, geschikt te maken of ongeschikt zijn. Het startpunt van dit onderzoek is de RES 1.0. Het resultaat van het onderzoek komt in een rapport, de planMER. Dit rapport is toegevoegd als bijlage. In de bijlagen staan verder een document met veel voorkomende vragen en antwoorden en een samenvatting van de planMER.

***Doelstelling en status***
Een planMER is geen beleidsvoorstel of besluit. Het geeft objectief milieu-effecten weer. Het is aan de bestuurders, van colleges en gemeenteraden, om af te wegen wat zij met de uitkomsten van dit onderzoek gaan doen in de besluiten die zij nemen. Met de uitkomsten van het onderzoek kunnen zij de RES 1.0 aanscherpen en verrijken en komen tot een RES 2.0.

Op dit moment ligt de planMER bij de Commissie m.e.r. ter beoordeling. Het gaat om een verplichte kwaliteitstoets, waarbij de commissie mogelijk vraagt om het rapport – middels een addendum - nog op punten aan te vullen.

**Eerdere besluiten**

| **Datum** | **Korte omschrijving eerder genomen besluit (vermeld zo mogelijk het zaaknummer/documentnummer)** |
|---|---|
| 21 december 2021 | Z/21/070122 Plan van Aanpak planMER voor RES 2.0 |
| 18 oktober 2022 | Z/22/092045 Concept Notitie Reikwijdte en Detail van planMER ter voorbereiding van RES 2.0 |

**Participatie**
Als uitgangspunt is bij de RES 1.0 afgesproken: 'Lokale autonomie waar dat kan en benutten van de kracht van de regio waar dat moet'. Zo ook op gebied van participatie. Het planMER is een onderzoek op regionaal niveau. In lijn met het plan van aanpak planMER RES zijn regionale stakeholders uitgenodigd om deel te nemen in de dialogen om deze NRD te vormen. Regionale stakeholders hebben meegedacht in drie omgevingsdialogen over welke milieueffecten worden onderzocht en hoe gedetailleerd.

Een aantal betrokken regionale belanghebbenden hebben in aanvulling op de dialoogavonden een brief geschreven. Een aantal zaken in de brief zijn direct meegenomen in het planMER traject. Met hen bespreekt de GMR de resultaten tijdens een geplande omgevingsdialoog op 17 augustus.

**Planning vervolg planMER**
Op het BPCR van 21 juni 2023 is afgesproken dat eerst de gemeenteraden worden geïnformeerd, alvorens de gemeente en GMR via de gebruikelijke kanalen gaan communiceren. Het proces ziet er als volgt uit:

- Op 17 juli publiceert de RES GMR op haar website de samenvatting van het planMER, het hoofdrapport en de bijlagen kunnen bij de GMR worden opgevraagd (via res@groenemetropoolregio.nl ).
- Tevens stuurt de GMR op 17 juli de planMER resultaten aan de groep van regionale belanghebbenden. Met hen bespreekt de GMR de resultaten tijdens een geplande omgevingsdialoog op 17 augustus.
- Na het zomerreces werken alle partijen in de RES op basis van de planMER resultaten aan nieuwe afspraken voor de RES 2.0

*Langere termijn*
De consequenties van de planMER worden per gemeente met een maatwerkproces in beeld gebracht en doorgevoerd in de RES 2.0.

De RES 2.0 is na het in werking treden van de Omgevingswet in veel gevallen planMER plichtig. Daarnaast is de RES 2.0 een uitwerking van beleid, waardoor de RES 2.0 een programma vormt op grond van de Omgevingswet. Dit heeft gevolgen voor de inrichting (en planning) van het RES-proces. Waar op landelijk niveau juli 2023 gold als streefdatum voor de RES 2.0, is dat nu maart 2024.

**Vervolg lokaal**
De planMER wordt gebruikt als basisinformatie voor lokaal vervolg. De consequenties van de planMER worden per gemeente met een maatwerkproces in beeld gebracht, verrijkt met lokale inzichten en keuzes en doorgevoerd in de RES 2.0. Dit zal naar verwachting pas na de zomer gaan starten. Inwoners, relevante stakeholders en de raad worden uiteraard hierbij betrokken.

**Bijlagen:**
Bijlage 1: Kennisgeving Resultaten planMER
Bijlage 2: Q&A planMER
Bijlage 3: Samenvatting planMER
Bijlage 4: PlanMER RES GMR Arnhem Nijmegen incl bijlagen

# Kennisgeving resultaten PlanMER RES Groene Metropoolregio Arnhem-Nijmegen

In de Groene Metropoolregio Arnhem-Nijmegen werken zestien gemeenten, de provincie Gelderland, drie waterschappen en netbeheerder Liander samen aan duurzame energie met een Regionale Energie Strategie (RES). In de RES staat hoe we in onze regio van fossiele energie overschakelen op duurzame elektriciteit en duurzame warmte. Ook staat in de RES welke infrastructuur en opslag daarvoor nodig zijn. In de RES 1.0 hebben we afgesproken om in 2030 1,62 TWh duurzame elektriciteit op te wekken.

De volgende stap is het realiseren van de afspraken uit de RES 1.0. Om dit mogelijk te maken is een milieueffectrapportage (planMER) opgesteld. Dit onderzoek laat zien welke milieueffecten plaatsvinden wanneer de RES 1.0 wordt gerealiseerd. Denk daarbij aan effecten op natuur, landschap en onze leefomgeving. De rapportage geeft vanuit deze milieuaspecten inzicht in gebieden die geschikt zijn, geschikt te maken zijn of ongeschikt zijn voor de ontwikkeling van duurzame energie.

In dit geval gaat het om een onderzoek op regioniveau. Op het moment dat een locatie concreet wordt, volgt in alle gevallen een milieuonderzoek op lokaal niveau. Het gaat dan om een projectMER of een passende beoordeling.

Het resultaat van het onderzoek is een rapport. Het brengt enkel milieueffecten in beeld. Het is aan de bestuurders, van gemeenten en provincie, om af te wegen wat zij met de uitkomsten van dit onderzoek doen in de besluiten die zij nemen. Met de uitkomsten van het onderzoek kunnen zij de RES 1.0 aanscherpen en verrijken richting de RES 2.0. Daarmee zorgen we voor nieuwe energie van, voor en door de Groene Metropoolregio Arnhem-Nijmegen!

# Veel gestelde vragen
# planMER RES Groene Metropoolregio Arnhem-Nijmegen

## PlanMER proces

***Wat is een m.e.r./MER?***
M.e.r. staat voor milieu effect rapportage en is de gebruikelijke term voor het proces om te komen tot deze rapportage. Het rapport zelf wordt aangeduid met hoofdletters: MER. In een m.e.r. worden de milieueffecten van een plan of project in beeld gebracht. Denk bijvoorbeeld aan geluid en veiligheid, maar ook aan landschap en natuur. Een planMER onderzoekt milieueffecten op hoofdlijnen; zoals in dit geval op regioniveau. Een projectMER onderzoekt milieueffecten op detailniveau, namelijk per project. Via een MER krijgen milieueffecten een volwaardige plek bij het nemen van een besluit over een plan of project.

***Waarom hebben de regionale overheden een planMER RES opgesteld?***
In de RES Groene Metropoolregio Arnhem-Nijmegen werken 16 gemeenten, de provincie, drie waterschappen en netbeheerder Liander samen aan de ontwikkeling van een duurzaam energiesysteem via de Regionale Energie Strategie (RES). In de RES staat hoe we in onze regio van fossiele energie overschakelen op duurzame elektriciteit en duurzame warmte. Ook staat in de RES welke infrastructuur en opslag daarvoor nodig zijn. In de eerste versie van de RES (RES 1.0) hebben we afgesproken om in 2030 tenminste 1,62 TWh duurzame elektriciteit op te wekken.

De volgende stap is het realiseren van de afspraken uit de RES 1.0 en het vertalen van de RES naar omgevingsbeleid. Hiervoor is een Milieueffectrapportage (planMER) nodig. Dit onderzoek laat zien welke milieueffecten plaatsvinden wanneer de beoogde duurzame opwek uit het RES 1.0 wordt gerealiseerd. Zo wordt duidelijk welke locaties voor duurzame energie opwek geschikt, geschikt te maken of ongeschikt zijn. De RES 1.0 vormt de basis voor de millieueffectrapportage.

***Wat gaan we met deze informatie doen?***
Het resultaat van het onderzoek komt in een rapport, de planMER. Dit rapport is geen besluit. Het is aan de colleges, gemeenteraden, provinciale staten en besturen om af te wegen wat zij met de uitkomsten van dit onderzoek doen in de besluiten die zij nemen. Met de uitkomsten van het onderzoek kunnen zij de RES 1.0 aanscherpen en verrijken. Ook kan het planMER dienen als fundament voor het vastleggen van de RES 1.0 in gemeentelijke omgevingsvisies en -plannen. Daarmee zorgen we voor nieuwe energie van, voor en door de regio.

***Is het verplicht om een planMER op te stellen?***
Voor het opstellen van de RES 1.0 was een planMER niet verplicht. Binnenkort stappen we in Nederland echter over op nieuwe wetgeving voor ons ruimtelijke beleid: de Omgevingswet. In de Omgevingswet geldt de RES als een programma. Dat programma is mer-plichtig.

***Wie heeft het planMER opgesteld?***

De 16 gemeenten en provincie Gelderland zijn allemaal bevoegd gezag voor het planMER. Het planMER zelf is opgesteld door een onderzoeksbureau.

***Wie heeft de uitgangspunten van dit planMER bepaald?***
Er is iets meer dan een jaar gewerkt aan dit milieueffectonderzoek. Gemeenten en provincie hebben in de zomer van 2022 allereerst een Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD) laten opstellen. In dit NRD stonden de belangrijkste kaders en uitgangspunten voor het planMER beschreven.

Die kaders en uitgangspunten zijn opgesteld in een zestal bijeenkomsten. Drie bijeenkomsten met een afvaardiging van de zestien gemeenten en de provincie en drie bijeenkomsten met regionaal georganiseerde belanghebbenden. Een lijst met de uitgenodigde partijen is te vinden in de bijlage.

De NRD zelf heeft in het najaar van 2022 voor zienswijzen ter inzage gelegen bij de zestien gemeenten en de provincie. Eenieder heeft toen tien weken de mogelijkheid gehad om een zienswijze in te dienen op de kaders en uitgangspunten van het planMER. Gemeenteraden, waterschappen en omringende regio's zijn expliciet gevraagd om een zienswijze op de NRD. Daarnaast is de Commissie m.e.r. gevraagd om advies uit te brengen op de NRD.

In de eerste weken van 2023 zijn alle 43 zienswijzen beantwoord. In totaal zijn daarmee 311 vragen, suggesties en opmerkingen vertaald naar een nota met wijzigingen ten opzichte van de NRD. Op basis van de NRD, de Nota Wijzigingen en het advies van de Commissie m.e.r. is het milieueffectonderzoek uitgevoerd en het planMER opgesteld.

***Wie zijn Regionale belanghebbenden?***
Regionaal georganiseerde partijen die met hun belang verbonden zijn aan de RES worden beschouwd als Regionale Belanghebbenden. Zij zijn actief in onze regio en vertegenwoordigen een regionale of landelijke achterban.

De planMER is een onderzoek op regioniveau, daarom zijn regionale stakeholders uitgenodigd om deel te nemen in de dialogen om de planMER te vormen. Een lijst met de uitgenodigde partijen is te vinden in de bijlage.

***Welke rol heeft de regio hierin en welke rol hebben we als gemeente?***
In de RES werken we samen. Maar kijken ook slim naar wie waarvoor aan de lat staat. Zo kennen we het uitgangspunt uit de RES 1.0 *'Lokale autonomie waar dat kan en benutten van de kracht van de regio waar dat moet'*. Zo ook op gebied van participatie. Participatie over lokale gemeentelijke plannen vindt daarom lokaal plaats, waarbij lokale belanghebbenden worden betrokken. Participatie over regionale plannen vindt regionaal plaats waarbij regionale belanghebbenden worden betrokken.

## Regionale Energiestrategie (RES)

***Wat is een regionale energiestrategie?***
In Groene Metropoolregio Arnhem Nijmegen werken 16 gemeenten, de provincie, 3 waterschappen en netbeheerder Liander samen aan duurzame energie met een Regionale Energie Strategie (RES).

In de RES staat hoe we in onze regio van fossiele energie overschakelen op duurzame elektriciteit en duurzame warmte. Ook staat in de RES welke infrastructuur en opslag daarvoor nodig zijn.

De energietransitie is een grote opgave. Daarom is de RES een meerjarig traject. We zijn in 2019 gestart met de RES 1.0. Deze is in 2021 door alle gemeenteraden, provincie en waterschappen vastgesteld. Op dit moment werken we aan de RES 2.0.

In de RES 1.0 hebben we afgesproken om in 2030 tenminste 1,62 TWh duurzame elektriciteit op te wekken binnen de regio. Dat doen we met zon op dak, met al gerealiseerde en vergunde projecten en met duurzame projecten in zoekgebieden. Voor een betere balans tussen windenergie en zonne-energie op het elektriciteitsnet is vanuit de RES 1.0 de opdracht meegegeven om het aandeel windenergie te vergroten richting de RES 2.0.

***Wordt de keuze voor zoekgebieden in de RES 1.0 opnieuw gedaan door dit planMER?***
Nee. De zoekgebieden en het bij behorende RES bod van 1,62 TWh vormen de uitgangsposities van het planMER. Het planMER wordt uitgevoerd voor de gehele regio. Het is mogelijk dat er naar aanleiding van de uitkomsten in het planMER, vanuit milieuaspecten interessante gebieden naar voren komen die niet in de RES 1.0 staan. Dat wil niet zeggen dat deze gebieden dan worden opgenomen in de RES 2.0. Milieuaspecten vormen immers maar één onderdeel in de complexe ruimtelijke afweging. Het is aan de colleges, gemeenteraden, provinciale staten en besturen om af te wegen wat zij met de uitkomsten van het planMER doen in de besluiten die zij nemen.

## PlanMER RES Groene Metropoolregio Arnhem - Nijmegen

***Welke vraag staat centraal in het planMER?***
De vraag die in het planMER is beantwoord luidt:
“Welke gebieden zijn vanuit milieueffecten geschikt, geschikt te maken, of ongeschikt voor de ontwikkeling van tenminste 1,62 TWh duurzame elektriciteitsambitie, regionale warmtebronnen en de benodigde energie-infrastructuur binnen de Groene Metropoolregio, en hoe kan dit - naast de referentie RES 1.0 - worden ingevuld aan de hand van drie thematische alternatieven?”
Daarbij is het goed om te weten dat het aandeel zon-op-dak – wat 0,49 van de 1,62 TWh vertegenwoordigd – niet in het planMER wordt getoetst op milieueffecten, omdat die niet of nauwelijks van toepassing zijn voor de plaatsing van zonnepanelen op (bedrijfs)daken.

***Hoe komen de afspraken uit de RES 1.0 terug in het planMER?***
In het planMER zijn de mogelijkheden voor wind- en zonprojecten in de gehele regio onderzocht. De zoekgebieden voor wind en zon uit de RES 1.0 zijn in het planMER opgenomen als het basisalternatief. We onderzoeken daarmee de zoekgebieden van de RES 1.0 op milieueffecten. Het planMER kijkt vervolgens breder, naar de hele regio en verdiept die analyses door binnen de regio drie thematische alternatieven te onderzoeken: natuur, landschap en leefomgeving.

***Wat zijn de alternatieven natuur, landschap en leefomgeving en waarom die?***
Naast gebieden waar harde milieubelemmeringen gelden en gebieden waar geen milieubelemmeringen gelden, zijn er gebieden met zachte milieubelemmeringen. Hier zijn grootschalige zon- en windenergieprojecten mogelijk, maar niet vanzelfsprekend. Door binnen de regio de ontwikkeling van energie te koppelen aan andere waarden, zoals natuur, landschap of leefomgeving, onderzoeken we een aantal alternatieven om het doel van 1,62 TWh energieopwek in 2030 te behalen. Deze alternatieven vormen een soort ‘hoeken van het speelveld’. Het voorstel voor deze drie alternatieven is tot stand gekomen door inbreng vanuit de zestien gemeenten, de provincie en regionale belanghebbenden.

***Worden in het planMER ook andere onderzoeken meegenomen?***
De planMER van de Groene Metropoolregio Arnhem Nijmegen wordt uitgevoerd voor het gehele RES gebied. Tegelijkertijd worden er ook andere MER’en uitgevoerd. Sommigen op projectniveau,

sommigen voor omgevingsvisies of andere gemeentelijke plannen en een aantal ook op provinciaal niveau. Het gaat onder andere om MER'en omtrent de Wespendief op de Veluwe, herijking van de provinciale Windvisie en lokale MER'en omtrent de ontwikkelingen van zonne- en windenergieprojecten. We werken hierin zoveel mogelijk samen en proberen zo dubbel werk te voorkomen. De onderzoeksresultaten van de andere MER'en worden gebruikt om de planMER van de RES aan te vullen en vice versa.

***Worden zonnethermie, energieopslag en -conversie onderzocht in het planMER?***
Ja en nee. Zonnethermie wordt niet expliciet onderzocht, maar kent min of meer dezelfde milieuaspecten als een zonneveld, dat wel wordt onderzocht. Energieopslag en -conversie worden niet meegenomen in het planMER omdat de milieueffecten te lokaal zijn voor een planMER.

***Waarom wordt waterkracht niet onderzocht in het planMER?***
In de RES 1.0 is 0,04 TWh uit waterkracht voorzien. De ontwikkeling van waterkracht kent aanzienlijke milieueffecten, bijvoorbeeld rond vissterfte. Tegelijkertijd zijn die milieueffecten zeer projectgebonden. Het detailniveau van het planMER leent zich daardoor niet voor een milieuanalyse van waterkracht. Deze milieuanalyse kan wel plaatsvinden als zich een project voor waterkracht aandient (projectMER).

***Welk detailniveau heeft de warmte-analyse in het planMER?***
De warmte-analyse is een analyse op hoofdlijnen voor de warmtebronnen geothermie, aquathermie, WKO's en biomassa. Qua eindbeeld leidt dit tot kaarten die in lijn liggen met de milieubelemmeringenkaarten voor wind en zon, maar op een hoger abstractieniveau. Rond milieuaspecten van warmtebronnen bestaat nog veel leemte aan kennis. Daarnaast zijn de milieueffecten van warmtebronnen vaak erg lokaal, waardoor een verdiepende analyse moet plaatsvinden op projectniveau (projectMER).

***Waarom worden in het planMER geen mogelijkheden voor solitaire windturbines onderzocht?***
In de RES 1.0 is afgesproken om windprojecten zoveel mogelijk in clusters te ontwikkelen. Solitaire windturbines leiden immers tot versplintering in het landschap. Wel zien we in de regio een aantal windprojecten van twee turbines. We sluiten daarom aan bij deze ontwikkelingen van twee turbines of meer. Dit ligt bovendien in lijn liggen met het provinciale beleid.

***Hoe zit het met solitaire windturbines als uitbreiding op een bestaand windpark?***
Solitaire windturbines als uitbreiding bij een bestaand windpark onderzoeken we wél. In dat geval is er namelijk geen sprake van versplintering in het landschap. In feite speelt de analyse hier al op in. Die geeft namelijk vanuit milieuaspecten de mogelijkheden weer voor de inpassing van twee windturbines of meer, ongeacht het feit of er op een locatie al een windpark is ontwikkeld. Bestaande windparken worden daarmee automatisch geïdentificeerd als mogelijke locaties voor de plaatsing van windturbines.

***Waarom wordt gesproken over een bandbreedte van 3,6 MW tot 7,0 MW windturbines?***
Op dit moment zijn 3,6 MW windturbines de kleinste turbines waarvoor SDE-subsidie beschikbaar is. Daarmee vormen ze een realistische 'onderkant' van het type turbines dat ontwikkeld kan worden in de regio. Daar tegenover staan relatief grote turbines van 7,0 MW die op dit moment op land worden ontwikkeld. Zij vormen dus een realistische 'bovenkant' van het type turbines dat ontwikkeld kan worden in de regio. Omdat we benieuwd zijn naar de mogelijkheden voor zowel de kleine- (zeer stille) windturbines, als de grote (wat luidere) turbines, zijn beide typen windmolens onderzocht als bandbreedte. Daarmee krijgen we beide uitersten in beeld, waardoor we automatisch ook een beeld krijgen van de mogelijkheden voor turbines die binnen deze bandbreedte vallen.

***In het planMER zie ik 120 meter en 166 meter windturbines terug, wat houdt dat precies in?***

Het gaat dan om de ashoogte van de onderzochte windturbines. De 3,6 MW windturbines die zijn onderzocht hebben een ashoogte van 120 meter, de 7,0 MW windturbines die zijn onderzocht hebben een ashoogte van 166 meter.

***Hoe wordt omgegaan met de overbruggingsregeling voor geluid/slagschaduw/veiligheid van wind?***

Door het Nevele-arrest zijn de Nederlandse normen voor geluid/slagschaduw/veiligheid van windprojecten, zoals die staan beschreven in het Activiteitenbesluit, op dit moment buiten werking. In de komende tijd wordt hierop nieuw beleid verwacht. De kans is groot dat dezelfde normen dan opnieuw in werking treden, maar zeker weten we dat nog niet. We kiezen ervoor om aan te blijven sluiten bij de normen zoals die staan beschreven in het Activiteitenbesluit en geen andere of nieuwe normen te introduceren. Voor andere of nieuwe normen bestaat namelijk geen juridische basis. Wel hanteren we in het alternatief 'Leefomgeving' een strengere geluidsnorm, om zo te zien welke impact dit heeft op de mogelijkheden voor windprojecten binnen de regio. Ook vragen we de commissie m.e.r. expliciet om advies op de vraag hoe om te gaan met deze overbruggingsregeling.

***Waarom wordt de 1 km-Wespendiefzone rond de Veluwe gezien als harde belemmering voor wind?***

In het planMER is de 1 kilometer zone rond de Veluwe aangemerkt als harde belemmering, omdat de ontwikkeling van windenergie hier vanwege de wespendief de komende jaren praktisch onmogelijk is. De 1 tot 8 kilometer zone rond de Veluwe is in het planMER aangemerkt als zachte belemmering, omdat de ontwikkeling van windenergie hier ondanks de wespendief onder voorwaarden in de komende jaren mogelijk kan worden.

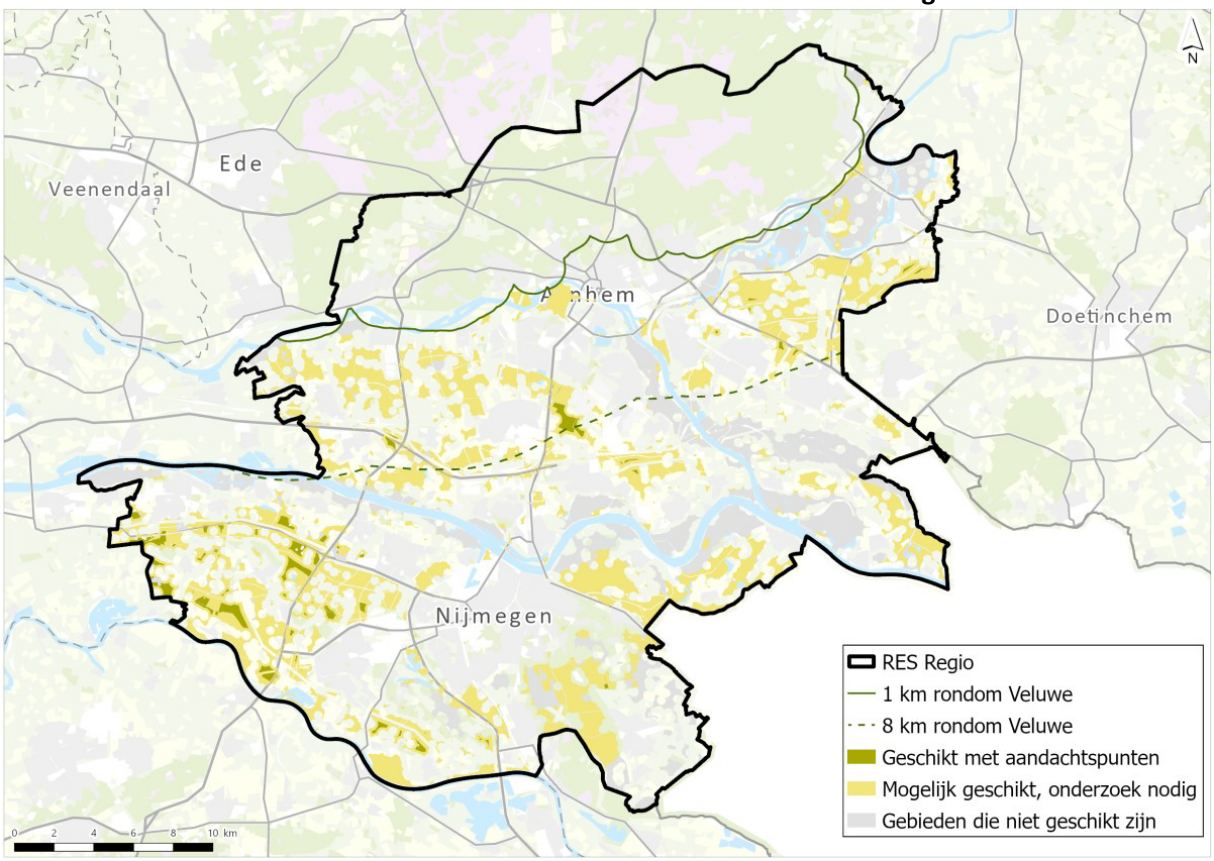
***Waarom worden weidevogelgebieden gezien als harde milieubelemmering voor zowel zon als wind?***

Het is slecht gesteld met de stand van weidevogels in Nederland. De overheid heeft daarnaast een zorgplicht voor weidevogels, waar in lokaal- en regionaal beleid ook niet van kan worden afgeweken. Dit betekent dat de ontwikkeling van zowel zon- als windprojecten juridisch niet mogelijk is in weidevogelgebieden. Deze gebieden worden daarom opgenomen als harde milieubelemmering.

***Waarom worden wintergansrustgebieden, het Gelders Natuurnetwerk en Natura 2000 gebieden gezien als zachte milieubelemmeringen?***

In al deze gebieden geldt dat de ontwikkeling van zon- en windprojecten onder voorwaarden mogelijk is. In veel gevallen gaat het om lokaal en regionaal beleid waarvan kan worden afgeweken, of waar mitigerende maatregelen kunnen worden genomen. Er gelden dus milieubelemmeringen, maar de ontwikkeling van zon- en windprojecten is niet onmogelijk. Deze gebieden worden daarom opgenomen als zachte milieubelemmeringen.

**Geschiktheidskaart vanuit milieueffecten voor windturbines met een ashoogte van 120 m**




***De kaart hierboven gaat over de geschiktheid voor windturbines, maar wat zie ik hier precies?***
De dikke zwarte lijn geeft de regiogrens aan. Daarbuiten is geen onderzoek gedaan, vandaar dat er alleen gekleurde vlakken binnen de regio zijn. Daarbij geeft de kaart een samenvatting van de milieueffecten weer. Alle transparante en grijze gebieden op de kaart zijn milieutechnisch niet geschikt voor de ontwikkeling van twee windturbines of meer. De gele en groene vlakken op deze kaart geven de gebieden aan die milieutechnisch geschikt zijn, of geschikt te maken zijn voor de ontwikkeling van twee windturbines of meer.

***Wat is het verschil tussen die geschikte groene gebieden en de geschikt te maken gele gebieden?***
Voor de groene gebieden geldt dat er bijna geen milieutechnische belemmeringen zijn om twee windturbines of meer te ontwikkelen. Wel kunnen hier aandachtspunten zijn, zoals effecten op bepaalde diersoorten of enige invloed op radar- en luchtvaartgebieden. Voor de gele gebieden geldt dat er weliswaar negatieve milieueffecten kunnen optreden, maar dat ook deze gebieden goede mogelijkheden bieden voor de ontwikkeling van twee windturbines of meer. Bij negatieve milieueffecten kun je in de gele gebieden denken aan effecten op Natura 2000 gebieden of invloed op landschapstypen- en structuren. Die negatieve effecten zijn vaak goed te neutraliseren, maar daarvoor is in alle gevallen extra onderzoek nodig op locatieniveau: een projectMER of passende beoordeling.

***Wat betekenen de twee groene lijnen op de kaart?***
In de kaart is een groene lijn rond de Veluwe te zien en een groene stippellijn door het middengebied van de regio. Deze lijnen geven het leefgebied van de wespendief weer. Ten noorden van de groene lijn rond de Veluwe is het de komende jaren niet mogelijk om windturbines te ontwikkelen. Vandaar dat er geen groene of gele vlakken ten noorden van deze lijn zijn. In de zone tussen de groene lijn en de groene stippellijn kan de ontwikkeling van windturbines in de komende jaren weer mogelijk worden, hier zijn dus groene en gele gebieden zichtbaar.

***Mijn woonomgeving is mogelijk geschikt voor windenergie, komen er nu windturbines?***
Het planMER heeft enkel de milieueffecten van windenergie binnen de regio onderzocht. Daar komen gebieden uit die mogelijk geschikt zijn voor twee windturbines of meer. Maar dat betekent niet dat in al deze gebieden windturbines worden gerealiseerd. Als de gemeente in of om dit gebied andere plannen heeft, dan kunnen die voorrang krijgen. Bijvoorbeeld voor toekomstige woningbouw of natuurontwikkeling.

***Mijn woonomgeving valt in ongeschikt gebied voor windenergie, komen er nu geen windturbines?***
De kans dat er dan windturbines in uw woonomgeving worden ontwikkeld is klein, maar niet helemaal uitgesloten. In het planMER zijn gebieden onderzocht voor de ontwikkeling van twee windturbines of meer. Op lokaal niveau kunnen de mogelijkheden in de praktijk groter zijn. Bijvoorbeeld als binnen een windplan molenaarswoningen worden opgenomen. Ook kunnen gemeenten medewerking verlenen aan solitaire windturbines of juist aan een aantal kleinere windturbines. Daarvoor zijn de mogelijkheden in dit planMER niet onderzocht.

**Bijlage: lijst met betrokken regionale belanghebbenden**

| Type organisatie | Uitnodiging ontvangen | Deelgenomen aan dialogen |
|---|---|---|
| **Agrarisch** | | |
| Agrarische Collectieven (Agrarisch Natuur Beheer ANB) | x | |
| (N)LTO | x | x |
| (Z)LTO | x | |
| Greenport Gelderland | x | |
| Organisatie arg. bedrijven en platteland | x | |
| NEXTgarden Glastuinbouw | x | x |
| **Cultuurlandschap** | | |
| Gelders genootschap | x | |
| Gelders Landschap en kastelen | x | x |
| Het Geldersch Landschap | x | x |
| Stichting Landschapsbeheer Gelderland | x | |
| Vereniging Nederlandse cultuurlandschappen | x | x |
| **Natuur** | | |
| Faunabeheereenheid | x | |
| Natuur en Milieu Gelderland | x | x |
| Hall van Larenstein (voormalig: Kennis Centrum Natuur en Leefomgeving) | x | x |
| Natuurmonumenten | x | x |
| SBNL/Natuurlijk Platteland Oost | x | |
| Sovon | x | |
| Staatsbosbeheer | x | |
| ARK Natuurontwikkeling | x | |
| Bosgroep | x | |
| **Grondeigenaar** | | |
| Gelders particulier grondbezit | x | x |
| Nationaal Park de Hoge Veluwe | x | |
| **Ontwikkeling** | | |
| Vertegenwoording van energiecoöperaties | x | x |
| Innofase | x | |
| Vertegenwoordiging van ontwikkelaars zon | x | |
| Vertegenwoordiging van ontwikkelaars van wind-zon (NWEA) | x | x |
| Belangenvereniging voor omwonenden windturbines | x | x |
| ProRail | x | |
| Rijkswaterstaat | x | |
| **Overig** | | |
| Gelderse vereniging dorpshuizen en kleine kernen | x | |
| Toerisme Veluwe Arnhem Nijmegen (TVAN) | x | |
| Leisure lands (recreatie) | x | |
| ODRN (omgevingsdienst) | x | |
| VNO-NCW | x | |
| VGGM (gezondheid) | x | x |
| GGD zuid | x | x |
| Veiligheidsregio Gelderland Zuid | x | x |
| TenneT | x | |
| Vitens (drinkwater) | x | |
| Liander | x | |
| JongRES | x | x |
| Tegenwind | x | |
| Leefbaarheidsalliantie Gelderland | x | |
| Gelders Energieakkoord | x | x |



# planMER RES GMR Arnhem-Nijmegen

**Samenvatting planMER**

## Groene Metropoolregio Arnhem-Nijmegen

9 juni 2023

| | |
|---|---|
| **Project** | planMER RES GMR Arnhem-Nijmegen |
| **Opdrachtgever** | Groene Metropoolregio Arnhem-Nijmegen |
| **Document** | Samenvatting planMER |
| **Status** | Definitief 02 |
| **Datum** | 9 juni 2023 |
| **Referentie** | 134281/23-009.842 |
| **Projectcode** | 134281 |
| **Projectleider** | T. Reimer MSc |
| **Projectdirecteur** | Ir. A.H.J. van Kuijk |
| **Auteur(s)** | R. de Jong MSc |
| **Gecontroleerd door** | M.M.K. Vanderschuren MSc |
| **Goedgekeurd door** | T. Reimer MSc |
| **Paraaf** |  |

**Adres**

Witteveen+Bos Raadgevende ingenieurs B.V.
Leeuwenbrug 8
Postbus 233
7400 AE  Deventer
+31 (0)570 69 79 11
www.witteveenbos.com
KvK 38020751

Het kwaliteitsmanagementsysteem van Witteveen+Bos is gecertificeerd op basis van ISO 9001.

© Witteveen+Bos

Niets uit dit document mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt in enige vorm zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Witteveen+Bos noch mag het zonder dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd, behoudens schriftelijk anders overeengekomen. Witteveen+Bos aanvaardt geen aansprakelijkheid voor enigerlei schade die voortvloeit uit of verband houdt met het wijzigen van de inhoud van het door Witteveen+Bos geleverde document.

# INHOUDSOPGAVE


1 PLANMER VOOR DE REGIONALE ENERGIESTRATEGIE 4

1.1 Aanleiding 4
1.2 Plangebied 5
1.3 Een planMER voor de RES 5
1.4 Inhoud van deze samenvatting 7

2 ELEKTRICITEITSTECHNIEKEN 9

2.1 Alternatieven 9
2.2 Samenvattende effectbeoordeling 14
2.3 Maatgevende effecten per thema 17
2.3.1 Bodem en water 17
2.3.2 Natuur 17
2.3.3 Landschap, cultuurhistorie en archeologie 18
2.3.4 Veiligheid 18
2.3.5 Leefomgeving 18
2.3.6 Ruimtegebruik 19
2.4 Geschiktheidskaarten 20

3 WARMTETECHNIEK 23

3.1 Risico's uitvoerbaarheid 23
3.2 Voorkeurslocaties vanuit milieu 24
3.3 Aandachtspunten voor het vervolg 25

4 VERVOLGSTAPPEN 26

Laatste pagina 26

# 1

## PLANMER VOOR DE REGIONALE ENERGIESTRATEGIE

Voor u ligt de samenvatting van het milieueffectrapport (planMER) voor de Regionale Energiestrategie (RES) van de Groene Metropoolregio (GMR) Arnhem-Nijmegen. Deze samenvatting geeft een toelichting op de belangrijkste resultaten van de uitgevoerde milieuonderzoeken.

**Wat betekenen de afkortingen m.e.r., MER, RES en planMER?**
Binnen de procedure van milieueffectrapportage worden de afkortingen m.e.r. en het MER gebruikt. De m.e.r. staat voor de procedure van milieueffectrapportage, zoals het onderzoek, de inspraak en alle bijkomende adviezen. De afkorting MER staat voor het eindproduct, het milieueffectrapport.

Dit rapport betreft een planMER en wordt opgesteld voor de Regionale Energiestrategie (RES). Dit planMER toetst de milieueffecten van (zoek)gebieden, om op deze manier milieu een volwaardige plaats te geven in de besluitvorming. Het planMER is een instrument dat onder andere geschikt is voor de plannen die zich in een verkennende- of haalbaarheidsfase bevinden. De milieueffecten kunnen zo worden beoordeeld op strategisch en relatief abstract niveau.

### 1.1 Aanleiding

Dit planMER onderzoekt de milieueffecten van de gemaakte RES afspraken door de zestien RES gemeenten binnen de Groene Metropoolregio (GMR) Arnhem-Nijmegen. De gemeenten Montferland en Mook en Middelaar maken geen deel uit van de RES-regio Arnhem-Nijmegen[1]. In dit planMER worden de zestien RES-gemeenten aangeduid als GMR (zie paragraaf 1.2).

De GMR heeft in de RES de doelstelling vastgelegd om in 2030 1,62 TWh duurzame elektriciteit op te wekken. Dit wil de regio doen door het ontwikkelen van windturbines, zonnevelden, zonnepanelen op grote dakoppervlakken (zon op dak) en een aantal waterkrachtprojecten. Ook heeft de regio de ambitie om warmtebronnen te ontwikkelen en te ontsluiten in de regio, als alternatief voor de fossiele warmtevoorziening, door met name aardgas.

Dit onderzoek focust voor de elektriciteitsopwekking op de mogelijkheden voor windparken vanaf twee windturbines en zonnevelden vanaf twee megawatt (MW). De ontwikkeling van zon op dak kent over het algemeen zeer weinig milieueffecten en de ontwikkeling van waterkracht kent zeer lokale milieueffecten die moeilijk op regionale schaal kunnen worden beoordeeld. Zon op dak en waterkracht zijn daarom geen onderdelen van de milieuonderzoeken in het planMER.

In de afspraken van de RES is het aandeel zonne-energie sterk oververtegenwoordigd ten opzichte van windenergie. Het gaat in vermogens om 89 % zonne-energie tegenover 11 % windenergie. Geredeneerd vanuit het elektriciteitsnetwerk is een vermogensverdeling van 50 % - 50 % wenselijk. Een verdeling van 50 % uit zonnepanelen en 50 % uit windturbines (eveneens in vermogen) is het meest aantrekkelijk, omdat er dan minder aanpassingen aan het elektriciteitsnetwerk nodig zijn. Ook maakt een evenwichtige inzet op

[1] Dit wordt benadrukt, omdat de gemeenten Montferland en Mook en Middelaar wel onderdeel zijn van de gemeenschappelijke regeling Groene Metropoolregio (GMR).

zonne-energie en windenergie de energievoorziening stabieler. In veel gevallen waait het óf schijnt de zon. In de RES is daarom ook de afspraak opgenomen om bij een eventuele herijking te streven naar een betere verdeling tussen zonne- en windenergie binnen de regio.

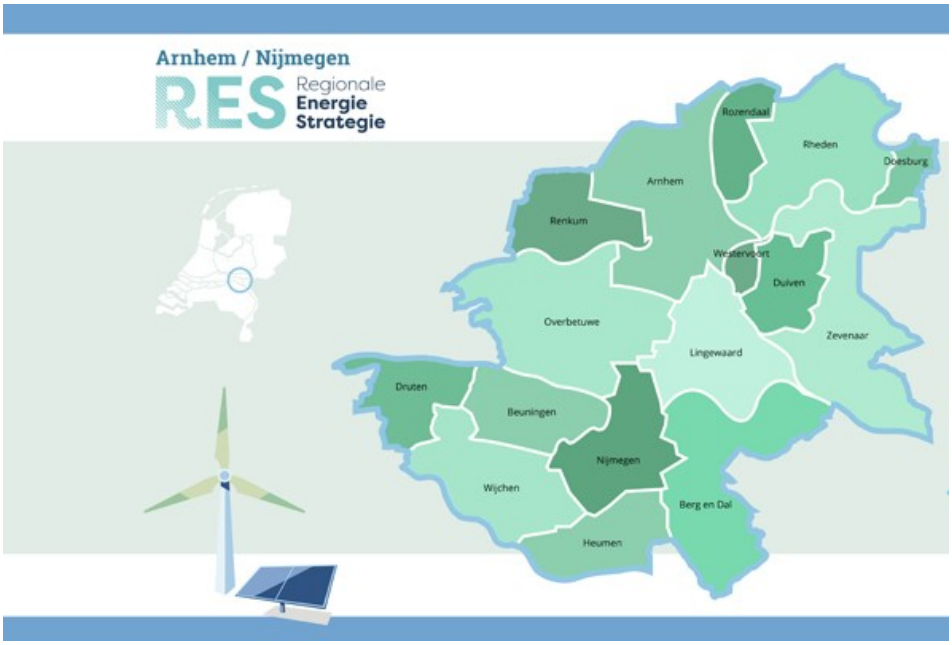
**m.e.r.-procedure**

De Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD) vormde de eerste stap in de milieueffectrapportage-procedure (m.e.r.-procedure). Dit planMER is de tweede stap. De m.e.r.-procedure wordt doorlopen om de milieueffecten van windturbines, zonnevelden en het gebruik van warmtebronnen te onderbouwen. Het planMER biedt de regiogemeenten vanuit de verschillende aandachtspunten voor milieuthema's informatie om de locatiekeuze voor zoekgebieden van windturbines en zonnevelden te onderbouwen en waar nodig te herijken. De provincie Gelderland neemt de RES zoekgebieden voor windturbines op in haar herijking van het provinciale windbeleid. De verwachting is dat het windbeleid eind 2023 gereed is. De herijking van de RES richting een RES 2.0 is naar verwachting in de eerste helft van 2024 gereed.

## 1.2 Plangebied

Het plangebied is het gebied waarbinnen gezocht wordt naar een geschikte invulling voor het ontwikkelen van windturbines en zonnevelden. Het is dus het gebied waar de opwek van 1,62 TWh duurzame elektriciteit in 2030 zal plaatsvinden. Afbeelding 1.1 toont het plangebied. Dit plangebied bestaat uit de zestien deelnemende gemeenten. Dit zijn, op alfabetische volgorde: Arnhem, Berg en Dal, Beuningen, Doesburg, Druten, Duiven, Heumen, Lingewaard, Nijmegen, Overbetuwe, Renkum, Rheden, Rozendaal, Westervoort, Wijchen en Zevenaar.

Afbeelding 1.1 Plangebied Groene Metropoolregio Arnhem-Nijmegen




## 1.3 Een planMER voor de RES

Dit planMER helpt de regio om een antwoord te geven op de volgende vraag:

*Welke gebieden zijn vanuit milieueffecten* **geschikt**, **geschikt te maken**, *of* **ongeschikt** *voor de ontwikkeling van ten minste 1,62 TWh duurzame elektriciteitsambitie en regionale warmtebronnen in de Groene Metropoolregio, en hoe kan dit - naast de referentie RES 1.0 - worden ingevuld aan de hand van drie thematische alternatieven?*

Het planMER maakt de effecten van windturbines en zonnevelden op het milieu en de omgeving zichtbaar. Zo wordt onder meer de impact op het landschap en de natuur onderzocht en wordt ook bekeken waar sprake is van geluidhinder. Op basis van dit planMER weten de gemeenten wat de keuzemogelijkheden voor duurzame elektriciteit zijn en krijgen de verschillende milieubelangen een volwaardige plek in de gemaakte RES-afspraken en ruimtelijke afwegingen. Iedere gemeente in de regio kan de milieu-informatie gebruiken bij haar ruimtelijke planprocedures, zoals haar omgevingsvisies en omgevingsplannen.

### Detail- en schaalniveau van het planMER

Dit planMER heeft tot doel om de gemaakte RES afspraken vanuit milieuperspectief te beoordelen en het proces richting herijking van die afspraken te ondersteunen. Het planMER doet dit door milieueffecten en -risico's inzichtelijk te maken. Daarbij brengt dit planMER de milieueffecten tussen verschillende gebieden in beeld voor de ontwikkeling van windturbines en zonnevelden. De diepgang van de analyses op het vlak van milieueffecten in dit planMER is passend bij het detailniveau van de bredere (meer integrale) keuzes die voorliggen. Het gaat daarbij onder andere om de volgende keuzes:

- waar kunnen windturbines en zonnevelden worden ontwikkeld?
- wat is de opwekpotentie per gebied door windturbines of zonnevelden?
- hoe en waar kunnen windturbines en zonnevelden samen worden ontwikkeld?

Niet alle mogelijke milieueffecten zijn onderzocht. Dit komt omdat niet alle milieueffecten onderscheidend zijn voor de keuzes die de regiogemeenten hebben gemaakt en nog gaan maken. Op het moment dat sprake is van een concreet project op een specifieke locatie, kunnen milieueffecten via een projectMER of m.e.r.-beoordeling worden onderzocht als basis voor vergunningverlening.

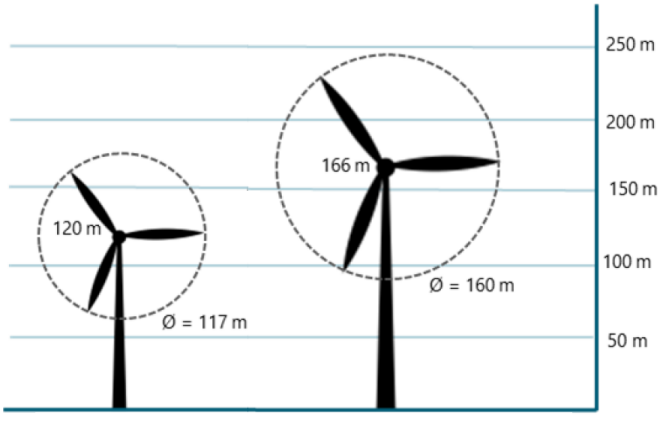
### Windturbines

Voor windenergie zijn twee windturbinetypen onderzocht (zie afbeelding 1.2):

- windturbines (referentieturbine Nordex N117, circa 3,6 MW) met een ashoogte van 120 m, een rotordiameter van 117 m en een tiphoogte van 178,5 m;
- windturbines (referentieturbine Enercon E-160, circa 7,0 MW) met een ashoogte van 166 m, een rotordiameter van 160 m en een tiphoogte van 246 m.

Deze twee referentieturbines geven een beeld van de huidige bandbreedte aan milieueffecten. Windturbines met een ashoogte van 166 m kunnen vanwege hun omvang bijvoorbeeld grotere effecten hebben op het landschap of de leefomgeving. Effecten van windturbines met een ashoogte van 166 m kunnen in bepaalde opzichten ook juist kleiner zijn dan die van windturbines met een ashoogte van 120 m, bijvoorbeeld doordat minder windturbines met een ashoogte van 166 m nodig zijn om dezelfde hoeveelheid energie op te wekken. Door beide windturbinetypen te onderzoeken, ontstaat een goed beeld van de mogelijkheden voor de ontwikkeling van windturbines binnen de regio.

Afbeelding 1.2 Referentieturbines



### Zonnevelden

Voor zonnevelden zijn in het planMER de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- een zonneveld heeft een vermogen van meer dan 2 MW. Vanaf 2 MW is in de RES namelijk sprake van grootschalige energieopwek;
- er wordt uitgegaan van zonnevelden met een zuidoriëntatie, vanwege een groter ruimtebeslag voor dezelfde hoeveelheid energie-opwek in vergelijking met een oost-west oriëntatie. Op die manier wordt de benodigde ruimte op een 'veilige' manier berekend, op projectniveau kan het ruimtebeslag dan minder zijn en zijn de effecten dus minder groot of is er meer ruimte voor een goede ruimtelijke inpassing;
- per MW aan opgesteld vermogen is uitgegaan van 1,0 tot 1,5 hectare aan benodigde oppervlakte. 1,0 hectare ligt in lijn met huidige zonprojecten. 1,5 hectare biedt meer ruimte voor een combinatie met andere functies, zoals land- en tuinbouw, veeteelt, combinatie met infrastructuur of parkeerterreinen. Een zonneveld met een opgesteld vermogen van 10 MW heeft dus een oppervlakte van 10 tot 15 hectare.

Afbeelding 1.3 Zonneveld (links), 120 m windturbines (midden) en 166 m windturbines (rechts)



### Warmtebronnen

Naast de elektriciteitstechnieken (windturbines en zonnevelden) is in dit planMER ook een effectanalyse uitgevoerd naar warmte. Dit planMER is één van de eersten in Nederland waarin de milieueffecten van warmte op regionaal schaalniveau zijn onderzocht. De mogelijkheden voor het gebruik van de verschillende warmtebronnen zijn erg locatie-specifiek. Dit is een van de redenen dat de gemeenten de regie hebben op de lokale warmtetransitie.

De onderzoeksaanpak voor de warmtebronnen focust zich daarom op een beschouwing op hoofdlijnen van de milieueffecten van de warmtebronnen en -distributie. Hiermee biedt het planMER extra inzichten voor de toepassing van warmtebronnen in de regio en kan de gemeenten helpen in de realisatie van de Transitievisie Warmte. In hoofdstuk 3 van deze samenvatting wordt ingegaan op de uitkomsten van de analyse.

## 1.4 Inhoud van deze samenvatting

In deze samenvatting worden de belangrijkste onderdelen en conclusies op basis van het planMER beschreven. Onderstaande tabel geeft aan welke informatie u in welk hoofdstuk van de samenvatting terugvindt.

Tabel 1.1 Leeswijzer

| Hoofdstuk | Inhoud |
|---|---|
| 2. elektriciteitstechnieken | hier vindt u een beschrijving van de alternatieven en een samenvatting van de belangrijkste milieueffecten van windturbines en zonnevelden |
| 3. warmtetechnieken | hier leest u de belangrijkste milieueffecten van de onderzochte warmtetechnieken |
| 4. vervolgstappen | hier vindt u een toelichting op de relatie tussen het planMER en de RES en leest u welke vervolgstappen worden gezet in het RES-proces |

Naast deze samenvatting bestaat het planMER uit een hoofdrapport en verschillende bijlagen. In het hoofdrapport vindt u de effectanalyses en -beoordelingen per milieuthema. De bijlagen bij het hoofdrapport geven op een aantal milieuthema's nog een verdiepende toelichting en geven inzicht in de effectbeoordelingen per alternatief.

# 2

## ELEKTRICITEITSTECHNIEKEN

Dit hoofdstuk gaat in op de belangrijkste milieueffecten van windturbines en zonnevelden. Daarbij zijn effecten beschreven voor de gehele regio. Paragraaf 2.1 geeft inzicht in de alternatieven die zijn onderzocht en paragraaf 2.2 omschrijft welke effecten zijn beoordeeld. Paragraaf 2.3 geeft een overzicht van de resultaten.

### 2.1 Alternatieven

Voor het in beeld brengen van de milieueffecten van windturbines en zonnevelden zijn vier thematische alternatieven ontwikkeld en onderzocht. De alternatieven hebben allen een thematische invalshoek en vormen daarmee een aantal gevoeligheidsanalyses qua milieueffecten.

**Wat is een alternatief?**
Een alternatief laat vanuit een specifieke invalshoek zien welke mogelijkheden er zijn om windturbines en zonnevelden in de regio te ontwikkelen. Dit kan door de zoekgebieden uit de RES 1.0 te ontwikkelen. Om te onderzoeken of er nog andere mogelijkheden zijn, zijn in het planMER alternatieven vanuit een specifiek milieuthema ontwikkeld. Door de verschillende alternatieven vervolgens te vergelijken kan worden afgewogen of er vanuit milieuperspectief betere zoekgebieden zijn voor windturbines en zonnevelden dan in de RES 1.0 zijn vastgelegd.

Het stappenplan om te komen tot alternatieven bestaat op hoofdlijnen uit vier stappen. Dit stappenplan is weergegeven op afbeelding 2.1.

Afbeelding 2.1 Stappenplan alternatievenontwikkeling



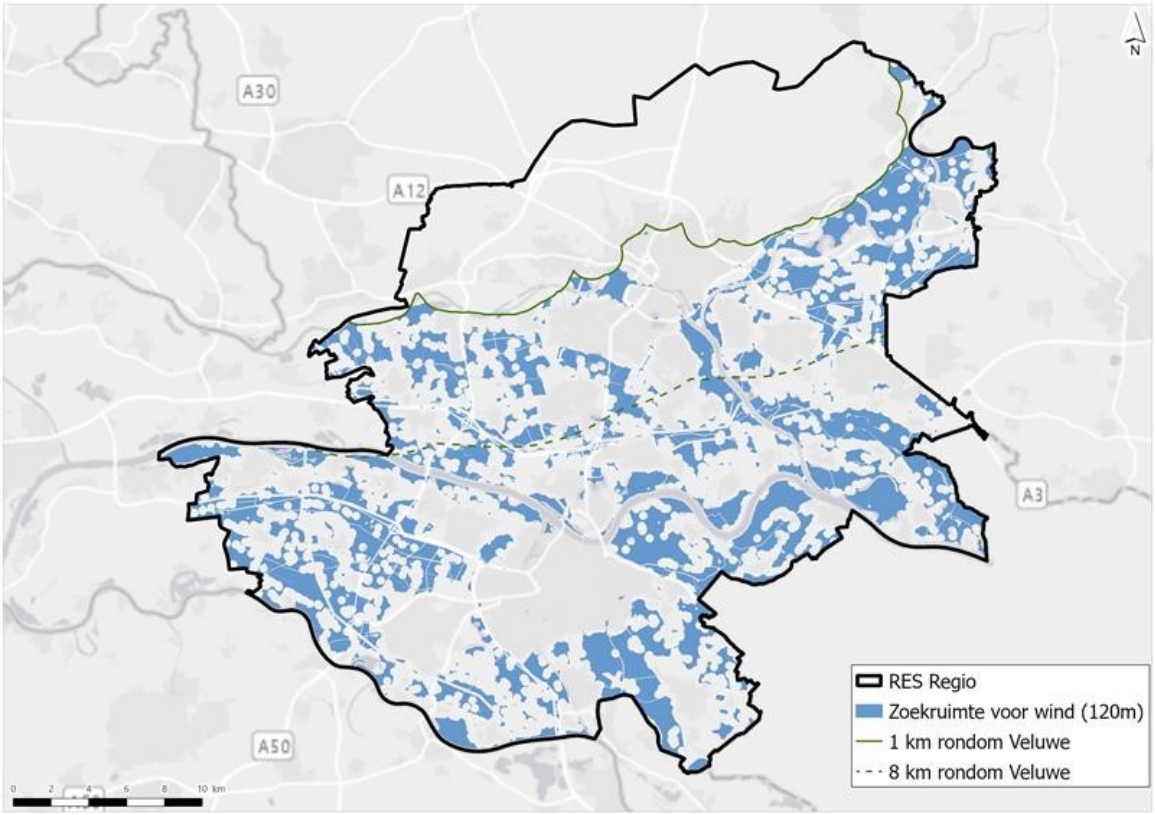

**Stap 1 - Uitgangspunten bepalen**
In stap 1 zijn de uitgangspunten bepaald. Hiervoor zijn belemmeringenkaarten opgesteld. Op deze kaarten zijn de harde belemmeringen weergegeven die een locatie ongeschikt maken voor windturbines en zonnevelden. Het gaat hierbij om fysieke objecten als belemmeringen, maar ook strikte beperkingen vanuit wet- en regelgeving.

Daarnaast is een minimale afstand[1] berekend tot geluidsgevoelige objecten (zoals woningen) om geluidhinder te beperken:

- voor windturbines met een ashoogte van 120 m is een afstand van 210 m aangehouden;
- voor windturbines met een ashoogte van 166 m is een afstand van 385 m aangehouden;
- voor zonnevelden is een afstand van 40 m aangehouden.

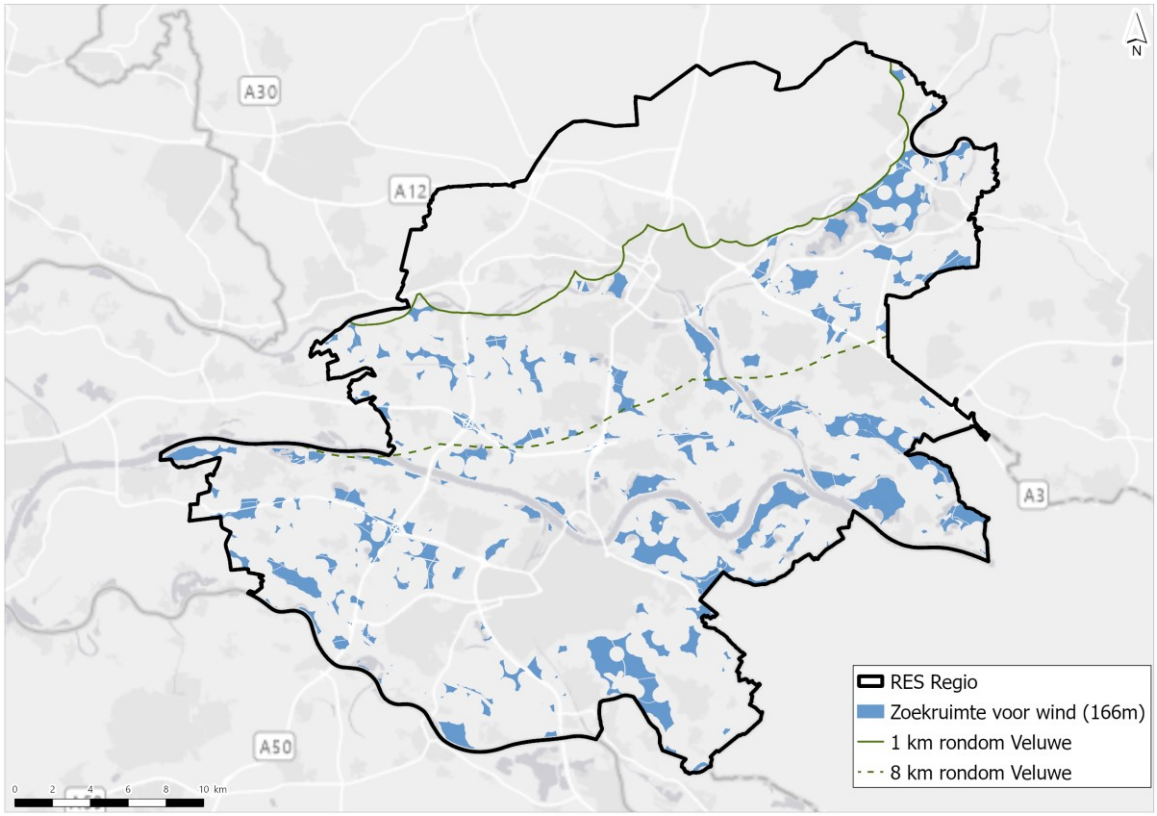
Na het bepalen van de harde belemmeringen zijn kaarten gemaakt. Afbeeldingen 2.2, 2.3 en 2.4 tonen de kaarten met de zoekruimte voor windturbines en zonnevelden. Hierbij zijn de harde belemmeringen in het plangebied uitgesloten. Binnen de zoekruimte wordt onderzocht wat de milieueffecten van windturbines en zonnevelden zijn.

Afbeelding 2.2 Kaart met gebieden zonder harde belemmeringen voor windturbines met een ashoogte van 120 m

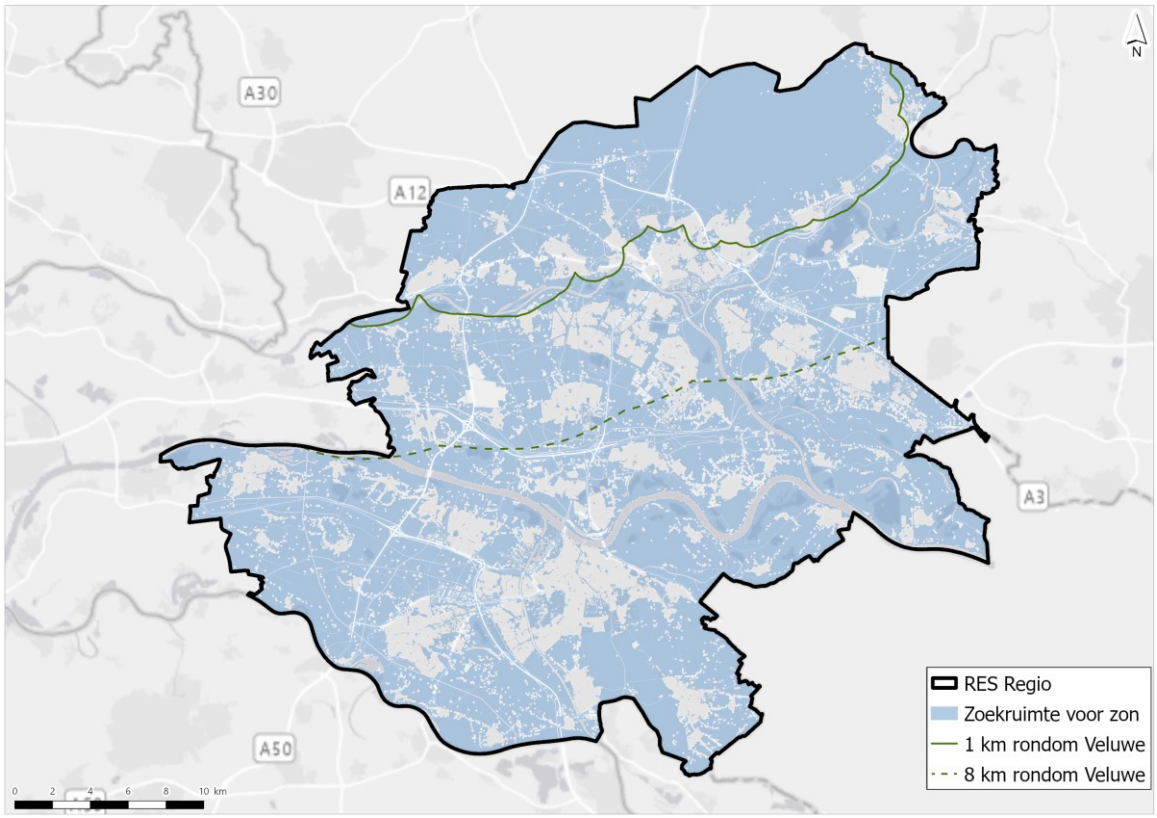



[1] Deze afstanden zijn gebaseerd op de normstelling uit het buiten werking gestelde Activiteitenbesluit.

Afbeelding 2.3 Kaart met gebieden zonder harde belemmeringen voor windturbines met een ashoogte van 166 m




Afbeelding 2.4 Kaart met gebieden zonder harde belemmeringen voor zonnevelden



### Stap 2 - Ontwerpprincipes per alternatief

Stap 2 bestaat uit het bepalen van de ontwerpprincipes per alternatief. Dit zijn geen harde belemmeringen, maar criteria waaruit een alternatief is opgebouwd. Deze ontwerpprincipes zijn tot stand gekomen in een omgevingsproces met regionale belanghebbenden (een overzicht van deze partijen is opgenomen in bijlage III van de NRD), door zienswijzen die zijn binnengekomen op de Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD) en aan de hand van het advies van de Commissie m.e.r. op de NRD.

Hieruit zijn naast de zoekgebieden uit de RES 1.0, drie thematische alternatieven ontstaan: Landschap, Natuur en Leefomgeving. Per alternatief zijn de verschillende ontwerpprincipes opgenomen, bovenop de harde belemmeringen. De ontwerpprincipes resulteren in zoekruimte voor gebieden die vanuit milieueffecten geschikt zijn (te maken) voor windturbines en zonnevelden. In tabel 2.1 staan de verschillende thema's en de belangrijkste ontwerpprincipes.

Tabel 2.1 Ontwerpprincipes alternatieven op hoofdlijnen

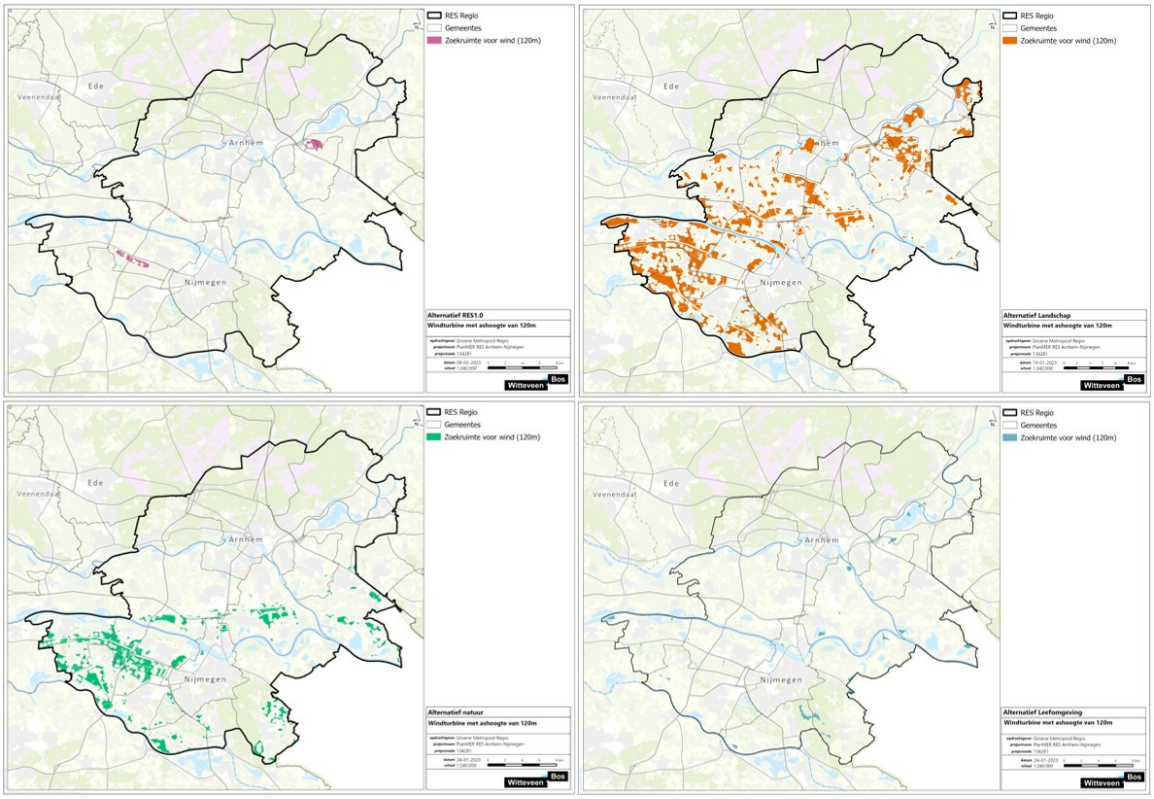
| Alternatief | Ontwerpprincipes |
|---|---|
| RES 1.0 | de zoekgebieden uit de RES 1.0 minus de harde belemmeringen vormen de basis van dit alternatief |
| Landschap | de zoekgebieden houden zoveel mogelijk rekening met landschappelijke waarden. Gebieden met landschappelijke waarden worden gemeden |
| Natuur | de zoekgebieden houden zoveel mogelijk rekening met de natuurgebieden Natuurgebieden worden gemeden, net zoals een 8-km zone rond de Veluwe (Wespendief) |
| Leefomgeving | de zoekgebieden houden zoveel mogelijk rekening met de leefomgeving. Hierbij wordt voor windturbines onder andere een afstand van minimaal 700 m aangehouden tot woningen |

### Stap 3 - Plaatsingszones alternatieven op kaart

Stap 3 in het proces van de alternatievenontwikkeling bestaat uit het op kaart zetten van de alternatieven. Hierbij zijn de ontwerpprincipes per alternatief uit stap 2, samen met de harde belemmeringen gebundeld op een kaart. Er zijn kaarten gemaakt voor windturbines met een ashoogte van 120 m en 166 m en ook voor zonnevelden.

Voor het volledige overzicht van de kaarten met de onderzochte alternatieven kunt u terecht in het hoofdrapport van het planMER (hoofdstuk 5). De volgende afbeeldingen tonen de alternatieven voor de windturbines met een ashoogte van 120 m.

Afbeelding 2.5 Overzicht thematische alternatieven voor windturbines met een ashoogte van 120 m (linksboven: RES 1.0, linksonder: Natuur, rechtsboven: Landschap, rechtsonder: Leefomgeving)




### Stap 4 - Bepalen potentiële energieopbrengst

De laatste stap in het proces van de alternatievenontwikkeling bestaat uit het bepalen van de energieopbrengst. Hiervoor zijn generieke aannames gedaan van de opbrengst per km$^2$. Uit de berekeningen blijkt dat de zoekruimte voor zonnevelden in alle alternatieven ruimschoots voldoende is om 50 % van het RES-bod op te wekken met zonne-energie. Voor windenergie is de potentiële energieopbrengst voor de alternatieven RES 1.0 en Leefomgeving niet voldoende om tot 50 % van de energie met windturbines op te wekken. Voor de RES 1.0 is dit niet verrassend, omdat het planMER mede is opgesteld om te onderzoeken of de verhouding tussen wind- en zonne-energie verbeterd kan worden. In het alternatief Leefomgeving wordt een grote afstand aangehouden tot woningen (700 m). Dit zorgt voor relatief weinig zoekruimte voor windturbines. Desondanks is besloten om deze twee alternatieven wel te onderzoeken, juist om de regio inzicht te geven in gevolgen van keuzes voor zoekgebieden op het milieu én de energieopbrengst. Tabel 2.2 toont de potentiële energieopbrengsten van de alternatieven in TWh. Daarbij is eveneens aangegeven wat het percentage is van de doelstelling uit de RES 1.0.

Tabel 2.2 Potentiële energieopbrengsten van de alternatieven

| Variant | Alternatief, energieopbrengst (in TWh) en percentage van de doelstelling | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | RES 1.0 | | Landschap | | Natuur | | Leefomgeving | | Totale zoekruimte | |
| | TWh | % | TWh | % | TWh | % | TWh | % | TWh | % |
| wind 120 m | 0,11 | 9,7 | 2,97 | 263 | 1,25 | 110,6 | 0,15 | 13,2 | 6,22 | 550 |
| wind 166 m | 0,06 | 5,3 | 0,96 | 85 | 0,35 | 30,9 | 0,13 | 11,5 | 2,47 | 218,6 |
| zonnevelden | 4,05 | 358 | 34,55 | 3058 | 30,42 | 2692 | 60,02 | 5311 | 73,98 | 6547 |

## 2.2 Samenvattende effectbeoordeling

In het planMER zijn de alternatieven beoordeeld op de verschillende milieuthema's die maatgevend zijn. Door de alternatieven met elkaar te vergelijken wordt het voor de regio duidelijker wat de effecten van bepaalde keuzes zijn. Zo wordt bijvoorbeeld inzichtelijk wat het effect is van de keuze voor het beschermen van de natuur op de geluidhinder voor omwonenden. Hiermee vormt de beoordeling van de alternatieven als het ware een gevoeligheidsanalyse, die de regio achtergrondinformatie biedt voor besluitvorming over de keuze voor zoekgebieden voor windturbines en zonnevelden.

De maatgevende criteria die in het planMER zijn onderzocht, zijn opgenomen in tabel 2.3. Hierbij is ook aangegeven of het criterium relevant is voor windturbines of zonnevelden, of beide.

Tabel 2.3 Onderzochte maatgevende criteria

| Criterium | Relevant voor: |
|---|---|
| bodem en water | windturbines en zonnevelden |
| natuur | windturbines en zonnevelden |
| landschap | windturbines en zonnevelden |
| cultuurhistorie | windturbines en zonnevelden |
| archeologie | windturbines en zonnevelden |
| veiligheid | windturbines |
| leefomgeving | windturbines en zonnevelden |
| ruimtegebruik | windturbines en zonnevelden |

Afhankelijk van de locatie, kunnen de effecten op maatgevende criteria leiden tot:
1 risico's voor de uitvoerbaarheid, doordat effecten bijvoorbeeld strijdig zijn met andere beleidsambities;
2 langdurige negatieve effecten op specifieke maatgevende criteria beperken/voorkomen door een andere locatie te kiezen.

In het planMER zijn daarnaast niet-maatgevende criteria beschouwd. Het gaat bijvoorbeeld om effecten door slagschaduw, invloed op de bodemkwaliteit en geluidhinder onder de norm. De effecten op deze criteria zijn over het algemeen goed te voorkomen of beperken door toepassing van mitigerende maatregelen en zijn daarom op regionaal schaal- en detailniveau niet bepalend voor de locatiekeuze of de keuze tussen wind- of zonne-energie. Deze criteria kunnen wel van belang zijn bij de ontwikkeling van concrete projecten.

### Beoordeling van thema's

Het planMER beoordeelt de milieueffecten van wind- en zonne-energie op basis van een vier-puntsbeoordelingsschaal. De beoordelingsschaal is te zien in tabel 2.4.

Tabel 2.4 Generieke beoordelingsschaal

| | Toelichting algemeen | Specificatie voor criterium |
|---|---|---|
| 0 | geen of zeer beperkt effect | er is geen of een zeer beperkt effect ten opzichte van de referentiesituatie |
| 0/- | licht negatief effect | (beperkt) negatieve effecten, maar deze zijn naar verwachting goed te mitigeren |
| - | negatief effect | negatieve effecten ten opzichte van de referentiesituatie, maar deze zijn mogelijk te mitigeren of compenseren |
| -- | sterk negatief effect | sterk negatieve effecten ten opzichte van de referentiesituatie die naar verwachting niet te mitigeren zijn |

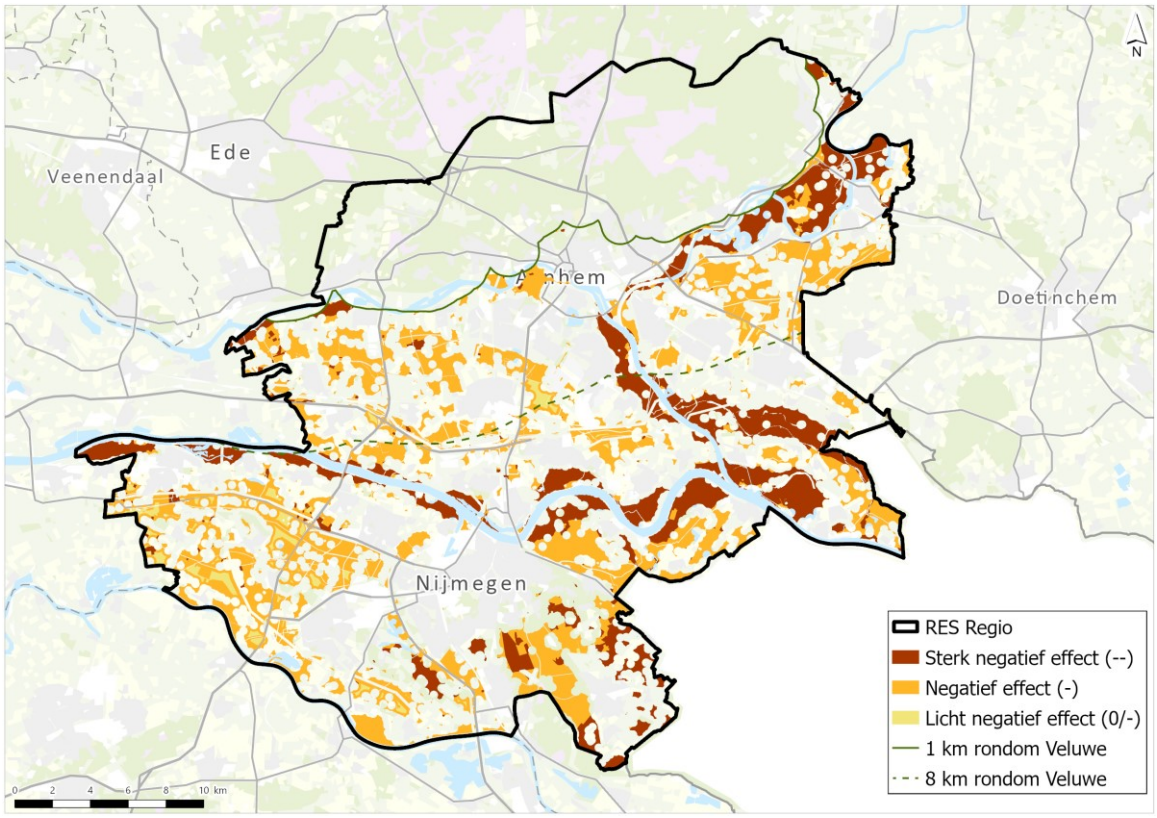
Op basis van bovenstaande schaal is een sterk negatieve beoordeling (in rood) een uitsluitingscriterium voor een specifiek milieuthema. Dit zijn gebieden die zeer waarschijnlijk niet geschikt zijn voor windturbines of zonnevelden. Een goede onderbouwing is nodig om in deze gebieden toch duurzame energie te ontwikkelen.

De overige kleuren in de beoordelingsschaal geven de gebieden weer die naar verwachting geschikt zijn (in geel) of geschikt te maken zijn (in oranje) voor de ontwikkeling van wind- en/of zonne-energie. Dit betekent niet dat er geen effecten aanwezig zijn, maar geeft wel zicht in de haalbaarheid van een gebied.

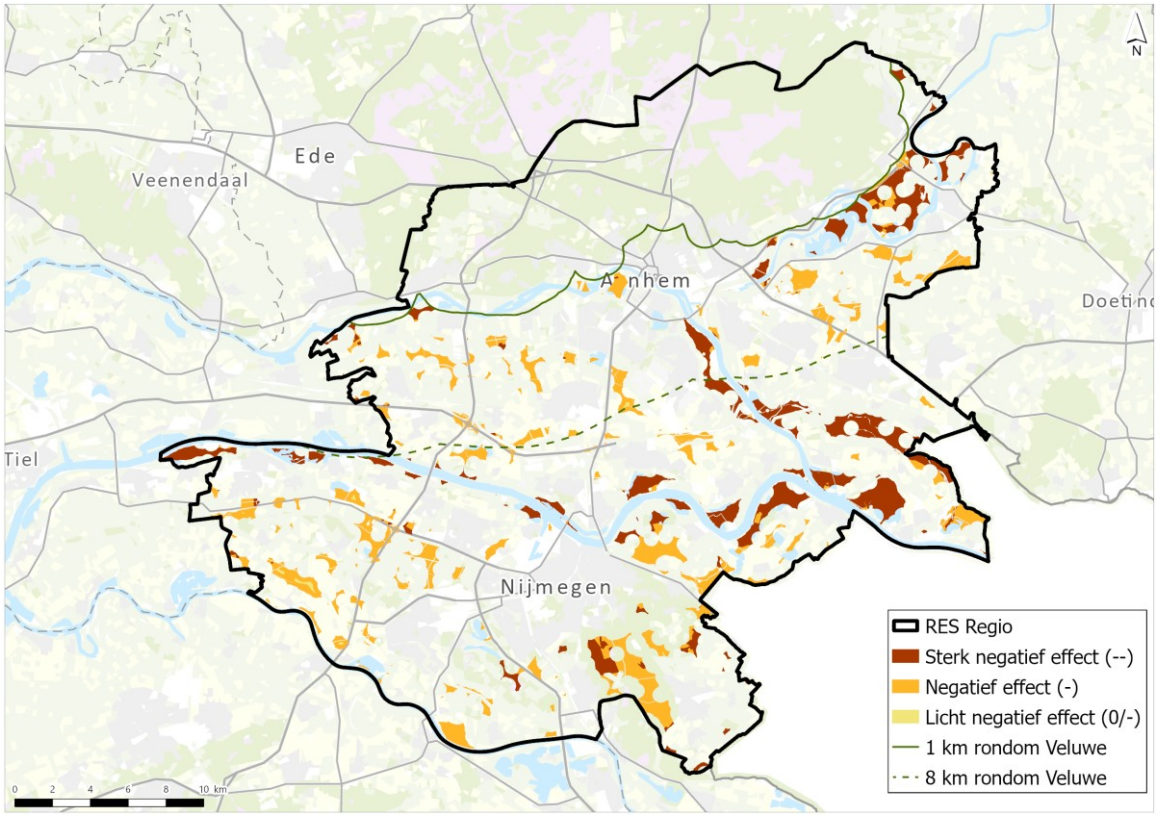
De regio kan ervoor kiezen om een geschikt gebied niet te ontwikkelen, of een niet geschikt gebied wel te ontwikkelen vanuit andere argumenten dan milieu, zoals draagvlak, combinatie met overige functies of economische haalbaarheid.

Afbeelding 2.6 geeft een samenvattende kaart van de milieueffecten van windturbines met een ashoogte van 120 m op de maatgevende effecten. Afbeelding 2.7 geeft dezelfde informatie van windturbines met een ashoogte van 166 m. Voor zonnevelden is de samenvattende milieubeoordeling weergegeven in afbeelding 2.8. Hierbij zijn de milieubeoordelingen van alle maatgevende criteria die in het planMER zijn onderzocht over elkaar heen gelegd. Voor een volledig beeld van de milieueffecten in de RES-regio is de gehele zoekruimte (dus de ruimte die overblijft na het toepassen van de harde belemmeringen) weergegeven op de kaarten.

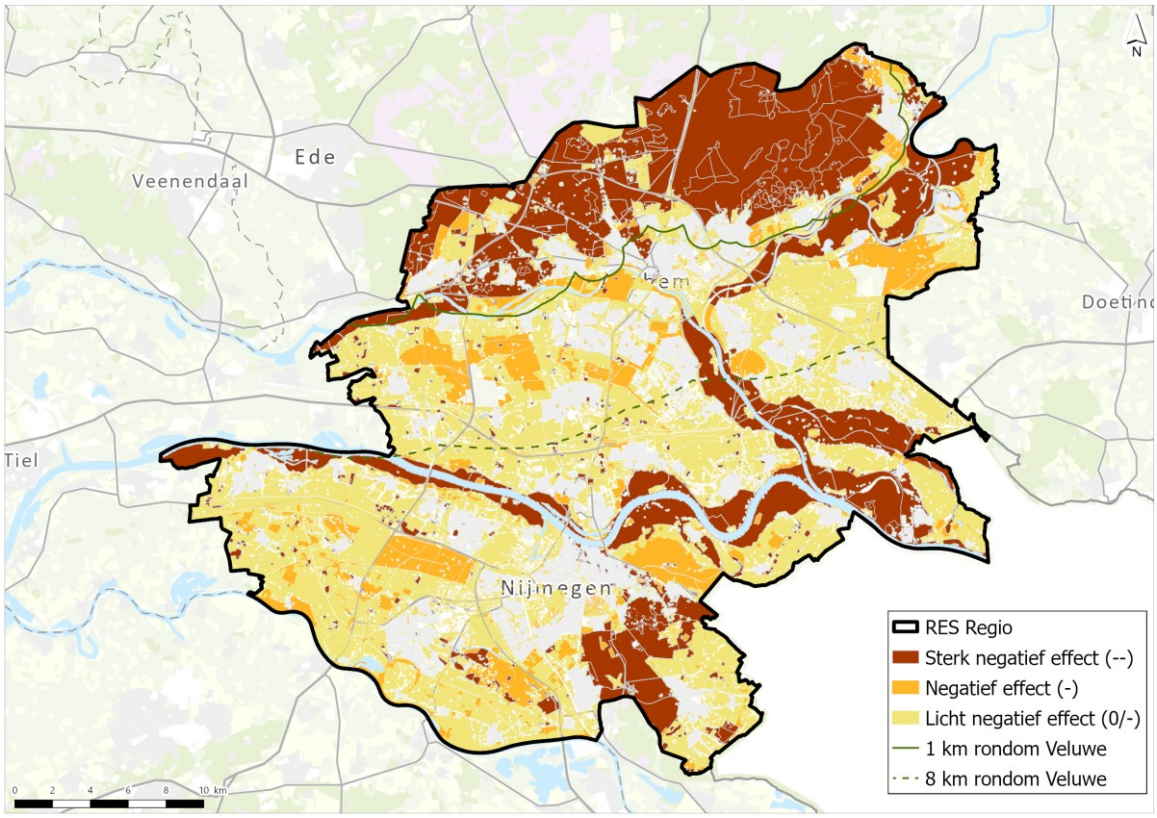
Afbeelding 2.6 Samenvattende kaart milieubeoordeling voor windturbines met een ashoogte van 120 m



Afbeelding 2.7 Samenvattende kaart milieubeoordeling voor windturbines met een ashoogte van 166 m




Afbeelding 2.8 Samenvattende kaart milieubeoordeling zonnevelden



## 2.3 Maatgevende effecten per thema

Deze paragraaf geeft een samenvatting van de beoordeling van de verschillende maatgevende criteria. Hierbij zijn alleen de belangrijkste aandachtspunten weergegeven.

### 2.3.1 Bodem en water

Voor het thema bodem en water is de invloed op waterwingebieden, grondwaterbeschermingsgebieden, boringsvrije zones en/of kwetsbare drinkwaterreserveringsgebieden beoordeeld. Uit de beoordeling volgt dat windturbines, die een fundering hebben die dieper gaat dan 2 m, een sterk negatief effect hebben op waterwingebieden. De waterwingebieden in de regio zijn hiermee niet geschikt voor de ontwikkeling van windturbines.

Voor de grondwaterbeschermingsgebieden, boringsvrije zones en kwetsbare drinkwaterreserveringsgebieden gelden ook beperkingen ten aanzien van de diepte van grondroerende werkzaamheden. Hierbij zijn er wel mogelijkheden om onder voorwaarden af te wijken. Deze gebieden zijn daarom als negatief beoordeeld.

De zonnevelden kennen een beperkte diepte van de fundering. Het uitgangspunt is een funderingsdiepte van ongeveer 0,3 m. Zonnevelden zijn hiermee onder voorwaarden mogelijk in de waterwingebieden, grondwaterbeschermingsgebieden, boringsvrije zones en kwetsbare drinkwaterreserveringsgebieden. Deze gebieden zijn daarom als licht negatief beoordeeld. Hiervoor geldt wel een aandachtspunt.

### 2.3.2 Natuur

Windturbines en zonnevelden kunnen ernstige effecten hebben op de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden bij plaatsing in deze gebieden. Daarom geldt voor deze gebieden een sterk negatieve beoordeling. Het is niet waarschijnlijk dat voldaan kan worden aan de voorwaarden uit de ADC-toets (zie hoofdrapport voor een toelichting). Dit komt omdat er in de regio andere locaties zijn, buiten Natura 2000-gebieden, waar windturbines en zonnevelden kunnen worden ontwikkeld. De Natura 2000-gebieden zijn daarom als niet geschikt beoordeeld.

Ook in weidevogelgebieden is de ontwikkeling van windturbines en zonnevelden op grond van de provinciale Omgevingsverordening niet mogelijk. Voor windturbines geldt daarbij dat de provincie Gelderland een zone van 1 km rond de Veluwe een verbod voor windturbines heeft opgelegd om de Wespendief te beschermen. Binnen een zone van 1 tot 8 km rond de Veluwe geldt een tijdelijk verbod voor windturbines. De provincie doet hiervoor extra onderzoek naar de mogelijkheden voor windturbines.

Ontwikkelingen binnen het Gelders Natuurnetwerk (GNN) zijn negatief beoordeeld. Het is niet op voorhand uit te sluiten dat windturbines en zonnevelden hier niet mogelijk zijn, maar er gelden wel voorwaarden. Zo dient onderzoek aan te tonen dat er sprake is van groot openbaar belang, er geen reële alternatieven aanwezig zijn en de effecten op kernkwaliteiten en het oppervlakte dienen zoveel als mogelijk beperkt te worden.

Voor de Groene Ontwikkelingszones, ecologische verbindingszones en ganzenrustgebieden kunnen negatieve effecten niet worden uitgesloten, maar zijn ontwikkelingen naar verwachting onder voorwaarden wel mogelijk.

Verder gelden ten aanzien van soortenbescherming van vogels en vleermuizen dat negatieve effecten door windturbines niet zijn uitgesloten. Een verhoogd risico voor overtreding van de Wet natuurbescherming kan ontstaan nabij natuurgebieden en onder andere nabij bomenrijen, waterlopen en bossen. Hiervoor is op projectniveau specifiek onderzoek nodig. Voor zonnevelden is een licht negatieve beoordeling gegeven aan de gebieden met waarden voor vogels, zoals de ganzenrustgebieden.

### 2.3.3 Landschap, cultuurhistorie en archeologie

Windturbines op of in de nabijheid van het stuwwallenlandschap kunnen een grote impact hebben op de landschapsstructuren en -typen. Daarnaast zorgt het voor een aantasting van de ruimtelijk-visuele kenmerken en elementen. Met name windturbines op heide of zandverstuivingen en op stuwwalflanken zorgen specifiek voor een aantasting van de landschapsstructuren en -typen. Windturbines in agrarische enclaves en op de stuwwalflanken zorgen voor aantasting van de ruimtelijk-visuele kenmerken en elementen. De aantasting is voor deze gebieden beoordeeld als sterk negatief, omdat de effecten niet te mitigeren met het toepassen van maatregelen, zoals inpassing. Deze gebieden zijn daarom niet geschikt voor windturbines.

Het stroomruggenlandschap en de uiterwaarden zijn als negatief beoordeeld voor de plaatsing van windturbines. Hier zijn de effecten van windturbines iets minder dominant negatief dan de genoemde structuren in het stuwwallandschap.

Voor zonnevelden geldt het stuwwalbos als belangrijke landschapsstructuur en -type die wordt aangetast, ook ruimtelijk-visueel. Plaatsing van zonnevelden in gebieden waar nu een bosstructuur aanwezig is wordt eveneens als sterk negatief beoordeeld.

Voor de overige landschapsstructuren en -typen geldt weliswaar een effect door de ontwikkeling van windturbines en zonnevelden ten opzichte van de huidige situatie, maar relatief gezien valt dit mee en is inpassing mogelijk. Hierbij kan gedacht worden aan een nieuwe of versterking van de groenstructuur.

Voor de cultuurhistorisch waardevolle gebieden kunnen mogelijk negatieve effecten voorkomen. Het gaat hierbij beschermde stads- en dorpsgezichten, de Nieuwe Hollandse Waterlinie (NHW), waardevol open gebied, molenbiotopen en historische buitenplaatsen. Met de juiste inpassing kunnen de effecten beperkt worden. In gebieden met bekende archeologische waarden, zoals de Romeinse Limes, zorgen ontwikkelingen zoals windturbines en zonnevelden voor sterk negatieve effecten. Op projectniveau kunnen in dergelijke gebieden wel ontwikkelingen mogelijk zijn, maar deze worden vanuit het oogpunt van het behoud van de archeologische waarden als sterk negatief effect beoordeeld.

### 2.3.4 Veiligheid

Beheerders van risicobronnen en elementen hebben adviesafstanden bij de ontwikkeling van windturbines nabij de risicobronnen en elementen, zoals windturbines rond snelwegen, waterkeringen, spoorwegen en hoogspanningsverbindingen. De plaatsing van een windturbine zorgt voor verhoging van het veiligheidsrisico. Toch zijn er mogelijkheden om af te wijken van de adviesafstanden. Hiervoor moet wel toestemming worden gegeven door de netbeheerder. Dit dient op projectniveau afgestemde te worden. deze gebieden zijn daarom beoordeeld als negatief.

Ten aanzien van het gebruik door Defensie en luchtvaart gelden in sommige gebieden bouwhoogtebeperkingen. Het gaat onder andere om de laagvliegroute VO, laagvlieggebied Maas en Waal, het aanvlieggebied rond vliegbasis Deelen en de diverse zweefvliegterreinen en helikopterplatforms. Ontwikkelingen in deze gebieden zijn niet per definitie uitgesloten. Afstemming met Defensie is nodig. Daarnaast moet op projectniveau een radartoets worden uitgevoerd.

### 2.3.5 Leefomgeving

In dit planMER is een standaard afstand aangehouden voor geluidhinder door windturbines (zie stap 1, harde belemmeringen). Deze is gebaseerd op een norm van 47 dB Lden inclusief 3 dB mitigatie. Mitigatie is het toepassen van maatregelen om de geluidhinder te verminderen.

Op dit moment wordt landelijk onderzoek gedaan naar passende geluidsnormen voor windturbines. Om in beeld te brengen wat de effecten zijn van een eventueel strengere geluidsnorm, is in het planMER ook onderzocht wat de gevolgen zijn van een strengere geluidsnorm. Hiervoor zijn grotere geluidscontouren aangehouden, waarbij de gebieden binnen deze contouren negatief zijn beoordeeld. De contouren die horen bij een geluidsnorm van 40 dB Lden, 45 dB Lden en 47 dB Lden (zonder mitigatie) zijn onderzocht. Deze strengere geluidsnormen leiden tot een verkleining van het zoekruimte. Dit geeft de regio inzicht in de effecten van het toepassen van een strengere norm. De gevolgen van deze geluidsnorm in de regio zijn aanzienlijk en leiden tot zeer beperkte beschikbaarheid van ruimte voor windturbines. Dit betekent ook dat een verhouding van 50 % - 50 % tussen wind- en zonne-energie niet mogelijk is.

Voor zonnevelden is standaard een afstand van 40 m rond geluidsgevoelige objecten aangehouden. Over het algemeen produceren alleen de omvormers en transformatoren geluid. Met het aanhouden van 40 m rond geluidsgevoelige objecten is de hinder beperkt. Bij het toepassen van een grotere afstand van maximaal 50 m (rond bijvoorbeeld woningen) heeft dit een effect op de mogelijkheden voor zonnevelden. Dit effect is echter beperkt, omdat het gaat om relatief kleine afstanden, zeker op het regionale detail- en schaalniveau van het planMER.

De onderdelen gezondheid en slagschaduw zijn weliswaar belangrijk bij de ontwikkeling van windturbines, maar zijn in dit planMER niet onderzocht. Op projectniveau dient dit wel onderzocht te worden.

### 2.3.6 Ruimtegebruik

In de RES 1.0 heeft de regio de ambitie vastgelegd om in 2030 1,62 TWh duurzame elektriciteit te realiseren. De opwek van duurzame energie leidt tot ruimtebeslag waardoor de inpassing van wind en zon leidt tot oppervlakteverlies voor andere gebruiksfuncties.

Tabel 2.5 toont het ruimtebeslag van de windturbines met een ashoogte van 120 m en 166 m en zonnevelden dat nodig is voor het opwekken van 1,62 TWh[1]. Voor het opwekken van een vergelijkbare hoeveelheid energie (circa 0,015 TWh) is respectievelijk één windturbine met een ashoogte van 166 m, twee windturbines met een ashoogte van 120 m of minimaal 18 hectare zonneveld (bij oost-west oriëntatie) nodig. Bij een zuidoriëntatie is 28 ha zonneveld nodig, en neemt het ruimtebeslag toe. Daarmee wekt één windturbine met een ashoogte van 166 m de meeste energie op binnen de minste ruimte ten opzichte van twee windturbines met een ashoogte van 120 m of 18 hectare zonneveld.

Bij het bepalen van het aantal hectare zon is er uitgegaan van maximaal ruimtegebruik door het zonneveld. Als een kavel niet volledig benut wordt voor een zonneveld, bijvoorbeeld door een gecombineerd ruimtegebruik met natuur, is het totale ruimtebeslag groter.

[1] De ambitie van 0,49 TWh aan zon-op-dak is hier reeds in verdisconteerd.

Tabel 2.5 Ruimtebeslag van windturbines en zonnevelden

| Windturbine | 1,13[1] TWh komt overeen met: | 0,015 TWh komt overeen met: | Referentie: 1 TWh komt overeen met:[1] |
|---|---|---|---|
| 166 m windturbine (7,0 MW) | 80 stuks | 1 windturbine | 45 à 70 stuks |
| | 7,2 ha | 0,09 ha[2] | - |
| 120 m windturbine (3,6 MW) | 157 stuks | 2 windturbines | 85 à 115 stuks |
| | 9,8 ha | 0,125 ha | - |
| zonneveld (oost-west oriëntatie) | 960 à 1243 ha | 18 ha | 850 à 1100 ha |
| zonneveld (zuidoriëntatie) | 1582 à 1695 ha | 28 ha | 1400 à 1500 ha |

Op basis van de cijfers uit tabel 2.5 kan geconcludeerd worden dat het realiseren van windturbines met een ashoogte van 166 m de minste invloed hebben op het fysieke ruimtegebruik. Wel geldt hierbij dat de hindercontouren groter zijn en er hiermee dus wel een grotere ruimtelijke impact bestaat. Binnen deze hindercontouren kunnen dan bijvoorbeeld geen woningen worden gerealiseerd. Voor zonnevelden geldt een groter fysiek ruimtelbeslag, maar zijn de hindercontouren beperkter. Daarnaast zijn windturbines en zonnevelden in de energietransitie complementair. Dit betekent dat zowel windturbines als zonnevelden nodig zijn om de klimaatdoelstellingen te kunnen halen.

## 2.4 Geschiktheidskaarten

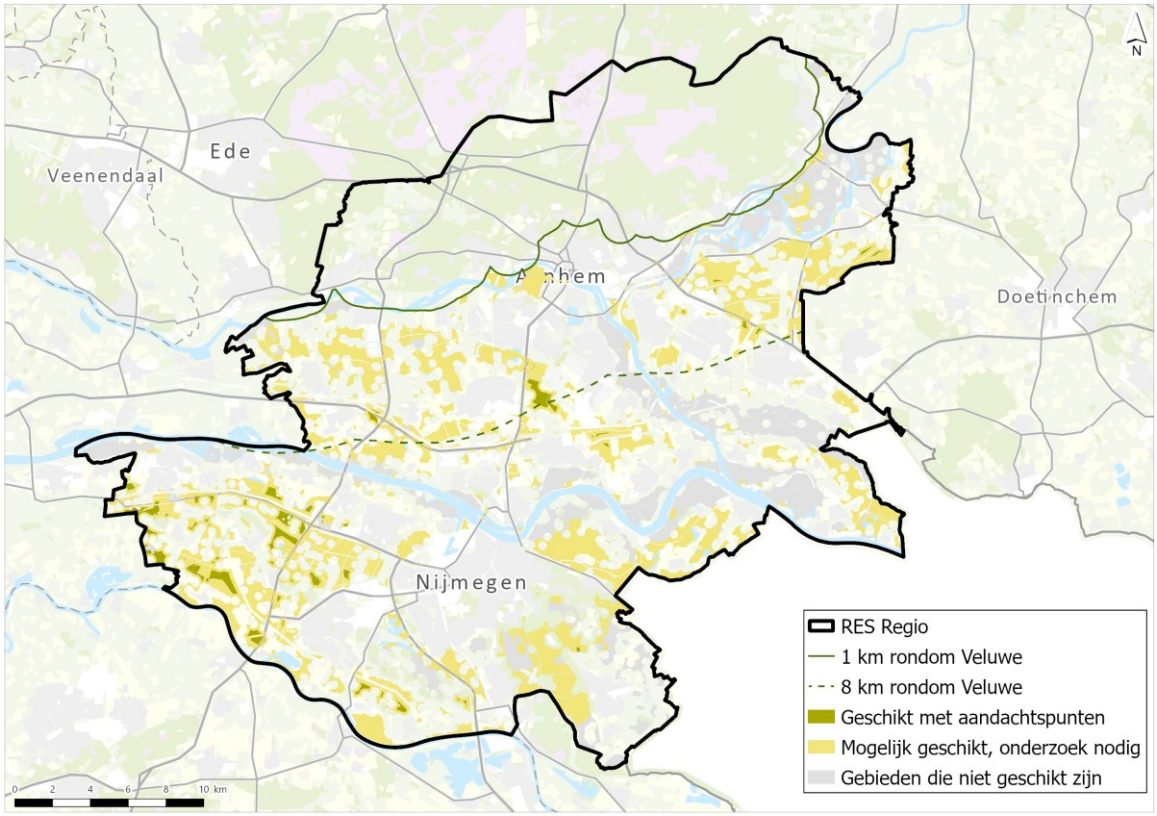
De verschillende milieueffecten zijn vertaald in kaarten die de geschiktheid overzichtelijk weergeven. Hierbij geldt dat hoe donkerder de kleur, hoe minder aandachtspunten er aanwezig zijn. Bij de ontwikkeling van concrete projecten moeten deze aandachtspunten worden onderzocht en beoordeeld. Voor een volledig beeld van de mogelijkheden in de RES-regio is de gehele zoekruimte (dus de ruimte die overblijft na het toepassen van de harde belemmeringen) weergegeven op de kaarten.

Afbeelding 2.9, 2.10 en 2.11 tonen de geschiktheidskaarten vanuit milieueffecten voor de windturbines en zonnevelden. Vanuit milieueffecten liggen de meest geschikte gebieden voor windturbines met name in het zuidwesten van de regio en rond de (verlengde) A15 en de Betuwelijn. Voor zonnevelden liggen verspreid over de regio gebieden die vanuit milieueffecten geschikt zijn (met aandachtspunten).

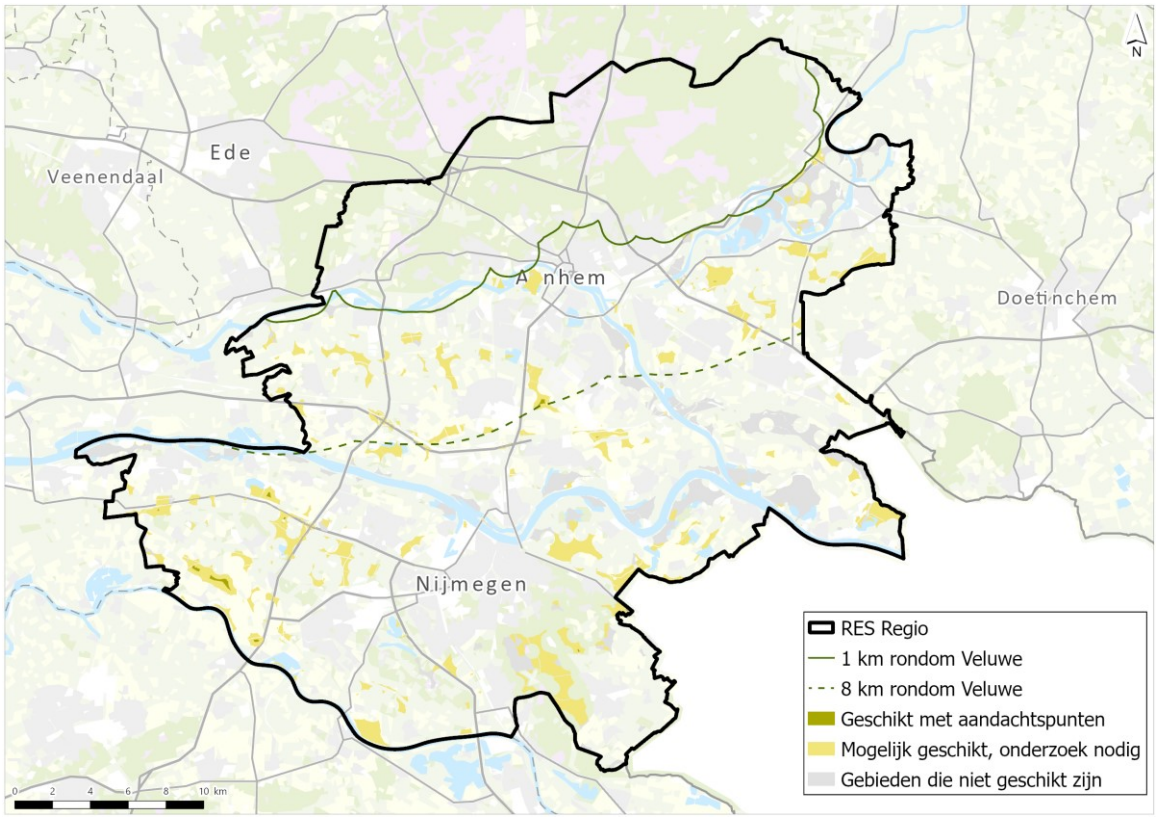
[1] Bandbreedte hangt af van aanname aantal vollasturen per jaar voor wind en hoeveel MW per hectare voor zon. Voor windturbines is uitgegaan van een conservatieve inschatting van 2.800 vollasturen. (cijfers 2020, afgerond naar beneden. Bron: https://opendata.cbs.nl/#/CBS/nl/dataset/70960ned/table). Dit is een lage inschatting. Voor zonnevelden is uitgegaan van de cijfers uit de Factsheet elektriciteit van het NPRES, zoals ook weergegeven op afbeelding 1.1 van het planMER.

[2] Oppervlakte fundering van de 120 m windturbine is geschat op 625 $m^2$ (25 x 25 m). Voor de 166 m windturbine is dit ingeschat op 900 $m^2$ (30 x 30 m).

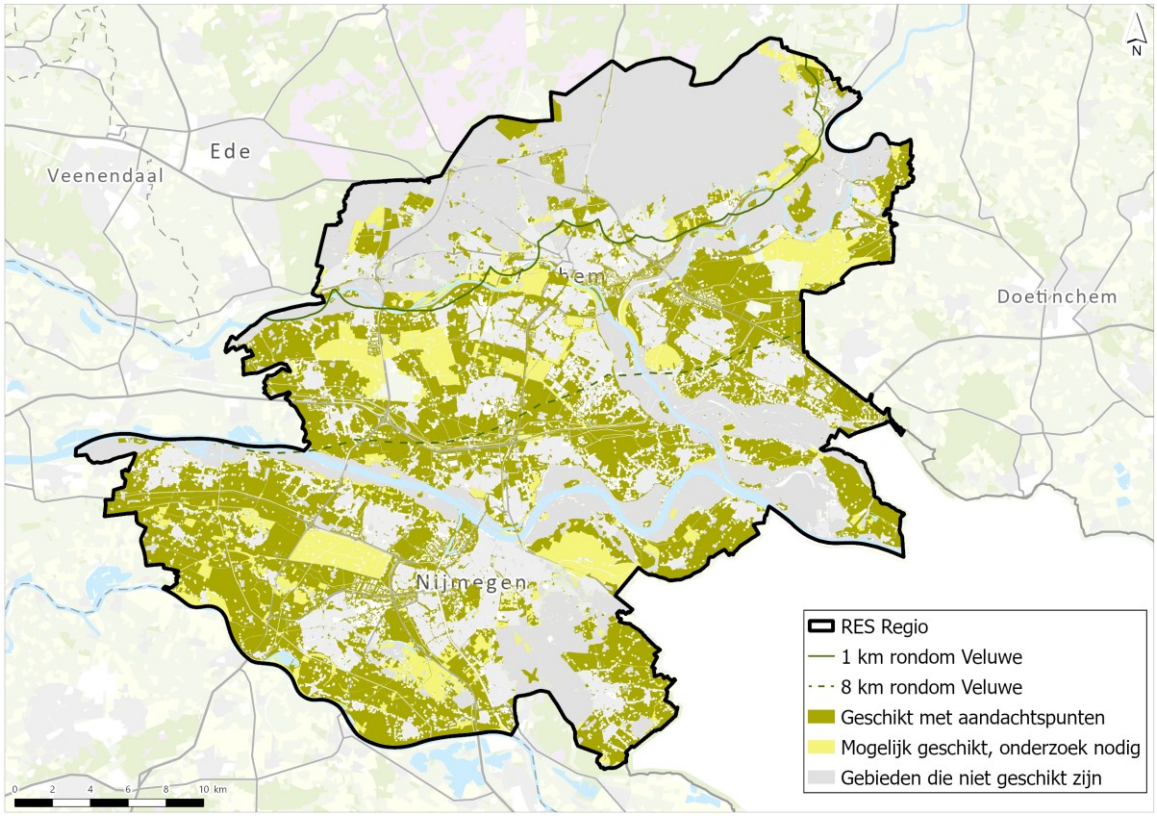
Afbeelding 2.9 Geschiktheidskaart vanuit milieueffecten voor windturbines met een ashoogte van 120 m




Afbeelding 2.10 Geschiktheidskaart vanuit milieueffecten voor windturbines met een ashoogte van 166 m



Afbeelding 2.11 Geschiktheidskaart vanuit milieueffecten voor zonnevelden



# 3

## WARMTETECHNIEK

Dit hoofdstuk geeft een beschrijving van de belangrijkste milieueffecten van de onderzochte technieken voor het gebruik van warmte als energiebron. Voor de warmtebronnen zijn de volgende bronnen onderzocht:

1 warmte uit biomassa:
   - verbranden biomassa;
   - vergisten biomassa;

2 restwarmte:
   - industrie;
   - condensatiewarmte van bedrijven;
   - datacenters;

3 omgevingswarmte:
   - ondiepe bodemenergiesystemen/open WKO's;
   - geothermie;
   - aquathermie: thermische energie uit oppervlaktewater (TEO);
   - aquathermie: thermische energie uit afvalwater (TEA) zoals rioolwaterzuiveringsinstallaties (RWZI), afvalwaterzuiveringsinstallaties (AWZI) en rioolgemalen;
   - zonthermie.

In de inleiding was al benoemd dat de onderzoeksaanpak voor de warmtebronnen zich focust op een beschouwing op hoofdlijnen van de milieueffecten van de warmtebronnen en -distributie. Hiermee biedt het planMER extra inzichten voor warmte in de regio en helpt de gemeenten in de uitwerking van de Transitievisie Warmte. De uitwerking van de milieueffecten zijn daarom niet op kaart weergegeven in deze samenvatting.

Paragraaf 3.1 leest u welke milieuaspecten in het algemeen bepalend zijn voor de locatiekeuze van warmtetechnieken en welke risico's er bestaan bij de uitvoerbaarheid. Vervolgens beschrijft paragraaf 3.2 de voorkeurslocaties vanuit milieu en de aandachtspunten voor het vervolg zijn opgesomd in paragraaf 3.3.

### 3.1 Risico's uitvoerbaarheid

De effecten van warmtebronnen, warmteopslag en warmtedistributie zijn in het planMER op hoofdlijnen beschreven. Daarom zijn de hier beschreven effecten niet op voorhand bepalend voor de uitwerking van de warmteprojecten. Wel heeft de effectanalyse de effecten in beeld gebracht die op voorhand een risico vormen voor de uitvoerbaarheid. Deze effecten zijn naar verwachting niet vergunbaar en/of er zijn onvoldoende maatregelen beschikbaar om effecten te beperken. Dit omvat de gebieden die vanuit milieuperspectief als niet haalbaar zijn aangeduid of bij voorkeur worden vermeden.

Voor warmtebronnen gaat het om de volgende risico's voor de uitvoerbaarheid:

- geothermie en open WKO-systemen in waterwingebieden zijn vanuit de Omgevingsverordening van de provincie Gelderland niet toegestaan. Geothermie en open WKO's in grondwaterbeschermingsgebieden, boringsvrije zones, kwetsbare drinkwaterreserveringsgebieden en koude-warmteopslagvrije zones zijn naar verwachting niet vergunbaar. De effecten in deze gebieden zijn naar verwachting van dusdanige omvang, dat het een risico betreft voor het verkrijgen van een ontheffing;

- geothermie in Natura 2000-gebieden en GNN-gebieden vormt een risico voor de vergunbaarheid omdat hier significante effecten kunnen optreden op de instandhoudingsdoelstellingen en overige natuurwaarden;
- biomassacentrales kunnen stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden veroorzaken tijdens de aanleg- en gebruiksfase. Dit is een risico voor de vergunbaarheid vanuit de Wet natuurbescherming. Het risico is afhankelijk van locatie en hoeveelheid stikstofdepositie;
- voor alle warmtebronnen geldt dat aantasting van archeologische waarden of beschermde cultuurhistorische waarden en rijksmonumenten niet of slechts onder strenge voorwaarden is toegestaan.

Voor warmteopslag gaat het om de volgende risico's voor de uitvoerbaarheid:
- onder- en bovengrondse warmteopslag is op grond van geldende wet- en regelgeving niet haalbaar in Natura 2000-gebieden en GNN-gebieden, waterwingebieden en koude-warmteopslagvrije zones. De effecten zijn hier naar verwachting van dusdanige omvang dat deze niet vergunbaar zijn;
- voor grondwaterbeschermingsgebieden, boringsvrije zones en kwetsbare drinkwaterreserveringsgebieden gelden voorschriften waaronder afgeweken kan worden van de maximale boringsdiepten. De (afwijk)mogelijkheden moeten per project onderzocht worden;
- voor onder- en bovengrondse opslag geldt dat aantasting van archeologische waarden of beschermde cultuurhistorische waarden en rijksmonumenten niet is toegestaan;
- voor thermische putten geldt dat bemaling in combinatie met de hoge grondwaterstanden de projecten complex of onhaalbaar maakt;
- voor thermische putten geldt dat het grote ruimtebeslag een risico vormt voor de uitvoerbaarheid.

Voor warmtedistributie gaat het om de volgende risico's voor de uitvoerbaarheid:
- een warmtetransportleiding in een waterwingebied is vanuit de Omgevingsverordening niet toegestaan;
- een warmtetransportleiding in een grondwaterbeschermingsgebied, boringsvrije zone en kwetsbaar drinkwaterreserveringsgebied is niet uitgesloten, maar wel gebonden aan voorwaarden voor aanvraag van een ontheffing. Dit vormt een risico voor de vergunbaarheid;
- effecten op Natura 2000-gebieden en GNN-gebieden vormen een risico voor de vergunbaarheid door stikstofdepositie, ruimtebeslag, effecten op de instandhoudingsdoelstellingen en verstoring van soorten uit de Wet natuurbescherming;
- aantasting van archeologische waarden, of beschermde cultuurhistorische waarden en rijksmonumenten is niet toegestaan.

## 3.2 Voorkeurslocaties vanuit milieu

Voor warmtebronnen en warmteopslag zijn locaties aangeduid die vanuit milieuperspectief niet haalbaar zijn of bij voorkeur vermeden moeten worden. In het planMER zijn hiervoor verschillende kaarten gemaakt die inzicht geven in waar milieueffecten optreden. Omdat de effecten per warmtetechniek erg verschillen zijn de kaarten niet opgenomen in deze samenvatting. De overige locaties zijn niet op voorhand ongeschikt, maar ook niet op voorhand geschikt. Voor alle warmtebronnen, warmteopslag en warmtedistributie moet nader onderzoek plaatsvinden om de milieueffecten in kaart te brengen. Zo kan aquathermie effecten hebben op de oppervlaktewaterkwaliteit en kan de lozing van afvalwater effect hebben op het grond- en oppervlaktewater. Voor beide gevallen geldt dat het voldoen aan de normen bepalend is voor de vergunbaarheid van de projecten.

In combinatie met het detailniveau van de effectanalyse warmte (zie hoofdstuk 9 en 10 van het hoofdrapport), maakt dat in het planMER geen voorkeurslocaties zijn aangewezen voor warmtebronnen en warmtedistributie. Nader onderzoek per project moet uitwijzen wat de voorkeurslocaties en milieueffecten ter plaatse zijn. Hierbij dient ook het huidige aanbod en vraag naar warmte meegenomen te worden.

## 3.3 Aandachtspunten voor het vervolg

Voor alle onderdelen voor warmte gelden aandachtspunten voor het vervolg. Tabel 3.1 laat deze aandachtspunten voor het vervolg op hoofdlijnen zien.

Tabel 3.1 Aandachtspunten voor het vervolg

| Thema | Aandachtspunt(en) |
|---|---|
| drinkwaterwinning | diepe geothermie is vanuit bodempotentie kansrijk in en rondom de gebieden die waardevol zijn voor de drinkwaterwinning. Deze drinkwatergebieden zijn beschermd |
| risico op zettingen | binnen het plangebied is zettingsgevoelige grond aanwezig. Voor warmtebronnen, warmteopslag en warmtedistributie is het risico op zettingen daarom een aandachtspunt |
| natuur | warmtebronnen, warmteopslag en warmtedistributie hebben naar verwachting (significante) effecten op natuurwaarden. Dit moet per project worden onderzocht |
| veiligheid | geothermie en biomassacentrales zijn gebonden aan afstandscriteria omtrent externe veiligheid. Dit moet per project worden onderzocht |
| geluid | geothermie en biomassa veroorzaken geluidemissie gedurende de gebruiksfase. Projectspecifiek onderzoek moet uitwijzen of hierbij kan worden voldaan aan de normen |
| bodemkwaliteit | voor warmtebronnen, warmteopslag en warmtedistributie geldt dat bodemverontreinigingen zoveel mogelijk vermeden moeten worden vermeden om verplichte saneringswerkzaamheden te voorkomen |
| landschap | met name bovengrondse warmteopslag leidt tot effecten op ruimtelijk visuele kenmerken. Deze moeten per project worden onderzocht, waarna landschappelijke inpassing ervoor moet zorgen dat dit geen belemmering vormt voor de uitvoering. Voor andere bovengrondse onderdelen geldt dit ook, echter in mindere mate |
| cultuurhistorie | warmtebronnen kunnen zorgen voor een aantasting van cultuurhistorische waarden. Per project dient onderzocht te worden wat de cultuurhistorische waarden zijn en in hoeverre een aantasting plaatsvindt, en zo ja, of dit acceptabel is |
| waterkwaliteit | aquathermie kan effecten hebben op de oppervlaktewaterkwaliteit. De effecten hiervan zijn onvoldoende bekend en zijn locatie-specifiek. Dit moet per project worden onderzocht. lozing van afvalwater bij open WKO's kan effect hebben op de grondwater en oppervlaktewaterkwantiteit en -kwaliteit. Dit moet per project worden onderzocht |
| ruimtebeslag | voor warmteopslag (bovengrondse tanks en thermische putten) geldt dat ruimtebeslag een aandachtspunt is voor de vervolgfases |
| hinder | aanlegwerkzaamheden en gebruik van biomassacentrales kunnen hinder op omwonenden veroorzaken. Dit kan gaan om geurhinder, maar ook om een toename van verkeersbewegingen. Hoewel dit in de meeste gevallen niet gebonden is aan normen, moeten deze effecten per project worden onderzocht |

# 4

## VERVOLGSTAPPEN

De resultaten van het planMER vormen een belangrijke basis voor de herijking van de RES. Zo biedt dit planMER duidelijkheid over de vraag of de opwekking van 1,62 TWh duurzame elektriciteit in 2030 vanuit milieuaspecten mogelijk is binnen de RES-regio. Ook wordt duidelijk welke gebieden vanuit milieuperspectief interessant zijn om de balans tussen zonne- en windenergie binnen de regio te verbeteren.

Gedurende 2023 loopt het proces om de RES te herijken. Het planMER is de bouwsteen die gaat over het belemmerend beleid, de ruimtelijke kwaliteit en de energieopbrengst. De overige bouwstenen staan in het afwegingskader RES 1.0, welke de basis vormt richting de RES 2.0 (zie afbeelding 4.1). Zo is capaciteit op het elektriciteitsnet een voorwaarde voor de inpassing van duurzame elektriciteitsprojecten. In de regio is dit, net als in de rest van Nederland, een uitdaging en bestaat hierdoor een voorkeur voor windenergie. Ook wordt zoveel mogelijk aangesloten bij lokaal eigendom en maatschappelijk en bestuurlijk draagvlak in de regio. Ten slotte dient een ruimtelijke en integrale afweging te worden gemaakt ten opzichte van andere functies zoals woningbouw, mobiliteit en recreatie.

Afbeelding 4.1 Afwegingskader




Op basis van dit planMER kan de RES op een aantal punten worden herijkt of nader uitgewerkt. De planning is dat deze herijking, een RES 2.0, in de eerste helft van 2024 door gemeenten, de provincie en waterschappen wordt vastgesteld. Het vaststellen van de RES 2.0 leidt tot een serie besluiten om de energietransitie te realiseren in de regio. De afspraken in de RES 2.0 moeten, zoals ook de afspraken uit de RES 1.0, per deelnemende gemeente en door de provincie worden vastgelegd in een ruimtelijk besluit. Hoe dit leidt tot een ruimtelijk besluit kan maatwerk per gemeente zijn en zal meegenomen worden in het proces om te komen tot de RES 2.0.



# planMER RES GMR Arnhem-Nijmegen

**Hoofdrapport planMER**

**Groene Metropoolregio Arnhem-Nijmegen**

12 mei 2023

| | |
|---|---|
| **Project** | planMER RES GMR Arnhem-Nijmegen |
| **Opdrachtgever** | Groene Metropoolregio Arnhem-Nijmegen |
| | |
| **Document** | Hoofdrapport planMER |
| **Status** | Definitief |
| **Datum** | 12 mei 2023 |
| **Referentie** | 134281/23-008.112 |
| | |
| **Projectcode** | 134281 |
| **Projectleider** | T. Reimer MSc |
| **Projectdirecteur** | Ir. A.H.J. van Kuijk |
| | |
| **Auteur(s)** | R. de Jong MSc, L.F. de Visser-Bleijenberg MSc |
| **Gecontroleerd door** | A.T.W. van Breukelen MSc, M.M.K. Vanderschuren MSc |
| **Goedgekeurd door** | T. Reimer MSc |
| **Paraaf** |  |


**Adres**

Witteveen+Bos Raadgevende ingenieurs B.V.
Leeuwenbrug 8
Postbus 233
7400 AE  Deventer
+31 (0)570 69 79 11
www.witteveenbos.com
KvK 38020751



Het kwaliteitsmanagementsysteem van Witteveen+Bos is gecertificeerd op basis van ISO 9001.

© Witteveen+Bos

Niets uit dit document mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt in enige vorm zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Witteveen+Bos noch mag het zonder dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd, behoudens schriftelijk anders overeengekomen. Witteveen+Bos aanvaardt geen aansprakelijkheid voor enigerlei schade die voortvloeit uit of verband houdt met het wijzigen van de inhoud van het door Witteveen+Bos geleverde document.

## INHOUDSOPGAVE


0 LEESWIJZER 7

DEEL A - ALGEMENE DELEN 8

1 HET VOORNEMEN 9

1.1 Aanleiding en achtergrond 9
1.2 Plangebied 10

2 M.E.R.-PROCEDURE 12

2.1 Noodzaak van een planMER 12
2.2 Reeds doorlopen procedure: NRD 14
2.3 Aanpak planMER op hoofdlijnen 14
2.4 Bevoegd gezag en initiatiefnemers 15
2.5 Vervolgprocedure RES 2.0 16

3 KADERS VANUIT WETGEVING, BELEID EN RICHTLIJNEN 17

3.1 Europees 17
3.2 Nationaal 17
3.3 Provinciaal 19
3.4 Regionaal 22
3.5 Gemeentelijk 24
3.6 Wetgeving en beleid voor wind- en zonne-energie 26

4 REFERENTIESITUATIE 27

4.1 Plan- en studiegebied 27
4.2 Huidige situatie 28
4.2.1 Natuur 28
4.2.2 Landschap, cultuurhistorie en archeologie 33
4.2.3 Leefbaarheid 42
4.2.4 Veiligheid 44
4.2.5 Bodem en water 48

4.2.6 Gebruiksfuncties 50
4.3 Autonome ontwikkelingen 52

DEEL B - EFFECTONDERZOEKEN WIND- EN ZONNE-ENERGIE 53

5 ALTERNATIEVEN 54

5.1 Uitgangspunten 54
5.2 Belemmeringenkaarten 56
5.3 De alternatieven 60
5.3.1 Basisalternatief RES 1.0 60
5.3.2 Alternatief Landschap 62
5.3.3 Alternatief Natuur 64
5.3.4 Alternatief Leefomgeving 66

6 ONDERZOEKSAANPAK WIND- EN ZONNE-ENERGIE 69

6.1 Ingreep-effectrelaties 69
6.2 Beoordelingskader wind- en zonne-energie 71
6.3 Beoordelingsmethodiek maatgevende effecten 74
6.3.1 Bodem en water 75
6.3.2 Natuur 77
6.3.3 Landschap, cultuurhistorie en archeologie 82
6.3.4 Veiligheid 88
6.3.5 Leefomgeving 92
6.3.6 Gebruiksfuncties 95
6.4 Niet-maatgevende effecten 96
6.4.1 Effectanalyse bodemkwaliteit 96
6.4.2 Effectanalyse grondwater 98
6.4.3 Effectanalyse leefomgeving 98

7 EFFECTANALYSE- EN BEOORDELING WIND- EN ZONNE-ENERGIE 106

7.1 Bodem en water 106
7.2 Natuur 109
7.3 Landschap, cultuurhistorie en archeologie 121
7.4 Veiligheid 131
7.5 Leefomgeving 136
7.6 Gebruiksfuncties 138

8 CONCLUSIES EN VERGELIJKING ALTERNATIEVEN WIND- EN ZONNE-ENERGIE 142

8.1 Sterk negatieve milieueffecten 144
8.2 Negatieve milieueffecten 145
8.3 Licht negatieve en beperkt tot geen milieueffecten 147
8.4 Alternatievenvergelijking 147
8.5 Monitoring en evaluatie 150
8.6 Leemten in kennis, aandachtspunten en informatie wind- en zonne-energie 151

DEEL C - EFFECTONDERZOEKEN WARMTETECHNIEKEN 153

9 ONDERZOEKSAANPAK WARMTE 154

9.1 Onderzoeksaanpak warmtebronnen 154
9.1.1 Aanpak effectanalyse warmte uit biomassa 156
9.1.2 Aanpak effectanalyse omgevingswarmte 159
9.2 Onderzoeksaanpak warmteopslag 165
9.2.1 Aanpak effectanalyse ondergrondse warmteopslag 165
9.2.2 Aanpak effectanalyse bovengrondse warmteopslag 167
9.3 Onderzoeksaanpak warmtedistributie 168
9.3.1 Aanpak effectanalyse warmtedistributie 168

10 EFFECTANALYSE WARMTE 172

10.1 Effectanalyse warmtebronnen 172
10.1.1 Biomassa 172
10.1.2 Geothermie 175
10.1.3 Open WKO's 186
10.1.4 Aquathermie 189
10.2 Effectanalyse warmteopslag 193
10.2.1 Ondergrondse warmteopslag 193
10.2.2 Bovengrondse warmteopslag 196
10.3 Effectanalyse warmtedistributie 199
10.3.1 Bodem 199
10.3.2 Water 200
10.3.3 Natuur 201
10.3.4 Cultuurhistorie en archeologie 203
10.3.5 Leefomgeving 203
10.3.6 Gebruiksfuncties en ruimtegebruik 204

11 RISICO'S EN AANDACHTSPUNTEN WARMTETECHNIEKEN 206

11.1 Risico's voor uitvoerbaarheid 206
11.2 Voorkeurslocaties vanuit milieu 207
11.3 Aandachtspunten voor het vervolg 207

11.4 Leemten in kennis en informatie warmtetechnieken 208

Laatste pagina 208

## Bijlage(n)

| | | Aantal pagina's |
|---|---|---|
| I | Autonome ontwikkelingen | 5 |
| II | Kaders vanuit wetgeving, beleid en richtlijnen | 9 |
| III | Notitie alternatievenontwikkeling | 28 |
| IV | Omgang advies Commissie m.e.r. | 5 |
| V | Natuur | 79 |
| VI | Landschap | 79 |
| VII | Beoordeling bodem en water | 12 |
| VIII | Beoordeling cultuurhistorie en archeologie | 22 |
| IX | Beoordeling leefomgeving | 12 |
| X | Beoordeling veiligheid | 18 |
| XI | Energieopbrengst | 5 |
| XII | Analyse molenaarswoningen | 24 |
| XIII | Analyse energiesysteem | 7 |

# 0

## LEESWIJZER

Voor u ligt het rapport van het milieueffectrapport (planMER) voor de Regionale Energiestrategie (RES) 2.0 van de RES gemeenten binnen de Groene Metropoolregio (GMR) Arnhem-Nijmegen. De GMR heeft het Rijk in de RES 1.0 een bod gedaan om in 2030 1,62 TWh duurzame energie op te wekken door windturbines, zonnevelden en zon op dak. Ten behoeve van het opstellen van de RES 2.0 is een m.e.r. procedure.

Het doel van de m.e.r.-procedure is het milieubelang een volwaardige plaats te geven in de besluitvorming over de keuzes voor zoekgebieden voor de opwek van wind- en zonne-energie in de RES 2.0. Het opstellen van een milieueffectrapportage helpt om ruimtelijke belangen en claims zichtbaar te maken en onderling af te wegen. Daarbij beschrijft het planMER wat de milieueffecten zijn van windturbines en zonnevelden. Het planMER geeft inzicht in de (milieu)effecten van de plannen op een regionaal detail- en schaalniveau.

### Wat leest u in dit planMER?

Dit planMER beschrijft op hoofdlijnen de milieueffecten van het voornemen. Dit planMER onderzoekt daarbij de effecten van de opwek van energie met zonnevelden en windturbines, en op hoofdlijnen ook de effecten van de verschillende warmtetechnieken die in de RES 1.0 zijn benoemd. Het planMER voor de RES 2.0 onderzoekt enkel de milieuaspecten die van invloed kunnen zijn op de locatiekeuze en/of de keuze voor een bepaalde energie- of warmtetechniek.

Daarbij is dit rapport opgebouwd in drie delen:

- deel A omvat de algemene hoofdstukken van het MER, onder andere bestaande uit een beschrijving van het voornemen (hoofdstuk 1), een toelichting op de m.e.r.-procedure (hoofdstuk 2), de wettelijke kaders en beleidskaders (hoofdstuk 3) en een beschrijving van de referentiesituatie (hoofdstuk 4);
- deel B omvat de alternatieven, onderzoeksaanpak, effectanalyses en -beoordelingen voor het onderdeel energietechnieken;
- deel C omvat de onderzoeksaanpak, effectanalyses en -beoordelingen voor het onderdeel warmtetechnieken.

# DEEL A - ALGEMENE DELEN

# 1

## HET VOORNEMEN

Voor u ligt het planMER van de RES gemeenten binnen de Groene Metropoolregio (GMR) Arnhem-Nijmegen. Dit planMER is onderdeel van het proces om de Regionale Energie Strategie 2.0 (RES 2.0) op te stellen voor de RES gemeenten binnen de GMR Arnhem-Nijmegen. De gemeenten Montferland en Mook en Middelaar maken weliswaar deel uit van de gezamenlijk regeling GMR Arnhem-Nijmegen, maar niet van de RES-regio Arnhem-Nijmegen. In dit planMER worden voor de eenduidigheid de zestien RES-gemeenten binnen de GMR Arnhem-Nijmegen (zie paragraaf 1.2) aangeduid als GMR.

De GMR heeft het Rijk in de RES 1.0 een bod gedaan om in 2030 1,62 TWh duurzame energie op te wekken door windturbines, zonnevelden en zon op dak. Daarnaast onderzoekt dit planMER op hoofdlijnen de mogelijkheden voor het gebruik van diverse warmtebronnen in de regio.

Dit planMER is de tweede stap in de milieueffectrapportage-procedure (m.e.r.-procedure). De m.e.r.-procedure wordt doorlopen ter onderbouwing van de milieueffecten van windturbines, zonnevelden en het gebruik van warmtebronnen in de regio Arnhem-Nijmegen. Het planMER biedt de bevoegde gezagen vanuit de milieuaspecten beslisinformatie voor het bepalen van de zoekgebieden voor windturbines en zonnevelden in de RES 2.0. De provincie Gelderland neemt de zoekgebieden voor windturbines op in het nieuwe provinciale windbeleid, welke naar verwachting eind 2023 gereed is. Dit planMER geeft ook inzicht in de milieuaspecten die horen bij het toepassen van warmtetechnieken.

Dit inleidende hoofdstuk start met een toelichting op de aanleiding en achtergrond (paragraaf 1.1) en een korte beschrijving van de begrenzing van het plangebied (paragraaf 1.2).

**Wat betekenen de afkortingen m.e.r., MER, RES en planMER?**
Binnen de procedure van milieueffectrapportage worden de afkortingen m.e.r. en het MER gebruikt. De m.e.r. staat voor de procedure van milieueffectrapportage, zoals het onderzoek, de inspraak en alle bijkomende adviezen. De afkorting MER staat voor het eindproduct, het milieueffectrapport.

Dit rapport betreft een planMER en wordt opgesteld voor de Regionale Energiestrategie (RES). Dit planMER toetst de milieueffecten van (zoek)gebieden, om op deze manier milieu een volwaardige plaats te geven in de besluitvorming. Het planMER is een instrument dat onder andere geschikt is voor de plannen die zich in een verkennende- of haalbaarheidsfase bevinden. De milieueffecten kunnen zo worden beoordeeld op strategisch en relatief abstract niveau.

## 1.1 Aanleiding en achtergrond

Energieopwekking met behulp van fossiele brandstoffen leidt tot uitstoot van broeikasgassen zoals $CO_2$. Met name door menselijk handelen is de hoeveelheid $CO_2$ in de atmosfeer toegenomen. Dit veroorzaakt klimaatverandering in de vorm van opwarming van de aarde. Met het Klimaatakkoord van Parijs (2015) hebben 192 landen afgesproken de opwarming te beperken tot maximaal 2 °C. Deze internationale afspraken zijn in de afgelopen jaren vertaald naar afspraken en doelstellingen op nationaal niveau, die onder andere betrekking hebben op energiebesparing en de opwek van duurzame, fossielvrije energie. De

afspraken zijn vervolgens vertaald in nationaal, provinciaal en regionaal beleid, zoals het landelijk Klimaatakkoord uit 2019, het Gelders Energieakkoord en de Regionale Energie Strategie (RES 1.0) Regio Arnhem-Nijmegen (zie hoofdstuk 2).

De GMR Arnhem-Nijmegen (hierna: de regio) heeft een bod gedaan om 1,62 TWh duurzame elektriciteit grootschalig op te wekken in 2030. Dit is de bijdrage van de regio aan de nationale opgave van 35 TWh duurzame elektriciteit op land. Dit bod is vastgelegd in de RES 1.0. Met dit bod zet de regio een eerste stap op weg naar de 3,5 TWh die nodig is voor het bereiken van de doelstelling van 55 % $CO_2$-reductie in 2030[1]. De regio wil deze doelstelling onder andere realiseren door de ontwikkeling van zonnevelden op land, grootschalig zon op dak en windturbines. In het bod is hiervoor uitgegaan van een verhouding van 89 % opgesteld vermogen aan zonnevelden op land en zon op dak, en 11 % opgesteld vermogen aan windturbines. Deze opwektechnieken verschillen in ruimtebeslag per hoeveelheid op te wekken elektriciteit. Afbeelding 1.1 illustreert het verschil in ruimtebeslag tussen windturbines en zonnevelden.

De regio heeft erkend dat de verhouding tussen zon en wind in het bod uit de RES 1.0 niet evenwichtig is. De capaciteit van het elektriciteitsnet wordt namelijk niet optimaal benut. Een verdeling van 50 % uit zonnepanelen en 50 % uit windturbines (eveneens in vermogen) is het meest aantrekkelijk, omdat er dan minder aanpassingen aan het elektriciteitsnetwerk nodig zijn, enkel voor de inpassing van zonne-energie. In. Ook maakt een evenwichtige inzet op zonne-energie en windenergie de energievoorziening stabieler. In veel gevallen waait het óf schijnt de zon. In de RES 1.0 hebben de deelnemers afgesproken te werken aan een betere verhouding tussen zon en wind. Daarom verkent de regio extra gebieden boven op de zoekgebieden voor wind om tot een meer evenwichtige verhouding te komen tussen wind en zon. Dit planMER biedt hiervoor de milieu-informatie.

Daarnaast is het gebruik van alternatieve warmtebronnen (anders dan gas) onderdeel van de RES 1.0. In de RES 1.0 is een eerste basis gelegd met betrekking tot warmte. Er is echter geen specifieke doelstelling aan het gebruik van warmtebronnen gekoppeld, behalve dat Nederland in 2050 aardgasvrij zou moeten zijn.

Afbeelding 1.1 Verschil in ruimtebeslag windturbines en zonnevelden (bron: Nationaal Programma Regionale Energiestrategie)

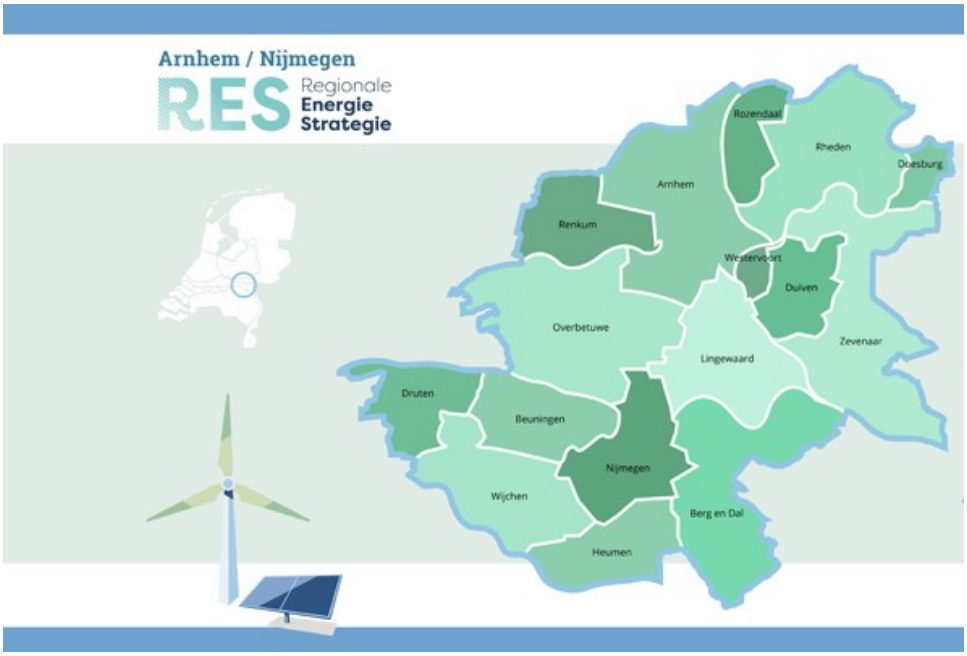



## 1.2 Plangebied

Het plangebied is het gebied waarbinnen gezocht wordt naar een geschikte invulling voor de realisatie van het voornemen, namelijk de opwek van 1,62 TWh duurzame elektriciteit in 2030. Afbeelding 1.2 toont het plangebied. Dit plangebied beslaat de zestiendeelnemende gemeenten. Dit zijn, op alfabetische volgorde: Arnhem, Berg en Dal, Beuningen, Doesburg, Druten, Duiven, Heumen, Lingewaard, Nijmegen, Overbetuwe, Renkum, Rheden, Rozendaal, Westervoort, Wijchen en Zevenaar.

[1] Zoals benoemd in de RES 1.0 van de GMR Arnhem-Nijmegen (hoofdstuk 4).

Afbeelding 1.2 Plangebied Groene Metropoolregio Arnhem-Nijmegen



# 2

## M.E.R.-PROCEDURE

Dit hoofdstuk geeft een nadere toelichting op de milieueffectrapportage en de samenhang met de procedure voor de RES 2.0.

### 2.1 Noodzaak van een planMER

Europese en nationale wetgeving schrijven voor dat voor activiteiten met potentieel significante milieueffecten een m.e.r.-procedure wordt doorlopen. Dit hangt mede af van de aard en omvang van de activiteit. Het doel van deze m.e.r.-procedure is om het milieubelang een volwaardige plaats te geven in de besluitvorming over de invulling van de RES 2.0. Het opstellen van een planMER helpt om alle (ruimtelijke) belangen en claims zichtbaar te maken en onderling af te wegen. De gevolgen voor onder meer het landschap, de natuur en de leefomgeving worden op een navolgbare- en toetsbare wijze in beeld gebracht.

De voorgenomen ontwikkeling van windturbines heeft betrekking op een plan dat is opgenomen in de Wet ruimtelijke ordening (artikel 3.1, eerste lid, en 3.6, eerste lid, onderdelen a en b) en daarmee in kolom 3 in categorie D22.2 van het Besluit m.e.r. (zie tabel 2.1). Onder de Omgevingswet (inwerkingtreding verwacht op 1 januari 2024) wordt dit een Omgevingsplan. Hiermee ontstaat met de RES 2.0 een ruimtelijk plan dat de oprichting van grootschalige duurzame energie mogelijk maakt. In artikel 2, lid 3 van het Besluit m.e.r. is bepaald dat een dergelijk plan direct plan-m.e.r.-plichtig is, omdat deze een activiteit mogelijk maakt die voldoet aan de drempelwaarden zoals opgenomen in kolom 2. Daarmee geldt voor de voorgenomen ontwikkelingen, en dus voor de RES 2.0, een plan-m.e.r.-plicht. Voorgaande blijkt ook uit onderzoek van de werkgroep 'RES en plan-m.e.r.'[1].

Voor de individuele zonnevelden die mogelijk worden gemaakt via de RES 2.0 bestaat naar verwachting geen m.e.r.-plicht[2]. Aangezien er wel sprake is van een kaderstellend plan onder de Omgevingswet, waarbij er een samenhang bestaat tussen windturbines en zonnevelden, heeft het nog op te stellen planMER ook betrekking op de zonnevelden. waarbij de zonnevelden kunnen worden toebedeeld aan de categorie D9 (een landinrichtingsproject, dan wel een wijziging of uitbreiding daarvan). De drempelwaarde die hierbij geldt is 125 hectare of meer.

Voor het aspect warmte geldt dat dit planMER alleen ingaat op de algemene milieueffecten. De RES 2.0 bevat hiervoor geen kaderstellende keuzes. Voor de van toepassing zijnde categorieën uit het Besluit m.e.r. is warmte daarom niet beschouwd.

[1] https://www.commissiemer.nl/actueel/nieuws/resen-zijn-meestal-plan-mer-plichtig.

[2] Recent is een procedure doorlopen bij de Raad van State. Hierin heeft de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State geconcludeerd dat een tijdelijk zonneveld niet valt in categorie D22.1 (installatie voor de productie van elektriciteit, stoom en warm water) van de bijlage bij het Besluit milieueffectrapportage (ABRvS 14 augustus 2019, ECLI:NL:RVS:2019:2770).

Tabel 2.1 Categorie uit het Besluit m.e.r. van toepassing op de ontwikkeling

| | Kolom 1 | Kolom 2 | Kolom 3 | Kolom 4 |
|---|---|---|---|---|
| | **Activiteiten** | **Gevallen** | **Plannen** | **Besluiten** |
| D 9 | een landinrichtingsproject dan wel een wijziging of uitbreiding daarvan | in gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op<br>- een functiewijziging met een oppervlakte van 125 hectare of meer van water, natuur, recreatie of landbouw;<br>- vestiging van een glastuinbouwgebied of bloembollenteeltgebied van 50 hectare of meer | de structuurvisie, bedoeld in de artikelen 2.1, 2.2 en 2.3 van de Wet ruimtelijke ordening, en de plannen, bedoeld in de artikelen 3.1, eerste lid, 3.6, eerste lid, onderdelen a en b, van die wet, de vaststelling van het inrichtingsplan, bedoeld in artikel 17 van de Wet inrichting landelijk gebied, het plan, bedoeld in artikel 11 van de Reconstructiewet concentratiegebieden en het plan bedoeld in artikel 18 van de Reconstructiewet concentratiegebieden | de vaststelling van het inrichtingsplan, bedoeld in artikel 17 van de Wet inrichting landelijk gebied dan wel een plan bedoeld in artikel 18 van de Reconstructiewet concentratiegebieden dan wel bij het ontbreken daarvan het plan bedoeld in artikel 3.6, eerste lid, onderdelen a en b, van de Wet ruimtelijke ordening dan wel bij het ontbreken daarvan van het plan, bedoeld in artikel 3.1, eerste lid, van die wet |
| D 22.2 | de oprichting, wijziging of uitbreiding van een windturbinepark | in gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op:<br>- een gezamenlijk vermogen van 15 megawatt (elektrisch) of meer;<br>- 10 windturbines of meer | de structuurvisie, bedoeld in de artikelen 2.1, 2.2 en 2.3 van de Wet ruimtelijke ordening, en de plannen, bedoeld in de artikelen 3.1, eerste lid, 3.6, eerste lid, onderdelen a en b, van die wet | het besluit bedoeld in artikel 6.5, onderdeel c, van de Waterwet, het besluit, bedoeld in artikel 3, eerste lid, van de Wet windenergie op zee of de besluiten waarop afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht en een of meer artikelen van afdeling 13.2 van de wet van toepassing zijn dan wel waarop titel 4.1 van de Algemene wet bestuursrecht van toepassing is |

De m.e.r.-procedure waar deze planMER onderdeel van uitmaakt, heeft tot doel om de besluitvorming over de RES 2.0 te ondersteunen (paragraaf 2.5). Het planMER draagt hieraan bij door voorkeuren en risico's voor de uitvoerbaarheid vanuit het milieu inzichtelijk te maken. Daarnaast brengt het planMER de milieueffecten in beeld tussen de nog te bepalen zoekgebieden. Het planMER is een instrument dat geschikt is voor de planstudiefase met milieubeoordeling op strategisch en relatief abstract niveau, ter ondersteuning van bijvoorbeeld de verdeling tussen wind- en zonne-energie in de regio en de daarbij behorende zoekgebieden. Bij de nadere uitwerking van windturbineprojecten wordt andermaal een m.e.r.-procedure doorlopen, door middel van een m.e.r.-beoordeling of projectMER. Dit omvat gedetailleerder onderzoek naar de gevolgen van het desbetreffend project op het milieu en kunnen lokale, locatie specifieke milieueffecten en -aandachtspunten nader onderzocht worden.

## 2.2 Reeds doorlopen procedure: NRD

In het kader van de m.e.r.-procedure is een Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD) opgesteld. Deze NRD had tot doel om betrokkenen en belanghebbenden te informeren over de inhoud en diepgang van het op te stellen planMER en hen te raadplegen over hun zienswijzen. In de NRD zijn de kaders voor de milieuonderzoeken bepaald. Hiermee is de NRD een belangrijke eerste stap in de procedures richting de RES 2.0.

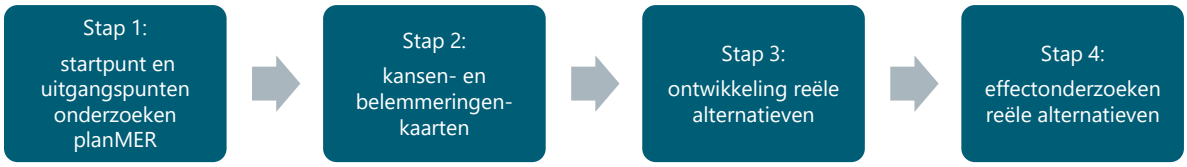
De NRD heeft van 24 oktober 2022 tot en met 23 december 2022 ter inzage gelegen. Eenieder had in deze periode de mogelijkheid om een reactie te geven. De NRD is voor advies voorgelegd aan de onafhankelijke Commissie voor de milieueffectrapportage (Cie-m.e.r.)[1]. Ook zijn betrokken bestuursorganen geraadpleegd over de reikwijdte en het detailniveau van het planMER. De bevoegde bestuursorganen hebben de NRD en de reactienota gezamenlijk vastgesteld.

De NRD, het advies van de Cie-m.e.r. en de reactienota vormen het uitgangspunt voor het opstellen van dit planMER.

## 2.3 Aanpak planMER op hoofdlijnen

Deze paragraaf beschrijft de aanpak voor dit planMER op hoofdlijnen en beschrijft wat er wel en niet wordt onderzocht. Het planMER omvat stap 4 (effectonderzoeken van de reële alternatieven) van het stappenplan zoals gepresenteerd in de NRD (afbeelding 2.1). Stappen 1, 2 en 3 zijn al uitgevoerd in de NRD en vormen de basis van dit planMER.

Afbeelding 2.1 Stappenplan plan-m.e.r.-proces




**Onderzoeksvraag**
Dit planMER helpt de regio antwoord te geven op de volgende vraag:

*Welke gebieden zijn vanuit milieueffecten* **geschikt**, **geschikt te maken**, *of* **ongeschikt** *voor de ontwikkeling van ten minste 1,62 TWh[2][3] duurzame elektriciteitsambitie en regionale warmtebronnen in de Groene Metropoolregio, en hoe kan dit - naast de referentie RES 1.0 - worden ingevuld aan de hand van drie thematische alternatieven?*

Het planMER biedt feitelijke beslisinformatie aan de bevoegde bestuursorganen over de milieueffecten die optreden ten gevolge van de ontwikkeling van windturbines en zonnevelden. Hiermee helpt het de regio om te bepalen welke gebieden geschikt zijn, geschikt te maken zijnen niet geschikt voor grootschalige energieopwek in 2030 op basis van milieueffecten. Het doel is vergunningverlening voor de

[1] In bijlage IV is opgenomen hoe in dit planMER is omgegaan met het advies van de Cie-m.e.r.

[2] Het aandeel zon-op-dak van 0,49 TWh wordt in het planMER niet getoetst op milieueffecten.

[3] In het licht van de verhoogde doelstelling van 55 % $CO_2$-reductie in 2030 en de mogelijk stijgende elektriciteitsvraag zullen het Rijk en de medeoverheden bespreken of de doelstelling van 35 TWh herijkt dient te worden. Dit zal worden bezien in samenhang met het Nationaal Plan Energiesysteem (2050) en de vraagontwikkeling (op basis van de input van de werkgroep 'extra opgave').

energieprojecten uiterlijk op 1 januari 2025 om realisatie voor 2030 mogelijk te maken. De provincie Gelderland stelt gelijktijdig nieuw windbeleid op. De resultaten van het planMER van de regio worden opgenomen in het windbeleid van de provincie.

Naast de zonnevelden en windturbines zijn de milieueffecten van warmtebronnen op hoofdlijnen in beeld gebracht. Waterkracht is geen onderdeel van dit planMER. Hoewel bij de ontwikkeling van waterkracht milieueffecten worden verwacht, zijn de mogelijkheden voor waterkracht in de regio beperkt. Hierdoor is een vergelijking van locaties binnen de regio niet goed mogelijk. Bij concrete waterkrachtprojecten, kunnen de milieueffecten in beeld worden gebracht via bijvoorbeeld een projectMER.

*Zon op dak buiten scope van het planMER*
De effecten van zon op dak worden in het planMER niet nader onderzocht. Voor deze ontwikkelingen worden bestaande daken gebruikt, waardoor de milieueffecten en het ruimtegebruik beperkt zijn. Milieueffecten zijn daarom naar verwachting niet doorslaggevend voor de haalbaarheid van zon op dak. De mate waarin zon op dak wordt toegepast, is wel van invloed op het benodigde oppervlak wind en zon op land. In dit planMER is daarom uitgegaan van een opwek van 0,49 TWh door zon op dak, zoals benoemd in de RES 1.0. Dit betekent een resterende opgave van 1,13 TWh voor windturbines en zonnevelden op land.

**Diepgang planMER**
Dit planMER heeft tot doel om de besluitvorming voor de RES 2.0 proces te ondersteunen. Het planMER draagt hieraan bij door voorkeuren en risico's voor de uitvoerbaarheid vanuit milieu inzichtelijk te maken. Daarnaast brengt dit planMER de effecten in beeld die verschillen tussen locaties en/of tussen de verschillende energie- en warmtetechnieken. Het gaat daarbij om onderscheidende milieueffecten met een effectduur die langer is dan de aanlegfase, zie onderstaand kader.

**Tijdelijke effecten in dit planMER**
Tijdelijke effecten die na de aanlegfase voorbij zijn (zoals een tijdelijke invloed op het landschap of op ruimtegebruik door aanlegwerkzaamheden), worden in dit planMER niet beschouwd. Tijdelijke effecten zijn over het algemeen niet bepalend voor de locatiekeuze of een keuze tussen de verschillende energie- en warmtetechnieken. Effecten die optreden tijdens de aanlegfase, maar een langere doorwerking hebben, zijn wel op hoofdlijnen beschouwd in dit planMER. Overige tijdelijke effecten dienen te worden beschouwd in een projectMER voor concrete energieprojecten.

De diepgang van de effectanalyses in dit planMER is daarom passend bij het detailniveau van de keuzes die voorliggen. Het gaat daarbij om de keuze voor een zoekgebied, de keuze voor een techniek en de mate waarin een mix tussen de technieken wordt ingezet. Niet alle mogelijke milieueffecten die van belang kunnen zijn, zijn onderzocht. In de uitwerking van een concreet project kunnen alle mogelijke milieueffecten nader onderzocht te worden. Op dit moment in het RES-proces, is het enkel mogelijk om generieke analyses uit te voeren die richting geven aan de keuze voor zoekgebieden en/of technieken.

De bevoegde bestuursorganen zijn uiteindelijk verantwoordelijk voor de keuze van zoekgebieden voor de opwek van wind- en zonne-energie. Hierover vindt afstemming plaats op regioniveau. De zoekgebieden die de bevoegde bestuursorganen vastleggen, worden opgenomen in de RES 2.0. Alle gemeenten in de regio kunnen de milieu-informatie gebruiken bij hun ruimtelijke planprocedures, zoals hun omgevingsvisies en omgevingsplannen.

## 2.4 Bevoegd gezag en initiatiefnemers

Bij een m.e.r.-procedure is sprake van drie formele rollen: een bevoegd gezag, een initiatiefnemer en adviseurs. Het bevoegd gezag is de instantie die het m.e.r.-plichtige besluit vaststelt (de RES 2.0). Hiervoor zijn de gemeenteraden van de zestien regiogemeenten en de Gelderse Provinciale Staten bevoegd gezag. De Provinciale Staten stellen daarnaast het provinciale windbeleid vast.

De initiatiefnemer is degene die het plan opstelt. In het geval van de RES 2.0 zijn de colleges van B&W van de zestien gemeenten in de regio en het college van Gedeputeerde Staten (GS) de initiatiefnemers. De dagelijkse besturen (DB) van de 3 waterschappen die deelnemen aan de RES GMR nemen kennis van het plan.

Daarnaast zijn er diverse adviseurs, die adviseren over de inhoud van het planMER. Belangrijk daarbij is de Cie-m.e.r., maar ook andere overheden en insprekers.

De NRD en de reactienota zijn vastgesteld door de colleges van B&W en GS. Het planMER zelf is geen beslisdocument en wordt niet formeel vastgesteld. Het planMER vormt namelijk een bouwsteen voor de onderbouwing van de RES 2.0 en de herijking van het provinciale windbeleid. Hiervoor zijn de gemeenteraden van de zestien regiogemeenten en de Gelderse Provinciale Staten bevoegd gezag onder de huidige wetgeving.

De RES 2.0 kwalificeert als een programma onder de Omgevingswet. Formeel dient een dergelijk programma te worden vastgesteld door colleges van B&W en GS, plus de DB's van de betrokken waterschappen. Het RES 2.0 proces wordt op dit moment nog opgesteld. Gezien de impact van de RES 2.0, kan er ook voor worden gekozen om deze vast te laten stellen door gemeenteraden, PS en de AB's van de betrokken waterschappen. In ieder geval is het advies om de deze te betrekken bij het opstellen van de RES 2.0, zodat er voldoende draagvlak is voor de uitvoering van de RES 2.0.

## 2.5 Vervolgprocedure RES 2.0

De resultaten van dit planMER vormen een belangrijke basis voor de herijking van de RES 2.0. Zo biedt dit planMER duidelijkheid over de vraag of de opwekking van 1,62 TWh duurzame elektriciteit in 2030 vanuit milieuaspecten mogelijk is binnen de RES zoekgebieden. Ook wordt duidelijk welke gebieden vanuit milieuperspectief interessant zijn om de balans tussen zonne- en windenergie binnen de regio te verbeteren.

Gedurende 2023 loopt het proces om de RES 1.0 te herijken. Het planMER is de bouwsteen die gaat over het belemmerend beleid, de ruimtelijke kwaliteit en deels ook de energieopbrengst. De overige bouwstenen staan in het afwegingskader RES 1.0, welke de basis vormt richting de RES 2.0 (zie afbeelding 3.2). Zo is capaciteit op het elektriciteitsnet een voorwaarde voor de inpassing van duurzame elektriciteitsprojecten. Ook wordt zoveel mogelijk aangesloten bij lokaal eigendom en maatschappelijk en bestuurlijk draagvlak in de regio. Ten slotte dient een ruimtelijke en integrale afweging te worden gemaakt ten opzichte van andere functies zoals woningbouw, mobiliteit en recreatie.

Op basis van dit planMER kan de RES op een aantal punten worden herijkt of nader uitgewerkt. De planning is dat deze herijking, een RES 2.0, in de eerste helft van 2024 door gemeenten, de provincie en waterschappen wordt vastgesteld. Het vaststellen van de RES 2.0 leidt tot een serie besluiten om de energietransitie te realiseren in de regio. De afspraken in de RES 2.0 moeten, zoals ook de afspraken uit de RES 1.0, per deelnemende gemeente en door de provincie worden vastgelegd in een ruimtelijk besluit. Hoe dit leidt tot een ruimtelijk besluit kan maatwerk per gemeente zijn en zal meegenomen worden in het proces om te komen tot de RES 2.0.

# 3

## KADERS VANUIT WETGEVING, BELEID EN RICHTLIJNEN

Wet- en regelgeving en beleid stellen randvoorwaarden aan en bevatten ambities voor de ontwikkeling van de RES 2.0. Dit hoofdstuk beschrijft de algemeen geldende kaders vanuit wetgeving, beleid en richtlijnen. Naast deze algemene kaders, zijn voor elk thema specifieke kaders van toepassing. De thema specifieke wetgeving en beleidskaders die gebruikt zijn voor de toetsing van de milieuthema's, zijn opgenomen in bijlage II.

### 3.1 Europees

**Europese Green Deal (Europese klimaatwet)**

De Green Deal heeft als doel om de Europese Unie (EU) klimaatneutraal te maken tegen 2050. Deze doelstelling ligt in lijn met de Overeenkomst van Parijs (2016) om de klimaatopwarming te houden op een maximale stijging van 2 °C. Tegelijkertijd streeft men ernaar om de klimaatopwarming binnen de 1,5 °C houden. In de Europese klimaatwet is onder andere het volgende vastgelegd:

- de Europese klimaatwet bevat een bindende doelstelling om in 2050 als Europese Unie klimaatneutraal te zijn (netto nul emissies) en het streven om na 2050 negatieve emissies te realiseren (artikel 2, eerste lid);
- om dit doel te bereiken bevat de Europese klimaatwet een bindende doelstelling dat de netto-emissies van broeikasgassen in 2030 ten minste 55 % lager moeten zijn dan in 1990 (artikel 4, eerste lid).

De Europese Commissie heeft een reeks aanpassingen van het klimaat-, energie-, vervoers- en belastingbeleid van de EU voorgesteld die het mogelijk moeten maken om in 2030 netto 55 % minder broeikasgassen uit te stoten dan in 1990. Die voorstellen vallen onder het 'Fit-for-55'-pakket. De opwarming van de aarde is nauw verbonden met verschillende beleidsdomeinen zoals energie, vervoer, milieu, staatssteun en aanbesteden. De EU streeft naar de integratie van duurzaamheid binnen deze beleidsdomeinen. Veel van het voorgestelde beleid zal uiteindelijk op lokaal en regionaal niveau moeten worden uitgevoerd.[1] (Europese Commissie, 2022).

Als onderdeel van de Europese Green Deal is op 29 juli 2021 de Europese klimaatwet in werking getreden. Met de Europese klimaatwet zijn de reductiedoelen van broeikasgasemissies aangescherpt om uitvoering te geven aan de verplichtingen van de Overeenkomst van Parijs. Daarnaast werkt de Europese Commissie samen met de lidstaten aan de versnelling en intensivering van de klimaatplannen om de energieafhankelijkheid van Rusland te verkleinen.

### 3.2 Nationaal

**Energieakkoord**

Het Energieakkoord voor duurzame groei is een overeenkomst uit 2013 tussen 47 partijen: overheden, werkgevers, vakbeweging, natuur- en milieuorganisaties, andere maatschappelijke organisaties en financiële instellingen. Het doel is de energievoorziening van Nederland duurzamer te maken. De afspraken gaan over

[1] Europese Commissie. (2022, november 01). *Een Europese Green Deal - het eerste klimaatneutrale continent worden*. Opgehaald van ec.europa.eu: https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal_nl

energiebesparing, duurzame opwekking, schone technologieën en klimaatbeleid. Ze leiden tot een betaalbare en schone energievoorziening, werkgelegenheid en kansen voor Nederland in de markten voor schone technologie.

### Klimaatwet

De Klimaatwet legt het streefdoel van 49 % reductie van $CO_2$-uitstoot in 2030 en 95 % reductie in 2050 ten opzichte van 1990 wettelijk vast. Ieder kabinet is hier dus aan gebonden, totdat de wet wordt aangepast. De Klimaatwet gaat niet over de inhoudelijke maatregelen om $CO_2$-reductie te realiseren. Die maatregelen zijn in het Klimaatakkoord afgesproken met maatschappelijke partijen.

### Klimaatakkoord

De Nederlandse $CO_2$-reductieopgave voor 2050 komt voort uit het internationale Verenigde Naties Klimaatakkoord van Parijs (Parijs, 2015). In 2017 heeft de Eerste Kamer ingestemd met het internationale Klimaatakkoord, waardoor de opgave voor 2050 wettelijk is vastgelegd. De huidige doelstellingen voor de energietransitie komen voort uit de Europese Klimaatwet (Fit-for-55, 2021):

1 emissies van broeikasgassen liggen in 2030 55 % lager dan in 1990;
2 klimaatneutraliteit in 2050.

In het nationale Klimaatakkoord (2019)[1] is uitgewerkt hoe Nederland de doelstellingen wil bereiken. Het nationale Klimaatakkoord vormt het kader voor de Regionale Energiestrategie (RES). In de RES wordt op regionaal niveau (in 30 regio's) de strategie vastgelegd voor de omschakeling van een maatschappij die draait op voornamelijk fossiele energie naar een fossielvrije energievoorziening. De RES (zie paragraaf 2.3) moet bijdragen aan het realiseren van de doelstelling om 35 TWh (Terawattuur)[2] aan elektriciteit op land op te wekken per 2030, of eerder indien mogelijk. Met de RES worden decentrale overheden in staat gesteld een goed plan met maatschappelijke acceptatie op te stellen. Hierbij verkennen provincies, gemeenten, waterschappen, netbeheerders en - in de meeste gevallen - burgers gezamenlijk de (on)mogelijkheden voor duurzame elektriciteit, meestal in de vorm van wind- of zonne-energie.

### Verhoging doelstellingen

In het licht van de verhoogde doelstelling van 55 % $CO_2$-reductie in 2030 en de mogelijk stijgende elektriciteitsvraag zullen het Rijk en de medeoverheden bespreken of de doelstelling van 35 TWh herijkt dient te worden. Dit zal worden bezien in samenhang met het Nationaal Plan Energiesysteem (2050) en de vraagontwikkeling (op basis van de input van de werkgroep 'extra opgave'). Het Rijk en de medeoverheden streven ernaar om in het najaar van 2022 meer duidelijkheid te hebben over de herijking van de doelstelling met aandacht voor het scheppen van de juiste randvoorwaarden.

In een kamerbrief van 2 juni 2022 (kenmerk: DGKE-K / 22219034) heeft de Minister voor Klimaat en Energie aangegeven dat zowel in het licht van het Urgenda-vonnis als de realisatie van de 55 % reductie in 2030, een versnelling van de emissiereductie noodzakelijk. Om met voldoende zekerheid het aangescherpte doel van 55 % reductie in 2030 te realiseren, wil het kabinet zich bij de uitwerking van het klimaatbeleid richten op 60 % emissiereductie, zodat ook bij tegenvallers de 55 % reductie niet in het geding is. De besluitvorming over de aanscherping van het beleidsprogramma vindt plaats in het voorjaar van 2023.

### Nationale Omgevingsvisie

De Rijksoverheid kiest in de Nationale Omgevingsvisie (NOVI)[3] bij het realiseren van de opgave van duurzame energie voor de kwaliteit van de omgeving en het combineren van functies. Grootschalige clustering van de productie van duurzame energie (door windturbines, eventueel in combinatie met zonnevelden) heeft de voorkeur. Daarbij moet wel rekening gehouden worden met andere waarden, zoals landschappelijke kenmerken, nationale veiligheid, natuur, cultureel erfgoed, water en bodem, én

[1] Zie: https://www.klimaatakkoord.nl/.

[2] Een Terawattuur staat gelijk aan 1 miljard Kilowattuur (kWh). Ter referentie: een Nederlands huishouden verbruikt jaarlijks circa 3.500 kWh aan elektrische energie. Bron: https://www.klimaatakkoord.nl/elektriciteit/vraag-en-antwoord/eenheden-van-energie-en-vermogen.

[3] Zie: https://www.denationaleomgevingsvisie.nl/.

maatschappelijk en bestuurlijk draagvlak. Daarnaast is de voorwaarde dat bewoners betrokken zijn, invloed hebben en meeprofiteren in de opbrengsten.

### Omgevingswet

Op 1 januari 2024 treedt Omgevingswet naar verwachting in werking. De Omgevingswet betreft een wet die een verregaande vereenvoudiging van het stelsel van wetgeving voor de ontwikkeling en het beheer van de leefomgeving (omgevingsrecht) beoogt, door tientallen op dit moment vigerende wetten en honderden regels te bundelen in één nieuwe wet. De wet betekent een aanzienlijke inhoudelijke reductie van regels op het terrein van water, lucht, bodem, natuur, infrastructuur, gebouwen en cultureel erfgoed.

Wanneer de RES 2.0 wordt vastgelegd in een programma geldt een plan-m.e.r.-plicht zodra het programma 'kaderstellend' is voor m.e.r.-plichtige besluiten (zie paragraaf 2.1). Het begrip 'kaderstellend' moet ruim worden uitgelegd. Een programma is al kaderstellend als het 'de toon zet voor' vervolgbesluitvorming. Voor een RES is het hierbij van belang of het document (indicatieve) criteria of voorstellen bevat voor ruimtelijke keuzes, omvang of wijze van uitvoering van energieprojecten. In dit geval worden er zoekgebieden vastgelegd in de RES 2.0, waarmee de RES 2.0 een kaderstellend plan is.

## 3.3 Provinciaal

### Omgevingsvisie Gaaf Gelderland

Op 19 december 2018 hebben de Provinciale Staten van Gelderland de Omgevingsvisie Gaaf Gelderland vastgesteld. De provincie Gelderland wil in 2050 volledig klimaatneutraal zijn. In 2030 wil de provincie een broeikasgasreductie van 55 % in Gelderland. Dit bereikt de provincie door grootschalige besparing en opwekking uit verschillende duurzame bronnen van energie, zoals wind, zon, waterkracht, biomassa en bodemenergie. De provincie stimuleert innovatie en het uitrollen van bewezen technieken. De provincie streeft naar een versnelde energietransitie, gericht op forse vergroting van het aandeel duurzame energie en passend bij de Gelderse kwaliteiten. Voor het opwekken, opslaan en transporteren van duurzame energie is ruimte nodig; veel ruimte. Windturbines, zonnevelden, warmtecentrales, (mest-)vergisters, waterkrachtcentrales moeten een plek krijgen in het Gelderse landschap, wil de provincie haar ambitie halen. Dit raakt de leefomgeving van alle Gelderlanders en kan conflicteren met andere Gelderse kwaliteiten – zoals de natuur, het rivierenlandschap met de uiterwaarden en het erfgoed.

Afbeelding 3.1 Visieschets voor het gesprek over energietransitie (bron: omgevingsvisie Gaaf Gelderland)



*Beleidslijn windenergie*

Als bijlage bij de Omgevingsvisie is de beleidslijn windenergie opgenomen. Deze is vastgesteld door de Gedeputeerde Staten van Gelderland op 26 februari 2019. Deze beleidslijn verduidelijkt de bedoeling van de provincie met de Visieschets (afbeelding 3.1) voor het gesprek over Energietransitie. De beleidslijn beschrijft hoe en waar de provincie windturbines gerealiseerd wil zien. Dit beleid verwoordt de hiervoor geldende provinciale benadering.

### Omgevingsverordening Gelderland

De Omgevingswet en de omgevingsvisie Gaaf Gelderland vragen om een nieuwe omgevingsverordening die helemaal voldoet aan de eisen, taal en bedoelingen van de Omgevingswet. Op 21 december 2022 is de Omgevingsverordening geconsolideerd vastgesteld. In de Omgevingsverordening wordt op hoofdlijnen onderscheid gemaakt tussen de opwek van grootschalige windenergie en zonne-energie.

*Windenergie*

In paragraaf 2.7.1 van de Omgevingsverordening zijn de 'Instructieregels windturbines' opgenomen. Artikel 2.62 stelt dat een bestemmingsplan dat de oprichting van een windturbine of windturbinepark mogelijk maakt, aandacht besteedt aan:

- de ruimtelijke kenmerken van het landschap;
- de maat, schaal en inrichting in het landschap;
- de visuele interferentie met een nabijgelegen windturbine of windturbines;
- de cultuurhistorische achtergrond en waarden van het landschap;
- de beleving van de windturbine of het windturbinepark in het landschap.

Met betrekking tot windturbines in Gelders natuurnetwerk (GNN) volgt uit artikel 2.39 dat nieuwe ontwikkelingen alleen zijn toegestaan als er geen nadelige gevolgen zijn voor de kernkwaliteiten, oppervlakte of samenhang van het GNN. Nieuwe activiteiten binnen Groene ontwikkelingszones (GO) (artikel 2.52) zijn alleen toegestaan als de kernkwaliteiten of ontwikkelingsdoelen, genoemd in de bijlage 'Kernkwaliteiten Gelders natuurnetwerk en Groene ontwikkelingszone', per saldo en naar rato van de ingreep worden versterkt en de samenhang niet verloren gaat.

In artikel 1a.3 zijn bepalingen opgenomen met betrekking tot afwijkruimte van de instructieregels. Voor weidevogelgebieden geldt op basis van artikel 2.51a dat een nieuw bestemmingsplan in ieder geval windturbines niet toestaat. Hier kan middels de bepalingen in artikel 1a.2 niet van worden afgeweken.
De bepalingen in artikel 1a.3 ten aanzien van afwijkruimte van de instructieregels voor windturbines in GO en GNN zijn de volgende:

- er is sprake van een groot openbaar belang;
- er zijn geen reële alternatieve locaties beschikbaar;
- er worden tijdig effectieve compenserende maatregelen getroffen met het oog op de betrokken provinciale belangen.

Als groot openbaar belang wordt onder andere de duurzame opwekking van energie beschouwd, voor zover dit een significante bijdrage levert aan de regionale, provinciale of landelijke energiedoelstelling. Wel geldt dat er compensatie plaats dient te vinden van hetgeen bepaald is in afdeling 2.6 (natuur en landschap) van de omgevingsverordening. De overblijvende effecten dienen gelijkwaardig te worden gecompenseerd in overeenstemming met paragraaf 2.6.2. Voor de instructieregels ter bescherming van het GNN (onder andere artikel 2.39) geldt dat alleen afgeweken kan worden als er geen reële alternatieven zijn. Dit wijkt af van de bepaling met betrekking tot alternatieve locaties, waarbij gekeken dient te worden naar alternatieve locaties.

Artikel 2.42 biedt de volgende afwijkingsruimte specifiek voor windturbines:

- voor een locatie binnen het gebied dat is aangeduid als Gelders natuurnetwerk, zijn windturbines onder voorwaarden mogelijk als de compensatie voor windturbines en omliggende verharding bestaat uit maatregelen waarbij:
  - de nadelige gevolgen voor de kernkwaliteiten, oppervlakte of samenhang van het Gelders natuurnetwerk zoveel mogelijk worden beperkt en de overblijvende effecten gelijkwaardig worden gecompenseerd in overeenstemming met bijlage 'Gelijkwaardige natuurbeheertypen';
  - de oppervlakte aan natuur die verloren gaat voor 200 % wordt gecompenseerd;

- de initiatiefnemer legt de wijze van compensatie van de kernkwaliteiten en de wijze waarop aandacht aan voorkomende soorten wordt besteed vast in een natuurversterkingsplan dat onderdeel uitmaakt van het bestemmingsplan.

*Zonnevelden*

Voor zonnevelden zijn de hierboven genoemde voorwaarden eveneens van toepassing (met uitzondering van artikel 2.42 en 2.62). In aanvulling hierop zijn in paragraaf 2.7.4 de 'Instructieregels zonnevelden in het buitengebied' opgenomen. Artikel 2.65a (gebieden of locaties voor zonnevelden) stelt het volgende:

- als een bestemmingsplan zonnevelden in het buitengebied mogelijk maakt, wordt met het oog op het belang van zorgvuldig ruimtegebruik rekening gehouden met:
  - de bijdrage van zonne-energie aan de lokale energiebehoefte;
  - de mogelijkheden om binnen het stedelijk gebied en op daken van gebouwen in die behoefte te voorzien;
  - de gevolgen voor de ruimtelijke kwaliteit van gebieden of locaties waar zonnevelden mogelijk zijn en de wijze waarop deze kwaliteit behouden of blijvend versterkt kan worden;
  - de samenhang met het omringende landschap;
  - de consequenties voor het elektriciteitsnet; en
  - het huidige grondgebruik;
- het bestemmingsplan verzekert een gebruikstermijn van maximaal 30 jaar en dat na beëindiging van het gebruik het zonneveld wordt verwijderd;
- het bestemmingsplan bepaalt in welke mate de bij aanleg en gebruik van een zonneveld gerealiseerde versterking van de ruimtelijke kwaliteit na verwijdering van het zonneveld in stand wordt gehouden.

Hierbij dient rekening gehouden te worden met in ieder geval de bepalingen uit artikel 2.39 en 2.51a. Geconcludeerd kan worden dat er mogelijkheden zijn voor de ontwikkeling van windturbines en zonnevelden binnen enkele aangewezen natuurgebieden en landschappen (niet van toepassing voor weidevogelgebieden). Hiervoor dient echter wel voldaan te worden aan de strikte voorwaarden zoals gesteld in artikel 1a.3.

*Warmte vanuit boringsvrije zones*

Rondom waterwingebieden ligt een beschermingszone: het grondwaterbeschermingsgebied. De bodem wordt hier extra beschermd door maatregelen, regels en beleid. In boringsvrije zones mogen kleilagen die het onderliggende grondwater beschermen niet worden doorboord. Dit is vastgesteld in de Provinciale milieuverordening Gelderland (PmG). Ook is het verboden de bodem te gebruiken als energiebron (voor bijvoorbeeld de opslag van koud of warm water). Gedeputeerde Staten kunnen hiervoor ontheffing verlenen. In de ontheffingsvoorschriften staat dat de kleilaag niet mag worden beschadigd en dat het gebruik van stoffen het grondwater niet mag verontreinigen. In waterwin- en grondwaterbeschermingsgebieden geldt ook een verbod op het gebruik van de bodem als energiebron. Hier kan geen ontheffing voor worden afgegeven. De provincie en haar partners streven ernaar het grondwater als bron voor de drinkwatervoorziening te beschermen.

Op 5 juli 2022 heeft de provincie Actualisatieplan 9 Omgevingsverordening vastgesteld. Hieruit volgen twee gebieden in het plangebied die zijn aangewezen als kwetsbaar drinkwaterreserveringsgebied. Ten aanzien van windturbines en zonnevelden is hierover het volgende opgenomen: Voor de aanleg van windturbines is een diepe fundering nodig. Wanneer dieper dan 10 m onder maaiveld (in kwetsbare drinkwaterreserverings-gebieden) of 30 m onder maaiveld (in minder kwetsbare drinkwaterreserveringsgebieden) wordt geheid of geboord, gaan er algemene regels gelden. Als aan deze regels wordt voldaan, zijn funderingen voor windmolens toegestaan. Funderingen voor zonnevelden zullen niet meer dan 10 m diep gaan. Voor de aanleg zal daarom geen melding voor grondwerkzaamheden nodig zijn. Wel gelden de algemene regels voor het op of in de bodem brengen van afstromend water voor zonnevelden groter dan 1 hectare. Regen die van de zonnepanelen afstroomt kan verontreinigd worden doordat het materiaal van de zonnepanelen en de bijbehorende constructie langzaam oplost (uitloging). Stoffen uit de zonnepanelen komen daardoor in de bodem en het grondwater terecht. Daarom is het van belang om materialen te kiezen die niet oplossen in het regenwater.

In de minder kwetsbare drinkwaterreserveringsgebieden is bodemenergie toegestaan boven de diep gelegen kleilaag. Onder en in deze kleilaag en in kwetsbare drinkwaterreserveringsgebieden is bodem-energie verboden vanwege de risico's voor de grondwaterkwaliteit. Geothermie is in alle drinkwaterreserveringsgebieden verboden. Deze verboden gelden niet voor al bestaande installaties.

**Koers Ruimte en leefomgeving**

De druk op de ruimte en leefomgeving van Gelderlanders neemt toe. Er is steeds minder ruimte, terwijl er steeds meer opgaven zijn. Daarom wil de provincie de schaarse ruimte zo goed mogelijk inrichten. Zij gebruikt hiervoor de Koers Ruimte en Leefomgeving (provincie Gelderland, 2021). Dat is een werkwijze voor het maken van slimme ruimtelijke keuzes door samen met betrokkenen per gebied te kijken naar wat er kan en wat er nodig is.

**Gelders Klimaatplan 2021 - 2030**

In de omgevingsvisie Gaaf Gelderland en in het huidige coalitieakkoord (provincie Gelderland, 2019) geeft de provincie aan dat zij gaat voor een broeikasgasreductie van 55 % in 2030 ten opzichte van 1990. Het Gelders Klimaatplan 2021 - 2030 (provincie Gelderland, 2022) bevat de maatregelen hoe de provincie dat wil gaan bereiken. Een optelling van de biedingen uit de 6 RES'en leidt tot 6,5 TWh. In RES 2.0 en verder zal de realiteitswaarde van de biedingen blijken, omdat de plannen dan concreter worden uitgewerkt. Als in de praktijk blijkt dat niet alle locaties daadwerkelijk ontwikkeld kunnen worden, verwacht de provincie dat alternatieven nodig zijn. Dit kan door op zoek te gaan naar nieuwe locaties, ofwel door te zoeken naar extra $CO_2$-reductie binnen andere domeinen om de doelen voor 2030 te halen.

**Beleidslijn windenergie Gelderland**

In 2014 is de Beleidslijn windenergie Gelderland vastgesteld. De Beleidslijn windenergie geeft aan hoe provincie Gelderland haar op Rijksniveau afgesproken doelstelling voor windenergie, de realisatie van 230,5 megawatt (MW) opgesteld vermogen in 2020, gaat invullen. Uit een Factsheet van het Gelders Energieakkoord[1] blijkt dat er in april 2022 78 windturbines staan met een opgesteld vermogen van 234 MW. De doelstelling uit 2014 is hiermee dus behaald. Inmiddels is de doelstelling vanuit het Rijk verhoogd en werkt Gelderland aan een herijking van de Beleidslijn windenergie. Op het moment van schrijven van dit planMER wordt een planMER opgesteld voor de provinciale visie op windenergie. Met de provincie is afgesproken dat de resultaten van dit planMER integraal worden overgenomen in het provinciale planMER.

## 3.4 Regionaal

**Regionale Energiestrategie (RES 1.0) Regio Arnhem-Nijmegen**

De RES 1.0 voor de GMR Arnhem-Nijmegen is in 2021 vastgesteld door de bevoegde gezagen. In de RES 1.0 heeft de regio samen met maatschappelijke organisaties, bedrijven en inwoners de mogelijkheden onderzocht voor het opwekken van duurzame elektriciteit op land en het gebruik van warmtebronnen. De RES 1.0 gaat over de opwekking van duurzame elektriciteit via windturbines, zonnevelden en zon op grote daken (>15 kWP), de warmtetransitie in de gebouwde omgeving en de benodigde opslag en energie infrastructuur. Voor de keuzes die gemaakt zijn in de RES is een afwegingskader opgesteld (afbeelding 3.2). De criteria binnen dit afwegingskader zijn de ruimtelijke kwaliteit in relatie tot de opgave, het maatschappelijk en bestuurlijk draagvlak, de energieopbrengst en kostenefficiëntie (systeemefficiëntie) van de maatregelen. Er is ook gekeken naar kansen om de energieopgave te combineren met andere geplande of gewenste ingrepen in het landschap, de zogenaamde integraliteit (koppelkansen). Tot slot is de kansrijkheid van grootschalige opwekking van zon- en windenergie getoetst aan belemmerend beleid rond bijvoorbeeld natuur, defensie, veiligheid, landschap en cultuurhistorie.

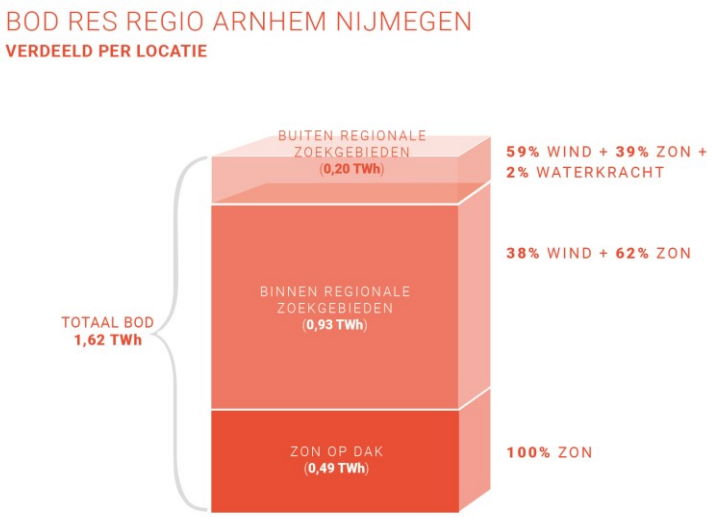
[1] GEEA Factsheet Windenergie 2022, geraadpleegd op 21-11-22 via https://www.geldersenergieakkoord.nl/.

Afbeelding 3.2 Afwegingskader RES 1.0



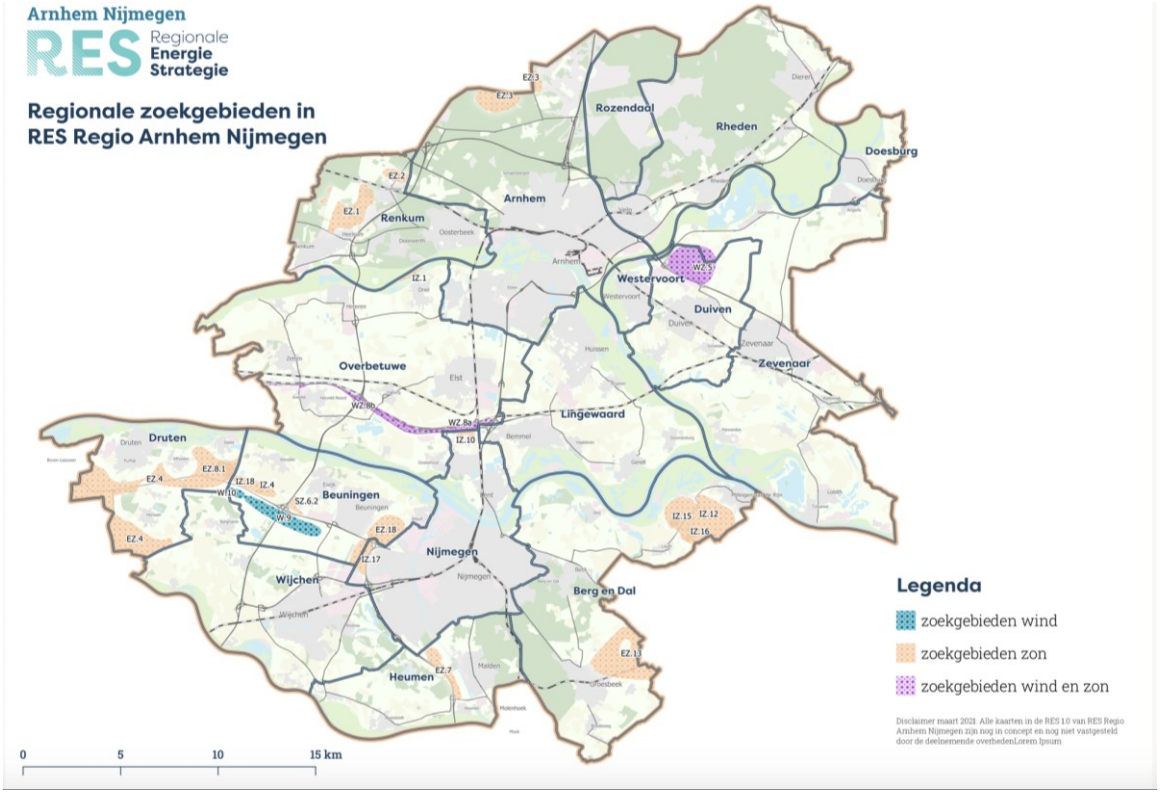

De regio draagt met 1,62 TWh bij aan de landelijke ambitie van 35 TWh opwekking via onder andere zonnevelden, grootschalig zon op dak en windturbines. De basis is de inzet op de mogelijkheden van zonnepanelen op grote daken. Daar is 0,49 TWh aan opgesteld vermogen voorzien. Binnen de regionale zoekgebieden gaat het om 0,93 TWh aan vermogen door zonnevelden en windturbines en buiten regionale zoekgebieden nog eens 0,20 TWh (afbeelding 3.3).

Afbeelding 3.3 Bod RES 1.0 verdeeld per locatie




Op het niveau van de RES 1.0 is ook gekeken naar de gebieden in de regio waar de ontwikkeling van grote warmtenetten kansrijk is. Rond deze bovenlokale (of soms zelfs bovenregionale) warmtebronnen zal de komende jaren een structureel gesprek plaatsvinden met alle betrokken partijen, om af te stemmen op welke wijze deze bronnen zo efficiënt mogelijk kunnen worden ingezet om de warmtetransitie te doen slagen. Uiteindelijk is de RES 1.0 vastgesteld met daarin de zoekgebieden voor de realisatie van windturbines en zonnevelden (afbeelding 3.4).

Afbeelding 3.4 Bod RES 1.0 regionale zoekgebieden




## 3.5 Gemeentelijk

De regio bestaat uit zestien gemeenten met ieder haar eigen beleid. In dit planMER wordt onderzocht welke mogelijkheden er zijn voor grootschalige opwek van duurzame elektriciteit en de toepassing van warmtetechnieken. Het is dus expliciet de bedoeling dat op regionaal schaalniveau wordt gezocht naar mogelijkheden vanuit milieuoogpunt, waarbij bestaand ruimtelijk beleid niet op voorhand als belemmerend moet worden beschouwd. Er is daarom niet expliciet rekening gehouden met ieder beleidsstuk van alle gemeenten. Wel zijn de Omgevingsvisies en de belangrijkste ruimtelijke ontwikkelingen beschouwend bekeken, maar niet specifiek leidend. In hoofdstuk 4 is aandacht voor de autonome ontwikkelingen in de verschillende gemeenten.

### Gemeentelijke omgevingsvisies

De omgevingsvisies van de gemeenten in de regio zijn kaderstellend voor de ontwikkelingen binnen de gemeente. De Omgevingsvisie is één van de instrumenten uit de Omgevingswet. Deze nieuwe wet gaat naar verwachting in op 1 januari 2024. Er is daarom alleen beschouwend gekeken naar de omgevingsvisies binnen de gemeenten. Er is niet gekeken naar bijvoorbeeld (veelal verouderde) structuurvisies. Tabel 3.1 toont een beknopt overzicht van de Omgevingsvisies binnen de regio Arnhem-Nijmegen.

Daarnaast heeft iedere gemeente in de regio een Transitievisie Warmte vastgesteld. Hierin maken de gemeenten het tijdspad voor de warmtetransitie inzichtelijk: wanneer kunnen welke wijken of buurten van het aardgas worden afgekoppeld?

Tabel 3.1 Overzicht van de omgevingsvisies van de gemeenten binnen de GMR

| Gemeente | Omgevingsvisie | Beschrijving | Voortgang |
|---|---|---|---|
| Arnhem | Omgevingsvisie Arnhem 2040 | de Omgevingsvisie gaat over de toekomst van de leefomgeving van Arnhem. Het geeft een beeld van Arnhem in 2040 als een groene, vitale stad met ruimte voor meer inwoners en bedrijvigheid. In de Omgevingsvisie zijn de opweklocaties voor wind en zon en het zoekgebied zon uit de RES 1.0 opgenomen | ontwerp ter inzage (november 2022) |
| Berg en Dal | Omgevingsvisie Berg en Dal | de gemeente Berg en Dal is op dit moment een koersdocument aan het opstellen om oplossingen voor de vraagstukken te zoeken en de visie op hoofdlijnen te bepalen. Het huidige beleid is opgenomen in het ruimtelijke visie duurzame energieopwekking 2019 | voorbereiding |
| Beuningen | Omgevingsvisie Beuningen 2040 | de Omgevingsvisie richt zich op 5 ambities, waaronder een energieneutraal en klimaatbestendig Beuningen. De gemeente faciliteert de energietransitie: verduurzaming van de energiebronnen en bijbehorende infrastructuur (duurzame opwekking van energie: windenergie, zonne-energie et cetera) | vastgesteld in december 2021 |
| Doesburg | nader te bepalen | nader te bepalen | nader te bepalen |
| Druten | Omgevingsvisie Druten 2035 | in de omgevingsvisie legt de gemeente vast hoe de gemeente ook in 2035 een fijne plek is om te wonen, werken, leven en genieten | voorbereiding opstellen concept |
| Duiven | Omgevingsvisie Duiven | in de Omgevingsvisie benoemt de gemeente dat het in 2050 energieneutraal wil zijn. De realisatie van grootschalige opwek van hernieuwbare energie (zon en wind) is hiervoor nodig. Het uitgangspunt is dat de gemeente Duiven een bijdrage levert aan de versnelling van de energietransitie, passend bij de maat en ruimtelijke kwaliteiten van de gemeente. In de Omgevingsvisie zijn expliciet de zoekgebieden wind en zon aangewezen die in de gemeente Duiven vallen binnen het zoekgebied WZ5 van de RES 1.0 regio Arnhem Nijmegen | vastgesteld in februari 2022 |
| Heumen | Omgevingsvisie Heumen | de Omgevingsvisie verwoordt de doelstellingen en ambities van de gemeente Heumen ten aanzien van de fysieke leefomgeving voor de komende 10 jaar | voorbereiden opstellen concept |
| Lingewaard | Omgevingsvisie Lingewaard | de Omgevingsvisie Lingewaard ligt ter inzage. Hierin staat onder andere benoemd dat de gemeente een positieve houding heeft ten opzichte van initiatieven voor windmolens. De A15-zone is een kans voor de ontwikkeling van duurzame opwek van energie | vaststelling verwacht medio 2023 |

| Gemeente | Omgevingsvisie | Beschrijving | Voortgang |
|---|---|---|---|
| Nijmegen | Omgevingsvisie 2020 - 2040 | in de Omgevingsvisie staan uitgangspunten voor het gebruik van de ruimte in Nijmegen. Het doel is om uiterlijk in 2045 energieneutraal en aardgasvrij te zijn. In de Omgevingsvisie is een kaart opgenomen waarbij gebieden voor potentiële windturbines en zonnevelden zijn aangewezen | vastgesteld in oktober 2020 |
| Overbetuwe | Omgevingsvisie Overbetuwe 2040 | de omgevingsvisie is een integrale en toekomstbestendige koers voor de leefomgeving in Overbetuwe. Er wordt benoemd dat de gemeente inzet op clustering van grootschalige opwek in de zone rondom de A15 en de Betuweroute en dat hier ruim 500 TJ aan duurzame stroom gaat worden opgewekt | vastgesteld in oktober 2019 |
| Rheden | Omgevingsvisie Rheden | de Omgevingsvisie Rheden wordt op dit moment opgesteld. Naar verwachting wordt deze eind 2024 vastgesteld | voorbereiding |
| Renkum | Omgevingsvisie Renkum 2040 | in de Omgevingsvisie Renkum 2040 is de RES 1.0 verwerkt. De gemeente zet in op zon op dak en zonnevelden. Windenergie is hierbij tot 2030 niet in beeld | vastgesteld in januari 2022 |
| Rozendaal | Omgevingsvisie Rozendaal | inhoud nog niet bekend | voorbereiding |
| Westervoort | Omgevingsvisie Westervoort | Westervoort wil in de toekomst een duurzaam thuis, een gezonde, sociale en veilige omgeving, een vitale economie en een goede bereikbaarheid voor haar inwoners realiseren. De gemeente wil bijdragen aan de RES. De gemeente Westervoort werkt mee aan alle RES-opgaven. Noch in de RES 1.0, noch in de Omgevingsvisie Westervoort zijn er mogelijkheden opgenomen voor zoekgebieden voor de grootschalige opwek van wind- en zonne-energie | vastgesteld in september 2021 |
| Wijchen | Omgevingsvisie Wijchen | de gemeente zit in de voorbereidende fase voor de Omgevingsvisie. De centrale hierbij zal zijn: hoe zet de gemeente Wijchen eruit in 2035? | voorbereiding |
| Zevenaar | Omgevingsvisie Zevenaar | de omgevingsvisie voor Zevenaar is de strategische, integrale lange termijnvisie (2040) voor de fysieke leefomgeving. De Omgevingsvisie zit in de voorbereidende fase | voorbereiding |

## 3.6 Wetgeving en beleid voor wind- en zonne-energie

Bovenstaande paragrafen beschrijven op hoofdlijnen de wettelijke kaders en beleidskaders die van toepassing zijn voor de ontwikkeling. Daarnaast is ook milieuwetgeving van toepassing op de voorgenomen ontwikkelingen. In bijlage II is per milieuthema de relevante wetgeving en het beleid beschreven en toegelicht. Hierbij wordt opgemerkt dat nationale en provinciale kaders, bijvoorbeeld het Activiteitenbesluit en de provinciale Omgevingsverordening, kunnen veranderen tot aan de vaststelling van het RES 2.0. Hoewel zo goed als redelijkerwijs mogelijk wordt voorgesorteerd op eventuele wijzigingen, kunnen deze desondanks leiden tot andere uitgangspunten die in dit planMER niet zijn meegenomen.

# 4

## REFERENTIESITUATIE

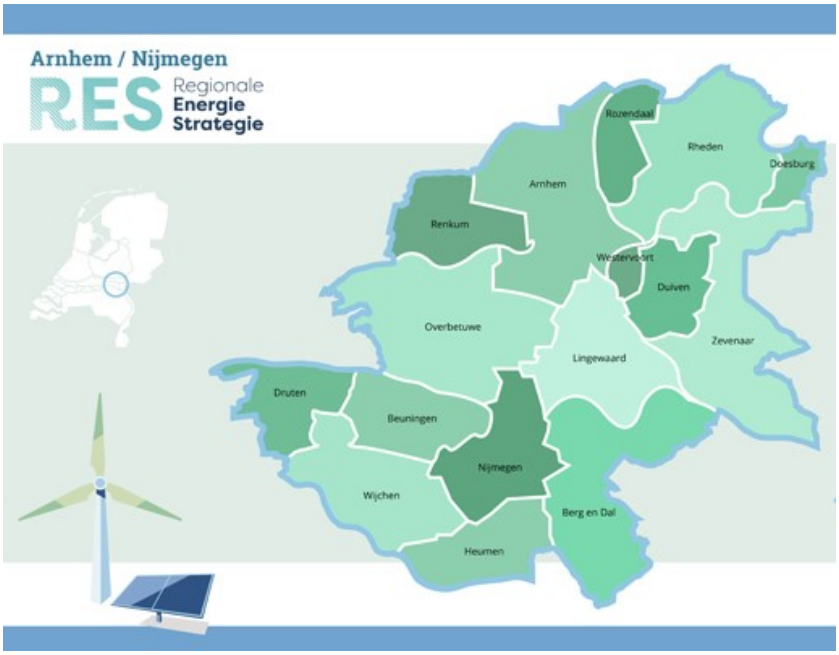
Dit hoofdstuk geeft een toelichting op de referentiesituatie van het plan- en studiegebied. Paragraaf 4.1 definieert het plan- en studiegebied. Paragraaf 4.2 beschrijft de huidige situatie per milieuthema. Ten slotte zijn in paragraaf 4.3 de autonome ontwikkelingen in het gebied beschreven. Het is hierbij van belang te benoemen dat de referentiesituatie zoals beschreven passend is bij het detail- en schaalniveau van dit regionale planMER. Er is geen rekening gehouden met lokale situaties, zoals bijvoorbeeld gemeentelijke monumenten of lokale afwateringen. De referentiesituatie is de situatie die in de toekomst ontstaat. Het bestaat uit de optelsom van de huidige situatie en de (effecten van) autonome ontwikkelingen. Het gebied zal zich dan ontwikkelen volgens vastgesteld of voorgenomen beleid, maar zonder verdere realisatie van grootschalige wind- en zonne-energie. Hierbij wordt als uitgangspunt genomen dat de RES 1.0 geen autonome ontwikkeling is. In dit planMER zijn de effecten van de uitvoering van de zoekgebieden uit de RES 1.0 onderzocht als basisalternatief. Voor de overige alternatieven is het uitgangspunt dat de RES 1.0 niet wordt uitgevoerd. Dit wordt nader toegelicht in hoofdstuk 5.

### 4.1 Plan- en studiegebied

**Plangebied**

Het plangebied is het gebied waarbinnen wordt gezocht naar de mogelijkheden voor de ontwikkeling van grootschalige opwek van duurzame elektriciteit en warmtetechnieken. Afbeelding 4.1 laat het plangebied zien. De begrenzing van het plangebied is gelijk aan de grenzen van de zestien deelnemende gemeenten in de RES Groene Metropoolregio Arnhem-Nijmegen.

Afbeelding 4.1 Het plangebied



**Studiegebied**
Milieueffecten reiken in een aantal gevallen verder dan het zoekgebied. Het studiegebied is het gebied waarbinnen de milieueffecten worden onderzocht. De omvang van het studiegebied verschilt per milieuaspect en is afhankelijk van de verwachte omvang en reikwijdte van de effecten. In sommige gevallen is het studiegebied daarmee van een andere omvang dan het plangebied, waarbij de regionale, maar ook de landsgrenzen kunnen worden overschreden. Het uitgangspunt in de beoordeling van effecten die de landsgrenzen overschrijden zijn de Nederlandse wetgeving, beleid en richtlijnen.

## 4.2 Huidige situatie

### 4.2.1 Natuur

In deze paragraaf zijn de verschillende relevante natuurgebieden in en rond het plangebied kort gepresenteerd. Voor een uitgebreide toelichting wordt verwezen naar bijlage V.

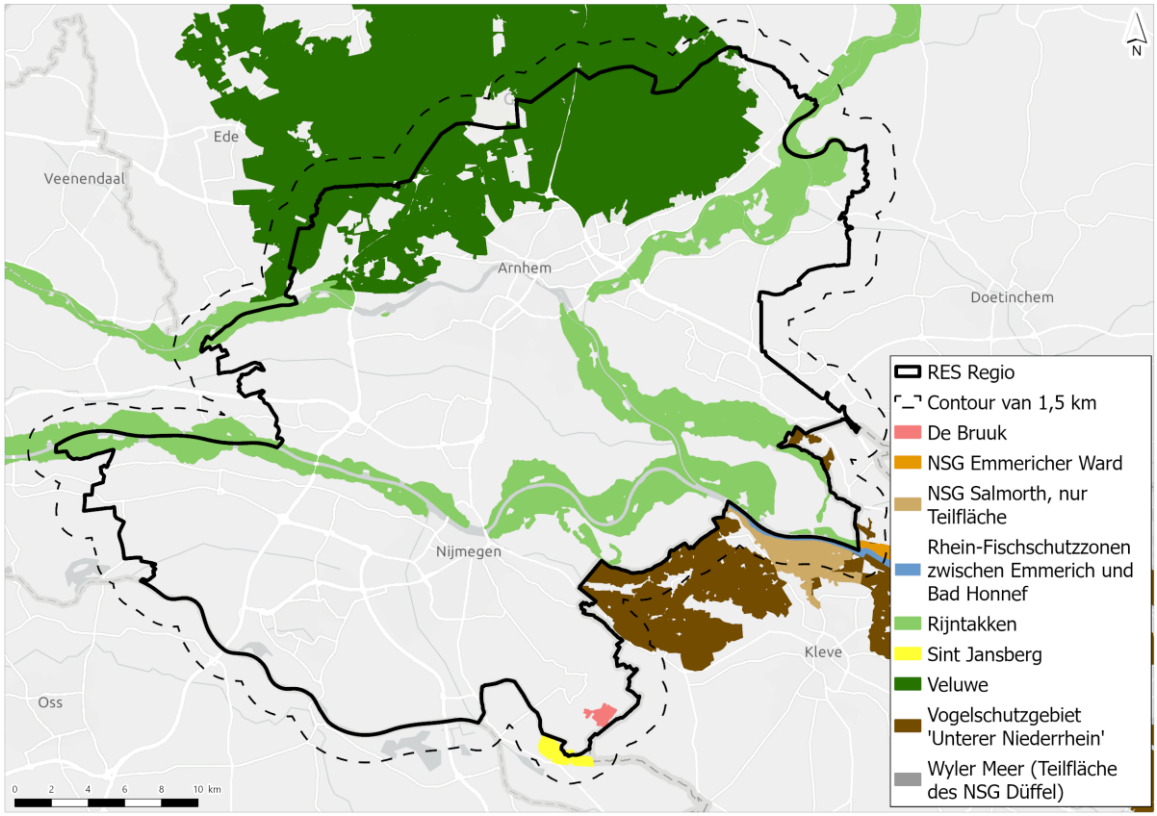
**Natura 2000-gebieden**
Natura 2000 is een door de Europese Commissie ingesteld netwerk van natuurgebieden, waarin flora en fauna voorkomen die belangrijk zijn vanwege hun internationale betekenis voor natuur en biodiversiteit. Met de Natura 2000 worden deze natuurwaarden beschermd aan de hand van de Habitatrichtlijn en de Vogelrichtlijn. Deze richtlijnen bepalen welke natuurwaarden beschermd moeten worden. Alle EU-lidstaten wijzen beschermde gebieden aan voor specifieke (leefgebieden van) (vogel-)soorten. De onder beide richtlijnen aangewezen beschermde gebieden vormen het Natura 2000-netwerk.

In en rond het plangebied liggen Natura 2000-gebieden (zie afbeelding 4.2).

De relevante Natura 2000-gebieden op Nederlands grondgebied zijn in ieder geval (zie afbeelding 4.2):
- De Bruuk (Habitatrichtlijngebied);
- Rijntakken (Habitat- en Vogelrichtlijngebied);
- Sint Jansberg (Habitatrichtlijngebied);
- Veluwe (Habitat- en Vogelrichtlijngebied).

Daarnaast bevinden zich binnen het maximale verstoringsbereik van het voornemen (1,5 km contour) ook een aantal Natura 2000-gebieden op Duits grondgebied. Ook deze zijn relevant voor de toetsing (zie onderstaand kader). Het gaat in ieder geval om de volgende gebieden (zie afbeelding 4.2):
- NSG Emmericher Ward (Habitatrichtlijngebied);
- NSG Salmorth, nur Teilfläche (Habitatrichtlijngebied);
- Rhein-Fischschutzzonen zwischen Emmerich und Bad Honnef (Habitatrichtlijngebied);
- Vogelschutsgebiet Unterer Niederrhein (Vogel- en habitatrichtlijngebied);
- Wyler Meer (Habitatrichtlijngebied).

Afbeelding 4.2 Natura 2000-gebieden in en nabij het plangebied




**Wespendief**

De Wespendief is een aandachtspunt voor de ontwikkeling van windturbines. Uit eerdere effectenonderzoeken voor windparken nabij Natura 2000-gebied de Veluwe, bleek de Wespendief de meest beperkende soort (belangrijkste aandachtsoort) voor het plaatsen van windturbines nabij dit natuurgebied. De Veluwe vormt binnen Nederland het kerngebied van de Wespendief en de kwaliteit van het gebied is bepalend voor de dichtheden van deze soort. Het uitgangspunt bij het plaatsen van windturbines is dat de populatie Wespendieven op de Veluwe (specifiek gezegd: het instandhoudingsdoel voor het Natura 2000-gebied) niet achteruit mag gaan als gevolg van aanvaringen met windturbines. Volgens de Natura 2000-doelstellingen zouden er minimaal 100 broedparen aanwezig moeten zijn. Dat zijn er nu naar schatting 94.

Het ecologisch onderzoeksbureau Altenburg & Wymenga heeft in 2020 een onderzoek uitgevoerd naar de effecten van windturbines op en rondom de Veluwe op de instandhoudingsdoelstelling van de Wespendief. Als wordt uitgegaan van een 1 %-mortaliteitsnorm van 0,36 Wespendiefslachtoffers per jaar, leiden windturbines op de Veluwe in alle scenario's tot een overschrijding van de 1 %-norm. Hieruit blijkt dat op de Veluwe en binnen een zone van 1 km rond de Veluwe, geen windturbines ontwikkeld kunnen worden (in ieder geval in de periode tot 2030).

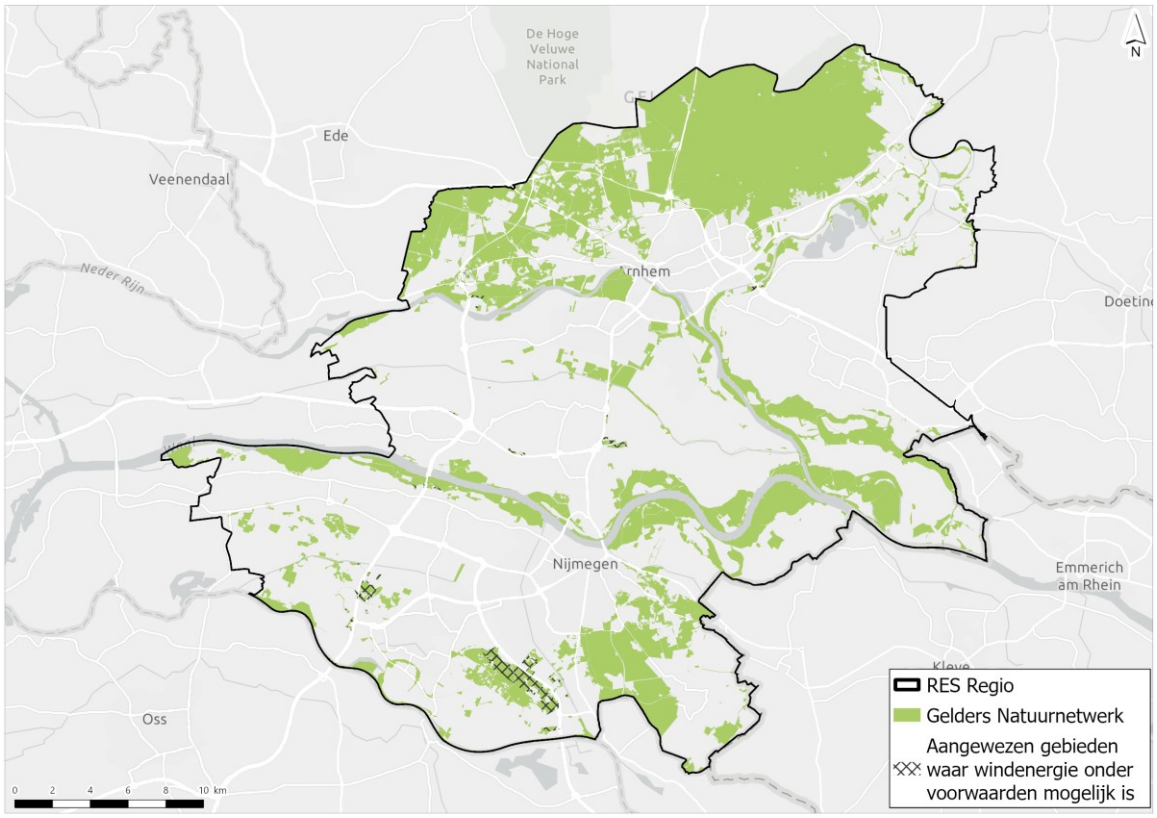
Gedeputeerde Staten Gelderland hebben in december 2022 een besluit genomen hoe om te gaan met windparken op en rondom de Veluwe. Windparken op de Veluwe en één kilometer daaromheen worden uitgesloten. In de zone van 1-8 kilometer rondom de Veluwe is er op korte termijn nog ruimte voor 1-2 windparken. De provincie is in overleg met initiatiefnemers, gemeenten en provincies Flevoland, Overijssel en Utrecht hoe de beperkte ruimte het beste kan worden verdeeld. Voor de langere termijn wordt er gekeken naar innovatieve maatregelen (zoals zwarte wiek, cameradetectie) om meer ruimte te creëren.

### Gelders Natuurnetwerk (GNN)

Binnen het plangebied bevinden zich verschillende gebieden behorend tot het natuurnetwerk van de provincie Gelderland. Dit zijn de GNN. De GNN bestaan uit gebieden met een samenhangend netwerk van binnen de provincie Gelderland bestaande en te ontwikkelen natuur van internationaal, nationaal en provinciaal belang dat strekt tot de veiligstelling van ecosystemen met de daarbij behorende soorten. De ligging van deze gebieden is weergegeven op afbeelding 4.3.

Binnen GNN zijn gebieden aangewezen waar windenergie onder voorwaarden mogelijk is. Hierbij gelden compensatie voorwaarden om nadelige gevolgen voor de kernkwaliteiten, oppervlakte of samenhang van het GNN zoveel mogelijk te beperken. De overblijvende effecten na realisatie van windturbines dient vervolgens gelijkwaardig gecompenseerd te worden. In de Omgevingsverordening Gelderland zijn de voorwaarden opgenomen.

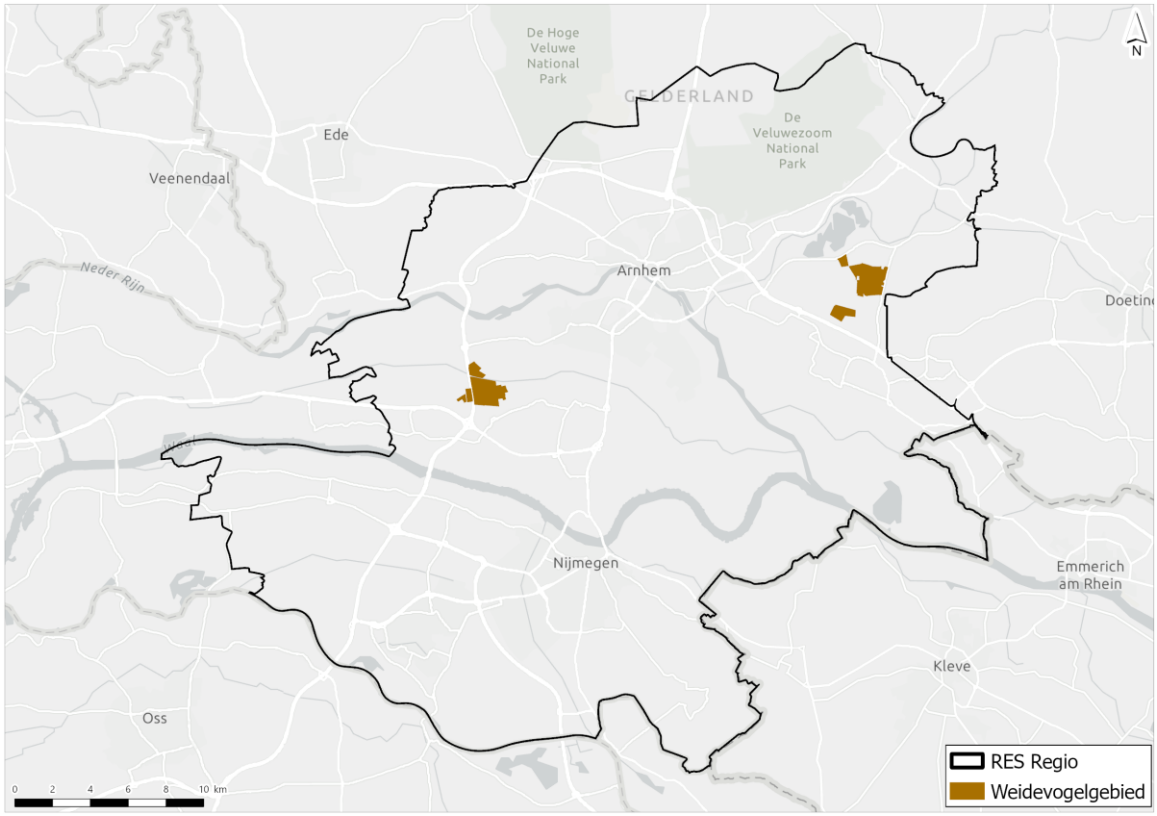
Afbeelding 4.3 GNN in het plangebied




### Overige natuurgebieden

Nederland heeft een internationale verplichting tot het beschermen van weidevogels. Weidevogels gedijen goed in het open weidelandschap. Het gaat slecht met de weidevogels. Door verstedelijking en intensieve landbouw is er verlies van geschikt leefgebied. De provincie vindt zowel de weidevogels als het karakteristieke cultuurlandschap waarin zij verblijven belangrijk. Daarom beschermt zij deze landschappen tegen inbreuken op de openheid en verstoring van de rust met als doel de leefgebieden van weidevogels te beschermen. Op afbeelding 4.4 zijn de aanwezige weidevogelgebieden weergegeven.

Afbeelding 4.4 Weidevogelgebieden, in het plangebied

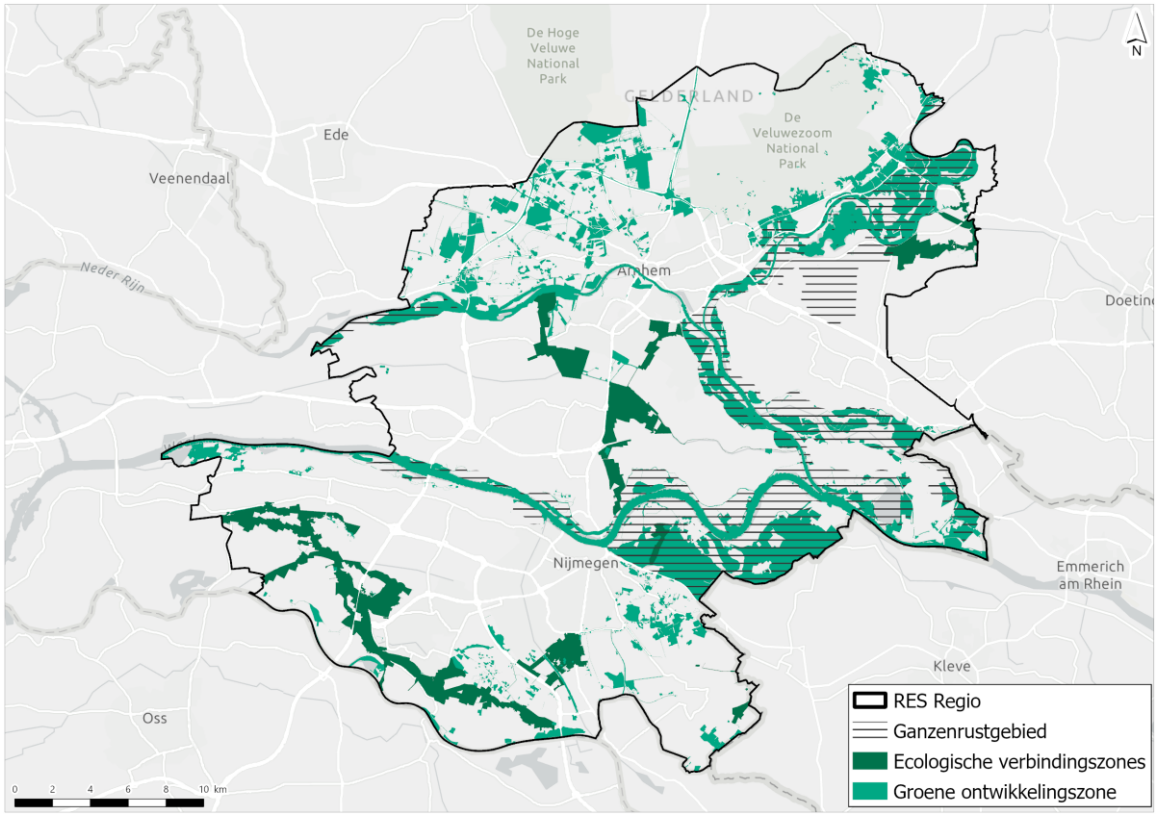



De provincie Gelderland heeft ook diverse ganzenrustgebieden aangewezen. De provincie en haar partners (zoals gemeenten, belangenorganisaties en samenwerkingsverbanden) geven door het vaststellen van rustgebieden invulling aan de internationale verplichting tot duurzame instandhouding van de ganzenpopulatie. In de rustgebieden voor winterganzen waarborgt de provincie de noodzakelijke rust voor ganzen en is er een schadevergoedingsregeling voor eventueel optredend landbouwschade. Ook het behoud van de openheid is voor de rustgebieden essentieel.

Daarnaast heeft de provincie Groene Ontwikkelingszones (GO) aangewezen. De GO kent een dubbele doelstelling. Er is ruimte voor verdere economische ontwikkeling in combinatie met een (substantiële) versterking van de samenhang tussen aangrenzende en inliggende natuurgebieden. De GO bestaat uit terreinen met een andere bestemming dan bos of natuur die ruimtelijk vervlochten zijn met het GNN. Het gaat vooral om landbouwgrond. De ecologische verbindingszones (EVZ) maken onderdeel uit van de GO. Een EVZ is een verbinding tussen natuurgebieden die deel uitmaken van de GNN. Ecologische verbindingszones worden aangelegd om het migreren van dieren en planten tussen natuurgebieden mogelijk te maken.

Deze ganzenrustgebieden, Groen Ontwikkelingszones en Ecologische Verbindingszones zijn weergegeven op afbeelding 4.5.

Afbeelding 4.5 Ganzenrustgebieden, Groene Ontwikkelingszones en Ecologische Verbindingszones in het plangebied

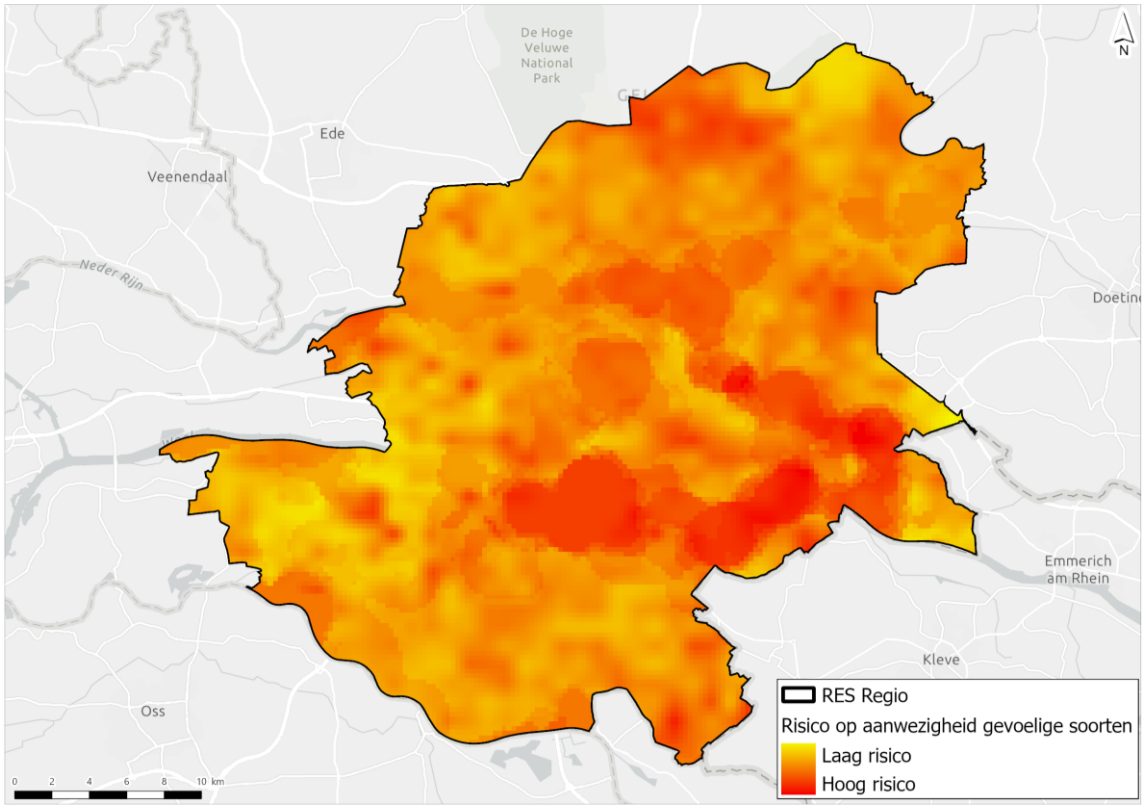



## Beschermde soorten

Soortbescherming in Nederland is gericht op het duurzaam in stand houden van soorten. In de Wet natuurbescherming (Wnb) is een onderscheid gemaakt tussen Vogelrichtlijnsoorten (bescherming inheemse vogelsoorten), Habitatrichtlijn-soorten (Europees beschermde soorten - exclusief vogelsoorten) en andere beschermde soorten (overige, nationaal beschermde soorten).

Ook binnen het plangebied komen soorten voor die mogelijk relevant zijn bij de realisatie van windturbines en zonnevelden. Gezien de grootte van het plangebied, is het niet mogelijk om op niveau van alle individuele beschermde soorten in beeld te brengen. Daarom zijn de concentratiegebieden voor beschermde soorten in beeld gebracht met behulp van data van Sovon. Sovon heeft in opdracht van het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit onderzocht waar veel vogelsoorten voorkomen die kwetsbaar zijn voor windturbines. Met gegevens over de verspreiding, aantallen en vliegbewegingen van deze vogelsoorten zijn kaarten (zie afbeelding 4.6) gemaakt met gebieden waar naar verwachting de risico's van windturbines op kwetsbare soorten het grootst zijn. Voor heel Nederland is zo een kaart gemaakt waarbij locaties met minimaal risico op landelijke schaal het cijfer 0 krijgen, locaties met maximaal risico voor vogels op landelijke schaal krijgen het cijfer 100. Voor elke regio is vervolgens een kaart gemaakt waarbij het relatief risico ten aanzien van vogels is becijferd, gewogen ten opzichte van dit landelijk risico.

Afbeelding 4.6 Kaartje concentratiegebieden beschermde soorten




## 4.2.2 Landschap, cultuurhistorie en archeologie

**Landschap**

In het plangebied zijn diverse landschapstypen en -structuren te onderscheiden. In de bijlage VI is een uitgebreide analyse en achtergrondinformatie ten aanzien van de landschapstypen en regio-omvattende structuren opgenomen. Hieronder worden kort de vier hoofdlandschapstypen en -structuren uiteengezet.

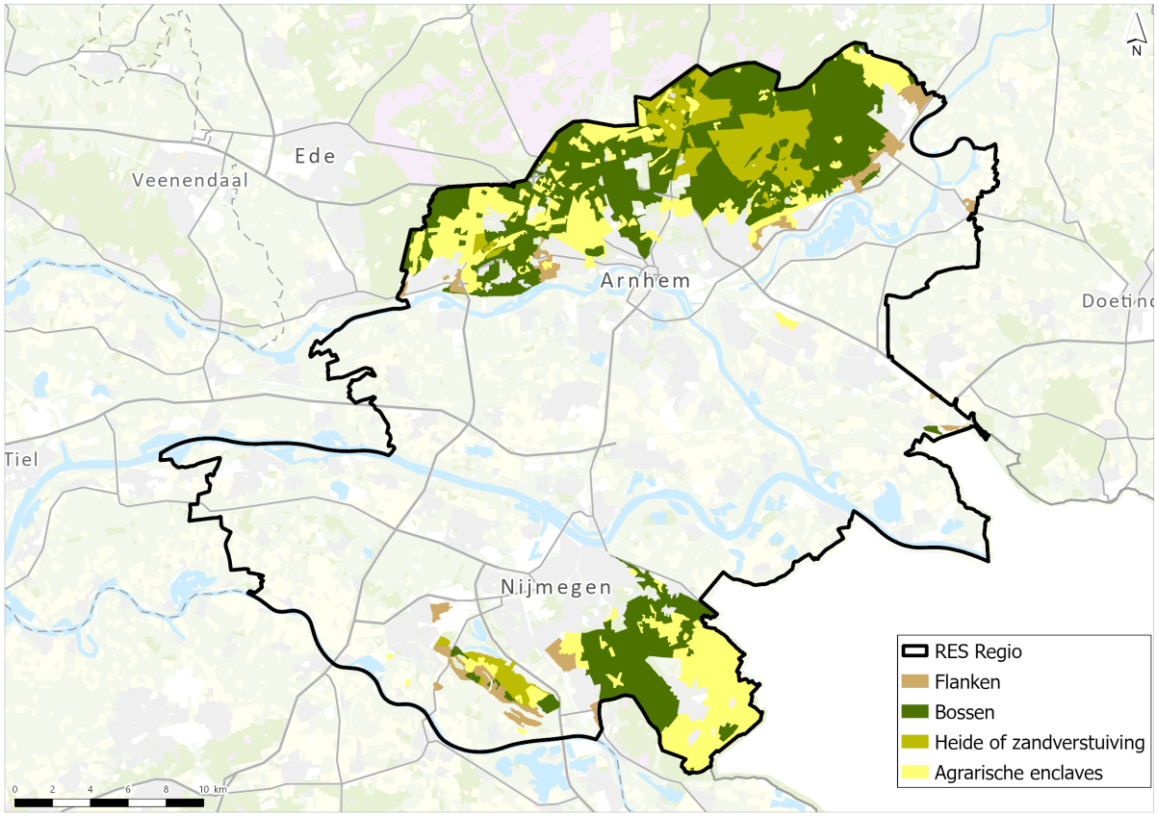
*Stuwwallenlandschap*

Het stuwwallenlandschap beslaat de uitzonderlijke gelaagde Veluwezoom en het weidse en glooiend stuwwallandschap in het rijk van Nijmegen (afbeelding 4.7). De stuwwallen zijn erg reliëfrijk en bestaan uit drie sub-landschapstypen:

- het hooggelegen boslandschap;
- heidevelden en zandverstuivingen;
- de besloten agrarische enclaves;
- de lager gelegen stuwwalflanken.

Voor het gehele stuwwallandschap gelden het sterke contrast tussen open essen in de enclaves en de besloten bosgebieden, en de vrije zichten over het rivierenlandschap vanaf stuwwal als kernkwaliteiten. Voor de zuidelijke stuwwallen zijn daarnaast de doorkijkjes naar bakens in de omgeving karakteristiek.

Afbeelding 4.7 Stuwwallenlandschap in het plangebied



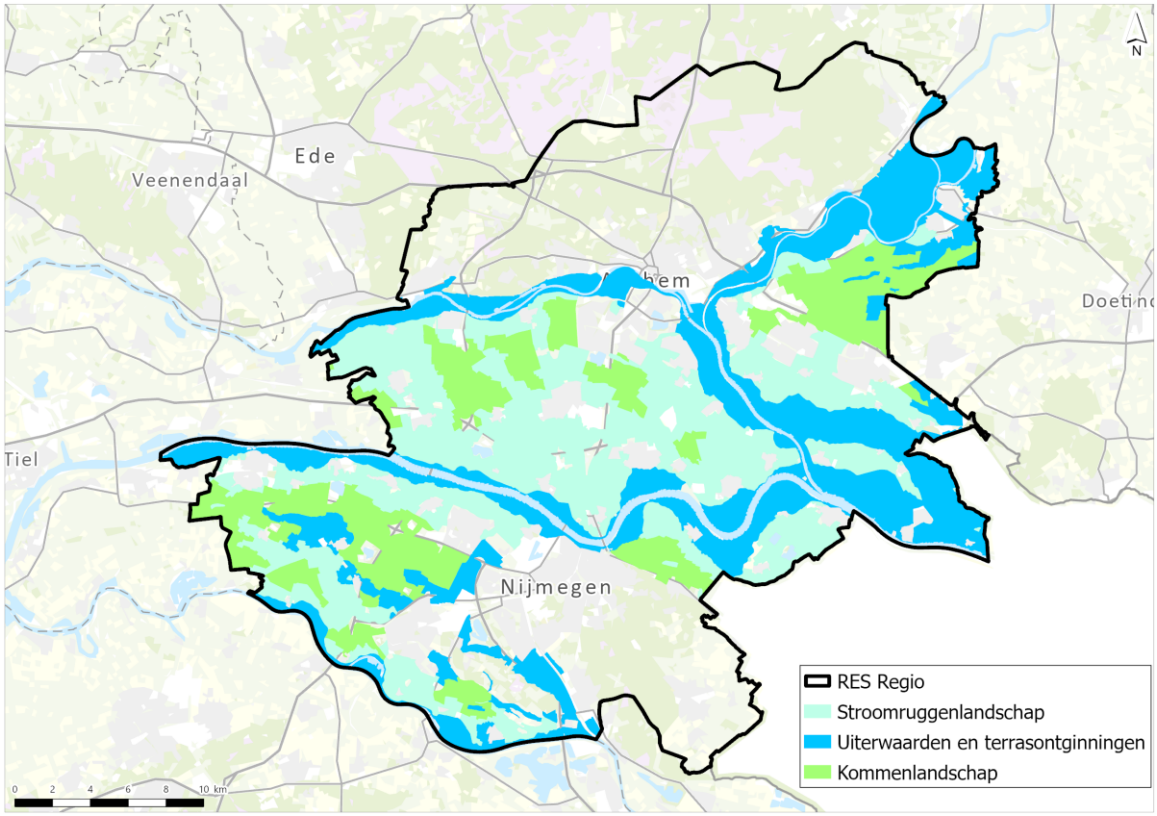

*Rivierenlandschap*

Het rivierenlandschap wordt gevormd door het pittoreske gebied van de IJssel en de Oude IJssel, het robuuste gebied van de Rijn, Waal en Maas en het langgerekte smalle rivierlandschap rond de Linge (afbeelding 4.8). Het rivierenlandschapstype wordt gekenmerkt door de dynamiek van de rivieren. De stromingen en peilverschillen veroorzaken sedimentatie en erosie, welke het landschap veranderen. De Waal wordt gekarakteriseerd als werkrivier, en heeft, als grootste rivier van Nederland, een ordenende en maatgevende rol in het landschap. Een ander kenmerkend element in het rivierenlandschap is de dijk. De dijken verheffen bezoekers boven het landschap en faciliteren waardevolle panorama's en zichten op de stuwwallen en bakens in de omgeving, zoals kerken, landgoederen en forten. De afzet van sediment door de rivier en het opwerpen van dijken door de mens heeft geresulteerd in een aantal sub-landschapstypen, namelijk:

- kommen;
- stroomruggen;
- uiterwaarden en rivierterrasontginningen.

Voor het gehele rivierenlandschap gelden het vrije zicht en de panorama's vanaf de dijken als algemene kernkwaliteiten. Daarnaast is de historische gelaagdheid in combinatie met het dynamische landschapspatroon één van de andere kernkwaliteiten.

Afbeelding 4.8 Rivierenlandschap in het plangebied

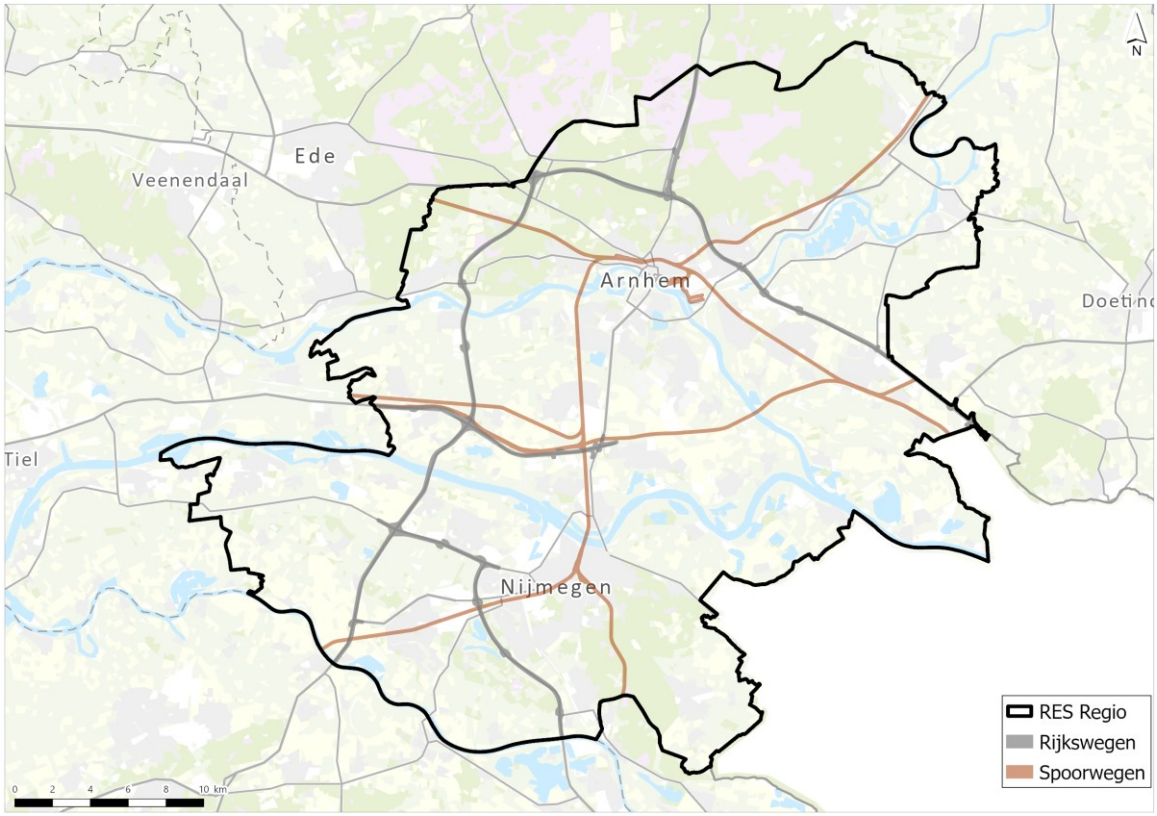



*Infrastructurele lijnen*

Naast de hoofdlandschapstypen bestaan er regio-omvattende structuren en patronen, waaronder de infrastructurele lijnen, die het stuwwallen landschap en het rivierlandschap doorkruizen (afbeelding 4.9). Vanwege het harde, technische en landschaps-onderbrekende karakter van de infrastructurele lijnen, en vanwege de relatief lage bevolkingsdichtheid rond de infrastructuur, is er op meerdere plekken energie infrastructuur aanwezig op de veelal langgerekte locaties in dit type. De lijnen liggen vaak zorgvuldig ingepast in het landschap en de beleving van het landschap door weggebruikers en treinreizigers wordt positief beïnvloed bij absentie van geleiderails, lichtmasten, portalen en kunstwerken. Er zijn drie subtypen te onderscheiden, namelijk:

- spoorwegen;
- snelwegen;
- een bundeling van de voorgaande spoorwegen en snelwegen, zoals de Betuweroute en de A15.

Afbeelding 4.9 Infrastructurele lijnen in het plangebied




*Stedelijk gebied*

Het regio-omvattende stedelijk gebied ligt verspreid over het stuwwallenlandschap en het rivierlandschap. Het stedelijk gebied is apart uitgelicht vanwege de bebouwingsconcentraties met verschillende dichtheden die dit type landschap karakteriseren. Het grootste beschikbare oppervlak voor energie infrastructuur (zon) ligt op de daken van de gebouwen, die, gezien vanuit de openbare ruimte, vaak onttrokken zijn aan het zicht. Er is onderscheid te maken tussen woongebieden en bedrijventerreinen. Afbeelding 4.25 toont het stedelijk gebied in de regio.

## Cultuurhistorie

In de provinciale Omgevingsverordening is benoemd dat bij de oprichting van een windturbine(park) aandacht wordt besteed aan de cultuurhistorische achtergrond en waarden van het landschap. De RES gemeenten binnen de GMR Arnhem-Nijmegen zijn rijk aan cultuurhistorie. In de RES 1.0 zijn de verschillende cultuurhistorische identiteiten in beeld gebracht. Deze paragraaf richt zich -vanwege het schaalniveau van dit planMER- op het belangrijkste cultuurhistorische erfgoed op regionaal niveau. De cultuurhistorische eenheden zijn onderverdeeld in beschermde stads- en dorpsgezichten, rijksmonumenten en overige beschermde gebieden.

*Beschermde stads- en dorpsgezichten*

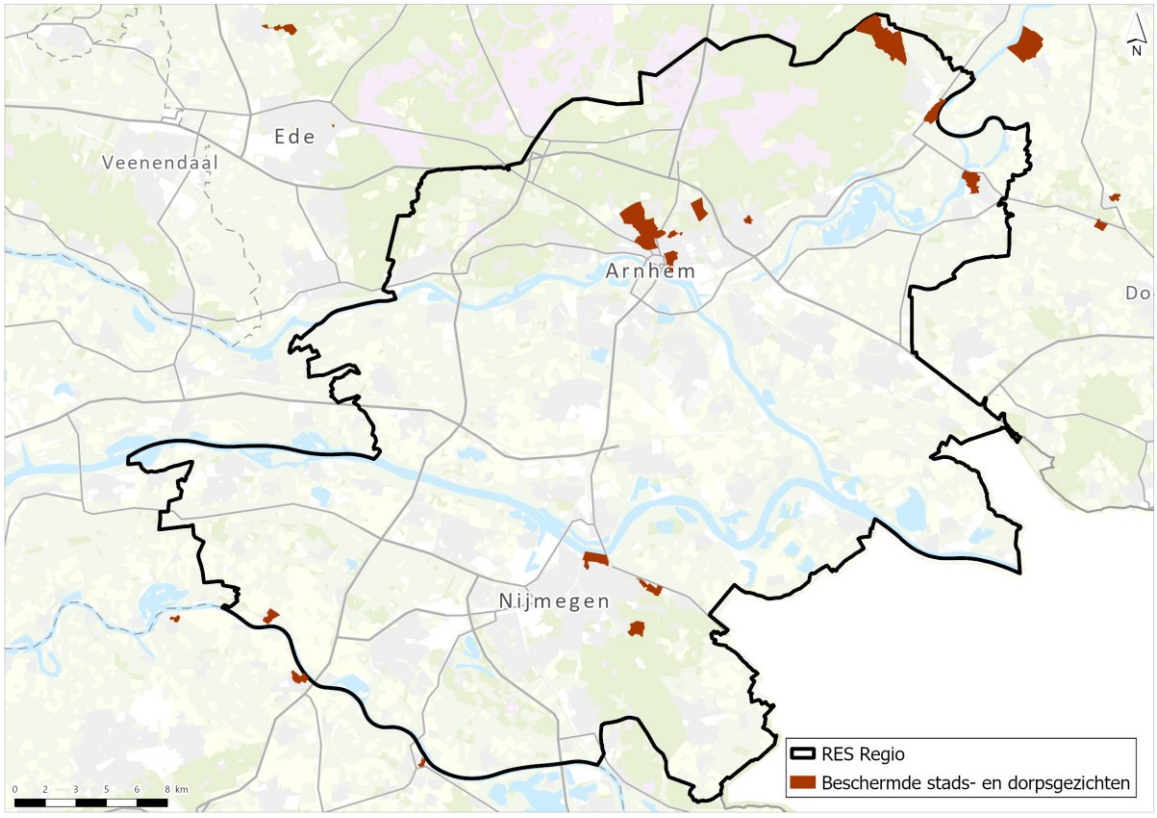
Een beschermd stads- of dorpsgezicht is een gebied in een stad of dorp met een bijzonder cultuurhistorisch karakter[1]. Ze zijn opgenomen in de Erfgoedwet. Het doel van de status 'beschermd stads- of dorpsgezicht' is om de karakteristieke ruimtelijke kwaliteit van een plaats te behouden. Ruimtelijke ontwikkeling dient plaats te vinden op basis van de historische kenmerken, historische structuur en samenhang tussen bebouwing en openbare ruimtes. Binnen het plangebied bevinden zich de volgende beschermde stads- en dorpsgezichten (zie ook afbeelding 4.10):

[1] Zoals gedefinieerd door de Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed.

- Arnhem - Geitenkamp;
- Arnhem - Mussenberg;
- Arnhem - Patrimoniumbuurt-Vogelwijk;
- Arnhem - Sonsbeekkwartier-Noord;
- Arnhem - Sonsbeekpark e.o.;
- Arnhem - Spijkerkwartier-Boulevardkwartier;
- Arnhem - Van Verschuerwijk;
- Wijchen - Batenburg;
- Rheden - Dieren-Zuid;
- Doesburg;
- Rheden - Laag-Soeren;
- Nijmegen;
- Nijmegen - De 19de-eeuwse Stadsuitleg;
- Berg en Dal - Ubbergen;
- Rheden - Villapark Overbeek.

Direct aangrenzend aan het plangebied liggen langs de Maas de beschermde stads- en dorpsgezichten Ravenstein en Grave.

Afbeelding 4.10 Beschermde stads- en dorpsgezichten in en rondom het plangebied

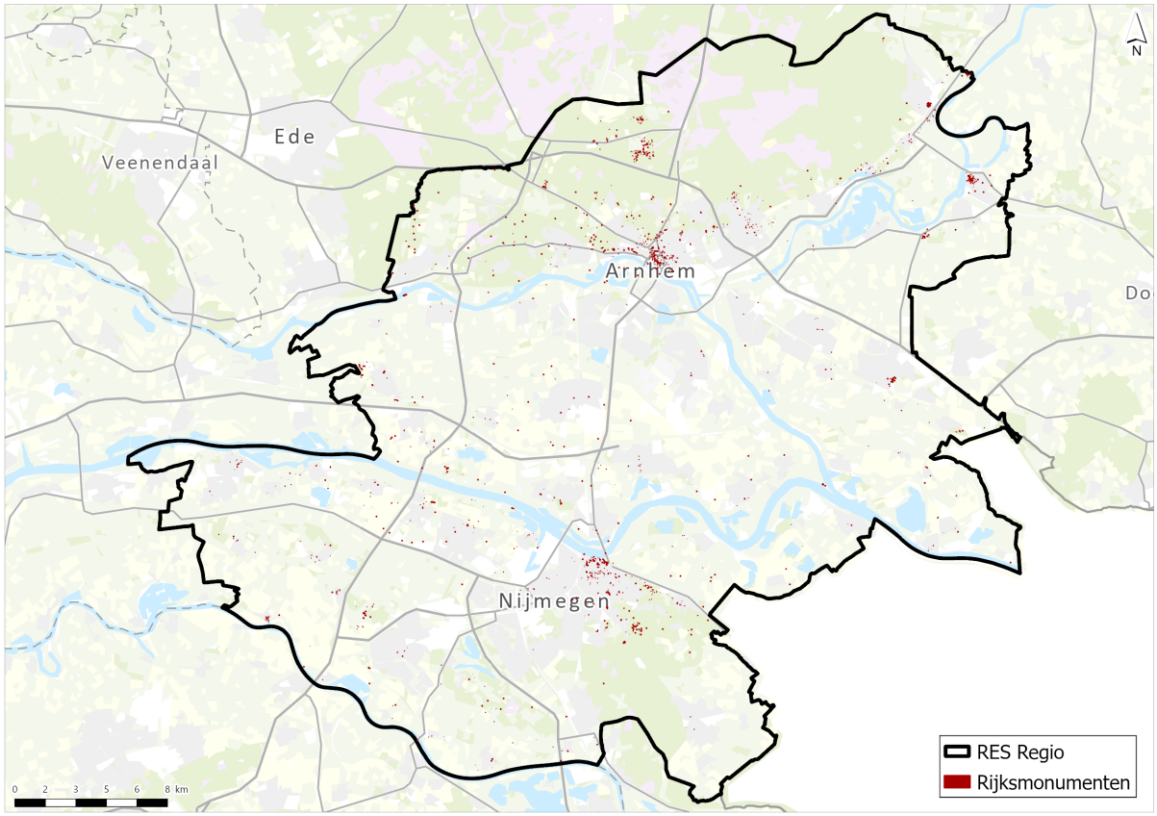



*Rijksmonumenten*

In de regio zijn veel rijksmonumenten aanwezig. Een rijksmonument is een monument of archeologisch monument dat van algemeen belang is vanwege zijn schoonheid, betekenis voor de wetenschap of cultuurhistorische waarde aan te wijzen als rijksmonument[1]. Het Rijk beschermt rijksmonumenten met algemene regels die het beschadigen, vernielen en verwaarlozen van rijksmonumenten verbieden. Verder zijn activiteiten met betrekking tot een rijksmonument alleen mogelijk met een omgevingsvergunning. Er is in de referentiesituatie geen rekening gehouden met provinciale of gemeentelijke monumenten. Hier is de landelijke Erfgoedwet namelijk niet voor van toepassing. Afbeelding 4.11 toont de rijksmonumenten, met onder meer steenfabrieken, watermolens, forten en kastelen. Voor archeologische monumenten wordt verwezen naar de toelichting van de referentiesituatie voor archeologie.

[1] Zoals gedefinieerd in de Erfgoedwet.

Afbeelding 4.11 Rijksmonumenten in het plangebied




*Overige beschermde gebieden*

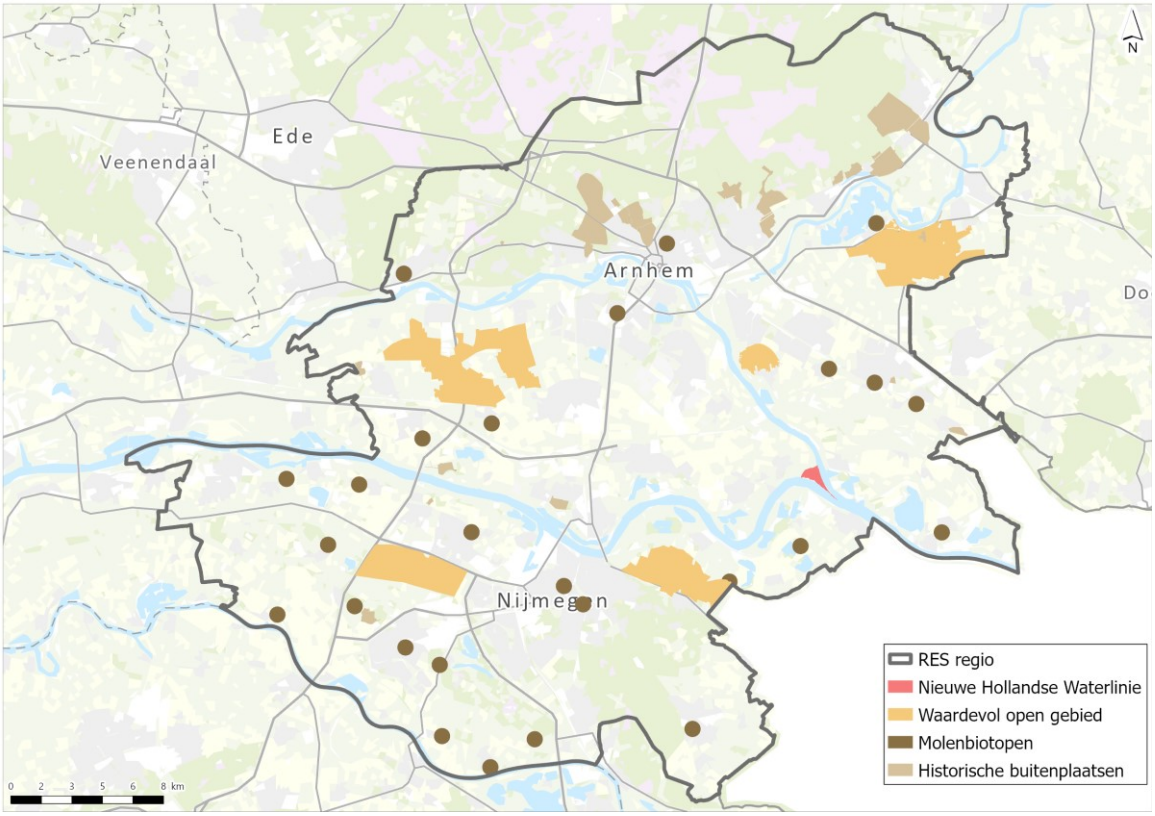
In de regio liggen diverse cultuurhistorisch belangrijke gebieden die beschermd zijn op landelijk en provinciaal niveau. Omdat dit planMER betrekking heeft op de regionale opgave, is geen rekening gehouden met gemeentelijk beschermde gebieden. Met de volgende beschermde gebieden is in dit planMER rekening gehouden:

- **de Nieuwe Hollandse Waterlinie (NHW)** is een belangrijke verdedigingslinie uit de Nederlandse geschiedenis. Op 26 juli 2021 is de NHW toegevoegd aan het bestaande UNESCO werelderfgoed De Stelling van Amsterdam. Samen vormen beide historische waterlinies nu het UNESCO Werelderfgoed 'Hollandse Waterlinies'. Fort Pannerden (Lingewaard) is onderdeel van de NHW;
- **waardevol open gebied** is een gebied waar grootschalige openheid als kernkwaliteit geldt. Ruimtelijke ingrepen mogen in deze gebieden de openheid volgens de Omgevingsverordening niet aantasten, maar de gebieden worden ook gezien als kansrijke plek voor het opwekken van windenergie. In de regio liggen zes waardevolle open gebieden;
- **molenbiotopen** betreffen de zones van 400 m rond historische molens. Binnen een straal van 100 m vanaf het middelpunt van de molen, mag geen nieuwe bebouwing opgericht of beplanting aangebracht, hoger dan de onderste punt van de verticaal staande wiek. Binnen een straal van 100 tot 400 m, gerekend vanuit het middelpunt van de molen, gelden hoogtebepalingen voor bebouwing en beplanting. In het plangebied liggen 26 molenbiotopen;
- **historische buitenplaatsen**[1] bestaan uit een huis met bijgebouwen en een daaromheen aangelegde tuin- of park die onlosmakelijk met elkaar zijn verbonden en beschermd worden onder de Erfgoedwet. In het plangebied bevinden zich op diverse locaties historische buitenplaatsen. Het grootste gedeelte hiervan ligt rond de Veluwezoom.

De overige beschermde gebieden zijn weergegeven op afbeelding 4.12.

[1] Data vanuit de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), onderwerp historische buitenplaatsen.

Afbeelding 4.12 Overige beschermde gebieden in plangebied




## Archeologie

Deze paragraaf behandelt de archeologie in het plangebied. Voor archeologie zijn bekende en verwachte archeologische waarden relevant. Voor de archeologie in Nederland gelden de Archeologische monumentenkaart (AMK) en de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW). De AMK karteert per provincie alle bekende aanwezige archeologische terreinen (monumenten), waaronder wettelijk beschermde monumenten. De IKAW geeft een globaal beeld van de trefkans op archeologische resten op land en onder water (verwachte waarden). Dit heeft te maken met reeds bekende vondsten, de conserveerbaarheid van de bodem en de diepte van verschillende bodemlagen. Hoewel voor vrijwel ieder perceel in het plangebied middels een bestemmingsplan een archeologische waarde bekend is, is het voor het regionale en strategische niveau van dit planMER voldoende om de AMK en IKAW te beschouwen om een beeld te krijgen van de referentiesituatie ten aanzien van archeologie.

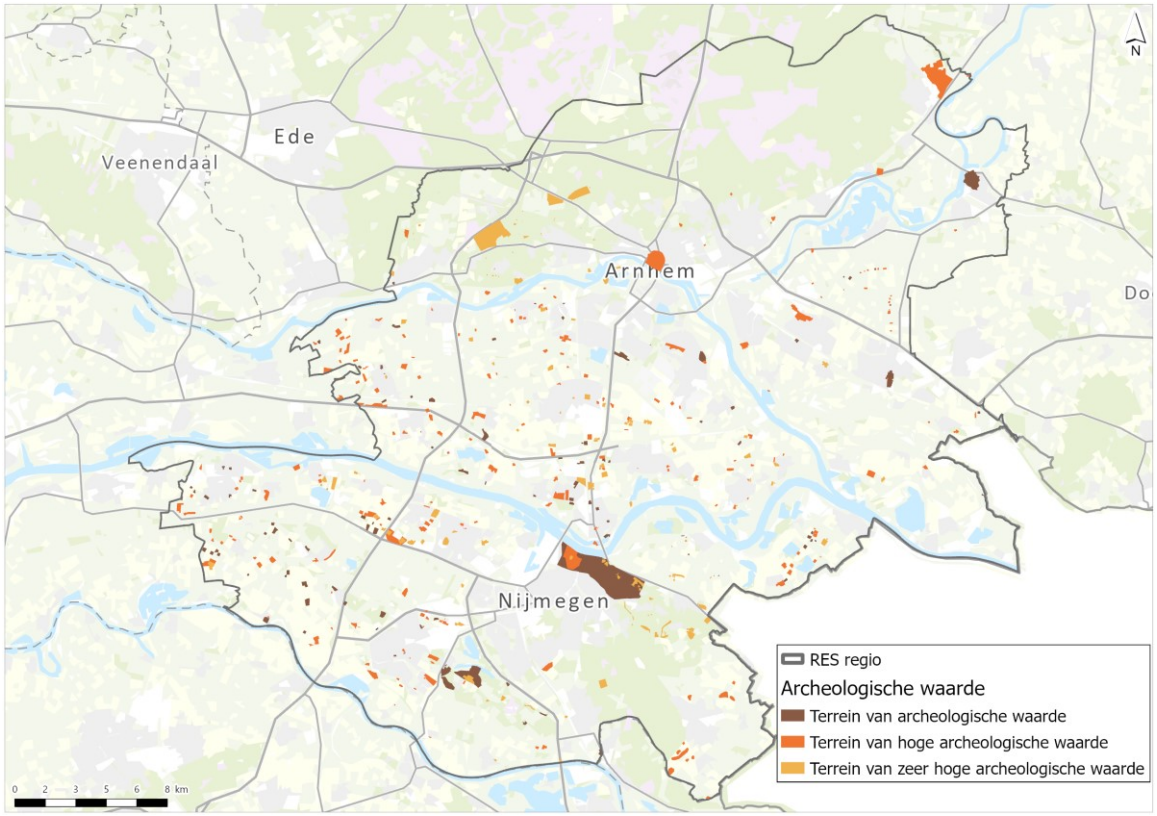
### *Bekende archeologische waarden*

De bekende archeologische waarden zijn aangeduid in de Archeologische monumentenkaart (AMK). De AMK karteert per provincie alle aanwezige archeologische terreinen (monumenten), waaronder wettelijk beschermde monumenten. De provincie Gelderland heeft de AMK met de bekende archeologische waarden opgenomen op de kaart 'Historisch landschap, historische stedenbouw en archeologie'. In deze kaart is de volgende categorisering gemaakt:

- terrein van zeer hoge archeologische waarde;
- terrein van hoge archeologische waarde;
- terrein van archeologische waarde.

Deze waarden zijn beschermd. Afbeelding 4.13 toont de bekende archeologische waarden in het plangebied.

Afbeelding 4.13 Archeologische monumentenkaart met bekende archeologische waarden in het plangebied

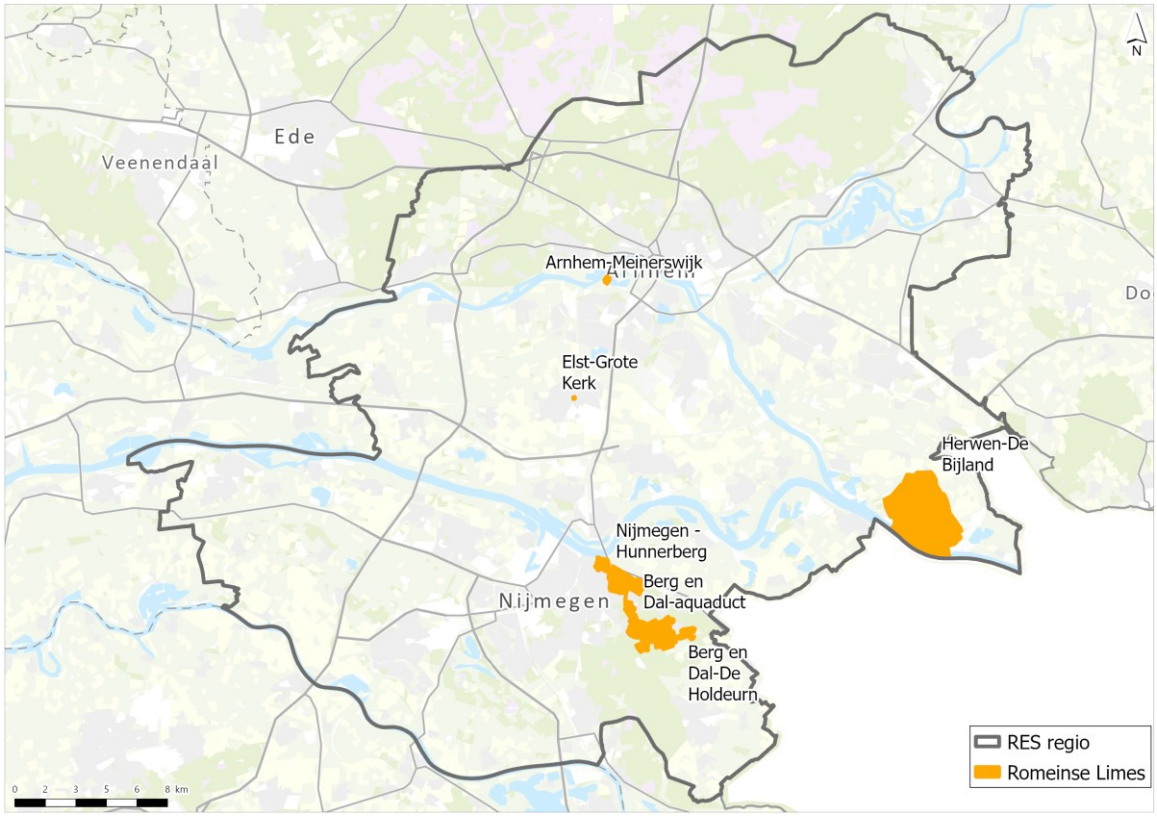



Aanvullend op de bekende archeologische waarden uit de AMK verdient de Romeinse Limes aandacht. De Romeinse Limes vormden de noordelijke grens van het Romeinse Rijk. Om deze grens te bewaken bouwden de Romeinen langs de rivier de Rijn wachttorens, wegen, waterwerken en legerkampen. De resten van die bouwwerken zijn in de grond bewaard gebleven. De Romeinse Limes staan sinds 2021 op de Unesco Werelderfgoedlijst. De volgende onderdelen liggen in het plangebied:

- grootste stad van Nederland Ulpia Noviomagus ter plaatse van het huidige Nijmegen;
- vermoedelijk Castellum Herwen - De Bijland ter plaatse van huidige recreatieplas, gemeente Zevenaar;
- limesfort in de huidige Meinerswijk, gemeente Arnhem;
- Romeins aquaduct en pannenbakkerij De Holdeurn in de gemeente Berg en Dal;
- Gallo-Romeinse tempel ter plekke van huidige Grote Kerk in Elst, gemeente Overbetuwe.

Afbeelding 4.14 toont bovengenoemde onderdelen, afkomstig uit data van de provincie Gelderland.

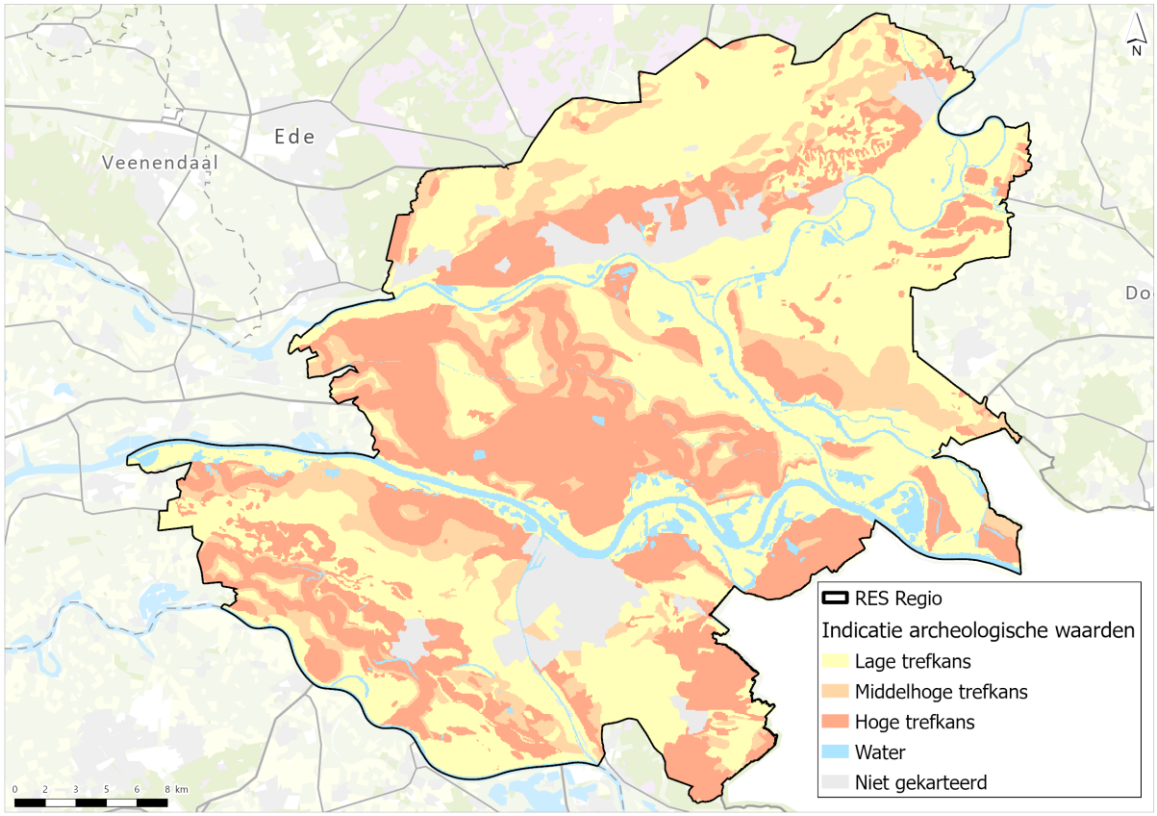
Afbeelding 4.14 Romeinse Limes in het plangebied (inclusief bufferzone)




*Verwachte archeologische waarden*

De IKAW bevat een vlakdekkende en landsdekkende classificatie van de trefkans op archeologische resten. De kaart geeft een globaal beeld van de trefkans op archeologische resten in de bodem en onder water. Deze trefkans wordt per gebied van 50 bij 50 m aangegeven met een van de categorieën: 'hoge', 'middelhoge', 'lage' of 'zeer lage' trefkans, dan wel: 'niet gekarteerd'. De kaart toont de situatie uit 2008. Op afbeelding 4.15 is de IKAW (2008) weergeven. Op basis van deze kaart kan worden geconcludeerd dat de archeologische trefkans erg verschilt per locatie.

Afbeelding 4.15 Verwachte archeologische waarden (IKAW, 2008) in het plangebied




## 4.2.3 Leefbaarheid

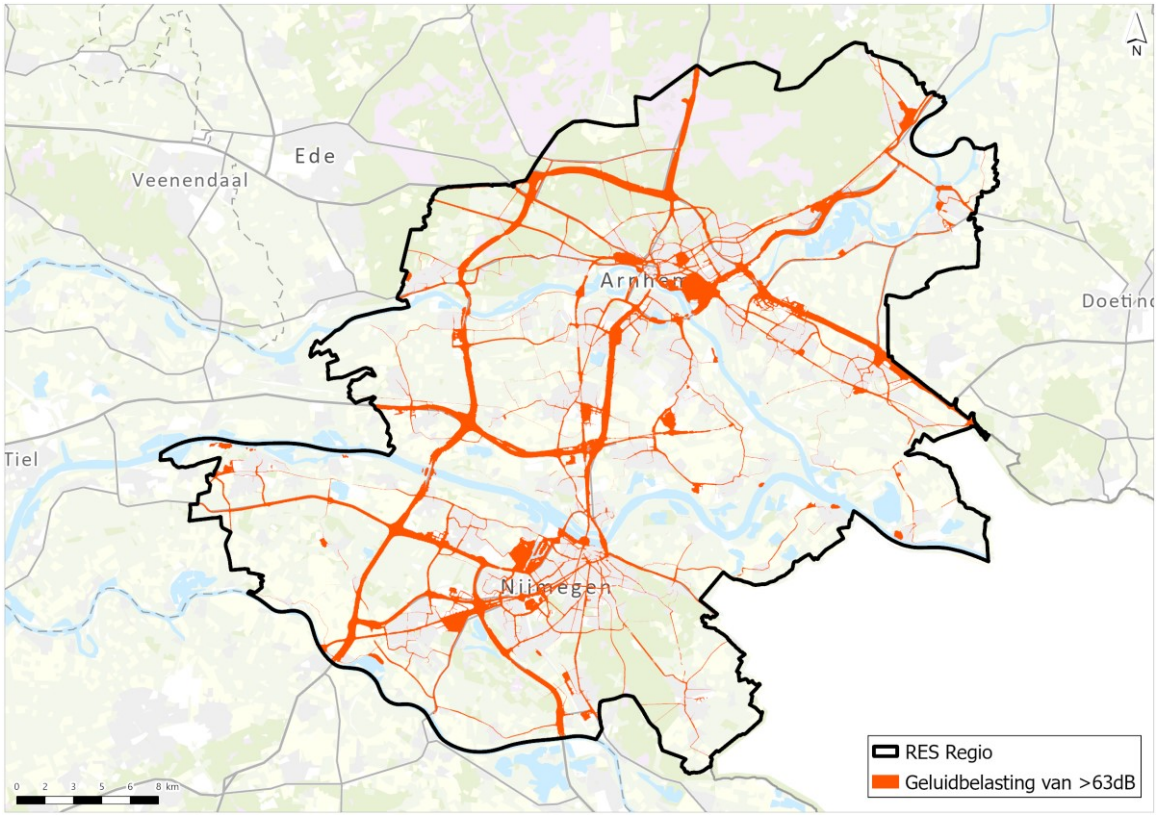
**Geluid**

In het plangebied zijn verschillende typen geluidsbronnen te identificeren die in de huidige situatie zorgen voor geluidbelasting. Rondom (spoor-)wegen is een hogere geluidbelasting aanwezig vanuit verkeer. Rondom de diverse bedrijven- en industrieterreinen is hoge geluidbelasting aanwezig vanwege het aanwezige verkeer en industrielawaai. Daarnaast zorgen de huidige windturbines voor geluidproductie. Ten slotte kan geluid waargenomen worden rondom de verschillende laagvliegroutes en in de buurt van de (militaire) luchthavens in en rond het plangebied.

De provincie Gelderland werkt in aan het verminderen van overlast door geluid. Hiervoor heeft de provincie het Actieplan Geluid 2018 - 2022 opgesteld[1]. Als het geluidsniveau op een gevoelige locatie gemiddeld voor de dag en de nacht 63 dB of hoger is, krijgt de geluidbelasting uit gezondheidskundig oogpunt een ‘onvoldoende’. De provincie heeft dit geluidsniveau als plandrempel gesteld. Dit betekent dat het geluidsniveau op deze locaties niet nóg verder verhoogd mag worden ten gevolge van nieuwe ontwikkelingen. Op afbeelding 4.16 is zichtbaar op welke locaties in het plangebied de geluidbelasting hoger dan 63 dB is.

[1] Actieplan Geluid 2018-2022. Onze wegen worden stiller, provincie Gelderland. Te raadplegen via: https://gelderland.notubiz.nl/.

Afbeelding 4.16 Locaties met een geluidbelasting hoger dan 63 dB in het plangebied (bron: Geluid in Nederland, Atlas Leefomgeving, RIVM 2020)

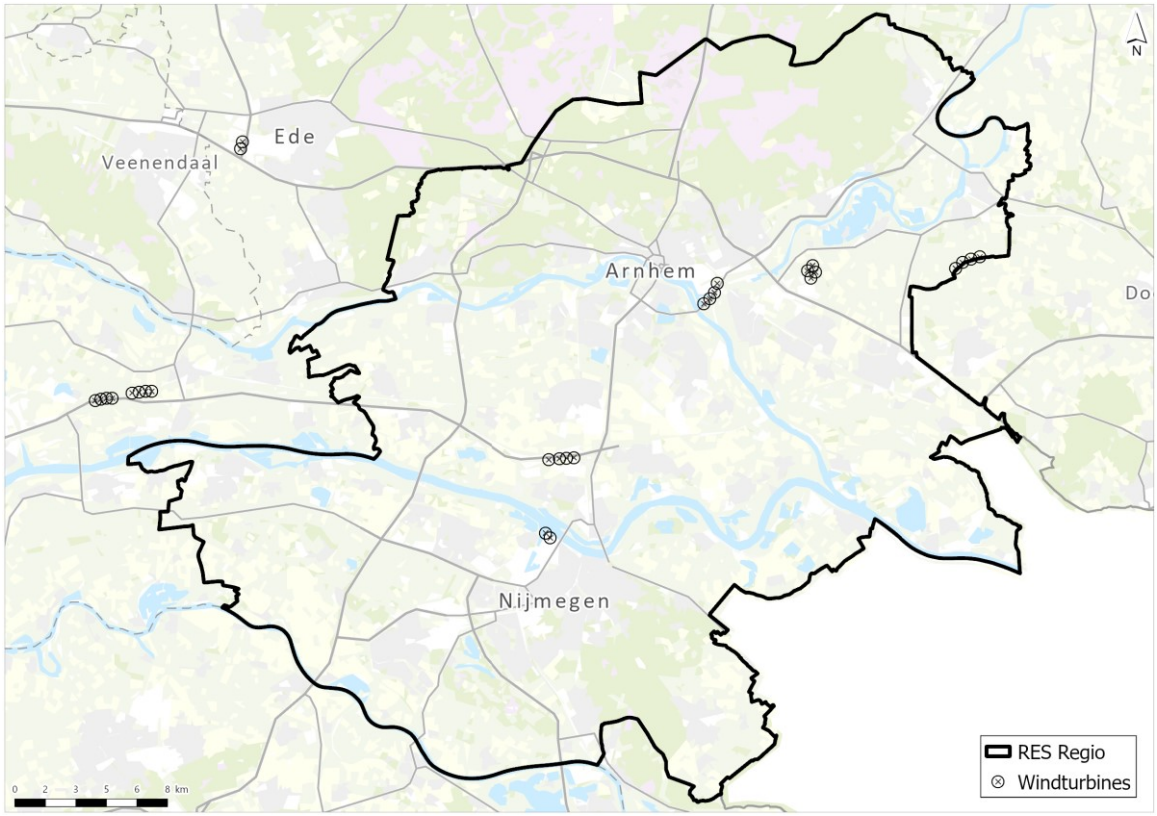



### Slagschaduw

Slagschaduw is de schaduw die windturbinebladen werpen op de grond of op een object. In de referentiesituatie kan er slagschaduw optreden rondom de bestaande windturbines in het plangebied. Op dit moment zijn er achttien windturbines gerealiseerd. Windturbines met een ashoogte tot en met 26 m zijn hierin niet beschouwd. De bestaande windturbines dienen aan de geldende voorwaarden ten aanzien van slagschaduw te voldoen, zoals deze zijn vastgelegd in de omgevingsvergunning. Hierdoor is de mate van slagschaduwhinder in de referentiesituatie beperkt[1]. In afbeelding 4.17 zijn volledigheidshalve de huidige windturbines die in en rond het plangebied staan opgenomen.

[1] Ten aanzien van de normen geldt dat deze op dit moment niet van toepassing zijn. In hoofdstuk 6 wordt dit nader toegelicht.

Afbeelding 4.17 Huidige windturbines in het plangebied




## 4.2.4 Veiligheid

**Externe veiligheid**

Externe veiligheid gaat over de risico's voor mens en milieu bij gebruik, opslag en vervoer van gevaarlijke stoffen. De locaties waar gevaarlijke stoffen aanwezig zijn kunnen beperkingen opleveren vanuit het plaatsgebonden risico en het groepsrisico voor kwetsbare objecten. Kwetsbare objecten, zoals woningen, mogen zich niet binnen de PR 10-6 contour van een risicobron bevinden. Beperkt kwetsbare objecten, zoals kantoren, mogen niet binnen de PR 10-5 contour van een risicobron liggen. Nieuwe ontwikkelingen kunnen er namelijk voor zorgen dat het risico op overlijden binnen een veiligheidscontour van een risicobron groter wordt, daarom is het relevant om de aanwezige risicobronnen in kaart te brengen. De informatie over onderstaande risicobronnen is afkomstig van de Risicokaart. Dit is een samenwerking van provincies en ministeries om inzicht te geven in risicosituaties in de leefomgeving[1].

*Gebruik en opslag*

In het plangebied zijn tien bedrijven aanwezig waar grote hoeveelheden gevaarlijke stoffen opgeslagen liggen. Dit zijn BRZO-bedrijven. Het gaat om de volgende vier gebieden en/of locaties:

- gemeente Arnhem; 4 locaties op industrieterrein Kleefse Waard in Arnhem:
- gemeente Rheden: één locatie op het bedrijventerrein in Dieren;
- gemeente Duiven: één locatie op het industrieterrein in Duiven;
- gemeente Zevenaar: één locatie in het buitengebied van Zevenaar;
- gemeente Overbetuwe: twee locaties op het industrieterrein in Heteren;
- gemeente Beuningen: één locatie op het bedrijventerrein in Beuningen;
- gemeente Nijmegen: één locatie op het haven en industrieterrein en één op industriegebied Winkelsteeg in Nijmegen.

[1] Zie www.risicokaart.nl.

Daarnaast zijn er op basis van de Risicokaart 280 inrichtingen aanwezig waar gevaarlijke stoffen opgeslagen worden. Dit betreft lagere hoeveelheden, waardoor een BRZO-vergunning niet noodzakelijk is. Het gaat bijvoorbeeld over opslag van LPG bij tankstations, opslag van meststoffen rondom agrarische bedrijven, of opslag van vuurwerk. Afbeelding 4.18 toont de BRZO-bedrijven en inrichtingen.

*Vervoer*

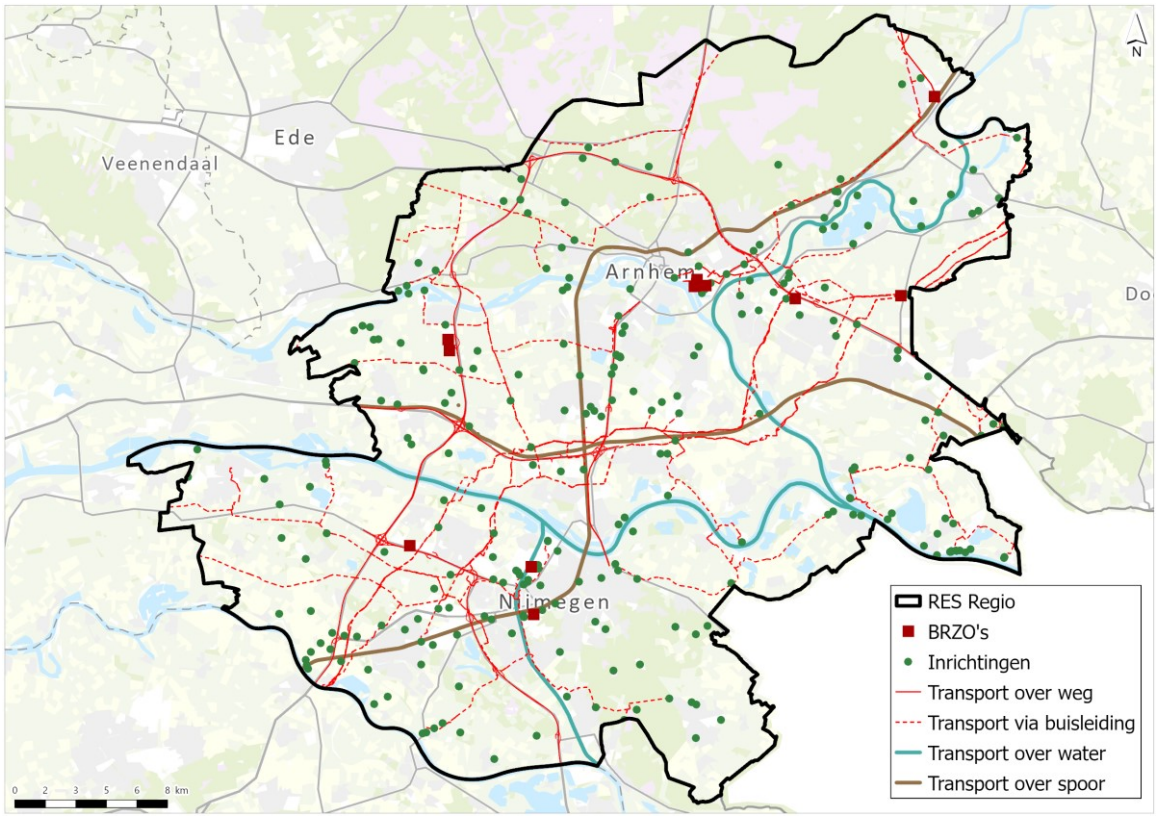
In het plangebied liggen ook verschillende transportroutes voor gevaarlijke stoffen. Naast het basisnet zijn dit ondergrondse buisleidingen en transport via de weg.

Transportroutes via het basisnet in de RES-regio zijn: snelwegen in beheer van Rijkswaterstaat, de spoorwegen en de hoofdvaarwegen.

Daarnaast zijn er zijn drie overige transportroutes via wegen aanwezig:
- de A325 tussen Nijmegen en Arnhem;
- vanaf industrieterrein Kleefse Waard via de Westervoortsedijk;
- N325 tot knooppunt Velperbroek;
- de Kanaalweg vanaf Dieren richting Laag-Soeren.

Transportroutes ondergronds via buisleidingen, zijn ook aanwezig in het plangebied. Dit betreft voornamelijk transport van aardgas en stoffen van Defensie. Alle genoemde locaties zijn zichtbaar in afbeelding 4.18.

Afbeelding 4.18 Transportroutes gevaarlijke stoffen, BRZO's en inrichtingen in het plangebied




## Luchtvaartveiligheid en defensie

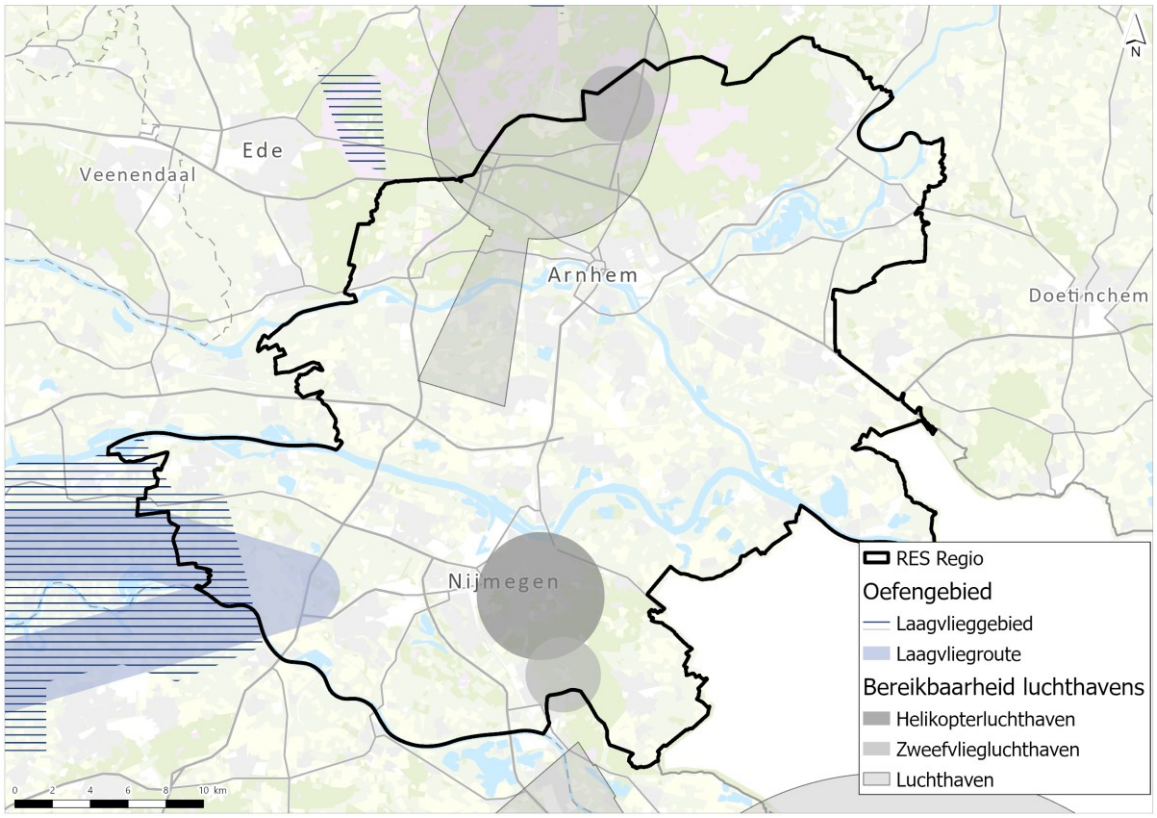
In Nederland gelden op verschillende plaatsen beperkingen ten aanzien van de bouwhoogte omwille van luchtvaartveiligheid. Dit geldt ook voor het plangebied. Binnen het plangebied bevinden zich militaire terreinen, militaire luchtvaartterreinen en militaire laagvliegroutes. Vliegbasis Deelen ligt gedeeltelijk in de gemeente Arnhem. Dit is weergegeven op afbeelding 4.19. Een gebied rond de vliegbasis is aangewezen voor de bereikbaarheid van de luchthaven en voor CNS (Communication, Navigation, and Surveillance). Voor

een gedeelte rondom deze vliegbasis is daarom een hoogtebeperking van toepassing. Dit is vastgelegd in het Luchthavenbesluit Deelen. Het is echter niet eenduidig gedefinieerd wat de bouwhoogtebeperkingen zijn rond de vliegbasis. Dit komt onder andere omdat sprake is van hoogteverschillen in het aangewezen gebied rond de vliegbasis.

In het zuidwesten van het plangebied heeft Defensie een laagvlieggebied (IX - Maas en Waal) en een laagvliegroute voor jacht- en transportvliegtuigen (route VO). In het laagvlieggebied Maas en Waal geldt een minimum vlieghoogte van 30 m boven hindernissen, of zoveel lager als voor het doel van de vlucht noodzakelijk is. Voor de route VO geldt een minimum vlieghoogte van 75 m boven hindernissen. Dit is opgenomen in de Regeling minimum VFR-vlieghoogten en VFR-vluchten buiten de daglichtperiode voor militaire vliegtuigen en helikopters.

Daarnaast zijn er verschillende gebieden in gebruik door Defensie. Deze zijn vastgelegd in de Regeling algemene regels ruimtelijke ordening (Rarro). Het gaat om twee militaire oefenterreinen (Arnhemse Heide en Oranjekazerne Schaarsbergen) en een munitieopslagplaats in het noorden van de gemeente Arnhem. De militaire (luchtvaart-)terreinen en laagvliegroutes zijn aandachtspunten. Verspreid over het plangebied bevinden zich nog diverse zweefvliegterreinen en helikopterplatforms.

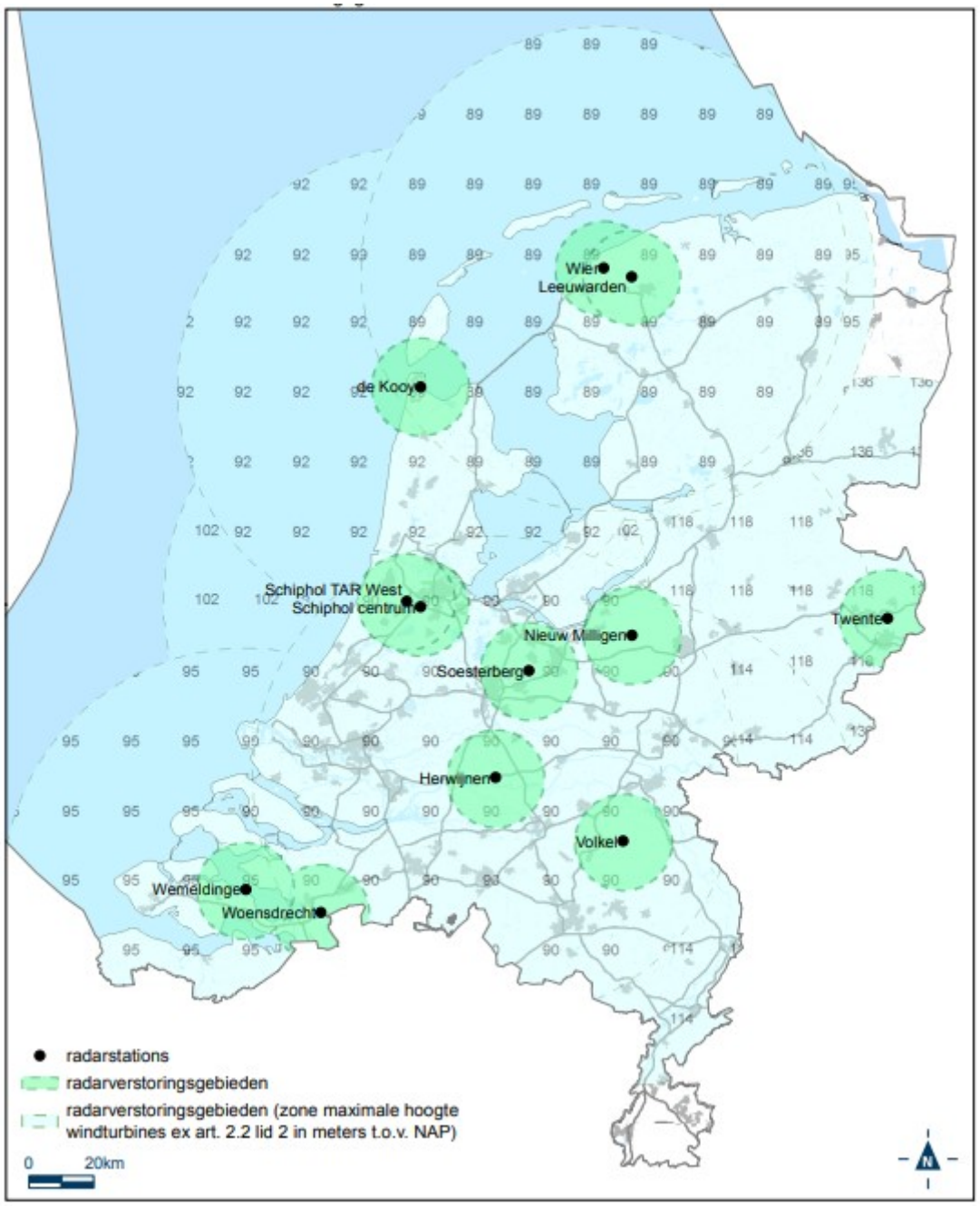
Afbeelding 4.19 Laagvliegroutes en obstakels Defensie




## Defensieradar

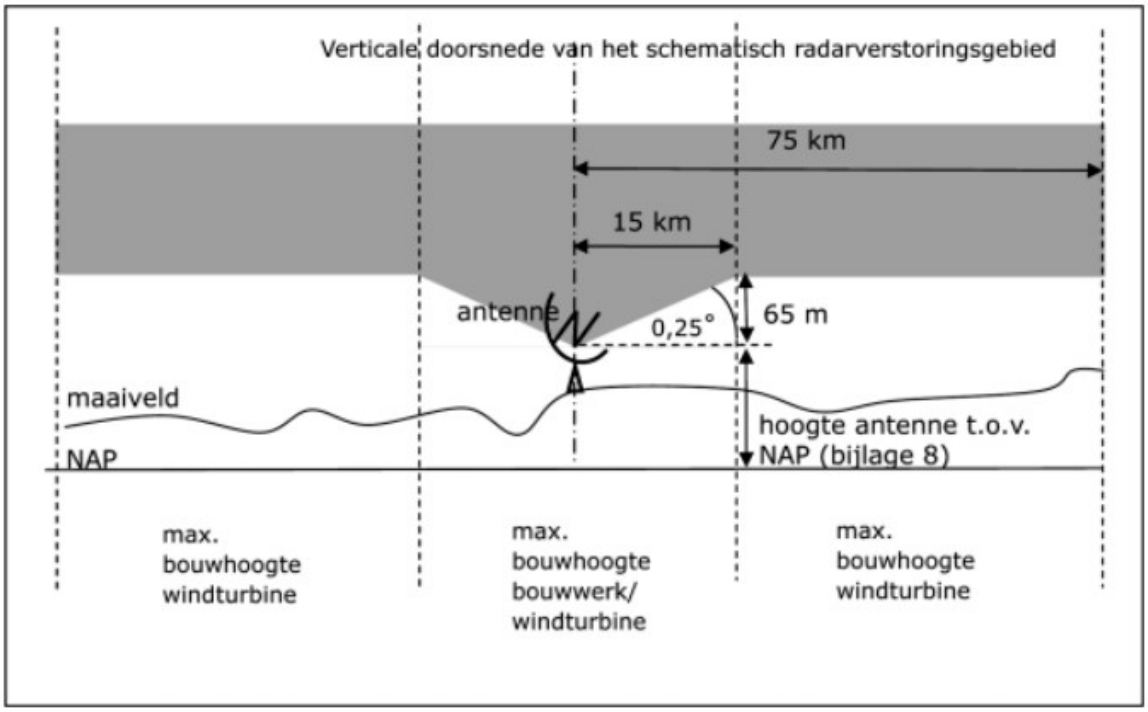
Het plangebied overlapt met meerdere radarverstoringsgebieden. Dit is te zien op afbeelding 4.20. In het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) en de Regeling algemene regels ruimtelijke ordening (Rarro), zijn de bouwbeperkingen voor radarverstoringsgebieden geregeld. Beperkingen voor de bouwhoogte van bouwwerken (zoals windturbines) zijn opgenomen in de Rarro. De kwaliteit van radarbeelden van Defensie kan namelijk negatief worden beïnvloed door hoge objecten, zoals windturbines.

Afbeelding 4.20 Radarverstoringgebieden (bron: Rarro)




Zoals te zien in afbeelding 4.20, bevindt het plangebied zich gedeeltelijk in het radarverstoringsgebied behorende bij radarstation Volkel. Binnen een gebied van 75 km rondom een radarpost die in de Rarro is aangewezen, radarstation Volkel in dit geval, gelden de bouwhoogtebeperkingen voor nieuwe objecten. De berekening voor de bouwhoogtebeperking is geïllustreerd in afbeelding 4.21.

Afbeelding 4.21 Bouwhoogtebeperking berekening (Rarro)



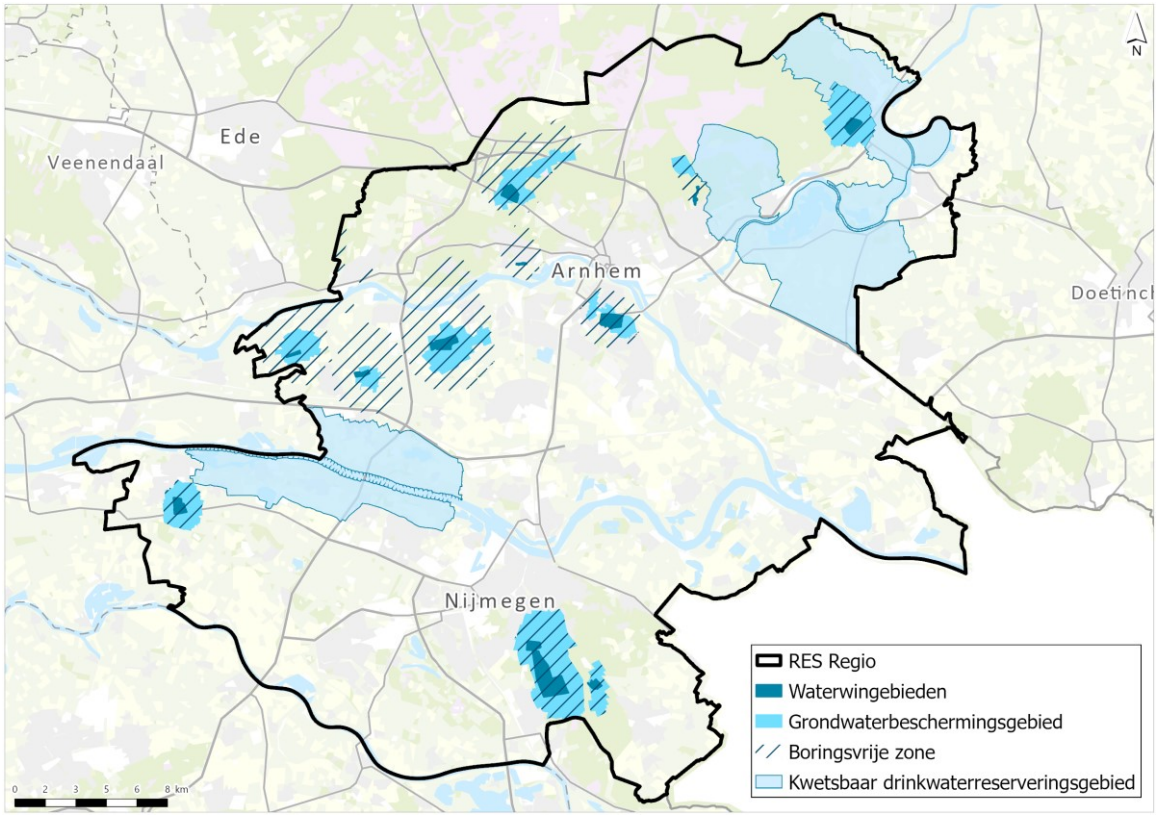

De maximale hoogte van bouwwerken in een radarverstoringsgebied wordt bepaald door vanaf een punt op de top van de radarantenne, waarvan de hoogteligging ten opzichte van NAP is opgenomen in Bijlage 8 'Radarstations' van het Rarro, een denkbeeldige, rechte lijn te trekken, oplopend met 0,25 graden, tot een punt gelegen 15 km vanaf de voorgenoemde radarantenne. Tot 60 km verder (een totale afstand van 75 km ten opzichte van het radarstation), wordt een horizontale rechte lijn ten opzichte van NAP getrokken. In het zuidwesten van het plangebied geldt volgens deze regeling een oplopende bouwhoogtebeperking (die van toepassing is binnen 15 km) ten opzichte van de 39 m hoge antenne van radarstation Volkel. De maximale bouwhoogte bedraagt vanuit het radarstation Volkel circa 104 m (zie contouren op afbeelding 4.20).

Echter, op afbeelding 4.20 is te zien dat er voor het plangebied, inclusief de zone rond radarstation Volkel, een bouwhoogtebeperking voor windturbines van 90 m geldt. Dit volgt uit Bijlage 8.4. bij de Regeling algemene regels ruimtelijke ordening. Voor objecten hoger dan 90 m dient daarom een radartoets te worden uitgevoerd. Bij de radartoets wordt getoetst of objecten zorgen voor verstoring van de radarbeelden. De bouwhoogtebeperking zorgt dus niet op voorhand dat windturbines niet mogelijk zijn. Zo zijn er binnen het plangebied al meerdere windturbines ontwikkeld met een hoogte van meer dan 90 m (zie afbeelding 4.17).

### 4.2.5 Bodem en water

**Waterwingebieden en grondwaterbeschermingsgebieden**
In het plangebied bevinden zich verschillende drinkwaterwingebieden. Ter bescherming van deze gebieden zijn hieromheen grondwaterbeschermingsgebieden en/of boringsvrije zones vastgelegd in de provinciale Omgevingsverordening. In deze zones gelden beperkingen voor bodemroerende activiteiten waardoor de kwaliteit van het drinkwater gewaarborgd wordt. In aanvulling op de huidige drinkwaterwingebieden reserveert provincie Gelderland gebieden om aan de toekomstige vraag naar drinkwater te kunnen voldoen, de kwetsbare drinkwaterreserveringsgebieden. In afbeelding 4.22 zijn deze gebieden aangeduid.

Afbeelding 4.22 Waterwingebieden, grondwaterbeschermingsgebieden, boringsvrije zones en kwetsbare drinkwaterreserveringsgebieden in het plangebied



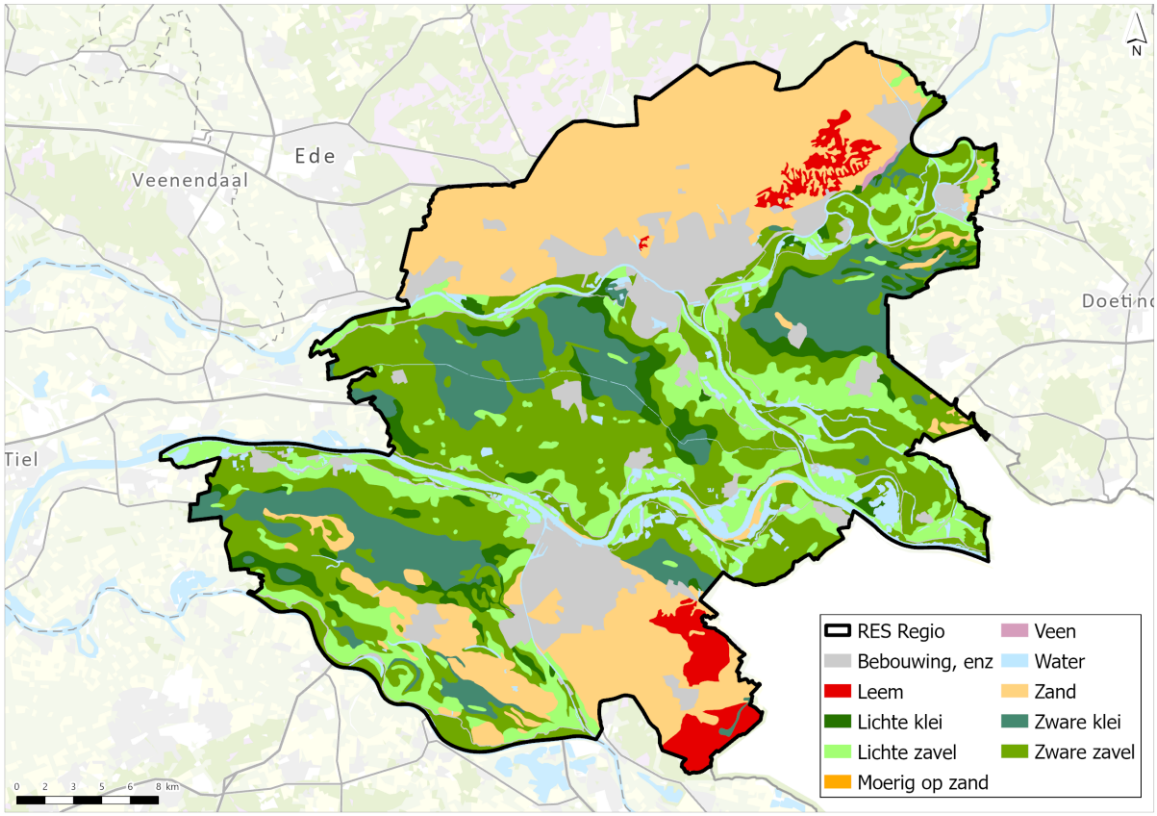

### Bodemtypen

Het plangebied wordt op hoofdlijnen gekenmerkt door de aanwezigheid van rivieren en de hoger gelegen stuwwallen. Dit is ook terug te zien in de overheersende bodemtypen in de regio zoals getoond in afbeelding 4.23[1].

Rond de rivieren bestaat de ondergrond voornamelijk uit kleigronden (aangegeven met de groene tinten) en rond de hoger gelegen stuwwallen bestaat de ondergrond overwegend uit zand (aangegeven met de oranje tinten). Veen is in zeer beperkte mate aanwezigheid. De rode tinten in het zuiden van het plangebied en rond de Veluwezoom representeren leem. De kleur grijs geeft bestaande bebouwing weer.

[1] Gebruikte data afkomstig van https://www.wur.nl/nl/show/grondsoortenkaart.htm.

Afbeelding 4.23 Kaartje met bodemtypen in het plangebied



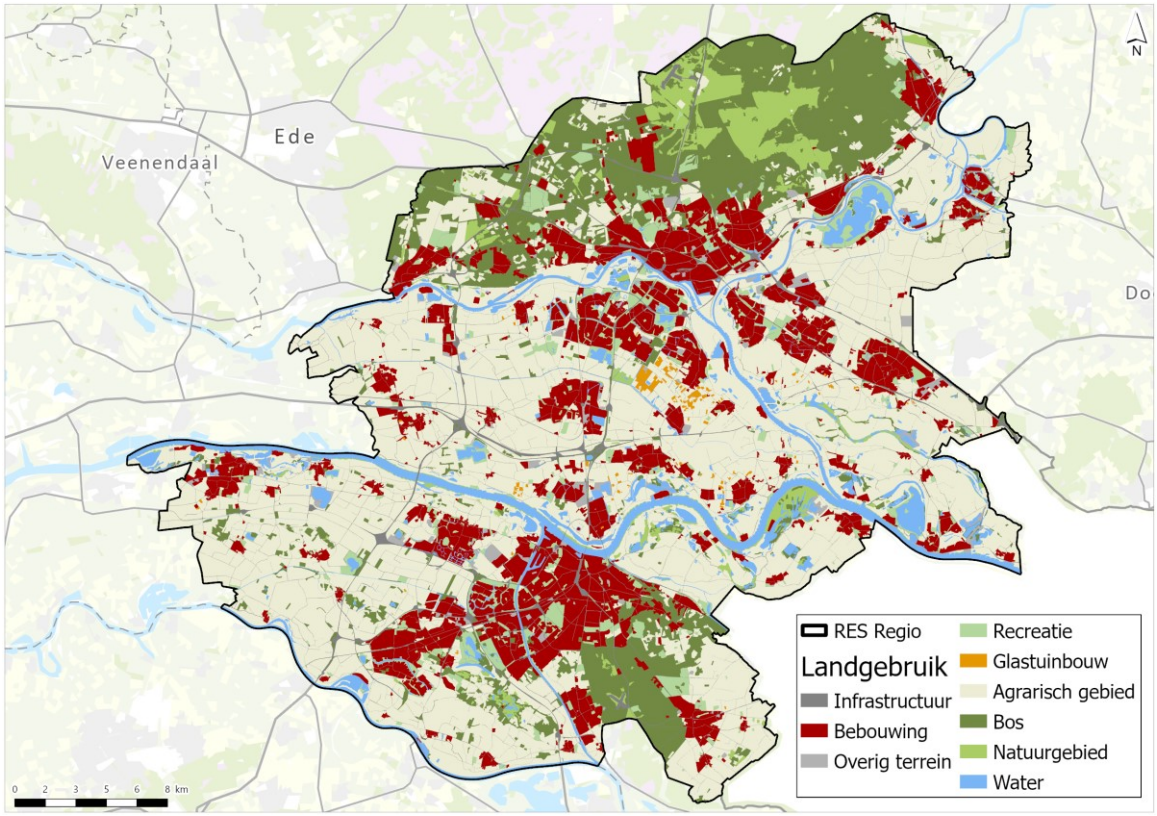

## 4.2.6 Gebruiksfuncties

Het plangebied kent een grote diversiteit aan gebruiksfuncties. Dit varieert van de Veluwe en de grote rivieren, tot de verschillende steden en kleinere kernen. Hierbij kent het plangebied een historische ontwikkeling die tot op de dag van vandaag doorgaat.

### Land- en tuinbouw

Het landelijk gebied van de regio kenmerkt zich door de agrarische land- en tuinbouw, zie afbeelding 4.24. Tussen en rond de grote rivieren (van Nederrijn tot Maas) vindt veel tuinbouw plaats. In het gebied ten zuiden van Arnhem en Huissen ligt een concentratiegebied voor grootschalige glastuinbouw. Daarnaast is een groot gedeelte van het plangebied tussen de verschillende kernen in gebruik ten behoeve van landbouw, met name voor (melk)veehouderijen. Grootschalige akkerbouw en bostuinbouw vindt in beperkte mate plaats.

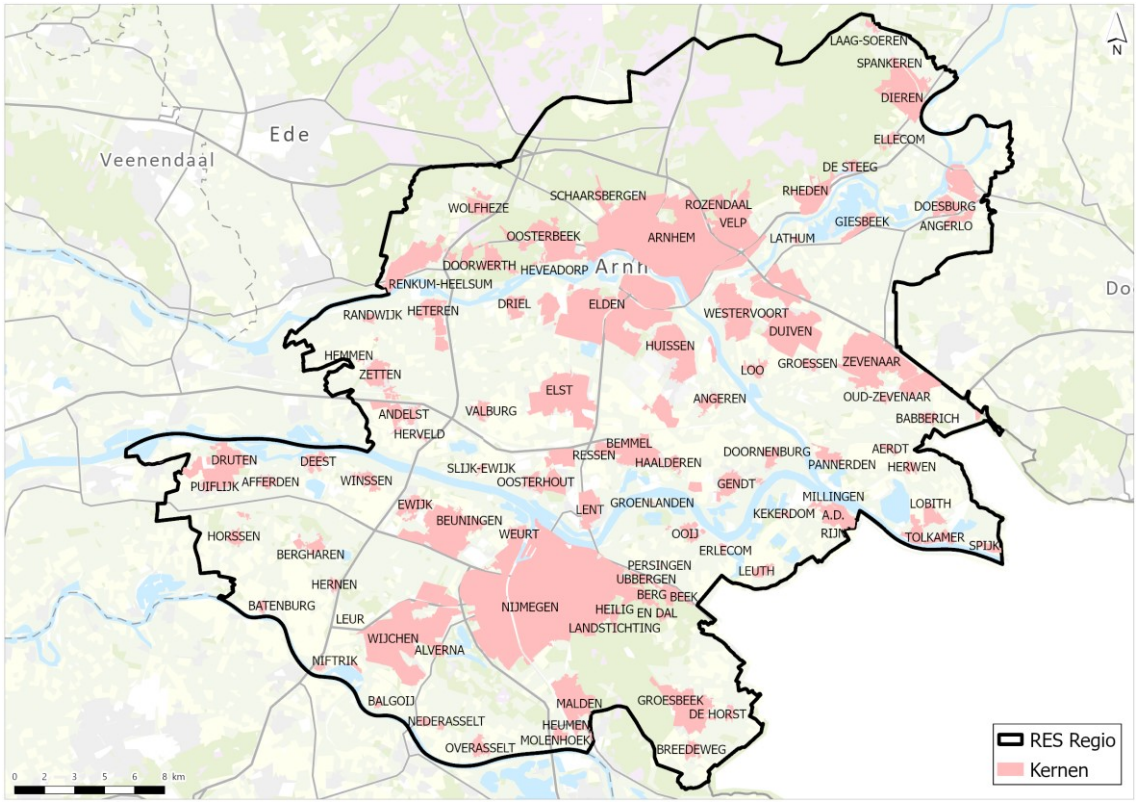
Afbeelding 4.24 Huidige gebruiksfuncties in het plangebied (Bron: Bestand Bodemgebruik 2017)




### Bebouwd gebied

Binnen het spectrum van functies zijn er verschillende kernen in de regio die afbeelding 4.25 toont. Het dorpse woonmilieu domineert de regio. Uitzonderingen hierop zijn de grote steden, zoals Arnhem en Nijmegen, maar ook Wijchen en Zevenaar.

Afbeelding 4.25 Kernen in het plangebied




### Natuur en recreatie

Het plangebied heeft een grote recreatieve aantrekkingskracht door de attractieve landschappen, met haar rivieren en bossen, rijk cultuurhistorisch erfgoed en een uitgebreid voorzieningenniveau. Zoals te zien is in afbeelding 4.24 zijn er verschillende recreatiegebieden aanwezig in het plangebied, waaronder:

- de Veluwe: bestaande uit Nationaal Park Veluwezoom en Nationaal Park De Hoge Veluwe;
- Rhederlaag: een recreatiegebied met ruim 300 hectare aan wateroppervlakte dat in verbinding staat met de IJssel op de grens van de gemeenten Rheden en Zevenaar;
- de Bijland (Lobith): een recreatiegebied gelegen middenin het natuurgebied de Gelderse Poort in het zuidoosten van de gemeente Zevenaar;
- en overige, kleinschaligere recreatiegebieden, zoals de Rijkerswoerdse Plassen, park Lingezegen, Heumensoord, de Lentse Plas, de Bemmelse Waard, Hatertse en Overasseltse Vennen, recreatiegebied Berendonck, landgoed Warnsborn, landgoed Duno en diverse golfbanen.

## 4.3 Autonome ontwikkelingen

Autonome ontwikkelingen zijn die plannen in het plangebied die met grote zekerheid plaatsvinden tot het referentiejaar 2030. Het gaat daarbij om ontwikkelingen waarover reeds besluitvorming heeft plaatsgevonden of waarover besluitvorming in voorbereiding is, die zonder de voorgenomen activiteit ook zou plaatsvinden. Autonome ontwikkelingen vormen samen met de huidige situatie, de referentiesituatie. In bijlage I is een overzicht opgenomen van de relevante autonome ontwikkelingen in en direct rondom het plangebied. Het betreft hierbij ontwikkelingen die zorgen voor een ruimtebeslag in aanvulling op het bestaande bebouwde gebied. Deze ontwikkelingen kunnen mogelijk een beperking opleggen ten aanzien van de ontwikkeling van grootschalige opwek middels wind- en zonne-energie. Ontwikkelingen binnen de bestaande stedelijke contouren zijn niet opgenomen in bijlage I, omdat deze een beperkt ruimtebeslag opleggen voor de mogelijkheden voor de ontwikkeling van grootschalige wind- en zonne-energie.
De lijst met autonome ontwikkelingen is niet verwerkt op een kaart. In de afweging voor locaties voor wind- en zonne-energie vormt de lijst input en kan de invloed op het ruimtebeslag bepaald worden.

# DEEL B - EFFECTONDERZOEKEN WIND- EN ZONNE-ENERGIE

# 5

# ALTERNATIEVEN

Voor het in beeld brengen van de milieueffecten van de opwek van wind- en zonne-energie in het plangebied zijn voor het planMER, naast het basisalternatief RES 1.0, drie thematische alternatieven ontwikkeld en onderzocht. De alternatieven hebben tot doel om gezamenlijk de bandbreedte aan mogelijke ontwikkelrichtingen in beeld te brengen. Daarmee bieden de alternatieven een locatieonderbouwing vanuit milieuperspectief.

**Geen alternatief Energiesysteem**
In de NRD is een vierde thematisch alternatief gepresenteerd: het alternatief Energiesysteem. Dit alternatief had als doel zoekgebieden voor wind en zon te definiëren die rekening houden met de beschikbare en toekomstige netcapaciteit en de samenhangende maatschappelijke kosten. Hierbij werd gedacht aan de huidige en toekomstige netcongestie, uitgaande van de bestaande en voorziene netinfrastructuur en onderstations. Een eerste versie van het alternatief is in de NRD op kaart weergegeven. Tijdens de terinzagelegging is een zienswijze ingediend door de netbeheerder, Liander. Hieruit blijkt dat de netbeheerder niet achter de toegepaste data en uitgangspunten staat, die de basis vormen van het alternatief. Het is niet mogelijk gebleken gezamenlijk de benodigde data en uitgangspunten tijdig te definiëren, om het alternatief Energiesysteem toch te kunnen onderzoeken. Dit planMER bevat daarom geen alternatief Energiesysteem. Wel is een analyse van het energiesysteem opgenomen als bijlage XIII.

Het stappenplan om te komen tot alternatieven bestaat op hoofdlijnen uit drie stappen. Dit stappenplan is weergegeven op afbeelding 5.1. In bijlage III is een uitgebreide toelichting te vinden van het proces om te komen tot de alternatieven. In de volgende paragrafen worden de belangrijkste uitgangspunten en de verschillende alternatieven kort toegelicht en gepresenteerd.

Afbeelding 5.1 Stappenplan alternatievenontwikkeling




## 5.1 Uitgangspunten

De energietechnieken die de regio in de RES 1.0 heeft vastgesteld zijn leidend in het ontwikkelen van de alternatieven. De volgende technieken voor de opwek van duurzame elektriciteit vallen binnen de scope van het planMER:
- wind op land;
- zon op land.

**Zon op dak buiten scope van het planMER**

De effecten van zon op dak zijn in het planMER niet nader onderzocht. Voor deze ontwikkelingen worden bestaande daken gebruikt, waardoor de milieueffecten en ruimtelijk gebruik beperkt zijn. Milieueffecten zijn daarom naar verwachting niet doorslaggevend voor de haalbaarheid van zon op dak. De mate waarin zon op dak wordt toegepast, is wel van invloed op het benodigde oppervlak wind en zon op land. In het planMER is daarom uitgegaan van een opwek van 0,49 TWh door zon op dak, zoals benoemd in de RES 1.0.

### Criteria windturbines en zonnevelden

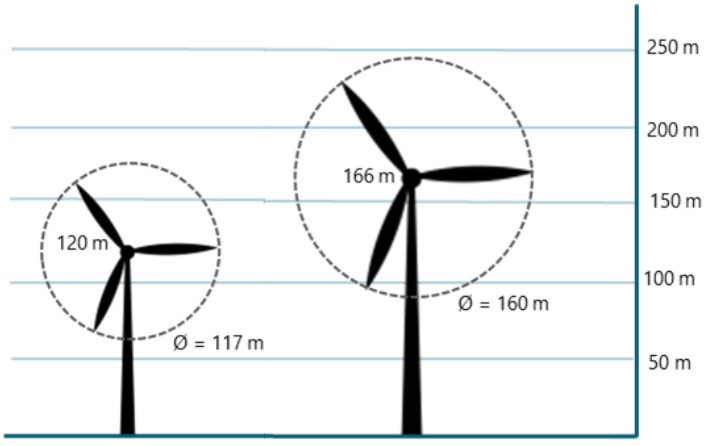
Voor de ontwikkeling van alternatieven is een aantal ruimtelijke randvoorwaarden bepaald in de RES 1.0. Deze randvoorwaarden bepalen de technische ruimte van het speelveld in dit planMER. De toegepaste criteria borgen een goede ruimtelijke ordening en voorkomen dat windturbines en zonnevelden als confetti over de regio worden verspreid. Dit planMER houdt in de alternatievenontwikkeling zoveel als redelijkerwijs mogelijk rekening met deze ruimtelijke randvoorwaarden. Desondanks vormt het in beeld brengen van milieueffecten vanuit de harde en zachte belemmeringen de voornaamste basis in de ontwikkeling van de alternatieven. De ruimtelijke en landschappelijke ontwerpopgave is een meer locatie-specifiek vraagstuk, dat bij de ontwikkeling van projecten aan de orde dient te komen.

*Referentieturbines*

Voor windenergie worden twee windturbinetypen onderzocht (zie afbeelding 5.2):

1 windturbines (circa 3,6 MW) met een ashoogte van 120 m, een rotordiameter van 117 m en een tiphoogte van 178,5 m;
2 windturbines (circa 7,0 MW) met een ashoogte van 166 m, een rotordiameter van 160 m en een tiphoogte van 246 m.

Afbeelding 5.2 Referentieturbines




De referentieturbines geven samen een realistische bandbreedte aan mogelijke windturbines weer. Anno 2023 is een windturbine op land vorm een windturbinetype met een ashoogte van 120 m en een vermogen van circa 3,6 MW een gangbare ondergrens. Dit komt onder andere door de rendabiliteit en de uitfasering van de productie van ‘kleinere’ windturbines. Een windturbine op land met een ashoogte hoger dan 166 m en een tiphoogte van meer dan 246 m is richting 2030 naar verwachting een realistische bovengrens, gelet op de beschikbare ruimte op land en bijkomende belemmeringen. Het doel van dit planMER is om de bandbreedte te onderzoeken. Bij concrete projecten kunnen windturbines met andere as- en tiphoogtes worden toegepast, ook als deze groter of juist kleiner zijn. Op projectniveau dienen de effecten onderzocht te worden. De effecten mogen daarbij niet groter zijn dan beschreven in dit planMER, tenzij de initiatiefnemer kan aantonen dat deze (grotere) effecten acceptabel zijn.

*Definitie windpark*

In de verdere uitwerking van de zoekgebieden die volgen uit dit planMER past de regio de volgende criteria toe voor windparken, welke afkomstig zijn uit eerdere processen en de RES 1.0:

- een nieuw windpark bestaat uit minstens:
  - twee windturbines bij een lijnopstelling;
  - drie windturbines voor een geclusterde opstelling;
- nieuwe losstaande (solitaire) windturbines worden alleen onderzocht als deze aansluiten bij een bestaand windpark;
- uitbreiding van bestaande windparken gebeurt alleen met windturbines met dezelfde hoogte om een rommelig beeld (beeldinterferentie) te voorkomen.

*Definitie zonnevelden*

In dit planMER zijn de volgende criteria toegepast voor het ontwikkelen van alternatieven voor zonnevelden:

- een zonneveld heeft een vermogen van meer dan 2 MW. Dit ligt in lijn met de afspraken in de RES 1.0;
- er wordt uitgegaan van zonnevelden met een zuidoriëntatie, vanwege een groter ruimtebeslag voor dezelfde hoeveelheid energie-opwek in vergelijking met een oost-west oriëntatie. Op die manier wordt de benodigde ruimte op een 'veilige' manier berekend, op projectniveau kan het ruimtebeslag minder zijn en dient de invulling nader bepaald te worden;
- voor de hoogte van het zonneveld wordt in dit planMER uitgegaan van 2 m;
- er is uitgegaan van multifunctionele zonnevelden (zonneveld gecombineerd met andere functies) vanwege het uitgangspunt van koppelkansen en dubbel ruimtegebruik in de RES 1.0, en de zonnebrief van minister Jetten[1];
- voor ieder een opgesteld vermogen van 1 MW is uitgegaan van 1,5 hectare benodigd oppervlakte Door uit te gaan van 1,5 hectare per 1 MW, wordt ruimte geboden voor combinaties van functies. Dit betreft een overschatting van de daadwerkelijk benodigde ruimte. Een zonneveld met een opgesteld vermogen van minimaal 2 MW heeft dus een oppervlakte van minimaal 3 hectare.

## 5.2 Belemmeringenkaarten

De ontwikkeling van windturbines is niet overal mogelijk. Om gebieden binnen de regio uit te sluiten waar de opwek van wind- en/of zonne-energie vanuit (milieu-)wetgeving niet is toegestaan, zijn als eerste stap kansen- en belemmeringenkaarten opgesteld. De referentiesituatie, de wettelijke en regelgevende kaders en beleidskaders zijn in beeld gebracht om de milieueffecten van windturbines en zonnevelden te kunnen onderzoeken en beoordelen. Deze wettelijke- en regelgevende kaders en beleidskaders geven een beeld van de (on)mogelijkheden voor de ontwikkeling van wind- en zonne-energie in de regio en zijn vertaald in belemmeringenkaarten. In bijlage III is een uitgebreide toelichting opgenomen van de harde en zachte belemmeringen. Het vertrekpunt van de alternatievenontwikkeling zijn de harde belemmeringen.

Het planMER maakt onderscheid tussen twee typen harde belemmeringen:

1 fysieke objecten: dit zijn bijvoorbeeld gebouwen en infrastructuur (wegen, spoorwegen, buisleidingen, bestaande windturbines). Het is hier fysiek niet mogelijk om een windturbines en zonnevelden te realiseren;
2 beperkingen vanuit wet- en regelgeving: dit legt beperkingen op vanuit onder andere geluid, veiligheid, waterkwaliteit en waterveiligheid. Deze beperkingen zijn hieronder nader toegelicht.

In tabel 5.1 en 5.2 staan de gehanteerde afstanden voor de verschillende aspecten van harde belemmeringen met de bijbehorende status.

[1] Kamerbrief over rol zonne-energie in energietransitie, d.d. 20 mei 2022.

Tabel 5.1 Harde belemmeringen windturbine (nee)

| Nr. | Aspect | Afstand | | Status |
|---|---|---|---|---|
| | | 120 m ashoogte | 166 m ashoogte | |
| 1 | kwetsbare objecten | 178,5 m<br>*PR10-6, tiphoogte* | 246 m<br>*PR10-6, tiphoogte* | artikel 3.15a, lid 1, van het Activiteitenbesluit |
| 2 | beperkt kwetsbare objecten (PR10-5) | 58,5 m<br>*½ rotordiameter* | 80 m<br>*½ rotordiameter* | artikel 3.15a, lid 2, van het Activiteitenbesluit |
| 3 | rijkswegen en provinciale wegen | object + 15 m | | fysieke belemmering voor fundering |
| 4 | hoofdwaterwegen | 58,5 m<br>*½ rotordiameter* | 80 m<br>*½ rotordiameter* | Waterwet |
| 5 | spoorwegen | object + 15 m | | fysieke belemmering voor fundering |
| 6 | bovengrondse hoogspanningslijn | 58,5 m<br>*½ rotordiameter* | 80 m<br>*½ rotordiameter* | fysieke belemmering voor windturbinebladen |
| 7 | ondergrondse hoogspanningslijn | object + 15 m | | fysieke belemmering voor fundering |
| 8 | buisleidingen | object + 15 m | | fysieke belemmering voor fundering |
| 9 | rijksmonumenten | begrenzing object op kaart | | Erfgoedwet |
| 10 | geluidsgevoelige objecten | 210 m | 385 m | geluidscontour op basis van 47 dB met mitigerende maatregelen wet geluidhinder[1] |
| 11 | weidevogelgebieden | begrenzing op kaart + ½ rotordiameter | | Omgevingsverordening Gelderland, Artikel 2.51a, en artikel 1a.2 |
| 12 | Wespendief | Veluwe + 1 km | | zorgplicht vanuit Wro |

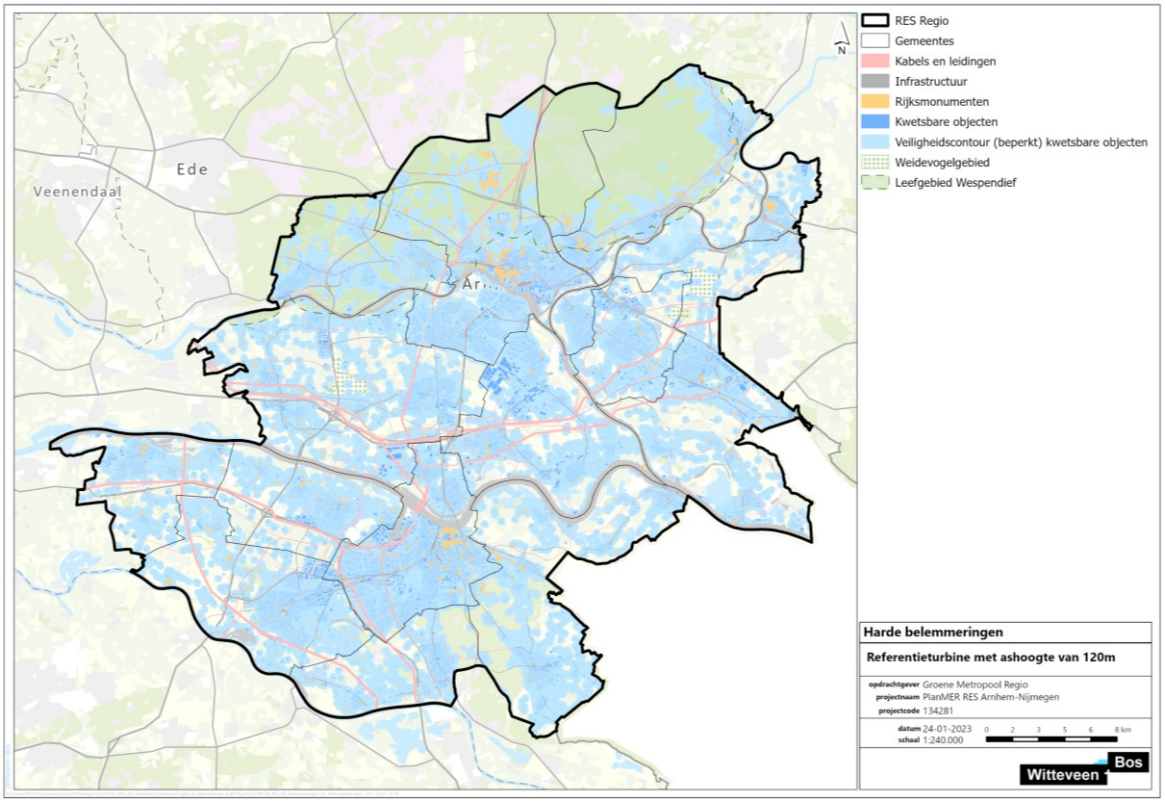
Tabel 5.2 Harde belemmeringen zonnevelden (nee)

| Nr. | Aspect | Afstand | Status |
|---|---|---|---|
| 1 | bebouwing | begrenzing op kaart | fysieke belemmering |
| 2 | hoogspanning | begrenzing op kaart | fysieke belemmering |
| 3 | rijkswegen | 13 m | fysieke belemmering |
| 4 | provinciale wegen | begrenzing op kaart | fysieke belemmering |
| 5 | rijksmonumenten | begrenzing op kaart | Erfgoedwet |
| 6 | spoorlijn | 5 m | fysieke belemmering |
| 7 | woningen | 40 m | kwetsbaar object |
| 8 | buisleidingen | 5 m | fysieke belemmering |
| 9 | hoofdvaarwegen | begrenzing op kaart | fysieke belemmering |
| 10 | weidevogelgebied | begrenzing op kaart | Omgevingsverordening Gelderland, Artikel 2.51a, en artikel 1a.2 |

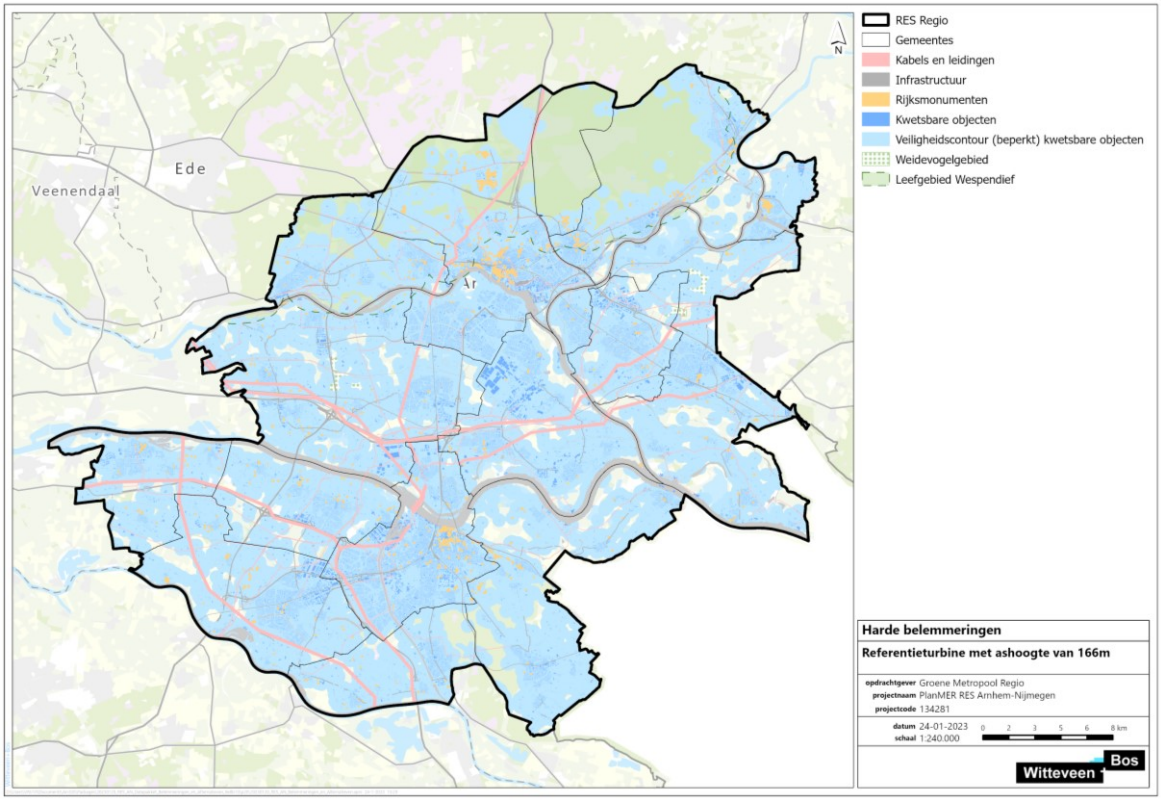
Afbeelding 5.3 en 5.4 tonen de harde belemmeringen voor respectievelijk 120 m en 166 m windturbines. De toegepaste harde belemmeringen zijn toegelicht in tabel 5.1. Afbeelding 5.5 toont de harde belemmeringen voor zonnevelden, zoals toegelicht in tabel 5.2.

[1] Een nadere toelichting op de toegepaste afstanden is opgenomen in paragraaf 6.3.5

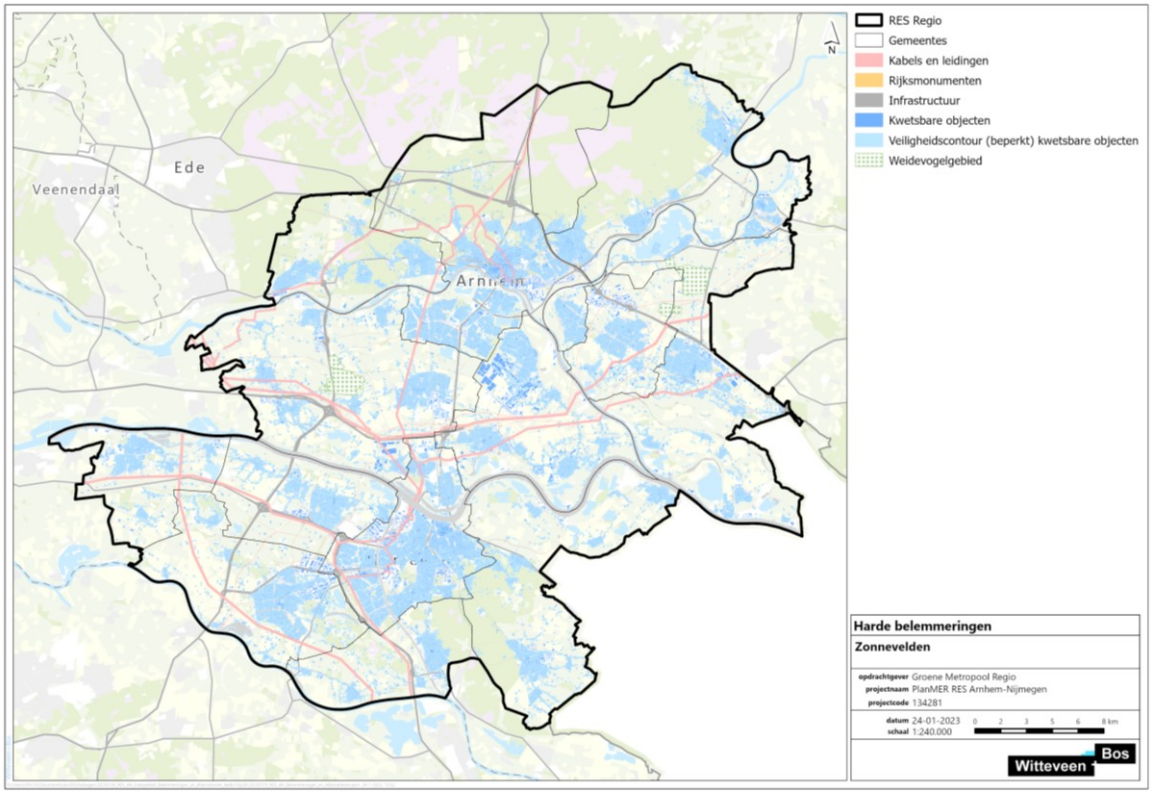
Afbeelding 5.3 Kaart met harde belemmeringen 120 m windturbines




Afbeelding 5.4 Kaart met harde belemmeringen 166 m windturbines



Afbeelding 5.5 Kaart met harde belemmeringen zonnevelden




### Energieopbrengsten beschikbare ruimte

Uit de bovenstaande kaarten met harde belemmeringen blijft de algemene zoekruimte over, waarbinnen de alternatieven zijn ontwikkeld. Om te bepalen of de energiedoelstelling van 1,13 TWh binnen de beschikbare zoekruimte ook daadwerkelijk gehaald kan worden is een notitie Energieopbrengsten opgesteld (bijlage XI). Hierin staan de uitgangspunten die zijn gehanteerd in het bepalen van de opwekpotentie van de beschikbare zoekruimte. Het betreft hier een generieke aannames, waarbij met name de beschikbare opwekpotentie in relatie tot de beschikbare ruimte voor windturbines conservatief is ingeschat.

Bij de volledige benutting van de beschikbare ruimte na toepassing van de harde belemmeringen blijkt het volgende:

- de opwekpotentie van 120 m windturbines bedraagt 6,22 TWh;
- de opwekpotentie van 166 m windturbines bedraagt 2,47 TWh;
- de opwekpotentie van zonnevelden bedraagt 73,98 TWh.

Hieruit blijkt dat binnen de beschikbare zoekruimte de doelstelling uit de RES 1.0 gehaald kan worden. Wel geldt dat hierbij de verschillende milieueffecten nog niet zijn meegewogen. Ook is het belangrijk te benoemen dat windenergie en zonne-energie complementair zijn, en het dus een combinatie is van beide energietechnieken (inclusief verschillende windturbinetypen) die moet zorgen voor een realistische en uitvoerbare RES 2.0.

### Molenaarswoningen

Bij windparkontwikkelingen zijn veelal omwonenden ook initiatiefnemer en mede-eigenaar van het windpark. Windturbines komen in sommige gevallen dichter bij de woningen te staan, waardoor de geluidnormen worden overschreden. Om dit op te lossen wordt onderscheidt gemaakt naar de status van deze specifieke woningen als een zogenaamde ‘molenaarswoning’ of een ‘woning in de sfeer van de inrichting’. Daarmee gelden de wettelijke normen niet meer en mag de geluidbelasting hoger zijn dan de wettelijke normen. Hiervoor moet er in juridisch opzicht wel sprake zijn van een binding met het windpark, bijvoorbeeld organisatorisch, functioneel of technisch.

Door de zogenaamde molenaarswoningen worden de beschikbare gebieden in met name het buitengebied groter. Voor het planMER is onderzocht wat de mogelijkheden in de regio zijn. Hiervoor is in bijlage XII een analyse molenaarswoningen opgenomen. Hierbij dient vermeld te worden dat de in beeld gebrachte ruimte niet is onderzocht op milieueffecten. Daarnaast geldt dat eigenaren en bewoners van de 'molenaarswoningen' medewerking dienen te verlenen alvorens een woning kan worden aangewezen als molenaarswoning.

## 5.3 De alternatieven

Vanuit de kaarten met harde belemmeringen zijn vervolgens ontwerpprincipes bepaald en gekoppeld aan thematische alternatieven. Dit is onder meer het resultaat van het omgevingsproces (zowel maatschappelijk en ambtelijk als politiek-bestuurlijk) tijdens de NRD-fase. De ontwerpprincipes resulteren in zoekruimte voor windturbines en zonnevelden. In onderstaande paragrafen zijn de verschillende alternatieven weergegeven. In bijlage III is de opbouw van de alternatieven nader toegelicht.

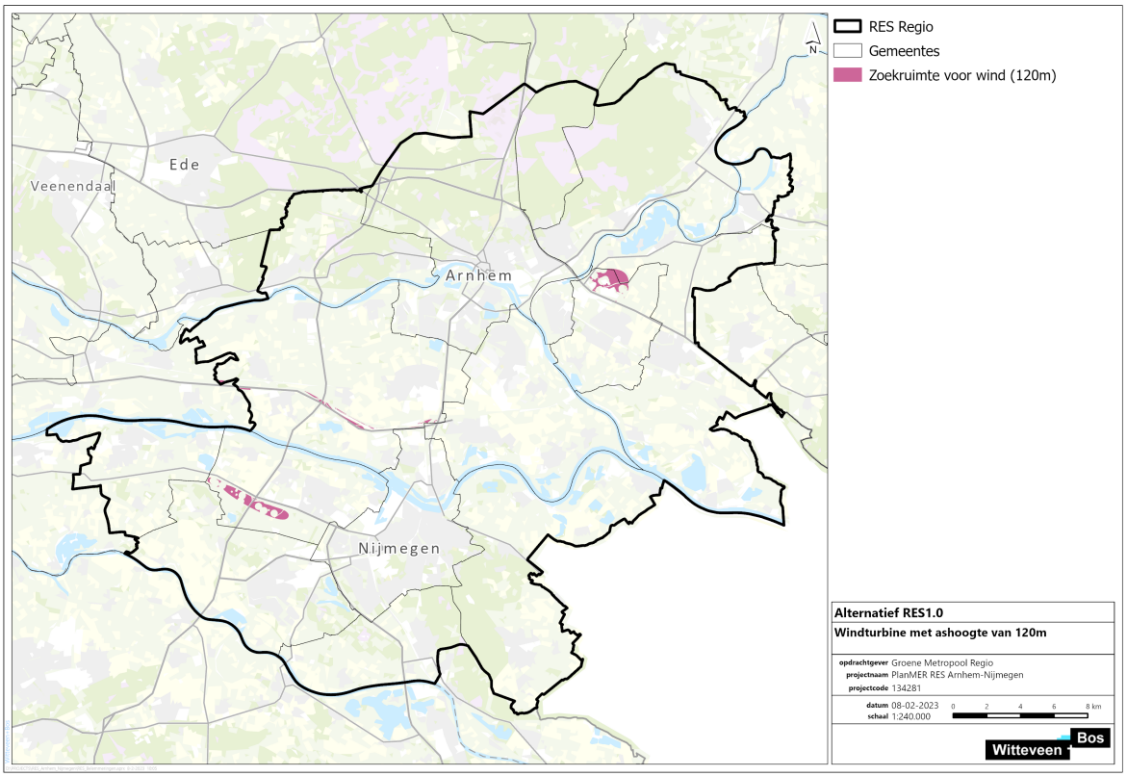
### 5.3.1 Basisalternatief RES 1.0

Het alternatief RES 1.0 onderzoekt de milieueffecten van de zoekgebieden voor wind en/of zon die in de RES 1.0 zijn aangewezen. De in de RES 1.0 benoemde uitgangspunten gelden als de uitgangspunten voor het alternatief. In de RES 1.0 zijn globale gebieden aangewezen en zijn geen harde belemmeringen toegepast. Voor het alternatief RES 1.0 zijn daarom de harde belemmeringen over de zoekgebieden geplaatst, waarmee de zoekruimte is bepaald zoals op kaart weergegeven (afbeeldingen 5.6, 5.7 en 5.8). Door de RES 1.0 als basisalternatief op te nemen wordt inzicht gegeven in de milieueffecten van de plannen uit de RES 1.0 en kunnen de milieueffecten van de andere drie alternatieven goed worden vergeleken met de zoekgebieden uit de RES 1.0.

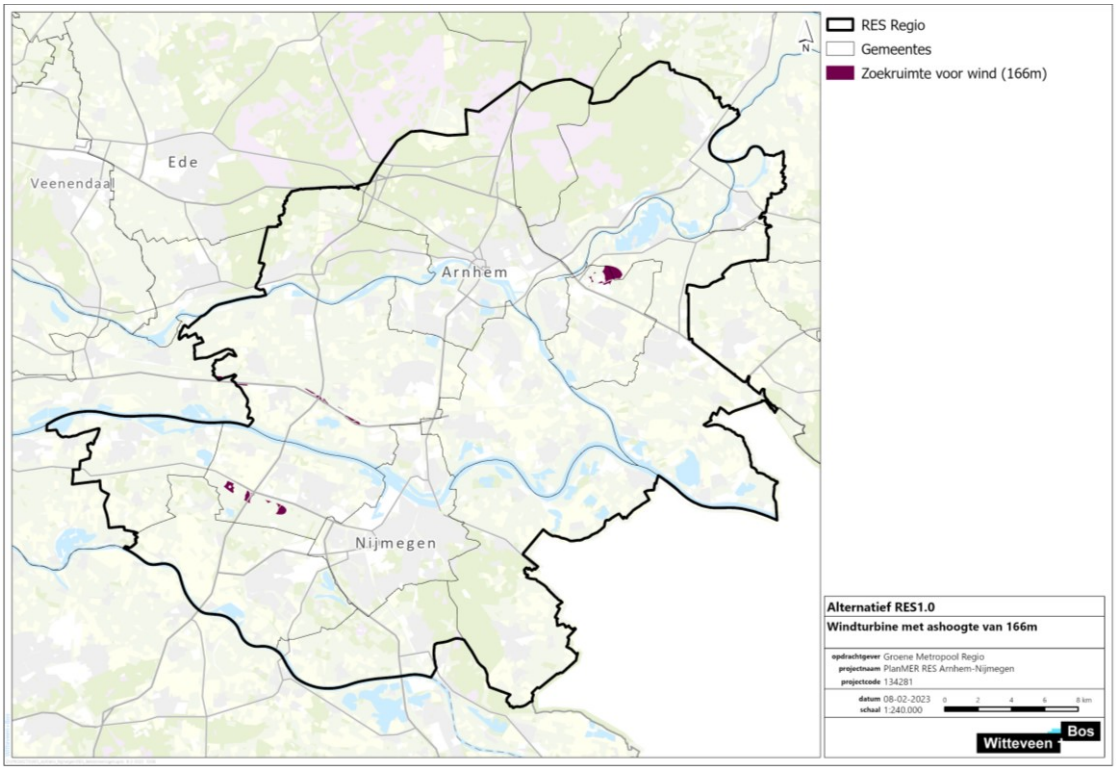
De theoretische opwekpotentie van dit alternatief is als volgt:
- de opwekpotentie van 120 m windturbines bedraagt 0,11 TWh;
- de opwekpotentie van 166 m windturbines bedraagt 0,06 TWh;
- de opwekpotentie van zonnevelden bedraagt 4,05 TWh.

Uit bovenstaande blijkt dat met name voor windturbines de energieopbrengst min of meer gelijk staat aan de verhouding zoals opgenomen in de RES 1.0 (11 % windenergie, 89 % zonne-energie). Voor de verschillende zonnevelden zijn in de RES 1.0 afspraken gemaakt over de percentuele benuttig van de aangewezen zoekgebieden. Hiermee is de berekende opwekpotentie een overschatting ten opzichte van de eerder vastgelegde afspraken.

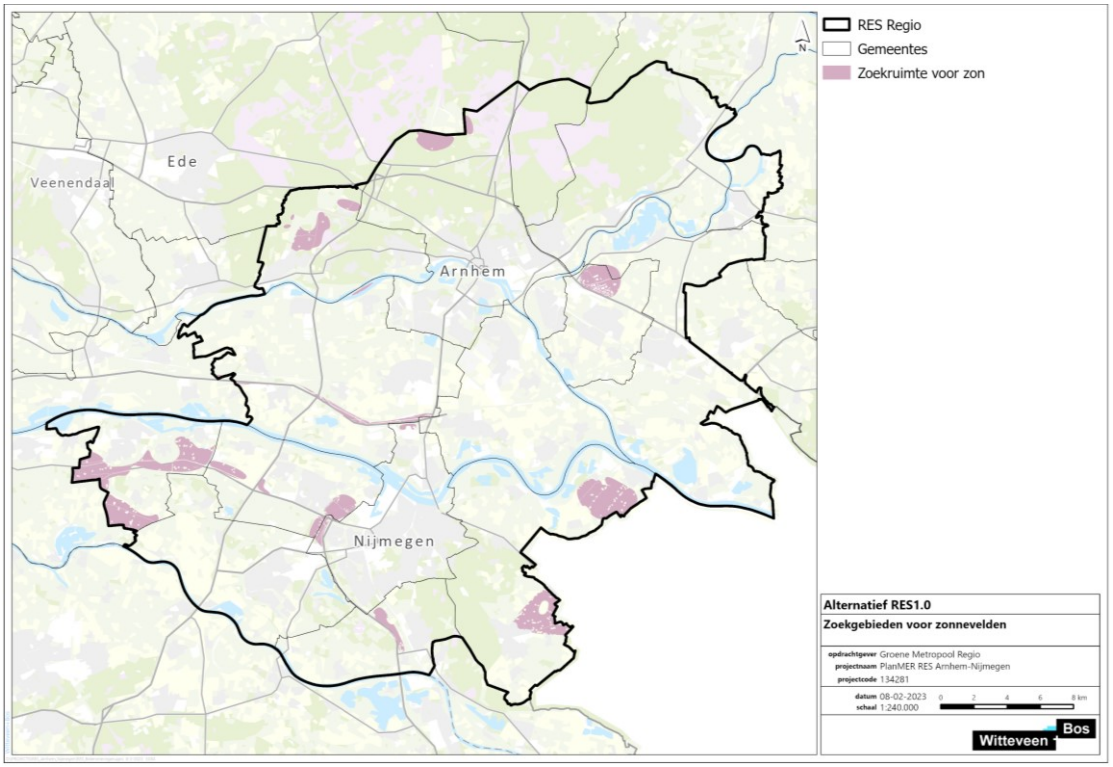
Afbeelding 5.6 Alternatief RES 1.0 120 m windturbines




Afbeelding 5.7 Alternatief RES 1.0 166 m windturbines



Afbeelding 5.8 Alternatief RES 1.0 zonnevelden




## 5.3.2 Alternatief Landschap

Het alternatief Landschap heeft als doel zoekgebieden voor wind en zon te definiëren die zoveel mogelijk rekening houden met landschappelijke waarden. Hiervoor is geen landschapsanalyse uitgevoerd, maar zijn de bekende landschappelijke waarden uitgesloten. Om kansrijke gebieden voor wind en zon te definiëren die aansluiten bij het doel van dit alternatief, zijn in het alternatief, naast de harde belemmeringen voor wind en zon, de volgende gebieden vermeden:

- molenbiotopen;
- waardevol open gebied;
- Nationaal Landschap;
- Nieuwe Hollandse Waterlinie;
- Romeinse Limes;
- historische buitenplaatsen.

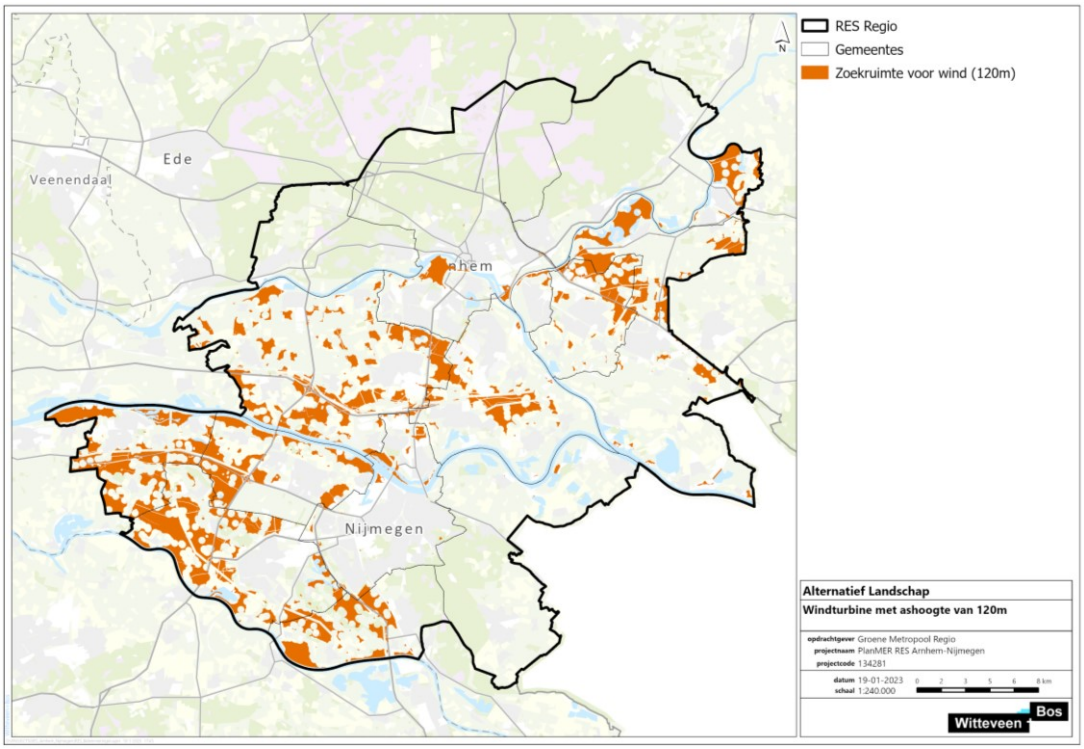
Afbeeldingen 5.9, 5.10 en 5.11 tonen de gebieden die overblijven als bovengenoemde gebieden vermeden worden. De overgebleven gebieden vormen samen het alternatief Landschap.

De theoretische opwekpotentie van dit alternatief is als volgt:

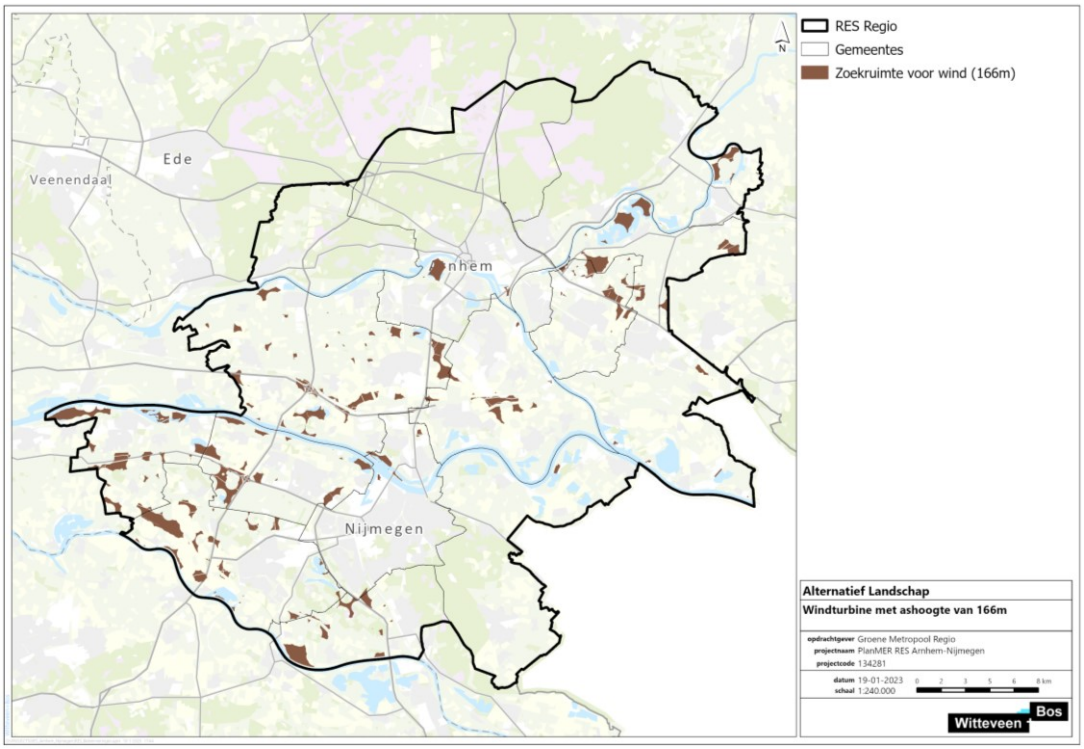
- de opwekpotentie van 120 m windturbines bedraagt 2,97 TWh;
- de opwekpotentie van 166 m windturbines bedraagt 0,96 TWh;
- de opwekpotentie van zonnevelden bedraagt 34,55 TWh.

Hiermee is aangetoond dat het alternatief voldoende ruimte biedt om de regionale opwekdoelstellingen te halen.

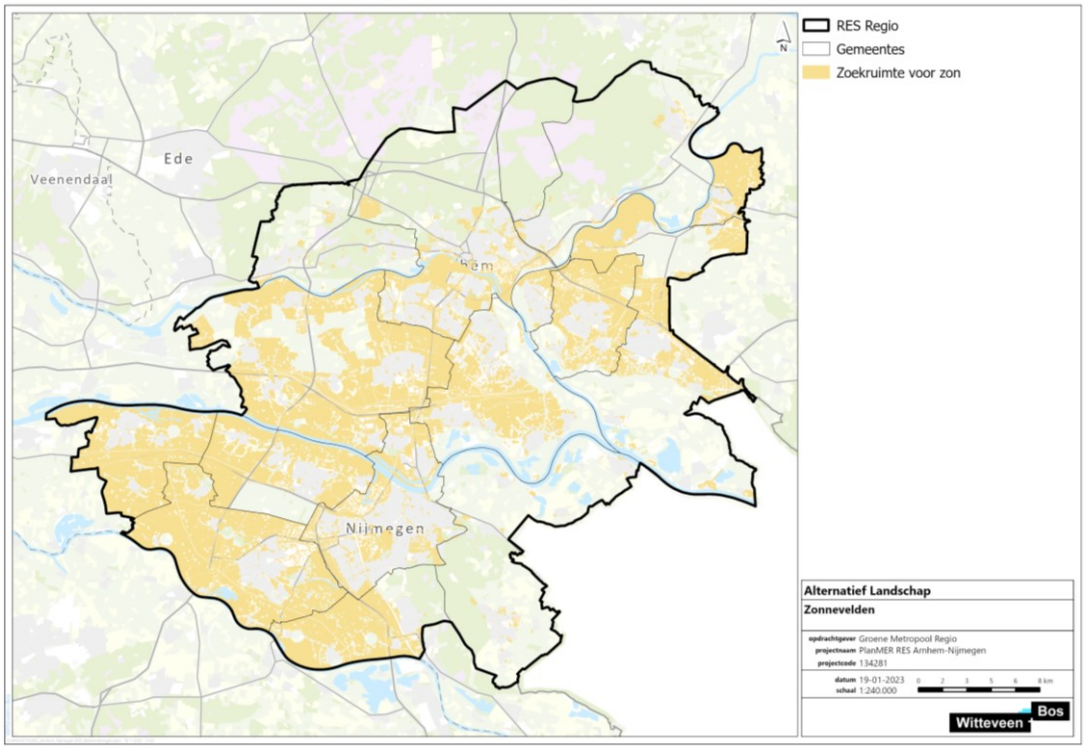
Afbeelding 5.9 Alternatief Landschap 120 m windturbines




Afbeelding 5.10 Alternatief Landschap 166 m windturbines



Afbeelding 5.11 Alternatief Landschap zonnevelden




### 5.3.3 Alternatief Natuur

Het alternatief Natuur heeft als doel zoekgebieden voor wind en zon te definiëren die rekening houden met de meest waardevolle gebieden vanuit het thema natuur.

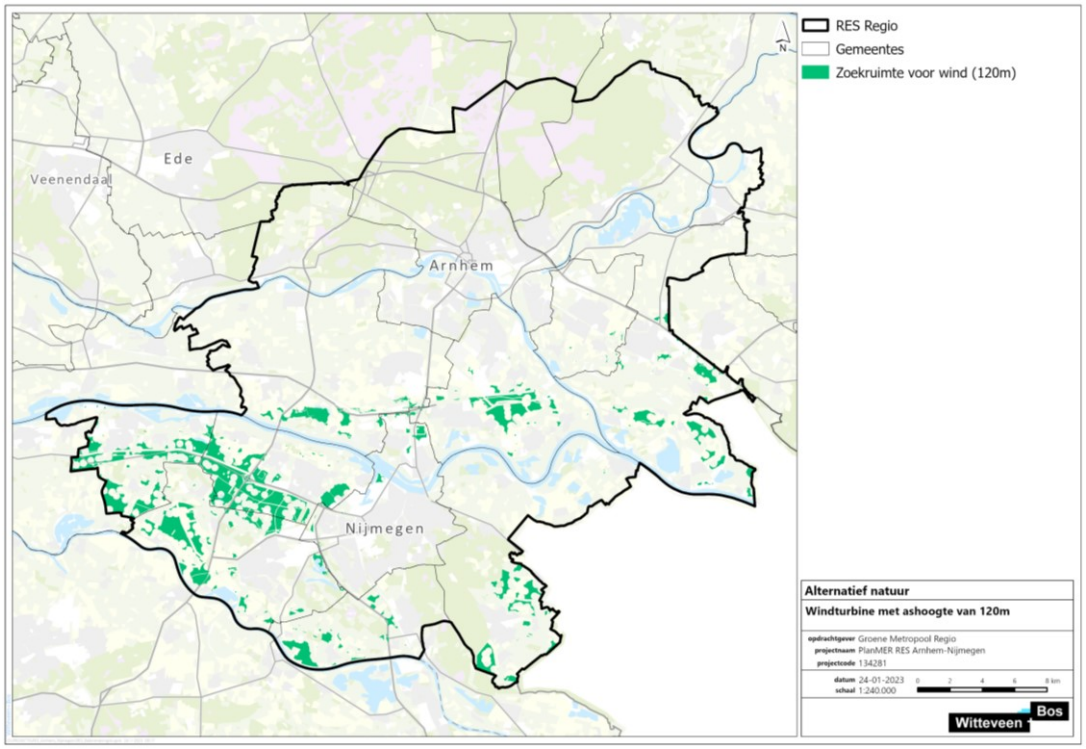
Om kansrijke gebieden voor wind en zon te definiëren die aansluiten bij het doel van dit alternatief, zijn in het alternatief de volgende gebieden vermeden:
- alle Natura 2000-gebieden;
- alle GNN;
- een zone van 8 km rondom Natura 2000-gebied de Veluwe om verstoring van het leefgebied van de Wespendief tegen te gaan (alleen wind);
- weidevogelgebieden;
- groene ontwikkelingszones;
- verstoringszones (½ rotordiameter) rondom Natura 2000-gebieden en GNN (alleen voor wind);
- ganzenrustgebieden;
- bosgebieden.

Afbeeldingen 5.12, 5.13 en 5.14 tonen de gebieden die overblijven als bovengenoemde gebieden vermeden worden. De overgebleven gebieden vormen samen het alternatief Natuur.

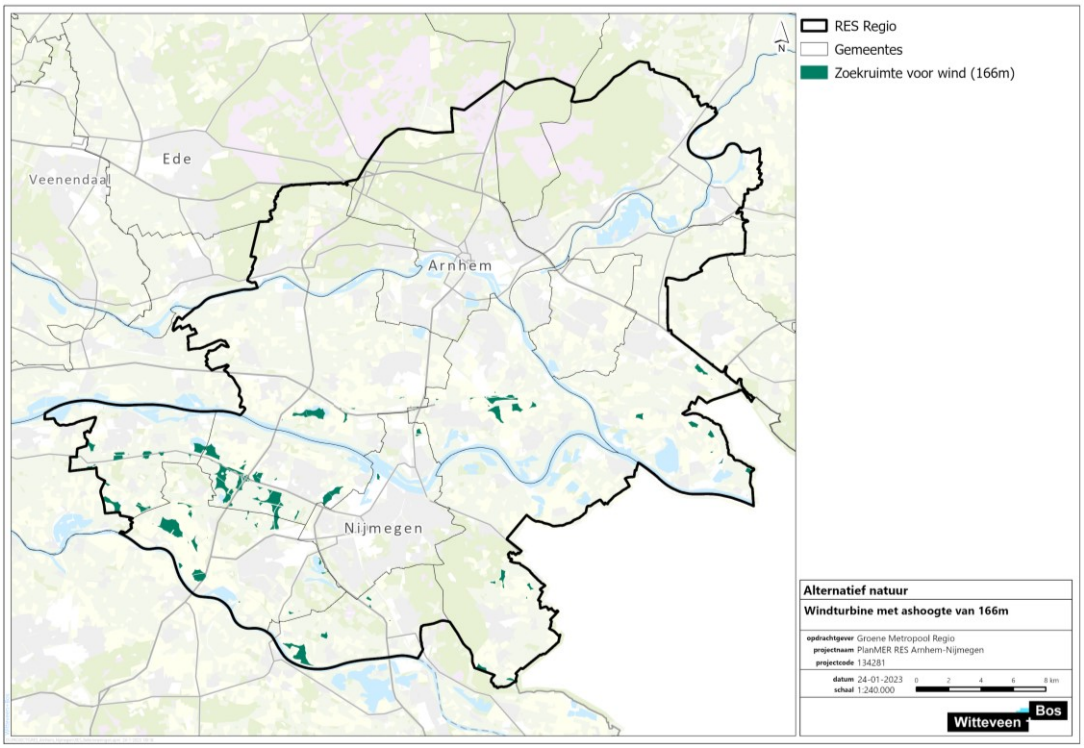
De theoretische opwekpotentie van dit alternatief is als volgt:
- de opwekpotentie van 120 m windturbines bedraagt 1,25 TWh;
- de opwekpotentie van 166 m windturbines bedraagt 0,35 TWh;
- de opwekpotentie van zonnevelden bedraagt 30,42 TWh.

Hiermee is aangetoond dat het alternatief voldoende ruimte biedt om de regionale opwekdoelstellingen te halen.

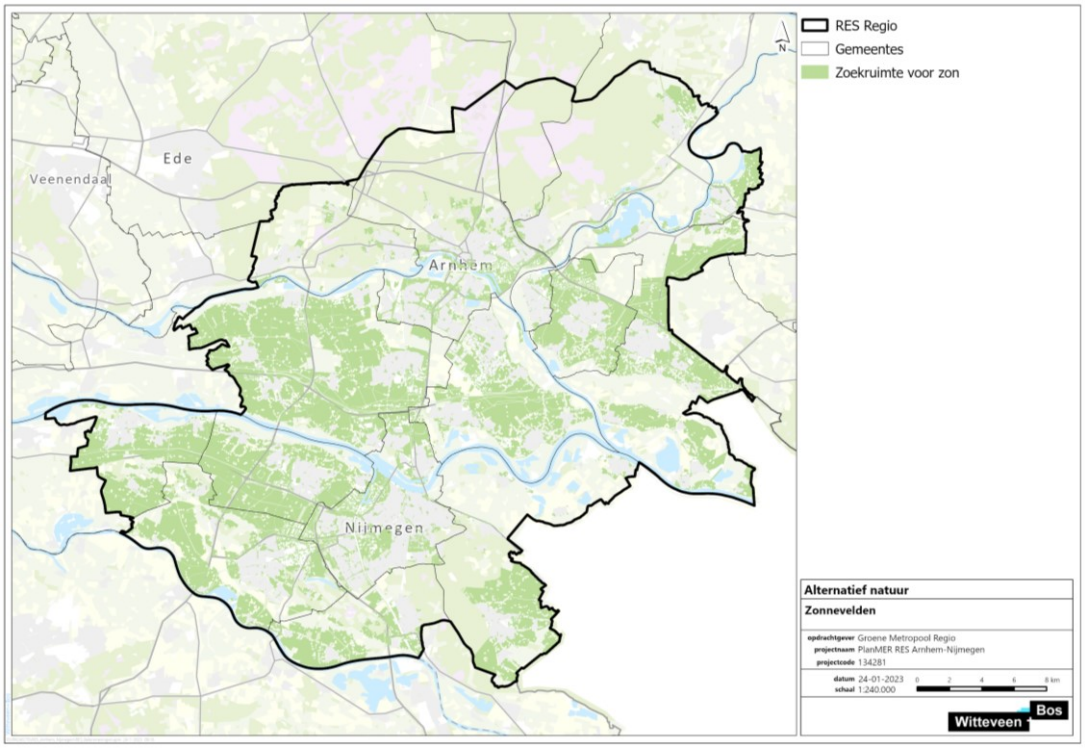
Afbeelding 5.12 Alternatief Natuur 120 m windturbines




Afbeelding 5.13 Alternatief Natuur 166 m windturbines



Afbeelding 5.14 Alternatief Natuur zonnevelden




## 5.3.4 Alternatief Leefomgeving

Het alternatief Leefomgeving heeft als doel zoekgebieden voor wind en zon te definiëren die zoveel mogelijk rekening houden met de leefomgeving. In dit planMER wordt bij het begrip leefomgeving uitgegaan van de omgeving waarin mensen wonen, werken en leven met daarbij een focus op geluidbelasting en veiligheid. Aspecten die van invloed zijn op een prettige leefomgeving, zoals groen, geurhinder en luchtkwaliteit zijn niet beschouwd.

Om kansrijke gebieden voor wind en zon te definiëren die aansluiten bij het doel van dit alternatief, zijn in het alternatief, naast de harde belemmeringen voor wind en zon, de volgende gebieden vermeden:

- externe veiligheid: rijkswegen, spoorwegen hoofdwaterwegen, waterkeringen, buisleidingen, BRZO-bedrijven en inrichtingen:
  - de gebruikers van de infrastructuur en bedrijven worden hiermee extra beschermd;
- geluidhinder:
  - 700 m rond alle woningen (alleen voor wind, op basis advies Commissie m.e.r.[1]);
  - contouren van de bestaande geluidbelasting boven de 63 dB $L_{den}$[2] vanuit het cumulatieve geluidniveau (data toegepast van Atlas voor Leefomgeving);
- stiltegebieden.

Afbeeldingen 5.15, 5.16 en 5.17 tonen de gebieden die overblijven als bovengenoemde gebieden vermeden worden. De overgebleven gebieden vormen samen het alternatief Leefomgeving.

---

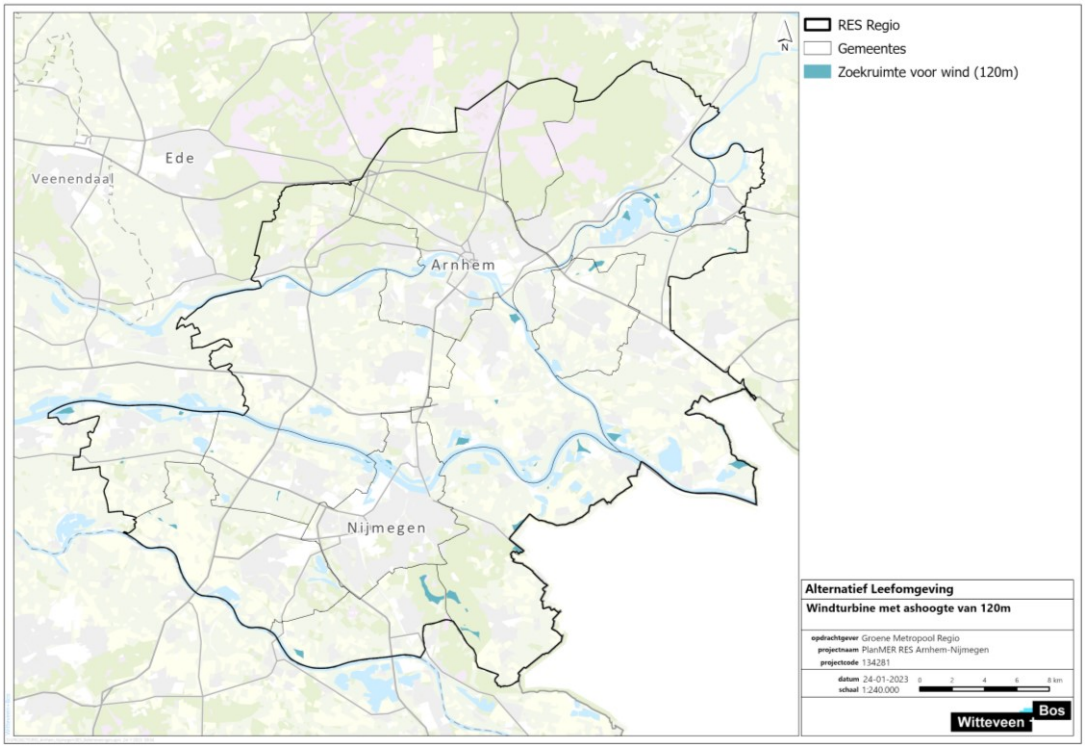
[1] De Commissie acht de in de NRD voorgestelde afstanden (45 en 47 dB Lden) aan de krappe kant voor het alternatief Leefomgeving. De Commissie acht de minimaal benodigde afstand om aan geluidseisen bij een gemiddelde windturbine te voldoen groter, met name bij 45 dB Lden. Met de 700 m wordt aangesloten bij een akoestisch 'gemiddelde' windturbine in de vermogensklasse van 4-7 MW.

[2] De 63 dB $L_{den}$ volgt uit het Actieplan Geluid 2018-2022 van de provincie Gelderland en wordt gezien als plandrempel. Bij deze waarde is vanuit gezondheidskundig oogpunt de kwalificatie 'onvoldoende' van toepassing volgens de methodiek 'Gezondheidseffectscreening'.

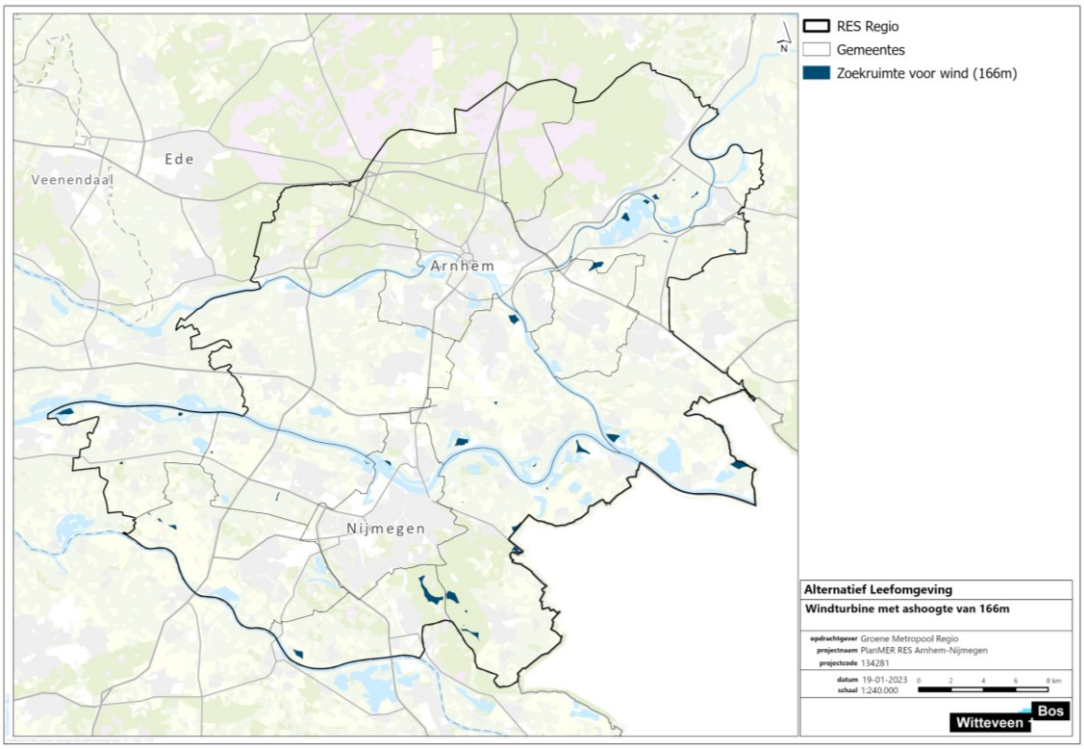
De theoretische opwekpotentie van dit alternatief is als volgt:
- de opwekpotentie van 120 m windturbines bedraagt 0,15 TWh;
- de opwekpotentie van 166 m windturbines bedraagt 0,13 TWh;
- de opwekpotentie van zonnevelden bedraagt 60,02 TWh.

Hiermee is aangetoond dat het alternatief voldoende ruimte biedt om de regionale opwekdoelstellingen te halen met een combinatie tussen zonnevelden en windturbines. Voor windturbines is de opwekpotentie lager dan de andere alternatieven (met uitzondering van het alternatief RES 1.0). Dit komt met name door de grotere afstand tot woningen Desondanks is het relevant dit alternatief te onderzoeken, omdat het inzicht geeft in de effecten van het aanhouden van een grotere afstand tot woningen, zowel op het milieu als de energieopbrengsten.

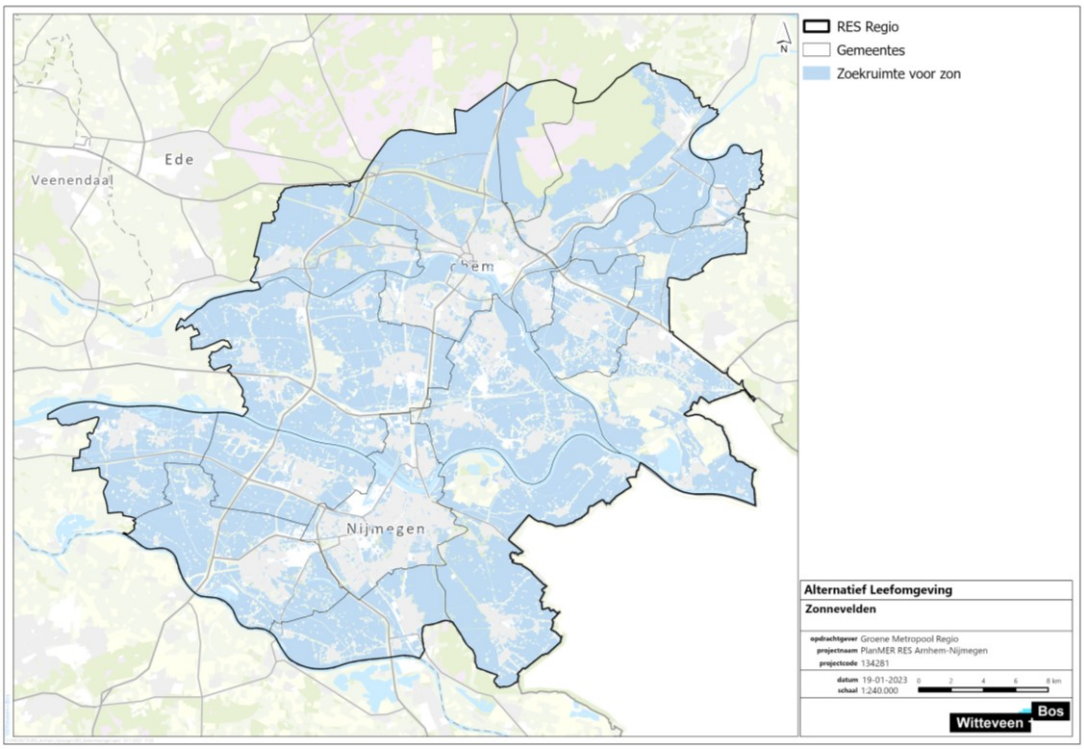
Afbeelding 5.15 Alternatief Leefomgeving 120 m windturbines



Afbeelding 5.16 Alternatief Leefomgeving 166 m windturbines




Afbeelding 5.17 Alternatief Leefomgeving zonnevelden



# 6

# ONDERZOEKSAANPAK WIND- EN ZONNE-ENERGIE

Dit hoofdstuk beschrijft de onderzoeksaanpak voor de effectanalyses voor wind- en zonne-energie. Paragraaf 6.1 laat de algemene ingreep-effectrelaties zien die de basis vormen voor de effectanalyses. Hieruit volgen criteria, die tezamen het beoordelingskader (6.2) vormen. Paragraaf 6.3 beschrijft de beoordelingsmethodiek voor de maatgevende en niet-maatgevende effecten voor wind- en zonne-energie. De methodiek is hierbij per thema kort uiteengezet. Ten slotte geeft paragraaf 6.4 een toelichting op de niet-maatgevende effecten.

## 6.1 Ingreep-effectrelaties

De realisatie van wind en zon op land heeft effecten op verschillende milieuaspecten. Een ingreep-effectrelatie beschrijft welke effecten op hoofdlijnen te verwachten zijn door de realisatie van windturbines of zonnevelden. De verschillende onderdelen worden hieronder toegelicht. Tabel 6.1 laat vervolgens de algemene ingreep-effectrelaties voor windenergie en zonne-energie zien. Deze ingreep-effectrelaties zijn passend bij het schaalniveau van het planMER. Per milieuthema zijn deze ingreep-effectrelaties verder gespecificeerd. De ingreep-effectrelaties van de benodigde energie-infrastructuur en niet-maatgevende effecten zijn niet beschouwd. Dit is geen onderdeel van dit planMER en zal op projectniveau verder onderzocht en uitgewerkt moeten worden.

### Windturbines

Locaties voor wind op land bestaan uit langdurige[1], fysieke componenten en tijdelijke componenten. Hierbij gaat het om de volgende componenten:

- één (bij realisatie nabij bestaande windturbines) of meerdere windturbines, variërend in omvang en vermogen;
- parkbekabeling om de opgewekte elektriciteit van de windturbine(s) te verzamelen;
- een inkoopstation waar vanuit de opgewekte elektriciteit op het openbare elektriciteitsnet van de netbeheerder wordt gebracht;
- toegangswegen en om de bereikbaarheid van de winturbines tijdens de gebruiksfase te borgen;
- opstelplaatsen voor kranen voor de bouw van de windturbines[2];
- bouwwegen voor de aanvoer van de windturbines, parkbekabeling en het inkoopstation[2].

Voor de fundering van windturbines worden graafwerkzaamheden uitgevoerd tot circa 5 m-mv. Heipalen voor de fundering komen tot circa 30 m-mv. De oppervlakte van de fundering van de 120 m windturbine is geschat op 625 $m^2$ (25 x 25 m). Voor de 166 m windturbine is deze ingeschat op 900 $m^2$ (30 x 30 m). De effecten van de aanleg van kabels voor de aansluiting op het openbare elektriciteitsnet worden niet onderzocht, omdat de effecten naar verwachting alleen zeer lokaal optreden. Hiermee sluiten deze niet aan bij het detail- en schaalniveau van dit regionale planMER.

---

[1] In dit planMER wordt gesproken over langdurige effecten als de effectduur langer is dan de aanlegfase. Het kan daarbij gaan om permanente effecten, maar ook over tijdelijke effecten die na een (aantal) jaren weer afnemen.

[2] Per windturbinepark zal moeten worden bepaald of deze onderdelen permanent blijven bestaan of niet. Voor het planMER wordt dit beschouwd als permanent effect. De effecten van bouwwegen, parkbekabeling en het inkoopstation zijn niet separaat onderzocht in dit planMER, omdat dit niet past bij het detailniveau van het planMER. Op projectniveau dient dit verder uitgewerkt te worden.

### Zonnevelden

Locaties voor zon op land bestaan uit langdurige, fysieke componenten en tijdelijke componenten, namelijk:

- de zonnepanelen, inclusief onderconstructie waar de panelen op zijn gemonteerd;
- parkbekabeling om de opgewekte elektriciteit van de zonnepanelen te verzamelen;
- een omvormstation waar de gelijkstroom wordt omgezet naar wisselstroom. Vanuit hier wordt de elektriciteit op het openbare elektriciteitsnet van de netbeheerder gebracht.

Zonnevelden hebben een fundering van circa 30 cm diep die voornamelijk met pinnen in de grond wordt gezet. De effecten van de aanleg van kabels voor de aansluiting op het openbare elektriciteitsnet worden niet onderzocht in dit planMER, omdat de effecten naar verwachting alleen zeer lokaal optreden. Hiermee sluiten deze niet aan bij het detail- en schaalniveau van dit regionale planMER. Dit geldt tevens voor de tijdelijke effecten voor de aanleg van zonnevelden, tenzij deze effecten een langdurige doorwerking kennen.

Tabel 6.1 Ingreep-effectrelaties wind- en zonne-energie

| Techniek | Milieuaspect | Effect | Criterium |
|---|---|---|---|
| **windenergie**<br>- ingraven of inheien van fundering<br>- aanleg kabels<br>- bemaling<br>- aanleggen verharding<br>- oprichting windturbine(s)<br>- geluidproductie<br>- draaien windturbinebladen | natuur | verstoring of vernietiging beschermde gebieden en soorten | - effecten op habitattypen en soorten Natura 2000-gebieden<br>- effecten op beschermde soorten Wnb<br>- effecten op overige natuurgebieden |
| | bodem | verslechtering van de bodemkwaliteit en veroorzaken zettingen | - invloed op de bodemkwaliteit<br>- risico op zettingen |
| | landschap | aantasting van landschappelijke waarden en structuren | - invloed op ruimtelijk-visuele kenmerken<br>- invloed op landschapstype en landschapsstructuur |
| | cultuurhistorie | aantasting van cultuurhistorische waarden | - invloed op cultuurhistorische waarden (historische geografie en historische bouwkunde) |
| | archeologie | verstoring of vernietiging van archeologische waarden | - invloed op bekende archeologische waarden<br>- invloed op verwachte archeologische waarden |
| | geluid | geluidhinder op omliggende woningen | - invloed op geluidsgevoelige bestemmingen binnen geluidscontouren |
| | gezondheid | effecten op de gezondheid van omwonenden | - invloed op gezondheid bewoners gevoelige objecten |
| | slagschaduw | slagschaduw op omliggende woningen | - invloed op kwetsbare objecten |
| | veiligheid | risico op een ongeval door omvallen of bladbreuk van een windturbine | - invloed op kwetsbare objecten |
| | | risico op aanvaring met vliegverkeer en hinder (defensie)radar | - invloed op luchtvaartveiligheid<br>- invloed op (defensie)radar |
| | grondwater | kans op doorboring scheidende kleilagen met fundering windturbines en risico | - risico op verzilting<br>- invloed op waterwingebieden en grondwaterbeschermingsgebieden |

| Techniek | Milieuaspect | Effect | Criterium |
|---|---|---|---|
| | | op omhoog trekken van zout grondwater door bemaling | |
| | ruimtegebruik | oppervlakteverlies voor andere gebruiksfuncties | - invloed op ruimtegebruik |
| **zonne-energie**<br>- ingraven of inheien van fundering<br>- aanleg kabels<br>- aanleggen verharding<br>- oprichting zonnevelden inclusief hekwerk<br>- geluidproductie transformatorhuis<br>- landschappelijke inpassing | natuur | verstoring of vernietiging beschermde gebieden en soorten | - effecten op habitattypen en soorten Natura 2000-gebieden<br>- effecten op beschermde soorten Wnb<br>- effecten op overige natuurgebieden |
| | bodem | verslechtering van de bodemkwaliteit | - invloed op de bodemkwaliteit |
| | landschap | aantasting van landschappelijke waarden en structuren | - invloed op ruimtelijk-visuele kenmerken<br>- invloed op landschapstype en -structuur |
| | cultuurhistorie | aantasting van cultuurhistorische waarden | - invloed op cultuurhistorische waarden (historische geografie en historische bouwkunde) |
| | archeologie | verstoring of vernietiging van archeologische waarden | - invloed op bekende archeologische waarden<br>- invloed op verwachte archeologische waarden |
| | ruimtegebruik | oppervlakteverlies voor andere gebruiksfuncties | - invloed op ruimtegebruik |

**Positieve milieueffecten niet onderzocht**
Naast de effecten die hierboven benoemd zijn, zorgt de ontwikkeling van windturbines en zonnevelden ook voor de opwek van duurzame elektriciteit. Deze elektriciteit draagt bij aan het verder elektrificeren van het energieverbruik in Nederland en kan het gebruik van fossiele bronnen verminderen. Dit heeft een positieve invloed op de uitstoot van $CO_2$ en draagt bij aan een verbeterde luchtkwaliteit. Hoewel dit een positief milieuaspect is, wordt in dit planMER niet de milieuwinst ten aanzien van verminderde $CO_2$-uitstoot onderzocht. Dit past niet bij het detailniveau van het planMER, waarbij onderzocht wordt welke milieueffecten optreden bij de opwek van grootschalige duurzame energie. Er wordt in dit planMER niet onderzocht waar en door wie de opgewekte energie gebruikt gaat worden. Wel wordt inzicht gegeven in de potentiële energieopbrengst van de onderzochte gebieden (zie hoofdstuk 5). Daarnaast worden ook eventuele positieve effecten door bijvoorbeeld financiële participatie niet onderzocht in dit planMER.

## 6.2 Beoordelingskader wind- en zonne-energie

Deze paragraaf toont het beoordelingskader voor wind- en zonne-energie. De ingreep-effectrelaties (zie paragraaf 6.1) vormen de basis voor de invulling van het beoordelingskader. Uitgangspunt voor dit planMER is dat de effectanalyses en -beoordelingen beslisinformatie leveren voor de besluitvorming over:
- toe te passen opwektechnieken (zon of wind);
- de zoekgebieden voor grootschalige opwek.

### Maatgevende en niet-maatgevende criteria

Niet alle criteria uit de ingreep-effectrelaties dragen bij aan de benodigde beslisinformatie op regionaal schaalniveau. Daarom maakt het beoordelingskader onderscheid tussen:

- **maatgevende criteria**: de maatgevende criteria worden beschreven en beoordeeld, omdat deze inzicht geven in onderscheidende effecten die bijdragen aan de locatiekeuze of keuze voor wind of zon. Dit zijn de maatgevende criteria die bijdragen aan de besluitvorming over locaties en techniek op regionaal niveau;
- **niet-maatgevende criteria:** de niet-maatgevende criteria worden enkel beschreven, omdat deze criteria bijvoorbeeld inzicht geven in locatie specifieke aandachtspunten die relevant zijn voor de nadere uitwerking van projecten of veelal te mitigeren zijn. De criteria zijn in deze fase van het proces voor de RES 2.0 minder sterk van invloed op de keuze voor windturbines of zonnevelden en de locatie. Hiermee passen ze niet bij het detail- en schaalniveau van het planMER. De niet-maatgevende criteria zijn opgenomen in paragraaf 6.4. Bij de ontwikkeling van concrete projecten kunnen deze niet-maatgevende criteria wel van belang zijn voor de beoordeling van de effecten.

*Uitgangspunten beoordelingskader*

Bij het opstellen van het beoordelingskader zijn verder de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- in dit planMER zijn alleen langdurige effecten onderzocht. Dit zijn effecten met een langere doorwerking dan de tijdelijke effecten die door de aanlegwerkzaamheden worden veroorzaakt;
- bij de alternatievenontwikkeling is een aantal gebieden bij voorbaat uitgesloten (de zogenaamde harde belemmeringen). Deze onderdelen komen daarom niet terug in het beoordelingskader:
  - overlap met bebouwing;
  - overlap met infrastructuur (weg, spoorweg, vaarweg);
  - overlap met (bekende) bestaande kabels en leidingen.

Sommige aspecten en criteria zijn enkel van toepassing op of windenergie ofwel zonne-energie. Dit is tussen haakjes aangegeven bij het aspect of het criterium.

Tabel 6.2 laat het beoordelingskader voor wind- en zonne-energie zien. Aansluitend is voor de maatgevende criteria een nadere toelichting opgenomen in paragraaf 6.3. In paragraaf 6.4 is nader toegelicht waarom enkele criteria als niet-maatgevend zijn beschouwd.

Tabel 6.2 Beoordelingskader wind- en zonne-energie

| Aspect | Criterium | Methode | (Niet-) maatgevend? |
|---|---|---|---|
| **Bodem en water (relevant voor wind en zon)** | | | |
| bodemkwaliteit | invloed op de bodemkwaliteit | GIS-analyse op basis van overzicht bodemverontreinigingen Arnhem-Nijmegen | niet-maatgevend |
| | risico op zettingen | kwalitatieve analyse op basis van bodemtypen | niet-maatgevend |
| grondwater | risico op verzilting | kwalitatieve quickscan | niet-maatgevend |
| | invloed op waterwingebieden, grondwaterbeschermingsgebieden, boringsvrije zones en kwetsbare drinkwaterreserveringsgebieden | kwalitatieve quickscan | maatgevend |
| **Natuur (relevant voor wind en zon)** | | | |
| beschermde soorten en habitattypen Natura 2000-gebied | effecten op Natura 2000-gebieden | kwalitatieve quickscan | maatgevend |

| Aspect | Criterium | Methode | (Niet-) maatgevend? |
|---|---|---|---|
| overige beschermde soorten | effecten op beschermde soorten Wet natuurbescherming | kwalitatieve quickscan | maatgevend |
| GNN | effecten op GNN | kwalitatieve quickscan | maatgevend |
| overige beschermde gebieden | effecten op Groene Ontwikkelingszones (inclusief EVZ en ganzenrustgebieden) en effecten op weidevogelgebieden | kwalitatieve quickscan | maatgevend |
| **Landschap, cultuurhistorie en archeologie (relevant voor wind en zon)** | | | |
| landschap | invloed op landschapstype en -structuur | kwalitatieve quickscan | maatgevend |
| | invloed op ruimtelijk-visuele kenmerken en elementen | kwalitatieve quickscan | maatgevend |
| cultuurhistorie | invloed op cultuurhistorische waarden (historische geografie en historische bouwkunde) | kwalitatieve quickscan | maatgevend |
| archeologie | aantasting van bekende archeologische waarden | kwalitatieve quickscan | maatgevend |
| | aantasting van verwachte archeologische waarden | kwalitatieve quickscan | maatgevend |
| **Veiligheid (relevant voor wind)** | | | |
| externe veiligheid | invloed op (beperkt) kwetsbare objecten | analyse indicatief bereik PR10-5 en PR10-6. Voor windenergie op basis van Handreiking risicozonering windturbines | maatgevend |
| | invloed op andere risicobronnen | analyse aanwezige risicobronnen en daaruit volgende beperkingen | maatgevend |
| Defensie, radar en luchtvaartveiligheid | invloed op Defensie, radar en luchtvaart | analyse hoogtebeperkingen op basis van Viewer Hoogtebeperkingen Luchtvaart en Defensieradar | maatgevend |
| **Leefomgeving (relevant voor wind en zon)** | | | |
| geluid (relevant voor wind en zon) | overschrijding geluidsnorm op geluidsgevoelige objecten (gebruiksfase) | kwantitatieve- en GIS-analyse geluidscontouren | maatgevend |
| geluid (relevant voor wind) | geluidgehinderden onder de norm van 47 dB Lden (gebruiksfase) | kwantitatieve- en GIS-analyse geluidscontouren | niet-maatgevend |
| gezondheid (relevant voor wind) | invloed op de gezondheidsscore van gevoelige objecten | kwalitatieve analyse | niet-maatgevend |
| slagschaduw (relevant voor wind) | invloed op kwetsbare objecten door slagschaduw | kwalitatieve analyse o.b.v. contouren slagschaduw | niet-maatgevend |
| **Gebruiksfuncties (relevant voor wind en zon)** | | | |
| ruimtegebruik | invloed op ruimtegebruik | GIS-analyse naar oppervlakteverlies | maatgevend |

### Herbeoordeling algemene normen geluid, slagschaduw en veiligheid door uitspraak Raad van State

Op 30 juni 2021 heeft de Raad van State uitgesproken dat de algemene normen voor geluid, slagschaduw en veiligheid uit het Activiteitenbesluit en de Activiteitenregeling formeel moeten worden onderzocht. Op grond van het Europees recht moeten deze in Nederland gehanteerde normen met een milieubeoordeling opnieuw worden bepaald dan wel herzien. Tot afronding van deze milieubeoordeling, mogen in Nederland geen besluiten worden genomen over windturbineparken waarbij de geluids-, slagschaduw- en

veiligheidsonderzoeken zonder verdere onderbouwing zijn gebaseerd op de normen uit het Activiteitenbesluit en de Activiteitenregeling.

**Tijdelijke overbruggingsregeling en planMER Windturbinebepalingen Leefomgeving**
Op 16 mei 2022 heeft de staatssecretaris van Infrastructuur en Waterstaat de Tweede Kamer geïnformeerd over de wijzigings-AmvB met tijdelijke overbruggingsregeling bestaande windturbineparken. In de AmvB is een tijdelijke overbruggingsregeling opgenomen met algemene milieuregels voor reeds bestaande, vergunde windturbineparken. De overbruggingsregeling is bedoeld voor de periode totdat nieuwe algemene milieuregels voor windturbines zijn vastgesteld op basis van een zorgvuldig proces waar het planMER Windturbinebepalingen Leefomgeving deel van uitmaakt. Het opstellen van het planMER Windturbinebepalingen Leefomgeving is gestart (NRD en reactienota zijn gepubliceerd[1]). De overbruggingsregeling geldt alleen voor windturbineparken waarvoor op 30 juni 2021 al definitieve toestemmingen in het ruimtelijke spoor en het milieuspoor waren verleend.

Voor nieuwe windparken gelden de Rijksregels voor windturbines in het Activiteitenbesluit door de uitspraak niet meer. Dit is nu juridisch vastgelegd in de overbruggingsregeling, die ook de vergelijkbare regels in het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) buiten werking stelt. De nieuwe, nog op te stellen regels voor windturbineparken treden volgens de voorlopige planning in werking nadat de Omgevingswet inwerking is getreden (naar verwachting op 1 januari 2024). Tot die tijd moet het bevoegd gezag voor nieuwe windparken voorschriften opnemen in de omgevingsvergunning of een maatwerkbesluit.

Uit de reactienota behorende bij de NRD voor het planMER Windturbinebepalingen Leefomgeving blijkt dat het planMER naast de 45 dB en 47 dB Lden normen, ook de 37, 40, 43 en 50 dB Lden normen onderzoekt. Daarnaast wordt er verwezen naar het onderzoek dat in gaat op afstandsnormen voor windturbines[2]. In het planMER Windturbinebepalingen Leefomgeving worden de resultaten van dit onderzoek meegenomen. Omdat het op dit moment onduidelijk is wat de nieuwe normen worden voor geluidhinder, slagschaduw en externe veiligheid, is gekozen om in het planMER uit te gaan van de 'bestaande' normen uit het Activiteitenbesluit. Hierbij geldt de kanttekening dat in het alternatief Leefomgeving (zie paragraaf 5.3.2) uitgegaan wordt van een grotere geluidshindercontour (700 m) rond kwetsbare objecten. Dit is passend bij het detailniveau van dit planMER en de omvang van het plangebied. In de verdere uitwerking van de zoekgebieden in de RES 2.0, middels bijvoorbeeld een projectMER zal in ieder geval nadere invulling worden gegeven aan de normen die op dat moment gelden. Indien nodig kan een lokale afweging gemaakt worden.

## 6.3 Beoordelingsmethodiek maatgevende effecten

Het planMER voert een effectanalyse uit voor alle maatgevende criteria uit tabel 6.2. Daarnaast zijn de effecten op de maatgevende criteria ook beoordeeld op basis van een 4-punts beoordelingsschaal. Tabel 6.3 presenteert een generieke beoordelingsschaal voor de effectbeoordeling. De onderstaande paragrafen beschrijven de specifiek gemaakte beoordelingsschalen voor de effectbeoordeling en de onderzoeksaanpak per criterium.

**Generieke beoordelingsschaal**
Effecten op het milieu en de omgeving als gevolg van de ontwikkeling van windturbines en zonnevelden zijn te verdelen in effecten tijdens de aanlegfase, de gebruiksfase (gebruik, onderhoud, reparaties) en de verwijderingsfase. De tijdelijke effecten zijn in het planMER niet onderzocht, tenzij de effecten langer duren dan de aanlegfase. Om de effecten van de windturbines en zonnevelden per aspect te kunnen vergelijken worden deze op basis van een plus- en min-schaal beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie. Hiervoor wordt de beoordelingsschaal gehanteerd zoals weergegeven in tabel 6.3. Deze beoordelingsschaal is voor elk criterium nader gespecificeerd. Hierbij geldt dat een sterk negatieve (--) beoordeling alleen van toepassing is als zeker is dat ontwikkeling van windturbines en/of zonnevelden vanuit milieuperspectief niet haalbaar is in de periode tot 2030. Daar waar geen effecten worden verwacht is een neutrale (0) beoordeling

[1] https://www.platformparticipatie.nl/windturbinebepalingen/voornemen+windturbinebepalingen/default.aspx.
[2] https://www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2022/04/21/onderzoek-afstandsnormen-windturbines.

van toepassing. Indien effecten worden verwacht, maar deze naar verwachting relatief eenvoudig te mitigeren zijn volgt een licht negatieve (0/-) beoordeling. Bij effecten waarbij niet met zekerheid valt te beoordelen dat een locatie niet-haalbaar is, maar waarbij ook mitigerende maatregelen mogelijk niet voldoende zijn, volgt een negatieve (-) beoordeling. Voor de regio zit in de gebieden die niet als sterk negatief (--) zijn beoordeeld de afweging tussen de verschillende milieueffecten en de toe te passen energietechniek. Deze gebieden zijn geschikt (te maken) voor wind- en zonne-energie. Zoals benoemd in paragraaf 6.2 worden in dit planMER positieve milieueffecten niet onderzocht. Dit betekent niet dat er geen positieve effecten kunnen zijn. Op projectniveau kan onderzocht worden of er daadwerkelijk positieve effecten aanwezig zijn.

Tabel 6.3 Generieke beoordelingsschaal

| | Toelichting algemeen | Specificatie voor criterium |
|---|---|---|
| 0 | geen of zeer beperkt effect | er is geen of een zeer beperkt effect ten opzichte van de referentiesituatie |
| 0/- | licht negatief effect | (beperkt) negatieve effecten, maar deze zijn naar verwachting goed te mitigeren |
| - | negatief effect | negatieve effecten ten opzichte van de referentiesituatie, maar deze zijn mogelijk te mitigeren of compenseren |
| -- | sterk negatief effect | sterk negatieve effecten ten opzichte van de referentiesituatie die naar verwachting niet te mitigeren zijn |

### 6.3.1 Bodem en water

**Invloed op waterwingebieden, grondwaterbeschermingsgebieden, boringsvrije zones en kwetsbare drinkwaterreserveringsgebieden**

De aanleg van windturbines en zonnevelden kan tot een negatief effecten op waterwingebieden, grondwaterbeschermingsgebieden, boringsvrije zones en kwetsbare drinkwaterreserveringsgebieden leiden. De grondwaterkwaliteit kan namelijk negatief beïnvloed worden door diepe boringen en/of het lekken van schadelijke stoffen. Hierdoor kunnen verontreinigingen met lekstromen in het diepere grondwater komen. Voor de aanleg van de windturbines zullen grond- en funderingswerkzaamheden nodig zijn tot een diepte van circa 30 m. Voor zonnevelden is dit een diepte van 0,3 m. Gebieden als waterwingebieden of grondwaterbeschermingsgebieden, die sterk afhankelijk zijn van een goede kwaliteit van het grondwater, worden door wetgeving en beleid beschermd tegen negatieve effecten. Dergelijke beschermde gebieden liggen in het zoekgebied, zoals aangegeven in paragraaf 4.2.5. Daarnaast zijn er boringvrije zones en kwetsbare drinkwaterreserveringsgebieden in het plangebied.

Voor de aanleg van funderingen op land is naar verwachting bemaling nodig. Dit kan eveneens invloed hebben op de grondwaterkwaliteit en -kwantiteit. Dit is een tijdelijk effect op de grondwaterkwaliteit en is afhankelijk van de locatie goed te mitigeren, bijvoorbeeld door het toepassen van retourbemaling. In de gebruiksfase hebben windturbines en/of zonnevelden geen effect op de grondwaterkwaliteit- en kwantiteit doordat geen gebruik wordt gemaakt van uitlogende materialen[1]. Dit effect wordt daarom niet beoordeeld in dit planMER.

*Waterwingebieden*

Volgens artikel 3.10 van de Omgevingsverordening Gelderland geldt voor waterwingebieden een verbod voor het uitvoeren van grondroerende werkzaamheden dieper dan 2 m onder het maaiveld. In artikel 3.36 zijn voorwaarden opgenomen om een ontheffing te verkrijgen voor het uitvoeren van werkzaamheden dieper dan 2 m. Het wordt voor dit planMER niet waarschijnlijk geacht dat bij de ontwikkeling van windturbines kan worden voldaan aan de ontheffingsvoorwaarden uit artikel 3.36. Hiermee geldt dat de ontwikkeling van windturbines een sterk negatief effect heeft op waterwingebieden. De fundering van zonnevelden reikt minder diep dan 2 m.

[1] Uitlogende materialen zijn metalen zoals zink, koper en lood, Wanneer deze in contact komen met (regen) water komen kleine metaaldeeltjes in het water of in de bodem terecht. Dit kan giftig zijn voor het leven in het water of in de bodem.

*Grondwaterbeschermingsgebieden en boringsvrije zones*

Voor grondwaterbeschermingsgebieden[1] en boringvrije zones[2] geldt een verbod voor het uitvoeren van grondroerende werkzaamheden voor een diepte van 3 m of meer onder het maaiveld. Dit staat in artikel 3.16 en 3.25 van de Omgevingsverordening. Er zijn mogelijkheden om hier van af te wijken. De mogelijkheden voor de plaatsing van windturbines en/of zonnevelden in de grondwaterbeschermingsgebieden en boringvrije zones van het plangebied zullen moeten worden onderzocht voor elk gebied aan de hand van de bijbehorende maximale boring dieptes.

*Kwetsbare drinkwaterbeschermingsgebieden*

In kwetsbare drinkwaterreserveringsgebieden[3] geldt een verbod voor het roeren van de bodem dieper dan 10 m onder het maaiveld volgens artikel 3.32d van de Omgevingsverordening Gelderland, tenzij wordt voldaan aan de voorschriften in de bijlage Grondwaterbescherming, onderdeel F. Hierbij moet de aanleg van windturbines voldoen aan de meldingsplicht door de diepe fundering. Funderingen voor zonnevelden zullen niet meer dan 10 m diep gaan. Voor de aanleg zal daarom geen melding voor grondwerkzaamheden nodig zijn.

In de gebruiksfase van zonnevelden gelden wel de volgende algemene regels:

- er dient rekening gehouden te worden met het op of in de bodem brengen van afstromend water voor zonnevelden groter dan 1 hectare. Regen die van de zonnepanelen afstroomt kan verontreinigd worden doordat het materiaal van de zonnepanelen en de bijbehorende constructie langzaam oplost (uitloging). Stoffen uit de zonnepanelen komen daardoor in de bodem en het grondwater terecht. Daarom is het van belang om materialen te kiezen die niet oplossen in het regenwater. Afstromend water van zonnevelden valt onder het artikel ‘op of in de bodem brengen van afstromend water in kwetsbare drinkwaterreserveringsgebieden’;
- er dient rekening gehouden te worden met het schoonmaken van zonnepanelen. Het is niet wenselijk dat er schadelijke stoffen worden gebruikt die in het grondwater terechtkomen.

*Beoordelingsschaal*

Voor de beoordeling (tabel 6.4) van de invloed op waterwingebieden, grondwaterbeschermingsgebieden, boringsvrije zones en kwetsbare drinkwaterreserveringsgebieden geldt een onderscheidende beoordeling voor windturbines en zonnevelden.

Voor windturbines geldt een sterk negatieve (--) beoordeling voor werkzaamheden in een waterwingebied. Voor windturbines binnen grondwaterbeschermingsgebied, een boringsvrije zone of een kwetsbaar drinkwaterreserveringsgebied geldt een negatieve (-) beoordeling. In dergelijke gebieden geldt weliswaar een verbod voor grondroerende werkzaamheden, maar er zijn mogelijkheden tot het verkrijgen van een ontheffing.

Voor zonnevelden geldt geen sterk negatieve beoordeling (--) of negatieve (-) beoordeling, omdat de fundering niet dieper reikt dan circa 0,3 m. Wel geldt een licht negatieve (0/-) beoordeling voor plaatsing in een waterwingebied, grondwaterbeschermingsgebied, boringvrije zone en kwetsbare drinkwaterbeschermingsgebieden, omdat voor deze gebieden diverse aandachtspunten bestaan.

Bij realisatie buiten de begrenzing van waterwingebieden, grondwaterbeschermingsgebieden, boringsvrije zones en/of kwetsbare drinkwaterreserveringsgebieden is een neutrale beoordeling van toepassing.

---

[1] Beschermingsgebied voor grondwater waar het grondwater binnen 25 jaar bij een pompput voor de openbare drinkwatervoorziening kan zijn en waar geen afdoende beschermende kleilaag aanwezig is.

[2] Beschermingsgebied grondwater waar het grondwater binnen 25 jaar bij een pompput voor de openbare drinkwatervoorziening kan zijn en waar een kleilaag aanwezig is boven dat grondwater.

[3] Kwetsbaar drinkwaterreserveringsgebied is een gebied waar het grondwater wordt beschermd voor een potentiële drinkwaterwinning in de toekomst.

Tabel 6.4 Beoordelingsschaal invloed op waterwingebieden, grondwaterbeschermingsgebieden, boringsvrije zones en/of kwetsbare drinkwaterreserveringsgebieden

| | Toelichting algemeen | Specificatie voor criterium |
|---|---|---|
| 0 | geen of zeer beperkt effect | de voorgenomen ontwikkeling vindt plaats buiten waterwingebieden, grondwaterbeschermingsgebieden, boringsvrije zones en kwetsbare drinkwaterreserveringsgebieden |
| 0/- | licht negatief effect | de voorgenomen ontwikkeling van zonnevelden leidt tot beperkt negatieve effecten ten opzichte van de referentiesituatie, door grond- en/of funderingswerkzaamheden binnen een waterwingebied, grondwaterbeschermingsgebied, boringvrije zone en/of een kwetsbaar drinkwaterreserveringsgebied |
| - | negatief effect | de voorgenomen ontwikkeling leidt tot negatieve effecten ten opzichte van de referentiesituatie, door grond- en/of funderingswerkzaamheden voor realisatie van windturbines binnen een grondwaterbeschermingsgebied, boringvrije zone en/of een kwetsbaar drinkwaterreserveringsgebied |
| -- | sterk negatief effect | de voorgenomen ontwikkeling leidt tot sterk negatieve effecten ten opzichte van de referentiesituatie, door grond- en/of funderingswerkzaamheden voor windturbines binnen waterwingebieden |

### 6.3.2 Natuur

De effecten van windturbines en zonnevelden op natuur zijn beschouwd in bijlage V. Deze paragraaf bevat een korte toelichting van de beoordelingsmethodiek en de beoordelingsschaal. Hierbij is onderscheid gemaakt tussen de effecten op Natura 2000-gebieden, GNN, Groene Ontwikkelingszones (inclusief ganzenrustgebieden), weidevogelgebieden en beschermde soorten. Voor een uitgebreide toelichting en meer achtergrondinformatie wordt verwezen naar bijlage V.

#### Effecten op Natura 2000-gebieden

Effecten op Natura 2000-gebieden worden beoordeeld aan de hand van instandhoudingsdoelstellingen (IHD) die in het aanwijzingsbesluit en de wijzigingsbesluiten voor de betreffende gebieden zijn vastgesteld. De IHD kunnen zowel habitattypen, habitatsoorten als vogelsoorten betreffen. Ontwikkelingen zoals de realisatie van windturbines en/of zonnevelden zijn enkel vergunbaar wanneer deze niet leiden tot significante effecten op de IHD van de aangewezen soorten en habitats van deze gebieden. Om te beoordelen of dergelijke voorzieningen zijn toegestaan moeten de effecten op de aangewezen natuurwaarden worden getoetst en beoordeeld.

Voor de effectbeoordeling van het criterium effecten op Natura 2000-gebieden zijn twee beoordelingsschalen gehanteerd. Dit is een beoordelingsschaal voor stikstof en een beoordelingsschaal voor overige effecten, zoals oppervlakteverlies en verstoring. Dit is gedaan, omdat de effecten van stikstofdepositie doorgaans dominant zijn ten opzichte van de overige effecttypen, zoals verstoring. Ook heeft atmosferische stikstofdepositie een grotere reikwijdte dan overige effecttypen. Door de beoordelingsschalen te splitsen, blijft voldoende inzicht bestaan in alle effecten.

*Natura 2000 - stikstofdepositie*

Stikstofemissie als gevolg van de realisatie van windturbines en zonnevelden kan zorgen voor stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitattypen. Aan de onder Natura 2000-gebieden beschermde habitattypen zijn kritische depositiewaarden (KDW) gekoppeld. Bij stikstofdepositie boven de KDW op één of meerdere stikstofgevoelige habitattypen geldt een negatieve (-) beoordeling. Bij stikstofdepositie onder de KDW geldt een licht negatieve (0/-) beoordeling, omdat er wel een effect aanwezig is, maar deze niet de grenswaarden overschrijft[1]. Voor stikstof geldt de verwachting dat de alternatieven alleen in de aanlegfase zorgen voor stikstofdepositie. Daarom is in dit planMER geen sterk negatief (--) effect van toepassing. Indien

[1] Voor elk project dat stikstof veroorzaakt, moeten de stikstofgevolgen tot op een afstand van 25 km berekend worden. Dit volgt uit de uitspraak van de Raad van State van 5 april 2023 (ECLI:NL:RVS:2023:1299). Effecten kunnen dus in theorie plaatsvinden op een afstand van 25 km van het project.

er geen effecten worden verwacht geldt een neutrale (0) beoordeling. Dit is het geval als de ontwikkeling op een afstand van meer dan 25 km van Natura 2000-gebieden plaatsvindt.

Tabel 6.5 toont de beoordelingsschaal voor stikstof in het kader van het criterium Natura 2000-gebieden.

Tabel 6.5 Beoordelingsschaal Natura 2000 - stikstof

| | Toelichting algemeen | Specificatie voor criterium |
|---|---|---|
| 0 | geen of zeer beperkt effect | de voorgenomen ontwikkeling leidt niet tot een meetbare verandering van stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitattypen ten opzichte van de referentiesituatie |
| 0/- | licht negatief effect | de voorgenomen ontwikkeling leidt mogelijk tot (tijdelijke) stikstofdepositie onder de kritische depositiewaarde op een of meerdere stikstofgevoelige habitattypen. Extra onderzoek moet uitwijzen hoe groot de gevolgen zijn voor de natuur |
| - | negatief effect | de voorgenomen ontwikkeling leidt mogelijk tot (tijdelijke) stikstofdepositie boven de kritische depositiewaarde op een of meerdere stikstofgevoelige habitattypen. Extra onderzoek moet uitwijzen of significante gevolgen op de IHD te voorkomen zijn |
| -- | sterk negatief effect | niet van toepassing |

*Natura 2000 - overige effecten*

De ontwikkeling van windturbines en zonnevelden kan zorgen voor effecten op Natura 2000, zoals verstoring en aanvaring. Het gaat hierbij om de effecten op de aangewezen soorten en leefgebieden (habitats) van de Natura 2000-gebieden. Tabel 6.6 toont de beoordelingsschaal voor de overige effecten die relevant zijn in het kader van het criterium Natura 2000 - overige effecten.

Bij ligging binnen Natura 2000-gebieden of binnen een 1 km zone van het Natura 2000-gebied Veluwe (Wespendief) geldt voor windturbines een sterk negatieve (--) beoordeling. Deze zone van 1 km rond de Veluwe is al uitgesloten op basis van de harde belemmeringen. Voor de Natura 2000-gebieden die aangewezen zijn als habitatrichtlijn geldt verder binnen een zone van 1,5 km[1] een negatieve (-) beoordeling. Dit is gebaseerd op de meest verstorende werkzaamheden die in het kader van de realisatie mogelijk plaatsvinden, namelijk heiwerkzaamheden, maar ook door de werking van slagschaduw op de habitattypen. Bij ligging binnen de 10 km contour[2] van vogelrichtlijngebieden geldt een licht negatief effect (0/-). In en om het plangebied zijn Natura 2000-gebieden de Rijntakken en Vogelschutsgebiet Unterer Niederrhein aangewezen als vogelrichtlijngebieden. Voor de overige gebieden geldt een neutrale (0) beoordeling. Op projectMER-niveau is nader onderzoek nodig om te bepalen wat de effecten zijn van de windturbines op één of meerdere IHD van de betreffende Natura 2000-gebieden.

Voor zonnevelden geldt een sterk negatieve (--) beoordeling bij ligging binnen Natura 2000-gebieden. Voor de Natura 2000-gebieden die aangewezen zijn als habitatrichtlijn geldt verder binnen een zone van 1,5 km een licht negatieve (0/-) beoordeling, omdat de effecten naar verwachting tijdelijk zijn (onder aan verstoring door aanlegwerkzaamheden). Voor de overige gebieden geldt ten aanzien van de ontwikkeling van zonnevelden een neutrale (0) beoordeling. Hierbij is eveneens nader onderzoek nodig bij concrete projecten.

[1] In deze toetsing wordt uitgegaan van een maximaal effectbereik van 1,5 km als maximale verstoringsbereik. Dit is gebaseerd op de meest verstorende werkzaamheden die in het kader van de realisatie mogelijk plaatsvinden, namelijk heiwerkzaamheden.

[2] Deze 10 km zone is gebaseerd op de zone waarbinnen een aantal belangrijke foerageergebieden voor de Natura 2000 populaties aanwezig zijn. Deze zone is geen harde, wettelijke grens, maar is vastgelegd in het ecologisch onderzoek op basis van observaties van locaties waar belangrijke slaapplaatsen en foerageergebieden voorkomen.

Tabel 6.6 Beoordelingsschaal Natura 2000 - overige effecten

| | Toelichting algemeen | Specificatie voor criterium |
|---|---|---|
| 0 | geen of zeer beperkt effect | de voorgenomen ontwikkeling leidt niet of tot een zeer beperkt effect op Natura 2000-gebieden ten opzichte van de referentiesituatie |
| 0/- | licht negatief effect | de voorgenomen ontwikkeling van windturbines vindt plaats binnen 10 km van vogelrichtlijngebieden. Voor zonnevelden vindt de ontwikkeling plaats binnen 1,5 km van habitatrichtlijngebieden. Dit leidt mogelijk tot negatieve gevolgen voor één of meerdere IHD van het Natura 2000-gebied |
| - | negatief effect | de voorgenomen ontwikkeling van windturbines vindt plaats binnen een zone van 1,5 km van habitatrichtlijngebieden. Dit leidt mogelijk tot significant negatieve gevolgen voor één of meerdere IHD van het Natura 2000-gebied |
| -- | sterk negatief effect | de voorgenomen ontwikkeling vindt plaats in Natura 2000-gebieden en leidt tot significante negatieve gevolgen voor één of meerdere IHD van het Natura 2000-gebied. Voor windturbines vindt de ontwikkeling ook plaats binnen de 1 km zone rond de Veluwe (Wespendief) |

### Effecten op GNN

Voor het GNN zijn zogenaamde kernkwaliteiten en natuurontwikkelingsdoelen vastgesteld, waarin aanwezige en potentiële waarden gebaseerd op de beoogde natuurkwaliteit voor het gebied worden beschreven. Hoewel het GNN door de provincie Gelderland wordt aangemerkt als 'niet kansrijk' voor de ontwikkeling van wind- en zonne-energie, wordt in de beleidslijn Windenergie van de provincie ook gesteld dat deze gebieden niet geheel op voorhand worden uitgesloten. Volgens de provinciale Omgevingsverordening (artikel 2.42) is binnen het GNN een andere bestemming dan natuur (zoals wind- of zonne-energie) alleen mogelijk indien (i) er sprake is van groot openbaar belang, (ii) er geen reële alternatieven aanwezig zijn en (iii) de negatieve effecten op de kernkwaliteiten en het oppervlak van het gebied en de ecologische samenhang binnen het gebied zoveel mogelijk worden beperkt, en de overblijvende effecten gelijkwaardig worden gecompenseerd.

Windturbines hebben over het algemeen een grotere impact op de kernkwaliteiten, doordat ook ruimtebeslag binnen het vliegruim optreedt, er sprake is van slagschaduw en een aanvaringsrisico ontstaat voor vliegende doelsoorten (vogels en vleermuizen). Voor windturbines binnen GNN geldt een negatieve (-) beoordeling. Specifiek voor windturbines geldt dat deze onder voorwaarden zijn toegestaan in de hiervoor voorziene verkenningsgebieden, waar de effecten op de kernkwaliteiten op voorhand als beperkt worden ingeschat. Deze delen van het GNN liggen langs rijkswegen. Oprichting van windturbines is in deze delen van het GNN mogelijk als samen met de realisatie van de windturbines maatregelen worden getroffen die per saldo aantasting van de kernkwaliteiten van het GNN voorkomen. In dat saldo zijn vergroting van de oppervlakte natuur en versterking van de ecologische samenhang belangrijke randvoorwaarden. Voor het plaatsen van windturbines in het verkenningsgebied voor windenergie in het GNN dient het oppervlak van natuur dat verloren gaat voor 200 % gecompenseerd te worden. Deze gebieden zijn beoordeeld als licht negatief (0/-) voor windturbines. Dit geldt ook voor een zone van 1,5 km rond GNN gebied, in verband met de externe werking. De overige gebieden zijn voor windturbines beoordeeld als neutraal (0) voor dit criterium.

Voor zonnevelden geldt een negatieve (-) beoordeling bij ligging binnen GNN. Een licht negatieve (0/-) beoordeling is van toepassing van ligging in een zone van 1,5 km rond GNN. De overige gebieden zijn voor windturbines en zonnevelden beoordeeld als neutraal (0) voor dit criterium. Er is geen sprake van een sterk negatieve (--) beoordeling, omdat nader onderzoek nodig is om te bepalen wat de kernkwaliteiten zijn van het GNN. Hiermee kan bepaald worden of voldaan kan worden aan de voorwaarden uit de Omgevingsverordening.

Tabel 6.7 toont de beoordelingsschaal voor effecten op GNN.

Tabel 6.7 Beoordelingsschaal effecten op GNN

| | Toelichting algemeen | Specificatie voor criterium |
|---|---|---|
| 0 | geen of zeer beperkt effect | de voorgenomen activiteiten vinden plaats op meer dan 1,5 km van GNN, er is naar verwachting geen sprake van gevolgen voor de kernkwaliteiten van GNN |
| 0/- | licht negatief effect | de voorgenomen ontwikkeling van windturbines en zonnevelden vindt plaats binnen een zone van 1,5 km rond GNN of voor windturbines in verkenningsgebieden voor wind binnen GNN. Externe werking kan zorgen voor verstoring |
| - | negatief effect | de voorgenomen ontwikkeling vindt plaats binnen de grenzen van GNN. Maatregelen kunnen mogelijk worden genomen om aantasting van de kernkwaliteiten van het GNN te voorkomen |
| -- | sterk negatief effect | niet van toepassing |

### Effecten op Groene Ontwikkelingszones (inclusief EVZ en ganzenrustgebieden)

Voor dit onderdeel wordt beoordeeld of het voornemen plaatsvindt binnen de grenzen van de provinciale GO, waaronder ecologische verbindingszones (EVZ) en ganzenrustgebieden[1], en of er sprake is van effecten op de kernkwaliteiten en waarden van deze gebieden.

In de GO is er sprake van terughoudend beleid ten aanzien van de ontwikkeling van wind- of zonne-energie. Nieuwe kleinschalige ontwikkelingen zijn in bepaalde delen onder voorwaarden wel mogelijk. Zo geldt in ganzenrustgebieden een 'ja, mits'-beleid. Winturbines en zonnevelden zijn hier weliswaar enkel toegestaan indien (artikel 2.51b): (1) uit onderzoek blijkt dat deze activiteit of ontwikkeling wordt uitgevoerd op een locatie waar de nadelige gevolgen voor de functie als rustgebied voor overwinterende ganzen zoveel mogelijk worden beperkt en (2) na uitvoering minimaal 500 hectare in het betreffende ganzenrustgebied overblijft.

Indien niet aan de voorwaarden uit artikel 2.51b kan worden voldaan volgt een sterk negatieve (--) of negatieve (-) beoordeling. Op het detail- en schaalniveau van dit planMER is een dergelijke negatieve beoordeling niet van toepassing, omdat hiervoor nader onderzoek nodig is.

Over het algemeen geldt dat windturbines en/of zonnevelden binnen GO (inclusief EVZ en ganzenrustgebied), mits het nemen van gepaste mitigerende en compenserende maatregelen, haalbaar zijn. Er is daarom alleen sprake van een licht negatieve (0/-) beoordeling bij ligging binnen GO (inclusief EVZ en ganzenrustgebied). Een neutrale (0) beoordeling is van toepassing bij ontwikkelingen buiten GO (inclusief EVZ en ganzenrustgebieden).

Tabel 6.8 toont de beoordelingsschaal voor effecten op GO (inclusief EVZ en ganzenrustgebieden).

Tabel 6.8 Beoordelingsschaal effecten op GO (inclusief EVZ en ganzenrustgebieden)

| | Toelichting algemeen | Specificatie voor criterium |
|---|---|---|
| 0 | geen of zeer beperkt effect | de voorgenomen activiteiten vinden niet plaats binnen GO, EVZ of ganzenrustgebieden. Er is naar verwachting geen sprake van gevolgen voor de kernkwaliteiten van deze gebieden |
| 0/- | licht negatief effect | de voorgenomen ontwikkeling vindt plaats binnen de grenzen van GO, EVZ of ganzenrustgebieden. Dit heeft mogelijk negatieve effecten op deze gebieden |
| - | negatief effect | niet van toepassing |
| -- | sterk negatief effect | niet van toepassing |

[1] In het Natuurbeheerplan 2023 van de provincie Gelderland is opgenomen dat rustgebieden voor overwinterende ganzen onderdeel uitmaken van de GO, te raadplegen via https://www.gelderland.nl/themas/natuur/natuur-beheren-en-ontwikkelen/natuurbeheerplan-waar-welke-natuur.

### Effecten op weidevogelgebieden

Bij de realisatie van zonnevelden en/of windturbines binnen de grenzen van weidevogelgebied treedt per definitie aantasting van de kernkwaliteiten van dit gebied op. Voor de weidevogelgebieden geldt op basis van artikel 2.51a in de Omgevingsverordening Gelderland (geconsolideerd op 21 december 2022) dat een nieuw bestemmingsplan in ieder geval een nieuwe windturbine of nieuw zonneveld niet toestaat. Hier kan middels de bepalingen in artikel 1a.2 niet van worden afgeweken. Weidevogelgebieden zijn daarom als harde belemmering opgenomen bij de bepaling van de alternatieven. Het onderdeel effecten op weidevogelgebieden is dus niet beoordeeld in dit planMER.

### Effecten op beschermde soorten Wet natuurbescherming

De effecten op beschermde soorten zijn beoordeeld op basis van het voorkomen in of nabij hotspotgebieden voor de voornaamste risicosoorten, namelijk vogels en vleermuizen. Op basis van risicokaarten is een beoordeling op hoofdlijnen gedaan van de te verwachten impact van het voornemen op deze soortgroepen en het risico op overtreding van de Wnb verbodsbepalingen (aantasting/vernietiging essentieel leefgebied. sterfte). Het risico voor vogels varieert op landelijke schaal van 0 % tot 100 %. In het plangebied schommelt dit tussen de 4 % en 65 % van het landelijk risico. hoogste risicozones binnen het plangebied bevinden zich in het oosten van de regio, in de zone langs de Waal en de Nederrijn. Een aantal relatief laag-risicozones zijn te vinden in het westen en het uiterste noorden van de regio.

Voor windturbines is onderscheid te maken tussen effecten op vogels en vleermuizen. Opgemerkt dient te worden dat de risicokaarten niet de daadwerkelijke aanwezigheid van vogels en vleermuizen laten zien. Het is een verwachting van een risico bij plaatsing van windturbines op een bepaalde plek. Derhalve is een sterk negatieve (--) beoordeling niet van toepassing. Er is tevens geen negatieve (-) beoordeling van toepassing. Dit komt omdat er op basis van het detail- en schaalniveau van dit planMER geen regionaal onderzoek mogelijk is naar de aanwezigheid van vogels en vleermuizen. Door alle gebieden licht negatief (0/-) te beoordelen wordt voorkomen dat gebieden mogelijk ten onrechte worden aangemerkt als niet geschikt voor windturbines. Bovendien wordt op deze manier recht gedaan aan het feit dat negatieve effecten op beschermde soorten niet zijn uit te sluiten bij de ontwikkeling van windturbines. Hierbij geldt wel de algemene opmerking dat meer vleermuizen zijn te verwachten rond natuurgebieden (Natura 2000, GNN/GO) en structuren in het landschap die een vliegroute en/of foerageergebied voor vleermuizen vormen. Bij de realisatie van windturbines binnen 200 m[1] van bijvoorbeeld bomenrijen, hagen, bossen, bosranden, waterlopen en oevers is de kans op negatieve effecten dus groter. Een neutrale (0) beoordeling is niet van toepassing in dit planMER, omdat negatieve effecten niet kunnen worden uitgesloten door de ontwikkeling van windturbines.

Bij de realisatie van zonnevelden zijn de grootste effecten te verwachten voor vogels. Dit is dan ook de belangrijkste risicogroep voor dit type projecten. Aanleg van zonnevelden of het plaatsen van zonnepanelen kan de betreffende locatie geheel of gedeeltelijk ongeschikt maken als leefgebied voor vogels. Het gaat om verlies en aantasting van foerageer-, broed-, rust- en slaapplaatsen op land en water. Dit risico is het hoogst in belangrijke vogelgebieden, zoals Natura 2000 vogelrichtlijngebieden, weidevogelgebieden en ganzenrustgebieden. Effecten op de lokale populatie zijn echter veelal te mitigeren (bijvoorbeeld opstelling en locatie afstemmen op belangrijke vogelgebieden) en/of te compenseren (bijvoorbeeld uitbreiden of kwaliteitsimpuls geven leefgebied elders). Natuurgebieden met waarden voor vogels krijgen daarom de een licht negatieve (0/-) beoordeling. In alle overige gebieden zijn geen noemenswaardige effecten van zonnevelden op vogelpopulaties te verwachten. De overige gebieden krijgen een neutrale beoordeling (0). Een sterk negatieve (--) of negatieve (-) beoordeling is op basis van de beschikbare informatie in dit planMER niet van toepassing voor zonnevelden.

Tabel 6.9 toont de beoordelingsschaal voor de effecten op beschermde soorten uit de Wet natuurbescherming.

[1] In reviewstudies wordt vaak de algemene aanbeveling gegeven om uit voorzorg een afstand van ongeveer 200 m te vrijwaren rond deze zones waar regelmatig relatief veel vleermuizen aanwezig zijn (vliegroutes/foerageergebied). In bijlage V is opgenomen om welke reviewstudies het gaat.

Tabel 6.9 Beoordelingsschaal effecten op beschermde soorten Wet natuurbescherming

| | Toelichting algemeen | Specificatie voor criterium |
|---|---|---|
| 0 | geen of zeer beperkt effect | het voornemen levert geen wezenlijke bijdrage of risico's voor de lokale populaties |
| 0/- | licht negatief effect | de ontwikkeling van windturbines leidt potentieel tot vernietiging van essentieel leefgebied/verblijfplaatsen van beschermde soorten of meer dan incidentele sterfte van individuen. Voor zonnevelden geldt een mogelijk negatief effect bij ligging in belangrijke vogelgebied (Natura 2000 vogelrichtlijngebieden, weidevogelgebieden en ganzenrustgebieden. Het voornemen heeft (mogelijk) een negatief effect op één of meerdere onder de Wnb beschermde soorten. Nader onderzoek is nodig om de effecten te onderzoeken |
| - | negatief effect | niet van toepassing |
| -- | sterk negatief effect | niet van toepassing |

### 6.3.3 Landschap, cultuurhistorie en archeologie

In bijlage VI is de beoordelingsmethodiek voor landschap uitgebreid toegelicht. Hier volgt een korte toelichting op de methodiek die is toegepast voor de beoordeling van de criteria 'invloed op landschapstype en -structuur' en 'invloed op ruimtelijk-visuele kenmerken en elementen'. De beoordelingsmethodiek voor de criteria ten aanzien van cultuurhistorie en archeologie zijn wel geheel in deze paragraaf opgenomen.

**Invloed op landschapstype en -structuur**

Een landschapsstructuur is een samenhang van lijnen, elementen en patronen in het landschap, zoals vaartenstructuren en verkavelingsstructuren. Hierbij spelen ook variatie in vorm, verschillen in reliëf en historische gelaagdheid een rol. Windturbines en zonnevelden kunnen deze structuren aantasten. In dit planMER is per landschapstype gekeken naar het effect op de landschapsstructuur. De landschapstypen welke zijn beoordeeld zijn kort benoemd in paragraaf 4.2.2 en in bijlage VI. Het betreffen de volgende vier hoofdlandschapstypen en regio-omvattende structuren:

- het stuwwallenlandschap;
- het rivierenlandschap;
- infrastructurele lijnen;
- stedelijk gebied.

Deze hoofdlandschapstypen en regio-omvattende structuren zijn onderverdeeld in landschappelijke sub-eenheden en/of substructuren.

Effecten van windturbines en zonnevelden op de structuur en vorm van een landschapstype hangen in bepaalde gevallen af van de vorm van de opstelling, welke pas in een latere fase bepaald wordt. Bij de beoordeling van de effecten op landschapsstructuren ligt in dit planMER de focus op opstellingsonafhankelijke effecten op de kernkwaliteiten (structuur, vorm en gelaagdheid) van de sub-landschapstypen.

*Effecten windturbines op landschapstypen en -structuren*

Het effect van het plaatsen van windturbines is een mogelijke aantasting van de bestaande bebouwingstructuur, beplantingsstructuur, karakteristieke waterlopen, verkavelingspatroon en andere bepalende structuren. Windturbines kunnen effecten hebben op de herkenbaarheid van het kenmerkend karakter van deze structuren, bijvoorbeeld als de beleving van (micro-)reliëf door vertekening van het een effect ondervindt. Voor dit effect geldt een negatieve (-)beoordeling. Als de gaafheid of samenhang van structuren onherstelbaar aangetast wordt, doordat een windturbine de structuur doorsnijdt of vernietigt of de relatie tussen structuren verzwakt, wordt dit effect sterk negatief (--) beoordeeld. Een voorbeeld is het wijken van bomen voor de realisatie van een windturbine, waarbij de lijnstructuur doorsneden wordt. De beoordelingsschaal in tabel 6.10 laat zien hoe de ingreep-effect relaties van windturbines en landschapsstructuur beoordeeld worden. Als er meerdere mitigatiemaatregelen nodig zijn ter voorkoming

van negatieve effecten wordt de ingreep beoordeeld als negatief (-). Bijvoorbeeld als de windturbine alleen op een specifieke locatie binnen het sublandschapstype past en daarbij één of meerdere voorwaarden verbonden zijn aan de opstelling, zoals een kleiner formaat windturbine. Als er één mitigatiemaatregel[1] nodig is om effecten te voorkomen wordt de ingreep beoordeeld als licht negatief (0/-).

Tabel 6.10 Beoordelingsschaal effecten van windturbines op landschapstypen- en structuren

| | Toelichting algemeen | Specificatie voor criterium |
|---|---|---|
| 0 | geen of zeer beperkt effect | de voorgenomen ingreep heeft geen of zeer beperkte effecten op de structuren en typering van de sub-landschappen |
| 0/- | licht negatief effect | er bestaat een klein risico dat de voorgenomen ingreep negatieve effecten heeft op de structuren en typering van het sub-landschap. De effecten leiden tot doorsnijding dan wel (gedeeltelijke) vernietiging, maar zijn wel te beperken/voorkomen met een keuze voor de juiste landschapsstrategie, waarbij één factor de negatieve effecten mitigeert (locatiefactor of opstellingsfactor) |
| - | negatief effect | er bestaat een risico dat de voorgenomen ingreep negatieve effecten heeft op de structuren en typering van het sub-landschap. De effecten leiden tot doorsnijding dan wel (gedeeltelijke) vernietiging, deze zijn wel te beperken/voorkomen met een keuze voor de juiste landschapsstrategie, waarbij meer dan één factor de negatieve effecten mitigeert (locatiefactoren en opstellingsfactoren) |
| -- | sterk negatief effect | de voorgenomen ingreep heeft sterk negatieve (onherstelbare) effecten op de structuren en typering van het sub-landschap. De effecten leiden tot doorsnijding dan wel vernietiging en zijn niet te beperken/voorkomen met een keuze voor de juiste landschapsstrategie |

*Effecten zonnevelden op landschapstypen en -structuren*

De effecten van zonnevelden hebben eveneens betrekking op de herkenbaarheid van de kenmerkende structuren in het landschapstype. Deze effecten treden bijvoorbeeld op als een karakteristieke beplantingsstructuur of verkavelingspatroon aan het zich onttrokken wordt. Daarbij kan de gaafheid van structuren aangetast worden door doorsnijding of vervanging van structuren door zonnevelden. Zonnevelden hebben veelal een geringe verticale hoogte en relatief een groter grondoppervlak, zonder diepe fundering, waardoor zij minder vaak fysieke effecten hebben op landschapsstructuren. Een voorbeeld van een situatie waarin er wel sprake is van een fysiek effect op structuur is als er voor een zonneveld in opgaand bos zouden bomen moeten wijken. Bij een dergelijke aantasting van de typische structuur wordt de ingreep als sterk negatief (--) beoordeeld.

De beoordelingsschaal in tabel 6.11 laat zien hoe de ingreep-effect relaties van zonnevelden en landschapsstructuur gescoord worden. Als er meerdere mitigatiemaatregelen nodig zijn ter voorkoming van negatieve effecten wordt de ingreep beoordeeld als negatief (-). Bijvoorbeeld als het zonneveld alleen op een specifieke locatie binnen het sub-landschapstype past en daarbij er één of meerdere voorwaarden verbonden zijn aan de opstelling, zoals een langgerekte opstelling. Als er één mitigatiemaatregel nodig is om effecten te voorkomen wordt de ingreep beoordeeld als licht negatief (0/-).

Tabel 6.11 Beoordelingsschaal effecten van zonnevelden op landschapstypen- en structuren

| | Toelichting algemeen | Specificatie voor criterium |
|---|---|---|
| 0 | geen of zeer beperkt effect | de voorgenomen ingreep heeft geen of zeer beperkte effecten op de structuren en typering van de sub-landschappen |

[1] De mitigatiemaatregelen worden in bijlage VI nader toegelicht. Het gaat hierbij om handvatten uit de landschapsanalyse die H+N+S heeft opgesteld ten behoeve van de RES 1.0. De handvatten bestaan uit het maatregelen en landschapsstrategieën om de effecten te mitigeren of om de landschapskwaliteit de versterken. De analyse is eveneens opgenomen in bijlage VI.

| | Toelichting algemeen | Specificatie voor criterium |
|---|---|---|
| 0/- | licht negatief effect | er bestaat een klein risico dat de voorgenomen ingreep negatieve effecten heeft op de structuren en typering van het sub-landschap. Deze effecten leiden tot doorsnijding dan wel (gedeeltelijke) vernietiging, deze zijn wel te beperken/voorkomen met een keuze voor de juiste landschapsstrategie, waarbij één factor de negatieve effecten mitigeert (locatiefactor of opstellingsfactor) |
| - | negatief effect | er bestaat een risico dat de voorgenomen ingreep negatieve effecten heeft op de structuren en typering van het sub-landschap. Deze effecten leiden tot doorsnijding dan wel (gedeeltelijke) vernietiging, deze zijn wel te beperken/voorkomen met een keuze voor de juiste landschapsstrategie, waarbij meer dan één factor de negatieve effecten mitigeert (locatiefactoren en opstellingsfactoren) |
| -- | sterk negatief effect | de voorgenomen ingreep heeft sterk negatieve (onherstelbare) effecten op de structuren en typering van het sub-landschap. Deze effecten leiden tot doorsnijding dan wel vernietiging en zijn niet te beperken/voorkomen met een keuze voor de juiste landschapsstrategie |

### Invloed op ruimtelijk-visuele kenmerken

De ruimtelijk-visuele kenmerken beschrijven de visuele beleving van het landschap, zoals de begrenzing vanuit ooghoogteperspectief die openheid of beslotenheid creëert, schaal en maatvoering en het contrast tussen stad en land. Daarnaast zijn ook zichtrelaties van belang. De openheid of beslotenheid van een landschap bepaalt sterk de zichtbaarheid van een ingreep. Er is per landschapstype en -structuur (zie voorgaande paragraaf) gekeken naar het effect op de typische ruimtelijk visuele kenmerken en elementen.

Effecten van windturbines en zonnevelden op de ruimtelijk-visuele kenmerken van een landschapstype hangen in bepaalde gevallen eveneens af van de vorm van de opstelling, welke pas in latere fase bepaald wordt. Bij de beoordeling van de effecten op ruimtelijk-visuele kenmerken en elementen ligt in dit planMER wederom de focus op opstellingsonafhankelijke effecten op de kernkwaliteiten (zichtrelaties, openheid, schaal, contrast en maatvoering) van de sub-landschapstypen.

#### *Effecten windturbines op ruimtelijk-visuele kenmerken en elementen*

De schaal en openheid van de landschapstypen bepalen de zichtbaarheid en daarmee het effect van de windturbines. De beoogde windturbines (ashoogtes variërend van 120 m tot 166 m) zijn van zodanige verticale maat dat ze bestaande landschapselementen, zoals opgaande begroeiing, overstijgen. [Ref. 8] Om deze reden wordt er bij de beoordeling rekening mee gehouden dat de windturbines over het algemeen van een grote afstand zichtbaar zijn, bijvoorbeeld vanuit omliggende sub-landschapstypen. Daarbij ontstaat in een aantal landschapstypen door de hoogte en de omvangrijke voet van de beoogde windturbines een schaalcontrast tussen de windturbine en typische kleinere landschapselementen, zoals een gebouw of een boom. De nabijheid van een windturbine zorgt voor optische verkleining en daarmee voor verstoring van de ruimtelijk-visuele kenmerken van landschapstype. Dit leidt tot een sterk negatieve (--) beoordeling.

Volgens de Omgevingsverordening van de provincie Gelderland zijn ruimtelijke ingrepen die de openheid in waardevol open gebied aantasten niet toegestaan. Echter, windturbines zijn onder voorwaarden wel mogelijk, vanwege het maatschappelijk belang van de energietransitie. Er geldt daarom geen sterk negatieve (--) beoordeling voor windturbines in waardevol open gebied. De effecten dienen in landschapstypen met waardevol open gebied, wel (licht) negatief beoordeeld te worden, afhankelijk van het aantal mitigerende maatregelen dat getroffen dient te worden.

Als er meerdere mitigatiemaatregelen nodig zijn ter voorkoming van negatieve effecten wordt de ingreep beoordeeld als negatief (-). Bijvoorbeeld als de windturbine alleen op een specifieke locatie binnen het sub landschapstype past en daarbij één of meerdere voorwaarden verbonden zijn aan de opstelling, zoals een kleiner formaat windturbine. Als maar één mitigatiemaatregel nodig is om effecten te voorkomen wordt de ingreep beoordeeld als licht negatief (0/-). Tabel 6.12 toont de beoordelingsschaal voor de effecten van windturbines op ruimtelijk-visuele kenmerken en elementen.

Tabel 6.12 Beoordelingsschaal effecten van windturbines op ruimtelijk-visuele kenmerken en elementen

| | Toelichting algemeen | Specificatie voor criterium |
|---|---|---|
| 0 | geen of zeer beperkt effect | de voorgenomen ingreep heeft geen of zeer beperkte effecten de ruimtelijk-visuele waarden |
| 0/- | licht negatief effect | er bestaat een klein risico dat de voorgenomen ingreep negatieve effecten heeft op de ruimtelijk-visuele waarde. Deze effecten leiden tot verstoring (visuele hinder), deze zijn wel te beperken/voorkomen met de keuze voor de juiste landschapsstrategie, waarbij één factor de negatieve effecten mitigeert (locatiefactor of opstellingsfactor) |
| - | negatief effect | er bestaat een risico dat de voorgenomen ingreep negatieve effecten heeft op de ruimtelijk-visuele waarde. Deze effecten leiden tot verstoring (visuele hinder), deze zijn wel te beperken/voorkomen met de keuze voor de juiste landschapsstrategie, waarbij meer dan één factor de negatieve effecten mitigeert (locatiefactoren en opstellingsfactoren) |
| -- | sterk negatief effect | de voorgenomen ingreep heeft sterk negatieve (onherstelbare) effecten op de ruimtelijk-visuele waarden, deze effecten leiden tot verstoring (visuele hinder) en zijn niet te beperken/voorkomen met de keuze voor de juiste landschapsstrategie |

*Effecten zonnevelden op ruimtelijk-visuele kenmerken en elementen*

De effecten van zonnevelden op ruimtelijk-visuele kenmerken hangen eveneens samen met zichtbaarheid van deze kenmerken. Ook voor zonnevelden wordt de zichtbaarheid bepaald door de schaal en openheid van de landschapstypen, aangevuld met de bebouwingsdichtheid en fijnmazigheid van route- en wegennetwerken. Zonnevelden staan relatief laag bij de grond en verdwijnen uit het zichtveld achter landschappelijke elementen en beplantingsstructuren. Er geldt in de beoordeling geen harde belemmering voor zonnevelden in waardevol open gebied. De effecten dienen in landschapstypen met waardevol open gebied als (licht) negatief beoordeeld te worden, afhankelijk van het aantal mitigerende maatregelen dat getroffen dient te worden.

Als er meerdere mitigatiemaatregelen nodig zijn ter voorkoming van negatieve effecten wordt de ingreep beoordeeld als negatief (-). Bijvoorbeeld als het zonneveld alleen op een specifieke locatie binnen het sub-landschapstype past en daarbij er één of meerdere voorwaarden verbonden zijn aan de opstelling, zoals een langgerekte opstelling. Als er maar één mitigatiemaatregel nodig is om effecten te voorkomen wordt de ingreep beoordeeld als licht negatief (0/-). Tabel 6.13 toont de beoordelingsschaal voor de effecten van zonnevelden op ruimtelijk-visuele kenmerken en elementen.

Tabel 6.13 Beoordelingsschaal effecten van zonnevelden op ruimtelijk-visuele kenmerken en elementen

| | Toelichting algemeen | Specificatie voor criterium |
|---|---|---|
| 0 | geen of zeer beperkt effect | de voorgenomen ingreep heeft geen of zeer beperkte effecten de ruimtelijk-visuele waarden |
| 0/- | licht negatief effect | er bestaat een klein risico dat de voorgenomen ingreep negatieve effecten heeft op de ruimtelijk-visuele. Deze effecten leiden tot verstoring (visuele hinder), deze zijn wel te beperken/voorkomen met de keuze voor de juiste landschapsstrategie, waarbij één factor de negatieve effecten mitigeert (locatiefactor of opstellingsfactor) |
| - | negatief effect | er bestaat een risico dat de voorgenomen ingreep negatieve effecten heeft op de ruimtelijk-visuele. Deze effecten leiden tot verstoring (visuele hinder), deze zijn wel te beperken/voorkomen met de keuze voor de juiste landschapsstrategie, waarbij meer dan één factor de negatieve effecten mitigeert (locatiefactoren en opstellingsfactoren) |
| -- | sterk negatief effect | de voorgenomen ingreep heeft sterk negatieve (onherstelbare) effecten op de ruimtelijk-visuele waarden, deze effecten leiden tot verstoring (visuele hinder) en zijn niet te beperken/voorkomen met de keuze voor de juiste landschapsstrategie |

### Invloed op cultuurhistorische waarden

In het plangebied zijn cultuurhistorische waardevolle gebieden en rijksmonumenten aanwezig. De volgende gebieden zijn beschouwd als cultuurhistorisch waardevol gebied:

- beschermde stads- en dorpsgezichten;
- de Nieuwe Hollandse Waterlinie (NHW);
- waardevol open gebied;
- molenbiotopen;
- historische buitenplaatsen.

Windturbines en zonnevelden hebben op twee manieren effect op cultuurhistorische:

- **de fysieke aantasting van cultuurhistorische waardevolle gebieden en/of rijksmonumenten:** tijdens de aanlegfase van windturbines en zonnevelden kunnen door trillingen cultuurhistorisch waardevolle gebieden[1] en/of rijksmonumenten aangetast worden (-). In onderstaand tekstkader is opgenomen hoe in dit planMER wordt omgegaan met de beoordeling van de effecten op molenbiotopen;
- **de beleving van cultuurhistorische waardevolle gebieden en/of rijksmonumenten:** windturbines en zonnevelden binnen de begrenzing van of nabij de cultuurhistorisch waardevolle gebieden en/of rijksmonumenten hebben een verstorende werking op de (zicht-)beleving. De bestaande kenmerkende cultuurhistorische waarden worden licht negatief (0/-) beïnvloed door het ruimtebeslag. Het uitgangspunt voor dit planMER hierbij is ligging binnen 100 m van cultuurhistorische waardevolle gebieden en/of rijksmonumenten[2].

---

**Molenbiotopen**

Voor inpassing van windturbines rondom molenbiotopen gelden hoogtebeperkingen die gerelateerd zijn aan effecten door windvang en beleving van de molens (zie ook paragraaf 4.2.2). Hieruit volgt dat inpassing van windturbines in een zone van 400 m rondom de molenbiotopen vanuit milieuperspectief niet haalbaar is. Dit vanwege de hoogte van windturbines en de daardoor te verwachten effecten op windvang van zichtbeleving van de molenbiotopen. Voor windturbines geldt daarom een sterk negatieve beoordeling bij ligging in de molenbiotoop.

Voor zonnevelden geldt dat realisatie binnen 100 m rondom de molenbiotopen naar verwachting negatieve (-) effecten heeft. In de Omgevingsverordening Gelderland (artikel 2.64) is namelijk opgenomen dat rekening gehouden dient te worden met de belevingswaarde en het historisch karakter van de omgeving van de molen. In een zone tussen 100 en 400 m rondom de molenbiotopen zijn zonnevelden echter niet op voorhand niet haalbaar. Dit omdat de beperkte hoogte van een zonneveld naar verwachting tot minder effecten leidt op de windvang en zichtbeleving van de molenbiotopen en daardoor mogelijk is onder voorwaarden (licht negatief (0/-) effect). Dit moet per project nader worden onderzocht.

---

Gelet op de aanwezigheid van cultuurhistorisch waardevolle gebieden en rijksmonumenten worden de effecten van de zoekgebieden op deze gebieden in de effectenanalyse van dit planMER onderzocht en beoordeeld aan de hand van de beoordelingsschaal in tabel 6.14. Een sterk negatieve (--) beoordeling is in dit planMER niet van toepassing. De vernietiging of aantasting van cultuurhistorische waarden en rijksmonumenten is te vermijden door hiermee rekening te houden in de opstelling. Hiervoor is op projectniveau een nadere afweging nodig. Daarnaast zijn rijksmonumenten als harde belemmering opgenomen in dit planMER. Op projectniveau is het denkbaar dat cultuurhistorische waarden door

---

[1] In het waardevol open gebied ten zuiden van Beuningen, zoals aangewezen in de Omgevingsverordening, worden windturbines ontwikkeld. Voor dit criterium wordt gekeken naar de effecten op cultuurhistorie. Dit betekent dus niet dat de windturbines in dit gebied niet mogelijk is, maar vanuit cultuurhistorie geldt hiervoor een negatieve (-) beoordeling.

[2] De afstand van 100 m is gekozen om aan te geven dat het gaat om een aandachtsgebied. Het is hierbij belangrijk om te vermelden dat de gebieden die zich direct buiten de begrenzing van de verschillende cultuurhistorisch waardevolle gebieden en rijksmonumenten bevinden, niet vanzelfsprekend geschikt zijn voor inpassing. Dit geldt ook voor realisatie buiten de gekozen afstand van 100 m. Het realiseren van windturbines en/of zonnevelden net buiten de begrenzing van cultuurhistorisch waardevolle gebieden en rijksmonumenten kan mogelijk wel effecten hebben op het betreffende gebied of object. In een latere fase is het wenselijk om op een groter detailniveau de effecten van windturbines en/of zonnevelden net buiten de ruimtelijke grenzen uit te werken.

windturbines en/of zonnevelden versterkt kunnen worden, waarmee positieve effecten kunnen ontstaan. Een dergelijke beoordeling past echter niet bij het schaalniveau van dit planMER. Op projectniveau dient dit verder onderzocht te worden.

Tabel 6.14 Beoordelingsschaal criterium invloed op cultuurhistorische waarden

| | Toelichting algemeen | Specificatie voor criterium |
|---|---|---|
| 0 | geen of zeer beperkt effect | de voorgenomen ontwikkeling heeft geen of zeer beperkte effecten op cultuurhistorische waarden ten opzichte van de referentiesituatie |
| 0/- | licht negatief effect | de voorgenomen ontwikkeling heeft mogelijk een negatief effect op de beleving van cultuurhistorie ten opzichte van de referentiesituatie, omdat windturbines en/of zonnevelden binnen 100 m van de grens van nabijgelegen cultuurhistorisch waardevolle gebieden en/of rijksmonumenten liggen |
| - | negatief effect | de voorgenomen ontwikkeling heeft een negatief effect op cultuurhistorie ten opzichte van de referentiesituatie. De cultuurhistorische waarden kunnen worden aangetast door ontwikkeling in cultuurhistorisch waardevolle gebieden. Voor molenbiotopen geldt voor zonnevelden binnen 100 m rond de molen een negatief effect |
| -- | sterk negatief effect | niet van toepassing |

### Aantasting van bekende en verwachte archeologische waarden

Bij het ontwikkelen van windturbines en zonnevelden vinden bodemroerende activiteiten plaats. Zo is er tijdens de aanleg van de windturbines bodemverstoring door aanleg van de fundering en een bouwvlak voor onder andere een kraanopstelling. Hiermee kunnen de archeologische waarden die zich in de bodem bevinden worden aangetast. Zoals beschreven in paragraaf 4.2.2 zijn er in het plangebied gebieden aanwezig van ((zeer) hoge) archeologische waarde en gebieden die onderdeel zijn van de Romeinse Limes. Dit zijn de bekende archeologische waarden. Daarnaast zijn er gebieden aanwezig met verwachte archeologische waarden, volgend uit de IKAW. Deze informatie is meer generiek opgesteld. Iedere gemeente heeft eigen archeologisch beleid en per ontwikkeling kan archeologisch onderzoek nodig zijn voor het verkrijgen van een vergunning Per alternatief is daarom onderzocht in hoeverre negatieve effecten te verwachten zijn voor de alternatieven binnen de gebieden met een bekende archeologische waarde (--) en verwachte (middel)hoge archeologische waarde (0/-) is gelegen. De daadwerkelijke effecten van het planvoornemen dienen in het vervolg nader onderzocht te worden. De sterk negatieve beoordeling geldt hierbij als een sterk aandachtspunt, omdat sterk negatieve effecten niet zijn uitgesloten.

Tabel 6.15 toont de beoordelingsschaal voor bekende en verwachte archeologische waarde.

Tabel 6.15 Beoordelingsschaal criterium aantasting bekende en verwachte archeologische waarden

| | Toelichting algemeen | Specificatie voor criterium |
|---|---|---|
| 0 | geen of zeer beperkt effect | de voorgenomen ontwikkeling heeft geen tot een beperkt effect op archeologie ten opzichte van de referentiesituatie |
| 0/- | licht negatief effect | de voorgenomen ontwikkeling heeft mogelijk een negatief effect op archeologie ten opzichte van de referentiesituatie door ligging in gebieden met verwachte (middel) hoge archeologische trefkansen. Hierdoor worden verwachte archeologische waarden mogelijk aangetast |
| - | negatief effect | niet van toepassing* |
| -- | sterk negatief effect | de voorgenomen ontwikkeling heeft een sterk negatief effect op archeologie ten opzichte van de referentiesituatie, door ligging op/in een bekende wettelijk beschermd archeologisch monument en gebieden van archeologische waarde. Bekende archeologische waarde worden hiermee mogelijk aangetast |

* Om een ontwikkeling mogelijk te maken is een nadere lokale afweging nodig van de bekende archeologische waarden. Op basis van de voor dit planMER toegepaste informatie kan geen eenduidige

categorisering worden gemaakt die een passend beeld kan geven van de lokale situatie. Lokaal onderzoek is nodig, omdat een negatieve (-) beoordeling wellicht ten onrechte gebieden als minder geschikt aanmerkt.

### 6.3.4 Veiligheid

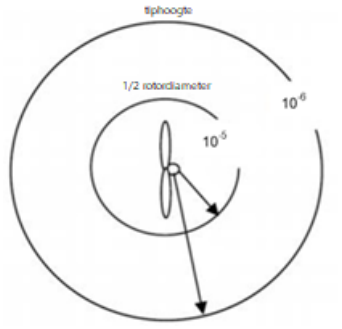
De onderstaande criteria hebben alleen betrekking op de ontwikkeling van windturbines. De effecten van zonnevelden met betrekking tot veiligheid worden niet beoordeeld, omdat de invloed van zonnevelden op externe veiligheid zeer beperkt is en bovendien niet doorslaggevend in de keuze voor een techniek en locatie. Zo is het middels maatwerk bijvoorbeeld mogelijk dat in enkele gevallen zonnevelden onder een bovengrondse hoogspanningsverbinding worden gerealiseerd, bovenop een ondergrondse buisleiding of in de nabijheid van een spoorweg. Op projectniveau dient dit, indien relevant, wel onderzocht te worden. Daarnaast is er een trend gaande waarbij zonnevelden worden gerealiseerd met een batterij, waarbij de stoom wordt opgeslagen. Dit heeft mogelijk risico's ten aanzien van externe veiligheid. Een dergelijk detailniveau is een inpassingsvraagstuk en niet passend is bij het detail- en schaalniveau van dit planMER.

**Invloed op (beperkt) kwetsbare objecten**

Effecten op (beperkt) kwetsbare objecten, zogenaamde risico-ontvangers (zie kader), worden kwalitatief beoordeeld aan de hand van indicatief bereik PR10-5 voor beperkt kwetsbare objecten en PR10-6 voor kwetsbare objecten uit de Handreiking Risicozonering Windturbines (HRW). Op basis van artikel 3.15a lid 1 van het Activiteitenbesluit milieubeheer is de PR-norm voor een kwetsbaar object 10-6. De HRW biedt richtlijnen voor het bepalen van de PR-10-6 contour, hierbij wordt de tiphoogte van een windturbine als bereik aangenomen. Het plaatsgebonden risico voor een beperkt kwetsbaar object mag niet groter zijn dan 10-5, hierbij wordt ½ rotordiameter als bereik aangehouden. De beoordelingsschaal wordt gecombineerd met 'invloed op andere risicobronnen'. Dit is opgenomen in tabel 6.17.

Afbeelding 6.1 toont een schematische weergave van de PR 10-6 en PR10-5 contour.

Afbeelding 6.1 Schematische weergave PR10-6 en PR10-5 contour




**Risicobronnen en risico-ontvanger**

Externe veiligheid maakt onderscheid tussen:

- risicobronnen zijn veroorzakers van een risico en zijn in twee groepen te verdelen:
  - transportassen, zoals buisleidingen, wegen en spoorwegen waarover vervoer van gevaarlijke stoffen plaatsvindt;
  - inrichtingen waar productie, gebruik, verstrekking en/of opslag van gevaarlijke stoffen plaatsvindt. Windturbines (op land) vallen ook onder inrichtingen (type B inrichtingen in Activiteitenbesluit);
- risico-ontvangers zijn beperkt kwetsbare objecten en kwetsbare objecten. Individuen die zich bevinden in (beperkt) kwetsbare objecten moet worden beschermd volgens het Nederlandse externe veiligheidsbeleid. Voorbeelden van kwetsbare objecten zijn woningen, scholen en grote kantoorpanden. Voorbeelden van beperkt kwetsbare objecten zijn winkels, restaurants, sporthallen en bedrijfswoningen. Woningen in een gebied met een woningdichtheid van twee woningen per ha of minder, worden ook beschouwd als een beperkt kwetsbaar object.

**Plaatsgebonden risico en andere onderzochte risico's**

Bij het vaststellen van nieuwe ruimtelijke plannen moet worden getoetst of het realiseren van het plan een extern veiligheidsrisico oplevert. Voor dit planMER wordt alleen het plaatsgebonden risico beschouwd. Het groepsrisico is ook onderdeel van externe veiligheid, maar de beoordeling hiervan is niet opgenomen voor windturbines in het Activiteitenbesluit. Voor deze fase is het groepsrisico niet bepalend voor de locatiekeuze.

Het plaatsgebonden risico (PR) is het risico uitgedrukt in de kans per jaar dat één persoon die zich onafgebroken en onbeschermd op die plaats bevindt, overlijdt door een calamiteit waarbij een gevaarlijke stof of gevaarlijke afvalstof betrokken is. Het PR wordt weergegeven met behulp van de norm PR 10-6 voor kwetsbare objecten en met de norm PR 10-5 voor beperkt kwetsbare objecten. Hoe dichter bij de bron, hoe groter het plaatsgebonden risico:

- de PR 10-6 risicocontour is een gebied waar de kans gelijk of groter is dan 1 op de miljoen per jaar;
- de PR 10-5 risicocontour is een gebied waar de kans gelijk of groter is dan 1 op de honderdduizend per jaar.

**Invloed op overige risicobronnen**

Effecten op (beperkt) kwetsbare objecten worden kwalitatief beoordeeld aan de hand van de aanwezige risicobronnen en daaruit volgende beperkingen. De aanwezigheid van windturbines heeft een risico verhogende werking op andere risicobronnen, zoals het hoogspanningsnet, buisleidingen en wegen waarover transport van gevaarlijke stoffen plaatsvindt. Daarom zijn in de HRW2020 adviesafstanden opgenomen. Tabel 6.16 geeft een overzicht van de norm- en adviesafstanden tot overige risicobronnen. Een deel van deze afstanden is al (deels) opgenomen als harde belemmering. Als windturbines zich binnen deze afstandscriteria bevinden, kunnen ze leiden tot een verhoogd risico op nabijgelegen kwetsbare objecten. Daarnaast hebben beheerders van infrastructurele werken wensen in de vorm van adviesafstanden voor situaties van uitval van belangrijke infrastructurele werken, zoals buisleidingen en hoogspanningsverbindingen. Om hier rekening mee te houden zal bij het plaatsen van windturbines binnen deze adviesafstanden gekeken moeten worden naar de invloed op de leveringszekerheid van de nabije infrastructurele werken. Wanneer windturbines worden geplaatst binnen de adviesafstand moet tevens uit aanvullend onderzoek blijken dat het veiligheidsrisico op omliggende (beperkt) kwetsbare objecten aanvaardbaar is en zo nodig moet dat risico verantwoord worden.

Tabel 6.16 Afstanden tussen windturbines en veelvoorkomende objecten (Bron: Handreiking Risicozonering Windturbines, 2020)

| Type object | Adviesafstanden of normafstanden | Harde belemmering | Juridische status/beleid |
|---|---|---|---|
| rijkswegen | ten minste ½ rotordiameter uit de rand van de verharding *adviesafstand* | object + 15 m | artikel 3 lid 1 in van de Beleidsregel voor het plaatsen van windturbines op, in of over rijkswaterstaatwerken |
| waterwegen | ½ rotordiameter uit de rand van de vaarweg met een minimum van 50 m *normafstand* | ½ rotordiameter | artikel 4 lid 1 van de Beleidsregel voor het plaatsen van windturbines op, in of over rijkswaterstaatwerken |
| waterkeringen | kern- en beschermingszone van een waterkering *adviesafstand* | niet van toepassing | artikel 3 lid 1 en artikel 7 in van de Beleidsregel voor het plaatsen van windturbines op, in of over rijkswaterstaatwerken |
| spoorwegen | ½ rotordiameter + 7,85 m, met een minimum van 30 m *adviesafstand* | object + 15 m | Spoorwegwet |
| ondergrondse buisleidingen | de grootste afstand van: | object + 15 m | advies door leidingbeheerder |

| Type object | Adviesafstanden of normafstanden | Harde belemmering | Juridische status/beleid |
|---|---|---|---|
| | - de maximale werpafstand bij een nominaal toerental<br>- ashoogte + ½ rotordiameter<br>*adviesafstand* | | |
| | de 10-6 contour (PR) van de ondergrondse leiding reikt niet verder dan 5 m uit het hart van de leiding<br>*normafstand* | object + 15 m | Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) |
| hoogspanningsinfrastructuur (≥110 kV) | - de grootste afstand van:<br>· de maximale werpafstand bij een nominaal toerental<br>· ashoogte + ½ rotordiameter, of;<br>- op een afstand van meer dan 245 m<br>*adviesafstand* | - ½ rotordiameter (bovengronds)<br>- object + 15 m (ondergronds) | advies door TenneT |
| inrichtingen met opslag gevaarlijke stoffen, waaronder BRZO | afhankelijk van de inrichtingen grenswaarde PR10-5 als basis genomen<br>*normafstand* | ½ rotordiameter | besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) |

Voor de criteria 'invloed op (beperkt) kwetsbare objecten' en 'invloed op overige risicobronnen' is een gecombineerde beoordelingsschaal opgesteld. De veiligheidsnormen zijn vastgelegd in besluiten (voor (beperkt) kwetsbare objecten), wettelijke normafstanden (voor (vaar/spoor)wegen) en adviesafstanden door beheerders (voor buisleidingen en hoogspanningsinfrastructuur).

De ontwikkeling binnen normafstanden die vastgelegd zijn in besluiten en wetten zijn sterk negatief (--) beoordeeld, omdat deze leiden tot situaties met sterk negatieve effecten. Dit betekent dat bij een afstand minder dan ½ rotordiameter van een beperkt kwetsbaar object of de wettelijke normafstanden een sterk negatieve (--) beoordeling geldt. Deze beoordeling is niet toegekend in dit planMER, omdat deze afstanden als harde belemmering zijn uitgesloten. Een negatieve (-) beoordeling is van toepassing bij ligging binnen de adviesafstanden van beheerders (tabel 6.16). Op projectniveau dient hier een nadere overweging en/of onderzoek naar de daadwerkelijke belemmering plaats te vinden. Ligging buiten de adviesafstanden (PR10-6 van kwetsbare objecten en afstanden uit tabel 6.16) leidt tot een neutrale (0) beoordeling.

De beoordelingsschaal in 6.17 beschrijft hoe invloed op (beperkt) kwetsbare objecten en overige risicobronnen wordt beoordeeld.

Tabel 6.17 Beoordelingsschaal invloed op (beperkt) kwetsbare objecten en overige risicobronnen

| | Toelichting algemeen | Specificatie voor criterium |
|---|---|---|
| 0 | geen of zeer beperkt effect | geen knelpunten aanwezig van externe veiligheidsrisico's en zonder mitigerende maatregelen kan worden voldaan aan de afstandscriteria |
| 0/- | licht negatief effect | niet van toepassing |
| - | negatief effect | de ontwikkeling vindt plaats binnen de adviesafstanden van beheerders van risicobronnen of objecten |
| -- | sterk negatief effect | de ontwikkeling voldoet niet de normwaarden voor risicobronnen of objecten |

### Invloed op Defensie, radar en luchtvaart

In de 'Regeling minimum VFR-vlieghoogten en VFR-vluchten buiten de daglichtperiode voor militaire vliegtuigen en helikopters' zijn binnen het plangebied gebieden aangewezen voor gebruik door Defensie. Voor de in paragraaf 4.2.4 beschreven laagvliegterreinen geldt een minimale vlieghoogte van minimaal 30 m boven hindernissen, of zoveel lager als voor het doel van de vlucht noodzakelijk is. In de praktijk betekent dit dat ieder object hoger dan 30 m dat wordt gerealiseerd in de aanvliegroute een negatief effect heeft op de referentiesituatie. Voor de laagvliegroute VO geldt een minimum vlieghoogte van 75 m boven hindernissen. Daarnaast zijn er bouwhoogtebeperkingen in het aanvlieggebied rond vliegbasis Deelen. Verspreid over het plangebied bevinden zich nog diverse zweefvliegterreinen en helikopterplatforms.

In dit planMER is geen sprake van een sterk negatieve (--) beoordeling voor het criterium invloed op Defensie, radar en luchtvaart. Ontwikkelingen binnen de laagvliegroute VO, laagvlieggebied Maas en Waal, het aanvlieggebied rond vliegbasis Deelen, de diverse zweefvliegterreinen en helikopterplatforms zijn onder voorwaarden wellicht wel mogelijk, bijvoorbeeld door een ontheffing of mitigerende maatregelen. Hoewel er hoogtebeperkingen gelden, is niet eenduidig in hoeverre deze belemmerend zijn voor de ontwikkeling van windturbines. De hoogtebeperkingen zijn namelijk niet eenduidig geformuleerd. Gekozen is om uit te gaan van een licht negatief effect (0/-), waarbij geldt dat afstemming met de betrokken partijen over de mogelijkheden nodig is. De ontwikkeling van windturbines is binnen gebieden met een hoogtebeperking daardoor niet bij voorbaat uitgesloten en er is geen eenduidig negatief (-) effect van toepassing voor het huidige gebruik van de betreffende gebieden. De exacte mogelijkheden dienen per project bepaald te worden. Voor de militaire oefenterreinen en de munitieopslagplaats geldt in principe een negatieve (-) beoordeling. Omdat deze locaties volledig binnen de zone van 1 km rond de Veluwe, is deze beoordeling in dit planMER niet gegeven.

Ten aanzien van radarverstoring geldt dat het gehele plangebied een maximale bouwhoogte van 90 m geldt. Middels een radartoets kan worden aangetoond dat hiervan kan worden afgeweken. Dit dient op projectniveau beschouwd te worden. Omdat de bouwhoogtebeperking vanuit radarverstoring in het gehele plangebied gelijk is, is dit aspect niet onderscheidend voor dit planMER. Daarom worden de alternatieven voor windturbines hierop niet beoordeeld. Op projectniveau is dit echter wel relevant en zal dit onderzocht moeten worden.

Tabel 6.18 toont de beoordelingsschaal voor invloed op Defensie en luchtvaart.

Tabel 6.18 Beoordelingsschaal invloed op Defensie en luchtvaart

| | Toelichting algemeen | Specificatie voor criterium |
|---|---|---|
| 0 | geen of zeer beperkt effect | de voorgenomen ontwikkeling leidt niet of slechts beperkt tot effecten ten opzichte van de referentiesituatie |
| 0/- | licht negatief effect | de voorgenomen ontwikkeling leidt mogelijk tot een negatief effect ten opzichte van de referentiesituatie voor Defensie door ligging in laagvlieggebied, aanvlieggebieden en de laagvliegroute VO |
| - | negatief effect | de ontwikkeling zorgt voor een beperking ten aanzien van het huidige gebruik. In afstemming kunnen hier mogelijk wel windturbines worden ontwikkeld. |
| -- | sterk negatief effect | niet van toepassing |

### 6.3.5 Leefomgeving

#### Overschrijding geluidsnorm op geluidsgevoelige objecten (gebruiksfase)

*Windturbines*

Windturbines maken geluid. Dit geluid is grotendeels afkomstig van de bewegende delen (zoals de rotorbladen) die door de wind worden aangedreven. Een kleiner deel van het geluid wordt veroorzaakt door de aandrijving. Dit kan zorgen voor geluidhinder op gevoelige functies, zoals woningen.

In een modelstudie naar geluid is een situatie onderzocht met een aantal windturbines in lijnopstelling op een willekeurige locatie in het plangebied. Hiermee kan de geluidhinder worden bepaald die is gebruikt bij het uitvoeren van de onderzoeken. Bij de windturbines in lijnopstelling speelt cumulatie van geluid tussen de windturbines onderling een rol, waardoor de contourafstand[1] groter wordt. Bij de lijnopstelling is een scenario doorgerekend met vier windturbines met een tussenafstand van drie keer de rotordiameter (3D). Dit is de minimale afstand die de windturbines uit elkaar moeten staan, en levert voor geluid een maximale contourafstand op. Het geluid van de windturbines onderling beïnvloeden elkaar dan het sterkst, waardoor het cumulatieve effect het grootst is, dit levert een *worst-case* scenario op. De bodemfactor in het model is ingesteld op halfzacht, half hard (B=0,5). Dit betekent dat er uitgegaan wordt van een oppervlakte met 50 % landbouwgrond en natuur, en 50 % stedelijk gebied en water. Voor de windverdeling van de windturbines is uitgegaan van de KNMI-windgegevens voor het zoekgebied. Tabel 6.19 toont de specificaties van de windturbines die gebruikt zijn voor het bepalen van de afstanden.

Tabel 6.19 Specificaties van de 120 m en 166 m windturbine

| | 120 m windturbine | 166 m windturbine |
|---|---|---|
| naam | Nordex N117 | Enercon E-160 |
| vermogen (MW) | 3,6 | 5,5 |
| ashoogte (m) | 120* | 166** |
| rotordiameter (m) | 116,8 | 160 |
| maximale geluidemissie (dB) | 105*** | 107,0*** |

* Deze windturbine is leverbaar met een ashoogte tussen de 76 en 141 m, gekozen is voor een ashoogte van 120 m.

** Deze windturbine is leverbaar met een ashoogte tussen de 120 en 166 me, gekozen is voor de maximale ashoogte van 166 m.

*** Inclusief *trailing edge serrations*, toevoeging aan het blad van een windturbine waardoor minder geluid produceren.

Van de 120 m en 166 m windturbines is de maximale afstand tot de 47 dB Lden[2] contour bepaald. Dit is gedaan in Geomilieu versie 5.20. Geomilieu is een softwarepakket voor het berekenen, presenteren, beoordelen en het voorspellen van onder andere geluidshinder. De genoemde 47 dB Lden is de grenswaarde die geldend was vanuit het Activiteitenbesluit. Deze grenswaarde bepaalt de afstand die tussen een windturbine en een gevel moet zitten om aan de geluidnorm te voldoen. Wordt een windturbine dichterbij geplaatst, dan is de geluidbelasting te hoog en voldoet deze niet. Deze norm biedt voldoende bescherming tegen laagfrequent geluid (zie kader).

1 De contourafstand is de afstand rond de windturbine(s) waar de geluidseffecten waarneembaar zijn.

2 Lden staat voor Level day, evening, night, ofwel het tijdgewogen jaargemiddelde geluidniveau in de dag-, de avond- en de nachtperiode. 's Avonds geldt er een correctie van +5 dB en 's nachts van +10 dB (Lnight). Er is gekozen voor deze weging om recht te doen aan de omstandigheden. 's Avonds en 's nachts zijn mensen vaker in rust, is het omgevingsgeluid minder, maar waait het vaak harder. Daarom wegen de avond en de nacht zwaarder mee dan de dag.

**Laagfrequent geluid**
Een gedeelte van het geluid dat windturbines produceren heeft een frequentie van 4-125 Hz en wordt daarom geclassificeerd als laagfrequent geluid. Laagfrequent geluid is geluid dat zich in het grensgebied tussen normaal hoorbaar en onhoorbaar geluid bevindt. In de discussie rondom windturbines en gezondheid wordt vaak de vraag gesteld of laagfrequent geluid van windturbines effecten kan hebben op de menselijke gezondheid.

Het laagfrequente geluid van windturbines is vergelijkbaar met andere bronnen van geluid, zoals verkeer (Factsheet RIVM 2021[1]). Infrageluid van windturbines is niet sterker dan infrageluid van andere bronnen, zoals wegverkeer en wind en in de praktijk meestal ook niet hoorbaar. Voor laagfrequent geluid zijn hinder en mogelijk slaapverstoring gevonden als gezondheidseffecten, maar er zijn geen aanwijzingen dat laagfrequent geluid en infrageluid andere effecten hebben op omwonenden dan gewoon geluid. Daarnaast blijkt uit het onderzoek van het RIVM dat de normen van 47 dB en 45 dB voldoende rekening houden met laagfrequent geluid.

In dit planMER worden de effecten van de plaatsingszones met betrekking tot laagfrequent geluid daarom ook niet specifiek onderzocht.

De contouren zijn in het onderzoek geprojecteerd op de geluidsgevoelige bestemmingen. Dit zijn de volgende gebouwen:
- woningen;
- stand- en ligplaatsen (woonboten, stacaravans);
- gebouwen met een gezondheidszorgfunctie;
- gebouwen met een onderwijsfunctie.

In tabel 6.20 staan de bepaalde contourafstanden van de referentieturbines.

Tabel 6.20 Bepaalde contourafstanden van de 120 m en 166 m windturbine

| Omschrijving | Afstand in [m] |
|---|---|
| | Lijnopstelling |
| 47 dB Lden, 120 m windturbine | 340 |
| 47 dB Lden, 120 m windturbine, inclusief 3 dB mitigatie | 210 |
| 47 dB Lden, 166 m windturbine | 620 |
| 47 dB Lden, 166 m windturbine, inclusief 3 dB mitigatie | 385 |

Voor dit planMER is uitgegaan van een relatief stille 120 m windturbine, waarmee de geluidscontouren relatief beperkt in omvang zijn. Er bestaat hierdoor het risico dat bij uiteindelijke projectrealisatie onvoldoende keus in te plaatsen windturbines resteert, omdat kan blijken dat de zoekgebieden minder ruimte bieden dan verwacht op grond van dit planMER. Dit wordt onderschreven door de Cie-m.e.r. in haar advies. Dit planMER wil echter ook de maximaal beschikbare ruimte in beeld brengen en daarnaast worden nieuwe windturbines steeds stiller. Hierdoor sluit het toepassen van de contouren uit tabel 6.20 aan bij het doel en schaalniveau van het planMER. Op projectniveau is nadere invulling van een gebied aan de hand van nog te bepalen normen noodzakelijk. In paragraaf 6.4.3 is daarnaast weergegeven wat de effecten zijn van het toepassen van strengere geluidsnormen, namelijk 40, 45 en 47 dB Lden, en dus grotere geluidscontouren en het alternatief Leefomgeving hanteert een afstand van 700 m rond geluidsgevoelige objecten.
Ondanks dat er geen geldende normen zijn voor geluid, wordt in dit planMER een waardeoordeel toegekend aan de geluidbelasting. Hierbij wordt aangesloten bij de normen uit het Activiteitenbesluit. Bij concrete

[1] RIVM (2021). Factsheet gezondheidseffecten van windturbinegeluid, geraadpleegd via https://www.rivm.nl/sites/default/files/2021-08/Factsheet-windturbines.pdf.

ontwikkelingen dient een lokale afweging plaats te vinden of kan aangesloten bij de nieuwe windturbinenormeringen die op dat moment landelijk van toepassing zijn en volgen uit het planMER Windturbinebepalingen Leefomgeving.

Een sterk negatieve beoordeling (--) is in dit planMER niet van toepassing, omdat is uitgegaan van een minimale afstand van 210 m (120 m windturbine) en 385 m (166 m windturbine) als harde belemmering. Dit is de voor dit planMER berekende 47 dB Lden contour inclusief 3 dB mitigatie. Uitgaande van deze normering is er geen zoekruimte binnen 210 m of 385 m van geluidgevoelige objecten. Wel is een negatieve (-) beoordeling van toepassing. Hiervan is sprake bij ligging in de 47 dB contour, zonder mitigatie. Dit zijn dus locaties die liggen binnen het gebied tussen de 210 m en 340 m (120 m windturbines) en binnen het gebied tussen de 385 en 620 m (166 m windturbines) van geluidsgevoelige bestemming. Mitigerende maatregelen zijn hierbij een vereiste. Een licht negatieve (0/-) beoordeling is niet van toepassing, omdat voor dit planMER het uitgangspunt van de beoordeling de 47 dB Lden contour is gehanteerd. Paragraaf 6.4.3 toont de effecten van een strengere geluidsnorm. Tabel 6.21 toont de beoordelingsschaal voor geluidbelasting op gevoelige bestemmingen.

Tabel 6.21 Beoordelingsschaal geluidbelasting op gevoelige bestemmingen door windturbines

| | Toelichting algemeen | Specificatie voor criterium |
|---|---|---|
| 0 | geen of zeer beperkt effect | de voorgenomen ontwikkeling leidt niet tot geluidbelasting boven de norm |
| 0/- | licht negatief effect | niet van toepassing |
| - | negatief effect | de voorgenomen ontwikkeling leidt tot een negatief effect op de leefomgeving door windturbines ten opzichte van de referentiesituatie door geluidbelasting boven de 47 dB op geluidsgevoelige bestemmingen, mitigerende maatregelen zijn mogelijk |
| -- | sterk negatief effect | niet van toepassing |

*Zonneveld*

Voor wat betreft geluid van zonnevelden zijn over het algemeen alleen de bijbehorende omvormers en transformatoren relevant. De zonnepanelen zelf zijn geen bron van geluid. Voor het geluid van de omvormers en transformatoren biedt de VNG-brochure 'Handreiking bedrijven en milieuzonering' inzicht in de minimaal aan te houden afstand tot geluidsgevoelige bebouwing. In de uitgave valt dit onder de activiteit 'electriciteitsdistributiebedrijven, met een transformatorvermogen'. Tabel 6.22 toont de aan te houden richtafstanden per aansluitvermogen.

Tabel 6.22 Aanbevolen richtafstanden per aansluitvermogen en omgevingstypering

| | Omgevingstypering | |
|---|---|---|
| Aansluitvermogen | Rustige woonwijk | Gemengd gebied |
| <= 10 MVA (15 ha) | 30 m | 10 m |
| 10-100 MVA | 50 m | 30 m |

De tabel toont de geadviseerde minimale afstand tot geluidsgevoelige bebouwing. De richtafstanden uit de VNG-brochure zijn gebaseerd op een rustige woonwijk, maar zijn ook voor een gemengd gebied toepasbaar. De tabel laat zien dat voor een aansluitvermogen tot 10 MVA een minimale afstand van 30 m (vanaf de grens van het terrein) zou moeten worden aangehouden in een rustige omgeving. Voor een drukker gebied kan in dit voorbeeld een kleinere afstand, van 10 m, worden aangehouden. Dan is de geluidnorm voor een goede ruimtelijke ordening namelijk minder streng (50 in plaats van 45 dB(A) etmaalwaarde). In dit stadium is nog niets bekend over een gewenste parkgrootte of beoogde capaciteit. In

een inpassingsfase kan rekening gehouden worden met de geluidbelasting van zonnevelden door geluidproducerende onderdelen van zonnevelden op grotere afstand van bebouwing te plaatsen.

In dit planMER is geen sprake van een sterk negatieve beoordeling (--). Er is geen wet- en regelgeving rondom zonnevelden en leefomgeving. Een negatieve beoordeling (-) wordt gegeven aan gebieden met afstand van maximaal 30 m tot gevoelige bestemmingen. Voor overige geluidsgevoelige bestemmingen als gezondheidscentra of onderwijsgebouwen is dit niet het geval. Van een licht negatieve (0/-) beoordeling is sprake als een geluidsgevoelige bestemming binnen 30-50 m ligt (zie ook tabel 6.23). Uitgangspunt hierbij is een aansluitvermogen van 10-100 MVA en ligging in een rustige woonwijk.

Tabel 6.23 Beoordelingsschaal geluidbelasting op gevoelige bestemmingen door zonnevelden

| | Toelichting algemeen | Specificatie voor criterium |
|---|---|---|
| 0 | geen of zeer beperkt effect | de voorgenomen ontwikkeling leidt niet tot een negatief effect op de leefomgeving ten opzichte van de referentiesituatie door zonnevelden op meer dan 50 m van een geluidsgevoelige bestemming |
| 0/- | licht negatief effect | de voorgenomen ontwikkeling leidt tot een licht negatief effect op de leefomgeving ten opzichte van de referentiesituatie door zonnevelden binnen 30 - 50 m van een geluidsgevoelige bestemming |
| - | negatief effect | de voorgenomen ontwikkeling leidt tot een negatief effect op de leefomgeving ten opzichte van de referentiesituatie door zonnevelden binnen 30 m van een geluidsgevoelige bestemming |
| -- | sterk negatief effect | niet van toepassing |

### 6.3.6 Gebruiksfuncties

#### Invloed op ruimtegebruik

De opwek van duurzame energie leidt tot ruimtebeslag, waardoor de ontwikkeling van wind- en zonne-energie kan leiden tot oppervlakteverlies voor andere gebruiksfuncties. De invloed op het ruimtegebruik is onderzocht in een kwalitatieve analyse.

Voor ruimtegebruik geldt dat hoofdzakelijk de keuze voor windturbines of zonnevelden bepalend is voor het ruimtebeslag. De locaties zijn beperkt van invloed op de effecten, tenzij de voorgenomen ontwikkelingen zijn gepland in bijvoorbeeld recreatiegebieden of op (geschikte) woningbouwlocaties. Afhankelijk van de locatie kunnen windturbines en zonnevelden wel invloed hebben op deze functies.

In de effectanalyse worden de volgende gebruiksfuncties beschouwd:
- recreatiefunctie (recreatieve gebieden en verbindingen);
- agrarische functie (akkerland, (glas)tuinbouw, grasland).

In de effectanalyse voor ruimtegebruik is enkel gekeken naar ruimtebeslag op bovenstaande gebruiksfuncties. Woon- en werkfuncties zijn niet beschouwd, omdat deze op basis van de harde belemmeringen al zijn uitgesloten en hiermee geen onderdeel zijn van de alternatieven. Effecten door bijvoorbeeld (geluid)hinder zijn beschouwd onder leefomgeving. Het gebruik van het gebied voor natuur is al meegenomen bij natuur en de verkeersfunctie is opgenomen bij veiligheid.

Voor de beoordeling van het criterium ruimtegebruik is het belangrijk om te benoemen dat het criterium ‘invloed op ruimtegebruik’ niet bij voorbaat vanuit milieuperspectief niet haalbaar is. Dit onderzoek brengt slechts in beeld wat de effecten zijn. Daarnaast bestaan er voldoende maatregelen voor dubbel ruimtegebruik. Er is daarom niet sprake van een sterk negatieve (--) beoordeling.

Wel geldt een negatieve (-) beoordeling bij de ontwikkeling van zonnevelden op gronden met een recreatieve functie en gronden die in gebruik zijn ten behoeve van akkerbouw en (glas-)tuinbouw. Voor ontwikkelingen op grasland geldt een licht negatieve (0/-) beoordeling, omdat hier kansen zijn voor multifunctioneel ruimtegebruik, bijvoorbeeld door dieren te laten grazen onder de zonnepanelen. Voor windturbines geldt een licht negatieve (0/-) beoordeling voor gronden met een recreatieve functies. Voor ontwikkeling op agrarische functies geldt een neutrale (0) beoordeling. Dit komt omdat het ruimtegebruik beperkt is en het huidige gebruik veelal grotendeels kan worden voortgezet.

Dit criterium kan worden beoordeeld met hulp van de beoordelingsschaal in tabel 6.23.

Tabel 6.23 Beoordelingsschaal invloed op ruimtegebruik

| | Toelichting algemeen | Specificatie voor criterium |
|---|---|---|
| 0 | geen of zeer beperkt effect | beperkt oppervlakteverlies voor bestaande gebruiksfuncties |
| 0/- | licht negatief effect | oppervlakteverlies is beperkt en/of er zijn kansen voor multifunctioneel ruimtegebruik |
| - | negatief effect | grote mate van oppervlakteverlies en/of verloren gaan van huidige gebruiksfuncties |
| -- | sterk negatief effect | niet van toepassing* |

* Gebruiksfuncties zijn niet wettelijk beschermd, waardoor gebieden op basis van het criterium 'invloed op gebruiksfuncties' niet bij voorbaat niet haalbaar zijn vanuit milieuperspectief.

## 6.4 Niet-maatgevende effecten

Deze paragraaf beschrijft de milieueffecten van criteria die in paragraaf 6.2 als 'niet-maatgevend' zijn aangemerkt. Dit zijn criteria die met name voor de verdere uitwerking van projecten kunnen leiden tot aandachtspunten. De aandachtspunten zijn vooral van invloed op de keuze tussen windturbines en zonnevelden en zijn beperkt van invloed op de uiteindelijke locatiekeuze. De effecten op de niet-maatgevende criteria zijn in dit planMER niet beoordeeld, omdat de effecten op deze criteria naar verwachting niet leiden tot een risico voor de uitvoerbaarheid. Er zijn hiervoor over het algemeen namelijk (voldoende) maatregelen beschikbaar om effecten op deze criteria te voorkomen of beperken.

### 6.4.1 Effectanalyse bodemkwaliteit

**Invloed op bodemkwaliteit**

Op grond van de Wet bodembescherming (Wbb) dient, in verband met de uitvoerbaarheid van een plan of project, rekening te worden gehouden met de bodemgesteldheid. De Wbb is erop gericht bodemkwaliteit te waarborgen of te verbeteren indien nodig. De wet schrijft voor dat eenieder die de bodem verontreinigt verplicht is maatregelen te nemen om deze verontreiniging tegen te gaan. Eventuele aanwezige (spoedeisende) gevallen van bodemverontreiniging binnen het zoekgebied moeten volgens de Wbb gesaneerd of beheerd worden. Verspreiding van een verontreiniging kan bijvoorbeeld plaatsvinden via stroming van grond- en oppervlaktewater. Wanneer sprake is van een te hoge concentratie van een bepaalde stof, maar niet aangetoond kan worden dat het risico van verspreiding aanwezig is, dient sanering uitgevoerd te worden bij nieuwe ontwikkelingen in het gebied. Dit geldt zowel voor de bouw van windturbines als zonnevelden.

Aangezien het wettelijk niet is toegestaan de kwaliteit van de bodem te verslechteren en/of verontreiniging zonder meer te verplaatsen of verspreiden, is geen sprake van een negatieve beïnvloeding van de bodemkwaliteit. Daarmee draagt dit criterium niet bij aan het in beeld brengen van onderscheidende aspecten die ten grondslag liggen aan de locatiekeuze of een keuze voor een techniek.

**Chemische en fysische kwaliteit van de bodem**

In dit planMER worden de chemische, fysische en biologische kwaliteit van de bodem niet beoordeeld. De volgende onderdelen zijn bij de uitwerking van plannen echter wel relevant om te beschouwen, maar zorgen op het regionale schaalniveau van dit planMER niet voor onderscheidende effecten. Daarom worden hieronder kort de aandachtspunten benoemd.

**Chemische kwaliteit:**

- afspoeling of uitloging van gebruikte materialen, bijvoorbeeld zink van de draagconstructie van zonnepanelen;
- invloed op reeds aanwezige bodemverontreiniging, bijvoorbeeld bij het doorboren van afdichtende bodemlagen.

**Fysische en biologische kwaliteit:**

- zettingen en verdichting van de bodem, bijvoorbeeld door het gebruik van zwaar materieel bij de aanleg (zie volgende paragraaf 'zettingen');
- achteruitgang gehalte humus, diverse mineralen en de biodiversiteit door onvoldoende licht, lucht en water.

Achteruitgang treedt op als de bodem chemisch en fysisch niet in goede conditie is. Om te zorgen voor een goed functionerende bodem na het verwijderen van de windturbines en zonnevelden dient de chemische, fysische en biologische kwaliteit zoveel mogelijk in stand gehouden te worden tijdens de aanleg-, gebruiks- en verwijderingsfase.

*Bodemkwaliteit bij toekomstige ontwikkelingen*

Wel dient ter voorbereiding van de uitvoering van een initiatief inzicht verkregen te worden in (mogelijke) aanwezigheid van bodemverontreinigingen. Hierbij gelden de volgende, algemene, aandachtspunten:

- indien ook daadwerkelijk grondroerende werkzaamheden ter plaatse van deze locaties plaatsvinden, dan is de kans aanwezig dat er sanerende werkzaamheden moeten plaatsvinden, hetgeen de bodemkwaliteit doet verbeteren. Grondroerende werkzaamheden zijn in ieder geval te verwachten voor:
  - de fundering van windturbines (graafdiepte van 5 m onder maaiveld), heipalen voor windturbines (tot 30 m diep op land);
  - de fundering van zonnevelden (circa 0,30 m-mv);
- om een beter beeld te krijgen van de actuele bodemkwaliteit in een volgende fase is inzage van beschikbare rapportages aan te raden. Voor de verdachte locaties binnen zoekgebieden voor wind en zon wordt een historisch vooronderzoek geadviseerd om uit te voeren conform NEN 5725 en als op basis daarvan aanleiding is voor vervolgonderzoek is een verkennend bodemonderzoek noodzakelijk conform de NEN 5740;
- vanuit milieuperspectief is bodemkwaliteit niet bepalend voor de keuze van een locatie en/of techniek, omdat effecten door sanering volledig te voorkomen zijn en omdat bij sanering zelfs sprake is van een verbetering van de bodemkwaliteit. Het aantreffen van (grootschalige) bodemverontreinigingen brengt wel een risico voor planning en kosten met zich mee.

**Risico op zettingen**

Zettingen kunnen optreden als gevolg van ingrepen in de bodem/ondergrond. Bovengrondse en ondergrondse constructies kunnen, indien zwaarder dan de omliggende lithologie, tot zettingen leiden. Ook een aanpassing in de dominante bodemopbouw kan (op termijn) leiden tot zettingen. Omgekeerd kunnen zettingen ook leiden tot negatieve gevolgen aan boven- en ondergrondse functies. Dit kan onder meer effecten hebben op de waterbergingscapaciteit van de bodem. Dit criterium draagt niet bij aan het in beeld brengen van onderscheidende aspecten die ten grondslag liggen aan de locatiekeuze of een keuze voor een techniek

*Gevoeligheid van bodemtypen*

Het risico op zettingen houdt sterk verband met de lithologische samenstelling van de bodem, waar in meer of mindere mate druk op wordt uitgeoefend. Hierbij zijn textuur, structuur en het watergehalte van de grond belangrijke parameters. Door lucht en water uit poriënruimte te persen (consolidatie) klinkt de grond in. Veen is zeer gevoelig voor zetting, aangezien dit veel water en lucht bevat (groot volume dat makkelijk kan

worden samengedrukt). Klei en zand zijn aanmerkelijk beter bestand tegen zetting, waarbij geldt dat zand vanwege de gunstige textuur en structuur en een laag watergehalte (water stroomt makkelijk weg uit de poriën tussen zandkorrels) het minst gevoelig is voor zetting. In paragraaf 4.2.5 is een kaart opgenomen met de bodemtypen in de regio (afbeelding 4.23).

Uit bovenstaande beschrijving volgen de volgende algemene aandachtspunten voor het risico op zettingen die relevant zijn voor de uitwerking van eventuele projecten in de regio:

- er wordt aanbevolen om zettingsgevoelige gebieden (zoals klei en veen) zo veel mogelijk te vermijden bij de locatiekeuze van windturbines. Als zettingsgevoelige gronden niet kunnen worden vermeden dan is het mogelijk om de effecten te mitigeren. Met mitigerende maatregelen kan een stabiele bodem worden gecreëerd door voorbelasting. Voorbelasting houdt een kunstmatige inklinking in door het verwijderen van de zettingsgevoelige laag en het toevoegen van een zandlaag. De creatie van een stabiele bodem zorgt voor het volgende risico:
  - ontstaan van heterogene zettingen waardoor kabels moeilijker kunnen worden geplaatst door het hoogteverschil. Kabels kunnen dan worden geplaatst in een zandbed. Een zandbed heeft ook als voordeel dat de kabels hun warmte beter kunnen afgeven;
- zonnevelden zijn mogelijk op zettingsgevoelige gebieden, omdat de risico op zettingen laag is.

### 6.4.2 Effectanalyse grondwater

**Risico op verzilting**

In het NRD is het risico op verzilting opgenomen als niet-maatgevend criterium in het beoordelingskader. Verzilting is de toename van het zoutgehalte in de bodem, het grondwater en het oppervlaktewater. De beschikbaarheid van zoet grond- en oppervlaktewater is van belang voor gebruiksfuncties zoals landbouw, industrie, drinkwater en natuur. Verzilting komt voornamelijk voor in het westen en noorden van Nederland, waar zout water vanuit de zee of via kwel aan de oppervlakte komt. Door de ligging van het plangebied op grote afstand tot zoutwaterbronnen is verzilting naar verwachting geen risico bij de ontwikkeling van windturbines en zonnevelden. Daarom is dit criterium niet bepalend voor de locatiekeuze of keuze voor wind- of zonne-energie

### 6.4.3 Effectanalyse leefomgeving

**Geluidgehinderden**

Hoewel de vergunbaarheid bij dit criterium op dit moment nog geen rol speelt, bieden de geluidscontouren behorende bij normen lager dan 47 dB Lden (‘onder de norm’) toch inzicht. Dit is te meer relevant, omdat de geluidscontouren aangepast kunnen worden naar aanleiding van de resultaten uit het planMER Windturbinebepalingen Leefomgeving. Het criterium normoverschrijding geeft het speelveld aan waarbinnen gezocht moet worden om hinder zoveel mogelijk te voorkomen. Dit criterium geeft dus nadere informatie over de locaties waar de geluidseffecten op de omgeving het kleinste zijn. Het onderzoek richt zich op windturbines.

*Analyse geluidgehinderden door windturbines*

Dit criterium hanteert als uitgangspunt de 40 en 45 dB Lden geluidscontour. Daarnaast is ook de 47 dB Lden contour in beeld gebracht die van toepassing is zonder mitigerende maatregelen.

Bij de 40 dB Lden is circa 1 % van de bevolking ernstig gehinderd, volgens onderzoek van RIVM[1]. Dit is dus de geluidbelasting waarbij de kans op hinder zeer klein is (‘onder de norm’). De berekeningen in deze paragraaf tonen de volgende contouren middels een voorbeeldsituatie:

- 40 dB Lden contour van de 120 m windturbine in lijnopstelling;
- 40 dB Lden contour van de 166 m windturbine in lijnopstelling.

[1] Rapportage ‘Windturbines: invloed op de beleving van gezondheid van omwonenden - GGD informatieblad medische milieukunde (update 2013), met kenmerk 200000001/2013 door Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM)

De 45 dB Lden ís afkomstig van de advieswaarden van de WHO-richtlijnen. De berekeningen in deze paragraaf tonen de volgende contouren middels een voorbeeldsituatie:
- 45 dB Lden contour van de 120 m windturbine in lijnopstelling;
- 45 dB Lden contour van de 166 m windturbine in lijnopstelling.

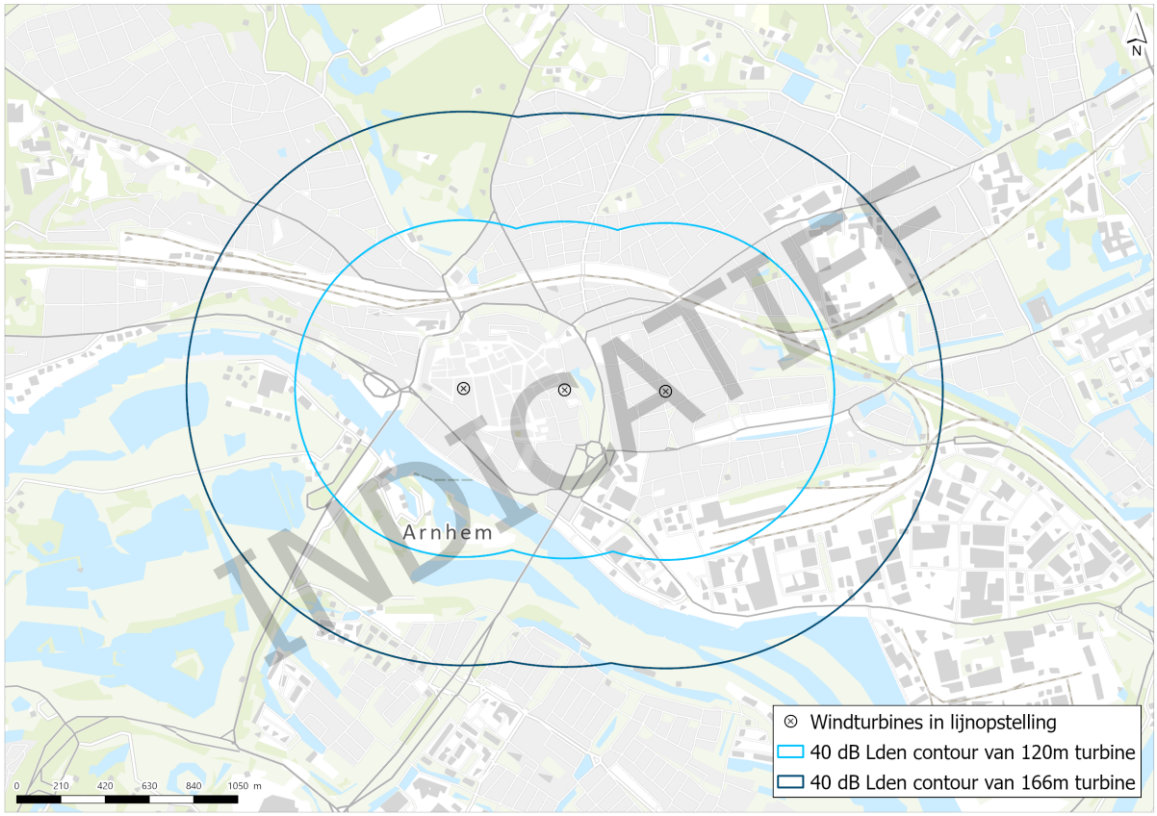
De contouren van de 40, 45 en 47 dB Lden reiken een stuk verder dan de 47 dB Lden contouren (met 3 dB mitigatie, zie paragraaf 7.5). Overeenkomstig de methodiek bij normoverschrijding, is voor het criterium geluideffecten onder de norm de contourafstanden naar de 40, 45 en 47 dB Lden contour berekend. Hiervoor zijn de referentieturbines uit tabel 6.18 als uitgangspunt gebruikt. Tabel 6.24 beschrijft de resultaten van windturbines in lijnopstelling.

Tabel 6.24 Berekende 40, 45 en 47 dB contourafstanden van de 120 m en 166 m windturbine in lijnopstelling

| Omschrijving | Afstand [m] |
|---|---|
| | Lijnopstelling |
| 40 dB Lden, 120 m windturbine | 800 |
| 40 dB Lden, 166 m windturbine | 1.315 |
| 45 dB Lden, 120 m windturbine | 450 |
| 45 dB Lden, 166 m windturbine | 800 |
| 47 dB Lden, 120 m windturbine | 340 |
| 47 dB Lden, 166 m windturbine | 620 |

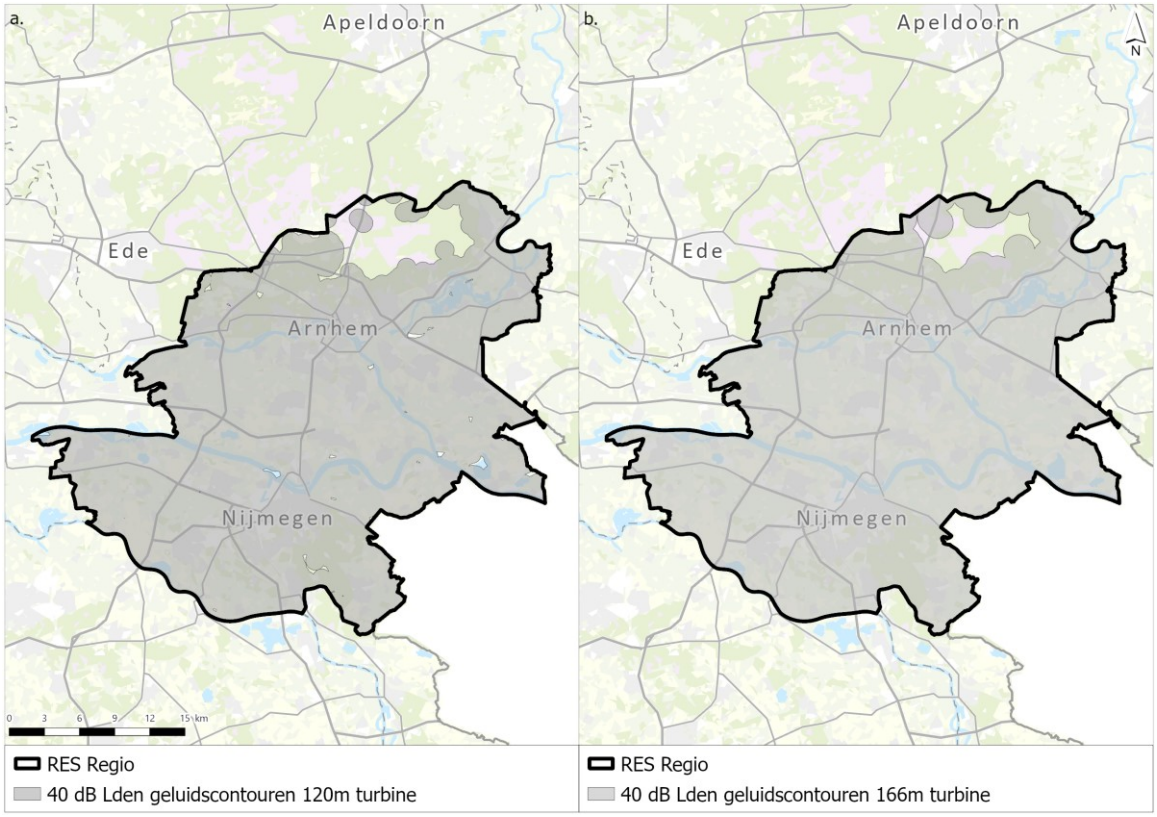
Tabel 6.24 laat zien dat de 40 dB Lden contour van een 120 m windturbine op circa 800 m ligt. Voor een grotere windturbine is deze afstand 1.315 m. Onderstaande afbeelding 6.2 toont de berekende 40 dB Lden contouren van een lijnopstelling op een indicatieve locatie in Arnhem. Deze afbeelding is slechts bedoeld om een beeld te geven van de schaalgrootte van de contouren.

Afbeelding 6.2 40 dB Lden contourafstanden 120 m en 166 m windturbines in lijnopstelling op indicatieve locatie in Arnhem



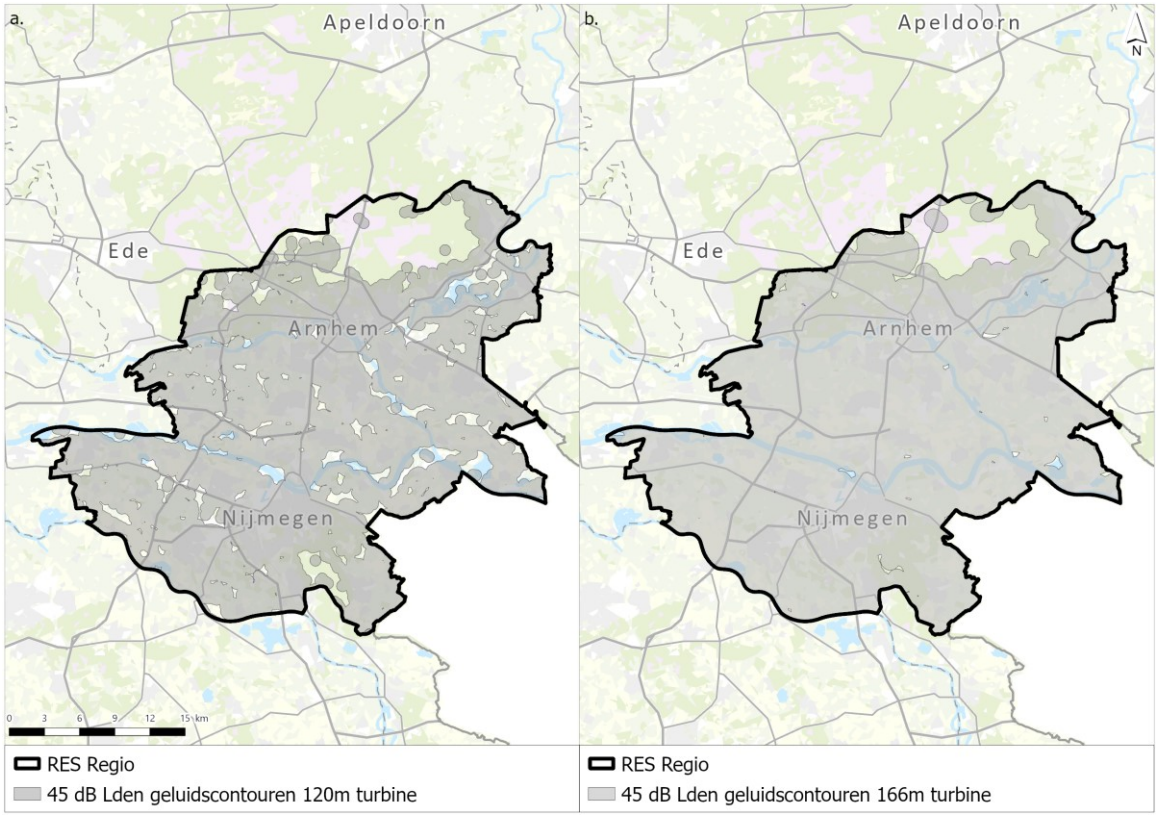

Afbeelding 6.3 geeft de geluideffecten onder de norm weer voor het plangebied voor 40 dB Lden. De geluidscontouren zijn in deze afbeelding om geluidsgevoelige objecten gelegd. De gebieden die niet grijs zijn ingekleurd zijn gebieden waar windturbines geplaatst kunnen worden zonder een negatief effect te veroorzaken op geluidsgevoelige bestemmingen. Voor 166 m windturbines (afbeelding 6.3b) betreft dit een gebied aan de oostkant van de Veluwe. Voor 120 m windturbines (afbeelding 6.3a) geldt dit eveneens, daarnaast zijn verspreid over het plangebied kleine gebieden aanwezig waar windturbines minimale geluidbelasting (maximaal 40 dB) veroorzaken op geluidsgevoelige bestemmingen.

Afbeelding 6.3 Geluideffecten 40 dB Lden



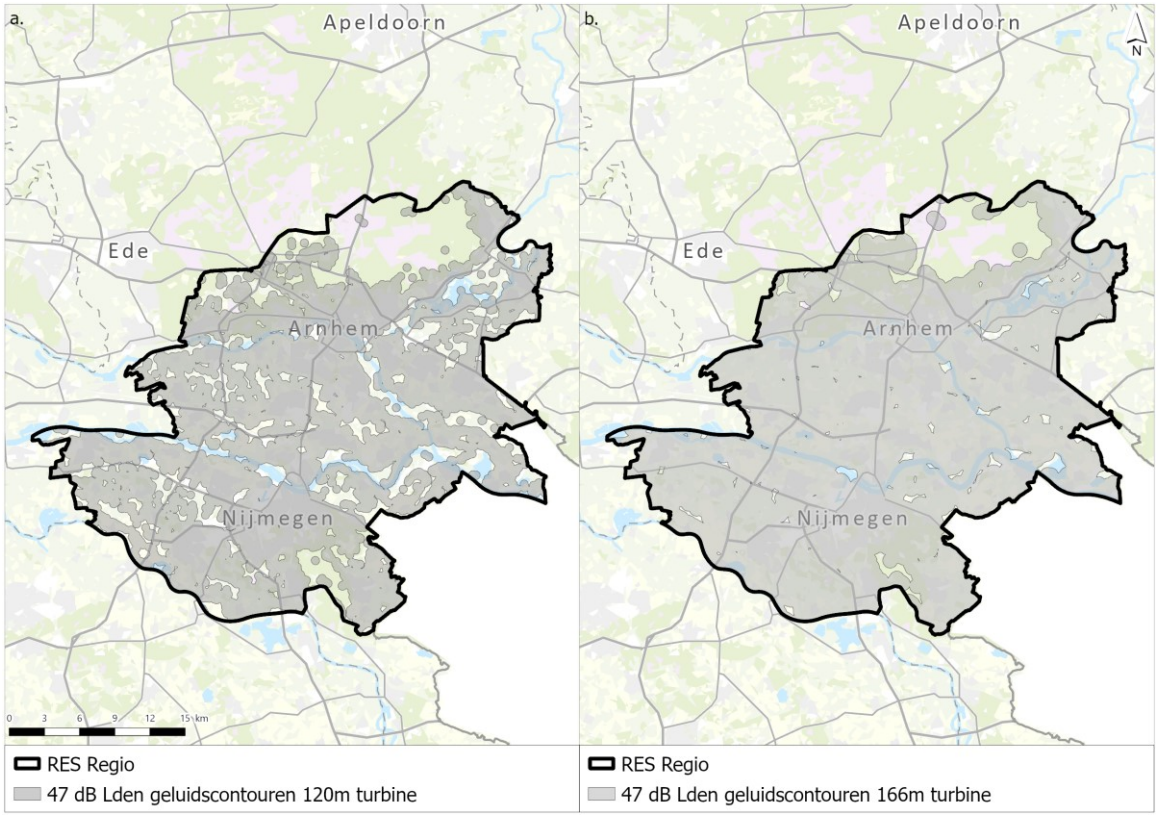

Afbeelding 6.4 toont de geluidseffecten onder de norm voor 45 dB Lden. Ook hiervoor geldt dat voor een groot deel van het plangebied plaatsing van windturbines leidt tot negatieve effecten op geluidsgevoelige bestemmingen.

Afbeelding 6.4 Geluideffecten 45 dB Lden




Afbeelding 6.5 toont de geluidseffecten onder de norm voor 47 dB Lden (zonder mitigatie) voor 120 m windturbines en 166 m windturbines. Ook hiervoor geldt dat voor een groot deel van het plangebied plaatsing van windturbines leidt tot negatieve effecten op geluidsgevoelige bestemmingen.

Afbeelding 6.5 Geluideffecten 47 dB Lden (exclusief 3 dB mitigatie)




### Invloed op gezondheid

Rond de ontwikkeling van windturbines bestaan zorgen met betrekking tot gezondheid. Windturbines veroorzaken geluid (inclusief laagfrequent geluid) en slagschaduw. Dit kan hinderlijk zijn en mogelijk gevolgen hebben voor de gezondheid (zie onderzoeken van het RIVM[1]). Een actuele wetenschappelijke beschouwing ten aanzien van gezondheid en windturbines maakt daarom deel uit van de effectbeoordeling van dit aspect. Voor zonnevelden zijn minder tot geen gezondheidszorgen. Dit is daarom niet beschouwd.

Uit de literatuurstudie[1] blijkt dat hinder optreedt als gevolg van geluid. Hoe sterker het geluid (in dB) van windturbines, hoe groter de hinder ervan. Uit de bestaande literatuur bleek niet dat het zogeheten 'laagfrequent geluid' (lage tonen) van windturbines voor extra hinder zorgt tot die gerelateerd aan 'gewoon' geluid. Voor andere gezondheidseffecten zijn de resultaten van wetenschappelijk onderzoek niet eenduidig. Deze effecten hangen niet duidelijk samen met het geluidniveau, maar soms wel met de ervaren hinder. De resultaten onderbouwen de eerdere conclusies van een vergelijkbare opdracht circa drie jaar geleden.

Er is aangetoond dat persoonlijke, situationele en contextuele factoren, die op zichzelf geen directe invloed hebben op de gezondheid, wel de beleving van geluidhinder kunnen versterken. Persoonlijke factoren betreffen houding ten opzichte van windturbines, persoonlijke verwachtingen en de geluidgevoeligheid van elk individu. De literatuur laat duidelijk zien dat omwonenden minder hinder hebben van de windturbines als ze betrokken zijn bij de plaatsing ervan. Dit hangt samen met de persoonlijke beleving van de ontwikkeling. Door mee te kunnen denken over de plaatsing en de balans tussen kosten en baten, ervaren omwonenden

[1] Van het RIVM zijn drie recente publicaties beschikbaar, waarover nader contact geweest is voor uitleg over onderdelen van deze publicaties:
- I. van Kamp | G.P. van den Berg, 2021: Gezondheidseffecten van windturbinegeluid, RIVM-rapport 2020-0214.
- M. Reedijk, I. van Kamp, J. Hin, juli 2021: Factsheet gezondheidseffecten van windturbinegeluid, RIVM.
- Irene van Kamp & Frits van den Berg, 30 August 2021: Health Effects Related to Wind windturbine Sound: An Update; In: International Journal of Environmental Research and Public Health.

minder hinder. Het is daarom belangrijk zorgen van omwonenden serieus te nemen en hen te betrekken bij het planningsproces en de plaatsing van windturbines.

Er is ook onderzoek gedaan naar slaapverstoring door windturbines. Er kunnen geen conclusies worden getrokken over de samenhang van het geluidniveau van windturbinegeluid en slaapverstoring, omdat de resultaten van het onderzoek niet eenduidig zijn.

Omdat de effecten op gezondheid met name raken aan geluid, wordt het aspect 'gezondheid' niet als apart criterium behandeld in dit planMER. Tijdens de verdere uitwerking van de zoekgebieden, middels bijvoorbeeld een projectMER, kan gezondheid als milieuthema beschouwd worden. Hierbij kunnen de resultaten van het landelijk planMER naar windturbinebepalingen worden benut en verdient het de aanbeveling om omwonenden te betrekken bij het planningsproces.

### Invloed op gevoelige objecten door slagschaduw

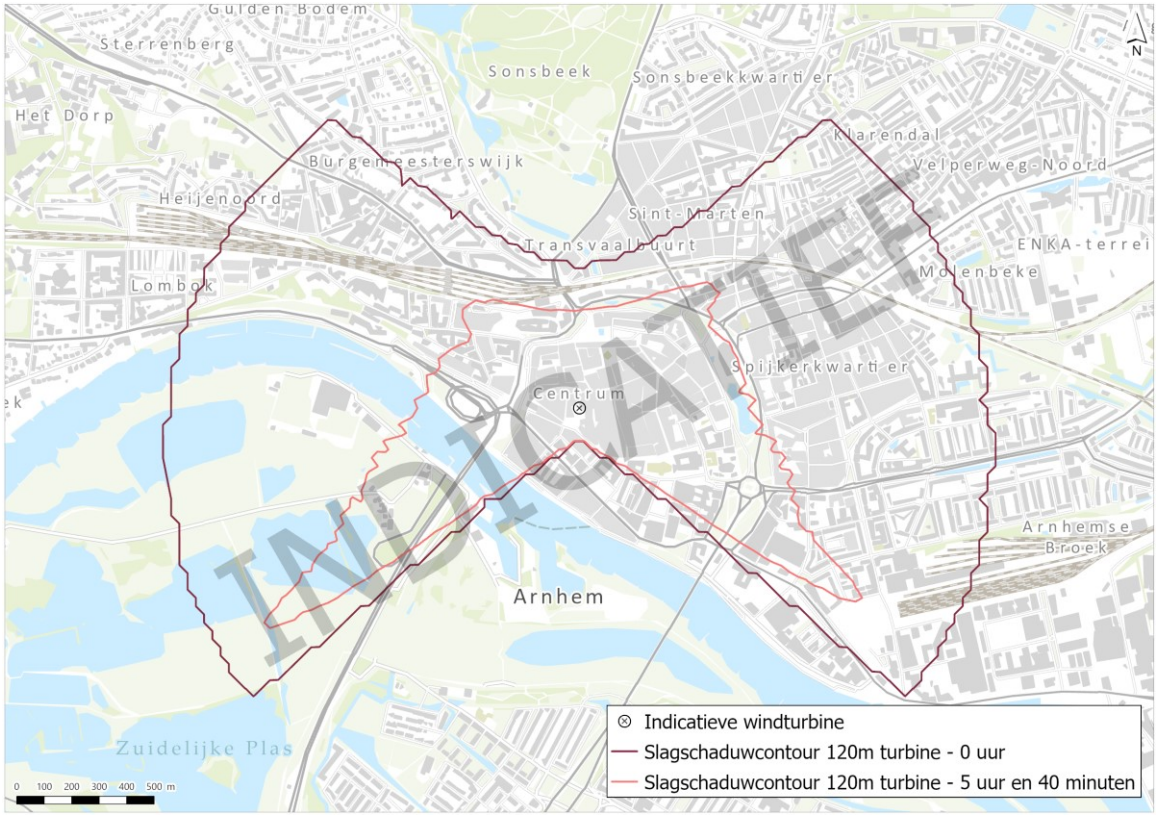
De rotorbladen van een windturbine draaien rond. Hierdoor ontstaan schaduwen, die meebewegen met het ronddraaien van de windturbine. De schaduw die een windturbine veroorzaakt heet slagschaduw. Deze slagschaduw reikt het verst als de zon laag staat, wat het geval is gedurende de winter, tijdens de ochtenduren en de avonduren. Het verschijnen en verdwijnen van de schaduw in, met name, een woning kan als zeer hinderlijk worden ervaren. Daarom zijn normen opgesteld die bepalen hoe lang (uren per jaar) slagschaduw op een gevoelige bestemming (zoals een woning) mag optreden.

In het Activiteitenbesluit[1] is vastgesteld dat een stilstandvoorziening is vereist wanneer de afstand tussen gevoelige objecten, zoals woningen, en een windturbine minder dan twaalfmaal de rotordiameter bedraagt en gemiddeld meer dan 17 dagen per jaar gedurende meer dan 20 minuten per dag slagschaduw optreedt. Deze 20 minuten per dag voor niet meer dan 17 dagen is gemakshalve omgerekend naar een maximale periode van 5 uur en 40 minuten op jaarbasis. Een 166 m windturbine heeft een groter rotordiameter en dus grotere slagschaduwcontouren. Dit betekent dat een 166 m windturbine resulteert in meer slagschaduwhinder. De daadwerkelijke hinder is afhankelijk van het aantal windturbines en de specifieke positie van de windturbines in relatie tot woningen en/of andere gevoelige objecten.

In de praktijk vormen slagschaduwcontouren rondom een windturbine de vorm van een 'vlinder' (zie afbeelding 6.6). De omvang van deze 'vlinder' neemt toe met de grootte (rotordiameter en ashoogte) van de windturbine. Door een verhoogd landoppervlakte (bijvoorbeeld door heuvelachtig landschap) kan de slagschaduwcontour een andere vorm aannemen Bij de ontwikkeling van specifieke windturbineposities moet rekening gehouden worden met de slagschaduwcontour en de hinder op omwonenden. Als niet voldaan kan worden aan de eisen uit het Activiteitenbesluit, moet een stilstandvoorziening toegepast worden.

[1] Voor onder andere het bepalen van passende slagschaduwnormen in het Activiteitenbesluit wordt landelijk een planMER opgesteld.

Afbeelding 6.6 Slagschaduwcontour van windturbine met ashoogte van 120 m op een indicatieve locatie in Arnhem. In beeld gebracht zijn de contour van 0 uur slagschaduw, waarbuiten geen overlast ervaart kan worden, en van 5 uur en 40 minuten, de wettelijke norm uit het Activiteitenbesluit




Windturbines veroorzaken dus een slagschaduwcontour. Slagschaduw kan hinderlijk zijn voor omwonenden. Daarom moet per project de slagschaduwcontour in beeld gebracht worden en moet aangetoond worden dat voldaan wordt aan de eisen van het Activiteitenbesluit. Als dit niet het geval is, moet een stilstandsvoorziening worden toegepast. Voor het planMER op regionaal schaalniveau is het criterium echter niet-maatgevend, omdat mitigerende maatregelen over het algemeen mogelijk zijn. Tevens valt een deel van de slagschaduwcontouren veelal binnen de geluidscontouren van windturbines. Voor de ontwikkeling van Windpark Caprice (gemeente Lingewaard) is bijvoorbeeld opgenomen dat de windturbines helemaal stil worden gezet, zodra slagschaduw optreedt[1].

[1] Gemeente Lingewaard - ZS 412025 - Bijlage 7 - Raadsvoorstel - Windpark Caprice, 27 juni 2022.

# 7

## EFFECTANALYSE- EN BEOORDELING WIND- EN ZONNE-ENERGIE

Dit hoofdstuk presenteert voor wind- en zonne-energie de effectanalyse op gebiedsniveau en de effectbeoordeling van de alternatieven. De effectanalyse op gebiedsniveau is uitgevoerd voor de maatgevende criteria die bijdragen aan de besluitvorming voor locaties en de keuze tussen windturbines en/of zonnevelden (zie hoofdstuk 6). Elke paragraaf presenteert per criterium eerst de effectanalyse voor het gehele plangebied op kaarten. Hierbij zijn op de kaarten de harde belemmeringen (zie bijlage III) uitgesloten. De effectanalyses resulteren per aspect in een toelichtende effectbeoordeling en een effectbeoordeling in de vorm van kaarten die aangeven welke gebieden binnen het plangebied vanuit het betreffende criterium:
- sterk negatief (--) (rode kleur);
- negatief (-) (oranje kleur);
- licht negatief (0/-) (gele kleur);
- neutraal (0) (lichtgrijze kleur).

Voor de leesbaarheid van dit planMER zijn alleen de kaarten met de beoordeling voor het gehele plangebied minus de harde belemmeringen weergegeven. In verschillende bijlagen zijn de effecten van de alternatieven per criterium op kaart beoordeeld.

Naast de kaarten is in iedere paragraaf ook een tabel opgenomen met de effectbeoordeling. Hierbij dient opgemerkt te worden dat de beoordeling in de tabellen is gebaseerd op het gehele alternatief. Voor een gedeelte van het alternatief kan de beoordeling afwijken. De kaarten in de verschillende bijlagen tonen de exacte beoordeling.

### 7.1 Bodem en water

#### Invloed op waterwingebieden, grondwaterbeschermingsgebieden, boringsvrije zones en kwetsbare drinkwaterreserveringsgebieden

De voorgenomen activiteiten kunnen effecten hebben op waterwingebieden, grondwaterbeschermingsgebieden, boringsvrije zones en/of kwetsbare drinkwaterreserveringgebieden (zie voor een gedetailleerde beschrijving 6.3.1). De kwaliteit van het grondwater kan worden beïnvloed door bemaling of het lekken van schadelijke stoffen bij de aanleg en verwijdering van windturbines en zonnevelden. Ook kunnen bodemlagen die het grondwater beschermen worden verstoord, waardoor verontreinigingen met lekstromen in het diepere grondwater kunnen komen.

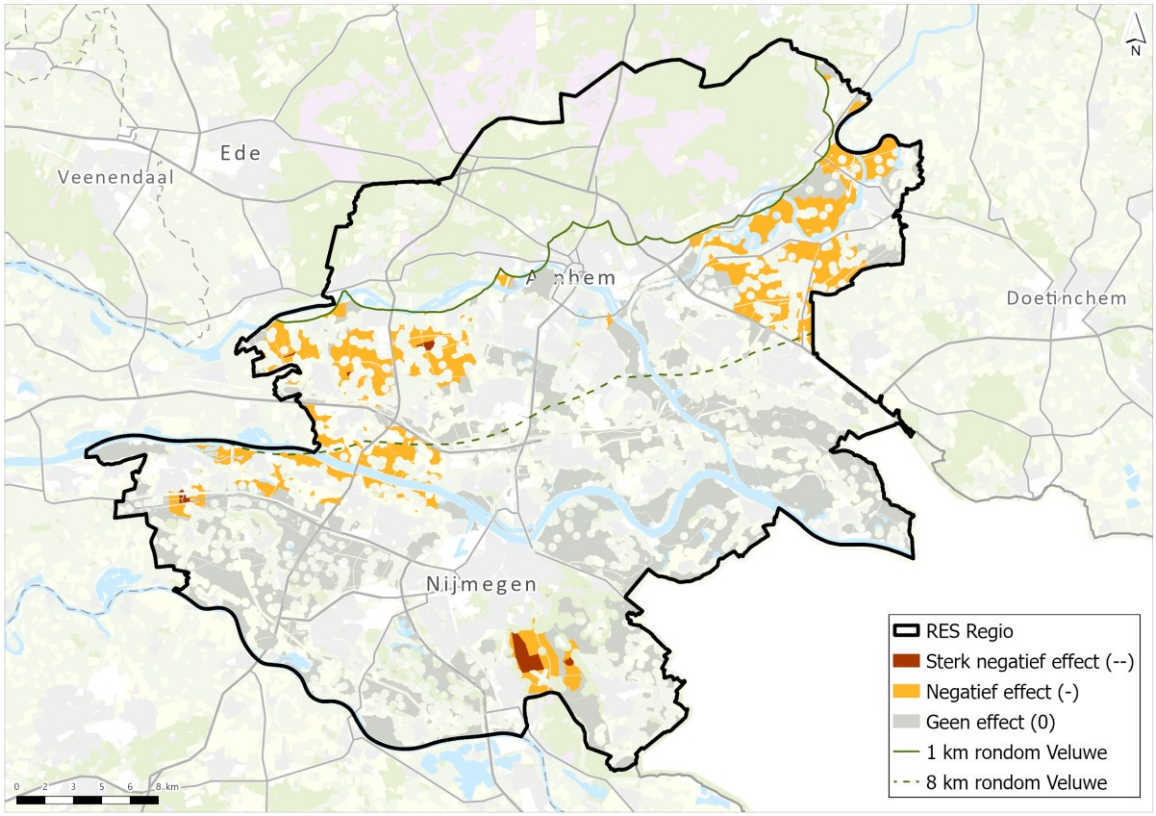
Daarom geldt in waterwingebieden een maximale diepte voor grondroerende werkzaamheden van 2 m. Windturbines kennen een fundering die circa 30 m diep de grond in gaat. De ontheffingsmogelijkheden bieden naar verwachting geen mogelijkheid hiervan af te wijken. Er geldt voor windturbines daarom een sterk negatieve (--) beoordeling. De fundering van zonnevelden reikt circa 0,3 m diep. Voor zonnevelden geldt daarom bij ligging in waterwingebieden een licht negatieve (0/-) beoordeling, omdat dit een aandachtspunt is oor de ontwikkeling.

Voor de grondwaterbeschermingsgebieden, boringsvrije zones en kwetsbare drinkwaterreserveringsgebieden gelden weliswaar ook beperkingen ten aanzien van de diepte van grondroerende werkzaamheden, maar hierbij bestaan mogelijkheden om onder voorwaarden af te wijken. Hierdoor is voor windturbines een negatieve (-) beoordeling van toepassing. Voor zonnevelden geldt voor

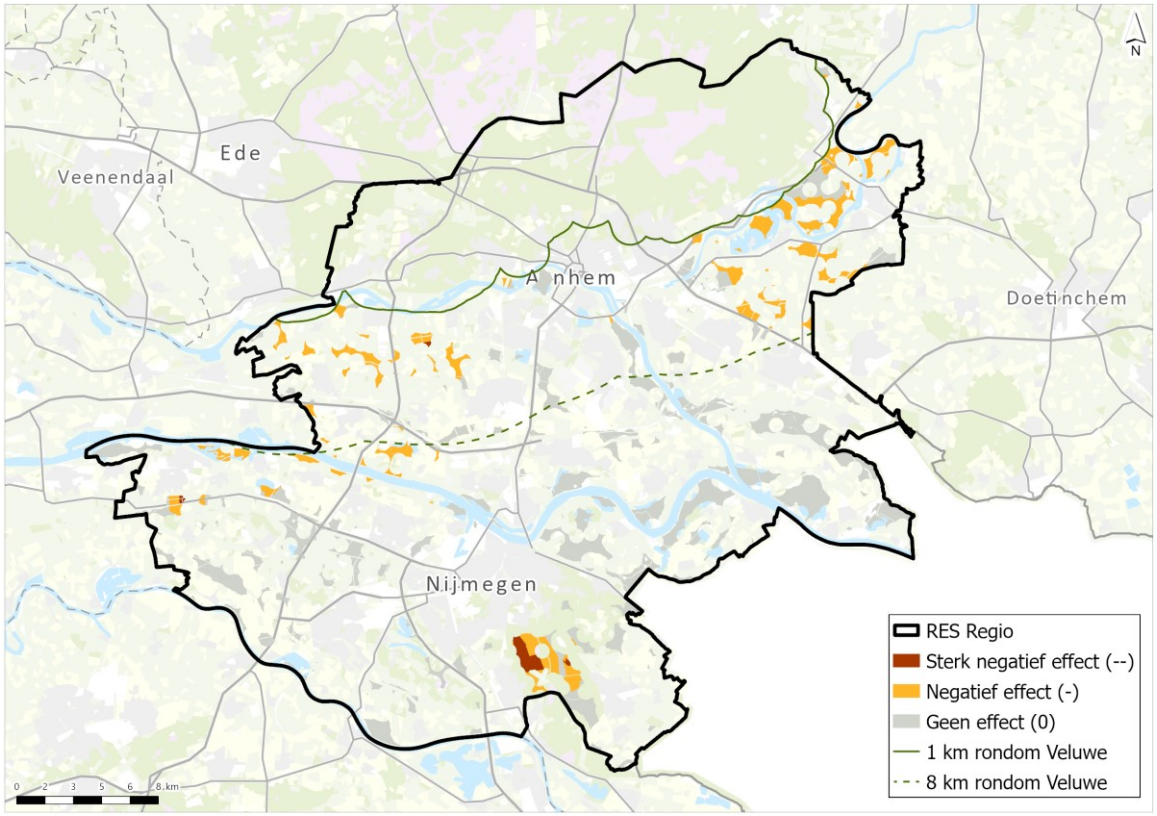
deze gebieden een licht negatieve (0/-) beoordeling, omdat zonnevelden naar verwachting onder (beperkte) voorwaarden mogelijk zijn.

Afbeelding 7.1 laat zien welke gebieden in het plangebied sterk negatief, negatief en neutraal zijn beoordeeld voor 120 m windturbines. Afbeelding 7.2 bevat de beoordeling op kaart voor 166 m windturbines. Afbeelding 7.3 toont de beoordeling voor zonnevelden. Voor alle kaarten geldt dat alleen de harde belemmeringen zoals benoemd in de bijlage III zijn uitgesloten. In bijlage VII zijn alle alternatieven en varianten separaat op kaart beoordeeld. Deze beoordelingen zijn gebruikt voor de effectbeoordeling van de alternatieven (zie tabel 7.1).

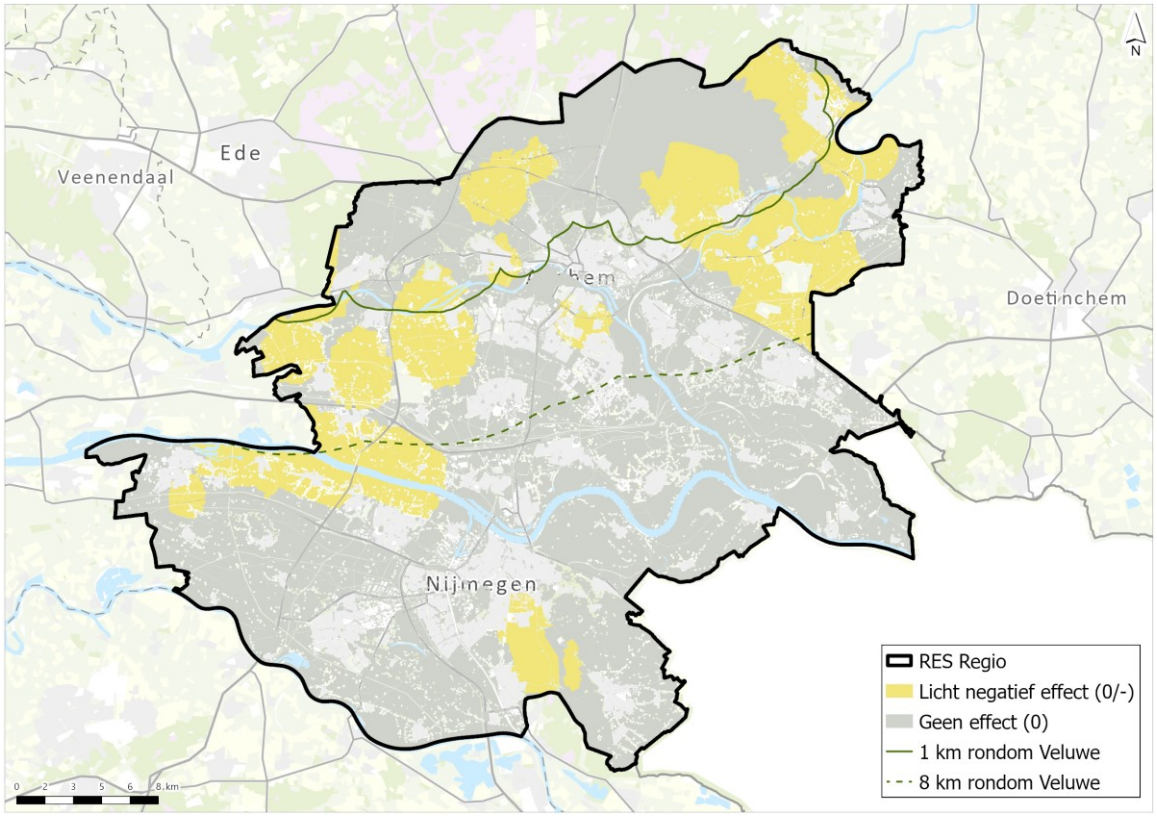
Afbeelding 7.1 Beoordeling invloed op waterwingebieden, grondwaterbeschermingsgebieden, boringsvrije zones en/of kwetsbare drinkwaterreserveringsgebieden voor 120 m windturbines op kaart



Afbeelding 7.2 Beoordeling invloed op waterwingebieden, grondwaterbeschermingsgebieden, boringsvrije zones en/of kwetsbare drinkwaterreserveringsgebieden voor 166 m windturbines op kaart




Afbeelding 7.3 Beoordeling invloed op waterwingebieden, grondwaterbeschermingsgebieden, boringsvrije zones en/of kwetsbare drinkwaterreserveringsgebieden voor zonnevelden op kaart



### Effectbeoordelingstabel bodem en water

Tabel 7.1 toont een overzicht van de effectbeoordeling, zoals beschreven in voorgaande paragraaf. Hierbij dient opgemerkt te worden dat de beoordeling is gebaseerd op het gehele alternatief. Voor een gedeelte van het alternatief kan de beoordeling afwijken. Het uitgangspunt is hierbij een worst-case beoordeling.

Tabel 7.1 Overzicht effectbeoordeling invloed op waterwingebieden, grondwaterbeschermingsgebieden, boringsvrije zones en/of kwetsbare drinkwaterreserveringsgebieden

| | 120 m windturbines | | | | 166 m windturbines | | | | Zonnevelden | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Alternatief*** | **1.0** | **LS** | **NA** | **LO** | **1.0** | **LS** | **NA** | **LO** | **1.0** | **LS** | **NA** | **LO** |
| waterwingebieden, grondwaterbeschermingsgebieden, boringsvrije zones en/of kwetsbare drinkwaterreserveringsgebieden | - | -- | -- | -- | - | -- | -- | -- | 0/- | 0/- | 0/- | 0/- |

* Alternatieven: 1.0 = RES 1.0, LS = Landschap, NA = Natuur, LO = Leefomgeving

## 7.2 Natuur

De effectanalyse en -beoordeling van windturbines en zonnevelden op natuur zijn uitgebreid beschouwd in bijlage V. Deze paragraaf bevat een korte toelichting van de effectanalyse- en beoordeling. Hierbij is onderscheid gemaakt tussen de effecten op Natura 2000-gebieden, GNN, Groene Ontwikkelingszones (inclusief ganzenrustgebieden) en beschermde soorten. Voor een uitgebreide toelichting en achtergrondinformatie wordt verwezen naar bijlage V. Hier zijn ook de beoordelingen van de alternatieven op kaart weergegeven. Zoals benoemd in paragraaf 6.3.2 zijn de effecten op weidevogelgebieden niet beoordeeld.

### Effecten op Natura 2000-gebieden

Effecten op Natura 2000-gebieden worden beoordeeld aan de hand van instandhoudingsdoelstellingen (IHD) die in het aanwijzingsbesluit en de wijzigingsbesluiten voor de betreffende Natura 2000-gebieden zijn vastgesteld. Hierbij is onderscheid gemaakt voor effecten door stikstofdepositie en overige effecten, zoals oppervlakteverlies en verstoring. Opgemerkt dient te worden dat in een latere fase, op projectniveau, AERIUS-berekeningen uitgevoerd moeten worden met de meest recente versie van AERIUS voor zowel de aanleg- als de gebruiksfase, om de precieze gevolgen van stikstofemissie inzichtelijk te maken. Pas dan kan exact beoordeeld worden wat de werkelijke milieueffecten zijn. De effectbeoordeling voor dit onderdeel kan daarmee negatiever worden, bijvoorbeeld doordat deposities zodanig hoog zijn dat mitigatie/compensatie niet voldoende is om negatieve gevolgen op de IHD te voorkomen. Wel kan vanuit kennis van eerdere vergelijkbare projecten en expert judgement worden gesteld dat de stikstofdepositie van het voornemen, ongeacht het gekozen alternatief, naar verwachting beperkt is en stikstofdeposities in de aanlegfase grotendeels te mitigeren zijn met maatregelen zoals het gebruik van aangepast (elektrisch) materieel.

In het kader van het planMER wordt daarom aangenomen dat alle alternatieven (voor zowel windturbines als zonnevelden) zorgen voor een kleine en tijdelijke, doch (deels) te mitigeren, projectbijdrage. De alternatieven krijgen daarmee allen een voorlopige beoordeling licht negatieve (0/-) beoordeling voor de effecten door stikstofdepositie. Omdat dit voor het gehele plangebied gelijk is, is dit niet op kaart weergegeven.

Voor de overige effecten op Natura 2000-gebieden volgt hierop de beoordeling.

*Windturbines*

Bij ligging binnen Natura 2000-gebieden of binnen een 1 km zone van het Natura 2000-gebied Veluwe (Wespendief) geldt voor windturbines een sterk negatieve (--) beoordeling. De zone van 1 km rond de Veluwe is al uitgesloten op basis van de harde belemmeringen. De zone van 1 tot 8 km rond de Veluwe is niet separaat beoordeeld. Wel is met een contour aangegeven waar deze zone ophoudt. Effecten op de Wespendief zijn hier niet uitgesloten, maar nader onderzoek naar de IHD is nodig.

Voor de Natura 2000-gebieden die aangewezen zijn als habitatrichtlijn geldt verder binnen een zone van 1,5 km[1] een negatieve (-) beoordeling. Dit is gebaseerd op de meest verstorende werkzaamheden die in het kader van de realisatie mogelijk plaatsvinden, namelijk heiwerkzaamheden, maar ook door de werking van slagschaduw op de habitattypen. Bij ligging binnen de 10 km contour van vogelrichtlijngebieden geldt een licht negatief effect (0/-). Deze 10 km zone is gebaseerd op de zone waarbinnen een aantal belangrijke foerageergebieden voor de Natura 2000 populaties aanwezig zijn. Deze zone is geen harde, wettelijke grens, maar is vastgelegd in het ecologisch onderzoek op basis van observaties van locaties waar belangrijke slaapplaatsen en foerageergebieden voorkomen. In en om het plangebied zijn Natura 2000-gebieden de Rijntakken en Vogelschutsgebiet Unterer Niederrhein aangewezen als vogelrichtlijngebieden.

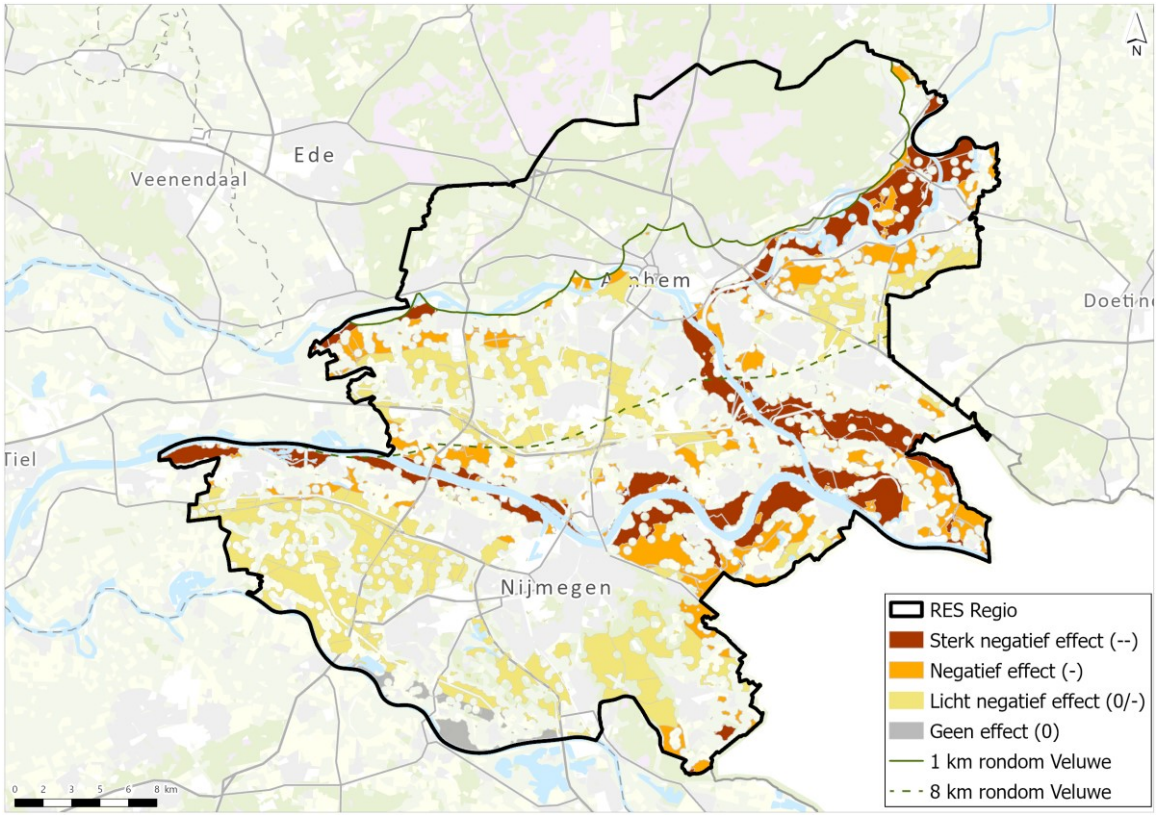
Voor de overige gebieden geldt een neutrale (0) beoordeling. Op projectMER-niveau is nader onderzoek nodig om te bepalen wat de effecten zijn van de windturbines op één of meerdere IHD van de betreffende Natura 2000-gebieden.

Voor de alternatieven Landschap en Leefomgeving geldt dat minstens een deel van het zoekgebied voor windturbines is gelegen binnen Natura 2000 habitattypen, waardoor significant negatieve gevolgen voor IHD ook na het nemen van mitigerende maatregelen niet zijn uit te sluiten. Deze alternatieven krijgen daarom de beoordeling sterk negatief (--). De alternatieven Natuur en RES 1.0 liggen niet binnen de Natura 2000-gebieden, maar omvat zoekgebieden voor windturbines binnen 1,5 km rond Natura 2000-gebieden. Deze alternatieven is daarom voor beide windturbinetypen beoordeeld als negatief (-).

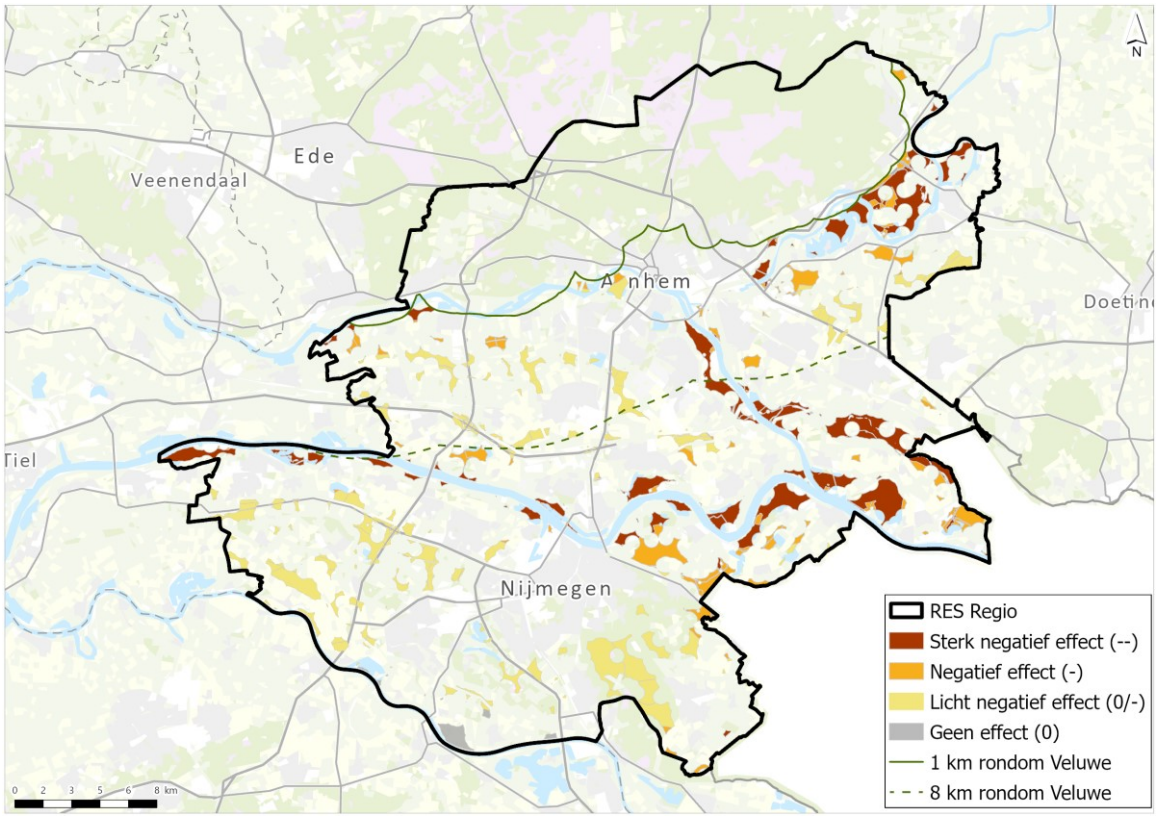
Afbeelding 7.4 laat zien welke gebieden in het plangebied sterk negatief, negatief, licht negatief en neutraal zijn beoordeeld voor 120 m windturbines. Afbeelding 7.5 bevat de beoordeling op kaart voor 166 m windturbines. Voor alle kaarten geldt dat alleen de harde belemmeringen zoals benoemd in de bijlage III zijn uitgesloten. In bijlage V zijn alle alternatieven en varianten separaat op kaart beoordeeld. Deze beoordelingen zijn gebruikt voor de effectbeoordeling van de alternatieven (zie tabel 7.2).

[1] In deze toetsing wordt uitgegaan van een maximaal effectbereik van 1,5 km als maximale verstoringsbereik. Dit is gebaseerd op de meest verstorende werkzaamheden die in het kader van de realisatie mogelijk plaatsvinden, namelijk heiwerkzaamheden.

Afbeelding 7.4 Beoordeling effecten op Natura 2000-gebieden voor 120 m windturbines op kaart



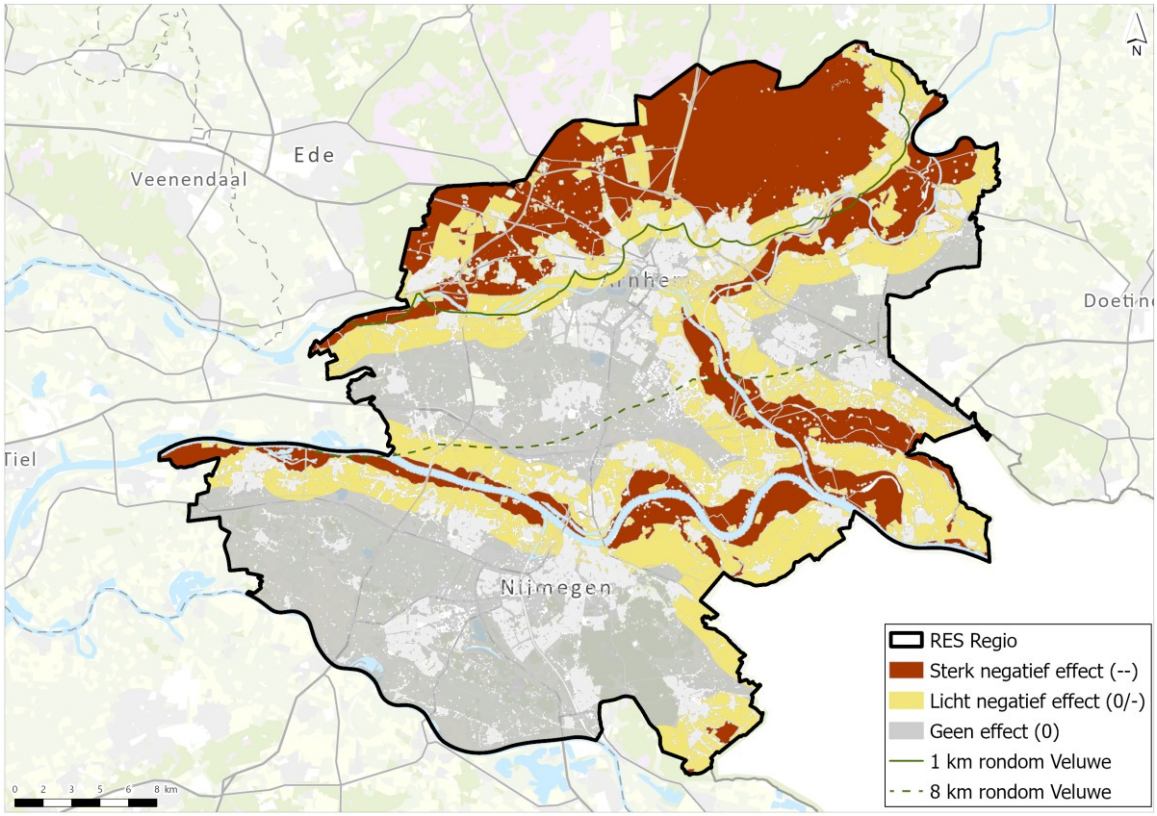

Afbeelding 7.5 Beoordeling effecten op Natura 2000-gebieden voor 166 m windturbines op kaart



*Zonnevelden*

Het zoekgebied voor zonnevelden binnen het alternatief Natuur ligt geheel buiten Natura 2000-gebied, maar op enkele plekken wel binnen een zone van 1,5 km van Natura 2000 waardoor het effect op dit criterium als licht negatief (0/-) wordt beoordeeld. Voor alle overige alternatieven geldt dat minstens een deel van het zoekgebied is gelegen binnen Natura 2000, en zelfs binnen aangewezen habitattypen van deze gebieden. Deze krijgen daarom een sterk negatieve beoordeling (--). Voor de overige gebieden geldt ten aanzien van de ontwikkeling van zonnevelden een neutrale (0) beoordeling. Hierbij is eveneens nader onderzoek nodig bij concrete projecten. De beoordeling is visueel weergegeven op afbeelding 7.6. In bijlage V zijn alle alternatieven en varianten separaat op kaart beoordeeld. Tabel 7.2 bevat de beoordeling van de alternatieven.

Afbeelding 7.6 Beoordeling effecten op Natura 2000-gebieden voor zonnevelden op kaart




## Effecten op GNN

Bij de realisatie van windturbines en/of zonnevelden binnen de grenzen van het GNN, kunnen effecten op de kernkwaliteiten van dit provinciaal natuurgebied optreden. Het gaat dan om effecten zoals verlies van de openheid en rust, afname leefgebied van bepaalde doelsoorten (bijvoorbeeld weidevogels). Voor zonnevelden geldt dat het voornaamste effect optreedt als gevolg van ruimtebeslag.

*Windturbines*

Voor windturbines is geen sprake van een sterk negatieve (--) beoordeling, omdat nader onderzoek nodig is om te bepalen wat de kernkwaliteiten zijn van het GNN. Hiermee kan bepaald worden of voldaan kan worden aan de voorwaarden uit de Omgevingsverordening.

Voor ligging binnen GNN geldt een negatieve (-) beoordeling, omdat de kernkwaliteiten mogelijk worden aangetast. Voor het plaatsen van windturbines in verkenningsgebieden voor windenergie in het GNN dient het oppervlak van natuur dat verloren gaat voor 200 % gecompenseerd te worden. Deze gebieden zijn beoordeeld als licht negatief (0/-) voor windturbines. Dit geldt ook voor een zone van 1,5 km rond GNN gebied, in verband met de externe werking.

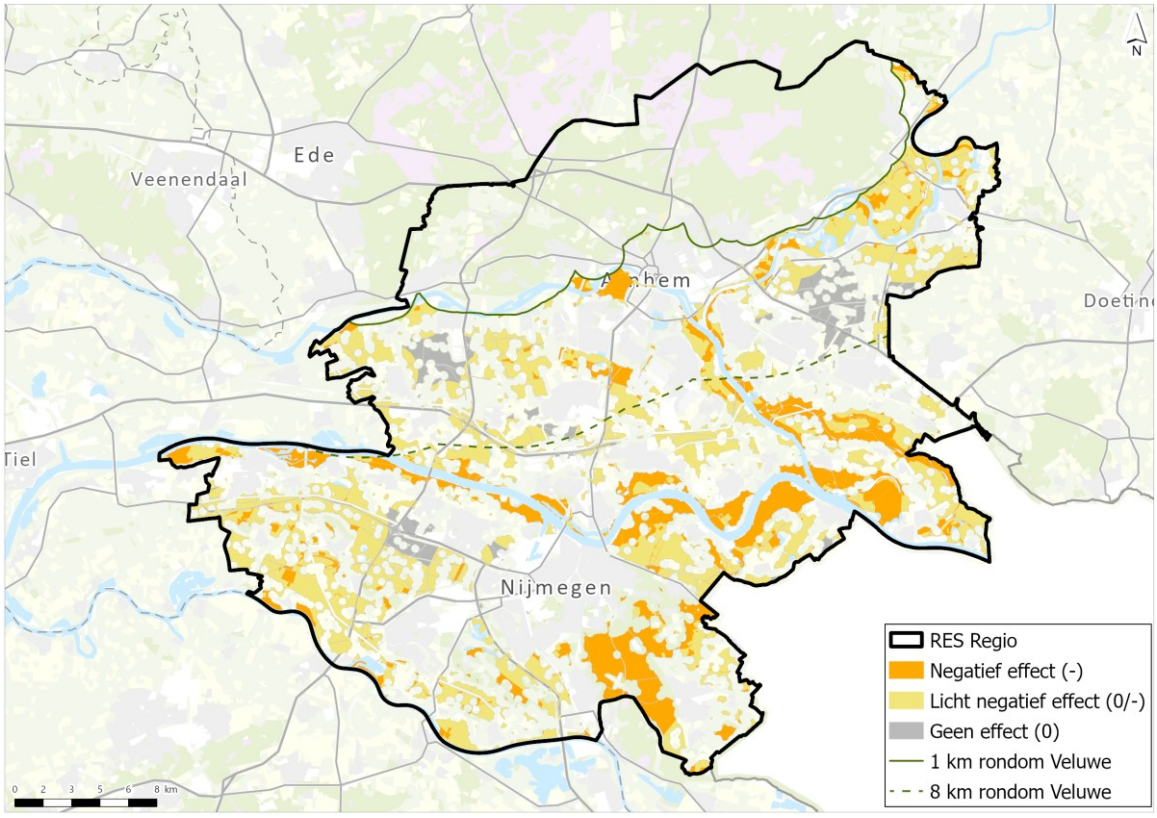
Binnen het alternatief Natuur zijn de zoekgebieden voor windturbines allen buiten GNN gelegen, waardoor directe effecten op de kernkwaliteiten niet aan de orde zijn. Voor dit alternatief geldt voor beide windturbinetypen (120 m en 166 m) een licht negatieve (0/-) beoordeling, gezien de ligging binnen 1,5 km rond GNN.

Het alternatief RES 1.0 kent zoekgebieden binnen GNN. Het gaat echter enkel om zoekgebieden gelegen binnen verkenningsgebied voor windturbines. De effecten op de kernkwaliteiten van het GNN worden hier op voorhand als beperkt ingeschat (zie bijlage V voor een nadere toelichting). Voor dit alternatief geldt de beoordeling negatief (0/-).

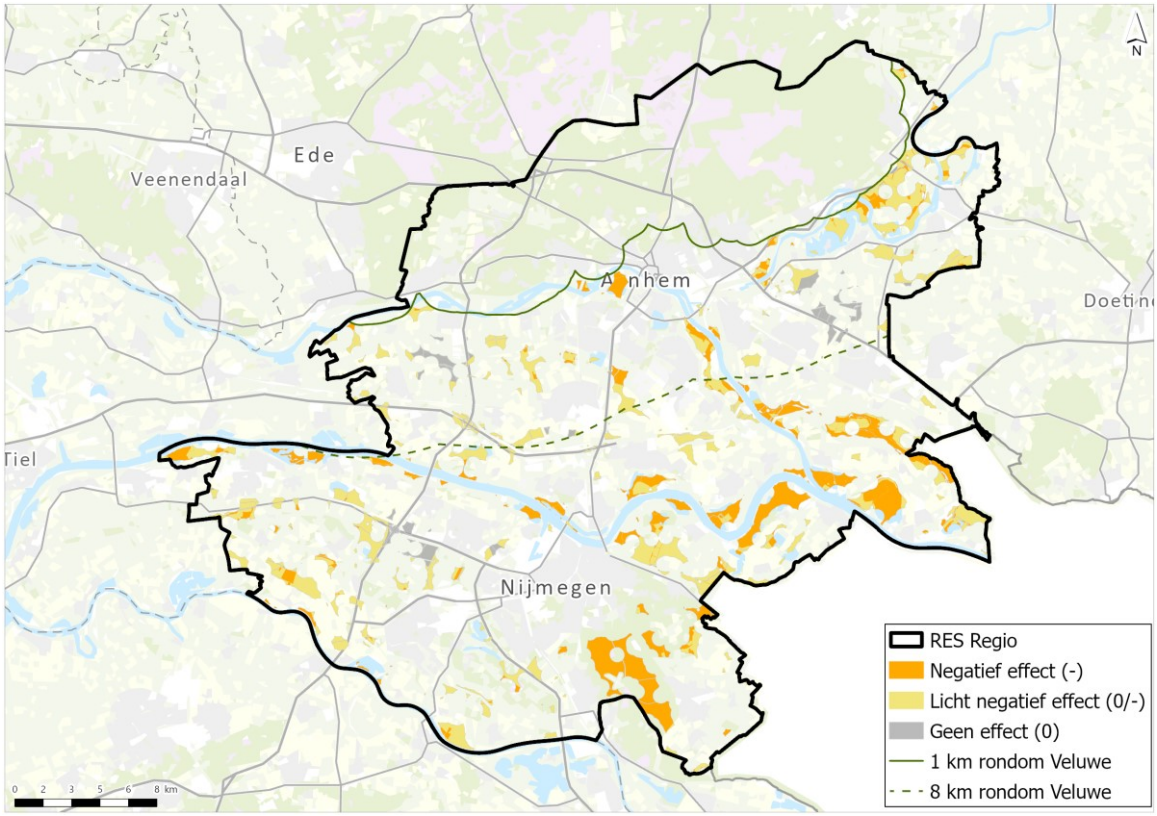
Voor alle overige alternatieven geldt dat minstens een deel van het zoekgebied voor windturbines is gelegen binnen GNN, buiten het verkenningsgebied voor windturbines. Deze krijgen daarom de beoordeling negatief (-), omdat aantasting van de kernkwaliteiten van het GNN ook met toepassing van mitigerende maatregelen niet op voorhand is uit te sluiten.

Afbeelding 7.7 laat zien welke gebieden in het plangebied negatief, licht negatief en neutraal zijn beoordeeld voor 120 m windturbines. Afbeelding 7.8 bevat de beoordeling op kaart voor 166 m windturbines. Deze beoordelingen zijn gebruikt voor de effectbeoordeling van de alternatieven (zie tabel 7.2).

Afbeelding 7.7 Beoordeling effecten op GNN voor 120 m windturbines op kaart



Afbeelding 7.8 Beoordeling effecten op GNN voor 166 m windturbines op kaart

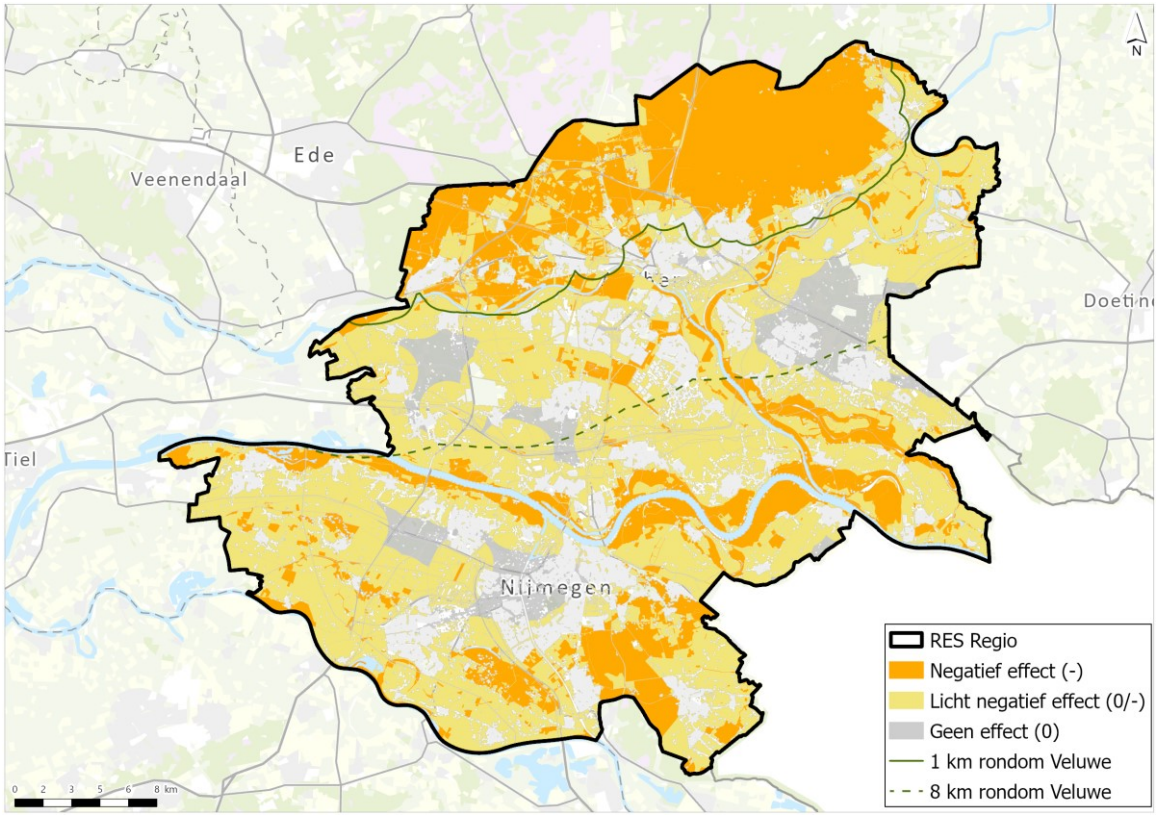



*Zonnevelden*

Voor zonnevelden geldt een negatieve (-) beoordeling bij ligging binnen GNN. Een licht negatieve (0/-) beoordeling is van toepassing van ligging in een zone van 1,5 km rond GNN. De overige gebieden zijn voor zonnevelden beoordeeld als neutraal (0) voor dit criterium.

Het zoekgebied voor zonnevelden binnen het alternatief Natuur ligt geheel buiten GNN, maar binnen een zone van 1,5 km rond GNN waardoor het effect op dit criterium als licht negatief (0/-) wordt beoordeeld. Voor alle overige alternatieven geldt dat minstens een deel van het zoekgebied is gelegen binnen GNN. Deze krijgen daarom een negatieve beoordeling (-). De beoordeling is visueel weergegeven op afbeelding 7.9. Tabel 7.2 bevat de beoordeling van de alternatieven.

Afbeelding 7.9 Beoordeling effecten op GNN voor zonnevelden op kaart




### Effecten op Groene Ontwikkelingszones (inclusief EVZ en ganzenrustgebieden)

Bij realisatie van een windturbines en/of zonnevelden binnen de grenzen van de GO, inclusief EVZ en ganzenrustgebieden, kunnen effecten op de kernkwaliteiten van de GO optreden. Dit kan leiden tot negatieve effecten, bijvoorbeeld door ruimtebeslag of verstoring van rustgebieden.

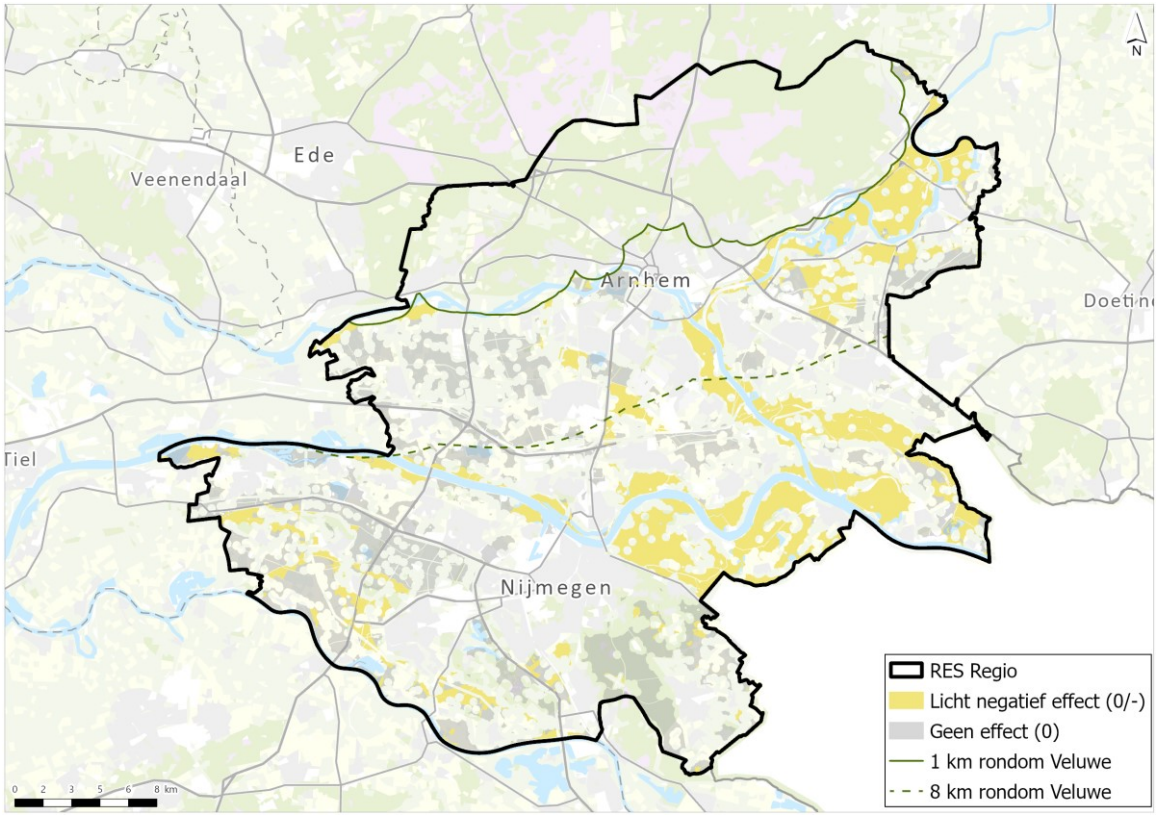
*Windturbines*

Binnen het alternatief Natuur zijn de zoekgebieden voor windturbines allen buiten GO (inclusief EVZ en ganzenrustgebieden) gelegen, waardoor effecten op de kernkwaliteiten niet aan de orde zijn. Voor beide windturbinetypen (120 m en 166 m) geldt de beoordeling neutraal (0). Voor alle overige alternatieven geldt dat minstens een deel van het zoekgebied voor windturbines is gelegen binnen GO (inclusief EVZ en ganzenrustgebieden).

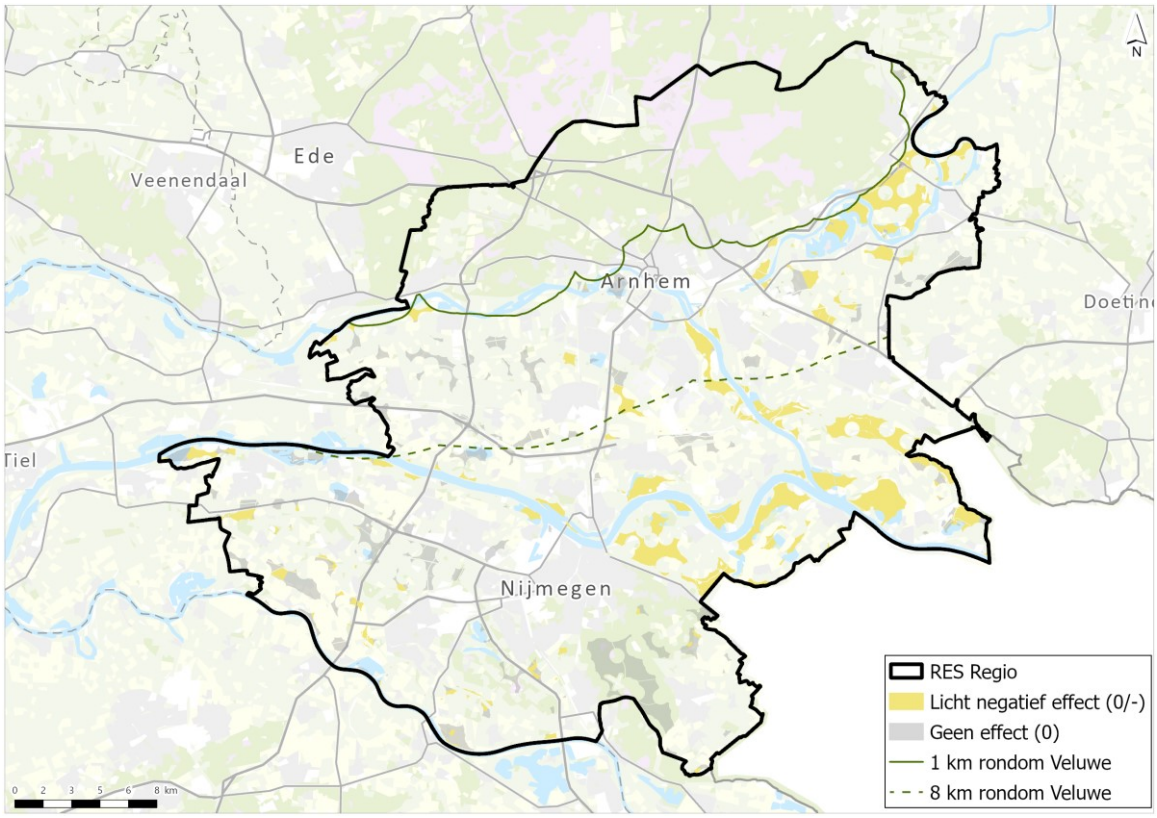
Door het nemen van gepaste mitigerende en compenserende maatregelen zijn negatieve effecten veelal te voorkomen. Zo is het van belang dat bij de realisatie van windturbines, er voldoende onverstoord rust- en foerageergebied voor doelsoorten (bijvoorbeeld ganzen) resteert en/of wordt teruggebracht. Ook is het bij de realisatie van windturbines belangrijk dat de exacte locatie en opstelling zodanig wordt gekozen dat deze minimale impact heeft op de doelsoorten van de GO, zoals rustende ganzen (bijvoorbeeld niet in aanvliegroute). Over het algemeen geldt dat alternatieven met windturbines en/of zonnevelden binnen GO (inclusief EVZ en ganzenrustgebied), mits het nemen van gepaste mitigerende en compenserende maatregelen, haalbaar zijn. Deze krijgen daarom een licht negatieve (0/-) beoordeling.

Afbeelding 7.10 laat zien welke gebieden in het plangebied licht negatief en neutraal zijn beoordeeld voor 120 m windturbines. Afbeelding 7.11 bevat de beoordeling op kaart voor 166 m windturbines. Deze beoordelingen zijn gebruikt voor de effectbeoordeling van de alternatieven (zie tabel 7.2).

Afbeelding 7.10 Beoordeling effecten op GO (inclusief EVZ en ganzenrustgebieden) voor 120 m windturbines op kaart




Afbeelding 7.11 Beoordeling effecten op GO (inclusief EVZ en ganzenrustgebieden) voor 166 m windturbines op kaart

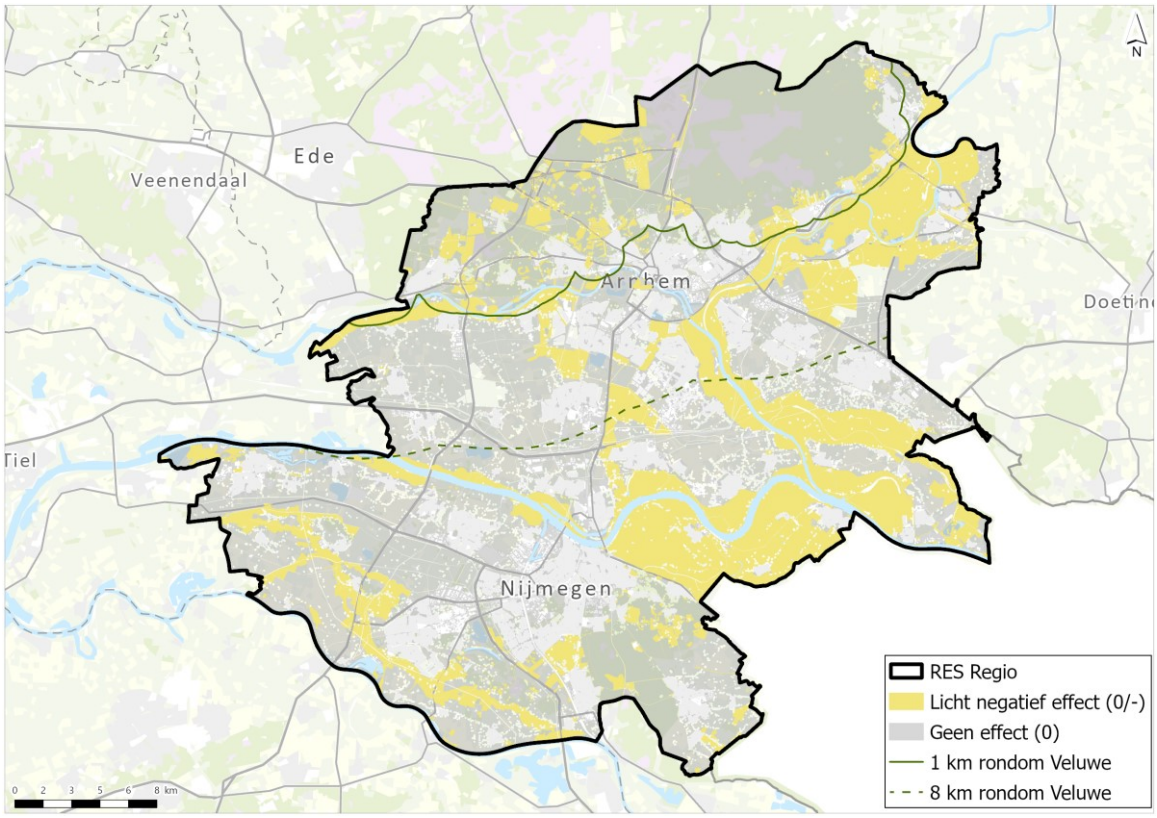


*Zonnevelden*

De zoekgebieden voor zonnevelden binnen het alternatief Natuur liggen geheel buiten GO (inclusief EVZ en ganzenrustgebied), waardoor het effect op dit criterium als neutraal (0) is beoordeeld. Voor alle overige alternatieven geldt dat minstens een deel van het zoekgebied is gelegen binnen GO (inclusief EVZ en ganzenrustgebied). Deze krijgen daarom een licht negatieve (0/-) beoordeling. Afhankelijk van de exacte invulling van het gebied met zonnevelden zijn negatieve effecten veelal te voorkomen. Hierbij is het van belang dat niet het gehele gebied van de GO (inclusief EVZ en ganzenrustgebied), wordt benut ten behoeve van zonnevelden, maar dat er ruimte beschikbaar blijft of komt voor compensatie.

De beoordeling is visueel weergegeven op afbeelding 7.12. Tabel 7.2 bevat de beoordeling van de alternatieven.

Afbeelding 7.12 Beoordeling effecten op GO (inclusief EVZ en ganzenrustgebieden) voor zonnevelden op kaart




**Effecten op beschermde soorten Wet natuurbescherming**

De effecten op beschermde soorten zijn beoordeeld op basis van het voorkomen in of nabij hotspotgebieden voor de voornaamste risicosoorten, namelijk vogels en vleermuizen. Op basis van hotspot/risicokaarten (afbeelding 4.6) is een beoordeling mogelijk van de te verwachten impact van het voornemen op deze soortgroepen en het risico op overtreding van de Wnb verbodsbepalingen (aantasting/vernietiging essentieel leefgebied; sterfte).

*Windturbines*

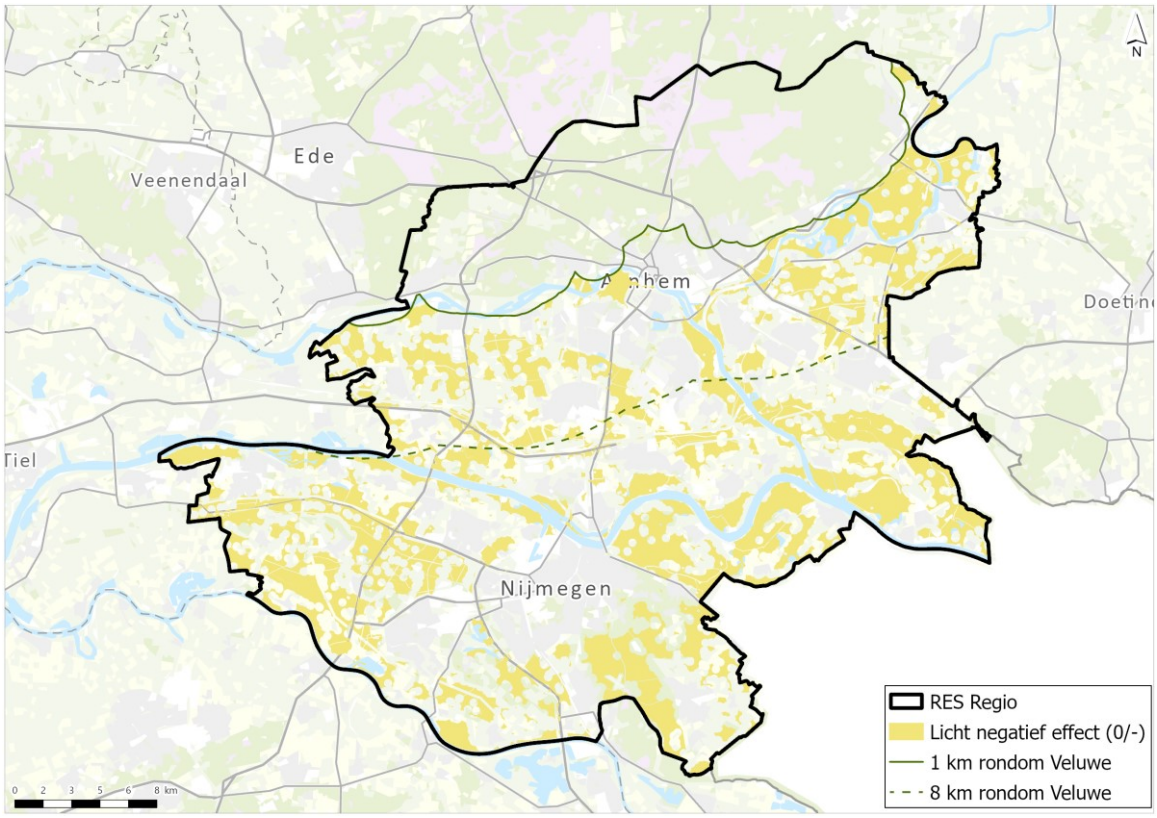
Bij de realisatie van windturbines, zijn vogels en vleermuizen de belangrijkste risicosoorten. Effecten treden met name op tijdens de gebruiksfase doordat de draaiende rotorbladen aanvaringsslachtoffers veroorzaken onder vogels en vleermuizen en een verstorende werking kunnen hebben op vogels (door onder andere geluid en slagschaduw).

Voor alle alternatieven voor windturbines geldt dat er sprake is van een aanvaringsrisico. Met de beschikbare informatie is geen eenduidige beoordeling te geven die passend is bij het detail- en schaalniveau van dit

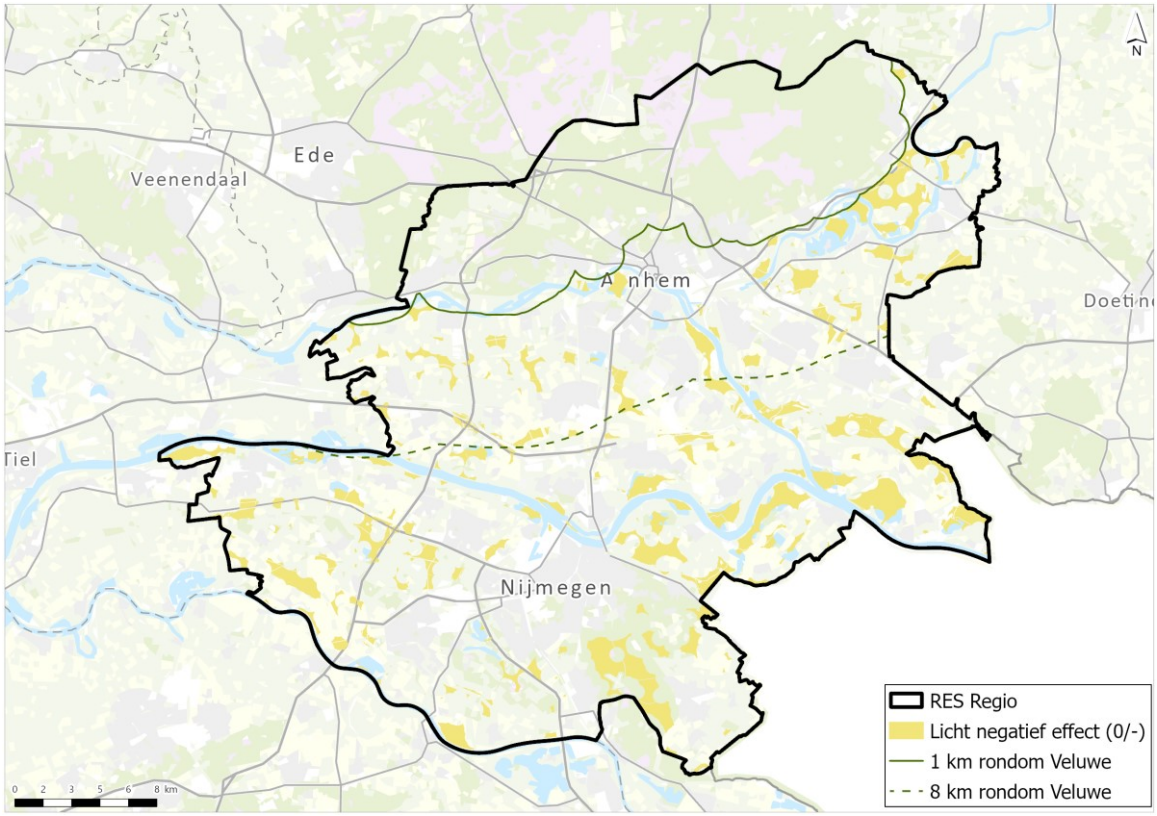
planMER. Alle alternatieven zijn daarom licht negatief (0/-) beoordeeld. Door deze beoordeling wordt voorkomen dat gebieden middels dit planMER mogelijk ten onrechte worden aangemerkt als niet geschikt voor windturbines. Bovendien wordt op deze manier recht gedaan aan het feit dat negatieve effecten op beschermde soorten niet zijn uit te sluiten bij de ontwikkeling van windturbines. Hierbij geldt wel de algemene opmerking dat meer vleermuizen zijn te verwachten rond natuurgebieden (Natura 2000, GNN/GO) en structuren in het landschap die een vliegroute en/of foerageergebied voor vleermuizen vormen. Bij de realisatie van windturbines binnen 200 m van bijvoorbeeld bomenrijen, hagen, bossen, bosranden, waterlopen en oevers is de kans op negatieve effecten dus groter. Een neutrale (0) beoordeling is niet van toepassing in dit planMER, omdat negatieve effecten niet kunnen worden uitgesloten door de ontwikkeling van windturbines. Afbeelding 4.6 geeft hierbij een goede indicatie van de risicovolle gebieden.

Afbeelding 7.13 laat zien welke gebieden in het plangebied licht negatief en neutraal zijn beoordeeld voor 120 m windturbines. Afbeelding 7.14 bevat de beoordeling op kaart voor 166 m windturbines. Deze beoordelingen zijn gebruikt voor de effectbeoordeling van de alternatieven (zie tabel 7.2).

Afbeelding 7.13 Beoordeling effecten op beschermde soorten Wet natuurbescherming voor 120 m windturbines op kaart



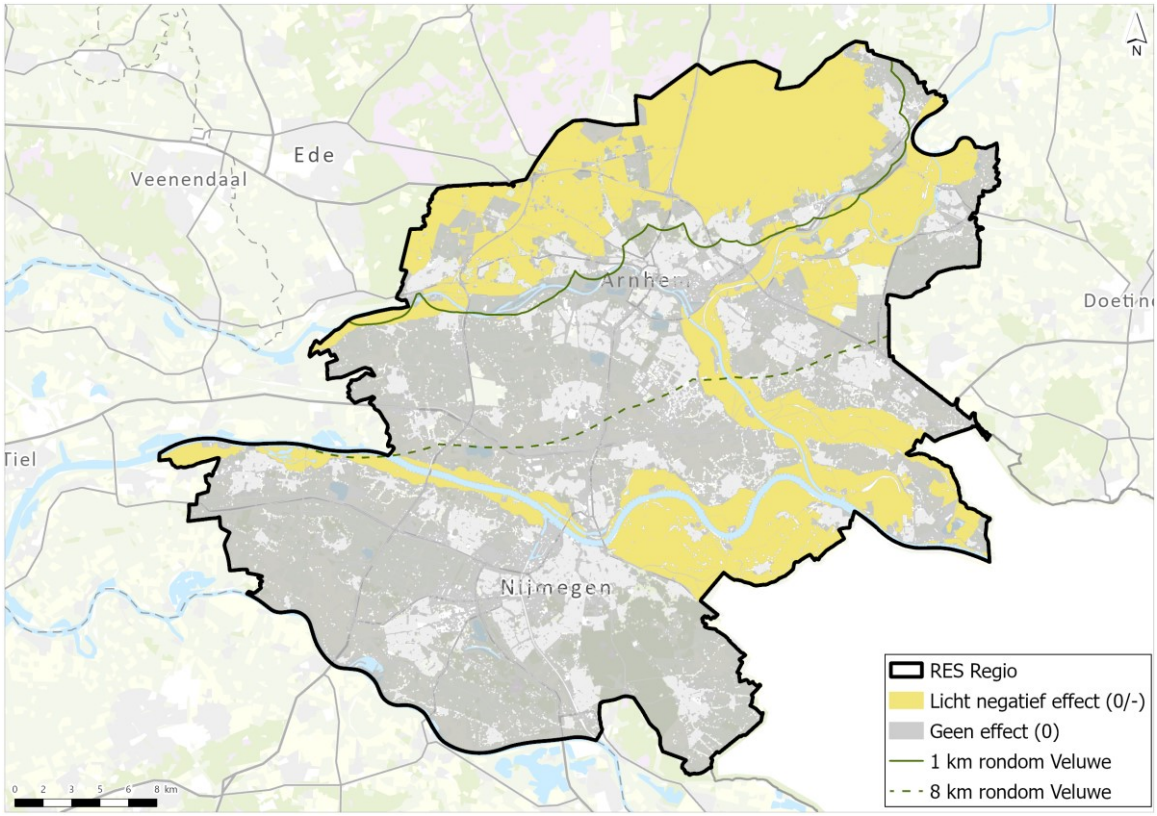
Afbeelding 7.14 Beoordeling effecten op beschermde soorten Wet natuurbescherming voor 166 m windturbines op kaart




*Zonnevelden*

Bij de realisatie van zonnevelden zijn de grootste effecten te verwachten voor vogels. Dit is dan ook de belangrijkste risicogroep voor dit type projecten. Natuurgebieden met waarden voor vogels krijgen daarom de een licht negatieve (0/-) beoordeling. In alle overige gebieden zijn geen noemenswaardige effecten van zonnevelden op vogelpopulaties te verwachten. Het zoekgebied voor zonnevelden binnen het alternatief Natuur ligt geheel buiten belangrijke vogelgebieden, waardoor het effect ten aanzien van vogels als neutraal (0) wordt beoordeeld. Voor alle overige alternatieven geldt dat minstens een deel van het zoekgebied is gelegen binnen een voor vogels belangrijk gebied. Deze krijgen daarom een licht negatieve (0/-) beoordeling. De beoordeling is visueel weergegeven op afbeelding 7.15. Tabel 7.2 bevat de beoordeling van de alternatieven.

Afbeelding 7.15 Beoordeling effecten op beschermde soorten Wet natuurbescherming voor zonnevelden op kaart




### Effectbeoordelingstabel natuur

Tabel 7.2 toont een samenvattend overzicht van de effectbeoordeling van het thema natuur, zoals toegelicht in voorgaande alinea's en bijlage V. Hierbij dient opgemerkt te worden dat de beoordeling is gebaseerd op het gehele alternatief. Voor een gedeelte van het alternatief kan de beoordeling afwijken. Het uitgangspunt is hierbij een worst-case beoordeling.

Tabel 7.2 Overzicht effectbeoordeling invloed op natuur

| | 120 m windturbines | | | | 166 m windturbines | | | | Zonnevelden | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Alternatief*** | **1.0** | **LS** | **NA** | **LO** | **1.0** | **LS** | **NA** | **LO** | **1.0** | **LS** | **NA** | **LO** |
| effecten op Natura 2000-gebied - stikstofdepositie | 0/- | 0/- | 0/- | 0/- | 0/- | 0/- | 0/- | 0/- | 0/- | 0/- | 0/- | 0/- |
| effecten op Natura 2000-gebied - overige effecten | - | -- | - | -- | - | -- | - | -- | -- | -- | 0/- | -- |
| effecten op GNN | 0/- | - | 0/- | - | 0/- | - | 0/- | - | - | - | 0/- | - |
| effecten op GO (inclusief EVZ en ganzenrustgebieden) | 0/- | 0/- | 0 | 0/- | 0/- | 0/- | 0 | 0/- | 0/- | 0/- | 0 | 0/- |
| effecten op beschermde soorten Wet natuurbescherming | 0/- | 0/- | 0/- | 0/- | 0/- | 0/- | 0/- | 0/- | 0/- | 0/- | 0 | 0/- |

* Alternatieven: 1.0 = RES 1.0, LS = Landschap, NA = Natuur, LO = Leefomgeving

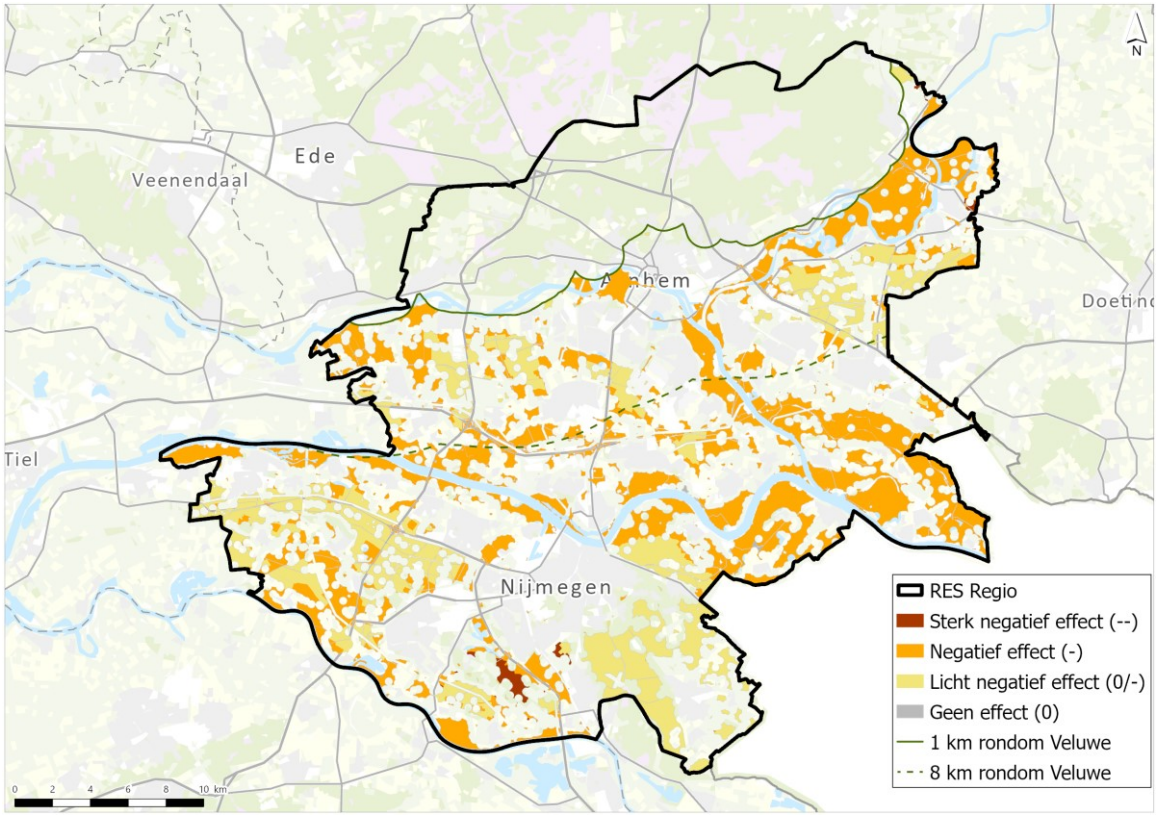
## 7.3 Landschap, cultuurhistorie en archeologie

### Invloed op landschapstype en -structuur

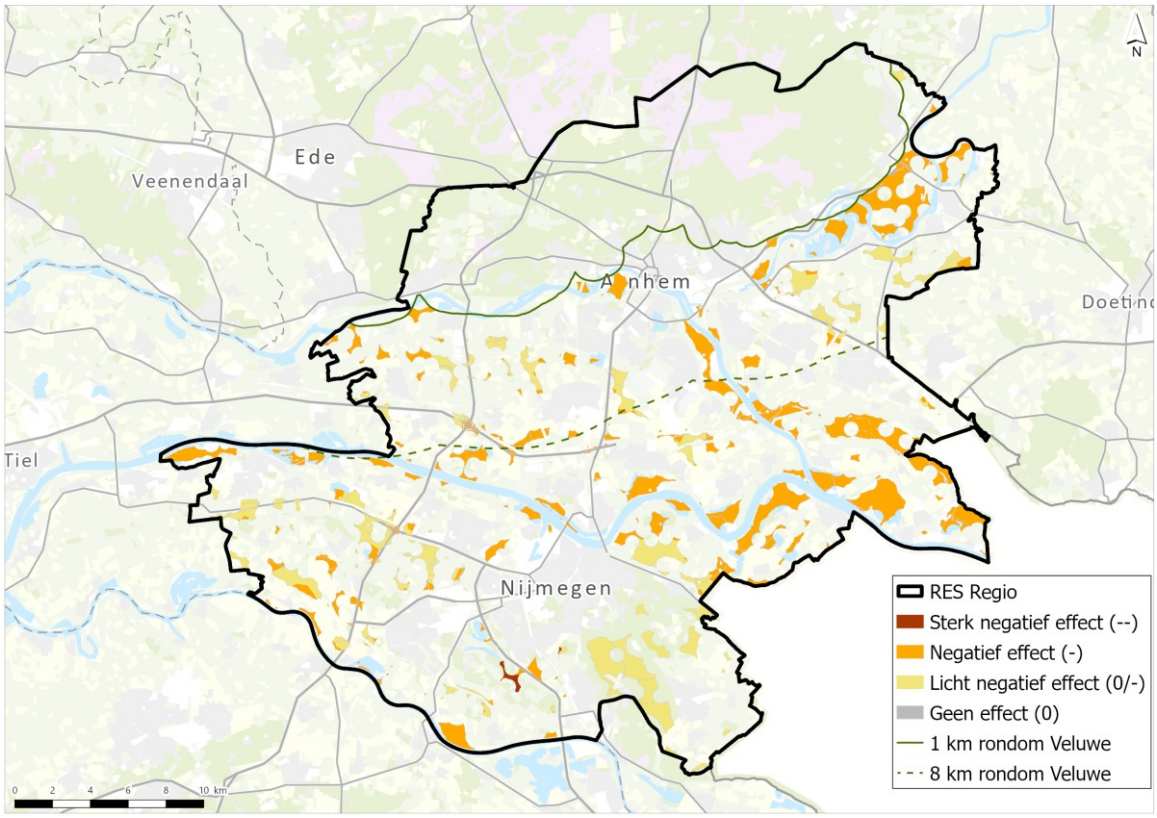
Windturbines en zonnevelden kunnen landschapstypen en -structuren aantasten. Het effect van het plaatsen van windturbines is een mogelijke aantasting van de bestaande bebouwingstructuur, beplantingsstructuur, karakteristieke waterlopen, verkavelingspatroon en andere bepalende structuren. Windturbines kunnen effecten hebben op de herkenbaarheid van het kenmerkend karakter van deze structuren, bijvoorbeeld als de beleving van (micro-)reliëf door perspectief vertekening effect ondervinden. De effecten van zonnevelden hebben eveneens betrekking op de herkenbaarheid van de kenmerkende structuren in het landschapstype. Deze effecten treden bijvoorbeeld op als een karakteristieke beplantingsstructuur of verkavelingspatroon aan het zich onttrokken wordt. Daarbij kan de gaafheid van structuren aangetast worden door doorsnijding of vervanging van structuren door zonnevelden. Voor een uitgebreide toelichting op de beoordeling wordt verwezen naar bijlage VI. Hier is per landschapstype en -structuur aangegeven welke beoordeling van toepassing is, inclusief een toelichting. In bijlage VI zijn tevens alle alternatieven en varianten separaat op kaart beoordeeld. Deze beoordelingen zijn gebruikt voor de effectbeoordeling van de alternatieven (zie tabel 7.3).

Afbeelding 7.16 laat zien welke gebieden in het plangebied sterk negatief, negatief, licht negatief en neutraal zijn beoordeeld voor 120 m windturbines. Afbeelding 7.17 bevat de beoordeling op kaart voor 166 m windturbines. Windturbines op heide of zandverstuivingen (op een stuwwal) en windturbines opeen stuwwalflank zijn als sterk negatief (--) beoordeeld. Op onderstaande afbeeldingen is dit te zien ten zuidwesten van Nijmegen. De schaal van de windturbine zorgt voor een aantasting van het kenmerkende reliëf en brengt schade aan het karakteristieke contrast tussen stuwwal- en rivierenlandschap. Het stuwwallenlandschap rond de Veluwezoom is op onderstaande kaarten niet beoordeeld, omdat hier vanuit de harde belemmeringen windturbines reeds zijn uitgesloten. De negatieve beoordeling in het plangebied is het gevolg van ligging in de sub-landschappen stroomruggenlandschap en uiterwaarden als onderdeel van het rivierenlandschappen. Hier worden kleinere windturbines passender geacht en dienen zowel de locatie- als opstellingsfactor gemitigeerd te worden.

Afbeelding 7.16 Beoordeling invloed op landschapstype en -structuur voor 120 m windturbines op kaart

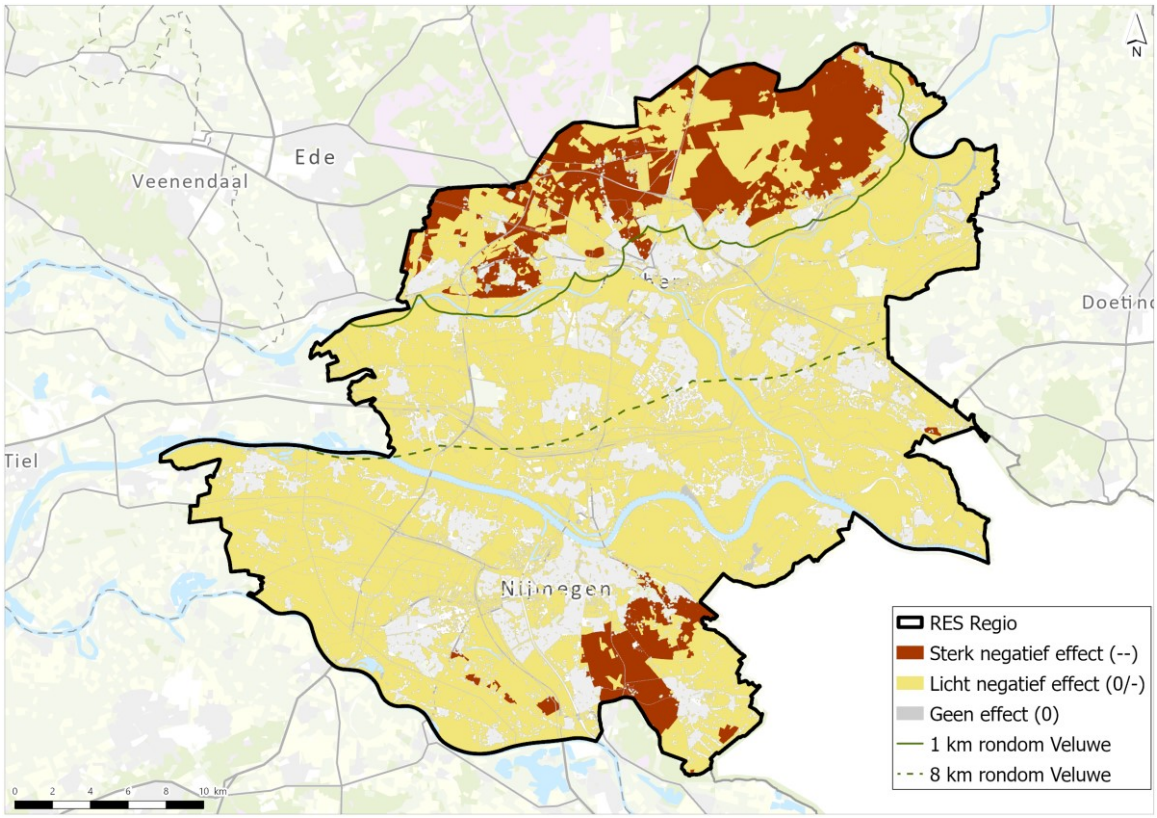



Afbeelding 7.17 Beoordeling invloed op landschapstype en -structuur voor 166 m windturbines op kaart



Afbeelding 7.18 toont de beoordeling voor zonnevelden. Zonnevelden in het stuwwalbos zorgen voor sterk negatieve (--) effecten op het landschap. Zonnevelden worden heir gezien als niet haalbaar, vanwege de onherstelbare aantasting van de aaneengesloten bosstructuur.

Afbeelding 7.18 Beoordeling invloed op landschapstype en -structuur voor zonnevelden op kaart




### Invloed op ruimtelijk-visuele kenmerken en elementen

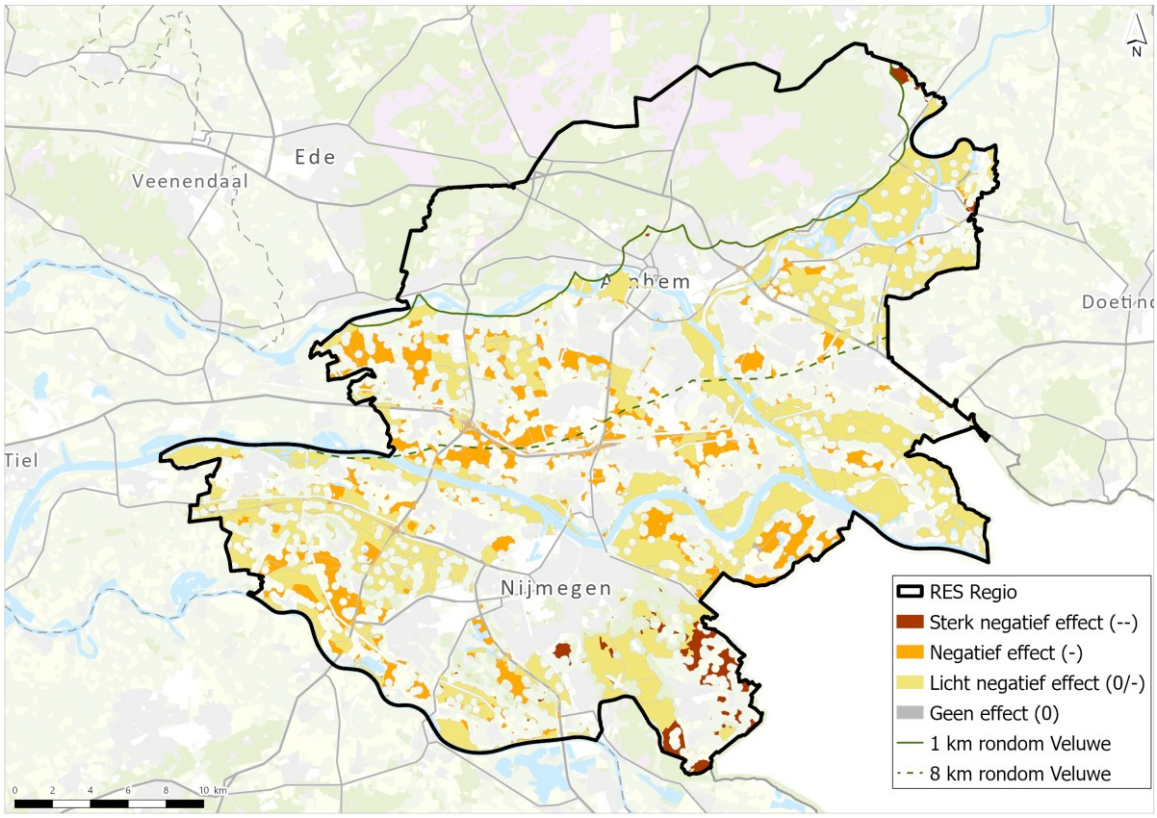
De ruimtelijk-visuele kenmerken en elementen kunnen beïnvloed worden door de realisatie van windturbines en zonnevelden. De ruimtelijk-visuele kenmerken en elementen beschrijven de visuele beleving van het landschap, zoals de begrenzing vanuit ooghoogteperspectief die openheid of beslotenheid creëert, schaal en maatvoering en het contrast tussen stad en land. Daarnaast zijn ook zichtrelaties van belang. Effecten van windturbines en zonnevelden op de ruimtelijk-visuele kenmerken van een landschapstype hangen in bepaalde gevallen eveneens af van de vorm van de opstelling, welke pas in latere fase bepaald wordt.

De windturbines (ashoogtes variërend van 120 m tot 166 m) zijn van zodanige verticale maat dat ze bestaande landschapselementen overstijgen en hiermee effect hebben op de ruimtelijk-visuele kenmerken en elementen. Ook voor zonnevelden wordt de zichtbaarheid bepaald door de schaal en openheid van de landschapstypen, aangevuld met de bebouwingsdichtheid en fijnmazigheid van route- en wegennetwerken. Zonnevelden staan relatief laag bij de grond en verdwijnen uit het zichtveld achter landschappelijke elementen en beplantingsstructuren. Voor een uitgebreide toelichting op de beoordeling wordt verwezen naar bijlage VI. Hier is per landschapstype en -structuur aangegeven welke beoordeling van toepassing is, inclusief een toelichting. In bijlage VI zijn alle alternatieven en varianten separaat op kaart beoordeeld. Deze beoordelingen zijn gebruikt voor de effectbeoordeling van de alternatieven (zie tabel 7.3).

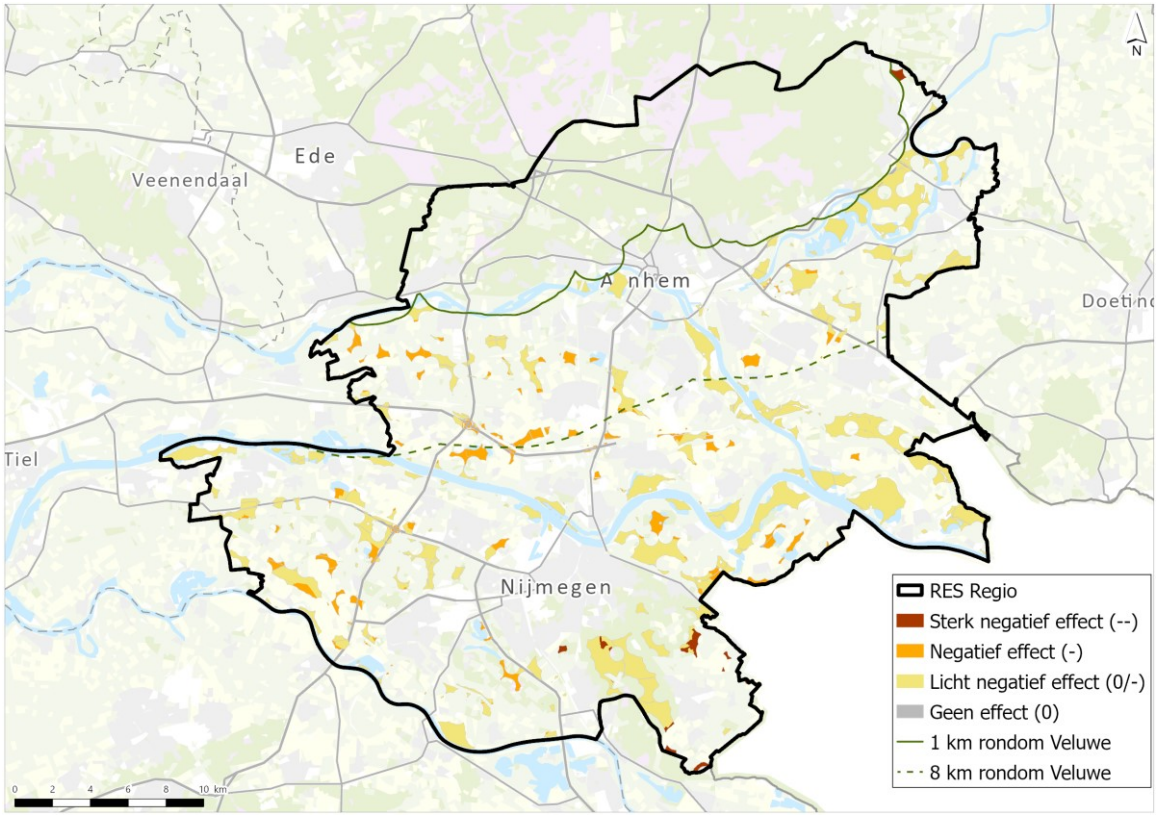
Afbeelding 7.19 laat zien welke gebieden in het plangebied sterk negatief, negatief, licht negatief en neutraal zijn beoordeeld voor 120 m windturbines. Afbeelding 7.20 bevat de beoordeling op kaart voor 166 m windturbines. Voor het stuwwallenlandschap geldt een sterk negatieve (--) beoordeling op de ruimtelijk-visuele kenmerken en elementen bij plaatsing van windturbines in de sub-landschappen agrarische enclaves

en stuwwalflanken. In de agrarische enclaves verhoudt de schaal van windturbines zich niet tot de schaal en variatie binnen een korte straal rondom de enclaves en wordt het kleinschalige karakter van de enclaves aangetast. Windturbines op stuwwalflanken zorgen voor aantasting van het kleinschalig karakter en zich op de stuwwal. Het zorgt voor onherstelbare verstoring van zichtrelaties tussen de stuwwal en andere landschapstypen. Rond Nijmegen en Dieren zorgt dit voor een sterk negatieve beoordeling. Windturbines in het stroomruggenlandschap, als onderdeel van het rivierenlandschap, zorgt voor een aantasting van het kleinschalige en besloten karakter. Het tast bovendien het zicht vanuit de omliggende open landschapstypen aan. Hiervoor zijn mitigerende maatregelen ten aanzien van de opstelling en locatie benodigd om de windturbines te realiseren.

Afbeelding 7.19 Beoordeling invloed op ruimtelijk-visuele kenmerken en elementen voor 120 m windturbines op kaart

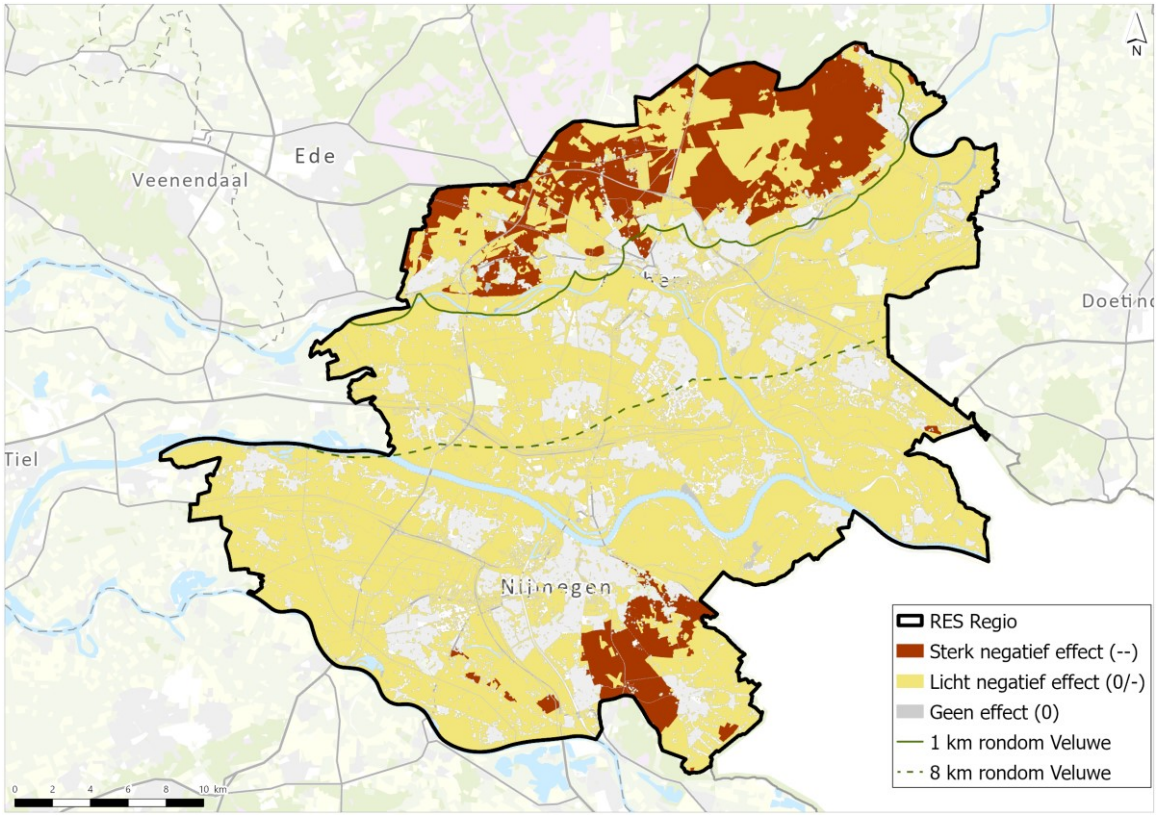


Afbeelding 7.20 Beoordeling invloed op ruimtelijk-visuele kenmerken en elementen voor 166 m windturbines op kaart




Afbeelding 7.21 toont de beoordeling voor zonnevelden. Zonnevelden in stuwwalbossen zorgen voor een permanente verstoring van de beslotenheid en zorgen hiermee voor een sterk negatief effect op de beleving van dit landschapstype. De overige gebieden zijn beoordeeld als licht-negatief. Er worden weliswaar effecten op de ruimtelijk-visueel kenmerken en elementen voorzien, maar deze zijn middels opstellingsfactor of locatiefactoren te mitigeren. Hierbij kan gedacht worden aan een goede landschappelijke inpassing, of het kiezen van een locatie aansluitend aan bestaande bebouwing of landschapsstructuren.

Afbeelding 7.21 Beoordeling invloed op ruimtelijk-visuele kenmerken en elementen voor zonnevelden op kaart




### Invloed op cultuurhistorische waarden

Windturbines en zonnevelden kunnen cultuurhistorisch waardevolle gebieden en objecten aantasten. Het kan hierbij gaan om zowel fysieke aantasting als de aantasting van de beleving, door plaatsing in de nabijheid van de cultuurhistorisch waardevolle gebieden en rijksmonumenten. De volgende gebieden zijn beschouwd als cultuurhistorisch waardevol gebied:

- beschermde stads- en dorpsgezichten;
- de Nieuwe Hollandse Waterlinie (NHW);
- waardevol open gebied;
- molenbiotopen;
- historische buitenplaatsen.

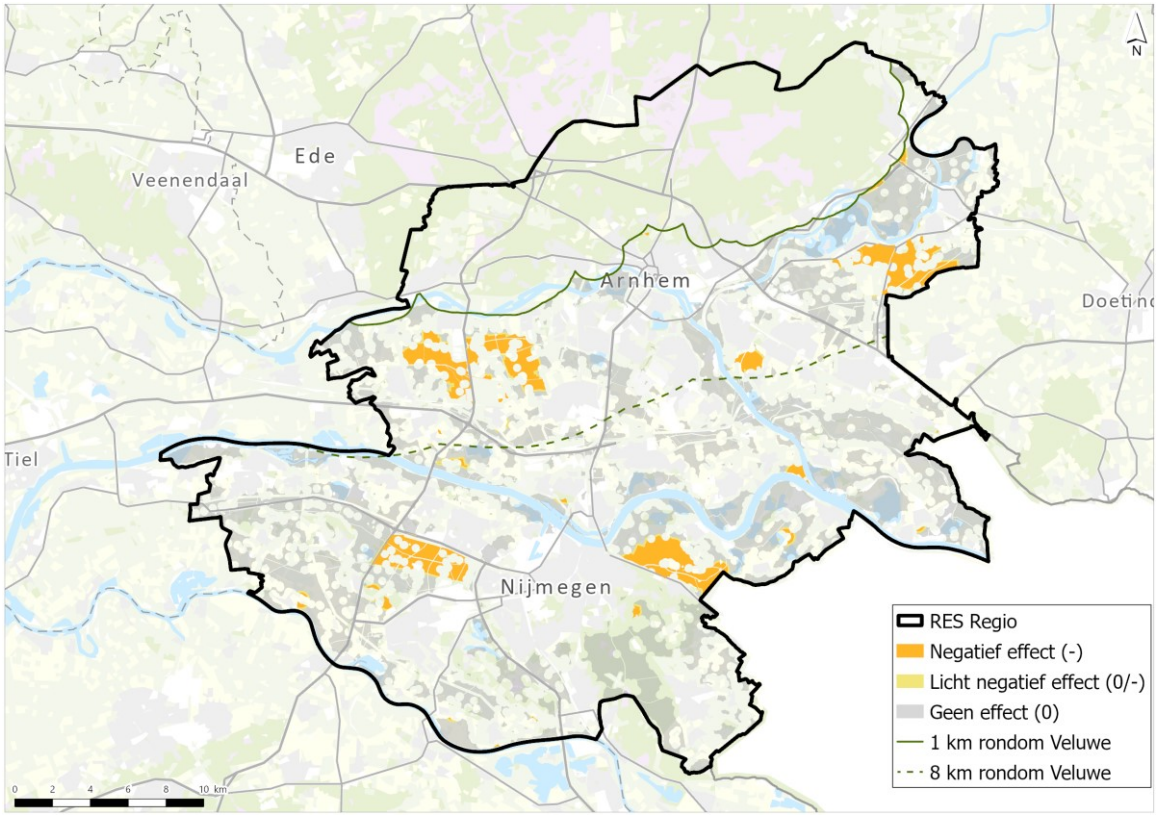
Voor ligging in cultuurhistorisch waardevolle gebieden (zoals hierboven opgesomd) geldt voor windturbines een negatieve (-) beoordeling. Dit geldt ook voor zonnevelden. Uitzondering hierop is de ligging van zonnevelden binnen een molenbiotoop. Hier is alleen de straal van 100 m rond de molen beoordeeld als negatief (-).

Een licht negatieve (0/-) beoordeling is van toepassing bij ontwikkeling binnen een gebied van 100 m rond de grens van cultuurhistorisch waardevolle gebieden en rijksmonumenten. Hierbij geldt voor zonnevelden dat de zone van 100 - 400 m rond molens (de molenbiotopen) wordt gezien als licht negatief (0/-). De overige gebieden zijn neutraal (0) beoordeeld. Opgemerkt dient te worden dat ligging buiten deze zone van 100 m niet betekent dat er geen effecten op cultuurhistorische waarden zijn. Op projectniveau dient dit verder onderzocht te worden.

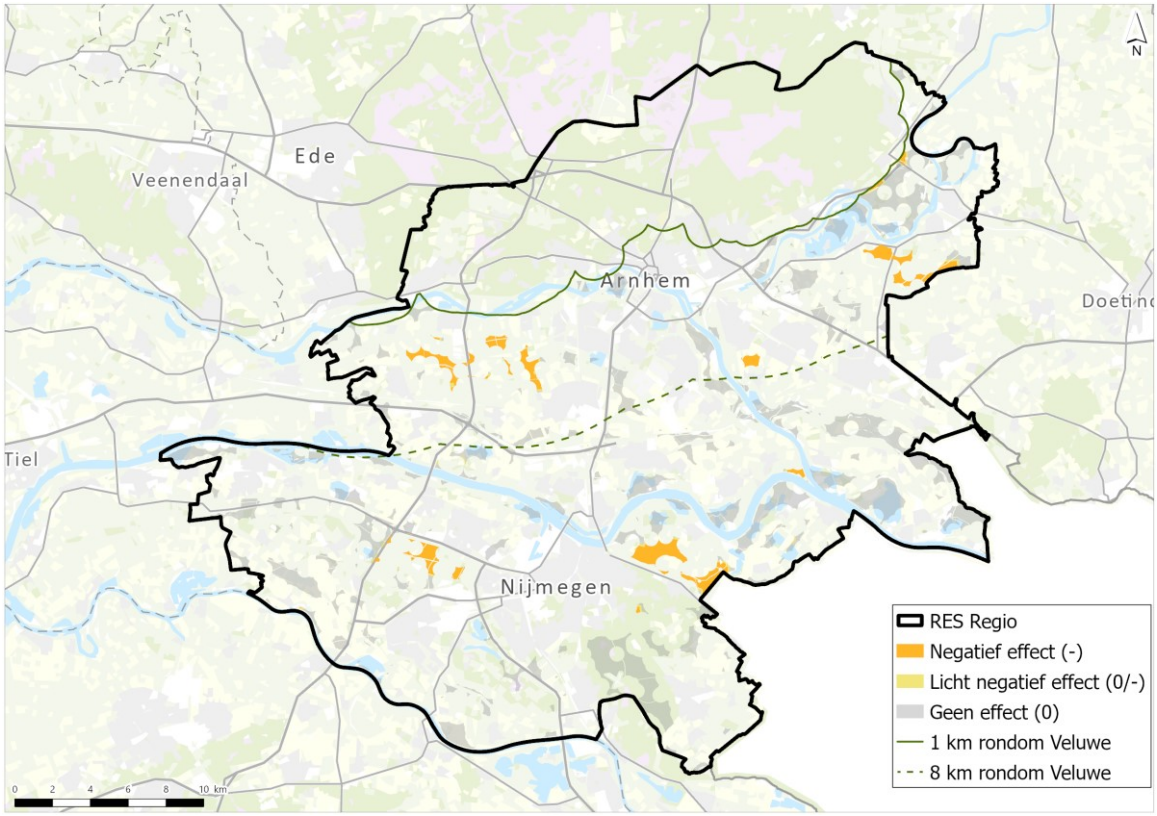
Afbeelding 7.22 laat zien welke gebieden in het plangebied negatief, licht negatief en neutraal zijn beoordeeld voor 120 m windturbines. Afbeelding 7.23 bevat de beoordeling op kaart voor 166 m windturbines. Afbeelding 7.24 toont de beoordeling voor zonnevelden. Voor alle kaarten geldt dat alleen de harde belemmeringen zoals benoemd in de bijlage III zijn uitgesloten. In bijlage VIII zijn alle alternatieven en

varianten separaat op kaart beoordeeld. Deze beoordelingen zijn gebruikt voor de effectbeoordeling van de alternatieven (zie tabel 7.3).

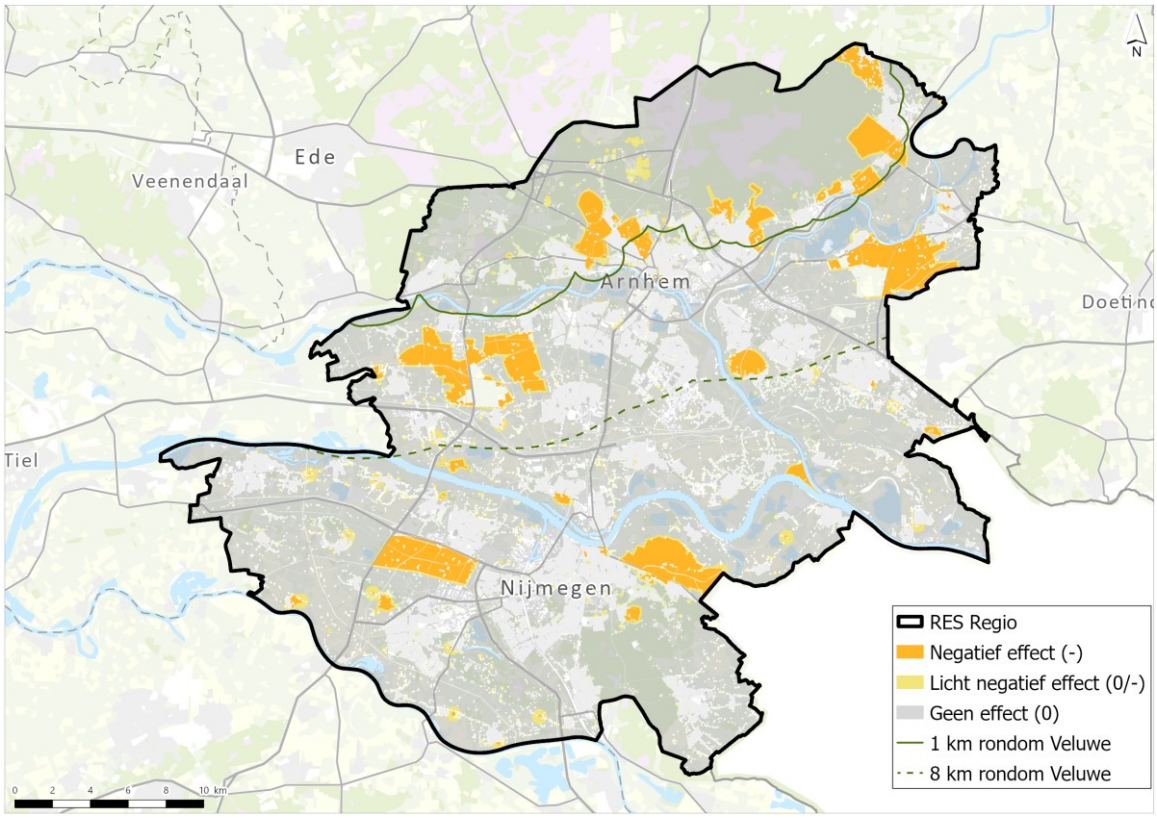
Afbeelding 7.22 Beoordeling invloed op cultuurhistorische waarden voor 120 m windturbines op kaart



Afbeelding 7.23 Beoordeling invloed op cultuurhistorische waarden voor 166 m windturbines op kaart




Afbeelding 7.24 Beoordeling invloed op cultuurhistorische waarden voor zonnevelden op kaart



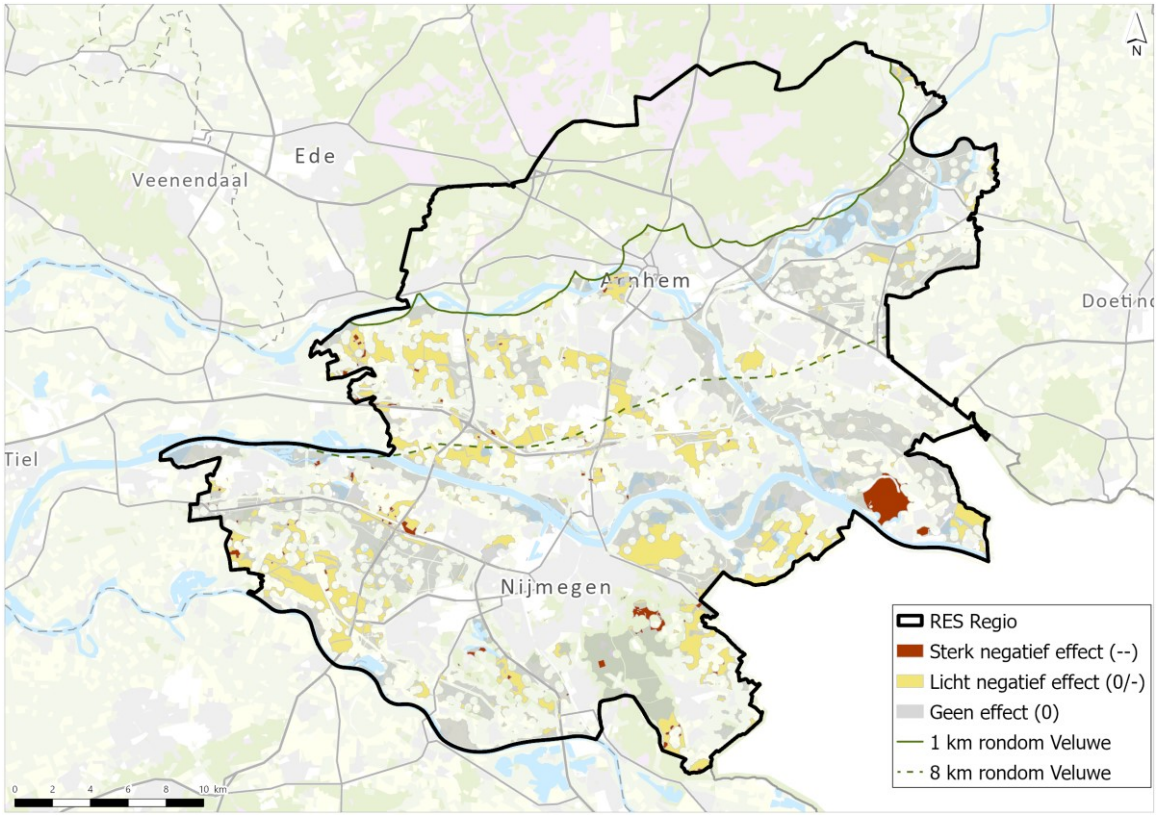
### Aantasting van bekende en verwachte archeologische waarden

Bij het ontwikkelen van windturbines en zonnevelden vinden bodemroerende activiteiten plaats. Zo is er tijdens de aanleg van de windturbines bodemverstoring door aanleg van de fundering en een bouwvlak voor onder andere een kraanopstelling. Hiermee kunnen de verwachte of bekende archeologische waarden die zich in de bodem bevinden worden aangetast. Voor de effectanalyse is uitgegaan van landelijk beschikbare datasets. De beoordeling vindt dus op gebiedsniveau plaats en betreft een inschatting. Op gemeentelijk niveau kan het archeologisch beleid afwijken. Dit dient voor concrete projecten nader beschouwd te worden.

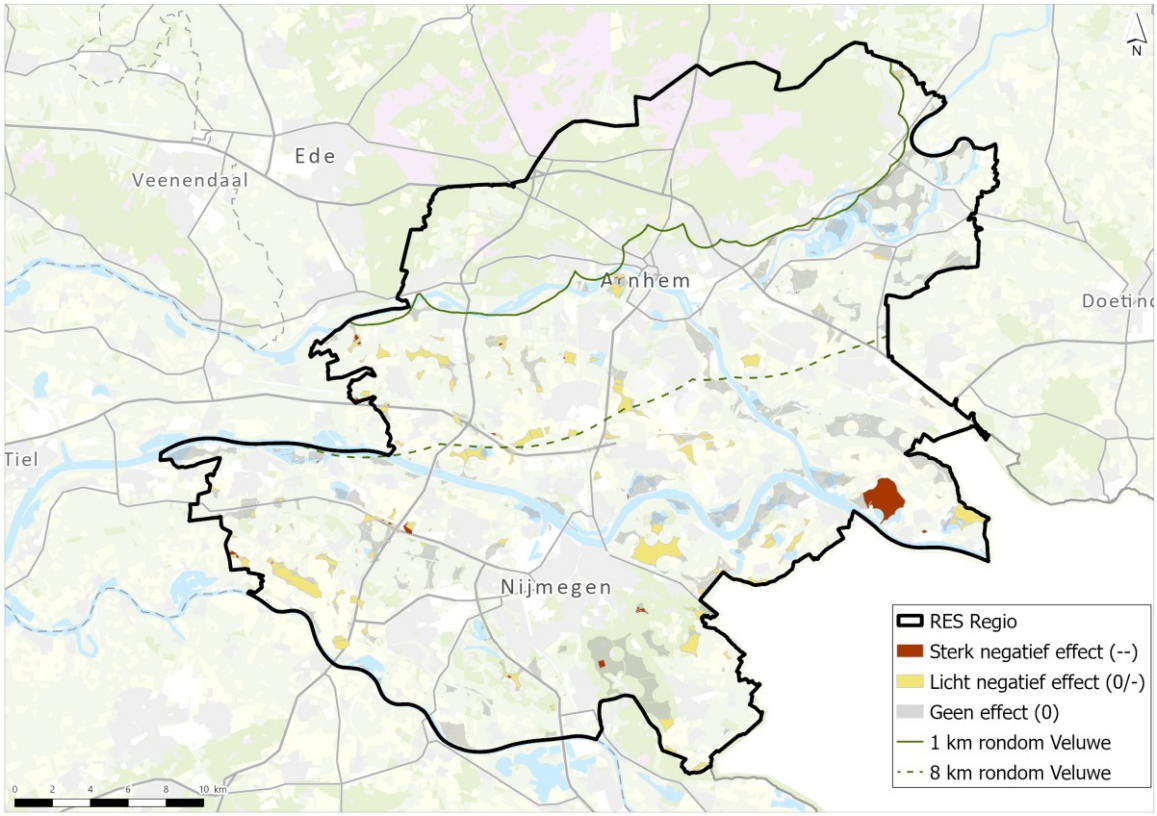
Zoals beschreven in paragraaf 4.2.2 zijn er in het plangebied gebieden aanwezig van ((zeer) hoge) archeologische waarde en gebieden die onderdeel zijn van de Romeinse Limes. Dit zijn de bekende archeologische waarden. Deze gebieden zijn als geheel beoordeeld als sterk negatief (--) voor de ontwikkeling van windturbines en zonnevelden. Dit betekent echter niet dat voor het gehele gebied sterk negatieve effecten aanwezig zijn. Hier is nader onderzoek nodig. Een negatieve (-) beoordeling is niet van toepassing in dit planMER, omdat op basis van de voor dit planMER bekende informatie op regionaal detail- en schaalniveau geen eenduidige categorisering gemaakt kan worden die een passend beeld kan geven van de lokale situatie. Hiervoor is lokaal onderzoek nodig. Een licht negatieve (0/-) beoordeling is van toepassing bij ligging in gebieden met verwachte (middel) hoge archeologische trefkansen op basis van data van IKAW. Voor de rest van de gebieden geldt een neutrale beoordeling (0), waarbij opgemerkt dient te worden dat dit niet betekent dat er geen effecten zijn op archeologische waarden. Een lokale afweging is hierbij noodzakelijk.

Afbeelding 7.25 laat zien welke gebieden in het plangebied sterk negatief, licht negatief en neutraal zijn beoordeeld voor 120 m windturbines. Afbeelding 7.26 bevat de beoordeling op kaart voor 166 m windturbines. Afbeelding 7.27 toont de beoordeling voor zonnevelden. Voor alle kaarten geldt dat alleen de harde belemmeringen zoals benoemd in de bijlage III zijn uitgesloten. In bijlage VIII zijn alle alternatieven en varianten separaat op kaart beoordeeld. Deze beoordelingen zijn gebruikt voor de effectbeoordeling van de alternatieven (zie tabel 7.3).

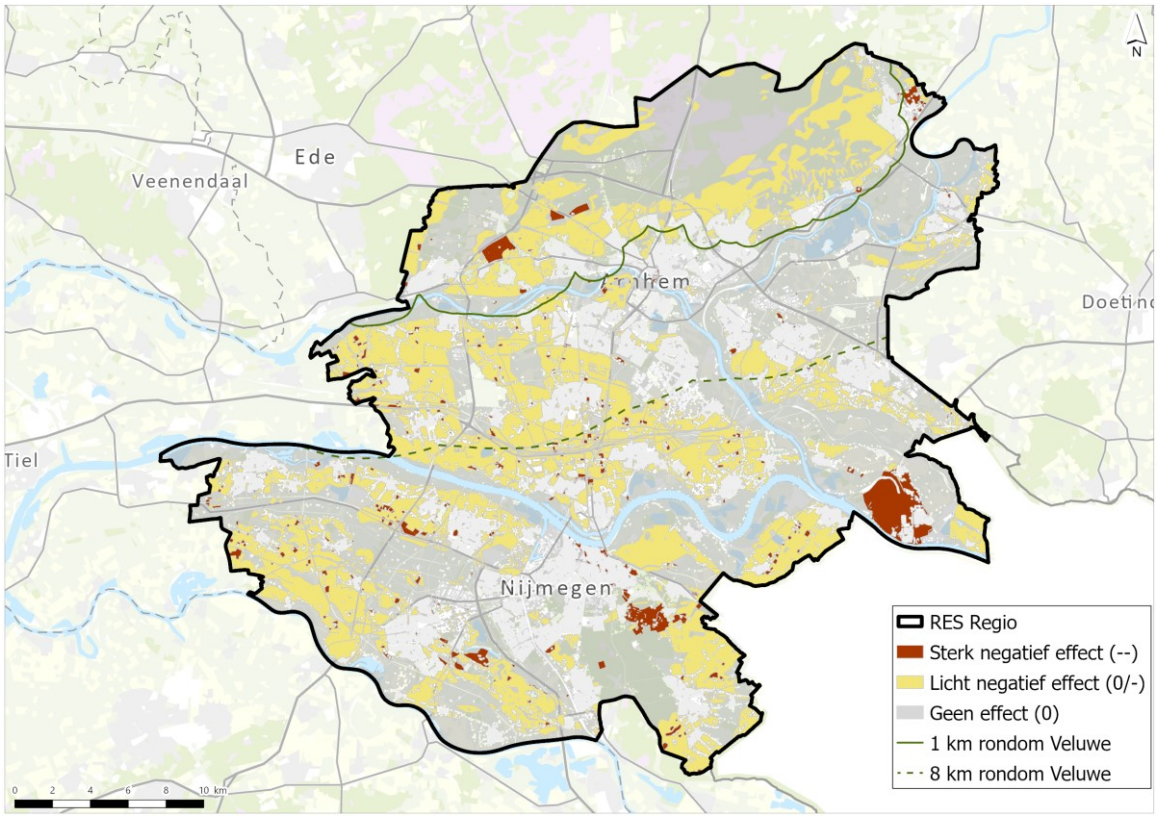
Afbeelding 7.25 Beoordeling aantasting van bekende en verwachte archeologische waarden voor 120 m windturbines op kaart



Afbeelding 7.26 Beoordeling aantasting van bekende en verwachte archeologische waarden voor 166 m windturbines op kaart




Afbeelding 7.27 Beoordeling aantasting van bekende en verwachte archeologische waarden voor zonnevelden op kaart



### Effectbeoordelingstabel landschap, cultuurhistorie en archeologie

Tabel 7.3 toont een samenvattend overzicht van de effectbeoordeling van het thema landschap, cultuurhistorie en archeologie, zoals toegelicht in voorgaande alinea's. Hierbij dient opgemerkt te worden dat de beoordeling is gebaseerd op het gehele alternatief. Voor een gedeelte van het alternatief kan de beoordeling afwijken. Het uitgangspunt is hierbij een worst-case beoordeling.

Tabel 7.3 Overzicht effectbeoordeling invloed op landschap, cultuurhistorie en archeologie

| | 120 m windturbines | | | | 166 m windturbines | | | | Zonnevelden | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Alternatief*** | **1.0** | **LS** | **NA** | **LO** | **1.0** | **LS** | **NA** | **LO** | **1.0** | **LS** | **NA** | **LO** |
| invloed op landschapstype en -structuur | - | -- | -- | - | - | -- | - | - | -- | -- | -- | -- |
| invloed op ruimtelijk-visuele kenmerken en elementen | - | -- | -- | -- | - | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| invloed op cultuurhistorische waarden | - | 0/- | - | - | - | 0/- | - | - | - | - | - | - |
| aantasting van bekende en verwachte archeologische waarden | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |

* Alternatieven: 1.0 = RES 1.0, LS = Landschap, NA = Natuur, LO = Leefomgeving

## 7.4 Veiligheid

De effectanalyse en -beoordeling van het thema veiligheid heeft alleen betrekking op windturbines. Voor zonnevelden zijn de effecten beperkt en naar verwachting op projectniveau te mitigeren.

### Invloed op (beperkt) kwetsbare objecten en overige risicobronnen

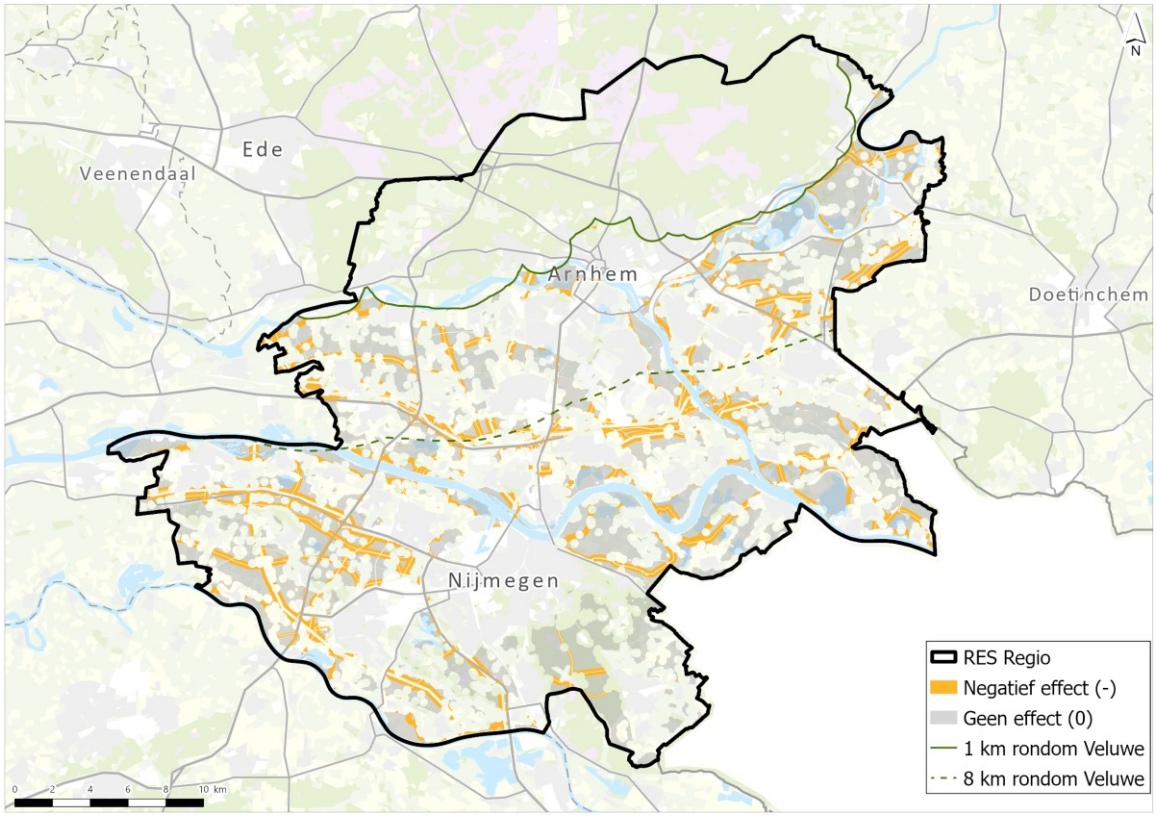
Plaatsing van windturbines binnen veiligheidszones van risicobronnen kan indirect voor vergroting van het plaatsgebonden risico voor (beperkt) kwetsbare objecten en overige risicobronnen zorgen. Effecten op (beperkt) kwetsbare objecten zijn beoordeeld aan de hand van de aanwezige risicobronnen en daaruit volgende beperkingen. De aanwezigheid van windturbines een risico-verhogende werking op andere risicobronnen, zoals het hoogspanningsnet, buisleidingen, inrichtingen en (water- of spoor-)wegen waarover transport van gevaarlijke stoffen plaatsvindt.

De ontwikkeling binnen normafstanden die vastgelegd zijn in besluiten en wetten zijn sterk negatief (--) beoordeeld, omdat deze leiden tot situaties met sterk negatieve effecten. Dit betekent dat bij een afstand minder dan ½ rotordiameter van een beperkt kwetsbaar object of de wettelijke normafstanden een sterk negatieve (--) beoordeling geldt. Omdat deze normafstand al is opgenomen als harde belemmering is deze in dit planMER niet van toepassing. Voor kwetsbare objecten is de tiphoogte als minimale afstand aangehouden. De ontwikkeling binnen de adviesafstanden van de beheerders zijn negatief (-) beoordeeld. Ligging buiten de adviesafstanden (PR10-6 van kwetsbare objecten en adviesafstanden uit tabel 6.16) leidt tot een neutrale (0) beoordeling.

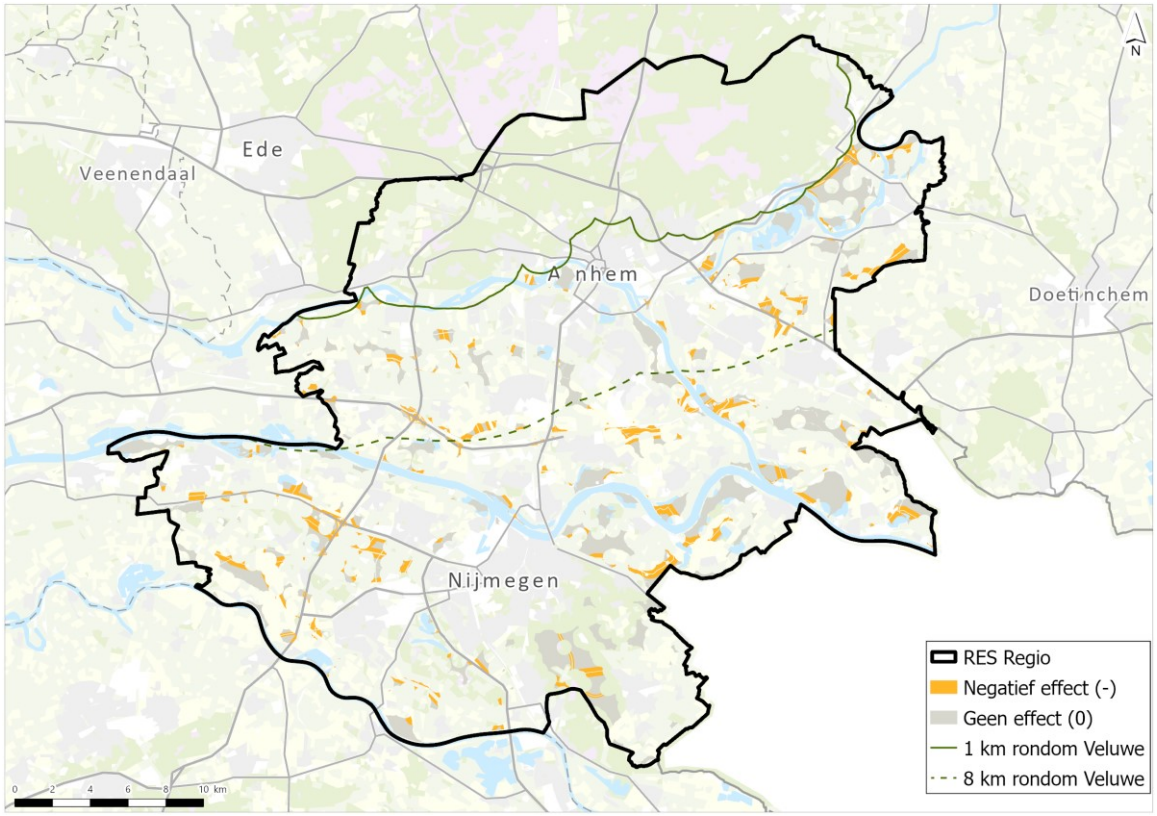
Afbeelding 7.28 laat zien welke gebieden in het plangebied negatief en neutraal zijn beoordeeld voor 120 m windturbines. Afbeelding 7.29 bevat de beoordeling op kaart voor 166 m windturbines. Voor alle kaarten geldt dat alleen de harde belemmeringen zoals benoemd in de bijlage III zijn uitgesloten. In bijlage X zijn alle

alternatieven en varianten separaat op kaart beoordeeld. Deze beoordelingen zijn gebruikt voor de effectbeoordeling van de alternatieven (zie tabel 7.4).

Afbeelding 7.28 Beoordeling invloed op overige risicobronnen voor 120 m windturbines op kaart



Afbeelding 7.29 Beoordeling invloed op overige risicobronnen voor 166 m windturbines op kaart




### Invloed op Defensie en luchtvaart

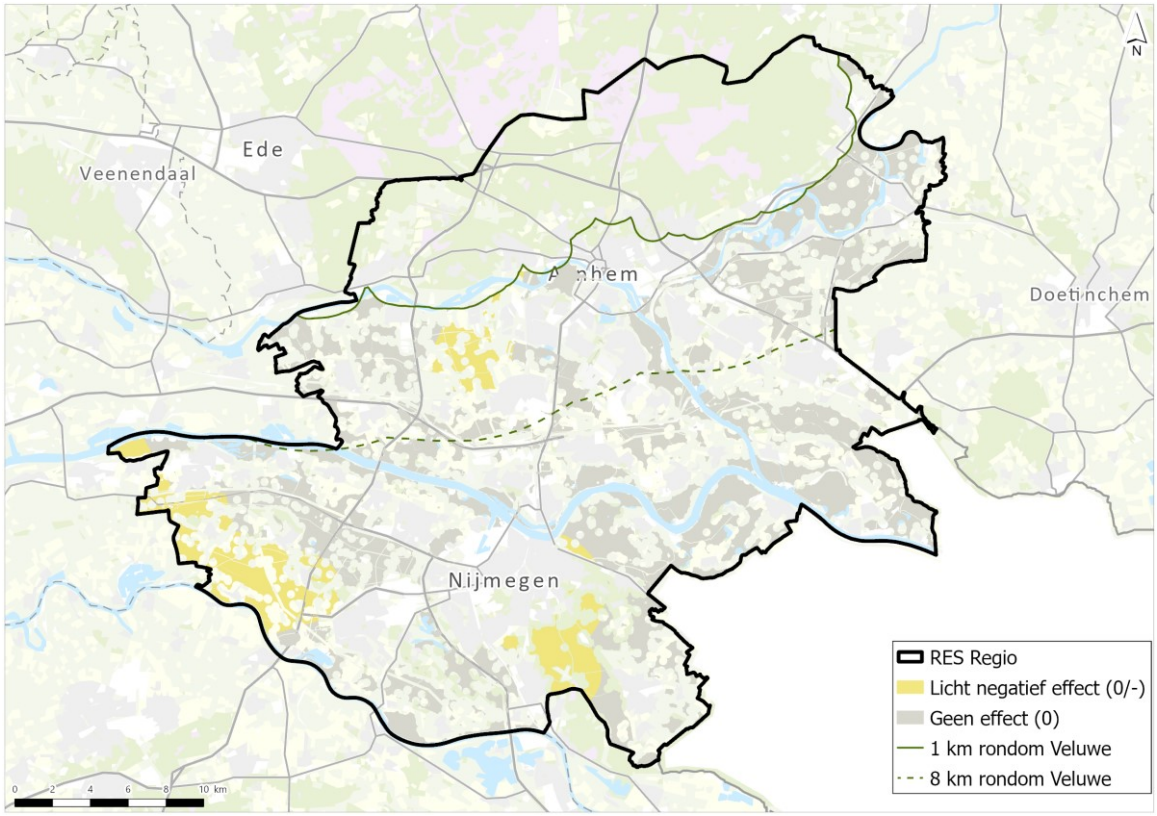
Windturbines kunnen zorgen voor negatieve effecten op het gebruik van gebieden die zijn aangewezen als laagvlieggebied, aanvlieggebied van (militaire) vliegvelden en de laagvliegroute VO. De windturbines vormen dan een fysiek obstakel die hinder opleveren voor het gebruik. In dit planMER is geen sprake van een sterk negatieve (--) beoordeling voor het criterium invloed op Defensie, radar en luchtvaart. Ontwikkelingen binnen de laagvliegroute VO, laagvlieggebied, het aanvlieggebied rond vliegbasis Deelen, de diverse zweefvliegterreinen en helikopterplatforms zijn onder voorwaarden wellicht wel mogelijk, bijvoorbeeld door een ontheffing of mitigerende maatregelen. Hoewel er hoogtebeperkingen gelden in deze gebieden, is niet eenduidig in hoeverre deze belemmerend zijn voor de ontwikkeling van windturbines. De hoogtebeperkingen zijn namelijk niet eenduidig geformuleerd. Gekozen is om uit te gaan van het principe ‘ja, mits’ (0/-), waarbij geldt dat afstemming met de betrokken partijen over de mogelijkheden nodig is. De ontwikkeling van windturbines is binnen gebieden met een hoogtebeperking daardoor niet bij voorbaat uitgesloten en er is geen eenduidig ‘nee, tenzij’ principe van toepassing vanuit de betrokken partijen. De exacte mogelijkheden dienen per project bepaald te worden. Voor de militaire oefenterreinen en de munitieopslagplaats geldt in principe een negatieve (-) beoordeling. Omdat deze locaties volledig binnen de zone van 1 km rond de Veluwe, is deze beoordeling in dit planMER niet gegeven,

Ten aanzien van radarverstoring geldt dat het gehele plangebied een maximale bouwhoogte van 90 m kent. Middels een radartoets kan worden aangetoond dat hiervan kan worden afgeweken. Dit dient op projectniveau beschouwd te worden. Omdat de bouwhoogtebeperking vanuit radarverstoring in het gehele plangebied gelijk is, is dit aspect niet onderscheidend voor dit planMER. Daarom worden de alternatieven voor windturbines hierop niet beoordeeld. Op projectniveau is dit echter wel relevant en zal dit onderzocht moeten worden. De overige gebieden zijn daarom ten aanzien van dit criterium beoordeeld als neutraal.

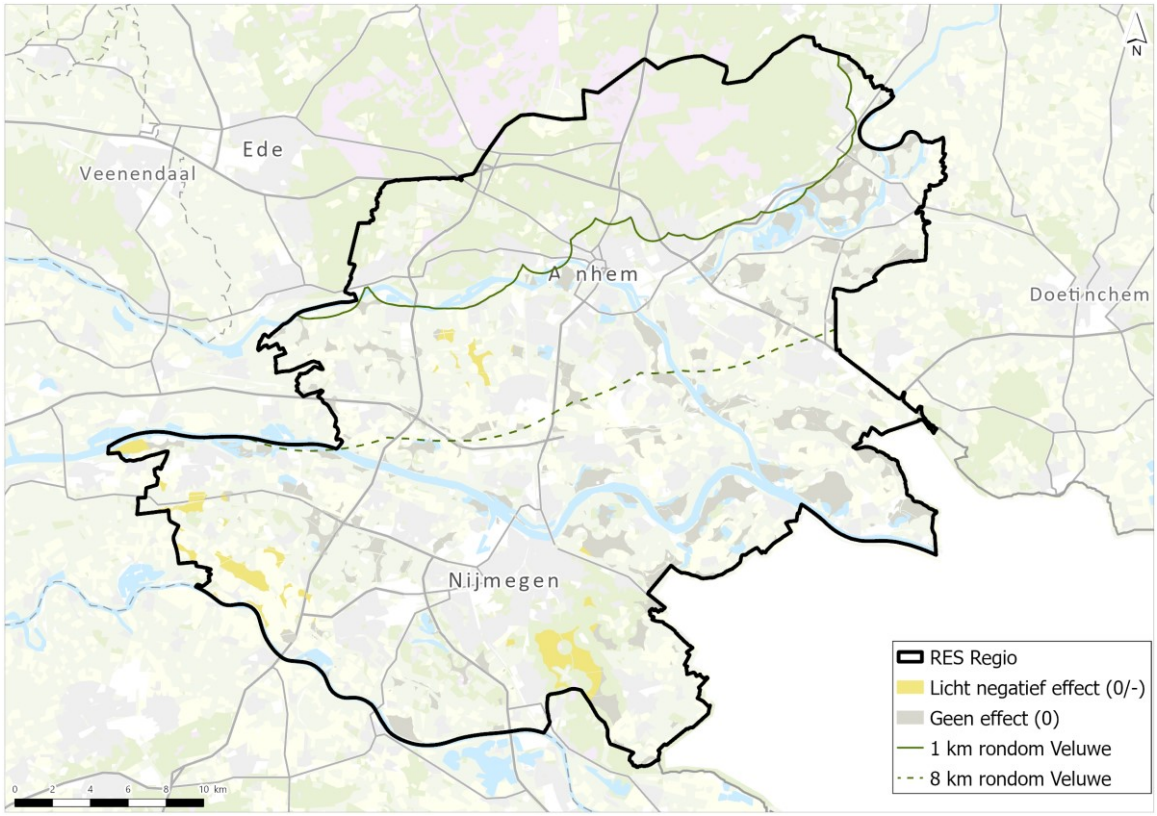
Afbeelding 7.30 laat zien welke gebieden in het plangebied licht negatief en neutraal zijn beoordeeld voor 120 m windturbines. Afbeelding 7.31 bevat de beoordeling op kaart voor 166 m windturbines. Voor alle kaarten geldt dat alleen de harde belemmeringen zoals benoemd in de bijlage III zijn uitgesloten. In bijlage X

zijn alle alternatieven en varianten separaat op kaart beoordeeld. Deze beoordelingen zijn gebruikt voor de effectbeoordeling van de alternatieven (zie tabel 7.4).

Afbeelding 7.30 Beoordeling invloed op Defensie en luchtvaart voor 120 m windturbines op kaart



Afbeelding 7.31 Beoordeling invloed op Defensie en luchtvaart voor 166 m windturbines op kaart




### Effectbeoordelingstabel veiligheid

Tabel 7.4 toont een samenvattend overzicht van de effectbeoordeling van het thema veiligheid, zoals toegelicht in voorgaande alinea's. Hierbij dient opgemerkt te worden dat de beoordeling is gebaseerd op het gehele alternatief. Voor een gedeelte van het alternatief kan de beoordeling afwijken. Het uitgangspunt is hierbij een worst-case beoordeling.

Tabel 7.4 Overzicht effectbeoordeling veiligheid

| | 120 m windturbines | | | | 166 m windturbines | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Alternatief*** | **1.0** | **LS** | **NA** | **LO** | **1.0** | **LS** | **NA** | **LO** |
| invloed op (beperkt) kwetsbare objecten en overige risicobronnen | - | - | - | - | - | - | - | - |
| invloed op Defensie en luchtvaart | 0 | 0/- | 0/- | 0/- | 0 | 0/- | 0/- | 0/- |

* Alternatieven: 1.0 = RES 1.0, LS = Landschap, NA = Natuur, LO = Leefomgeving

## 7.5 Leefomgeving

### Overschrijding geluidsnorm op geluidsgevoelige objecten

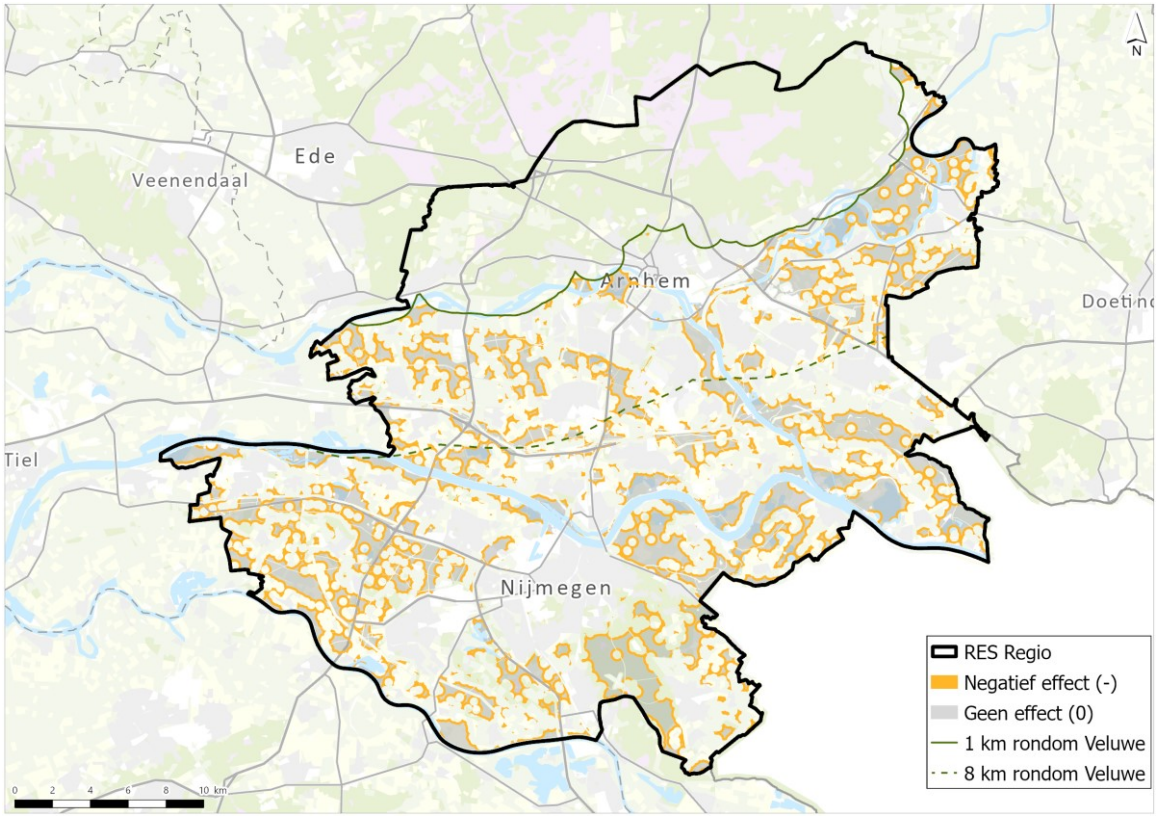
*Windturbines*

Windturbines maken geluid. Dit geluid is grotendeels afkomstig van de bewegende delen (zoals de rotorbladen) die door de wind worden aangedreven. Een kleiner deel van het geluid wordt veroorzaakt door de aandrijving. Dit kan zorgen voor geluidhinder op gevoelige bestemmingen, zoals woningen.

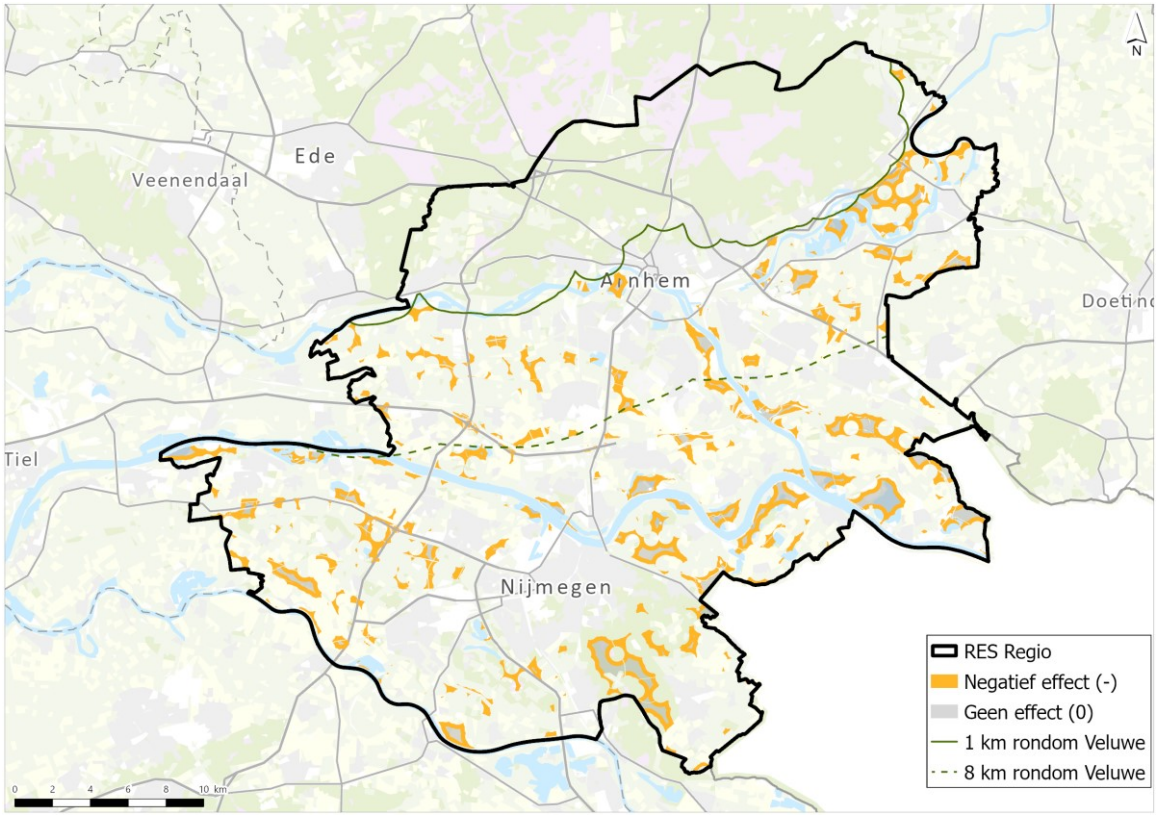
Voor de beoordeling van dit criterium wordt aangesloten bij de normen uit het Activiteitenbesluit. Bij concrete ontwikkelingen dient een lokale afweging plaats te vinden of kan aangesloten worden bij de nieuwe windturbinenormeringen die op dat moment landelijk van toepassing zijn en volgen uit het planMER Windturbinebepalingen Leefomgeving Een sterk negatieve beoordeling (--) beoordeling is in dit planMER niet van toepassing, omdat is uitgegaan van een minimale afstand van 210 m (120 m windturbine) en 385 m (166 m windturbine) als harde belemmering. Dit is de voor dit planMER berekende 47 dB Lden contour inclusief 3 dB mitigatie. Uitgaande van deze normering is er geen zoekruimte binnen 210 m of 385 m van geluidgevoelige objecten. Wel is een negatieve (-) beoordeling van toepassing. Hiervan is sprake bij ligging in de 47 dB contour, zonder mitigatie. Dit zijn dus locaties die liggen binnen het gebied tussen de 210 m en 340 m (120 m windturbines) en binnen het gebied tussen de 385 en 620 m (166 m windturbines) van geluidsgevoelige bestemming. Mitigerende maatregelen zijn hierbij mogelijk. De overige gebieden zijn beoordeeld als neutraal (0).

Afbeelding 7.32 laat zien welke gebieden in het plangebied negatief en neutraal zijn beoordeeld voor 120 m windturbines. Afbeelding 7.33 bevat de beoordeling op kaart voor 166 m windturbines. Voor alle kaarten geldt dat alleen de harde belemmeringen zoals benoemd in de bijlage III zijn uitgesloten. In bijlage IX zijn alle alternatieven en varianten separaat op kaart beoordeeld. Deze beoordelingen zijn gebruikt voor de effectbeoordeling van de alternatieven (zie tabel 7.5).

Afbeelding 7.32 Beoordeling overschrijding geluidsnorm op geluidsgevoelige objecten voor 120 m windturbines op kaart



Afbeelding 7.33 Beoordeling overschrijding geluidsnorm op geluidsgevoelige objecten voor 166 m windturbines op kaart

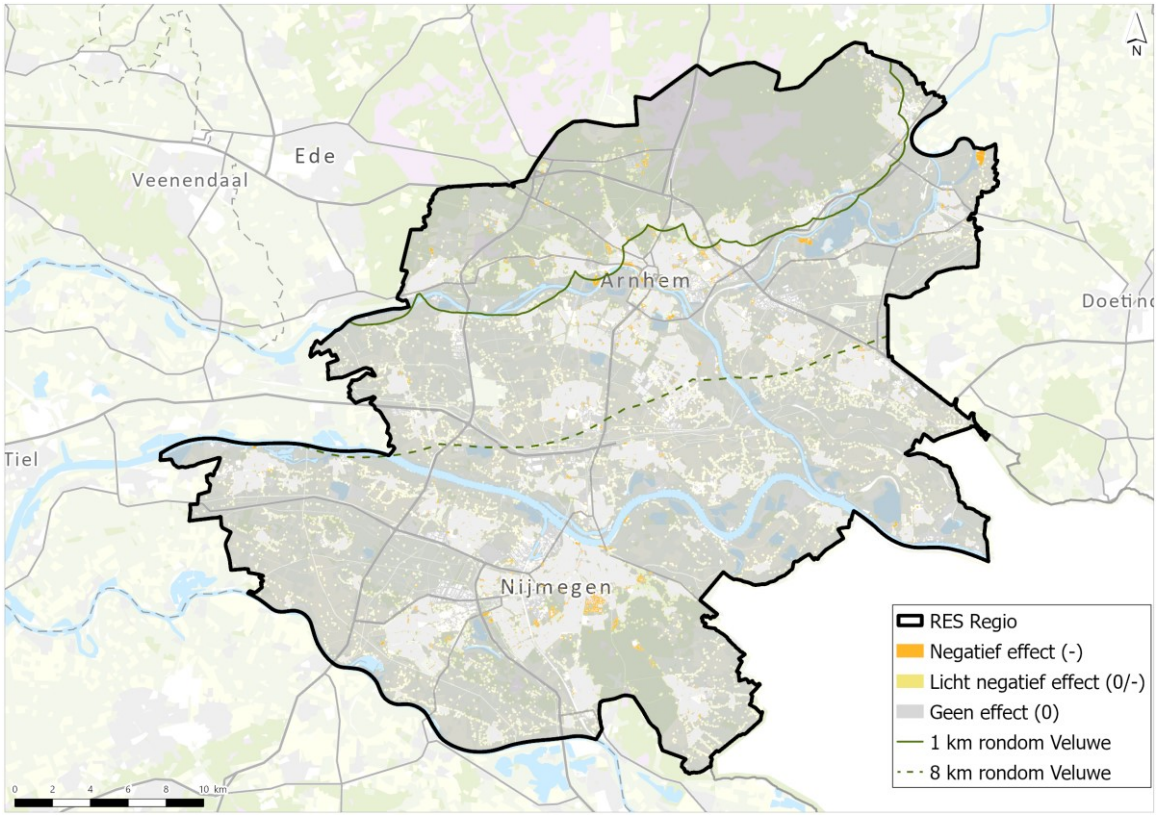



*Zonnevelden*

Voor wat betreft het geluid van zonnevelden zijn over het algemeen alleen de bijbehorende omvormers en transformatoren relevant. De zonnepanelen zelf zijn geen bron van geluid. Voor de beoordeling is aangesloten bij de VNG-brochure 'Handreiking bedrijven en milieuzonering'. In dit planMER is geen sprake van een sterk negatieve beoordeling (--). Er is geen wet- en regelgeving rondom zonnevelden en leefomgeving. Zonnevelden op minder dan 30 m van gevoelige objecten zijn beoordeeld als negatief (-). Voor zonnevelden op 30-50 m van gevoelige objecten geldt een licht negatieve (0/-) beoordeling.

Afbeelding 7.34 laat zien welke gebieden in het plangebied negatief, licht negatief en neutraal zijn beoordeeld voor zonnevelden. In bijlage IX zijn alle alternatieven en varianten separaat op kaart beoordeeld. Deze beoordelingen zijn gebruikt voor de effectbeoordeling van de alternatieven (zie tabel 7.5).

Afbeelding 7.34 Beoordeling overschrijding geluidsnorm op geluidsgevoelige objecten voor zonnevelden op kaart




### Effectbeoordelingstabel overschrijding geluidsnorm op geluidsgevoelige objecten

Tabel 7.5 toont een samenvattend overzicht van de effectbeoordeling van het criterium overschrijding geluidsnorm op geluidsgevoelige objecten, zoals toegelicht in voorgaande alinea's. Hierbij dient opgemerkt te worden dat de beoordeling is gebaseerd op het gehele alternatief. Voor een gedeelte van het alternatief kan de beoordeling afwijken. Het uitgangspunt is hierbij een worst-case beoordeling.

Tabel 7.5 Overzicht effectbeoordeling overschrijding geluidsnorm op geluidsgevoelige objecten

| | 120 m windturbines | | | | 166 m windturbines | | | | Zonnevelden | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Alternatief*** | **1.0** | **LS** | **NA** | **LO** | **1.0** | **LS** | **NA** | **LO** | **1.0** | **LS** | **NA** | **LO** |
| overschrijding geluidsnorm op geluidsgevoelige objecten | - | - | - | 0 | - | - | - | 0 | - | - | - | - |

* Alternatieven: 1.0 = RES 1.0, LS = Landschap, NA = Natuur, LO = Leefomgeving

## 7.6 Gebruiksfuncties

### Invloed op ruimtegebruik

In de RES 1.0 heeft de regio de ambitie vastgelegd om in 2030 1,62 TWh duurzame energieopwek (elektriciteit) te realiseren. De opwek van duurzame energie leidt tot ruimtebeslag waardoor de inpassing van wind en zon leidt tot oppervlakteverlies voor andere gebruiksfuncties.

Tabel 7.6 toont het ruimtebeslag van de 120 m en 166 m windturbines en zonnevelden dat nodig voor het opwekken van 1,13 TWh[1]. Voor het opwekken van een vergelijkbare hoeveelheid energie (0,015 TWh) is respectievelijk één 166 m windturbine, twee 120 m windturbines of 18 ha zonneveld (oost-west oriëntatie) nodig. Daarmee wekt één 166 m windturbine de meeste energie op binnen de minste ruimte ten opzichte van twee 120 m windturbines of 18 ha zonneveld.

Bij het bepalen van het aantal ha zon is er uitgegaan van maximaal ruimtegebruik door het zonneveld. Als een kavel niet volledig benut wordt voor zonne-energie, bijvoorbeeld door een gecombineerd ruimtegebruik met natuur, is het totale ruimtebeslag groter.

Tabel 7.6 Ruimtebeslag van windturbines en zonnevelden

| Windturbine | 1,13 TWh komt overeen met: | 0,015 TWh komt overeen met: | Referentie: 1 TWh komt overeen met:[2] |
|---|---|---|---|
| 166 m windturbine (7,0 MW) | 57 à 80 stuks | 1 windturbine | 45 à 70 stuks |
| | 5,13 ha à 7,2 ha | 0,09 ha[3] | - |
| 120 m windturbine (3,6 MW) | 112 à 157 stuks | 2 windturbines | 85 à 115 stuks |
| | 7 ha à 9,8 ha | 0,125 ha | - |
| zonneveld (oost-west oriëntatie) | 960 à 1243 ha | 18 ha | 850 à 1100 ha |
| zonneveld (zuid oriëntatie) | 1582 à 1695 ha | 28 ha | 1400 à 1500 ha |

Voor ruimtegebruik geldt dat hoofdzakelijk de keuze voor windturbines of zonnevelden bepalend is voor het ruimtebeslag. Hierbij geldt voor zonnevelden een groter ruimtebeslag dan voor 166 m windturbines of 120 m windturbines. Afhankelijk van de locatie kunnen energietechnieken in meer of minder mate invloed hebben op de bestaande of toekomstige gebruiksfuncties. De verstoring op de woonfunctie is beoordeeld onder het thema leefomgeving. Voor gronden met een agrarische functie geldt bij de ontwikkeling van zonnevelden dat een groter landbouwareaal verloren gaat. Bij de ontwikkeling van windturbines gaat weliswaar een deel van het areaal verloren, maar kan voor het grootste gedeelte van het areaal de agrarische functie worden voortgezet.

*Ruimtegebruik 120 m windturbines (3,6 MW)*

De 120 m windturbine heeft meer ruimte nodig dan de 166 m windturbine en minder ruimte dan zonnevelden om dezelfde hoeveelheid energie op te wekken. Daarmee zorgt de 120 m windturbine voor minder oppervlakteverlies voor andere gebruiksfuncties dan de zonnevelden.

Afbeelding 7.35 toont het ruimtebeslag van twee 120 m windturbines (circa 0,015 TWh) in een landschap met een agrarische functie. De gebruiksfunctie agrarische functie wordt beperkt verhinderd door het ruimtebeslag van de 120 m windturbines.

[1] Dit is gebaseerd op de totale doelstelling van 1,62 TWh minus de opgave die voorziet in zon op dak (0,49 TWh).

[2] Bandbreedte hangt af van aanname aantal vollasturen per jaar voor wind en hoeveel MW per hectare voor zon. Voor windturbines is uitgegaan van een conservatieve inschatting van 2000 tot 2.800 vollasturen (cijfers 2020, afgerond naar beneden. Bron: https://opendata.cbs.nl/#/CBS/nl/dataset/70960ned/table). Voor zonnevelden is uitgegaan van de cijfers uit de Factsheet elektriciteit van het NPRES, zoals ook weergegeven op afbeelding 1.1 van dit planMER.

[3] Oppervlakte fundering van de 120 m windturbine is geschat op 625 $m^2$ (25 x 25 m). Voor de 166 m windturbine is dit ingeschat op 900 $m^2$ (30 x 30 m).

Afbeelding 7.35 De ruimtelijke inpassing van twee 120 m windturbine (circa 0,015 TWh) in een akkerland (op 1,1 km afstand tot de linker windturbine, op 985 m afstand tot de rechter windturbine)



*Ruimtegebruik 166 m windturbine (7,0 MW)*

In vergelijking met de 120 m windturbine en zonnevelden, heeft de 166 m windturbine de minste ruimte nodig om de energiedoelstelling te halen. Daarmee heeft een 166 m windturbine relatief gezien de minste invloed op het ruimtegebruik in de regio. Afbeelding 7.36 toont het ruimtebeslag van een 166 m windturbine (circa 0,015 TWh) in een landschap met een agrarische functie. Windturbines zijn over het algemeen goed te combineren met ander grondgebruik, zoals agrarisch gebruik.

Afbeelding 7.36 De ruimtelijke inpassing van een 166 m windturbine (circa 0,015 TWh) in een akkerland (op circa 1,1 km afstand tot de windturbine)



*Ruimtegebruik zonnevelden*

Een zonneveld heeft de meeste ruimte nodig om dezelfde hoeveelheid energie op te wekken als de andere twee technieken. Daarmee zorgt een zonneveld voor meer oppervlakteverlies voor andere gebruiksfuncties dan de windturbines. Afbeelding 7.37 toont het ruimtebeslag van een 18 hectare zonneveld (circa 0,015

TWh) in een landschap met een agrarische functie. De gebruiksfunctie agrarische functie wordt verhinderd door het ruimtebeslag van het zonneveld.

Afbeelding 7.37 De ruimtelijke inpassing van een 18 ha zonneveld (circa 0,015 TWh) in een akkerland (op circa 45 m afstand tot het zonneveld)



*Vergelijking ruimtebeslag energietechnieken*

Voor de ambitie van het duurzaam opwekken van 1,13 TWh in 2030 heeft het realiseren van windturbines en zonnevelden op land invloed op het ruimtebeslag. Tabel 7.6 toont de inschatting van het ruimtebeslag van de verschillende technieken om deze ambitie te behalen:

- 166 m windturbines wekken de meeste energie op binnen de minste ruimte ten opzichte van andere technieken. Het oppervlakteverlies op andere gebruiksfuncties kan daarmee beperkt worden gehouden. Windturbines maken multifunctioneel ruimtegebruik met landbouw en/of natuur mogelijk;
- 120 m windturbines wekken minder energie op binnen dezelfde ruimte dan 166 m windturbines, maar wekken wel meer energie op binnen de ruimte die zonnevelden nodig hebben. Daarmee zorgt de 120 m windturbine voor oppervlakteverlies in beperkte mate voor andere gebruiksfuncties. Hierbij is wel sprake van meer ruimtebeslag dan bij 166 m windturbines, waarbij de bestaande gebruiksfunctie in mindere mate kan worden behouden. Dit verschil is echter beperkt;
- een zonneveld heeft de meeste ruimte nodig voor het opwekken van een vergelijkbare hoeveelheid energie als windturbines. Daarmee zorgen zonnevelden in grotere mate voor oppervlakteverlies voor andere gebruiksfuncties waardoor het niet mogelijk is om de bestaande gebruiksfunctie te behouden.

Op basis van bovenstaande kan geconcludeerd worden dat het realiseren van windturbines met een ashoogte van 166 m de minste invloed hebben op het fysieke ruimtegebruik. Wel geldt hierbij dat de hindercontouren groter zijn en er hiermee dus wel een grotere ruimtelijke impact bestaat. Binnen deze hindercontouren kunnen dan bijvoorbeeld geen woningen worden gerealiseerd. Voor zonnevelden geldt een groter fysiek ruimtebeslag, maar zijn de hindercontouren beperkter. Daarnaast zijn windturbines en zonnevelden in de energietransitie complementair. Daarom zijn er geen kaarten gemaakt waarbij gebieden zijn beoordeeld op de effecten, omdat hier op regionaal niveau geen beoordelingsschaal aan te koppelen is die recht doet aan de noodzaak voor het realiseren van zowel windturbines als zonnevelden in het behalen van de doelstellingen uit de RES 1.0 in 2030. De beoordelingsschaal uit tabel 6.23 kan echter wel als inspiratie worden gebruik voor de beoordeling van de invloed op ruimtegebruik bij concrete projecten en/of bij een kleiner schaalniveau, waarbij dit onderwerp in meer details kan worden onderzocht.

# 8

## CONCLUSIES EN VERGELIJKING ALTERNATIEVEN WIND- EN ZONNE-ENERGIE

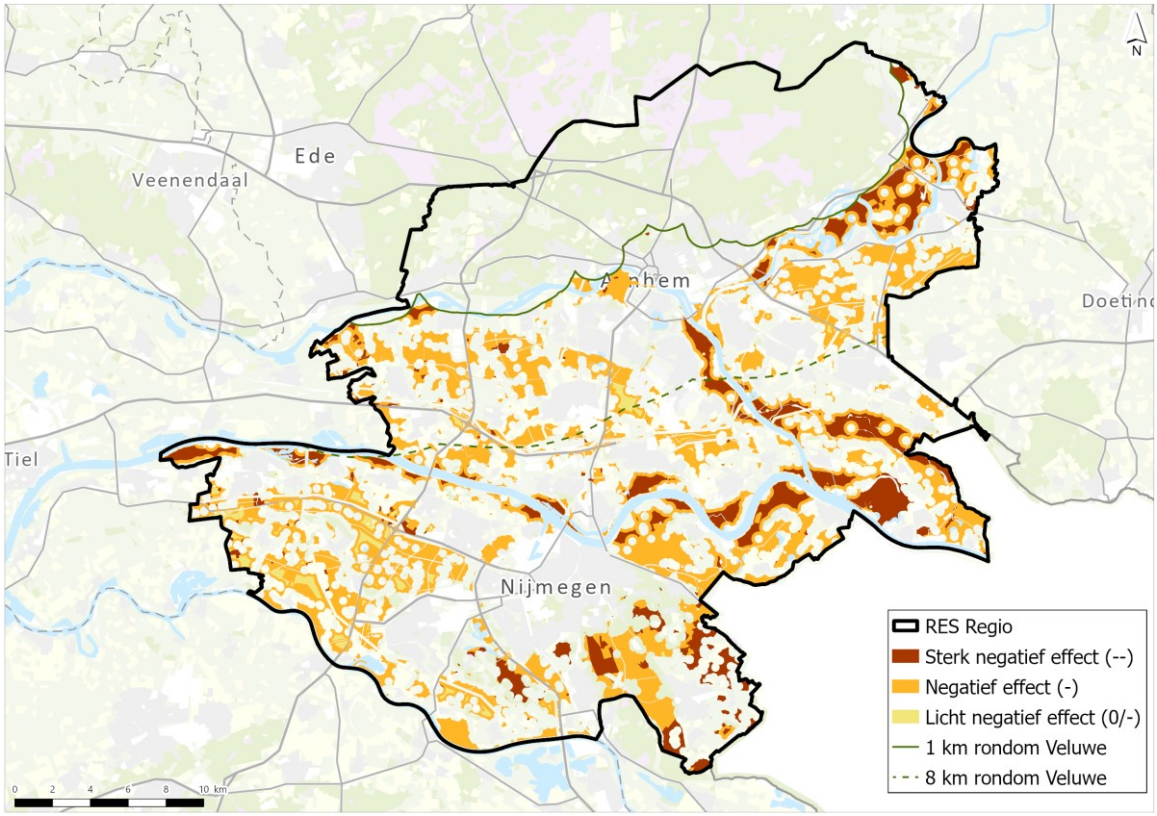
Dit hoofdstuk geeft een samenvattend overzicht van de effectanalyses en -beoordelingen die in dit planMER zijn uitgevoerd. In de kaarten in dit hoofdstuk zijn de verschillende thematische kaarten voor bodem en water, natuur, landschap, cultuurhistorie en archeologie, veiligheid en leefomgeving over elkaar heen gelegd.

Dit resulteert in samenvattende kaarten voor de milieubeoordeling van wind- en zonne-energie. De kaarten maken daarbij onderscheid tussen gebieden met beperkte tot geen milieueffecten, licht negatieve milieueffecten, negatieve milieueffecten en sterk negatieve milieueffecten (zie afbeeldingen 8.1 ten met 8.3). Het is belangrijk om hierbij in beschouwing te nemen dat de effecten gelden vanuit specifieke thema's. Het is aan de RES-regio om te komen tot keuzes voor gebieden voor windturbines en zonnevelden, waarbij de milieueffecten één van de pijlers wordt voor de keuze van zoekgebieden.

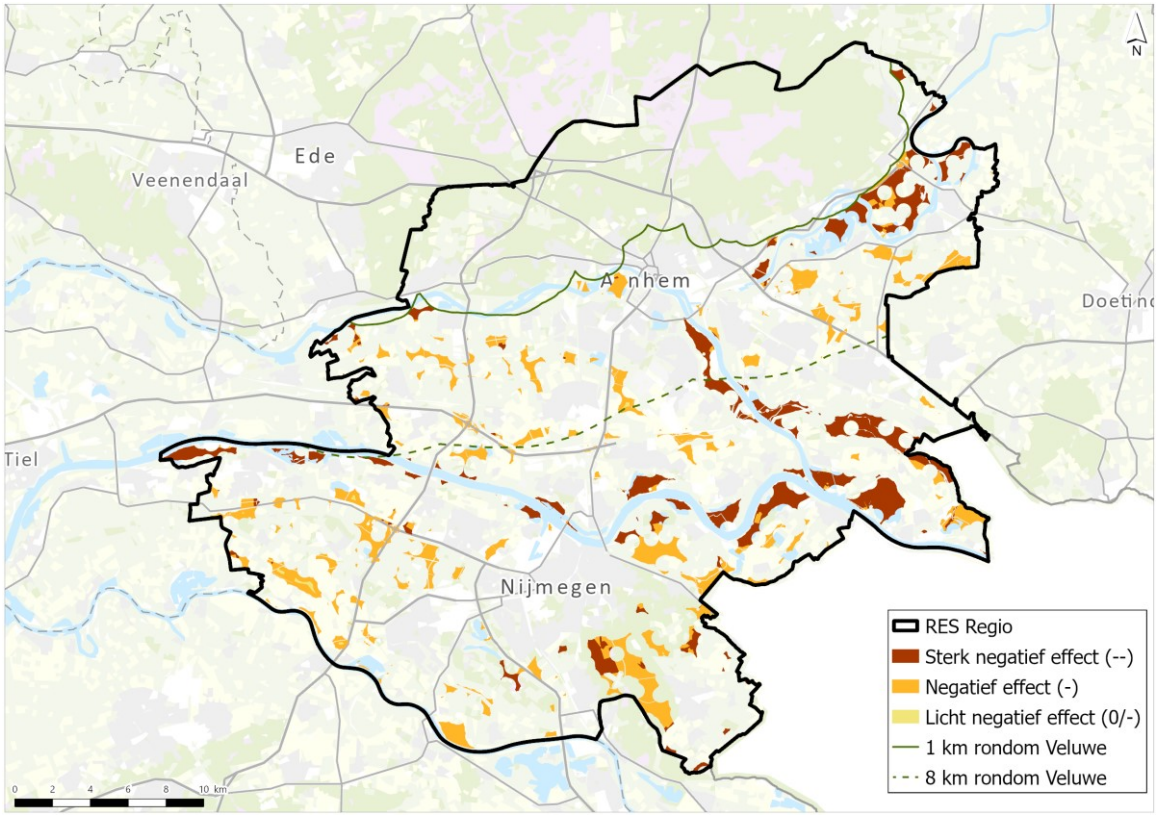
Paragraaf 8.1 licht toe welke ontwikkelingen vanuit milieu- en veiligheidswetgeving leiden tot sterk negatieve effecten (rode gebieden in de kaart). Paragraaf 8.2 beschrijft welke negatieve milieueffecten optreden (oranje gebieden op de kaarten). In paragraaf 8.3 wordt nadere duiding gegeven aan de licht negatieve milieueffecten en de gebieden zonder milieueffecten bij de ontwikkeling van wind- en zonne-energie.

In paragraaf 8.4 worden de alternatieven vergeleken. Deze vergelijking toont een overzicht van de beoordeling van de alternatieven, los van de samenvattende kaarten van de milieubeoordeling. Ten slotte beschrijven paragrafen 8.5 en 8.6 monitoring en evaluatie en leemten in kennis.

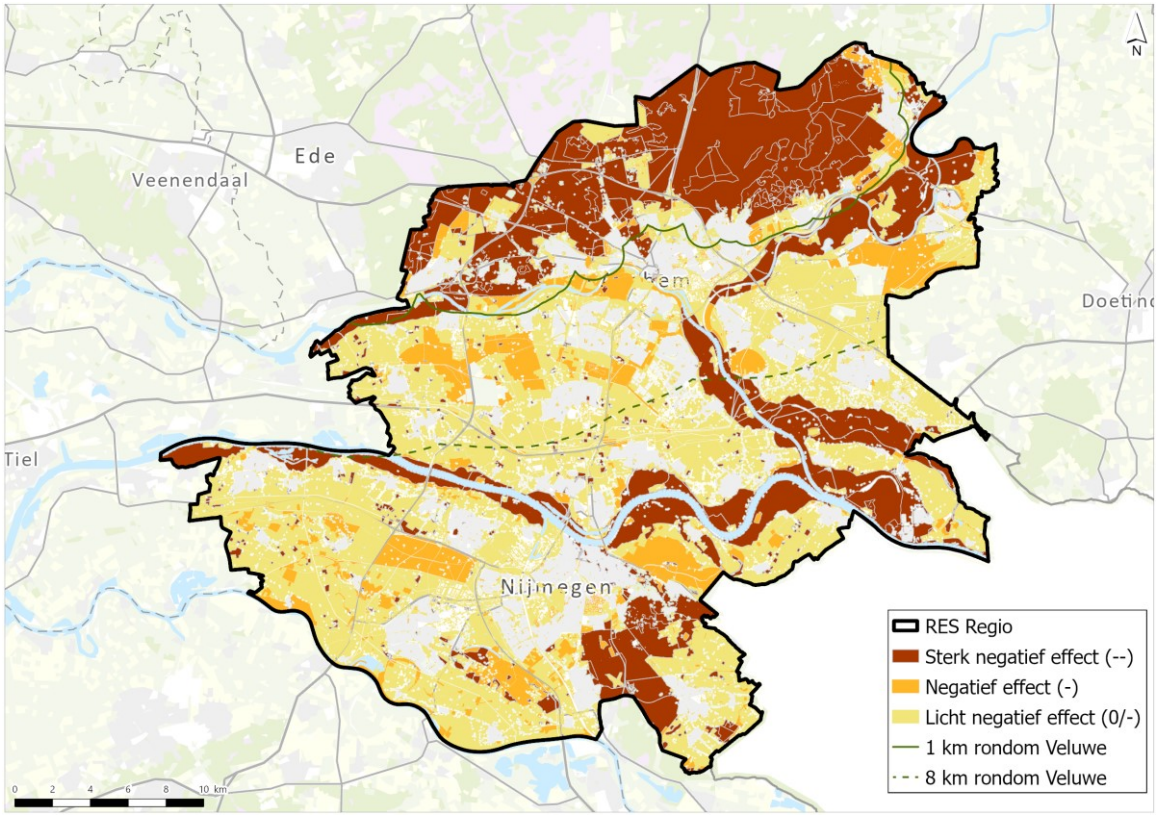
Afbeelding 8.1 Samenvattende kaart milieubeoordeling 120 m windturbines




Afbeelding 8.2 Samenvattende kaart milieubeoordeling 166 m windturbines



Afbeelding 8.3 Samenvattende kaart milieubeoordeling zonnevelden




## 8.1 Sterk negatieve milieueffecten

Vanuit eisen uit milieu- en veiligheidswetgeving, is het niet mogelijk om windturbines of zonnevelden te realiseren in bepaalde gebieden. In eerste instantie zijn bekende belemmeringen voor windturbines en zonnevelden in beeld gebracht. Dit zijn de harde belemmeringen, zoals gepresenteerd in hoofdstuk 5. Deze belemmeringen hebben de basis gelegd voor de zoekruimte binnen de alternatieven. Over het algemeen zijn er meer belemmeringen van toepassing voor windturbines dan voor zonnevelden. Dit is terug te zien in de beschikbare ruimte na uitsluiting van de harde belemmeringen (zie hoofdstuk 5).

Op basis van de uitwerking van de diverse milieuthema's die van belang zijn om de geschiktheid van gebieden voor windturbines en zonnevelden op regionale schaal te beoordelen, zijn voor enkele thema's aanvullende sterk negatieve (--) effecten in beeld gebracht. Dit leidt ertoe dat de samenvattende kaarten (afbeeldingen 8.1 tot en met 8.3) verder zijn ingekaderd met de rode kleur. Vanuit de milieuthema's zijn deze gebieden beoordeeld als gebieden met (potentieel) sterk negatieve milieueffecten.

Ligging in Natura 2000-gebieden leidt met name tot een sterk negatieve (--) beoordeling. Zo zijn de Veluwe en de Rijntakken in het rood zichtbaar op de samenvattende beoordelingskaarten. Ruimtebeslag in deze gebieden zorgt voor aantasting van de waarden van deze beschermde gebieden. Het is niet realistisch omdat in deze gebieden windturbines en zonnevelden te ontwikkelen. Dit komt door de strenge wetgeving, waarbij in de basis geldt dat bij de aanwezigheid van alternatieven er geen ontwikkelingen plaatsvinden in Natura 2000-gebieden die zorgen voor aantasting van deze gebieden. In het plangebied zijn er alternatieve locaties beschikbaar voor de ontwikkeling van duurzame energie, waardoor de Natura 2000-gebieden als sterk negatief beoordeeld zijn.

Ten zuidoosten van Nijmegen zijn daarnaast enkele rode gebieden aanwezig. Dit volgt vanuit de sterk negatieve beoordeling ten aanzien van windturbines en zonnevelden in het stuwwallenlandschap (onder andere stuwwalbos). De landschapsstructuren en -typen worden hier aangetast, evenals de ruimtelijke-visuele kenmerken en elementen. De aantasting is niet te mitigeren met het toepassen van maatregelen.

De gebieden waar sterk negatieve (--) effecten van toepassing zijn, aanvullend aan de harde belemmeringen, worden als niet geschikt beschouwd voor windturbines en zonnevelden. De milieueffecten zijn samengevat in een tweetal tabellen. Er is onderscheid te maken tussen windturbines (tabel 8.1) en zonnevelden (tabel 8.2).

Tabel 8.1 Sterk negatieve (--) beoordeling voor windturbines

| Thema | Toelichting |
|---|---|
| waterwingebied | bodemroerende werkzaamheden binnen waterwingebieden zijn dieper dan de toegestane diepte vanuit de Omgevingsverordening. Sterk negatieve effecten zijn niet uitgesloten en het wordt niet waarschijnlijk geacht dat voldaan kan worden aan de ontheffingsmogelijkheden. |
| Natura 2000 | windturbines binnen Natura 2000-gebieden zorgen voor directe effecten op de instandhoudingsdoelstellingen (IHD). Bovendien vindt versnippering plaats door de windturbines. Het wordt niet waarschijnlijk geacht dat de ADC-toets kan worden doorlopen, omdat er alternatieve locaties bestaan in het plangebied. |
| landschap | windturbines op heide of zandverstuivingen (op stuwwal) en op stuwwalflanken zorgen voor aantasting landschapsstructuren en -typen. Windturbines in agrarische enclaves en stuwwalflanken zorgen voor aantasting ruimtelijk-visuele kenmerken en elementen. De aantasting is niet te mitigeren met het toepassen van maatregelen. De genoemde landschapsstructuren en -typen worden gezien als niet geschikt. |
| archeologie | ontwikkeling in gebieden van ((zeer) hoge) archeologische waarde en gebieden die onderdeel zijn van de Romeinse Limes zorgt voor aantasting van de bekende archeologische waarden en hiermee een sterk negatief effect op deze gebieden vanuit het thema archeologie. |

Tabel 8.2 Sterk negatieve (--) beoordeling voor zonnevelden

| Thema | Toelichting |
|---|---|
| Natura 2000 | zonnevelden binnen Natura 2000-gebieden zorgen voor directe effecten op de instandhoudingsdoelstellingen (IHD). Bovendien vindt versnippering plaats door de zonnevelden. Het wordt niet waarschijnlijk geacht dat de ADC-toets kan worden doorlopen, omdat er alternatieve locaties bestaan in het plangebied. |
| landschap | zonnevelden in het stuwwalbos zorgen voor aantasting landschapsstructuren en -typen en voor aantasting ruimtelijk-visuele kenmerken en elementen. De aaneengesloten bosstructuur wordt aangetast, evenals de beslotenheid. |
| archeologie | ontwikkeling in gebieden van ((zeer) hoge) archeologische waarde en gebieden die onderdeel zijn van de Romeinse Limes zorgt voor aantasting van de bekende archeologische waarden en hiermee een sterk negatief effect op deze gebieden vanuit het thema archeologie |

## 8.2 Negatieve milieueffecten

Vanuit milieuperspectief zijn er in het plangebied verschillende gebieden waar negatieve (-) effecten niet zijn uit te sluiten. Enerzijds zijn dit gebieden waarbij niet met zekerheid valt te beoordelen of er daadwerkelijk sterk negatieve (--) effecten zullen zijn en anderzijds zijn dit gebieden waar de milieueffecten mogelijk negatiever zijn dan 'slechts' licht negatief (0/-). Dit komt door bijvoorbeeld de omvang, duur of beperkte mitigeerbaarheid van de milieueffecten. Op projectniveau dient dit afgewogen te worden. Wel geldt over het algemeen de verwachting dat de effecten mogelijk te mitigeren zijn, waarmee de gebieden die als negatief (-) zijn beoordeeld geschikt kunnen zijn voor windturbines en zonnevelden.

De negatieve milieubeoordelingen voor windturbines volgen met name uit de 1,5 km verstoringscontour rond Natura 2000-gebieden als verstoringscontour. Daarnaast zijn de cultuurhistorisch waardevolle gebieden als negatief beoordeeld, omdat hiervoor negatieve effecten niet op voorhand kunnen worden uitgesloten en een zorgvuldige afweging nodig is bij ontwikkeling is deze waardevolle gebieden. Vanuit het landschap geldt daarnaast dat windturbines in het stroomruggenlandschap (als sub-landschap in het rivierenlandschap)

zorgen voor een negatieve beoordeling. Hierbij zijn meerdere inpassingsmaatregelen nodig om de ontwikkeling vanuit landschap mogelijk te maken.

De gebieden waar negatieve (-) effecten van toepassing zijn voor windturbines en zonnevelden worden als beperkt geschikt beschouwd. Er is in de milieueffecten onderscheid te maken tussen windturbines (tabel 8.3) en zonnevelden (tabel 8.4).

Tabel 8.3 Negatieve (-) beoordeling voor windturbines

| Thema | Toelichting |
|---|---|
| grondwaterbeschermingsgebieden, boringsvrije zones en kwetsbare drinkwaterreserveringsgebieden | bodemroerende werkzaamheden binnen deze gebieden zijn alleen onder voorwaarden toegestaan. Negatieve effecten zijn niet uitgesloten en er dient voldaan te worden aan de ontheffingsvoorwaarden. |
| Natura 2000 | windturbines binnen 1,5 km zone rond Natura 2000 habitatrichtlijngebieden zorgen voor mogelijke negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen (IHD) van de gebieden. Deze zone wordt bij voorkeur gemeden en nader onderzoek is nodig. |
| GNN | windturbines binnen GNN zorgen mogelijk voor negatieve effecten op de kernkwaliteiten van GNN. GNN wordt bij voorkeur gemeden en nader onderzoek naar de kernkwaliteiten is nodig. Uitzondering hierop zijn de verkenningsgebieden voor windturbines binnen GNN. |
| landschap | windturbines op stroomruggenlandschap, in uiterwaarden of terrasontginningen, in bebouwd gebied zorgt voor aantasting landschapsstructuren en -typen. Windturbines op heide of zandverstuiving, stroomruggenlandschap en in bebouwd gebied zorgt voor aantasting ruimtelijk-visuele kenmerken en elementen. De aantasting is mogelijke te mitigeren met de juiste landschapsstrategie, waarbij minimaal twee maatregelen nodig zijn om de effecten te mitigeren. |
| cultuurhistorie | de ontwikkeling van windturbines in cultuurhistorisch waardevolle gebieden zorgt mogelijk voor negatieve effecten op deze gebieden vanuit het thema cultuurhistorie. De effecten kunnen niet op voorhand worden uitgesloten en nader onderzoek is nodig. |
| veiligheid | de ontwikkeling vindt plaats binnen adviesafstanden van beheerders van risicobronnen en elementen. Er is mogelijk sprake van een negatief effect en er bestaat het risico dat de beheerder geen toestemming verleent om af te wijken van de adviesafstand. |
| leefomgeving | windturbines worden op een afstand geplaatst die gelijk staat aan de 47 dB Lden contour (zonder 3 dB mitigatie). Hiermee ontstaan mogelijk negatieve effecten voor geluidgevoelige objecten en een risico voor de ontwikkeling binnen deze gebieden. |

Tabel 8.4 Negatieve (-) beoordeling voor zonnevelden

| Thema | Toelichting |
|---|---|
| GNN | zonnevelden binnen GNN zorgen mogelijk voor negatieve effecten op de kernkwaliteiten van GNN. GNN wordt bij voorkeur gemeden en nader onderzoek naar de kernkwaliteiten is nodig. |
| cultuurhistorie | de ontwikkeling van zonnevelden in cultuurhistorisch waardevolle gebieden zorgt mogelijk voor negatieve effecten op deze gebieden vanuit het thema cultuurhistorie. De effecten kunnen niet op voorhand worden uitgesloten en nader onderzoek is nodig. |
| leefomgeving | zonnevelden op minder dan 30 m van gevoelige objecten zijn beoordeeld als negatief, omdat deze mogelijk zorgen voor negatieve effecten op de gebruikers van de gevoelige objecten. |

## 8.3 Licht negatieve en beperkt tot geen milieueffecten

De overige gebieden, waarvoor vanuit de milieueffecten een licht negatieve (0/-) of neutrale (0) milieubeoordeling geldt, zijn naar verwachting het meest geschikt voor de ontwikkeling van windturbines en zonnevelden. De gebieden die als licht negatief (0/-) zijn beoordeeld, zijn gebieden waar op basis van de uitgevoerde effectanalyses wel effecten worden verwacht, maar deze zijn met maatregelen of door een goede ruimtelijke inpassing grotendeels te beperken of voorkomen.

Voor windturbines zijn er in de samenvattende beoordelingskaarten geen gebieden met een neutrale (0) milieubeoordeling Met name in het zuidwesten van het plangebied en rond de corridor van de (toekomstige) A15 en de Betuwelijn zijn gebieden aanwezig waar licht negatieve (0/-) effecten zijn te verwachten. Hier liggen gebieden die geschikt zouden kunnen zijn voor het combineren van wind- en zonne-energie. Op regionale schaal zijn de effecten hier naar verwachting beperkt.

Specifiek vanuit het thema natuur gelden de volgende aandachtspunten:
- in dit planMER is voor stikstofdepositie een licht negatieve (0/-) beoordeling van toepassing. De effecten van stikstofdepositie dienen berekend te worden over een afstand van 25 km, waardoor in het plangebied op iedere locatie in theorie stikstofemissie kan zorgen voor stikstofdepositie op stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden;
- effecten op beschermde soorten (vogels en vleermuizen) zijn voor windturbines generiek beoordeeld als licht negatief (0/-). Per project dient onderzoek plaats te vinden om de effecten in beeld te brengen. Een onderzoek is niet passend bij het detail- en schaalniveau van dit planMER. De effectbeoordeling ten aanzien van beschermde soorten kan dus een overschatting, maar ook een onderschatting zijn.

## 8.4 Alternatievenvergelijking

**Windturbines**

Tabel 8.5 toont de samenvattende beoordelingstabel voor de alternatieven van windturbines. Uit de beoordelingstabel vallen de volgende zaken met betrekking tot de vier alternatieven op:

*Alternatief RES 1.0*

De beoordeling van dit alternatief onderscheidt zich van de andere alternatieven op de volgende criteria:
- ligging buiten waterwingebieden, dus geen sterk negatieve effecten op thema bodem en water te verwachten;
- de effecten op verstoring van Natura 2000-gebieden zijn negatief beoordeeld door ligging buiten Natura 2000-gebieden. Aandachtspunt hierbij is de ligging binnen de 8 km-zone rond de Veluwe (Wespendief);
- ligging buiten GNN (uitgezonderd de verkenningsgebieden voor windturbines) zorgt naar verwachting alleen voor indirecte effecten door werkzaamheden nabij GNN;
- negatieve invloed op de landschapsstructuren, maar door ligging buiten het stuwwallenlandschap is het gehele alternatief met de juiste inpassingsmaatregelen naar verwachting haalbaar is;
- geen effecten te verwachten die negatief zijn voor het gebruik door Defensie en overige luchtvaart.

*Alternatief Landschap*

De beoordeling van dit alternatief onderscheidt zich van de andere alternatieven op de volgende criteria:
- door ligging binnen Natura 2000-gebieden worden sterk negatieve effecten verwacht;
- ligging binnen GNN, dit zorgt naar verwachting voor negatieve effecten op de kernkwaliteiten;
- ondanks dat er rekening is gehouden met landschappelijke waardevolle gebieden, zijn sterk negatieve effecten niet uitgesloten, door ligging in het stuwwallenlandschap;
- dit alternatief heeft als enige alternatief naar verwachting slechts licht negatieve effecten op cultuurhistorische waarden. Dit komt omdat de waardevolle gebieden op voorhand zijn uitgesloten in dit alternatief.

*Alternatief Natuur*

De beoordeling van dit alternatief onderscheidt zich van de andere alternatieven op de volgende criteria:

- voor dit alternatief worden negatieve effecten verwacht op Natura 2000, maar door ligging buiten Natura 2000-gebieden zijn de effecten minder negatief dan bij de alternatieven Landschap en Leefomgeving;
- de effecten op GNN worden als licht negatief ingeschat. Deze effecten komen voort uit de effecten door werkzaamheden buiten GNN, maar binnen 1,5 km van deze gebieden;
- geen of zeer beperkte (indirecte) effecten worden verwacht op GO (inclusief EVZ en ganzenrustgebieden;
- voor de 166 m windturbines worden alleen negatieve effecten verwacht op de landschapstypen en -structuren. Dit komt doordat het alternatief buiten de stuwwallandschappen ligt. Voor de 120 m windturbines geldt dit niet.

*Alternatief Leefomgeving*

De beoordeling van dit alternatief onderscheidt zich van de andere alternatieven op de volgende criteria:

- door ligging binnen Natura 2000-gebieden worden sterk negatieve effecten verwacht;
- ligging binnen GNN, dit zorgt naar verwachting voor negatieve effecten op de kernkwaliteiten;
- negatieve invloed op de landschapsstructuren, maar door ligging buiten het stuwwallenlandschap is het gehele alternatief met de juiste inpassingsmaatregelen naar verwachting haalbaar is vanuit de landschapsstructuren en -typen. Dit geldt niet voor de ruimtelijke-visuele kenmerken en elementen;
- door de afstand van 700 m tot geluidgevoelige objecten wordt voor dit alternatief geen risico verwachtten aanzien van de overschrijding van de geluidsnormen.

*Algehele conclusie alternatieven windturbines*

Op basis van de alternatievenvergelijking geldt dat geen van de alternatieven zorgt voor het vermijden van sterk negatieve effecten. Dit staat in relatie tot de beoordeling van de alternatieven als geheel. Wel valt op dat vanuit bepaalde denkrichtingen milieueffecten te beperken zijn. Door de meest gunstige uitgangspunten van de verschillende alternatieven te combineren kan een gewogen keuze worden gemaakt voor gebieden waar windturbines ontwikkeld kunnen worden. Zo zorgt het ontzien van natuurgebieden naar verwachting voor minder effecten op de natuur, en zorgt een grotere afstand tot woningen voor minder nadelige effecten ten aanzien van het overschrijden van geluidsnormen.

Daarnaast kan geconcludeerd worden dat de zoekgebieden voor windturbines in de RES 1.0 vanuit milieuperspectief goed onderbouwd is. Voor deze gebieden zijn de (sterk) negatieve effecten beperkt. De sterk negatieve effecten ten aanzien van archeologie zijn te vermijden door de zones met hoge waarden te mijden en/of door nader onderzoek naar de exacte ligging van de archeologische waarden. Dit staat echter ook in relatie tot de omvang van het alternatief, waarbij slechts drie gebieden zijn aangewezen voor de ontwikkeling van windturbines.

Tabel 8.5 Vergelijking alternatieven windturbines

| | 120 m windturbines | | | | 166 m windturbines | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Alternatief*** | **1.0** | **LS** | **NA** | **LO** | **1.0** | **LS** | **NA** | **LO** |
| waterwingebieden, grondwaterbeschermingsgebieden, boringsvrije zones en/of kwetsbare drinkwaterreserveringsgebieden | - | -- | -- | -- | - | -- | -- | -- |
| effecten op Natura 2000-gebied - stikstofdepositie | 0/- | 0/- | 0/- | 0/- | 0/- | 0/- | 0/- | 0/- |
| effecten op Natura 2000-gebied - overige effecten | - | -- | - | -- | - | -- | - | -- |
| effecten op GNN | 0/- | - | 0/- | - | 0/- | - | 0/- | - |
| effecten op GO (inclusief EVZ en ganzenrustgebieden) | 0/- | 0/- | 0 | 0/- | 0/- | 0/- | 0 | 0/- |
| effecten op beschermde soorten Wet natuurbescherming | 0/- | 0/- | 0/- | 0/- | 0/- | 0/- | 0/- | 0/- |
| invloed op landschapstype en -structuur | - | -- | -- | - | - | -- | - | - |
| invloed op ruimtelijk-visuele kenmerken en elementen | - | -- | -- | -- | - | -- | -- | -- |
| invloed op cultuurhistorische waarden | - | 0/- | - | - | - | 0/- | - | - |
| aantasting van bekende en verwachte archeologische waarden | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| invloed op (beperkt) kwetsbare objecten en overige risicobronnen | - | - | - | - | - | - | - | - |
| invloed op Defensie en luchtvaart | 0 | 0/- | 0/- | 0/- | 0 | 0/- | 0/- | 0/- |
| overschrijding geluidsnorm op geluidsgevoelige objecten | - | - | - | 0 | - | - | - | 0 |

* Alternatieven: 1.0 = RES 1.0, LS = Landschap, NA = Natuur, LO = Leefomgeving

### Zonnevelden

Tabel 8.6 toont de samenvattende beoordelingstabel voor de alternatieven van zonnevelden. Uit de beoordelingstabel vallen de volgende zaken met betrekking tot de vier alternatieven op:

- het alternatief Natuur kent de minst negatieve beoordeling. Dit komt omdat dit alternatieven op de voor zonnevelden onderscheidende criteria minder negatief is beoordeeld:
  - door ligging buiten Natura 2000-gebieden worden geen directe effecten op de habitattypen verwacht;
  - door ligging buiten GNN zijn directe effecten op de kernkwaliteiten naar verwachting niet aan de orde;
  - door ligging buiten GO (inclusief EVZ en ganzenrustgebieden) zijn effecten zeer waarschijnlijk uit te sluiten, waardoor een neutrale beoordeling volgt;
  - vanuit de effecten op beschermde soorten (vogels en vleermuizen) geldt dat dit alternatief buiten gebieden ligt waar de beschermde soorten worden verwacht. Hierdoor zijn effecten niet of slechts beperkt te verwachten;
- alle alternatieven zijn sterk negatief beoordeeld op het thema landschap. Dit komt door ligging in het stuwwallenlandschap. Voor de zonnevelden is voldoende ruimte om de bepalende sub-landschappen te mijden;

- alle alternatieven zijn sterk negatief beoordeeld op de aantasting van archeologische waarden. Dit komt door ligging op bekende archeologische waardevolle gebieden. Binnen de alternatieven is ruimte om dergelijke gebieden te mijden.

Tabel 8.6 Vergelijking alternatieven zonnevelden

| | Zonnevelden | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Alternatief*** | **1.0** | **LS** | **NA** | **LO** |
| waterwingebieden, grondwaterbeschermingsgebieden, boringsvrije zones en/of kwetsbare drinkwaterreserveringsgebieden | 0/- | 0/- | 0/- | 0/- |
| effecten op Natura 2000-gebied - stikstofdepositie | 0/- | 0/- | 0/- | 0/- |
| effecten op Natura 2000-gebied - overige effecten | -- | -- | 0/- | -- |
| effecten op GNN | - | - | 0/- | - |
| effecten op GO (inclusief EVZ en ganzenrustgebieden) | 0/- | 0/- | 0 | 0/- |
| effecten op beschermde soorten Wet natuurbescherming | 0/- | 0/- | 0 | 0/- |
| invloed op landschapstype en -structuur | -- | -- | -- | -- |
| invloed op ruimtelijk-visuele kenmerken en elementen | -- | -- | -- | -- |
| invloed op cultuurhistorische waarden | - | - | - | - |
| aantasting van bekende en verwachte archeologische waarden | -- | -- | -- | -- |
| overschrijding geluidsnorm op geluidsgevoelige objecten | - | - | - | - |

* Alternatieven: 1.0 = RES 1.0, LS = Landschap, NA = Natuur, LO = Leefomgeving

## 8.5 Monitoring en evaluatie

De RES wordt tweejaarlijks geëvalueerd en geactualiseerd. Dit planMER draagt bij aan het selecteren van zoekgebieden voor windturbines en zonnevelden voor de RES 2.0. Waar nodig zullen aanvullende onderzoeken worden uitgevoerd om nieuwe inzichten te toetsen op milieueffecten. Indien relevant, wordt het planMER geactualiseerd of wordt een addendum aan het planMER toegevoegd, naar aanleiding van bijvoorbeeld de keuze voor een voorkeursalternatief. Hierdoor blijft het inzicht in de milieu- en omgevingseffecten uit de RES 2.0 actueel en navolgbaar. Een aanzet voor monitoring en evaluatie voor specifieke windprojecten wordt gedaan in een projectMER/m.e.r.-beoordelingen voor de betreffende projecten.

Wel geldt dat de regio voor de zoekgebieden die worden opgenomen de opwekpotentie dient te bepalen om te toetsen of de zoekgebieden ook zullen bijdragen aan het behalen van de doelstellingen zoals deze in de RES 1.0 zijn geformuleerd. Hierbij is een betere verhouding tussen wind- en zonne-energie één van de afwegingen. Bijlage XI geeft een eerste inschatting van de opwekpotentie. Dit dient per zoekgebied verder uitgewerkt te worden.

## 8.6 Leemten in kennis, aandachtspunten en informatie wind- en zonne-energie

In deze paragraaf zijn eerst in het algemeen de leemten in kennis beschreven van dit planMER voor de herijking RES 2.0. De (milieu)effecten van windturbines en zonnevelden zijn globaal op regionaal detail- en schaalniveau in beeld gebracht, maar een concrete ruimtelijke uitwerking van deze plannen op lokaal niveau ontbreekt. De milieueffecten zijn daarmee een globale inschatting van de mogelijke ruimtelijke en milieutechnische gevolgen. Een nadere detaillering van de plannen en daarmee de milieueffecten op lokaal niveau kan worden meegenomen in de (verplichte) planMER voor Omgevingsvisies en Omgevingsplannen, maar ook in de uitwerking van concrete projecten.

De plannen richten zich op een eindsituatie in 2030 waarbij gevarieerd wordt op de locatiekeuze en/of de keuze voor een bepaalde energietechniek (wind- of zonne-energie). Een beeld van de benodigde faseringsstappen en de daarbij behorende effecten ontbreekt. Zo is niet duidelijk op welk moment een bepaalde maatregel nodig is om ongewenste milieueffecten te beperken. Voor de regionale schaal van dit planMER zijn de milieueffecten van de fasering minder van toepassing. Zodra de zoekgebieden voor windturbines en zonnevelden zijn bepaald kan rekening worden gehouden met de fasering.

Het is uiteindelijk aan de RES-gemeenten binnen de GMR Arnhem-Nijmegen om gezamenlijk een keuze te maken in het aanwijzen van gebieden voor windturbines en zonnevelden. De milieu-informatie vormt hierbij één van de pijlers voor de voorliggende keuzes. Hierbij kan geconcludeerd worden dat de zoekgebieden uit de RES 1.0 vanuit milieuperspectief aandachtspunten kennen, maar naar verwachting op termijn wel zijn uit te voeren. Hierbij geldt wel dat dit afhankelijk is van de ontwikkelingen ten aanzien van de Wespendief. Daarnaast was het doel van dit planMER om meer zoekgebieden in beeld te brengen voor de ontwikkeling van windenergie. De samenvattende beoordelingskaarten bieden hierin een samenhangend, regionaal inzicht.

Algemeen geldt dat de leemten in kennis het doel van dit planMER niet in de weg staan, namelijk het in beeld brengen van de milieueffecten van windturbines en zonnevelden, om zo de regio inzicht de bieden in geschikte, (mogelijk) geschikt te maken en ongeschikte gebieden voor wind- en zonne-energie. Bij het opstellen van dit planMER is sprake van onzekerheden die voortkomen uit de afwezigheid van de daadwerkelijke uitwerking van de plannen, zoals opstellingsvarianten, exacte locaties en windturbinetypen. Het vormt namelijk geen belemmering voor de besluitvorming over locaties en technieken die nu voorligt, omdat de effectanalyses aansluiten bij het abstracte karakter van dit planMER.

De leemten in kennis hebben onder andere betrekking op de volgende aspecten. Deze aspecten zijn (in meer of mindere mate) bepalend voor de milieueffecten van de energietechnieken:

- de locatie, afmetingen van de windturbines en positionering van windturbines ten opzichte van natuurwaarden bepalen de (positieve of negatieve) effecten van clustering en verspreiding op natuur:
  - clustering van windturbines wanneer de windturbines hierdoor verder of dichterbij belangrijke leefgebieden of vliegroutes komen te liggen. De effecten voor vogels en vleermuizen (Wet natuurbescherming) zijn generiek beoordeeld in dit planMER. Op projectniveau is nader onderzoek nodig. Daarnaast is het aan te raden dat de regio afbeelding 4.6 met de risicogebieden in ogenschouw neemt bij het aanwijzen van aanvullende zoekgebieden voor windturbines en zonnevelden;
  - spreiding van de windturbines waarmee geen of wel sprake is van een barrièrewerking doordat soorten net wel of net niet tussen de windturbines door kunnen;
- de effecten van stikstofdepositie dienen op projectniveau berekend te worden over een afstand van 25 km, waardoor in het plangebied op iedere locatie in theorie stikstofemissie kan zorgen voor stikstofdepositie op stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden. In het planMER is de stikstofdepositie niet specifiek onderzocht met stikstofdepositieberekeningen;
- de cumulatieve effecten van het opwekken van duurzame energie door windturbines en zonnevelden zijn niet beschouwd. Het is aannemelijk dat door de ontwikkelingen effecten een cumulerend karakter krijgen, zoals extra barrièrewerking voor trekvogels, maar ook transformaties van bepaalde landschappen naar energielandschappen. In de uitwerking van de resultaten van dit planMER in de herijking van de RES 2.0 kan, aan de hand van de aanvullende zoekgebieden voor windturbines en zonnevelden, hiertoe een

aanzet worden gedaan. Op dit moment ontbreekt voldoende inzicht in het bepalen van specifieke cumulatieve effecten. Wel is in de bijlagen met betrekking tot de thema's natuur en landschap een eerste aanzet gedaan;
- de mogelijkheden voor het aanwijzen van molenaarswoningen om grotere gebieden aan te kunnen wijzen voor de ontwikkeling van windturbines zijn onderzocht. Hierbij geldt echter dat de gebieden die mogelijk aanvullend beschikbaar komen niet zijn onderzocht op milieueffecten. De beschikbare informatie in dit planMER biedt hiervoor een goede basis, maar nader onderzoek is nodig indien de regio kiest voor het aanwijzen van molenaarswoningen. Bijlage XII bevat een toelichting op de analyse en presenteert de resultaten;
- parallel aan het planMER lopen andere ontwikkelingen, zoals de verstedelijkingsstrategie waarmee toekomstige woningbouwlocaties worden verkend en de landbouwtransitie. De locaties zijn nu nog niet bekend, maar hebben wel invloed op het toekomstige ruimtegebruik en de (on)mogelijkheden voor de ontwikkeling van duurzame energie. Ontwikkelingen die wel bekend zijn, zijn opgenomen in bijlage I. In dit planMER is het thema ruimtegebruik niet beoordeeld op kaart. Over het algemeen geldt dat windturbines ten aanzien van ruimtegebruik minder effect hebben dan zonnevelden, omdat hiermee het huidige gebruik grotendeels voortgezet kan worden. Op regionaal schaalniveau is dit echter niet goed om kaart te vatten en dienen de verschillende ruimtelijke ontwikkeling gezamenlijk beschouwd te worden om een samenhangend beeld te krijgen van de consequenties voor het ruimtegebruik. Dit planMER geeft hiervoor een eerste aanzet;
- de mogelijkheden voor windturbines en zonnevelden hangen samen met de beschikbare netcapaciteit. Hiervoor is aanvullend een analyse uitgevoerd (in plaats van een specifiek alternatief). Samen met de netbeheerders dient in de RES 2.0 bepaald te worden welke gebieden geschikt, geschikt te maken en niet geschikt zijn vanuit het energiesysteem.

# DEEL C - EFFECTONDERZOEKEN WARMTETECHNIEKEN

# 9

## ONDERZOEKSAANPAK WARMTE

Dit hoofdstuk presenteert de onderzoeksaanpak voor warmte. Hierbij is onderscheid gemaakt tussen drie relevante onderdelen. Paragraaf 9.1 beschrijft de ingreep-effectrelaties en onderzoeksaanpak voor warmtebronnen. De onderzoeksaanpak is hierbij, in overeenstemming met de effectanalyse beschreven per warmtebron. Het warmteaanbod door inzet van de warmtebronnen is veelal niet gelijk aan de warmtevraag. Daarnaast liggen de warmtebronnen vaak niet direct naast de afnemers. Daarom is in veel gevallen warmteopslag (paragraaf 9.2) en warmtedistributie (paragraaf 9.3) nodig.

De effectanalyse warmte is passend bij het doel van warmte in de RES 2.0, namelijk het actualiseren van de warmtekansenkaart[1] op basis van nieuwe inzichten. De milieueffecten van de warmtebronnen en -distributie nog niet zo vaak onderzocht zijn. Dit planMER is één van de eersten in Nederland waarin de milieueffecten van warmte op regionaal schaalniveau wordt onderzocht. De mogelijkheden voor het gebruik van de verschillende warmtebronnen zijn erg locatie-specifiek. Dit is één van de redenen dat de gemeenten de regie hebben op de lokale warmtetransitie. De gemeenten hebben daartoe verschillende instrumenten binnen de kaders van de Warmtewet en de Omgevingswet, en andere beleidsruimte om de afspraken over warmte te borgen. De uitwerking van deze instrumenten zijn vastgelegd in de RES 1.0.

De aanpak focust zich op een beschouwing van de milieueffecten van de warmtebronnen en -distributie. Daarbij worden indicatieve afbeeldingen opgenomen die een beeld geven van de werking van de onderdelen van warmtebronnen en -distributie. Hiermee biedt dit planMER extra inzichten voor warmte in de regio en helpt de gemeenten in de uitwerking van de Transitievisie Warmte.

### 9.1 Onderzoeksaanpak warmtebronnen

De RES 1.0 benoemt in totaal drie typen warmtebronnen. Dit betreffen de volgende bronnen:

1 warmte uit biomassa:
   - verbranden biomassa;
   - vergisten biomassa;

2 restwarmte:
   - industrie;
   - condensatiewarmte van bedrijven;
   - datacenters;

3 omgevingswarmte:
   - ondiepe bodemenergiesystemen/open WKO's[2];
   - geothermie;
   - aquathermie: thermische energie uit oppervlaktewater (TEO);

[1] De warmtekansenkaart hoort bij de Regionale Structuur Warmte. Deze kaart is niet opgenomen in dit planMER, omdat dit planMER alleen uitgaat van generieke milieueffecten en aandachtspunten van verschillende warmtebronnen en niet specifieke locaties aanwijst die potentieel geschikt zijn. De kaart geeft een goed beeld van de spreiding van warmtebronnen en de invulling in de regio, en is te raadplegen via https://www.regioan.nl/media/A0-RSW-ArnhemNijmegen.pdf.

[2] Ondiepe bodemenergiesystemen en open WKO's betreffen het benutten van warmte (en koude) uit de ondiepe ondergrond (tot 500 m diepte). Bodemenergie kan benut worden met bodemenergiesystemen, zoals een bodem-warmtepomp en een warmtekoudeopslagsysteem (WKO). De effecten worden gezamenlijk onderzocht in dit planMER onder: open WKO's

- aquathermie: thermische energie uit afvalwater (TEA) zoals rioolwaterzuiveringsinstallaties (RWZI), afvalwaterzuiveringsinstallaties (AWZI) en rioolgemalen;
- zonthermie.

**Warmtepompen en all-electric toepassingen**
De milieueffecten van warmtepompen zijn in dit planMER buiten beschouwing gelaten, omdat deze installaties op huis- of buurtniveau worden gerealiseerd. De effecten (zoals geluidemissie) vinden op dusdanig lokaal niveau plaats, dat deze niet passen bij het detailniveau van dit planMER. Deze effecten leiden niet tot informatie die onderscheidend of van belang is voor de keuzes voor locaties en technieken die in deze fase voorliggen. De effecten van de warmtepompen kunnen later per project in beeld worden gebracht.

In onderstaande alinea's wordt toegelicht hoe de verschillende onderdelen zijn onderzocht en beschouwd in dit planMER.

*Ad 1 Biomassa*
Het beschikbare aanbod van biomassa binnen de regio is beperkt in omvang. Het betreft voornamelijk het aanbod van laagwaardige verbrandbare en vergistbare biomassa, waarbij alleen het jaarlijkse (groei)overschot in beeld is. Daarnaast bestaat er landelijk veel discussie over de uitstoot van $CO_2$ door verbranding van biomassa. De EU heeft het verbranden van biomassa als $CO_2$-neutraal bestempeld. Dit omdat de vrijgekomen $CO_2$ uit de lucht is gehaald tijdens het groeiproces van de planten. Omdat planten tijdens de groei $CO_2$ opnemen, die bij de verbranding of vergisting weer vrijkomt, wordt gesproken over een kort cyclisch proces. In dit planMER wordt daarom de $CO_2$ uitstoot van biomassa buiten beschouwing gelaten, omdat dit niet aansluit bij het detailniveau van het planMER.

*Ad 2 Restwarmte*
De effecten van restwarmte worden beschouwd onder warmtedistributie. Dit omdat voor restwarmte, buiten het warmtenet, binnen de regio geen ingrepen nodig zijn die milieueffecten veroorzaken die passen bij het detailniveau van dit planMER. Uitgangspunt is dat gebruik wordt gemaakt van de restwarmte uit bestaande warmtebronnen in en direct rondom de regio. Dit betreffen (in willekeurige volgorde)[1]: de papierfabrieken in Renkum en Eerbeek, de WKC van Vattenfall in Arnhem, de RWZI[1] in Olburgen, de afvalverwerkingscentrales in Weurt en Duiven, en de bio-energie centrale in Cuijk[2].

Aangezien het uitgangspunt bestaat uit het benutten van restwarmte uit bestaande warmtebronnen, veroorzaakt de warmtebron dus geen nieuwe milieueffecten ten opzichte van de referentiesituatie. Hierbij geldt wel de nuancering dat er in vele gevallen bij de ontwikkeling van een project aanpassingen moeten worden gedaan aan het proces, die bijvoorbeeld ten koste van de efficiëntie. Bij bijvoorbeeld een WKC-centrale kan er zowel warmte als stroom geproduceerd worden, maar door warmte te produceren wordt er wel minder stroom geproduceerd. In dat geval moet dus wel een deel van de $CO_2$ uitstoot van de centrale toegekend worden aan de warmteproductie. Voor het detail- en schaalniveau van dit planMER is het uitgangspunt echter dat er sprake is van benutting van volledige restwarmte, zonder aanpassingen. Om deze reden zijn de effecten van restwarmte niet separaat onderzocht. Het benodigde warmtenet wordt als warmtedistributienetwerk beschouwd. De onderzoeksaanpak staat beschreven onder paragraaf 9.3.

[1] Deze bronnen zijn benoemd in de RES 1.0 als regionale en bovenregionale warmteclusters en/of opgenomen in de Warmteatlas van de provincie Gelderland op de kaarten voor Restwarmte (met een inschatting van de benutbare restwarmte > 100.000 GJ/jaar). In dit planMER worden de effecten beschouwd van RWZI's beschouwd onder omgevingswarmte en de effecten van bio-energie onder biomassa.

[2] De bio-energie centrale in Cuijk ligt buiten het plangebied. Op basis van nieuwe informatie wordt het niet waarschijnlijk geacht dat deze centrale als warmtebron wordt gebruik in de RES gemeenten binnen de GMR Arnhem-Nijmegen.

*Ad 3 Omgevingswarmte*
Zonthermie is -met uitzondering van de warmteopslag- in dit planMER niet nader onderzocht. Dit omdat de milieueffecten van de zonnecollectoren vergelijkbaar zijn met milieueffecten van elektrische zonnepanelen. Voor de milieueffecten van de zonnecollectoren wordt daarom verwezen naar deel B van dit planMER (de effecten van zonnevelden). Voor zonthermie wordt daarom alleen de warmteopslag beschouwd. De onderzoeksaanpak is beschreven in paragraaf 9.2.

**Effectbeoordeling warmtebronnen**
Voorliggende paragrafen presenteren de aanpak van de effectanalyse voor de verschillende warmtebronnen. De effectanalyse voor warmtebronnen omvat een analyse op hoofdlijnen. Dit maakt dat de effecten niet worden beoordeeld zoals de effecten in deel B van dit planMER zijn beoordeeld. Zo is niet per thema een aparte beoordelingsschaal opgenomen, maar wordt verwezen naar de beoordelingsschalen zoals gepresenteerd in paragraaf 6.3. in deel B van dit planMER. Daarnaast zijn voor de warmtebronnen geen geschikte (groen) en geschikt te maken (oranje) gebieden aangeduid op kaart. Op dit moment is onvoldoende informatie beschikbaar om een betrouwbaar onderscheid te kunnen maken tussen geschikte gebieden en geschikt te maken gebieden.

**Interpretatie effectbeoordeling warmte**
De effectbeoordelingen in deel C (warmte) van dit planMER dienen anders geïnterpreteerd te worden dan in deel B (elektriciteit) van dit planMER. Waar in deel B de effectbeoordelingen zijn toegekend op basis van gegronde onderzoeken naar bekende milieueffecten van wind- en zonne-energie, zijn de milieueffecten van warmtetechnieken beperkt onderzocht. De effectbeoordelingen voor warmtetechnieken betreffen daarom een eerste inschatting van de aard van de milieueffecten. Een sterk negatieve beoordeling (--) betekent voor warmte dat op basis van de kenmerken van het gebied mogelijk is sprake van grote effecten die een risico vormen voor de uitvoerbaarheid van de onderzochte warmtetechnieken.

Wel is per warmtebron weergegeven welke gebieden vanuit milieuperspectief bij voorkeur vermeden worden (oranje) en op welke locaties de milieueffecten een risico voor de uitvoerbaarheid kunnen vormen (rood). Onderstaande tabel laat de toelichting voor deze beoordelingen zien. De effecten die niet onder een van deze beoordelingen vallen, zijn samengevat in een tabel met aandachtspunten voor de vervolgfases.

Tabel 9.1 Algemene beoordelingsschaal warmtebronnen

| | Beoordeling | Toelichting algemeen |
|---|---|---|
| - | negatief | effecten leiden tot een verslechtering van milieukwaliteiten ten opzichte van de referentiesituatie en/of zijn strijdig met vigerend beleid. Vanuit milieuperspectief hebben deze gebieden niet de voorkeur |
| -- | sterk negatief | effect is vanwege de aard en omvang, of vanwege strijdigheid met milieu- en/of veiligheidswetgeving beperkt acceptabel. Daarbij zijn de mogelijkheden om effecten te mitigeren naar verwachting beperkt. Hierdoor vormen de effecten een risico voor de uitvoerbaarheid |

### 9.1.1 Aanpak effectanalyse warmte uit biomassa

Deze paragraaf presenteert de onderzoeksaanpak voor warmte uit biomassa. De twee genoemde methoden om warmte te creëren uit biomassa (verbranden en vergisten) worden hierbij gezamenlijk beschouwd. De uitstoot van $CO_2$ wordt hierbij buiten beschouwing gelaten, omdat dit niet aansluit bij het detailniveau van dit planMER.

De biomassa kan bestaan uit onder andere houtsnippers, houtpellets, afvalhout of biologische bronnen (mest, gft, agrarische reststromen). Voor biomassa is onderscheid te maken tussen verbranden en vergisten:

- verbranding: biomassa als organisch materiaal dat wordt verbrand om warmte te winnen voor collectieve verwarming voor invoer op een warmtenet Afbeelding 9.1 laat een indicatieve weergave van de werking van een biomassacentrale zien;
- vergisting: biomassa als organisch materiaal dat wordt vergist en opgewerkt wordt tot groengas door middel van verwijdering van $CO_2$ en verontreinigde stoffen. Afbeelding 9.2 toont een indicatieve weergave van de opwekken van groengas. Groengas is geen energiebron, maar een energiedrager die kan worden geïnjecteerd in het aardgasnet. De distributie van groengas wordt daarom niet beschouwd in dit planMER.

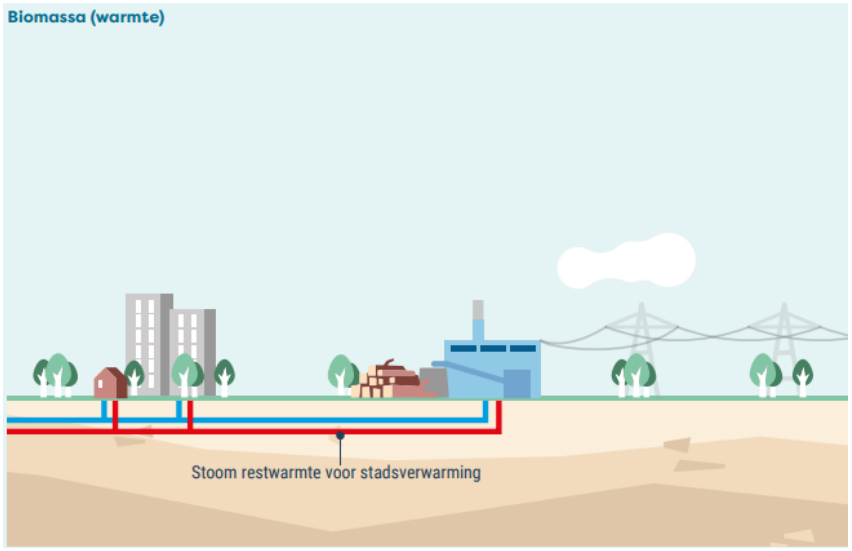
In dit planMER wordt voor het opwekken van warmte of groengas uit biomassa voor de eenduidigheid de term 'biomassa' gebruikt. Hierbij wordt geen onderscheid gemaakt tussen verbranding en vergisting, maar wordt uitgegaan van de worst-case effecten.

*Onderdelen*

Voor biomassa zijn voor dit planMER de volgende onderdelen relevant:

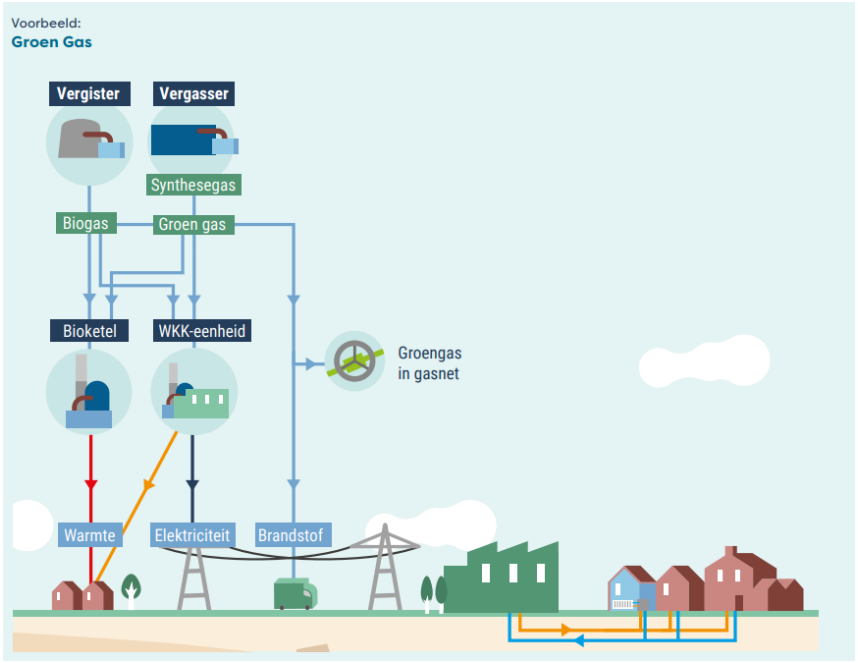
- een biomassacentrale waar de biomassa wordt verbrand of vergist;
- het warmtenet. Dit is het warmtetransportnetwerk waarin de warmte wordt getransporteerd van- en naar de afnemer (zie onderzoeksaanpak warmtedistributie in paragraaf 9.3).

Afbeelding 9.1 Voorbeeldweergave biomassa door verbranding




bron: NP RES

Afbeelding 9.2 Voorbeeldweergave vergisting biomassa




bron: NP RES

Tabel 9.2 laat de ingreep-effectrelaties zien voor biomassa.

Tabel 9.2 Ingreep-effectrelaties biomassa

| Ingreep | Effect | Criterium |
|---|---|---|
| - vergisting en vergassing biomassa om biogas te produceren. Dit wordt opgewaardeerd tot groen gas<br>- verbranding biomassa om water te verwarmen. | stikstofemissie | stikstofdepositie op beschermde natuurgebieden |
| | emissie van geur, geluid en stof | invloed op geurhinder, geluidhinder en luchtverontreiniging (stof) |
| | veiligheidsrisico's met gevolgen op mensen | invloed op externe veiligheid |
| | tijdelijk ruimtebeslag op natuur | effecten op Natura 2000-gebieden en GNN<br>effecten op overige beschermde natuurgebieden |
| | verstoring beschermde soorten | effecten op beschermde soorten effecten op Natura 2000-gebieden en GNN<br>effecten op overige beschermde natuurgebieden |
| | aantasting of vernietiging archeologische waarden | effecten op archeologische waarden |
| | aantasting of vernietiging cultuurhistorische waarden | effecten op cultuurhistorische waarden |

### Onderzoeksaanpak warmte uit biomassa

De effecten van warmte uit biomassa hebben betrekking op het verbranden of vergisten van biomassa. Hiervoor is een centrale benodigd waar biomassa zoals mest, slib, GFT, reststromen of overige biomassa wordt verbrand of vergist. Voor dergelijke centrales zijn richtafstanden bepaald om hinder op woningen te beperken. Deze richtafstanden zijn middels zoneringen vastgelegd in de Handreiking bedrijven van milieuzonering van de Vereniging Nederlandse Gemeenten (VNG). Deze handreiking bevat een lijst met een integrale benadering op aan te houden afstanden tussen het bedrijf en woningen voor de aspecten geluid, geur, stof en externe veiligheid. De grootste richtafstand voor een biomassacentrale bedraagt 100 m (voor geluid). Deze richtafstand vormt de basis voor de effectanalyse voor warmte uit biomassa.

## 9.1.2 Aanpak effectanalyse omgevingswarmte

Deze paragraaf presenteert de onderzoeksaanpak voor de verschillende bronnen voor omgevingswarmte. Zoals benoemd in paragraaf 9.1 zijn de effecten van zonthermie niet apart beschouwd in dit planMER.

### Geothermie

Geothermie is het gebruik van aardwarmte voor het verwarmen van woningen en utiliteitsgebouwen, het leveren van warm tapwater en warmte voor industriële processen. De warmte wordt gewonnen door het omhoog pompen van heet water uit ondergrondse gesteentelagen (> 500 m diepte). Bij warmtewinning op een diepte van < 500 m, wordt gesproken over bodemenergie (de onderzoeksaanpak hiervoor staat beschreven onder 'Open WKO's'). Het water wordt eenmaal bovengronds gebruikt om warmte over te dragen aan een warmtenet. Het afgekoelde water wordt vervolgens terug de gesteentelaag in gepompt. Aardwarmte kan niet overal worden gewonnen: diepe zandige gesteentelagen zijn veel meer geschikt hiervoor dan kleiige lagen. Hoe dieper een laag zich onder de grond bevindt, hoe heter het grondwater. Hoe zandiger een laag is, hoe meer grondwater deze kan bevatten en hoe makkelijker het grondwater door deze laag kan stromen, met andere woorden: hoe makkelijker grondwater uit de laag kan worden gepompt. Voor geothermie zijn dus vooral diepe zandige gesteentelagen geschikt. Afbeelding 9.3 laat een indicatieve weergave van de onderdelen en werking van geothermie zien.

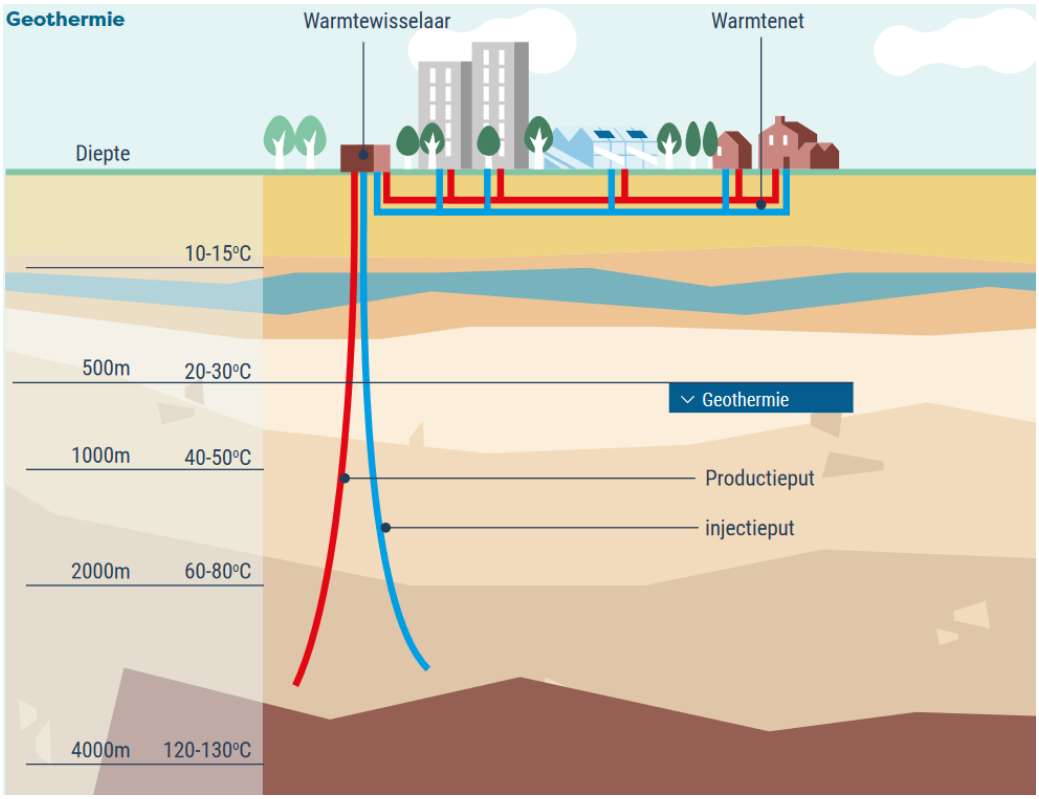
*Onderdelen*

Voor geothermie zijn de volgende onderdelen relevant:

- een ondergrondse put met een productieput waarin het warme water uit het aangeboorde reservoir[1] naar de oppervlakte wordt gepompt en een injectieput waarin het afgekoelde water in het reservoir teruggepompt wordt. Deze putten vormen samen een open systeem en heten een doublet. De diepte van een doublet varieert tussen de 500 m en enkele kilometers;
- een bovengrondse installatie boven de boorput, met een warmtewisselaar en pompen waarmee de energie wordt afgegeven aan het warmtenet;
- het warmtenet, zie hiervoor bij restwarmte. Het warmtenet voor geothermie is beperkt tot een regionale- of subregionale schaal (zie ook onderzoeksaanpak warmtedistributie in paragraaf 9.3);
- een individuele of collectieve warmtepomp om het water op de juiste temperatuur te brengen voor gebruik bij de afnemer.

[1] De warmte wordt gewonnen vanuit een ondergronds geothermisch reservoir. Dit betreft veelal een gesteentelaag (zandsteen of kalk) waar het warme water in de poriën van het gesteente wordt vastgehouden.

Afbeelding 9.3 Voorbeeldweergave geothermie




bron: NP RES

Tabel 9.3 laat de ingreep-effectrelaties zien voor geothermie.

Tabel 9.3 ingreep-effectrelaties geothermie

| Ingreep | Effect | Criterium |
|---|---|---|
| uitvoeren boring geothermieputten (> 500 m diepte) (aanlegfase) | aantasting opbouw en stabiliteit ondergrond | risico op (acute) diepe bodemdaling en ondiepe zettingen |
| | aantasting of verspreiding bodemverontreinigingen | invloed op bodemkwaliteit |
| | veranderingen in de samenstelling van het grondwater | invloed op waterwingebieden en grondwaterbeschermingszones |
| | | invloed op de grondwaterkwaliteit |
| | tijdelijk ruimtebeslag op natuur | effecten op Natura 2000-gebieden en GNN<br>effecten op overige beschermde natuurgebieden |
| | verstoring beschermde soorten | effecten op beschermde soorten<br>effecten op Natura 2000-gebieden en GNN<br>effecten op overige beschermde natuurgebieden |
| | aantasting of vernietiging archeologische waarden | effecten op archeologische waarden |
| | aantasting of vernietiging cultuurhistorische waarden | effecten op cultuurhistorische waarden |
| | veiligheidsrisico's met gevolgen op mensen | invloed op externe veiligheid |

| Ingreep | Effect | Criterium |
|---|---|---|
| | geluidemissie tijdens aanleg- en gebruiksfase | overschrijding geluidsnorm op geluidsgevoelige objecten |
| gebruiksfase geothermie-installatie | ruimtebeslag in Natura 2000-gebieden en GNN | effecten op Natura 2000-gebieden en GNN |
| | ruimtebeslag in overige beschermde natuurgebieden | effecten op overige beschermde natuurgebieden |
| | aantasting ruimtelijk-visuele kenmerken | effecten op ruimtelijk-visuele kenmerken |

*Onderzoeksaanpak geothermie*

De effectanalyse voor geothermie wordt toegelicht op hoofdlijnen. Dit komt omdat er in 2022 een potentieonderzoek geothermie is uitgevoerd in opdracht van de provincie Gelderland[1]. Hierdoor is al in beeld gebracht welke gebieden in de regio een grote potentie kennen voor geothermie, zie afbeelding 10.2 in paragraaf 10.1.2. Er wordt in dit planMER dus geen dus geen kansenkaart voor geothermie getoond. Wel worden in hoofdstuk 10.1.2 de algemene milieueffecten nader uitgewerkt en worden de belemmeringen op kaart gezet. Deze kunnen worden gezien als aandachtspunten voor de uitwerken van concrete projecten, waarbij de resultaten uit het potentieonderzoek naar geothermie van de provincie als basis gebruikt kan worden.

De effecten die volgen uit de ingreep-effectrelaties zijn op hoofdlijnen beschreven. Hierbij is ter onderbouwing gebruik gemaakt van bronmateriaal. Voor de milieuthema's laat de effectanalyse een beknopte uiteenzetting zien van de mogelijke verbodsbepalingen vanuit wetgeving, de te verwachte effecten en de aan te raden vervolgstappen. Tot slot zijn de effecten beoordeeld conform de beoordelingsmethodiek uit tabel 9.1 en zijn de aandachtspunten voor vervolgfases uiteengezet.

**Open WKO's**

Een open WKO is een ondiep bodemenergiesysteem dat gebruik maakt van de warmte of koude die aanwezig is in de bodem en in het grondwater. Het grondwater wordt uit de bron gepompt en na gebruik (verwarming of verkoeling) weer in de bron gepompt. Bij een open WKO wordt het grondwater dus verplaatst, terwijl bij een gesloten systeem het grondwater enkel wordt gebruikt om ingebrachte vloeistof in een buisleiding (een bodemlus) te verwarmen[2]. Afbeelding 9.4 laat een indicatieve weergave van de werking van een open WKO zien.

*Onderdelen*

Voor open WKO's zijn de volgende onderdelen relevant:

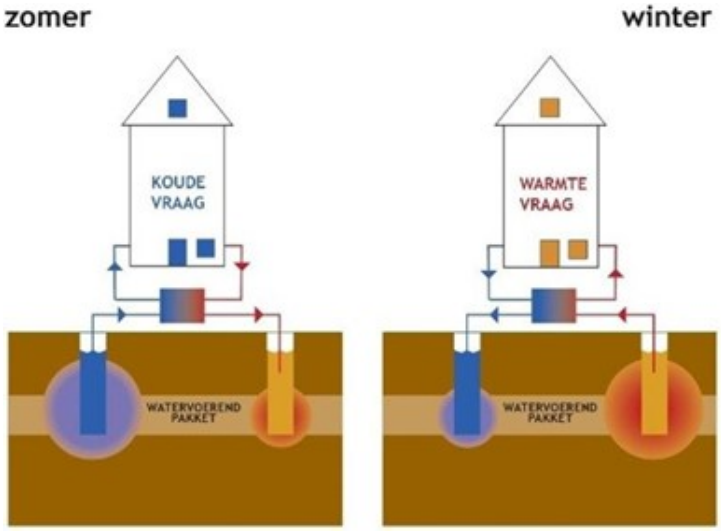
- het bodemenergiesysteem met een ondergrondse onttrekking- en infiltratiebron. Vanuit hier wordt het grondwater omhoog gepompt en na gebruik geretourneerd. Er zijn verschillende typen bodemenergiesystemen, maar voor collectieve warmteopslag wordt gebruik gemaakt van een doubletsysteem. Een doubletsysteem maakt gebruik van een warmte- en een koudebron, waarbij in beide bronnen een leiding is aangebracht (een doublet). De onttrekkingsleiding en de infiltratieleiding liggen dus in twee aparte bronnen die op afstand van elkaar gescheiden zijn. De winterkoude wordt hierbij apart opgeslagen voor verkoeling in de zomer en zomerwarmte apart voor verwarming in de winter;

[1] Potentieonderzoek geothermie Gelderland - publieksrapportage - 15 april 2022 127351/22-005.773 via https://www.gelderland.nl/themas/duurzaamheid/energietransitie/warmtetransitie.

[2] Een gesloten systeem wordt niet als warmtebron beschouwd in dit planMER, omdat dit voornamelijk kansen biedt voor warmte- en koude-uitwisseling op gebouw en wijkniveau. Daarom wordt dit in dit planMER als individuele warmtetechniek beschouwd. Dit betekent dat dit planMER niet ten grondslag ligt aan de besluitvorming over bodemwarmtewisselaars. De milieueffecten van bodemwisselaars zijn op hoofdlijnen vergelijkbaar met de effecten van open WKO's, met uitzondering van de effecten door verplaatsing van grondwater.

- een warmtetransportsysteem om de warmte of koude te transporteren van de bron naar de afnemer. Dit kan een collectief warmtenet zijn of een systeem voor meer individueel gebruik (zie onderzoeksaanpak warmtedistributie in paragraaf 9.3).

Afbeelding 9.4 Voorbeeldweergave open WKO-systeem




De ingreep-effectrelaties van open WKO's komen op hoofdlijnen overeen met de ingreep-effectrelaties van geothermie. Daarom wordt hiervoor verwezen naar tabel 9.3. De ingreep verschilt in de diepte van de boring: de boring voor open WKO's vindt plaats op een diepte minder dan 500 m. Daarnaast is de benodigde (bovengrondse) installatie voor een WKO-systeem van dusdanig kleine omvang, dat de ingreep-effectrelaties gerelateerd aan ruimtebeslag en aantasting van belevingswaarden in aanmerkelijk mindere mate optreden dan bij geothermie. Ook is een open WKO geschikt voor individueel gebruik. Hier bestaat dus minder invloed op externe veiligheid dan bij geothermie. Voor externe veiligheid is geen representatief vergelijkbaar onderzoek gevonden wat een indicatie geeft voor een minimaal aan te houden afstand tot kwetsbare objecten. Externe veiligheid dient daarom per project te worden afgewogen.
Bij open WKO's is aanvullend wel sprake van onttrekking en lozing van grondwater. Deze ingreep-effectrelatie is uitgelicht in tabel 9.4.

Tabel 9.4 Ingreep-effectrelaties open WKO's

| Ingreep | Effect | Criterium |
|---|---|---|
| aanleg en gebruik (onderhoud) van de WKO-putten | onttrekking en lozing van grondwater uit de reservoirs in het watervoerend pakket | invloed op de grondwaterkwaliteit, de oppervlaktewaterkwaliteit en de oppervlaktewaterkwantiteit |

*Onderzoeksaanpak open WKO's*

Voor de onderzoeksaanpak voor open WKO's wordt verwezen naar de onderzoeksaanpak voor aquathermie.

### Aquathermie

Aquathermie maakt gebruik van warmte en koude (thermische energie) uit oppervlaktewater (TEO) of afvalwater (TEA). Zowel de warmte als de koude kan worden gebruikt om gebouwen te verwarmen dan wel te koelen.

Bij thermische energie uit oppervlaktewater (TEO) wordt veelal een WKO gebruikt om in de zomer gewonnen warmte op te slaan en te gebruiken in de winter. Andersom wordt de in de winter gewonnen koude hier opgeslagen om in de zomer te gebruiken. TEO is ook mogelijk zonder WKO-systeem. De keuze hiervoor hangt af van seizoenvariatie in de bron en de toepassing van piekbelasting. Dit gebeurt bij kleinschalige toepassingen, die niet passen bij het detailniveau van dit planMER, maar ook langs grote rivieren is aquathermie zonder WKO een goede mogelijkheid[1]. Daarom dient voor TEO zonder WKO-systeem per project onderzoek plaats te vinden en beschouwt dit planMER enkel TEO in combinatie met een WKO-systeem. Afbeelding 9.5 laat een indicatieve weergave van de onderdelen en werking van aquathermie (TEO) zien.

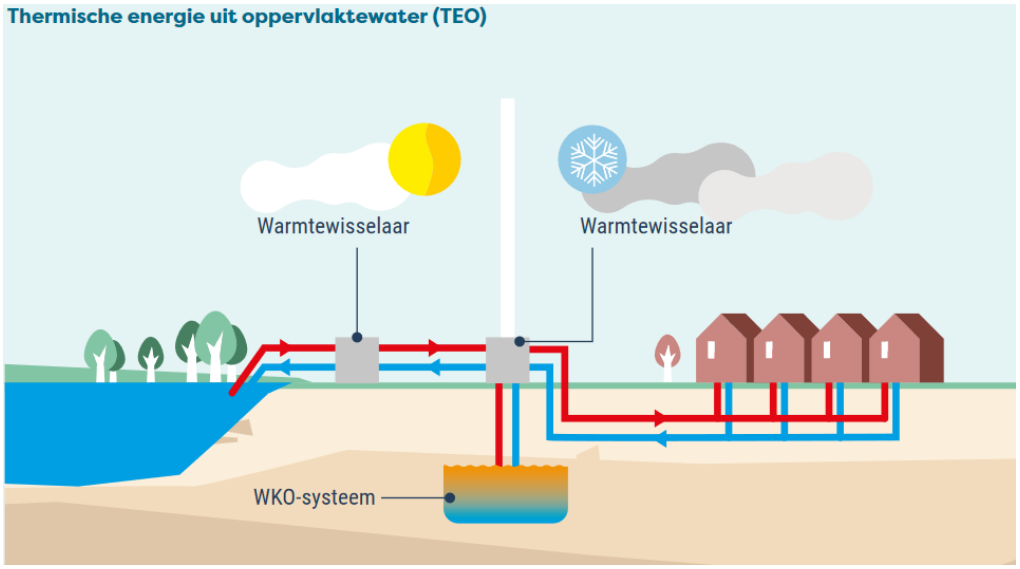
TEA is de winning van thermische energie uit de waterketen, zoals warm douche- en (af)waswater vanuit woningen, maar ook regenwater. Het 'warme' water (circa 10-20 °C) komt uit in de waterketen en verliest daar haar warmte. Met TEA wordt deze warmte gewonnen en ingezet om woningen te verwarmen. Bij deze vorm van aquathermie zijn individuele of collectieve warmtepompen nodig en wordt, in de meeste gevallen, gebruik gemaakt van een WKO-systeem. De onderzoeksaanpak voor een WKO-systeem is benoemd in de vorige paragraaf. Daarmee zijn de ingrepen benodigd voor TEA beperkt tot ingrepen op een klein schaalniveau. De ingrepen voor TEA zijn daarom gelijk gesteld aan TEO. Op projectniveau dienen de effecten, die voor TEA kleiner zijn dan bij toepassing van TEO, nader onderzocht te worden.

*Onderdelen*

Voor TEO en TEA (in combinatie met WKO's) zijn de volgende onderdelen relevant:

- een warmtewisselaar om de warmte of koude uit de bron te onttrekken met een maximale omvang vergelijkbaar met een transformatorhuisje in stedelijk gebied;
- een warmtetransportsysteem om de warmte of koude te transporteren van de bron naar de afnemer of naar de WKO (zie onderzoeksaanpak warmtedistributie in paragraaf 9.3);
- een WKO om in de zomer gewonnen warmte op te slaan en te gebruiken in de winter. Andersom wordt de in de winter gewonnen koude hier opgeslagen om in de zomer te gebruiken. De WKO is een ondergronds gesloten of open systeem (zie ook de beschrijving bij open WKO's);
- een individuele of collectieve warmtepomp om het water op de juiste temperatuur te brengen voor gebruik bij de afnemer.

Afbeelding 9.5 Voorbeeldweergave aquathermie (TEO) met een WKO




bron: NP RES

[1] Onderzoek Grootschalige Aquathermie: realistische warmteoptie? Casus Nijmegen, door WarmingUP, 16 juli 2021.

Tabel 9.5 laat de ingreep-effectrelatie van TEO en TEA zien die in dit planMER zijn beschouwd.

Tabel 9.5 Ingreep-effectrelaties aquathermie

| Ingreep | Effect | Criterium |
|---|---|---|
| warm- en koudwaterlozing na winning van koude en warmte uit oppervlaktewater | verandering samenstelling, temperatuur en stroming oppervlaktewater | effect op de oppervlaktewaterkwaliteit |

Voor de ingreep-effectrelaties die volgen uit toepassing van een open WKO-systeem wordt verwezen naar de ingreep-effectrelaties onder 'open WKO's'. Voor de ingreep-effectrelaties met betrekking tot ruimtebeslag in natuurgebieden (Natura 2000, GNN en overige natuurgebieden) en aantasting van cultuurhistorische en archeologische waarden wordt verwezen naar de ingreep-effectrelaties van geothermie, zie tabel 9.3. Echter is de benodigde installatie voor TEO van dusdanig kleine omvang - vergelijkbaar met een transformatorhuisje in stedelijk gebied[1] - dat de verwachte effecten beperkter zijn dan bij geothermie.

*Onderzoeksaanpak aquathermie (en open WKO's)*

Voor aquathermie en open WKO's zijn de effecten beschouwd die op basis van de ingreep-effectrelaties de grootste milieueffecten lijken te veroorzaken. De effecten van open WKO-systemen komen op veel vlakken overeen met de milieueffecten van geothermie. Voor de vergelijkbare effecten wordt daarom verwezen naar geothermie. De overige milieueffecten voor aquathermie en open WKO-systemen zijn beschouwd aan de hand van bronmateriaal en vigerende wettelijke- en beleidskaders. Voor beide bronnen bestaat de effectanalyse uit een beknopte beschrijving van deze effecten, gevolgd door een conclusie en effectbeoordeling en uiteenzetting van aandachtspunten voor de vervolgfase.

[1] Met een omvang van circa 3-4 m (l), bij 2 m (b) bij 2,5 m (h).

## 9.2 Onderzoeksaanpak warmteopslag

Warmteopslag is het tijdelijk opslaan van warmte voor gebruik op een later moment op de dag of in het jaar. De warmtebronnen (zie paragraaf 9.1) leveren vaak continu warmte. De warmtevraag verschilt echter per dag, seizoen en jaar. Hierdoor is het warmteaanbod in disbalans met de warmtevraag. Met warmteopslag gaat de gewonnen warmte niet verloren en wordt de warmte ingezet op het moment dat de vraag daar aanleiding toe geeft. Naast deze dag- of seizoensopslag, kan warmteopslag bijdragen aan het optimaliseren van het energiesysteem. Dit kan door de warmteopslag te verwarmen op momenten dat er een overschot is aan hernieuwbare elektriciteit en de warmte te gebruiken als er weinig warmteaanbod is. Warmteopslag kan onder- of bovengronds.

### 9.2.1 Aanpak effectanalyse ondergrondse warmteopslag

Warmte wordt doorgaans ondergronds opgeslagen. Hiervoor worden in de praktijk diverse vormen toegepast, waaronder een WKO (open of gesloten) en buffervaten (zoals een thermische put en een ondergrondse tankopslag). Een WKO-systeem biedt uitkomst bij warmteopslag op (zeer) lage temperatuur op wijk- of woningniveau. Op wijkniveau wordt een open WKO-systeem toegepast (zie ook paragraaf 9.1.2) en op woningniveau wordt een gesloten WKO-systeem in de vorm van een bodemlus toegepast (wordt niet nader beschouwd[1]). Voor warmteopslag voor hogere temperaturen wordt gebruik gemaakt van een buffervat. De omvang van een dergelijk buffervat varieert met de benodigde opslagcapaciteit, wat samenhangt met de aangesloten warmtebronnen, de temperatuur en de warmteafnemers.

In Nederland zijn verschillende verkenningen[2] uitgevoerd naar de mogelijkheden voor warmteopslag. Hierbij is een aantal collectieve opslagsystemen beschouwd die hieronder kort zijn toegelicht om een beeld te geven van de omvang van dergelijke systemen.

*Hogetemperatuur opslag (HTO)*
Bij hogetemperatuur opslag (HTO) wordt thermische energie opgeslagen in een watervoerende laag in de bodem (een aquifer) op een diepte van 200-300 m. De techniek bij HTO lijkt op de techniek van WKO-systemen. Via boorgaten wordt opgewarmd water in de watervoerende laag geïnjecteerd en opgeslagen. Zodra de warmte nodig is, wordt deze uit ditzelfde watervoerend pakket gepompt (zie afbeelding 9.3). Het verschil tussen HTO en WKO's zit in de temperatuur van de opgeslagen warmte. Er is sprake van hoge temperatuur opslag bij deze techniek versus lage temperatuur opslag bij WKO's. HTO is geschikt voor grootschalige en langdurige warmteopslag, maar is gebonden aan strenge voorwaarden. Zo is open bodemopslag boven de 25 °C-grens (Algemene Maatregel van Bestuur Bodemenergie) niet toegestaan en mag een HTO geen warmteoverschot in de ondergrond veroorzaken. Dit vraagt om uitgebreid milieuonderzoek per project.

*Thermische put*
Een thermische put is een groot gegraven gat dat warm water opslaat. In deze (overdekte) putten kunnen grote hoeveelheden water worden opgeslagen. De constructiekosten zijn beperkt, maar het ruimtebeslag is groot. In sommige gevallen kunnen zonnecollectoren op de overkapping worden geplaatst, waarmee ter plaatse warmte kan worden gewonnen. Afbeelding 9.6 laat voorbeeld zien van een thermische put.

[1] Zie onder andere: https://energeia.nl/energeia-artikel/40088919/tot-2030-geen-rol-voor-opslag-of-waterstof-in-nederlandse-elektriciteitssysteem.

[2] Zie: CE Delft (2020), via: https://www.invest-nl.nl/media/attachment/id/941.

Afbeelding 9.6 Links een schematische weergave van een thermische put, rechts een voorbeeld




bron: CE Delft, 2020

Een ondergrondse tankopslag is een grote ondergrondse tank waar over lange termijn warm water wordt opgeslagen. Hierbij wordt gebruik gemaakt van een ondergronds vat met een doorsnede van 30 m en een diepte van 30 m. Deze vorm van warmteopslag wordt in dit planMER niet nader beschouwd, omdat toepassing in Nederland nog niet erg gangbaar is en de kosten hoog zijn.

Tabel 9.6 presenteert de ingreep-effectrelaties voor ondiepe (< 50 m) ondergrondse warmteopslag. Deze hebben betrekking op thermische putten. Overige ondergrondse warmteopslag maakt geen onderdeel uit van de scope van dit planMER. De ingreep-effectrelaties voor diepe ondergrondse opslag (> 50 m) zijn op hoofdlijnen vergelijkbaar met de ingreep-effectrelaties van geothermie. HTO vindt namelijk plaats op dieptes die vergelijkbaar zijn aan- of minder diep zijn dan geothermieprojecten en dieper dan open WKO-projecten. Daarom wordt voor de ingreep-effectrelaties van HTO verwezen naar de tabellen 9.3 en 9.4.

De diepte van de thermische put hangt af van de benodigde omvang en de oppervlakte. Hoe groter de oppervlakte, hoe minder diep de put hoeft te zijn. Beide variabelen hebben eigen voor- en nadelen, zoals ruimtebeslag, effecten op de bodem en effecten op grondwater.

Tabel 9.6 Ingreep-effectrelaties ondiepe ondergrondse warmteopslag (thermische putten)

| Ingreep | Effect | Criterium |
|---|---|---|
| graafwerkzaamheden voor aanleg van de thermische put | aantasting opbouw en stabiliteit ondiepe ondergrond | risico op zettingen |
| | aantasting of verspreiding bodemverontreinigingen | invloed op bodemkwaliteit |
| | tijdelijk ruimtebeslag in Natura 2000-gebieden en GNN | effecten op Natura 2000-gebieden en GNN |
| | tijdelijk ruimtebeslag in overige beschermde natuurgebieden | effecten op overige beschermde natuurgebieden |
| | verstoring beschermde soorten | effecten op beschermde soorten |
| | aantasting of vernietiging archeologische waarden | effecten op archeologische waarden |
| | aantasting of vernietiging cultuurhistorische waarden | effecten op cultuurhistorische waarden |
| | geluidemissie tijdens aanleg- en gebruiksfase | overschrijding geluidsnorm op geluidsgevoelige objecten |
| bemalingswerkzaamheden voor aanleg van de thermische put | veranderingen in de samenstelling van het grondwater | invloed op waterwingebieden en grondwaterbeschermingszones |
| | | invloed op de grondwaterkwaliteit |

| Ingreep | Effect | Criterium |
|---|---|---|
| gebruiksfase van de thermische put | ruimtebeslag in Natura 2000-gebieden en GNN | effecten op Natura 2000-gebieden en GNN |
| | ruimtebeslag in overige beschermde natuurgebieden | effecten op overige beschermde natuurgebieden |
| | aantasting ruimtelijk-visuele kenmerken | effecten op ruimtelijk-visuele kenmerken |

*Onderzoeksaanpak ondergrondse warmteopslag*

De effectanalyse voor ondergrondse warmteopslag focust zich op de effecten van HTO en thermische putten. Voor beide opslagtechnieken zijn de milieueffecten in beeld gebracht, waarbij in veel gevallen een verwijzing is opgenomen naar de effectanalyses onder warmtebronnen. HTO lijkt immers in veel aspecten op een open WKO-systeem en geothermie, waardoor ook de milieueffecten vergelijkbaar zijn. Voor beide technieken ligt de focus op de onderscheidende milieueffecten ten opzichte van elkaar en ten opzichte van warmtebronnen. Zo is voor thermische putten meer aandacht besteed aan de effecten door ruimtebeslag en de effecten op de ruimtelijk visuele kenmerken. Bij de effectanalyse zijn daarom de onderscheidende effecten apart beschreven en zijn de overige milieueffecten -die vergelijkbaar zijn met warmtebronnen- enkel samengevat.

### 9.2.2 Aanpak effectanalyse bovengrondse warmteopslag

Warmteopslag kan naast ondergronds ook bovengrond plaatsvinden. De in paragraaf 9.2.1 genoemde thermische putten zijn hier een voorbeeld van. Daarnaast kan gebruik worden gemaakt van een bovengrondse tankopslag. Een bovengrondse tankopslag is het opslaan van warm water in een opslagvat. In deze tank kan grootschalig en kort- of langdurig warmte worden opgeslagen. Momenteel wordt deze opslagtechniek voornamelijk gebruikt als tijdelijke (dag- of week) opslag bij elektriciteitscentrales, glastuinbouw en warmtenetten. Afbeelding 9.7 laat een voorbeeld zien van een bovengrondse warmteopslagtank.

Afbeelding 9.7 Bovengrondse warmteopslagtank Diemen



bron: Vattenfall, via Expertisecentrum Warmte

De ingreep-effectrelaties van bovengrondse warmteopslag hebben betrekking op de bovengrondse tankopslag. De ingreep-effectrelaties zijn op hoofdlijnen vergelijkbaar met de ingreep-effectrelaties van ondergrondse warmteopslag. Daarom wordt hiervoor verwezen naar tabel 9.6. De verschillen zitten in:

- voor bovengrondse warmteopslag leidt bemaling door de beperkte omvang niet tot onderscheidende effecten, waardoor dit geen onderdeel uitmaakt van de effectanalyse;
- de effecten op de bodem, het grondwater en het ruimtebeslag treden in mindere mate op dan bij ondergrondse warmteopslag, doordat ingrepen in de bodem beperkter zijn in omvang en diepte;

- de landschappelijke effecten van een bovengrondse opslagtank zijn groter dan de landschappelijke effecten van HTO. Een thermische put is over het algemeen lager dan een opslagtank, waarmee ook deze naar verwachting minder landschappelijke effecten veroorzaakt.

*Onderzoeksaanpak bovengrondse warmteopslag*
De effectanalyse voor bovengrondse warmteopslag focust zich op de effecten van bovengrondse tankopslag. Net als voor ondergrondse warmteopslag, is ook hier zoveel mogelijk verwezen naar de effectanalyse van warmtebronnen. De bovengrondse warmteopslag onderscheidt zich van de ondergrondse bronnen door de effecten bovengronds, zoals ruimtebeslag en effecten op ruimtelijk visuele kenmerken. Ook hier zijn enkel deze onderscheidende effecten apart beschreven en zijn de overige milieueffecten samengevat.

## 9.3 Onderzoeksaanpak warmtedistributie

Een warmtenet is een collectief transportsysteem om gebouwen te verwarmen. Het warmtenet is onderdeel van een energiesysteem, bestaande uit een warmtebron (restwarmte, geothermie, biomassa, etc.), warmteopslag, distributie (warmtenet) en afnemers. Een warmtenet is veelal geschikt voor plaatsen waar de warmtevraag hoog en geconcentreerd is. Voorbeelden hiervan is het glastuinbouwgebied bij Huissen of woonwijken met een hoge bebouwingsdichtheid. De omvang van een warmtenet loopt uiteen en varieert van een interregionaal netwerk tot een lokaal netwerk.

De volgende onderdelen worden beschouwd:
- transportnet;
- distributienet.

### 9.3.1 Aanpak effectanalyse warmtedistributie

*Transportnet*
Een warmtetransportnetwerk is nodig om de warmte van de bron naar de buurt te verplaatsen. Hierbij bestaan verschillende schaalniveau. Een interregionaal warmtetransportnetwerk wordt gebruikt om warmte van een grootschalige bron (bijvoorbeeld restwarmte) te transporteren naar de afnemers. Een voorbeeld hiervan is de aansluiting van de stedelijke gebieden op een grote restwarmtebron in de regio. In dit voorbeeld bestaat het netwerk uit een stelsel van grote transportleidingen aangevuld met regionaal warmtenet voor aansluiting op de afnemer. Een regionaal warmtenet is een warmtenet voor meerdere gemeenten. Een voorbeeld hiervan is een geothermienetwerk. Een enkel doublet kan hierbij warmte bieden voor de aansluiting van circa 8.000 woningen, waarmee meerdere doubletten genoeg warmte bieden voor meerdere gemeenten.

*Distributienet*
Het distributienet zorgt dat de warmte ook daadwerkelijk bij de afnemer terecht komt, zoals woningen. Zo'n lokaal distributienet is een warmtenet op buurtniveau. Een lokaal distributienet kan worden aangesloten op een regionaal warmtenet om warmte-uitwisseling mogelijk te maken. Hierbij wordt het verwarmde water op meerdere locaties ingezet voor verwarming. Zo kan het water dat in het regionale warmtenet is ingezet voor verwarming op (middel)hoge temperatuur via het lokale distributienet nog worden gebruikt voor verwarming op lage temperatuur. Hiermee wordt volledig en efficiënt gebruik gemaakt van de gewonnen warmte uit de warmtebron. Dit proces heet cascadering.

Het lokaal warmtenet wordt in dit planMER niet nader onderzocht, omdat de milieueffecten alleen op lokaal niveau optreden, wat maakt dat deze niet aansluiten bij het detail- en schaalniveau van dit planMER. De milieueffecten van een lokaal warmtenet zijn op hoofdlijnen vergelijkbaar met de milieueffecten van een (interregionaal) warmtenet, echter treden de effecten lokaal en in mindere mate op.

*Bovengrondse installaties*

Een warmtenet gaat -naast het ondergrondse distributienetwerk- gepaard met één of meerdere bovengrondse installaties. Deze installaties zorgen ervoor dat de warmte of koude door de buisleidingen gepompt kan worden, op temperatuur gebracht wordt of opgeslagen kan worden. Dit omvat in algemene zin de volgende onderdelen:

- het bovengrondse pompstation bij de warmtebron. Dit is het uitkoppelpunt. Hier wordt de warmte gewonnen en op het warmtenet gebracht. De grootte van deze stations varieert met de omvang van de warmtebron en het warmtenet;
- warmte-overdrachtsstation waar de drukhuishouding in het systeem geregeld. Op deze locatie wordt vaak ook de warmte op de gewenste temperatuur wordt gebracht;
- een piek- en back-upvoorziening. De piek- en/of back-up voorziening voorziet in extra energie (warmte of koude) als de warmtebron niet toereikend is. De piekvoorziening kan dezelfde zijn als de back-up voorziening. De piek- en back-upvoorziening is veelal een aangekoppelde extra warmtebron;
- een verdeelstation waar de warmte wordt gecascadeerd of wordt verdeeld over meerdere (kleinere) warmtenetten.

Deze bovengrondse installaties worden in dit planMER niet nader onderzocht. Dit omdat deze installaties geen onderscheidende milieueffecten veroorzaken die bijdragen aan de nu voorliggende besluitvorming over locaties en warmtetechnieken op het regionale detail- en schaalniveau. De exacte milieueffecten van deze installaties kunnen later per project worden onderzocht.

### Ingreep-effectrelaties

De realisatie van een warmtedistributienetwerk heeft effecten op verschillende milieuaspecten. Tabel 9.7 beschrijft welke ingreep-effectrelatie op hoofdlijnen te verwachten zijn voor het ondergrondse warmtenet. Hierbij geldt als uitgangspunt dat de effecten van het interregionaal warmtetransportnetwerk en het regionale warmtenet op dezelfde wijze worden onderzocht.

Tabel 9.7 Ingreep-effectrelaties warmtedistributie

| Ingreep | Effect | Criterium |
|---|---|---|
| werkzaamheden aanleg warmtenet (graafwerkzaamheden, bemaling en boringen) | aantasting opbouw en stabiliteit ondergrond | risico op (acute) diepe bodemdaling en ondiepe zettingen |
| | aantasting of verspreiding bodemverontreinigingen | invloed op bodemkwaliteit |
| | veranderingen in de samenstelling van het grondwater | invloed op waterwingebieden en grondwaterbeschermingszones |
| | | invloed op de grondwaterkwaliteit |
| | tijdelijk ruimtebeslag in Natura 2000-gebieden en GNN | effecten op Natura 2000-gebieden en GNN |
| | tijdelijk ruimtebeslag in overige beschermde natuurgebieden | effecten op overige beschermde natuurgebieden |
| | verstoring beschermde soorten | effecten op beschermde soorten |
| | aantasting of vernietiging cultuurhistorische waarden | effecten op cultuurhistorische waarden |
| | aantasting of vernietiging archeologische waarden | effecten op archeologische waarden |
| | geluidemissie tijdens aanleg- en gebruiksfase | overschrijding geluidsnorm op geluidsgevoelige objecten |
| | kruisingen wegen, spoorwegen, vaarwegen en kabels en leidingen | kruisingen met bestaande infrastructuur |
| | belemmering toekomstig ruimtegebruik | effecten op toekomstig ruimtegebruik |

Het milieuaspect externe veiligheid is niet beschouwd. Dit omdat voor het transport van warmte door buisleidingen op het gebied van externe veiligheid geen wettelijke eisen gelden met betrekking tot het plaatsgebonden risico en groepsrisico.

### Effectbeoordeling warmtedistributie

De milieueffecten als gevolg van de aanleg van het warmtenet worden niet beoordeeld op kaart. Dit omdat de effecten van de aanleg van het warmtenet sterk afhankelijk zijn van de ingreep ter plaatse, de locatie en daarnaast kan een deel van de effecten worden weggenomen door toepassing van maatregelen zoals een HDD-boring. Zo kan aantasting van een archeologisch monument worden vermeden door een kleine tracéwijziging of kan onder het monument doorgeboord worden. Ook kan (mits minder dan circa 1 km) onder een natuurgebied worden doorgeboord. Daarnaast kan een warmteleiding in een natuurgebied worden aangelegd als voldaan wordt aan (strenge) voorwaarden. Het rood of oranje aanduiden van gebieden of locaties op kaart leidt daarmee tot een overschatting van effecten en dus tot een vertekend beeld van de mogelijkheden voor aanleg van het warmtedistributienetwerk. Dit staat in relatie met het feit dat er nog geen duidelijkheid bestaat over welke warmtebronnen worden toegepast, waardoor kaartmateriaal voor warmtedistributie een zeer beperkte toegevoegde waarde heeft. De effectanalyse beperkt zich daarom tot een beschrijving van wat (niet) haalbaar is op grond van wetgeving en beleid.

#### *Uitgangspunten effectanalyse warmtedistributie*

Warmtedistributie bestaat uit het ondergronds warmtenet en bovengrondse installaties. Van beide onderdelen zijn nog veel factoren onbekend. Daarom zijn uitgangspunten gedefinieerd die achtergrondinformatie bieden voor de effectanalyse. Onder onbekende factoren worden onder andere de factoren verstaan:

- de aansluiting op het type warmtebron;
- de aansluiting op het type afnemer, zoals kassen of woningen;
- de omvang van het warmtenet (regionaal, subregionaal, lokaal);
- de omvang van de buisleidingen;
- de omvang en de hoeveelheid benodigde bovengrondse installaties. Varieert ten minste per warmtebron, omvang van het warmtenet en het type afnemer.

Bovenstaande ontbrekende factoren maken dat de effectanalyse warmte zich beperkt tot een analyse op hoofdlijnen. Om een beeld te geven van de aard en omvang van het warmtedistributienet, zijn de onderstaande uitgangspunten gehanteerd. Deze uitgangspunten zijn gebruikt voor het bepalen van de effecten op hoofdlijnen. Daarnaast geven deze uitgangspunten een beeld van de te verwachten bandbreedte van mogelijke effecten van de warmtedistributie.

#### *Diameter en lengte warmtetransportleidingen*

De diameter van een warmtetransportleiding varieert met de omvang van het warmtenet. Een regionaal warmtenet heeft baat bij een grotere buisleiding dan een lokaal warmtenet. Hoe groter de diameter, hoe meer warmte door de buis gevoerd kan worden. De diameter van de verschillende warmtenetten betreft:

- een regionaal warmtenet: binnendiameter van 500 mm en een buitendiameter van 700-900 mm. Van toepassing op de aanvoer- en retourleiding. Inzet voor circa 10.000 woningen;
- een subregionaal warmtenet: binnendiameter tussen de 200 en 500 mm (aanvoer- en retourleiding). Inzet voor circa 5.000 woningen;
- een lokaal warmtenet: binnendiameter van circa 200 mm (aanvoer- en retourleiding). Inzet voor circa 1.000 woningen.

De lengte van de warmtetransportleiding varieert. Met name voor warmtebronnen als geothermie en aquathermie is een warmteleiding van circa 1,5 km het maximum. Dit omdat de kosten toenemen bij grotere transportafstanden. Voor een regionaal warmtenet kan de lengte oplopen tot tientallen kilometers. Hiervoor zijn persleidingen benodigd die de warmte onder druk van de restwarmtebron naar een (buffer)locatie pompen. Vanuit daar wordt de warmte opgewaardeerd of juist gecascadeerd en ingevoerd op subregionale of lokale warmtenetten.

*Aanlegmethode en diepte*

Een warmtetransportleiding kan, net als een hoogspanningskabel, worden aangelegd in open ontgraving of met een gestuurde boring. De aanlegdiepte bij open ontgraving is circa 2 m. Bij aanleg met een boring kan de diepte oplopen tot 35 m. Dit kan nodig zijn voor kruising van een kanaal, snelweg of brede spoorweg. Voor beide aanlegtechnieken kan bemaling nodig zijn om de leidingen in den droge aan te kunnen leggen. Dit is afhankelijk van de grondwaterstand ter plaatse.

*Isolatie*

Warmtetransportleidingen zijn goed geïsoleerd. Warmte-uitstraling naar de bodem treedt hierdoor niet tot nauwelijks op. Er kan sprake zijn van minimale effecten op de bodem, het grondwater of ecologie. Dit zijn effecten die erg lokaal optreden. Deze maken daarom geen onderdeel uit van dit planMER.

### Onderzoeksaanpak warmtedistributie

De effectanalyse voor warmtedistributie beperkt zich tot de effecten van de aanleg van het ondergrondse warmtenet.

Voor deze onderdelen betreft de effectanalyse een beschrijving van de milieueffecten op hoofdlijnen. De kansen voor realisatie, de beoogde tracés, de technische kenmerken en de hoeveelheid en locatie van benodigde bovengrondse installaties zijn namelijk onbekend. Deze hangen alle direct samen met de locaties en technische kenmerken van de warmtebronnen. Realisatie van een hoge- of middentemperatuur geothermiebron vraagt om een ander type warmtenet en bijbehorende bovengrondse installaties dan realisatie van een lagetemperatuur aquathermiebron. Daar komt bij dat de locatie van de warmtebron bepalend is voor de ligging van het warmtenet en daarmee ook van de milieueffecten van het warmtenet.

Dit maakt dat de effectanalyse een beschrijving op principeniveau betreft. Hierbij is niet altijd specifiek ingegaan op gebiedseigenschappen van de regio. Zo zijn bijvoorbeeld de gebiedseigenschappen van natuurgebieden (bijvoorbeeld leefgebieden specifieke soorten) en gebiedsspecifieke landschappelijke waarden buiten beschouwing gelaten. Of, waar en hoe een warmtenet in of nabij de natuurgebieden in de regio komt te liggen is namelijk onbekend. Hetzelfde geldt voor het doorkruisen van landschappelijk waardevolle gebieden. Ook beschrijft deze effectanalyse geen effecten op het detailniveau van een wijk, buurt of woning. Deze effecten zijn dusdanig afhankelijk van de eigenschappen van de wijk, buurt of woning (dichtheid, aanwezige leidingen, woningeigenschappen) dat deze niet passen bij het detailniveau van dit planMER.

Wel presenteert paragraaf 10.3 voor het ondergrondse warmtenet en de bovengrondse installaties per milieuthema een effectbeschrijving op hoofdlijnen. Hierbij is per milieuthema (bodem, water, natuur, landschap, etc.) beschreven wat de te verwachten effecten zijn op deze thema's. De thema's waarvoor de effecten op hoofdlijnen zijn beschreven, volgen uit de ingreep-effectrelaties. Per milieuthema is naast de effectbeschrijving op hoofdlijnen ook aangegeven of, en zo ja, welke gebieden vanuit dat milieuthema bij voorkeur vermeden worden.

Voor het ondergrondse warmtenet beperkt de effectbeschrijving zich tot effecten gedurende de aanlegfase. Dit omdat tijdens de gebruiksfase in principe geen effecten optreden. Gelijk aan de effectanalyse voor elektriciteit in deel B van dit planMER, geldt ook voor de warmtedistributie dat niet elk effect een risico vormt voor de uitvoerbaarheid van het project. De omvang van de effectbeschrijvingen loopt hierdoor uiteen. Daarnaast zijn de effecten van aanleg van het warmtenet naar verwachting op hoofdlijnen vergelijkbaar met de aanleg van hoogspanningskabels. Daarom is bij sommige thema's verwezen naar de effectbeschrijving bij elektriciteit. Ook zijn de daar beschreven wettelijke- en beleidskaders in veel gevallen ook van toepassing op de warmtedistributie.

# 10

# EFFECTANALYSE WARMTE

Dit hoofdstuk presenteert de effectanalyse voor warmte. Paragraaf 10.1 presenteert de effectanalyse voor warmtebronnen, paragraaf 10.2 voor warmteopslag en paragraaf 10.3 voor warmtedistributie.

## 10.1 Effectanalyse warmtebronnen

### 10.1.1 Biomassa

Deze paragraaf beschrijft de effecten van biomassa op hoofdlijnen. Biomassa is biologisch materiaal. Dit materiaal kan worden verbrand om warmte te winnen voor collectieve verwarming voor invoer op een groot of klein warmtenet, of de biomassa kan worden vergist en opgewerkt worden tot groengas. De biomassa kan bestaan uit onder andere houtsnippers, houtpellets, afvalhout of biologische bronnen (mest, gft, agrarische reststromen). In paragraaf 9.1.1 is een nadere toelichting op warmte uit biomassa opgenomen. De effectenanalyse gaat in op de effecten van de biomassacentrale. Voor de effecten van de distributie van de warmte of het groengas wordt verwezen naar paragraaf 10.3.

#### Effectbeschrijving

*Stikstofdepositie op- en ruimtebeslag in beschermde natuurgebieden*
Bij de toepassing van biomassa komt stikstof vrij. Dit kan effect hebben op beschermde natuurgebieden, wat niet is toegestaan. Gezien de ligging van Natura 2000-gebieden in en rondom het plangebied, is stikstofdepositie op beschermde natuurgebieden te verwachten.

Voor biomassacentrales gelden strenge emissienormen voor de uitstoot van stikstof en andere luchtverontreinigende stoffen. Deze emissienormen zijn vastgelegd in het Activiteitenbesluit. Per project dient getoetst te worden aan deze normen. Daarnaast dient te worden aangetoond dat een concreet project niet leidt tot effecten op de instandhoudingsdoelstellingen (IHD) van Natura 2000-gebieden in en buiten de regio als gevolg van stikstofdepositie. De stikstofdepositie is hiermee een aandachtspunt voor de mogelijke vervolgfases. Er is voor dit planMER geen stikstofdepositieonderzoek uitgevoerd, omdat de effecten sterk afhankelijk zijn van de projectspecificaties, zoals omvang en toegepaste techniek. Over het algemeen geldt hoe verder de ontwikkeling van stikstofgevoelig Natura 2000-gebied is gelegen hoe kleiner de effecten met betrekking tot stikstofdepositie.

Naast stikstofdepositie is ruimtebeslag in Natura 2000-gebieden en GNN vanuit geldende wetgeving niet realistisch. Ruimtebeslag in overige natuurgebieden wordt bij voorkeur vermeden op grond van het geldende beleid en regelgeving. Tot slot worden effecten op beschermde soorten verwacht door verstoring tijdens de aanleg- en gebruiksfase. De effecten op hoofdlijnen zijn te vergelijken met geothermie, zie 10.1.2. Tabel 10.1 laat de concluderende tabel zien voor de effecten van biomassa op natuur zien.

Tabel 10.1 Concluderende tabel effecten op natuur

| Aspect | Aandachtpunt of beoordeling? | Effectbeoordeling |
|---|---|---|
| stikstofdepositie op beschermde natuurgebieden | aandachtspunt, effecten per project onderzoeken | per project |
| ruimtebeslag in Natura 2000-gebieden en GNN | effectbeoordeling, strijdig met wetgeving | -- |
| ruimtebeslag in overige beschermde natuurgebieden | effectbeoordeling, strijdig met beleid | - |
| effecten op beschermde soorten | aandachtspunt, effecten per project onderzoeken | per project |

*Invloed op geurhinder, geluidhinder, stof en externe veiligheid*

Bij het verbranden of vergisten van biomassa kan sprake zijn van geuremissie, geluidbelasting en emissie van stof. De geuren en stoffen komen vrij bij het verbrandings- of vergistingsproces van de biomassa. Daarnaast produceert de inrichting geluid, wat hinder kan veroorzaken op omliggende geluidsgevoelige objecten.

Daarom heeft de Handreiking Bedrijven en Milieuzonering van de VNG uit 2009 richtafstanden bepaald waar bij de realisatie van een biomassacentrale rekening moet worden gehouden. Het uitgangspunt is een indeling in milieucategorie 3.2. Bij het aanhouden van deze richtafstanden, zorgt een benodigde 'bio-energie-installatie' in principe niet voor aantasting van de ruimtelijke ordening of het veroorzaken van hinder. Tabel 10.2 laat de van toepassing zijnde richtafstanden zien.

Tabel 10.2 Richtafstanden biomassa

| Omschrijving | Afstand [m] | | | | | Categorie |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **bio-energieinstallaties elektrisch vermogen < 50 MWe:** | **geur** | **stof** | **geluid** | **gevaar** | **grootste afstand** | |
| - covergisting, verbranding en vergassing van mest, slib, GFT en reststromen voedingsindustrie | 100 | 50 | 100 | 30 | 100 | 3.2 |
| - vergisting, verbranding en vergassing van overige biomassa | 50 | 50 | 100 | 30 | 100 | 3.2 |

Bron: Handreiking Bedrijven en milieuzonering, 2009

Deze afstanden zijn van toepassing op het gebiedstype 'rustige woonwijk', waarvoor strengere richtafstanden gelden dan bijvoorbeeld het gebiedstype 'gemengd gebied' of 'industrieterrein'. Indien een installatie geplaatst wordt bij een 'gemend gebied' (zoals een dorpskern met gemengde functies) kunnen de richtafstanden met één afstandsstap verkleind worden. Dit betekent dat de afstanden veranderen van 100 naar 50, van 50 naar 30, van 30 naar 10 en van 10 naar 0.

Per project dient nader onderzoek plaats te vinden naar de milieueffecten van de voorziene installatie en de van toepassing zijnde richtafstanden op de voorziene locatie. Dit planMER gaat uit van de worst-case situatie, waardoor hier rekening is gehouden met een richtafstand van 100 m tot woningen.

Tabel 10.3 Concluderende tabel Invloed op geurhinder, geluidhinder, stof en externe veiligheid

| Aspect | Aandachtpunt of beoordeling? | Effectbeoordeling |
|---|---|---|
| invloed op geurhinder, geluidhinder, stof en externe veiligheid (100 m tot woningen) | effectbeoordeling, strijdig met richtafstanden VNG | --* |

* Enkel gebieden in een zone van 100 m rondom woningen zijn als niet haalbaar beoordeeld. Hierbij is geen onderscheid gemaakt tussen rustige woonwijk. gemengd gebied en industrieterreinen.

*Overige milieueffecten*

Realisatie van een centrale voor het opwekken van warmte uit biomassa is vanuit milieuperspectief niet haalbaar in waterwingebieden. Grondroerende werkzaamheden zijn in die gebieden niet haalbaar, vanwege de verbodsbepaling in de Omgevingsverordening Gelderland. Hierdoor ruimtebeslag in deze gebieden bij voorkeur vermeden wordt. Daarnaast wordt aantasting van beschermde cultuurhistorische waarden bij voorkeur vermeden en is aantasting van gebieden met bekende archeologische waarden en rijksmonumenten niet toegestaan. Een uitgebreide toelichting op de effecten staat in paragraaf 10.1.2 beschreven (effecten geothermie).

### Overzicht milieueffecten biomassa

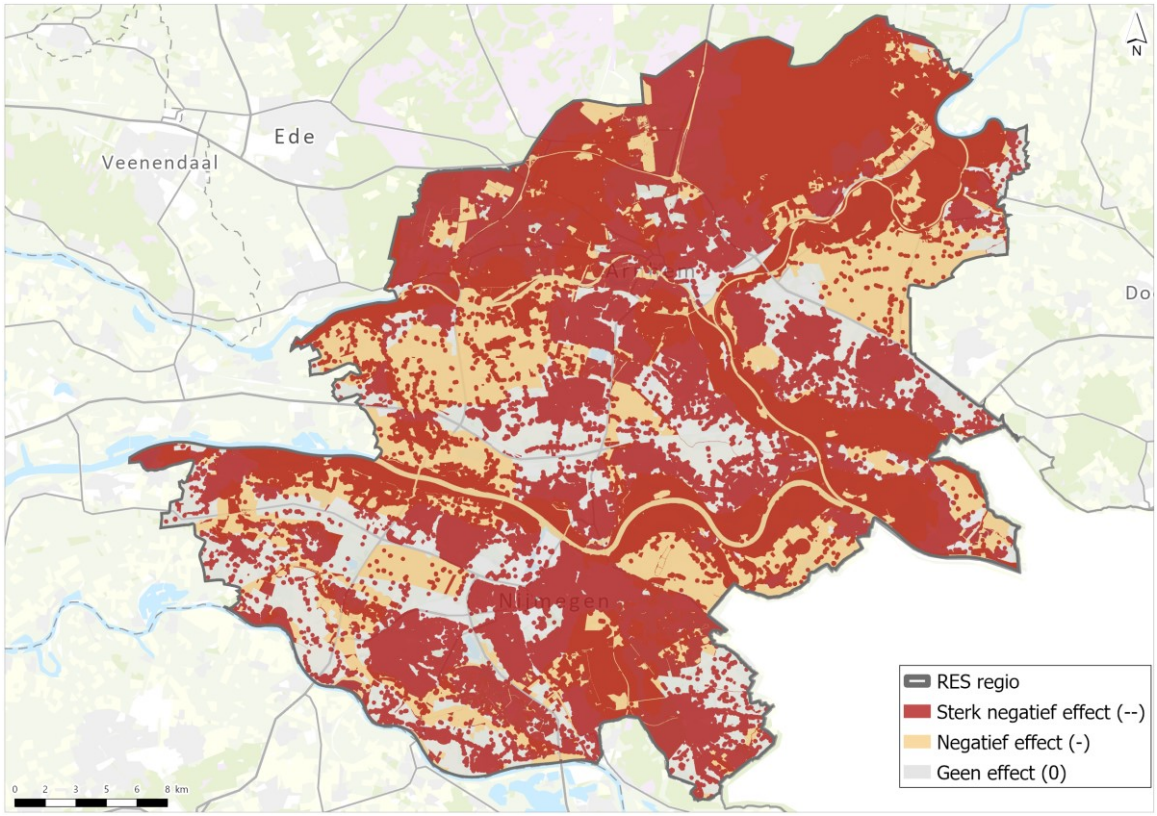
Tabel 10.4 laat het overzicht van effectbeoordelingen van biomassa zien. Zoals beschreven in 9.1.1 zijn alleen de effecten beoordeeld in gebieden die bij voorkeur vermeden moeten worden (-) en niet haalbaar zijn vanuit milieuperspectief (--). De effectbeoordeling betreft een eerste inschatting van de haalbaarheid. Per project dient nader onderzoek plaats te vinden naar de project specifieke milieueffecten.

Tabel 10.4 Effectbeoordeling biomassa

| Aspect | Effectbeoordeling |
|---|---|
| invloed op waterwingebieden | -- |
| invloed op grondwaterbeschermingsgebieden, boringsvrije zones en kwetsbare drinkwaterreserveringsgebieden | - |
| ruimtebeslag in Natura 2000-gebieden en GNN | -- |
| ruimtebeslag in overige beschermde natuurgebieden | - |
| effecten op bekende archeologische waarden en rijksmonumenten | -- |
| effecten op beschermde cultuurhistorische waarden | - |
| effecten op molenbiotopen | -- |
| invloed op geurhinder, geluidhinder, stof en externe veiligheid (100 m tot woningen, ligplaatsen en standplaatsen) | -- |

Afbeelding 10.1 laat de effectbeoordeling voor biomassa zien die volgt uit tabel 10.4 en de gepresenteerde analyse.

Afbeelding 10.1 Effectbeoordeling biomassa (let op: eerste inschatting voor de haalbaarheid, nader onderzoek is nodig)




Het voornaamste aandachtspunt voor biomassa is de stikstofdepositie. In tegenstelling tot andere beschreven technieken leiden biomassacentrales niet alleen tijdens de aanleg-, maar ook tijdens de gebruiksfase tot stikstofdepositie. Dit is een risico voor de vergunbaarheid vanuit de Wet natuurbescherming. Daarom moet per project worden aangetoond dat het project voldoet aan de eisen uit de Wet natuurbescherming.

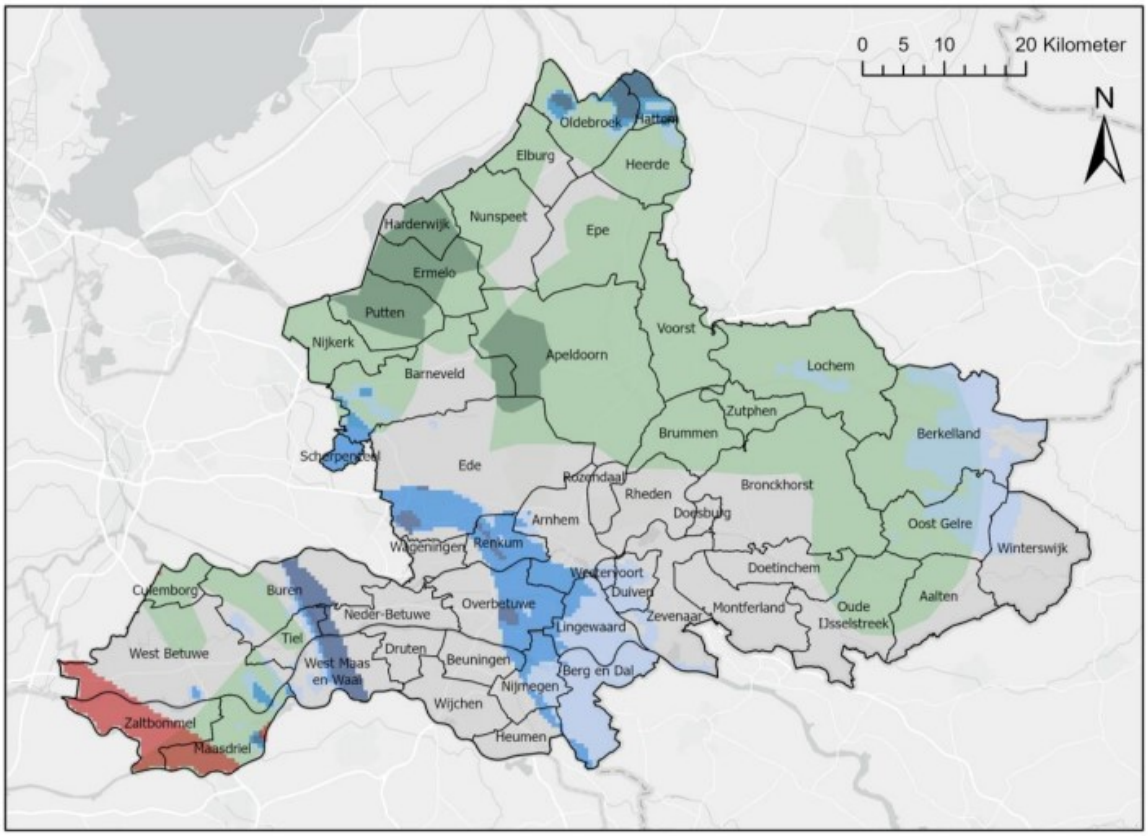
### 10.1.2 Geothermie

Deze paragraaf beschrijft de effecten van geothermie op hoofdlijnen. Geothermie is de winning van warmte uit de aarde voor het verwarmen van industrie, kassen en huizen. Het betreft een vorm van bodemenergie op diepten tussen de 500 en 2000 m diepte[1]. In paragraaf 9.1.2 is een nadere toelichting op geothermie als warmtebron opgenomen.

Deze paragraaf beschrijft de milieueffecten van geothermie. Deze moeten beschouwd worden als de aandachtspunten voor het ontwikkelen van geothermie. Er wordt voor de regio geen aparte kansenkaart gemaakt. Wel wordt inzicht gegeven in de aandachtspunten voor de ontwikkeling van geothermie en wordt benoemd welke gebieden geschikt en niet of minder geschikt zijn (afbeelding 10.3). Afbeelding 10.2 toont de kansenkaart voor geothermie uit de potentiestudie geothermie die in 2022 is uitgevoerd in opdracht van de provincie Gelderland. Op de afbeelding is te zien dat er met name in het middengebied (noord-zuid richting) van de regio kansen zijn voor diepe geothermie.

[1] Dieper dan 2.000 m kan ook, maar dan wordt gesproken over ultradiepe geothermie. Dit maakt geen onderdeel uit van de potentiescan naar geothermie in de regio en daarmee ook niet van dit planMER.

Afbeelding 10.2 Kansenkaart geothermie provincie Gelderland




**Kansen voor diepe geothermie**

Rotliegend reservoir
- Geen kans
- Redelijke kans
- Goede kans
- Zeer goede kans

Schieland reservoir
- Geen kans
- Redelijke kans
- Goede kans

**Kansen voor ondiepe geothermie**

Tertiair reservoirs
- Geen kans
- Redelijke kans
- Goede kans

### Effectbeschrijving

Onderstaande paragrafen geven een nadere toelichting op de algemene effecten op hoofdlijnen van geothermie. Deze dienen gelezen te worden als aandachtspunten. Bij concrete projecten moeten deze aandachtspunten nader uitgewerkt te worden.

*Risico op (acute) diepe bodemdaling en ondiepe zettingen*

Het **risico op (acute) bodemdaling** hangt onder andere af van de eigenschappen van de ondergrond. Bij de aanleg van de putten voor geothermie worden bodemlagen tot 2.000 m diepte doorboord. Hierdoor wordt de diepe bodemopbouw verstoord en kan in theorie geleidelijke bodemdaling optreden. Bij geothermie wordt, in tegenstelling tot delfstoffenwinning, netto geen materie uit de ondergrond onttrokken. Bovendien blijven de putten aanwezig in de ondergrond waardoor geen nieuwe ruimtes ontstaan tussen bodemlagen. Daarbij wordt de ruimte rondom de put gecementeerd (zie ook effecten op grondwater), zodat geen drukverschil optreedt langs de putten. De bodemopbouw blijft hiermee vrijwel intact, waardoor geleidelijke bodemdaling niet optreedt.

De activiteiten die plaatsvinden na doorboring van bodemlagen kunnen daarnaast leiden tot acute bodemdaling. Dit heet geïnduceerde seismiciteit, ofwel aardbevingen veroorzaakt door menselijke activiteit. De gaswinning in Groningen is hiervan een voorbeeld. In tegenstelling tot de gaswinning, wordt bij geothermie geen materie gewonnen. Hierdoor ontstaan geen vrije ruimten in de ondergrond die tot een drukverschil leiden met seismische activiteit tot gevolg. Bij geothermie wint de productieput warmte uit de ondergrond door warm water uit een reservoir in de bodem naar de oppervlakte te pompen. Dit water wordt via de injectieput weer in hetzelfde reservoir gebracht, waardoor de netto hoeveelheid water in het reservoir gelijk blijft. Het water wordt geleidelijk in het reservoir teruggebracht, waarmee drukverschillen in het reservoir niet of nauwelijks optreden. Aardbevingen door drukverschillen in het reservoir zijn hierdoor niet te verwachten, maar kunnen niet volledig worden uitgesloten. Geïnduceerde seismiciteit wordt gestimuleerd nabij van nature aanwezige breuken in de diepe ondergrond. Activiteiten nabij deze breuken stimuleren beweging in de diepe ondergrond, met een verhoogd risico op seismische activiteit tot gevolg.

Naast de eigenschappen van de ondergrond hebben ook operationele factoren en ondergrondse effecten van een geothermieproject invloed op de kans van geïnduceerde seismiciteit. Voorbeelden van ondergrondse effecten zijn drukverhoging door vloeistofinjectie (om stroming in het reservoir te stimuleren), afkoeling van het gesteente (door warmteonttrekking) en volumeverandering van vloeistof in de poriën van het gesteente. In vergelijking met veel internationale projecten hebben Nederlandse systemen een relatief lage injectiedruk, beperkte gesteenteafkoeling en is het volumeverschil nihil. Daarmee leiden deze operationele factoren in Nederland over het algemeen niet tot een verhoogd risico op seismische activiteit[1].

Voorafgaand aan een geothermieproject dient een seismologische risicoanalyse te worden uitgevoerd. Hiermee kunnen de risico's op seismische activiteit worden bepaald en kan een nauwkeurige locatieafweging plaatsvinden[2].

Geothermie heeft een **risico op ondiepe zettingen**. Bij geothermie wordt een bovengrondse installatie geplaatst waar de gewonnen warmte wordt ingebracht op het warmtedistributienetwerk. Het bodemtype bepaalt de stabiliteit en het risico op zettingen van de ondergrond. Zo bevatten veengronden veel en grote poriën gevuld met water en lucht. Door druk van bovenaf, door bijvoorbeeld de bouw van een bovengrondse installatie voor geothermie, kan deze lucht en water uit de poriën worden geperst. In dat geval wordt de bodem in elkaar gedrukt met een zetting tot gevolg. In de regio bestaat de bodem met name uit klei en zand (zie paragraaf 4.2.5). Klei is dit in mindere mate en zand is over het algemeen niet gevoelig voor zettingen.

De **conclusie** luidt dat geothermie een beperkt risico heeft op (acute) diepe bodemdaling doordat er netto geen materie uit de ondergrond wordt onttrokken. Wel dient voorafgaand aan de uitvoering van een geothermieproject, seismologisch onderzoek te worden uitgevoerd om eventuele seismologische activiteit door geothermie zoveel mogelijk uit te sluiten. Voor de bovengrondse installatie moet rekening gehouden worden met zettingsgevoelige bodemtypen en, indien nodig, (extra) funderingen worden aangebracht. Hiermee worden zettingen voorkomen.

Omdat beide milieueffecten niet leiden tot strijdigheden met wetgeving en/of beleid, is geen effectbeoordeling toegepast (tabel 10.5). Wel vormen bovengenoemde milieueffecten aandachtspunten voor de vervolgfase van de mogelijke projecten.

[1] Review of worldwide geothermal projects: mechanisms and occurrence of induced seismicity, TNO 2019.

[2] Voorstel voor een seismische gevaren- en risicoanalyse voor geothermische projecten in Nederland, QCon & IF Technology 2016.

Tabel 10.5 Concluderende tabel risico geothermie op (acute) diepe bodemdaling en ondiepe zettingen

| Aspect | Aandachtpunt of beoordeling? | Effectbeoordeling |
|---|---|---|
| risico op (acute) bodemdaling | aandachtspunt, effecten per project onderzoeken | per project |
| risico op ondiepe zettingen | aandachtspunt, effecten per project onderzoeken | per project |

*Invloed op grondwater*

Geothermie heeft mogelijk **effecten op de grondwaterkwaliteit.** Met de aanleg van de productie- en injectieput voor geothermie worden verschillende bodemlagen doorboord. Daarbij kunnen ook (ondiepe) kleilagen doorboord worden. Deze kleilagen fungeren door hun hoge dichtheid als afsluitende en beschermde laag voor grondwatervoorraden in watervoerende pakketten. Met het doorboren van deze grondlagen wordt deze afsluitende laag als het ware geopend. Bij onvoldoende afdichting van de boorput kan hierdoor lekkage plaatsvinden en krijgt het grondwater in het watervoerend pakket kans zich langs de put te mengen met overig grondwater en vice versa. Hierdoor kan de samenstelling van het aanwezige grondwater veranderen door verspreiding van verontreinigingen, of een toe- of afname van bijvoorbeeld het chloridegehalte. De verspreiding van eventuele verontreinigingen vormt een potentieel risico voor de geschiktheid van de drinkwatervoorraden.

Beschikbare onderzoeken laten zien dat waterverplaatsing langs de geothermieputten tussen afsluitende kleilagen in de praktijk door zorgvuldige werkzaamheden en een goede afdichting voorkomen wordt. Bovendien zijn de boringen onderhevig aan geldende eisen uit de Mijnbouwwet, waarmee risico's en effecten geminimaliseerd worden. De praktijk wijst uit dat de maatregelen daarmee voornamelijk betrekking hebben op het zorgvuldig uitvoeren van de boorwerkzaamheden. Met het gebruik van een boormethode met uitgebreide boorbeschrijving van de grondlagen, kunnen scheidende lagen goed geïdentificeerd worden. Afdichting van scheidende kleilagen kan hiermee tijdig en vakkundig plaatsvinden, waarmee ongewenste waterverplaatsing en hiermee vervuiling voorkomen wordt.

Overige mogelijke oorzaken van aantasting van het grondwater door geothermie (zoals putlekkage) worden niet beschouwd omdat deze in de praktijk tot op heden niet optreden[1].

Daarnaast heeft geothermie mogelijk **effecten op waterwingebieden, grondwaterbeschermingsgebieden, boringsvrije zones, kwetsbare drinkwaterreserveringsgebieden en koude-warmteopslagvrije zones** in het plangebied. In de regio wordt op verschillende plekken drinkwater gewonnen (zie paragraaf 4.2.5). Daarnaast liggen rond de waterwingebieden grondwaterbeschermingsgebieden en boringsvrije zones. Ook zijn er verschillende kwetsbare drinkwaterreserveringsgebieden aangewezen:

- de waterwingebieden zijn gebieden waar grondwater wordt gewonnen, bijvoorbeeld voor drinkwaterdoeleinden. Het zetten van een boring in deze gebieden kan de prestaties van de waterwinning ten negatieve beïnvloeden. Om die reden mogen er in deze gebieden geen grondroerende activiteiten plaatsvinden die dieper reiken dan 2 m;
- voor grondwaterbeschermingsgebieden geldt dat deze door de provincie aangewezen zijn als gebieden die beschermd omdat het water vanaf die gebieden binnen 25 jaar bij een pompput voor openbare drinkwatervoorziening kan zijn en waar geen afdoende beschermende kleilaag aanwezig is. In deze gebieden mag tot 3 m diepte worden geboord bepaalde dieptes worden geboord om te voorkomen dat cruciale scheidende kleilagen worden geperforeerd. Het is mogelijk dat onder voorwaarden van de 3 m kan worden afgeweken;
- boringvrije zones zijn gebieden, waar omwille van omgevingsbelangen zoals het beschermen van het drinkwater niet dieper dan 3 m mag worden geboord, om te voorkomen dat de beschermende kleilaag niet wordt doorboord. Het is mogelijk dat onder voorwaarden van de 3 m kan worden afgeweken;

[1] Zie ook Risico-inventarisatie geothermie Provincie Gelderland.

- voor kwetsbare drinkwaterreserveringsgebieden geldt een verbod voor het roeren van de bodem dieper dan 10 m onder het maaiveld volgens artikel 3.32d van de Omgevingsverordening Gelderland, tenzij wordt voldaan aan de voorschriften in de bijlage Grondwaterbescherming, onderdeel F;
- koude-warmteopslagvrije zones zijn gebieden waar het grondwater binnen 25 jaar bij een pompput voor de openbare drinkwatervoorziening kan zijn en waar geen afdoende beschermende kleilaag aanwezig is. Het is verboden in een dergelijk gebied buiten een inrichting werken tot stand te brengen of handelingen te verrichten, waardoor direct of indirect warmte aan de bodem of het grondwater wordt onttrokken of toegevoegd. Grond- of funderingswerken op een diepte van 3 m of meer onder het maaiveld kunnen gedaan worden in overeenstemming met de voorschriften in bijlage Grondwaterbescherming, onderdeel F.

De conclusie luidt dat geothermie kan leiden tot effecten op de grondwaterkwaliteit. Deze effecten worden in de praktijk echter voorkomen door toepassing van standaard toegepaste maatregelen en zorgvuldig werken vormen daarmee enkel een aandachtpunt voor de vervolgfases. De realisatie van een geothermie- of bodemenergieproject in waterwingebieden en is vanuit de provinciale Omgevingsverordening niet toegestaan. Deze gebieden zijn daarom als sterk negatief (--) te beoordelen, omdat geothermie hier vanuit wetgeving niet haalbaar is. De gebieden rondom de beschermde waterwingebieden zijn mogelijk kansrijk vanuit bodempotentie, maar effecten op de drinkwaterwinning zijn hierbij niet uitgesloten. Deze gebieden zijn daarom als aandachtspunt opgenomen waarbij de effecten in volgende fases onderzocht moeten worden.

Tabel 10.6 Concluderende tabel invloed geothermie op grondwater

| Aspect | Aandachtpunt of beoordeling? | Effectbeoordeling |
|---|---|---|
| effecten op de grondwaterkwaliteit | aandachtspunt, effecten per project onderzoeken | per project |
| invloed op waterwingebieden en koude-warmteopslag vrije zones | effectbeoordeling, strijdig met wetgeving | -- |
| invloed op grondwaterbeschermingsgebieden, boringsvrije zones, kwetsbare drinkwaterreserveringsgebieden | effectbeoordeling, strijdig met wetgeving, mogelijkheden om af te wijken | - |

*Effecten op natuur*

**Invloed op beschermde gebieden (habitatbescherming):** geothermieprojecten behoeven circa 0,5 hectare bovengrondse ruimte voor de bovengrondse installatie. Hierdoor is het potentieel ruimtebeslag in beschermde natuurgebieden relatief beperkt. Echter behoeft een geothermie-installatie een toegangsweg en is sprake van een constante licht- en geluidemissie. Daardoor zijn effecten op beschermde natuurgebieden naar verwachting significant negatief bij plaatsing van een geothermie-installatie in beschermde gebieden (Natura 2000-gebieden, GNN en overige provinciaal beschermde gebieden). Realisatie is enkel mogelijk als in een voortoets en, indien nodig, Passende Beoordeling wordt getoetst of sprake is van significante effecten. Naar verwachting is realisatie in een Natura 2000-gebied en GNN niet vergunbaar door significante effecten door ruimtebeslag. Dit maakt dat geothermieprojecten in Natura 2000-gebieden en GNN op basis van deze verwachting zijn uitgesloten. De effecten van realisatie van een geothermieproject in deze natuurgebieden worden daarom niet nader beschouwd.

Onderstaande paragrafen beschrijven de mogelijke effecten van een geothermieproject nabij beschermde natuurgebieden. Een geothermieproject dichtbij een Natura 2000-gebieden of GNN kan ook significant negatieve effecten hebben op de aanwezige natuurwaarden. Dit kan bijvoorbeeld gaan om verstoring door geluid- of licht emissie tijdens de aanleg en gebruiksfase. Voor deze projecten dient nader onderzoek plaats te vinden waarin deze effecten in beeld worden gebracht.

Tijdens de aanlegfase van geothermieputten kunnen negatieve effecten optreden op Natura 2000-gebieden in of buiten de regio. Dit komt voort uit de emissie van luchtverontreinigende stoffen gedurende de aanlegfase door de boringen en de transportbewegingen. Hierdoor kan de stikstofdepositie in de Natura 2000-gebieden toenemen. Hoofdstuk 2 van de Wet natuurbescherming bevat de kaders voor de beoordeling van activiteiten die (mogelijk) negatieve effecten hebben op de IHD van de Natura 2000-gebieden. Voor de vergunningverlening dient te worden aangetoond dat het project geen significant negatief effect heeft op de IHD van de Natura 2000-gebieden. Als het project leidt tot significant negatieve effecten, moet uit een voortoets of een Passende Beoordeling blijken dat de natuurlijke kenmerken van het Natura 2000-gebied niet worden aangetast. Dit is een risico voor de vergunbaarheid vanuit de Wet natuurbescherming. Per project dient een onderzoek te worden uitgevoerd die de mate van stikstofdepositie en de effecten daarvan op de IHD van Natura 2000-gebieden aantoont.

Een geothermieproject in overige natuurgebieden zoals weidevogelgebieden en ganzenfoerageergebieden, leidt tot ruimtebeslag en verstorende effecten. Tijdens de aanlegfase worden soorten afgeschrikt door de geluidproductie en de transportbewegingen. Tijdens de gebruiksfase is een bovengrondse installatie van circa 0,5 ha te midden van een rust- of foerageergebied onwenselijk. Ook de lichtemissie en geluidproductie kan tijdens de gebruiksfase effect hebben op de functie van deze gebieden. De effecten op overige natuurgebieden betreft maatwerk en dient te worden afgewogen in de nadere projectfases. Deze gebieden hoeven op grond van het geldend beleid niet op voorhand worden vermeden, maar zijn enkel mogelijk onder voorwaarden. Wel geldt dat ze door de te verwachten effecten bij voorkeur vermeden worden vanuit milieuperspectief.

Een geothermieboring is niet per definitie een verticale boring, maar kan ook een schuine boring zijn. Hierbij kan ruimtebeslag door de bovengrondse installatie in een beschermd natuurgebied worden vermeden, maar kan de boring wel onder het natuurgebied worden gepositioneerd. Dit kan vanuit geothermische potentie de voorkeur genieten. Hierbij zijn effecten door verstoring echter niet op voorhand uit te sluiten, omdat de boorinstallatie alsnog op korte afstand van het natuurgebied staat. Per project dient dit daarom nader te worden onderzocht.

**Verstoring beschermde soorten:** een geothermieproject kan een verstorende werking hebben op beschermde soorten onder de Wet natuurbescherming. Dit komt voort uit de geluidproductie, de lichtemissie, het ruimtebeslag en de transportbewegingen. Met name tijdens het broedseizoen kan dit een verstorende werking hebben. Voor de vergunningverlening dient in het kader van de Wet natuurbescherming een ecologische quickscan (als onderdeel van de Natuurtoets) te worden uitgevoerd om te analyseren of, en zo ja welke, beschermde soorten zich in het gebied op en rond de beoogde locatie bevinden. Daarbij dienen ook de mogelijke negatieve effecten te worden beschouwd.

**Conclusie:** geothermieprojecten in Natura 2000-gebieden en GNN zijn uitgesloten op grond van geldende wet- en regelgeving. Naar verwachting leiden geothermieprojecten tijdens de aanlegfase tot (significant) negatieve effecten door stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden. Ook worden effecten op ganzenfoerageergebieden en weidevogelgebieden verwacht door ruimtebeslag en/of verstoring in de aanleg- en gebruiksfase. Hetzelfde geldt voor beschermde soorten onder de Wet natuurbescherming. Daarom dient voorafgaand aan elk geothermieproject een onderzoek te worden aangetoond waarin aan- of afwezigheid van effecten op natuurwaarden wordt aangetoond. De mogelijkheden om schuin onder een natuurgebied te boren zijn locatieafhankelijk en moeten per project nader worden onderzocht.

Tabel 10.7 Concluderende tabel effecten geothermie op natuur

| Aspect | Aandachtpunt of beoordeling? | Effectbeoordeling |
|---|---|---|
| ruimtebeslag in Natura 2000-gebieden en GNN | effectbeoordeling, strijdig met wetgeving | -- |
| ruimtebeslag in overige beschermde gebieden | effectbeoordeling, strijdig met beleid | - |
| effecten op beschermde soorten | aandachtspunt, effecten per project onderzoeken | per project |

*Effecten op archeologische waarden*

De boorwerkzaamheden voor geothermie kunnen archeologische waarden aantasten of vernietigen. Een deel van de bekende archeologische waarden is vastgelegd als archeologisch monument. Deze monumenten zijn wettelijk beschermd, waarmee aantasting of vernietiging niet is toegestaan. Paragraaf 4.2.2 gaat nader in op de ligging en aard van de bekende archeologische monumenten en gebieden. Een geothermieboring op de locatie van deze archeologische monumenten is vanuit milieuperspectief niet haalbaar. Het type en de omvang van archeologische monumenten verschilt. Vaak gaat het om relatief kleine locaties die door nadere positionering van de geothermieboring te vermijden zijn. Per geothermieproject dient daarom in kaart te worden gebracht of er archeologische monumenten binnen de voorziene locatie liggen en of deze met nadere positionering te vermijden zijn.

Naast de wettelijke beschermde archeologische monumenten moet bij mogelijke geothermieprojecten rekening worden gehouden met de archeologische verwachtingswaarde. In gebieden met een hoge archeologische verwachtingswaarde dient archeologisch onderzoek plaats te vinden voor uitvoering van de werkzaamheden. Hiermee moet worden aangetoond dat de werkzaamheden geen archeologische waarden aantasten of vernietigen.

Tabel 10.8 Concluderende tabel effecten geothermie op archeologische waarden

| Aspect | Aandachtpunt of beoordeling? | Effectbeoordeling |
|---|---|---|
| effecten op bekende archeologische waarden | effectbeoordeling, strijdig met wetgeving | -- |
| effecten op verwachte archeologische waarden | aandachtspunt, effecten per project onderzoeken | per project |

*Effecten op beschermde cultuurhistorische waarden*

De boorwerkzaamheden voor geothermie kunnen cultuurhistorische waarden en/of rijksmonumenten aantasten of vernietigen. Een deel van de cultuurhistorische waarden is beschermd en mag niet worden aangetast. Dit gaat om de in paragraaf 4.2.2 genoemde gebieden. Realisatie van een geothermieproject op locaties die zijn aangeduid als cultuurhistorisch waardevol is vanuit milieuperspectief een aandachtspunt, omdat hier door zichtbeperking of windvang (bij molenbiotopen) de cultuurhistorische waarden kunnen worden aangetast. Mogelijkheden voor schuin boren onder cultuurhistorische waarden moeten per project nader worden onderzocht. Het is mogelijk dat met schuin boren de cultuurhistorische waarden niet worden aangetast of vernietigd, echter hangt dit af van de aard en omvang van de cultuurhistorische waarde.

Tabel 10.9 Concluderende tabel effecten op beschermde cultuurhistorische waarden

| Aspect | Aandachtpunt of beoordeling? | Effectbeoordeling |
|---|---|---|
| effecten op beschermde cultuurhistorische waarden en rijksmonumenten | effectbeoordeling, strijdig met wetgeving | - |

*Externe veiligheid*

In het Bevi[1] zijn inrichtingen aangewezen die een gevaar kunnen vormen voor de omgeving. Dit gevaar wordt uitgedrukt in het plaatsgebonden risico (PR), dat een maat is voor externe veiligheid. De reikwijdte van dit risico wordt aangeduid met de $PR10^{-6}$-risicocontour, ofwel de grenswaarde voor het jaarlijks risico voor kwetsbare objecten. Binnen deze risicocontour mogen, conform het Bevi, geen kwetsbare objecten (zoals woningen, scholen en ziekenhuizen) liggen. In het Bevi zijn inrichtingen aangewezen waarop de regels over het vaststellen van de risicocontouren van toepassing zijn. Dit omvat onder andere inrichtingen waar opslag of winning van gevaarlijke stoffen, zoals aardgas of aardolie, plaatsvindt.

Bij de winning van aardwarmte is echter geen sprake van gevaarlijke stof. De regels uit het Bevi zijn daarom niet van toepassing op booractiviteiten naar aardwarmte. Voor geothermieprojecten hoeft daarom formeel geen rekening te worden gehouden met het plaatsgebonden risico en het afstand houden tot kwetsbare objecten. Echter kan bij een geothermieboring onverhoopt op aardgas worden gestuit, waarmee risico's op externe veiligheid niet op voorhand met zekerheid kunnen worden uitgesloten. Dit maakt dat voor uitvoering van een geothermieproject een kwantitatieve risicoanalyse moet worden uitgevoerd. In deze kwantitatieve risicoanalyse worden de eigenschappen van de activiteit afgezet tegen de eigenschappen van de omgeving. Hieruit volgt een afstand (risicocontour) die aanduidt waarbinnen externe veiligheidsrisico's kunnen optreden. Deze risicocontour geldt als adviesafstand om aan te houden tussen de geothermische installatie en kwetsbare objecten.

Eerdere kwantitatieve risicoanalyses van geothermieprojecten tonen aan dat de risicocontour op circa 100 m van de boorlocatie ligt[2,3]. Dit betekent dat op basis van deze voorgaande projecten een adviesafstand van 100 m tot kwetsbare objecten geldt. Per project moet een kwantitatieve risicoanalyse uitwijzen of deze afstand voldoende is om externe veiligheidsrisico's op kwetsbare objecten uit te sluiten.

Tabel 10.10 Concluderende tabel geothermie externe veiligheid

| Aspect | Aandachtpunt of beoordeling? | Effectbeoordeling |
|---|---|---|
| invloed op externe veiligheid (kwetsbare objecten binnen 100 m) | effectbeoordeling, strijdig met beleid | - |

*Geluid en overige hinder*

Een geothermieproject veroorzaakt geluidemissies gedurende de aanleg- en gebruiksfase. Geluidemissie treedt met name op tijdens de aanlegfase door boorwerkzaamheden. Omdat bij geothermie boringen worden toegepast, valt een geothermie-installatie onder het Besluit algemene regels milieu mijnbouw en de Handreiking Industrielawaai (1998). Hierin staan normen vastgesteld waar de maximale geluidbelasting gedurende de aanlegfase onder moet blijven. Deze normen zijn van toepassing op geluidsgevoelige objecten zoals woningen, scholen en ziekenhuizen, zoals vastgesteld in de Wet geluidshinder en het Besluit geluidshinder. Indien een locatie voor een geothermieproject binnen 300 m van een geluidsgevoelig object

[1] Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi).

[2] QRA Geothermische boringen Aardwarmteproject 'Duurzaam Voorne' aan de Konneweg 4b te Tinte. (9 augustus 2018, Antea Group).

[3] Risicoanalyse Haagse Aardwarmte Leyweg (30 november 2018, Adviesgroep AVIV BV).

ligt, dient akoestisch onderzoek te worden uitgevoerd om aan te tonen dat de geluidbelasting tijdens de aanlegfase onder de gestelde normen blijft. Tabel 10.11 laat deze normen zien.

Tabel 10.11 Eisen langtijdgemiddeld beoordelingsniveau (LAr,LT) en maximaal geluidsniveau boorinstallatie per dagdeel

| | 07.00-19.00 uur | 19.00-23.00 uur | 23.00/07.00 uur |
|---|---|---|---|
| $L_{Ar, LT,}$ in geluidsgevoelige gebouwen op een afstand van 300 m of minder van de mobiele installatie | 40 dB (A) | 35 dB (A) | 30 dB (A) |
| $L_{Ar, LT,}$ op een afstand van 300 m van de mobiele installatie | 60 dB (A) | 55 dB (A) | 50 dB (A) |
| $L_{Amax}$, op een afstand van 300 m van de mobiele installatie | 70 dB (A) | 65 dB (A) | 60 dB (A) |

LAr, LT = het gemiddelde van de afwisselende niveaus van het ter plaatse optredende geluid, gemeten in een bepaalde periode en LAmax = maximaal geluidsniveau

Daarnaast zijn de normen uit artikel 8.3 van het Bouwbesluit 2012 van toepassing. Dit artikel bevat normen voor de dagwaarde en de daarbij behorende maximale blootstellingsduur in dagen. Tabel 10.12 laat deze waarden zien. Voor de nachtperiode is de standaardnorm van 40 dB(A) van toepassing, tenzij ontheffing wordt aangevraagd. Tot hoever deze geluidniveaus reiken is projectafhankelijk en dient moet per project worden onderzocht.

Tabel 10.12 Maximale blootstellingsduur bij bouw- en sloopwerkzaamheden (bron: artikel 8.3 van het Bouwbesluit 2012)

| | ≤60 dB(A) | >60 dB(A) (61-65 dB(A)) | >65 dB(A) (66-70 dB(A)) | >70 dB(A) (71-75 dB(A)) | >75 dB(A) (76-80 dB(A)) | >80dB(A) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| maximale blootstellings-duur | onbeperkt | 50 dagen | 30 dagen | 15 dagen | 5 dagen | 0 dagen |

In algemene zin kan hinder ontstaan door de boorwerkzaamheden, de op- en afbouw van de boortoren en de aan en afvoer van materieel. Door de werkzaamheden en voertuigbewegingen kan hinder op omwonenden ontstaan. Indien de locatie slecht bereikbaar is via de weg, dienen tijdelijke bouwwegen te worden aangelegd en moet een permanente weg voor onderhoudswerkzaamheden worden aangelegd. Tot slot zijn de werkterreinen uit veiligheidsoverwegingen permanent verlicht. In woonwijken dient hiervoor hinderlijke lichtstraling zoveel mogelijk te worden vermeden conform de geldende regelgeving ter plaatse.

Tijdens de gebruiksfase kan enkel sprake zijn van normoverschrijding als de geothermie-installatie dichtbij woningen ligt. De geluidemissie tijdens de gebruiksfase is echter aanzienlijk kleiner dan tijdens de aanlegfase en wordt daarom niet nader beschouwd.

Tabel 10.13 Concluderende tabel geluid en overige hinder

| Aspect | Aandachtpunt of beoordeling? | Effectbeoordeling |
|---|---|---|
| overschrijding geluidsnorm | aandachtspunt, onderzoek verplicht binnen 300 m van geluidsgevoelige objecten | per project |
| overige hinder | aandachtspunt, onderzoek per project nodig | per project |

*Overige effecten*

- **landschap:** de bovengrondse geothermie-installatie (boortoren) dient landschappelijk te worden ingepast om impact op ruimtelijk-visuele kenmerken te beperken. De geothermiebronnen moeten zo dicht mogelijk bij de gebruikers worden gerealiseerd om warmteverlies tijdens transport te beperken (zie ook 9.1.2). Daarmee zijn potentiële locaties beperkt tot gebieden in (indien mogelijk vanuit overige aspecten) of rondom (< 1,5 km) stedelijk- of glastuinbouwgebied. Vanuit landschappelijk perspectief geniet plaatsing nabij bestaande bebouwing de voorkeur. Hiermee worden ruimtelijk-visuele kenmerken van het landschap zo min mogelijk aangetast. Indien dit niet kan, moet de installatie landschappelijk worden ingepast. Mogelijk kan plaatsing van bomen rondom de installatie de boortoren uit het zicht houden en daarmee de zichthinder beperken. Hiervoor is maatwerk nodig;
- **bodemkwaliteit:** boorwerkzaamheden kunnen bodemverontreinigingen aantasten en bijdragen aan de verspreiding daarvan. Voor aanvraag van de vergunning en uitvoering van de werkzaamheden is bodemonderzoek noodzakelijk. Hiermee moet worden aangetoond dat geen sprake is van (een vermoeden van) bodemverontreinigingen. Indien de locatie verdacht is, dient aanvullend onderzoek te worden uitgevoerd. In geval van aangetoond verontreinigde locaties moeten saneringswerkzaamheden worden uitgevoerd. Daarom moet voorafgaand aan de werkzaamheden locatie-specifiek onderzoek uitgevoerd worden.

### Overzicht milieueffecten geothermie

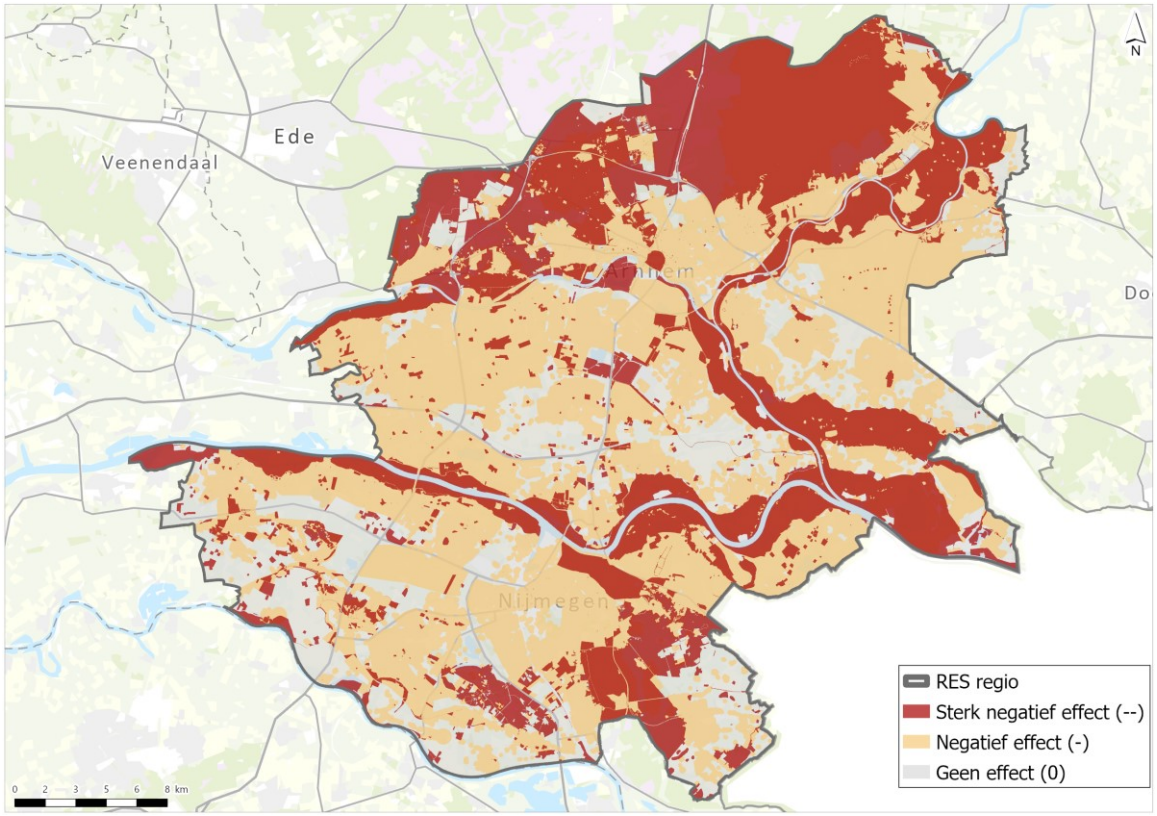
Tabel 10.14 laat het overzicht van effectbeoordelingen van geothermie zien. Zoals beschreven in 9.1.2 zijn alleen de effecten beoordeeld in gebieden die bij voorkeur vermeden moeten worden (-) en niet haalbaar zijn vanuit milieuperspectief (--). De effectbeoordeling betreft een eerste inschatting van de haalbaarheid. Per project dient nader onderzoek plaats te vinden naar de project specifieke milieueffecten.

Tabel 10.14 Effectbeoordeling geothermie

| Aspect | Effectbeoordeling |
|---|---|
| invloed op waterwingebieden | -- |
| invloed op grondwaterbeschermingsgebieden, boringsvrije zones, kwetsbare drinkwaterreserveringsgebieden en koude-warmteopslagvrije zones | - |
| ruimtebeslag in Natura 2000-gebieden en GNN | -- |
| ruimtebeslag in overige beschermde natuurgebieden | - |
| effecten op bekende archeologische waarden en rijksmonumenten | -- |
| effecten op beschermde cultuurhistorische waarden (molenbiotopen 100 m) | - |
| invloed op externe veiligheid (kwetsbare objecten binnen 100 m) | - |

Afbeelding 10.3 laat de effectbeoordeling voor geothermie zien die volgt uit tabel 10.14 en de gepresenteerde analyse.

Afbeelding 10.3 Effectbeoordeling geothermie (let op: eerste inschatting voor de haalbaarheid, nader onderzoek is nodig)




Tabel 10.15 laat de algemene aandachtspunten zien voor geothermie. Deze aandachtspunten zijn relevant voor de vervolgfases van mogelijke geothermieprojecten in de regio.

Tabel 10.15 Aandachtspunten geothermie

| Aspect | Aandachtspunt |
|---|---|
| risico op (acute) bodemdaling | seismologisch onderzoek uitvoeren om eventuele seismologische activiteiten te voorkomen |
| risico op ondiepe zettingen | veen- en kleigronden zijn zettingsgevoelig. Mogelijk toepassing extra funderingen voor boortorens |
| effecten op de grondwaterkwaliteit | effecten op grondwaterkwaliteit zijn in de praktijk te voorkomen standaard toegepaste maatregelen |
| invloed op niet-beschermde, relevante gebieden voor drinkwater | mogelijk (uitstralende) effecten op grondwater in gebieden die relevant zijn voor drinkwaterwinning, maar die niet beschermd zijn |
| effecten op beschermde soorten | geothermie veroorzaakt naar verwachting effecten op beschermde soorten gedurende de aanleg- en gebruiksfase. Per project moet onderzoek plaatsvinden om een ontheffing van de Wnb te kunnen aanvragen |
| invloed op verwachte archeologische waarden | voorafgaand aan uitvoeringswerkzaamheden dient archeologisch onderzoek plaats te vinden om aan te tonen dat geen archeologische waarden worden aangetast of vernietigd |
| overschrijding geluidsnorm | geluidonderzoek verplicht binnen 300 m van geluidsgevoelige objecten |
| overige hinder | overige hinder door werkzaamheden moet per project worden onderzocht |

### 10.1.3 Open WKO's

Deze paragraaf presenteert de effectanalyse op hoofdlijnen voor open WKO's. Een open WKO-systeem wordt enerzijds ingezet als warmtebron door warmte en koude te winnen uit grondwater in een watervoerende laag en anderzijds als opslag voor warmte of koude die gewonnen is bij aquathermie. Voor beide toepassingen wordt een doublet aangelegd, waarvan één boring naar het warmwaterreservoir gaat en één boring naar het koudwaterreservoir. Er zit vrijwel geen verschil tussen de milieueffecten van beide toepassingen. Daarom presenteert deze paragraaf de milieueffecten van de aanleg en het gebruik van open WKO-systeem, zonder daarbij specifiek in te gaan op de exacte toepassing. Dit past bij het detail- en schaalniveau van dit planMER.

#### Effectbeschrijving

*Onttrekking van water bij gebruik van open WKO-systemen*

Een open WKO-systeem onttrekt water uit het watervoerend pakket in de ondergrond. Hierbij wordt opgewarmd of afgekoeld water na gebruik terug in de bodem gebracht. Dit kan onder andere leiden tot inbreng of verspreiding van horizontale of verticale verontreinigingen van het grondwater of de bodem. Verspreiding van bodemverontreinigingen is niet toegestaan. Daarom dient per project bodemonderzoek plaats te vinden om vast te stellen of er sprake is van een bodemverontreiniging.

Daarnaast kan het onttrekken van grondwater bijdragen aan de grondwaterkwantiteit. Dit kan invloed hebben op het grondwaterpeil in gebieden die gebruikt worden voor drinkwaterwinning of landbouwgebruik. Daarom dient onttrekking van grondwater te voldoen aan de vergunningseisen van de Waterwet en het Wijzigingsbesluit bodemenergiesystemen, maar ook aan de voorwaarden uit de Omgevingsverordening van de provincie Gelderland. Hierbij worden onder andere voorschriften gesteld aan de retourtemperatuur en energiebalans. Per project moet dit worden aangetoond. Wel geldt dat de provincie Gelderland gebieden heeft aangewezen in de Omgevingsverordening als 'koude-warmteopslagvrije zone'. Het is verboden in een dergelijk gebied buiten een inrichting werken tot stand te brengen of handelingen te verrichten, waardoor direct of indirect warmte aan de bodem of het grondwater wordt onttrokken of toegevoegd.

*Lozing van water bij aanleg en gebruik van open WKO-systemen*

Bij de aanleg van een open WKO-systeem worden putten in de bodem geboord. Hierbij komt water vrij, deels met toevoeging van boorspoeladditieven. Deze boorspoeladditieven zijn toevoegingen om het water bij het boren viskeus (dik) te houden. Deze additieven betreffen veelal bentoniet en polymeren. Bentoniet is een soort zeer fijne klei. Hierdoor veroorzaakt het vertroebeling. De polymeren zijn goed biologisch afbreekbaar. De bronnen worden zand- en slibvrij gemaakt door spoeling met grondwater. Hierbij komt veel water vrij (circa 1,5 maal het ontwerpdebiet van de bron, ongeveer 400-1.000 $m^3$/uur[1]). Een WKO-systeem wordt regelmatig onderhouden en vrijgemaakt van zand en slib. Hiervoor worden de bronnen regelmatig (circa halfjaarlijks) gespoeld met grondwater om de bodemdeeltjes uit het systeem te verwijderen. Hierbij wordt veel afvalwater geproduceerd. De Handreiking 'Lozingen bij aanleg van onderhoud van bodemenergiesystemen' bevat een voorkeursvolgorde voor het lozen van het afvalwater tijdens de aanleg- en onderhoudsfase. De Handreiking gaat dieper in op de effecten per lozingsmogelijkheid. Tabel 10.16 laat de voorkeursvolgorde zien.

[1] Infomil. Via: https://www.infomil.nl/onderwerpen/lucht-water/handboek-water/activiteiten/grondwater-ander/bodemenergiesystemen/open-systemen/.

Tabel 10.16 Voorkeursvolgorde lozing afvalwater (bron: handreiking Lozingen bij aanleg van onderhoud van bodemenergiesystemen')

| Type afvalwater | Kenmerken | Voorkeursvolgorde lozing |
|---|---|---|
| spoelwater ten gevolge van de aanleg van een bodemenergiesysteem | - water met bentoniet en polymeren<br>- relatief kleine hoeveelheid<br>- eenmalig | 1 vuilwaterriool<br>2 op de bodem<br>3 overige routes |
| spoelwater ten gevolge van ontwikkelen en onderhoud van een open bodemenergiesysteem | - grondwater, zoals lokaal aanwezig<br>- grote hoeveelheden<br>- herhaaldelijk in de gebruiksfase | 1 in de bodem<br>2 oppervlaktewater<br>3 schoonwaterriool<br>4 vuilwaterriool<br>5 externe verwerker |

Het afvalwater is in beginsel schoon grondwater. In enkele gevallen bevat het grondwater verontreinigingen of bijvoorbeeld een hoog zoutgehalte. Dit maakt dat het grondwater niet teruggebracht mag worden in het watervoerend pakket of op het oppervlaktewater. In veel gevallen heeft de lozing een dusdanig hoog zoutgehalte, dat lozing in de bodem moet worden teruggebracht en niet geloosd kan worden op het oppervlaktewater. In alle gevallen geldt dat de lozing van het grondwater in de bodem of op het oppervlaktewater moet worden getoetst aan de voorschriften en procedures uit Waterwet.

Omdat beide milieueffecten niet op voorhand leiden tot strijdigheden met wetgeving en/of beleid, is geen effectbeoordeling toegepast. Wel vormen bovengenoemde milieueffecten aandachtspunten voor de vervolgfase van de mogelijke projecten, met name in en rond gebieden die zijn aangewezen ter bescherming van grond- en drinkwater. Tabel 10.17 toont de concluderende tabel lozing en onttrekking van water, tabel 10.18 laat zien welke gebieden niet geschikt zijn voor een open WKO-systeem.

Tabel 10.17 Concluderende tabel lozing en onttrekking van water

| Aspect | Aandachtpunt of beoordeling? | Effectbeoordeling |
|---|---|---|
| onttrekking van water bij gebruik van open WKO-systemen | aandachtspunt, effecten per project onderzoeken | per project |
| lozing van water bij aanleg en gebruik van open WKO-systemen | aandachtspunt, effecten per project onderzoeken | per project |

*Overige milieueffecten*

De overige milieueffecten van open WKO-systemen komen overeen met de milieueffecten die zijn beschreven onder 'overige milieueffecten' bij aquathermie (paragraaf 10.1.4). Samengevat betekent dit dat ruimtebeslag en boorwerkzaamheden in Natura 2000-gebieden, waterwingebieden en koude-warmteopslagvrije zones op grond van wet- en regelgeving niet is toegestaan (--) of niet haalbaar wordt geacht. Ook is aantasting van bekende archeologische waarden niet toegestaan. Hiervoor dient per project onderzoek plaats te vinden waaruit blijkt of effecten door nadere positionering te vermijden zijn.

Ruimtebeslag in GNN, weidevogelgebieden, ganzenrustgebieden en stiltegebieden wordt bij voorkeur vermeden (-). Voor GNN geldt dat nader onderzoek moet uitwijzen of de milieueffecten op deze gebieden (ruimtebeslag en/of verstoring) dusdanig beperkt zijn, dat realisatie in deze gebieden mogelijk is. Ruimtebeslag in overige beschermde natuurgebieden wordt bij voorkeur vermeden omdat de voorgenomen ontwikkelingen vanuit beleid niet zijn toegestaan.

### Overzicht milieueffecten open WKO's

Tabel 10.18 laat het overzicht van effectbeoordelingen van open WKO's zien. Deze komt grotendeels overeen met de effectbeoordeling voor geothermie. Zoals beschreven in 9.1.2 zijn alleen de effecten beoordeeld in gebieden die bij voorkeur vermeden moeten worden (-) en niet haalbaar zijn vanuit

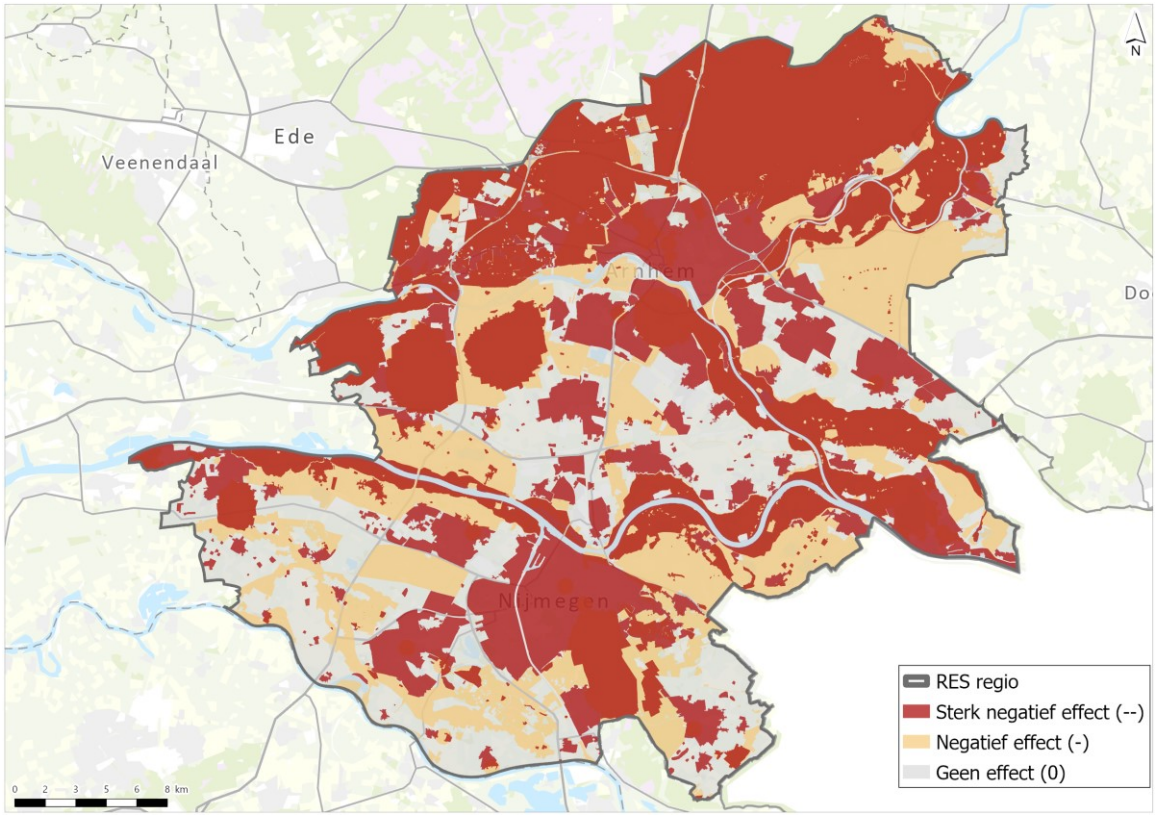
milieuperspectief (--). De effectbeoordeling betreft een eerste inschatting van de haalbaarheid. Per project dient nader onderzoek plaats te vinden naar de project specifieke milieueffecten.

Tabel 10.18 Effectbeoordeling open WKO's

| Aspect | Effectbeoordeling |
|---|---|
| invloed op waterwingebieden en koude-warmteopslagvrije zones | -- |
| invloed op grondwaterbeschermingsgebieden, boringsvrije zones en kwetsbare drinkwaterreserveringsgebieden | - |
| ruimtebeslag in Natura 2000-gebieden | -- |
| ruimtebeslag in GNN | - |
| ruimtebeslag in overige beschermde natuurgebieden | - |
| effecten op bekende archeologische waarden en rijksmonumenten | -- |
| effecten op beschermde cultuurhistorische waarden | - |
| bebouwde kom | -- |

Afbeelding 10.4 laat de effectbeoordeling voor open WKO's zien die volgt uit tabel 10.18 en de gepresenteerde analyse.

Afbeelding 10.4 Effectbeoordeling open WKO's (let op: eerste inschatting voor de haalbaarheid, nader onderzoek is nodig)



De aandachtspunten voor de vervolgfases voor projecten met open WKO's zijn vergelijkbaar met de aandachtspunten voor geothermie. Daarom wordt voor de aandachtspunten voor open WKO's verwezen naar tabel 10.15 onder geothermie (zie paragraaf 10.1.2).

### 10.1.4 Aquathermie

Aquathermie is de overkoepelende term voor het winnen van lage temperatuur warmte en koude uit water. De gewonnen warmte wordt opgeslagen in de bodem en opgewaardeerd via een warmtepomp. Daarna wordt het via een warmtenet gedistribueerd en wordt de warmte ingezet om gebouwen te verwarmen en te koelen. Zoals benoemd in paragraaf 9.1.2 beschouwt dit planMER alleen de effecten van thermische energie uit oppervlaktewater (TEO) en thermische energie uit afvalwater (TEA) in combinatie met een open WKO-systeem. Voor de specifieke effectbeschrijving van open WKO's wordt verwezen naar paragraaf 10.1.3. De ingrepen voor TEA zijn gelijk gesteld aan TEO. Op projectniveau dienen de effecten, die voor TEA kleiner zijn dan bij toepassing van TEO, nader onderzocht te worden.

**Effectbeschrijving**

Bij TEO (en TEA) wordt oppervlaktewater onttrokken om thermische energie te winnen. Dit kan op twee manieren:

1 winning van koude: de koude uit het oppervlaktewater wordt in de zomer gebruikt voor koeling van gebouwen. Hierbij wordt warmer water geloosd dan onttrokken (een warmwaterlozing). Voor een warmwaterlozing bestaat een beoordelingssysteem om de effecten te bepalen en beoordelen (HelpdeskWater, 2012[1]);
2 winning van warmte: de warmte uit het oppervlaktewater wordt in de winter gebruikt voor verwarming van gebouwen. Hierbij wordt kouder water geloosd dan onttrokken (een koudwaterlozing). Hiervoor is vooralsnog geen beoordelingssysteem beschikbaar.

*Effect van warmwaterlozing na koeling van gebouwen*

Een warmwaterlozing heeft effecten op het watersysteem en op de oppervlaktewaterkwaliteit. Op hoofdlijnen gaat dit om:

- een sneller verloop van chemische reacties in het water;
- een verschuiving van chemische evenwichten;
- een snellere groei van organismen (bijvoorbeeld plankton en vegetatie);
- een snellere afbraak van organisch materiaal;
- een lagere oplosbaarheid van zuurstof in water;
- een toename van stroming, wat leidt tot een toename van opname van zuurstof uit de lucht. Voor stilstaande wateren kan dit een belangrijke verandering voor het watersysteem betekenen.

De aanpassing van de samenstelling, chemische eigenschappen, temperatuur en stroming van het oppervlaktewater heeft effect op organismen die in het water leven. Vissen zijn over het algemeen weinig tolerant voor hoge water temperaturen. De mogelijkheden voor vissen om te kunnen wegzwemmen uit de stroom van de warmwaterlozing is hierbij essentieel. In algemene zin leidt een warmwaterlozing niet tot directe vissterfte of ernstige effecten op het oppervlaktewater. De omvang van effecten verschilt met de omvang van het oppervlaktewater (diepte, oppervlakte), de reguliere temperatuur, de mate van menging van het warme water en het aanwezige water, de aanwezigheid van soorten en of het stromend water of stilstaand water betreft. Dit vraagt om een locatie-specifieke afweging conform de beoordelingssystematiek van HelpdeskWater.

*Effect van koudwaterlozing na verwarming van gebouwen*

Een lozing van koud water in warmer water heeft effecten op het watersysteem en de oppervlaktewaterkwaliteit. De exacte aard en omvang van deze effecten, met name voor grootschalige

[1] Effecten van koelwater op het zoete aquatische milieu (2004). HelpdeskWater, Rijkswaterstaat.

toepassing van TEO, wordt nog onderzocht. Wel heeft het kennisprogramma WarmingUp[1] de eerste monitoringseffecten in beeld gebracht. Op hoofdlijnen gaat dit om:

- een langzamer verloop van chemische reacties in het water;
- een verschuiving van chemische evenwichten;
- een langzamere groei van organismen (bijvoorbeeld plankton, algen en overige vegetatie);
- een langzamere afbraak van organisch materiaal. Dit heeft een positief effect op het zuurstofgehalte;
- een hogere oplosbaarheid van zuurstof in water;
- een toename van stroming, wat leidt tot een toename van opname van zuurstof uit de lucht. Voor stilstaande wateren kan dit een belangrijke verandering voor het watersysteem betekenen.

Net als bij de lozing van warm water verschilt de omvang van de effecten met de kenmerken van het oppervlaktewater en de aard van de lozing. Dit vraagt om een locatie-specifiek onderzoek om aan te tonen dat de milieueffecten beperkt zijn. Hierbij kan geen gebruik worden gemaakt van bestaand beoordelingssysteem omdat deze vooralsnog niet bestaat.

In de zomermaanden kan het lozen van koud water op warm oppervlaktewater een positief effect hebben. Zo wordt algengroei (blauwalg) geremd en wordt bacterievorming met ernstige gevolgen voor mensen geremd (botulisme). Daarnaast kan lozing van koud water de temperatuur van het oppervlaktewater verlagen, wat in stedelijk gebied helpt om hittestress tegen te gaan. Tot slot kan in sommige gevallen stilstaand water in beweging worden gebracht. Dit heeft, met name in de zomermaanden, een positief effect op algengroei en de kwaliteit van het oppervlaktewater.

*Overige milieueffecten*

**Natuur**

Voor TEO in combinatie met een open WKO-systeem geldt dat realisatie in Natura 2000-gebieden vanuit wetgeving naar verwachting niet haalbaar is[2], zie ook de beschrijving onder geothermie (10.1.2). Realisatie van TEO in GNN is daarentegen onder voorwaarden mogelijk haalbaar, omdat hier de 'nee-tenzij'-voorwaarde op van toepassing is. Nader onderzoek moet uitwijzen of de milieueffecten op deze gebieden (ruimtebeslag en/of verstoring) vanwege de beperkte omvang van een aquathermie-installatie dusdanig beperkt zijn, dat realisatie in deze gebieden mogelijk is. GNN zijn daarom als negatief (-) beoordeeld en worden bij voorkeur vermeden. Realisatie in overige beschermde natuurgebieden wordt bij voorkeur eveneens vermeden (-) omdat dit vanuit beleid niet of alleen onder bepaalde voorwaarden is toegestaan. Negatieve effecten zijn hier niet uit te sluiten. Ook hiervoor is nader onderzoek nodig om de project specifieke milieueffecten in kaart te brengen.

**Verwachting ontwikkelingen aquathermie in GNN en overige natuurgebieden**

Vanuit beleid zijn ontwikkelingen binnen GNN en overige natuurgebieden niet toegestaan, tenzij kan worden aangetoond dat geen sprake is van aantasting van de kernkwaliteiten van deze gebieden. Hierbij is tevens een compensatieregeling van toepassing. Bij grote ontwikkelingen of bouwwerken wordt deze ontheffing niet zonder meer verleend. Een aquathermie-installatie is echter van beperkte omvang, namelijk enkele vierkante meters met een beperkte impact op openheid en beperkte verstoring van het gebied. Dit maakt dat de ontheffing voor de aquathermie-installatie naar verwachting relatief eenvoudig wordt afgegeven, mits voldaan wordt aan de (beperkte) compensatieopgave en voorwaarden.

Hierbij dient in beschouwing genomen te worden dat een aquathermie-installatie een leidingsysteem nodig heeft om de warmte- en koude te transporteren naar de afnamelocatie. Dit leidingsysteem is in de praktijk van beperkte lengte vanwege de warmtetransportverliezen, zie ook 9.3. Dit maakt dat de ontwikkeling van een aquathermie-systeem te midden van een natuurgebied -op ruime afstand van woningen of woonwijken- geen realistische verwachting is. Ontwikkeling aan de rand van deze gebieden -dichterbij woningen of

[1] Monitoringplan Ecologische Effecten Thermische Energie Oppervlaktewater (2020). Deltares, uitgevoerd onder WarmingUp.

[2] Voor zover significante effecten op ecologie niet kunnen worden uitgesloten en alternatieve locaties beschikbaar zijn. In dit geval is het namelijk onwaarschijnlijk dat een ADC-toets succesvol kan worden doorlopen.

andere afnemers- ligt meer voor de hand. Realisatie aan de rand van deze gebieden draagt bij aan het beperkt veroorzaken van milieueffecten op de natuurgebieden, wat de kans op het verkrijgen van de benodigde ontheffing ten goede komt.

**Cultuurhistorie en archeologie**
TEO vereist een installatie van enkele vierkante meters met een hoogte van circa 2-2,5 m (vergelijkbaar met een transformatorhuisje in stedelijk gebied). Dit maakt dat aantasting van de cultuurhistorische waarden vanuit zichtbeleving naar verwachting beperkt is. Realisatie in gebieden die zijn aangeduid als cultuurhistorische waardevol gebied, zoals benoemd in paragraaf 4.2.2, is daarom op voorhand niet uitgesloten en onder voorwaarden mogelijk haalbaar. Daarom moet nader onderzoek op projectniveau uitwijzen of realisatie binnen cultuurhistorisch waardevolle gebieden haalbaar is. Omdat de haalbaarheid gebonden is aan voorwaarden uit beleid, worden de cultuurhistorisch waardevolle gebieden dit planMER vanuit milieuperspectief bij voorkeur vermeden (-).

Aantasting van bekende archeologische waarden en rijksmonumenten is op grond van wet- en regelgeving niet toegestaan. Deze locaties zijn daarom naar verwachting niet haalbaar (-). Nadere positionering van de installaties biedt mogelijk uitkomst om de archeologische monumenten te vermijden. Nader onderzoek per project moet uitwijzen of realisatie mogelijk is zonder de archeologische waarden en rijksmonumenten aan te tasten of te vernietigen.

**Waterwingebieden, grondwaterbeschermingsgebieden, boringsvrije zones, kwetsbare drinkwaterreserveringsgebieden en koude-warmteopslagvrije zones**
Ruimtebeslag in waterwingebieden en koude-warmteopslagvrije zones is niet toegestaan omdat dit onderzoek uitgaat van TEO in combinatie met een open WKO-systeem. Hiervoor zijn boorwerkzaamheden noodzakelijk, wat in de basis niet is toegestaan binnen deze gebieden. Voor de grondwaterbeschermingsgebieden, boringsvrije zones en kwetsbare drinkwaterreserveringsgebieden dient nader onderzocht te worden of sprake is van negatieve effecten.

### Overzicht milieueffecten aquathermie
Thermische energie uit oppervlaktewater kan effecten hebben op de oppervlaktewaterkwaliteit. Deze effecten komen door lozing van warm of koud water en zijn niet per definitie negatieve milieueffecten. De warmwaterlozingen dienen getoetst te worden aan de bestaande beoordelingssystematiek. Dit is niet beschikbaar voor de koudwaterlozingen. Per project dient daarom onderzoek plaats te vinden waarin de effecten op het oppervlaktewater worden aangetoond. Deze effecten zijn daarom aangeduid als aandachtspunt voor vervolgfases.

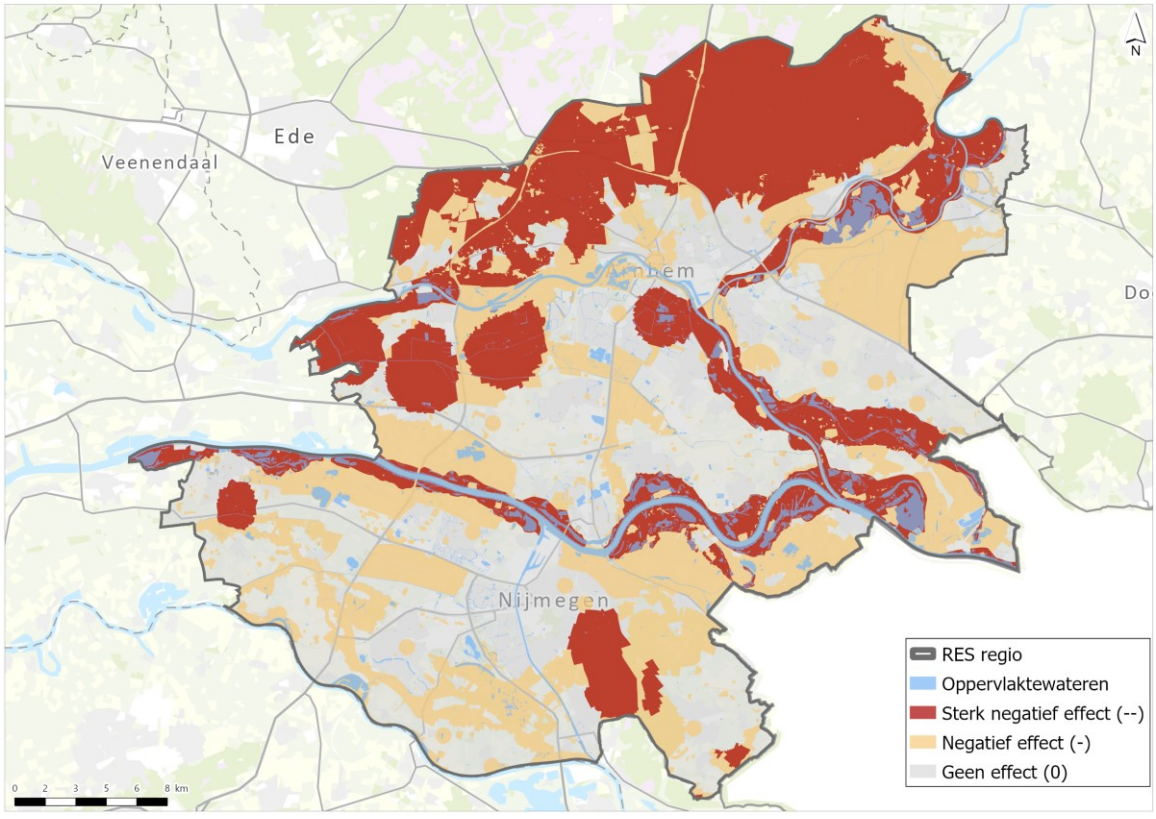
*Effectbeoordeling*
Tabel 10.19 laat het overzicht van effectbeoordelingen van aquathermie zien. Zoals beschreven in 9.1.2 zijn alleen de effecten beoordeeld in gebieden die bij voorkeur vermeden moeten worden (-) en niet haalbaar zijn vanuit milieuperspectief (--). De effectbeoordelingen hebben voornamelijk betrekking op ruimtebeslag in gebieden. De effectbeoordeling betreft een eerste inschatting van de haalbaarheid. Per project dient nader onderzoek plaats te vinden naar de projectspecifieke milieueffecten.

Tabel 10.19 Effectbeoordeling aquathermie (TEO i.c.m. open WKO-systeem) (ruimtebeslag)

| Aspect | Effectbeoordeling |
|---|---|
| invloed op waterwingebieden en koude-warmteopslagvrije zones | -- |
| invloed op grondwaterbeschermingsgebieden, boringsvrije zones en kwetsbare drinkwaterreserveringsgebieden | - |
| ruimtebeslag in Natura 2000-gebieden | -- |
| ruimtebeslag in GNN | - |
| ruimtebeslag in overige beschermde natuurgebieden | - |
| effecten op bekende archeologische waarden en rijksmonumenten | - |
| effecten op beschermde cultuurhistorische waarden | - |

Afbeelding 10.5 laat de effectbeoordeling voor aquathermie zien die volgt uit tabel 10.19 en de gepresenteerde analyse. Daarnaast laat de afbeelding de oppervlaktewateren in de regio zien die mogelijk kansen bieden voor aquathermie. Of dit zo is, moet uit nader onderzoek blijken.

Afbeelding 10.5 Effectbeoordeling aquathermie in combinatie met oppervlaktewateren (let op: eerste inschatting voor de haalbaarheid, nader onderzoek is nodig)



## 10.2 Effectanalyse warmteopslag

### 10.2.1 Ondergrondse warmteopslag

Voor grootschalige ondergrondse warmteopslag zijn de effecten van hogetemperatuur opslag (HTO) (diepe ondergrondse opslag, > 50 m) en thermische putten (ondiepe ondergrondse opslag, < 50 m) beschouwd. Paragraaf 9.2.1 geeft een beschrijving van deze technieken.

**Effectbeschrijving**
Deze paragraaf beschrijft de effecten waarop de ondergrondse warmteopslag zich onderscheidt van de effectanalyses van warmtebronnen. De niet-onderscheidende milieueffecten zijn kort samengevat onder 'overige effecten'. Deze effecten zijn niet minder belangrijk, maar worden niet nogmaals beschreven om herhaling te voorkomen.

*Effecten op de bodem*
De aanleg van een thermische put gaat gepaard met grondverzet, waarvan de omvang varieert met de diepte en oppervlakte van de warmteopslag. Het grondverzet heeft effect op de opbouw en stabiliteit van de bodem. Door het weggraven van de bodemlagen (tot diepten van circa 10-15 m, zie ook afbeelding 10.6) wordt de bodemopbouw permanent aangetast. Het weggraven van gronden kan leiden tot instabiliteit van de (omliggende) bodem. Hierdoor kan de bodem in beweging komen met alle gevolgen van dien. Realisatie van thermische put in klei en zandgronden leidt tot minder effecten op zettingen dan in veengronden, al is per project onderzoek nodig om dit uit te sluiten. Mogelijk is extra fundering of versteviging van de wanden nodig om zettingen of verschuivingen te voorkomen.

Voor de effecten van HTO op de bodemopbouw wordt verwezen naar de effectbeschrijvingen onder geothermie (zie 10.1.2) en open WKO's (zie 10.1.3). HTO reikt tot een diepte van enkele honderden meters, waardoor de stabiliteit kan worden aangetast en de bodemopbouw lokaal wordt verstoord. Ook hier is per project onderzoek nodig om effecten uit te sluiten en kan fundering van de boortorens nodig zijn.

Omdat beide milieueffecten niet leiden tot strijdigheden met wetgeving en/of beleid, is geen effectbeoordeling toegepast. Wel vormen bovengenoemde milieueffecten aandachtspunten voor de vervolgfase van de mogelijke projecten.

*Effecten op het grondwater*
De aanleg van een thermische put moet in den droge gebeuren. Afhankelijk van de grondwaterstand is hiervoor bemaling nodig. Dit kan effecten hebben op natuur en landbouwactiviteiten. Per project moet onderzoek plaatsvinden om de grondwaterstand te bepalen, de haalbaarheid van bemalingsactiviteiten te bepalen en de effecten van de benodigde bemaling in kaart te brengen.

De boorwerkzaamheden voor HTO kunnen leiden tot verplaatsing van (diep) grondwater. Dit omdat scheidende kleilagen doorboord kunnen worden, waardoor grondwater zich verticaal en horizontaal kan verplaatsen. Dit kan effect hebben op de grondwaterkwantiteit en -kwaliteit, zie ook 10.1.2. Dit vormt een aandachtspunt waarvan de effecten per project moeten worden onderzocht.

Beide opslagtechnieken zijn vanuit wetgeving niet of beperkt haalbaar in waterwingebieden, grondwaterbeschermingsgebieden, boringsvrije zones, kwetsbare drinkwaterreserveringsgebieden en koude-warmteopslagvrije zone. Dit omdat graaf- en booractiviteiten hier niet of slechts beperkt zijn toegestaan en de opslagtechnieken naar verwachting leiden tot aantasting van de kwantiteit en kwaliteit van het grondwater in deze gebieden. Ruimtebeslag in waterwingebieden, grondwaterbeschermingsgebieden, boringsvrije zones en kwetsbare drinkwaterreserveringsgebieden is daarom als sterk negatief (--) beoordeeld in tabel 10.20 aan het eind van deze paragraaf.

*Effecten op het landschap*

Een thermische put kan effecten hebben op de ruimtelijk visuele kenmerken van het landschap. Dit omdat een thermische put niet volledig wordt ingegraven, maar een deel van de thermische put bovengronds ligt. Afbeelding 10.6 laat twee voorbeelden zien van thermische putten in Denemarken. De rechter afbeelding laat zien dat de thermische put niet ver uit komt boven het maaiveld. Dit maakt dat de thermische put op sommige locaties landschappelijke ingepast kan worden met, bijvoorbeeld, plaatsing van bomen. Hiermee raakt de thermische put uit het directe zicht. Dit is echter niet overal mogelijk. Met name in gebieden met grootschalige openheid of kleinschaligheid leidt een thermische put tot aantasting van de landschappelijke waarden. Per project moet daarom in kaart worden gebracht wat de effecten zijn op de ruimtelijk visuele kenmerken van het gebied.

Afbeelding 10.6 Voorbeelden grootschalige thermische putten. Links Vojens, Denemarken (in aanbouw, 200.000 $m^3$)[1], rechts Dronninglund, Denemarken (60.000 $m^3$)



Bronnen: Solar Heat Europe en Solarthermalworld[2]

De mogelijke landschappelijke effecten van een HTO worden veroorzaakt door de aanwezige boortoren. De effecten hiervan zijn beperkt, al is inpassing nabij bestaande (industriële) bebouwing gewenst. De effecten van HTO zijn daarmee vergelijkbaar met de effecten van geothermie, zie paragraaf 10.1.2.

Omdat de milieueffecten voor beide opslagtechnieken sterk samenhangen met de omvang van de warmteopslag en de landschappelijke waarde ter plaatse, is geen effectbeoordeling toegepast. Dit zou een over- of onderschatting van milieueffecten kunnen veroorzaken. Wel vormen bovengenoemde milieueffecten aandachtspunten voor de vervolgfase van de mogelijke projecten.

*Effecten op toekomstig ruimtegebruik*

Een thermische put kan een behoorlijk (bovengronds) oppervlak beslaan, zie ook afbeelding 10.6. De oppervlakte varieert tussen enkele tientallen vierkante meters tot meerder hectares (zoals de linker afbeelding in afbeelding 10.6) Op deze locaties zijn geen andere gebruiksfuncties mogelijk. Een thermische put heeft daarmee een groot effect op toekomstige gebruiksfuncties. In Nederland, en ook de regio, is ruimte schaars. Inpassing van een thermische put met een dergelijke oppervlakte is daarmee complex en in sommige gevallen zelfs onhaalbaar. Zo is realisatie in stedelijk gebied veelal onhaalbaar en belemmert realisatie nabij stedelijk gebied de uitbreidingsmogelijkheden van steden en dorpen. Realisatie ver van stedelijk gebied biedt meer kansen, maar is vanwege de transportafstand en bijbehorende warmteverliezen niet altijd haalbaar en rendabel. Dit betekent dat voor elk project onderzoek moet plaatsvinden om de effecten van een thermische warmteput (en de omvang daarvan) op het toekomstig ruimtegebruik in kaart te brengen. De effecten op toekomstig ruimtegebruik zijn niet beoordeeld en gelden als aandachtspunt voor de mogelijk vervolgfases, zie ook ‘effecten op het landschap’.

1 Via: http://solarheateurope.eu/2020/05/19/vojens-district-heating/.

2 Via: https://www.solarthermalworld.org/news/seasonal-pit-heat-storage-cost-benchmark-30-eurm3.

*Overige effecten*

Naast bovenstaande milieueffecten, heeft een thermische put effecten op natuur, archeologie en cultuurhistorie. Voor natuur geldt dat ruimtebeslag in Natura 2000-gebieden en GNN niet haalbaar is. Vanuit wetgeving is dit niet toegestaan. Bovendien vraagt een thermische put om een groot ruimtebeslag (soms tot meerdere hectares), waarmee de haalbaarheid in deze gebieden zo goed als uitgesloten is. Ruimtebeslag in overige beschermde natuurgebieden wordt bij voorkeur vermeden, waarbij geldt dat de haalbaarheid afneemt naarmate het ruimtebeslag van de thermische put toeneemt. Daarnaast is aantasting van archeologische waarden en rijksmonumenten niet toegestaan en worden beschermde cultuurhistorische waardevolle gebieden bij voorkeur vermeden. Voor een effectbeschrijving op deze criteria wordt verwezen naar de effectbeschrijving onder 10.1. Gezien het grote ruimtebeslag van thermische putten is de trefkans van bodemverontreinigingen en archeologische waarden relatief groot. Daarom moet per project worden onderzocht of en in welke mate bodemverontreinigingen en archeologische waarden aanwezig zijn, zie ook paragraaf 10.1.

Voor HTO zijn de overige effecten vergelijkbaar met de effecten van geothermie, zie 10.1.2.

*Conclusie en effectbeoordelingen*

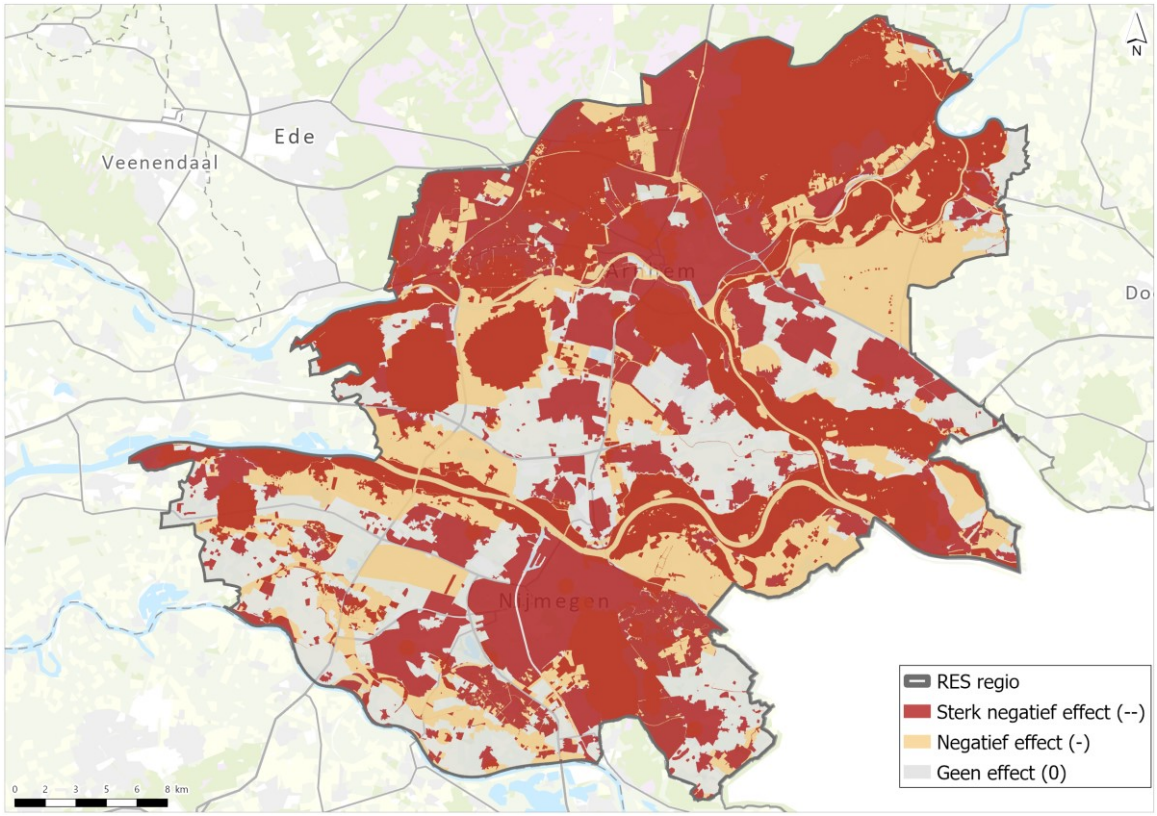
Tabel 10.20 laat de effectbeoordeling voor ondergrondse warmteopslag zien. Zoals beschreven in hoofdstuk 9 zijn alleen de effecten beoordeeld in gebieden die bij voorkeur vermeden moeten worden (-) en niet haalbaar zijn vanuit milieuperspectief (--). De effectbeoordeling is van toepassing op zowel diepe als ondiepe ondergrondse warmteopslag. De effectbeoordeling betreft een eerste inschatting van de haalbaarheid. Per project dient nader onderzoek plaats te vinden naar de project specifieke milieueffecten.

Tabel 10.20 Effectbeoordeling ondergrondse warmteopslag

| Aspect | Effectbeoordeling |
|---|---|
| invloed op waterwingebieden en koude-warmteopslagvrije zones | -- |
| invloed op grondwaterbeschermingsgebieden, boringsvrije zones en kwetsbare drinkwaterreserveringsgebieden | - |
| ruimtebeslag in Natura 2000-gebieden en GNN | -- |
| ruimtebeslag in overige beschermde natuurgebieden | - |
| effecten op bekende archeologische waarden en rijksmonumenten | -- |
| effecten op beschermde cultuurhistorische waarden | - |
| bebouwde kom | -- |

Afbeelding 10.7 laat de effectbeoordeling voor grootschalige warmteopslag zien die volgt uit tabel 10.20 en de gepresenteerde analyse.

Afbeelding 10.7 Effectbeoordeling grootschalige ondergrondse warmteopslag (let op: eerste inschatting voor de haalbaarheid, nader onderzoek is nodig)




Voor de ondergrondse opslag in de vorm van thermische putten geldt dat ruimtebeslag een aandachtspunt is. Dit maakt dat projecten complex en in sommige gevallen onhaalbaar zijn. Daarnaast zijn de effecten op ruimtelijk visuele kenmerken een aandachtspunt. Voor overige effecten wordt verwezen naar de aandachtspunten zoals uiteengezet onder geothermie (zie tabel 10.14).

### 10.2.2 Bovengrondse warmteopslag

Voor grootschalige bovengrondse warmteopslag worden de milieueffecten van een bovengrondse tankopslag beschouwd.

**Effectbeschrijving**

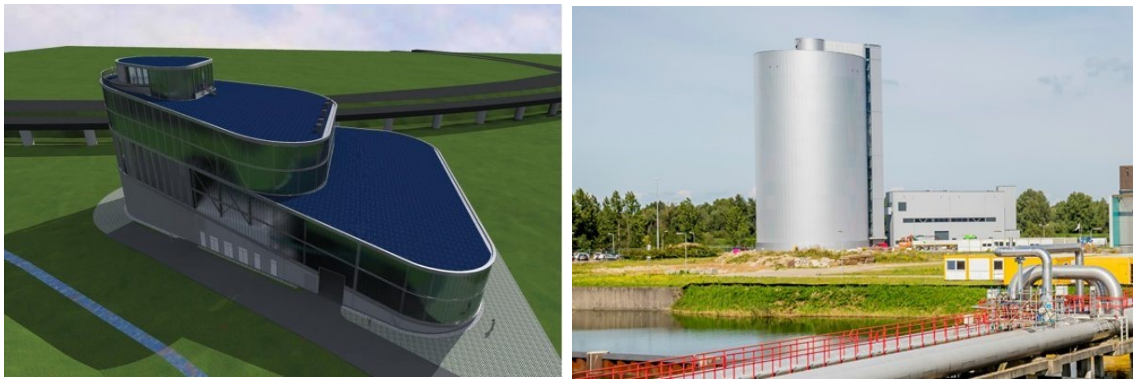
Deze paragraaf beschrijft de effecten waarop de bovengrondse warmteopslag zich onderscheidt van de effectanalyses van warmtebronnen. De niet-onderscheidende milieueffecten zijn kort samengevat onder ‘overige effecten’. Deze effecten zijn niet minder belangrijk, maar worden niet nogmaals beschreven om herhaling te voorkomen.

*Effecten op ruimtelijk visuele kenmerken*

Een bovengrondse warmteopslag is zichtbaar, soms zelfs van grote afstand. Afbeelding 10.8 laat twee voorbeelden zien van bovengrondse warmteopslag rondom Amsterdam. De voorbeelden laten zien dat een bovengrondse warmteopslag een behoorlijk bouwwerk kan zijn. Uiteraard hangt ook dit samen met de benodigde opslagcapaciteit.

Deze bouwwerken kunnen de landschappelijke waarden in een gebied aantasten en moeten daarom landschappelijk goed worden ingepast. De bouwwerken zijn niet per se van industriële aard, zie afbeelding 10.8. Als de warmteopslag een industriële uitstraling heeft (rechter afbeelding), is realisatie op of direct aan een industriegebied vanuit landschappelijk perspectief gewenst. In algemene zin heeft plaatsing nabij bestaande bebouwing of aansluiting bij bestaande landschappelijke structuren de voorkeur vanuit landschappelijk perspectief. Hiermee worden waarden als openheid en kleinschaligheid zo min mogelijk aangetast.

Afbeelding 10.8 Voorbeelden bovengrondse warmteopslag



Links: toekomstige warmtebuffer Vattenfall langs de A10 (bron: Gawalo[1]).
Rechts: warmteopslag Vattenfall Diemen

*Effecten op toekomstig ruimtegebruik*

Bovengrondse warmteopslag vraagt om ruimtebeslag. Gedurende de gebruiksfase van de warmteopslag, kan deze ruimte niet worden gebruikt voor andere gebruiksfuncties. De oppervlakte van het ruimtebeslag hangt samen met de omvang en opbouw van de warmteopslag. Afbeelding 10.8 laat twee voorbeelden zien van mogelijke bovengrondse warmteopslag. Door de hoogte in te gaan, is het benodigd oppervlakte kleiner. De effecten op toekomstig ruimtegebruik moeten per project worden afgewogen.

*Overige effecten*

De overige effecten zijn gelijk aan de effecten van ondergrondse warmteopslag. Ook voor bovengrondse warmteopslag geldt dat ruimtebeslag in Natura 2000-gebieden, GNN en waterwingebieden vanuit milieuperspectief naar verwachting niet haalbaar is. Hetzelfde geldt voor realisatie in gebieden met bekende archeologische waarden en rijksmonumenten. Daarnaast wordt realisatie in overige natuurgebieden bij voorkeur vermeden, evenals gebieden met cultuurhistorische waarden.

**Conclusie en effectbeoordelingen**

Tabel 10.21 laat de effectbeoordeling voor bovengrondse warmteopslag zien. Zoals beschreven in 9.2.2 zijn alleen de effecten beoordeeld in gebieden die bij voorkeur vermeden moeten worden (-) en niet haalbaar zijn vanuit milieuperspectief (--). De effectbeoordeling betreft een eerste inschatting van de haalbaarheid. Per project dient nader onderzoek plaats te vinden naar de project specifieke milieueffecten.

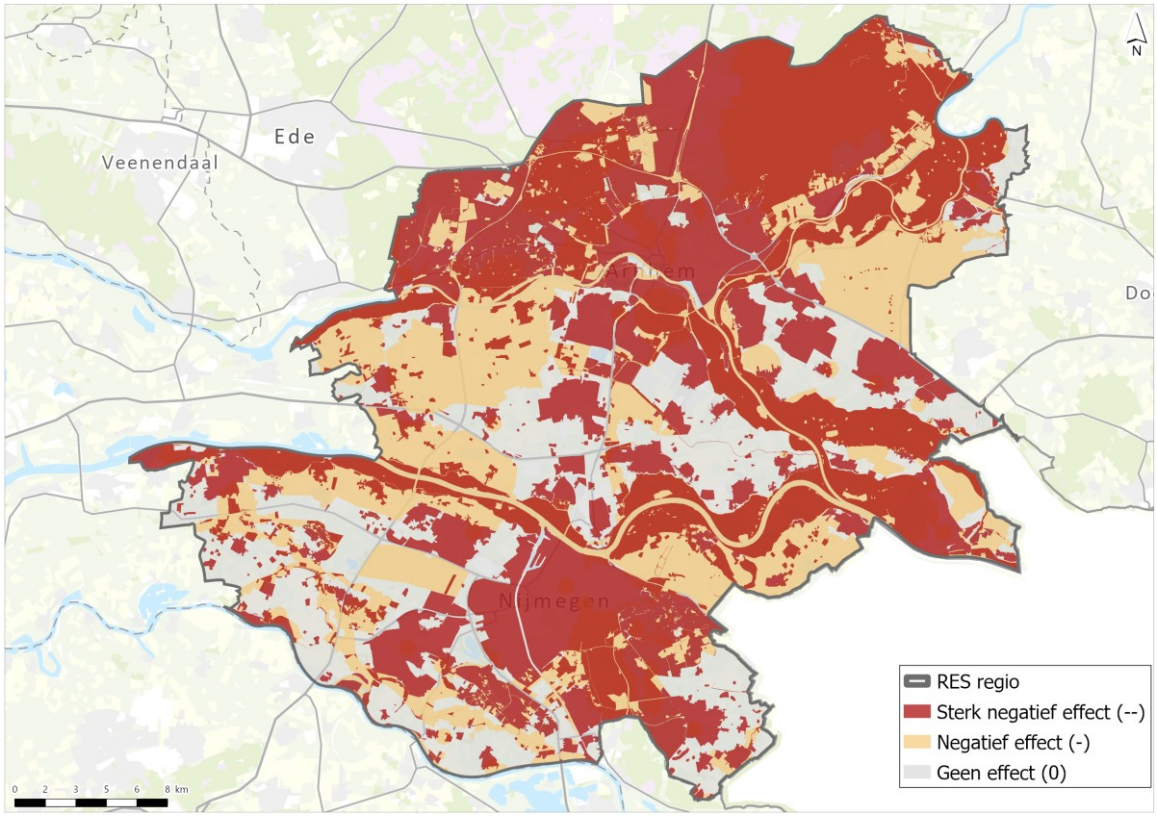
[1] Zie ter illustratie: https://www.gawalo.nl/energie/nieuws/2019/03/amsterdamse-warmtenetten-krijgen-warmtebuffer-1017218.

Tabel 10.21 Effectbeoordeling bovengrondse warmteopslag

| Aspect | Effectbeoordeling |
|---|---|
| invloed op waterwingebieden | -- |
| invloed op grondwaterbeschermingsgebieden, boringsvrije zones, kwetsbare drinkwaterreserveringsgebieden en koude-warmteopslagvrije zones | - |
| ruimtebeslag in Natura 2000-gebieden en GNN | -- |
| ruimtebeslag in overige beschermde natuurgebieden | - |
| effecten op bekende archeologische monumenten en rijksmonumenten | -- |
| effecten op beschermde cultuurhistorische waarden | - |
| bebouwde kom | -- |

Afbeelding 10.8 laat de effectbeoordeling van grootschalige bovengrondse warmteopslag op kaart zien.

Afbeelding 10.8 Effectbeoordeling grootschalige bovengrondse warmteopslag (let op: eerste inschatting voor de haalbaarheid, nader onderzoek is nodig)




Voor de bovengrondse warmteopslag zijn de effecten op landschappelijke waarden naar verwachting het meest omvangrijk. Deze effecten variëren met de locatie en de omvang en vorm van de opslag. Per project moeten de effecten op landschappelijke waarden worden onderzocht. Voor overige effecten wordt verwezen naar de aandachtspunten zoals uiteengezet onder geothermie (zie tabel 10.15).

## 10.3 Effectanalyse warmtedistributie

Deze paragraaf presenteert de effectanalyse voor warmtedistributie, specifiek het warmtenet. Elke subparagraaf beschrijft de effecten voor een milieuthema. Achtereenvolgens worden de milieueffecten op de volgende thema's beschreven: bodem (10.3.1), water (10.3.2), natuur (10.3.3), cultuurhistorie en archeologie (10.3.4), leefomgeving (10.3.5) en gebruiksfuncties en ruimtegebruik (10.3.6).

De effecten zijn niet beoordeeld en op kaart weergegeven, maar de effectbeoordeling biedt inzicht in de gebieden waar welke milieueffecten verwacht kunnen worden en realisatie mogelijk niet haalbaar of ongewenst is. Dit is passend bij het detail- en schaalniveau van dit planMER. Bij concrete projecten dienen de effecten nader onderzocht te worden.

### 10.3.1 Bodem

#### Effectbeschrijving

*Invloed op bodemkwaliteit*

Voor aanleg van het ondergronds warmtenet is grondverzet nodig. Bij aanleg van de warmtetransportleiding met een open ontgraving wordt de leiding op een diepte van circa 1,80 m gelegd. Hierbij wordt grond afgegraven en, indien niet verontreinigd, teruggeplaatst boven op de leiding. Bij een boring kan de diepte oplopen tot enkele tientallen meters. Bij beide aanlegmethodes kunnen diepe of ondiepe bodemverontreinigingen worden geraakt.

Voor de invloed op bodemkwaliteit is het beleidskader voor bodem van toepassing. Dit betreft de Wet milieubeheer, de Wet bodembescherming en het Besluit bodemkwaliteit. Hieruit volgt dat het wettelijk niet is toegestaan de kwaliteit van de bodem te verslechteren en/of een verontreiniging te verplaatsen of verspreiden. Bij (mogelijke) werkzaamheden op of nabij een mogelijk verontreinigde locatie is bodemonderzoek verplicht. In geval van een bodemverontreiniging zijn saneringswerkzaamheden verplicht. Hierbij wordt de verontreinigde grond afgevoerd en niet teruggeplaatst in de afgegraven locatie. Dit leidt tot een verbetering van de bodemkwaliteit. Een negatief effect is door deze saneringsplicht uitgesloten. Paragraaf 6.4.1 licht dit nader toe. Voor de uitwerking van projecten dient hiervoor nader bureauonderzoek plaats te vinden, mogelijk uitgebreid met veldonderzoek.

De warmtetransportleidingen kunnen daarnaast mogelijk warmteafgifte naar de bodem veroorzaken. Dit dient per project nader te worden onderzocht. Hierbij speelt de isolatie van de leidingen en eigenschappen van de betreffende bodemlaag een bepalende rol in het potentiële effect.

*Risico op zettingen*

Zettingen kunnen optreden als gevolg van ingrepen in de ondergrond. Bovengrondse en ondergrondse constructies kunnen, indien zwaarder dan de omliggende lithologie, tot leiden tot een zetting. Ook een aanpassing in de dominante bodemopbouw kan (op termijn) leiden tot zettingen. Een zetting kan leiden tot negatieve gevolgen aan boven- en ondergrondse functies. Dit omvat bestaande functies zoals wegen en kabels en leidingen, maar ook de te realiseren warmtetransportleidingen of bovengrondse installaties. Daarom is het optreden van een zetting vanuit meerdere perspectieven ongewenst.

Het risico op zettingen hangt samen met de lithologische opbouw en samenstelling van de bodem. Textuur, structuur en het watergehalte van de grond zijn hierbij belangrijke parameters. De ingreep kan de lucht en het water uit de poriën van de bodem persen, waarna de grond inklinkt en een zetting optreedt. Klei en zand zijn over het algemeen goed tegen zettingen, waarbij geldt dat zand door de textuur en structuur het minst gevoelig is voor zettingen. Dit wordt nader toegelicht in paragraaf 6.4.1. Realisatie van de warmtetransportleidingen in een zandbed kan bij risico op zettingen uitkomst bieden. De mogelijkheden en noodzaak voor toepassing van maatregelen is echter sterk afhankelijk van de omvang en diepteligging van de warmtetransportleiding. Daarom is projectspecifiek onderzoek noodzakelijk.

#### Conclusie

*Invloed op bodemkwaliteit*
Omdat verspreiding van bodemverontreinigingen vanuit wetgeving niet is toegestaan, is een negatief effect op de bodemkwaliteit uitgesloten. Bij doorkruising van verontreinigende locaties is sanering verplicht, met een positief effect op de bodemkwaliteit tot gevolg. Per project dient bodemonderzoek plaats te vinden.

*Risico op zettingen*
Aanleg van het ondergrondse warmtenet of de bovengrondse installaties op zettingsgevoelige gronden leidt tot een risico op zettingen. Om dit risico op zettingen te beperken, heeft het vermijden van zettingsgevoelige gronden de voorkeur.

### 10.3.2 Water

#### Effectbeschrijving

*Invloed op waterwingebieden grondwaterbeschermingsgebieden, boringsvrije zones en kwetsbare drinkwaterreserveringsgebieden*
Aanleg van het ondergrondse warmtenet kan door bemalingswerkzaamheden en grondroerende activiteiten effect hebben op de grondwaterkwaliteit en -kwantiteit. In waterwingebieden is dit verboden, zonder mogelijkheden voor ontheffing. Daarom zijn waterwingebieden uitgesloten voor de aanleg van een warmtetransportleiding. Hetzelfde geldt voor bovengrondse installaties, omdat ook hiervoor grondroerende werkzaamheden en, mogelijk, bemaling nodig is. Warmtedistributie is daarom als geheel uitgesloten in waterwingebieden.

Rondom de waterwingebieden zijn grondwaterbeschermingsgebieden, boringsvrije zones en kwetsbare drinkwaterreserveringsgebieden aangewezen. Deze gebieden dragen bij aan de bescherming van de kwantiteit en kwaliteit van het grondwater in het waterwingebied. Voor activiteiten in deze gebieden gelden minder strenge regels dan voor activiteiten in waterwingebieden. Zo mogen de grondroerende werkzaamheden iets dieper plaatsvinden en zijn er onder voorwaarden mogelijkheden om af te wijken. Wel is hiervoor veelal een ontheffing nodig die enkel wordt verleend als voldaan wordt aan voorwaarden. Hierbij moet worden aangetoond dat het grondwater (en dus het drinkwater in het waterwingebied) niet negatief wordt beïnvloed en de doorlatendheid van de bodem niet wordt aangetast. Dit maakt dat ondergrondse warmtetransportleidingen hier enkel onder strenge voorwaarden mogelijk zijn. Projectspecifiek onderzoek moet uitwijzen of kan worden voldaan aan deze voorwaarden.

Omdat warmtebronnen zoals geothermie en open WKO-systemen zijn uitgesloten in waterwingebieden en grondwaterbeschermingsgebieden, boringsvrije zones en kwetsbare drinkwaterreserveringsgebieden, is de realisatie van het warmtedistributienetwerk in deze gebieden niet waarschijnlijk. Het warmtedistributienetwerk is echter wel benodigd indien de warmtebronnen op de grens of nabij deze gebieden worden gerealiseerd. Vooral voor geothermie zijn dit kansrijke gebieden, waarmee nader onderzoek naar de effecten van een warmtenet op grondwaterbeschermingsgebieden, boringsvrije zones en kwetsbare drinkwaterreserveringsgebieden naar verwachting nodig is.

#### Conclusie
Aanleg van het ondergrondse warmtenet in waterwingebieden is op grond van bestaande wet- en regelgeving niet haalbaar. Aanleg van het warmtenet in grondwaterbeschermingsgebieden, boringsvrije zones en kwetsbare drinkwaterreserveringsgebieden is niet op voorhand uitgesloten, maar wel gebonden aan strenge voorwaarden. Omdat dit mogelijk interessante gebieden zijn vanwege de potentie van geothermie, moeten effecten hiervan in vervolgfases worden bepaald.

### 10.3.3 Natuur

**Effectbeschrijving Natura 2000-gebieden**

De aanleg van een ondergronds warmtetransportnetwerk kan effecten hebben op de IHD van Natura 2000-gebieden. Dit is vanuit vigerende wetgeving niet toegestaan, tenzij gemotiveerd aangetoond dat de effecten niet significant negatief zijn of dat is voldaan aan de ADC-toets. Voor dit wettelijk kader en beleidskader wordt verwezen naar het beleidskader zoals opgenomen bij het onderdeel natuur (bijlage V). Naar verwachting is ruimtebeslag in Natura 2000-gebieden vanwege de te verwachten effecten gedurende de aanlegfase niet haalbaar.

De effecten van het warmtedistributienetwerk zijn op te delen in tijdelijke en permanente effecten. Tabel 10.22 laat de verwachte effecten op hoofdlijnen zien.

Tabel 10.22 Effecten warmtedistributienetwerk op hoofdlijnen

| Effecttype | Effect |
|---|---|
| tijdelijk | oppervlakteverlies en versnippering door werkzaamheden aanlegfase |
| | verstoring door aanleg warmtenet |
| | visuele verstoring/verstoring door mens en materieel tijdens aanlegfase |
| | verzuring en vermesting door stikstofdepositie tijdens aanlegfase warmtenet |
| permanent | verzuring en vermesting door stikstofdepositie tijdens aanlegfase warmtenet |

Sterfte tijdens de aanlegfase van het warmtenet kan worden voorkomen door mitigerende maatregelen. Dit wordt daarom niet nader beschouwd. Hierbij kan gedacht worden aan (een combinatie van):
- werkzaamheden in een richting uitvoeren zodat soorten kunnen vluchten;
- plaatsen van amfibieënschermen;
- gebieden ongeschikt maken voorafgaand aan de werkzaamheden.

*Stikstofdepositie*

Net als de aanleg van windturbines, zonnevelden, netinfrastructuur en warmtebronnen kan ook de aanleg van het warmtedistributienetwerk leiden tot stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden. Dit kan significante gevolgen hebben voor het behalen van de IHD van stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden. De hoeveelheid stikstof die op een gebied neerslaat is afhankelijk van het materieel dat wordt ingezet, de duur van de werkzaamheden en de afstand van de werkzaamheden tot het Natura 2000-gebied. De verwachte stikstofdepositie door de aanlegwerkzaamheden van het ondergrondse warmtenet zijn vergelijkbaar met aanleg van hoogspanningskabels. De inzet van materieel voor aanleg in open ontgraving of aanleg met gestuurde boringen leidt tot een stikstofemissie, welke sterk samenhangt met de ligging en afstand tot Natura 2000-gebieden en de aanlegdiepte van de leidingen. Per project moet de stikstofdepositie onderzocht worden. Deze moet terugkomen in de te doorlopen voortoets van de Wet natuurbescherming.

Gedurende de aanlegfase van het ondergrondse warmtenet is mogelijk sprake van tijdelijke verstoring van soorten. Dit komt voort uit de inzet van materiaal dat geluid veroorzaakt. Daarnaast veroorzaakt de aanwezigheid van mensen en materieel visuele verstoring. De mate van verstoring is afhankelijk van de afstand van de werkzaamheden tot een Natura 2000-gebied. Verstorende effecten zijn te mitigeren door toepassing van (een combinatie van) de volgende maatregelen:
- werken buiten het broedseizoen;
- niet werken in de schemering of het duister;
- gebruik maken van vleermuisvriendelijke verlichting;
- het gebruik van geluidreducerende technieken.

Daarnaast kan het voor aanleg van het ondergrondse warmtenet nodig zijn bomen te kappen of andere vegetatie te vernietigen. Dit is van toepassing bij aanleg in open ontgraving. Deze effecten zijn te mitigeren door aanleg met gestuurde boringen. Diepwortelende vegetatie kan niet terug worden geplaatst indien de warmtetransportleiding dicht onder het maaiveld wordt aangelegd (circa 2 m). Deze effecten zijn afhankelijk van de aanlegdiepte van de buisleidingen en moeten daarom per project worden onderzocht.

### Effectbeschrijving beschermde soorten

Via de soortenbescherming in de Wet natuurbescherming (Wnb) zijn plant- en diersoorten beschermd. Voor de omschrijving en werking van de soortenbescherming wordt verwezen naar de beschrijving onder paragraaf 4.2.1 en bijlage V. Deze paragraaf beschrijft ook de concentratiegebieden, relevante soorten en overige aandachtspunten die ook relevant zijn voor de (mogelijke) milieueffecten van het warmtedistributienetwerk.

Door de aanleg van een ondergronds warmtenet kunnen soorten die beschermd zijn onder de Wnb tijdelijk worden verstoord, kan (een onderdeel van) essentieel leefgebied aangetast of vernietigd worden, of kan er sterfte van soorten optreden. De precieze effecten op soorten zijn locatie-afhankelijk en moeten daarom per project onderzocht worden. Bij overtreding van de verboden zoals vastgelegd in de Wnb, moet een ontheffing worden aangevraagd. Deze wordt alleen verleend als er geen andere reële alternatieven voor de locatie van het plan zijn en als er een dwingende reden van groot openbaar belang gediend wordt.

### Effectbeschrijving GNN en overige gebieden

Het Gelders Natuurnetwerk (GNN) beschermt de bijzondere Natura 2000-natuur, versterkt het lokale karakter en verbindt de natuurgebieden in Gelderland. Het GNN is beschermd in de Omgevingsverordening en in gemeentelijke bestemmingsplannen. Voor de omschrijving, doelstellingen en restricties met betrekking tot GNN wordt verwezen naar de beschrijving onder paragraaf 4.2.1.

Het warmtenet kan ook effect hebben op weidevogelgebieden, groene ontwikkelingszones, ganzenfoerageergebieden en stiltegebieden. Voor al deze gebieden gelden bepalingen die aangeven of een activiteit wel of geen doorgang kan vinden.

Voor het warmtenet zijn de effecten op GNN en overige gebieden vergelijkbaar met de effecten op Natura 2000-gebieden. Hiervoor wordt dan ook verwezen naar de teksten onder Effectbeschrijving Natura 2000-gebieden. Samengevat gaat dit om:

- verstoring tijdens de aanlegfase door werkzaamheden;
- vegetatievernietiging en beperking groei vegetatie (ondiepe warmtetransportleidingen).

De effecten op GNN en overige gebieden moeten per project onderzocht worden. Mogelijk is het compensatiebeginsel van toepassing op deze beschermde gebieden. Per project dient ten minste worden onderbouwd dat geen sprake is van significante effecten.

### Conclusie

*Natura 2000-gebieden*

Aanleg van de ondergrondse warmtetransportleidingen kan leiden tot stikstopdepositie op Natura 2000-gebieden. In een voortoets van de Wnb moet de stikstofdepositie worden onderzocht. De aanleg van het warmtenet kan leiden tot ruimtebeslag en verstoring van soorten in Natura 2000-gebieden. Deze effecten zijn echter tijdelijk van aard en effecten zijn te mitigeren.

*Beschermde soorten*

Aanleg van de ondergrondse warmtetransportleidingen kan leiden tot tijdelijke effecten op beschermde plant- en diersoorten zoals vastgelegd in de Wnb. Deze effecten zijn locatie-afhankelijk en moeten per project onderzocht worden. Mogelijk is een ontheffing nodig voordat een vergunning kan worden verleend.

*Overige gebieden*
Aanleg van de ondergrondse warmtetransportleidingen kan leiden tot tijdelijke effecten op natuurwaarden in GNN en overige beschermde natuurgebieden. Deze effecten zijn locatie-afhankelijk en moeten per project onderzocht worden. Mogelijk is een ontheffing of compensatie nodig voordat een vergunning kan worden verleend.

### 10.3.4 Cultuurhistorie en archeologie

**Effectbeschrijving**
Aanleg van de ondergrondse warmtetransportleidingen kan cultuurhistorische en archeologische waarden aantasten. De beschermde waarden van cultuurhistorie en archeologie zijn vastgelegd in wetgeving en beleid. Voor het wettelijk kader en beleidskader cultuurhistorie en archeologie wordt verwezen naar bijlage II.

*Effecten op cultuurhistorie*
Aanleg van de ondergrondse warmtetransportleidingen kan cultuurhistorische waarden en rijksmonumenten aantasten. De gebieden die hieronder vallen zijn opgenomen in paragraaf 4.2.2. Aantasting van de cultuurhistorische waarden en rijksmonumenten is niet of slechts beperkt toegestaan. Aanleg van de warmtetransportleidingen is binnen deze aangeduide gebieden en objecten dan ook niet haalbaar als niet kan worden uitgesloten dat de waarden worden aangetast. Per project moet daarom nader onderzoek plaatsvinden om aan te tonen dat de beschermde cultuurhistorische waarden en rijksmonumenten niet worden aangetast.

*Effecten op archeologie*
Aanleg van de ondergrondse warmtetransportleidingen kan archeologische waarden aantasten. Paragraaf 4.2.2 laat de gebieden zien die zijn aangeduid als gebieden met (zeer) hoge archeologische waarden. Hieruit volgt dat gebieden met archeologische monumenten vanuit wetgeving niet aangetast mogen worden. Indien bij de nadere tracering van het warmtenet blijkt dat een dergelijk archeologisch monument niet vermeden kan worden, kan toepassing van een boring mogelijk uitkomst bieden. Sommige archeologische waarden liggen namelijk ondiep, waardoor relatief eenvoudig onder de waarde doorgeboord kan worden. Als dit geen uitkomst biedt, moet gezocht worden naar een alternatieve route waarmee het archeologische monument vermeden kan worden.

Voor gebieden met een (hoge of lagere) verwachte archeologische waarde geldt dat nader onderzoek plaats moet vinden of, en zo ja in welke hoedanigheid, er archeologische waarden aanwezig zijn. Als dit het geval is, dient nader archeologisch onderzoek plaats te vinden. De gebieden met een (zeer) hoge kans op archeologische sporen vormen hierbij een aandachtspunt. Voor een beschrijving en afbeelding van deze gebieden wordt verwezen naar de effectanalyse archeologie in paragraaf 6.3.3. Voor zowel bekende als verwachte archeologische waarden geldt dat per project onderzoek moet plaatsvinden om aan te tonen dat de archeologische waarden niet worden aangetast.

**Conclusie**
Aanleg van de ondergrondse warmtetransportleidingen en de bovengrondse installaties kan cultuurhistorische en archeologische waarden aantasten. Aantasting van beschermde cultuurhistorische waarden, rijksmonumenten en archeologische waarden is niet toegestaan. Per project moet nader onderzoek plaatsvinden waarin wordt aangetoond dat de waarden niet worden aangetast en behouden blijven.

### 10.3.5 Leefomgeving

Gedurende de aanlegfase van het warmtenet kan hinder optreden op woningen. Dit omvat geluidhinder en overige hinder.

### Effectbeschrijving

*Geluid*
Gedurende de aanlegfase van de ondergrondse warmtetransportleidingen kan geluidhinder optreden op geluidsgevoelige objecten. Deze geluidhinder komt voort uit geluidproductie van werkzaamheden ter plaatse van het tracé. Het geluid kan geproduceerd worden door het werkverkeer, het omleiden van regulier verkeer, de aan- en afvoer van materieel en de inzet van (groot) materieel (zoals kranen, bemalingspompen en boorinstallaties bij gestuurde boringen). De mate waarin geluid geproduceerd wordt, hangt samen met de inzet van benodigd materieel en de omvang van het werkverkeer. Daarnaast is de lengte van de warmtetransportleiding bepalend voor de aanlegduur en daarmee voor de periode waarin geluid wordt geproduceerd. Tot slot is de ligging ten opzichte van geluidsgevoelige objecten bepalend voor de mate waarin hinder optreedt. Voor laatstgenoemde zijn geluidnormen van toepassing.

Voor de aanlegfase zijn de geluidnormeringen uit het Bouwbesluit (2012) van toepassing. Hiervoor moet per project worden beoordeeld of de normen zoals getoond in tabel 10.11 en 10.12 onder 10.1.2 worden overschreden. Indien dit het geval is, moeten maatregelen worden getroffen. Dit kan gaan om geluidreducerende maatregelen aan de bron (bijvoorbeeld afscherming van boorinstallaties) of het vergroten van de afstand tot geluidsgevoelige objecten. Gedurende de gebruiksfase wordt geen geluidproductie verwacht van ondergrondse warmtetransportleidingen.

*Overige hinder*
Naast normoverschrijding geldt het aandachtspunt dat aanleg van een warmtenet in stedelijk gebied kan leiden tot (ernstige) hinder op bewoners van dat gebied. Dit wordt met name veroorzaakt door geluid, maar ook door de aanwezigheid van werkverkeer, omleidingsroutes, lichthinder op bouwplaatsen, en een tijdelijke verslechtering van de luchtkwaliteit.

### Conclusie
De aanleg van de ondergrondse warmtetransportleidingen kan leiden tot geluidhinder en normoverschrijding. Hiervoor moet per project worden aangetoond dat de geldende geluidsnormen niet worden overschreden. Daarnaast geldt per project het aandachtspunt dat lokale hinder kan optreden, wat voornamelijk kan optreden in stedelijk gebied.

## 10.3.6 Gebruiksfuncties en ruimtegebruik

Het ondergrondse warmtenet kan effect hebben op bestaande gebruiksfuncties. Hieruit volgen aandachtspunten om rekening mee te houden tijdens de aanlegfase. Daarnaast treden effecten op ruimtegebruik op. Deze effecten treden op gedurende de gebruiksfase.

### Effectbeschrijving

*Gebruiksfuncties*
Bij de aanleg van het ondergrondse warmtenet kunnen bestaande gebruiksfuncties worden gekruist. Dit gaat om kruisingen met wegen, spoorwegen, vaarwegen en kabels en leidingen. Voor al deze functies gelden specifieke regels om kruisingen mogelijk te maken. Zo dienen ze alle zoveel mogelijk haaks gekruist te worden en moet zoveel mogelijk een gestuurde boring worden toegepast om deze functies te kruisen. Hierdoor worden de bestaande functies niet in functioneren beperkt. Onder voorwaarden kan een gemeentelijke weg worden opengebroken omdat hierbij de hinder relatief beperkt is. Per project moet bij de tracering rekening gehouden worden met deze bestaande gebruiksfuncties en de kruising daarvan.

Overige gebruiksfuncties in de vorm van bebouwing worden logischerwijs vermeden. Verlies van gebruiksfuncties door ruimtegebruik is beschreven onder ruimtegebruik.

*Ruimtegebruik*

Ruimtegebruik heeft betrekking op het (tijdelijk) oppervlakteverlies voor uitvoering van bestaande en toekomstige functies. Boven een warmtetransportleiding kunnen vanuit planologische gronden beperkt ontwikkelingen plaatsvinden omdat de leiding bereikbaar moet blijven voor onderhoud. Hiervoor gelden vergelijkbare eisen als voor hoogspanningskabels. De eisen worden vastgesteld door de beheerder van het warmtenet en zijn daardoor locatie- en projectspecifiek. Per project moet dit in kaart worden gebracht.

**Conclusie**

*Gebruiksfuncties*

Bij aanleg van de ondergrondse warmtetransportleidingen moet rekening gehouden worden met de kruising van bestaande gebruiksfuncties zoals wegen en kabels en leidingen. Deze moeten onder de juiste voorwaarden gekruist worden. Dit moet per project nader worden onderzocht.

*Ruimtegebruik*

Boven de warmtetransportleiding kunnen gedurende de gebruiksfase geen andere functies worden gerealiseerd omdat de leiding te allen tijde bereikbaar moet blijven voor onderhoud.

# 11

## RISICO'S EN AANDACHTSPUNTEN WARMTETECHNIEKEN

De effectanalyse uit hoofdstuk 10 laat de milieueffecten van warmtebronnen, warmteopslag en warmtedistributie op hoofdlijnen zien. Uit deze effectanalyse volgen gebieden waar realisatie van een of meerdere van deze onderdelen vanuit milieuperspectief niet haalbaar is of bij voorkeur vermeden wordt (11.1). Paragraaf 11.2 gaat kort in op de voorkeurslocaties voor warmtetechnieken in de regio Arnhem-Nijmegen. Ook gelden voor elk van de genoemde onderdelen die in paragraaf 11.1 worden genoemd meerdere aandachtspunten voor de vervolgfases (11.3).

### 11.1 Risico's voor uitvoerbaarheid

De effecten van warmtebronnen, warmteopslag en warmtedistributie zijn in het planMER op hoofdlijnen beschreven. Daarom zijn de hier beschreven effecten niet op voorhand bepalend voor de uitwerking van de warmteprojecten. Wel heeft de effectanalyse de effecten in beeld gebracht die op voorhand een risico vormen voor de uitvoerbaarheid. Deze effecten zijn naar verwachting niet vergunbaar en/of er zijn onvoldoende maatregelen beschikbaar om effecten te beperken. Dit omvat de gebieden die vanuit milieuperspectief als niet haalbaar zijn aangeduid of bij voorkeur moeten worden vermeden.

Voor warmtebronnen gaat het om de volgende risico's voor de uitvoerbaarheid:
- geothermie en open WKO-systemen in waterwingebieden zijn vanuit de Omgevingsverordening van de provincie Gelderland niet toegestaan. Geothermie en open WKO's in grondwaterbeschermingsgebieden, boringsvrije zones, kwetsbare drinkwaterreserveringsgebieden en koude-warmteopslagvrije zones zijn naar verwachting niet vergunbaar. De effecten in deze gebieden zijn naar verwachting van dusdanige omvang, dat het een risico betreft voor het verkrijgen van een ontheffing;
- geothermie in Natura 2000-gebieden en GNN vormt een risico voor de vergunbaarheid omdat hier naar verwachting significante effecten kunnen optreden op de IHD en overige natuurwaarden;
- biomassacentrales kunnen stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden veroorzaken tijdens de aanleg- en gebruiksfase. Dit is een risico voor de vergunbaarheid vanuit de Wet natuurbescherming. Het risico is afhankelijk van locatie en hoeveelheid stikstofdepositie;
- voor alle warmtebronnen geldt dat aantasting van archeologische waarden of beschermde cultuurhistorische waarden en rijksmonumenten niet of slechts onder strenge voorwaarden is toegestaan.

Voor warmteopslag gaat het om de volgende risico's voor de uitvoerbaarheid:
- onder- en bovengrondse warmteopslag is op grond van geldende wet- en regelgeving niet haalbaar in Natura 2000-gebieden en GNN, waterwingebieden en koude-warmteopslagvrije zones. De effecten zijn hier naar verwachting van dusdanige omvang dat deze niet vergunbaar zijn;
- voor grondwaterbeschermingsgebieden, boringsvrije zones en kwetsbare drinkwaterreserveringsgebieden gelden voorschriften waaronder afgeweken kan worden van de maximale boringsdiepten. De (afwijk)mogelijkheden moeten per project onderzocht worden;
- voor onder- en bovengrondse opslag geldt dat aantasting van archeologische waarden of beschermde cultuurhistorische waarden en rijksmonumenten niet is toegestaan;
- voor thermische putten geldt dat bemaling in combinatie met de hoge grondwaterstanden de projecten complex of onhaalbaar maakt;
- voor thermische putten geldt dat het grote ruimtebeslag een risico vormt voor de uitvoerbaarheid.

Voor warmtedistributie gaat het om de volgende risico's voor de uitvoerbaarheid:
- een warmtetransportleiding in een waterwingebied is vanuit de Omgevingsverordening niet toegestaan;
- een warmtetransportleiding in een grondwaterbeschermingsgebied, boringsvrije zone en kwetsbaar drinkwaterreserveringsgebied is niet uitgesloten, maar wel gebonden aan voorwaarden voor aanvraag van een ontheffing. Dit vormt een risico voor de vergunbaarheid;
- effecten op Natura 2000-gebieden en GNN vormen een risico voor de vergunbaarheid door stikstofdepositie, ruimtebeslag, effecten op de IHD en verstoring van soorten uit de Wet natuurbescherming;
- aantasting van archeologische waarden, of beschermde cultuurhistorische waarden en rijksmonumenten is niet toegestaan.

## 11.2 Voorkeurslocaties vanuit milieu

Voor warmtebronnen en warmteopslag zijn locaties aangeduid die vanuit milieuperspectief niet haalbaar zijn of bij voorkeur vermeden moeten worden. In het planMER zijn hiervoor verschillende kaarten gemaakt die inzicht geven in waar milieueffecten optreden. Omdat de effecten per warmtetechniek erg verschillen zijn de kaarten niet opgenomen in deze samenvatting. De overige locaties zijn niet op voorhand ongeschikt, maar ook niet op voorhand geschikt. Voor alle warmtebronnen, warmteopslag en warmtedistributie moet nader onderzoek plaatsvinden om de milieueffecten in kaart te brengen. Zo kan aquathermie effecten hebben op de oppervlaktewaterkwaliteit en kan de lozing van afvalwater effect hebben op het grond- en oppervlaktewater. Voor beide gevallen geldt dat het voldoen aan de normen bepalend is voor de vergunbaarheid van de projecten.

In combinatie met het detailniveau van de effectanalyse warmte (zie hoofdstuk 9 en 10), maakt dat in dit planMER geen voorkeurslocaties zijn aangewezen voor warmtebronnen en warmtedistributie. Nader onderzoek per project moet uitwijzen wat de voorkeurslocaties en milieueffecten ter plaatse zijn. Hierbij dient ook het huidige aanbod en vraag naar warmte meegenomen te worden.

## 11.3 Aandachtspunten voor het vervolg

Voor alle onderdelen voor warmte gelden aandachtspunten voor het vervolg. Tabel 11.1 laat deze aandachtspunten voor het vervolg op hoofdlijnen zien.

Tabel 11.1 Aandachtspunten voor het vervolg

| Thema | Aandachtspunt(en) |
|---|---|
| drinkwaterwinning | diepe geothermie is vanuit bodempotentie kansrijk in en rondom de gebieden die waardevol zijn voor de drinkwaterwinning. Deze drinkwatergebieden zijn beschermd. |
| risico op zettingen | binnen het plangebied is zettingsgevoelige grond aanwezig. Voor warmtebronnen, warmteopslag en warmtedistributie is het risico op zettingen daarom een aandachtspunt |
| natuur | warmtebronnen, warmteopslag en warmtedistributie hebben naar verwachting (significante) effecten op natuurwaarden. Dit moet per project worden onderzocht |
| veiligheid | geothermie en biomassacentrales zijn gebonden aan afstandscriteria omtrent externe veiligheid. Dit moet per project worden onderzocht |
| geluid | geothermie en biomassa veroorzaken geluidemissie gedurende de gebruiksfase. Projectspecifiek onderzoek moet uitwijzen of hierbij kan worden voldaan aan de normen |
| bodemkwaliteit | voor warmtebronnen, warmteopslag en warmtedistributie geldt dat bodemverontreinigingen zoveel mogelijk vermeden moeten worden vermeden om verplichte saneringswerkzaamheden te voorkomen |
| landschap | met name bovengrondse warmteopslag leidt tot effecten op ruimtelijk visuele kenmerken. Deze moeten per project worden onderzocht, waarna landschappelijke inpassing ervoor moet zorgen |

| Thema | Aandachtspunt(en) |
|---|---|
| | dat dit geen belemmering vormt voor de uitvoering. Voor andere bovengrondse onderdelen geldt dit ook, echter in mindere mate |
| cultuurhistorie | warmtebronnen kunnen zorgen voor een aantasting van cultuurhistorische waarden. Per project dient onderzocht te worden wat de cultuurhistorische waarden zijn en in hoeverre een aantasting plaatsvindt, en zo ja, of dit acceptabel is |
| waterkwaliteit | aquathermie kan effecten hebben op de oppervlaktewaterkwaliteit. De effecten hiervan zijn onvoldoende bekend en zijn locatie-specifiek. Dit moet per project worden onderzocht.<br>lozing van afvalwater bij open WKO's kan effect hebben op de grondwater en oppervlaktewaterkwantiteit en -kwaliteit. Dit moet per project worden onderzocht |
| ruimtebeslag | voor warmteopslag (bovengrondse tanks en thermische putten) geldt dat ruimtebeslag een aandachtspunt is voor de vervolgfases |
| hinder | aanlegwerkzaamheden en gebruik van biomassacentrales kunnen hinder op omwonenden veroorzaken. Dit kan gaan om geurhinder, maar ook om een toename van verkeersbewegingen. Hoewel dit in de meeste gevallen niet gebonden is aan normen, moeten deze effecten per project worden onderzocht |

## 11.4 Leemten in kennis en informatie warmtetechnieken

Voor warmtetechnieken is sprake van leemten in kennis die betrekking hebben op de technieken en bijbehorende milieueffecten. Deze zijn al deels uiteengezet in hoofdstuk 9, maar worden in deze paragraaf nog kort beschreven.

Algemeen geldt dat de leemten in kennis het doel van dit planMER niet in de weg staan. Het vormt namelijk geen belemmering voor de besluitvorming over locaties en technieken die nu voorligt, omdat de effectanalyses aansluiten bij het abstracte karakter van dit planMER.

Voor de warmtebronnen en de warmteopslag geldt dat -in vergelijking tot wind- of zonne-energie- nog relatief weinig onderzoek is gedaan naar de milieueffecten van dergelijke technieken. Daardoor is informatie niet (openbaar) beschikbaar, wat betekent dat per project en locatie onderzoek moet plaatsvinden om de effecten te bepalen. Dit planMER is echter opgesteld zonder informatie over mogelijke uitwerking van specifieke plannen en zonder specifieke opgave. Hierdoor wordt geen detailonderzoek gedaan naar de daadwerkelijke milieueffecten van een project of plan, maar zijn de effectanalyses gebaseerd op expert-judgement en beschikbare informatie. Daarnaast is de warmtetransitie bij de gemeenten belegd, omdat de meeste effecten erg lokaal en specifiek zijn. Dit sluit aan bij de conclusie dat onderzoek per project en locatie moet plaatsvinden. Voor warmtedistributie zijn de effecten vergelijkbaar met hoogspanningskabels, waarvan de milieueffecten breed zijn onderzocht, maar ook hier geldt dat de effecten erg locatie- en projectspecifiek zijn.

De leemten in kennis hebben daarnaast onder andere betrekking op de volgende aspecten. Deze aspecten zijn (in meer of mindere mate) bepalend voor de milieueffecten van de warmtebronnen of warmteopslag:
- de diepte van de boringen van geothermie, open WKO's en HTO (opslag). Deze zijn bepalend voor de effecten op de bodem, het grondwater en daarmee op waterwingebieden en de uitstraling daarop;
- de oppervlakte- en grondwaterkwaliteit en -kwantiteit ter plaatse is voor alle warmtetechnieken relevant omdat hiermee de effecten op het oppervlakte- en grondwater kunnen worden bepaald. Deze moeten per project worden onderzocht;
- de ligging en omvang van de thermische putten en bovengrondse tankopslag bepaalt de effecten op het landschap en het ruimtegebruik;
- de aard van de biomassa, waterstof of biomassacentrales bepaalt de stikstofemissie en daarmee de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden;
- de ligging van het warmtenet bepaalt welke effecten optreden op welke gebieden en in welke mate deze optreden.

# Bijlagen

# BIJLAGE: AUTONOME ONTWIKKELINGEN

# II

## BIJLAGE: KADERS VANUIT WETGEVING, BELEID EN RICHTLIJNEN

III

# BIJLAGE: NOTITIE ALTERNATIEVENONTWIKKELING

# IV

## BIJLAGE: OMGANG ADVIES COMMISSIE M.E.R.

# V

## BIJLAGE: NATUUR

# VI

## BIJLAGE: LANDSCHAP

# VII

## BIJLAGE: BEOORDELING BODEM EN WATER

# VIII

## BIJLAGE: BEOORDELING CULTUURHISTORIE EN ARCHEOLOGIE

# IX

## BIJLAGE: BEOORDELING LEEFOMGEVING

# X

## BIJLAGE: BEOORDELING VEILIGHEID

# XI

## BIJLAGE: ENERGIEOPBRENGST

Volgt in definitief rapport.

# XII

## BIJLAGE: ANALYSE MOLENAARSWONINGEN

Volgt in definitief rapport.

# XIII

## BIJLAGE: ANALYSE ENERGIESYSTEEM

Volgt in definitief rapport.

# BIJLAGE: BEOORDELING BODEM EN WATER

| | |
|---|---|
| **Onderwerp** | Beoordeling thema bodem en water |
| **Project** | PlanMER RES GMR Arnhem-Nijmegen |
| **Opdrachtgever** | Groene Metropoolregio Arnhem-Nijmegen |
| **Projectcode** | 134281 |
| **Status** | Definitief |
| **Datum** | 12 mei 2023 |
| **Referentie** | 134281/23-007.803 |
| **Auteur(s)** | J.E. Burgler MSc |
| **Gecontroleerd door** | R. de Jong MSc |
| **Goedgekeurd door** | T. Reimer MSc |
| **Paraaf** | |

## 1 INLEIDING

In onderstaande kaarten is per alternatief in beeld gebracht wat de beoordeling van het effect van de voorgenomen ontwikkeling op het thema bodem en water is. Zoals in het hoofdrapport planMER is benoemd is de invloed op waterwingebieden, grondwaterbeschermingsgebieden, boringsvrije zones en kwetsbare drinkwaterreserveringsgebieden beoordeeld. Voor meer informatie over de effecten en de achtergrond wordt verwezen naar het hoofdrapport planMER.

### Beoordelingsschaal

Voor de beoordeling van de invloed op waterwingebieden, grondwaterbeschermingsgebieden, boringsvrije zones en kwetsbare drinkwaterreserveringsgebieden geldt een onderscheidende beoordeling voor windturbines en zonnevelden. De beoordelingsschaal is opgenomen in tabel 1.1.

De voorgenomen activiteiten kunnen effecten hebben op waterwingebieden, grondwaterbeschermingsgebieden, boringsvrije zones en/of kwetsbare drinkwaterreserveringgebieden (zie voor een gedetailleerde beschrijving het hoofdrapport). De kwaliteit van het grondwater kan worden beïnvloed door bemaling of het lekken van schadelijke stoffen bij de aanleg en verwijdering van windturbines en zonnevelden. Ook kunnen bodemlagen die het grondwater beschermen worden verstoord, waardoor verontreinigingen met lekstromen in het diepere grondwater kunnen komen.

Daarom geldt in waterwingebieden een maximale diepte voor grondroerende werkzaamheden van 2 m. Windturbines kennen een fundering die circa 30 m diep de grond in gaat. De ontheffingsmogelijkheden bieden naar verwachting geen mogelijkheid hiervan af te wijken. Er geldt voor windturbines daarom een

sterk negatieve (--) beoordeling. De fundering van zonnevelden reikt circa 0,3 m diep. Voor zonnevelden geldt daarom bij ligging in waterwingebieden een licht negatieve (0/-) beoordeling, omdat dit een aandachtspunt is oor de ontwikkeling.

Voor de grondwaterbeschermingsgebieden, boringsvrije zones en kwetsbare drinkwaterreserveringsgebieden gelden weliswaar ook beperkingen ten aanzien van de diepte van grondroerende werkzaamheden, maar hierbij bestaan mogelijkheden om onder voorwaarden af te wijken. Hierdoor is voor windturbines een negatieve (-) beoordeling van toepassing. Voor zonnevelden geldt voor deze gebieden een licht negatieve (0/-) beoordeling, omdat zonnevelden naar verwachting onder (beperkte) voorwaarden mogelijk zijn.

Bij realisatie buiten de begrenzing van waterwingebieden, grondwaterbeschermingsgebieden, boringsvrije zones en/of kwetsbare drinkwaterreserveringsgebieden is een neutrale beoordeling van toepassing. Er is geen sprake van een (sterk) positieve beoordeling, omdat de realisatie van windturbines en/of zonnevelden niet zozeer leidt tot positieve invloed op de genoemde gebieden.

Tabel 1.1 Beoordelingsschaal invloed op waterwingebieden, grondwaterbeschermingsgebieden, boringsvrije zones en/of kwetsbare drinkwaterreserveringsgebieden

| | Toelichting algemeen | Specificatie voor criterium |
|---|---|---|
| 0 | geen of zeer beperkt effect | de voorgenomen ontwikkeling vindt plaats buiten waterwingebieden, grondwaterbeschermingsgebieden, boringsvrije zones en kwetsbare drinkwaterreserveringsgebieden |
| 0/- | licht negatief effect | de voorgenomen ontwikkeling van zonnevelden leidt tot beperkt negatieve effecten ten opzichte van de referentiesituatie, door grond- en/of funderingswerkzaamheden binnen een waterwingebied, grondwaterbeschermingsgebied, boringvrije zone en/of een kwetsbaar drinkwaterreserveringsgebied |
| - | negatief effect | de voorgenomen ontwikkeling leidt tot negatieve effecten ten opzichte van de referentiesituatie, door grond- en/of funderingswerkzaamheden voor realisatie van windturbines binnen een grondwaterbeschermingsgebied, boringvrije zone en/of een kwetsbaar drinkwaterreserveringsgebied |
| -- | sterk negatief effect | de voorgenomen ontwikkeling leidt tot sterk negatieve effecten ten opzichte van de referentiesituatie, door grond- en/of funderingswerkzaamheden voor windturbines binnen waterwingebieden |

Tabel 1.2 toont de effectbeoordeling voor alle alternatieven. Hierbij dient opgemerkt te worden dat de beoordeling is gebaseerd op het gehele alternatief. Voor een gedeelte van het alternatief kan de beoordeling afwijken. Het uitgangspunt is hierbij een worst-case beoordeling. De beoordelingen op kaart tonen de nuancering.

Tabel 1.2 Overzicht effectbeoordeling invloed op waterwingebieden, grondwaterbeschermingsgebieden, boringsvrije zones en/of kwetsbare drinkwaterreserveringsgebieden

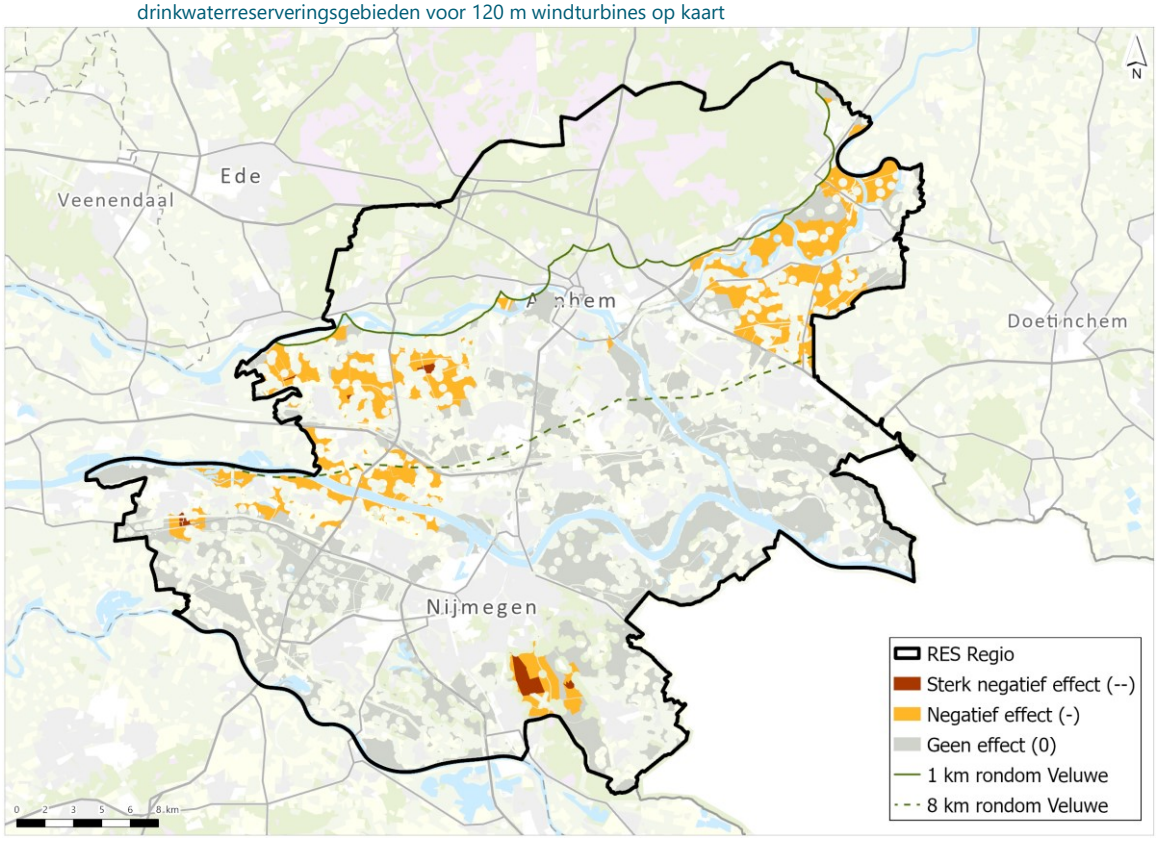
| | 120 m windturbines | | | | 166 m windturbines | | | | Zonnevelden | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Alternatief*** | **1.0** | **LS** | **NA** | **LO** | **1.0** | **LS** | **NA** | **LO** | **1.0** | **LS** | **NA** | **LO** |
| waterwingebieden, grondwaterbeschermingsgebieden, boringsvrije zones en/of kwetsbare drinkwaterreserveringsgebieden | - | -- | -- | -- | - | -- | -- | -- | 0/- | 0/- | 0/- | 0/- |

* Alternatieven: 1.0 = RES 1.0, NA = Natuur, LO = Leefomgeving, LS = Landschap

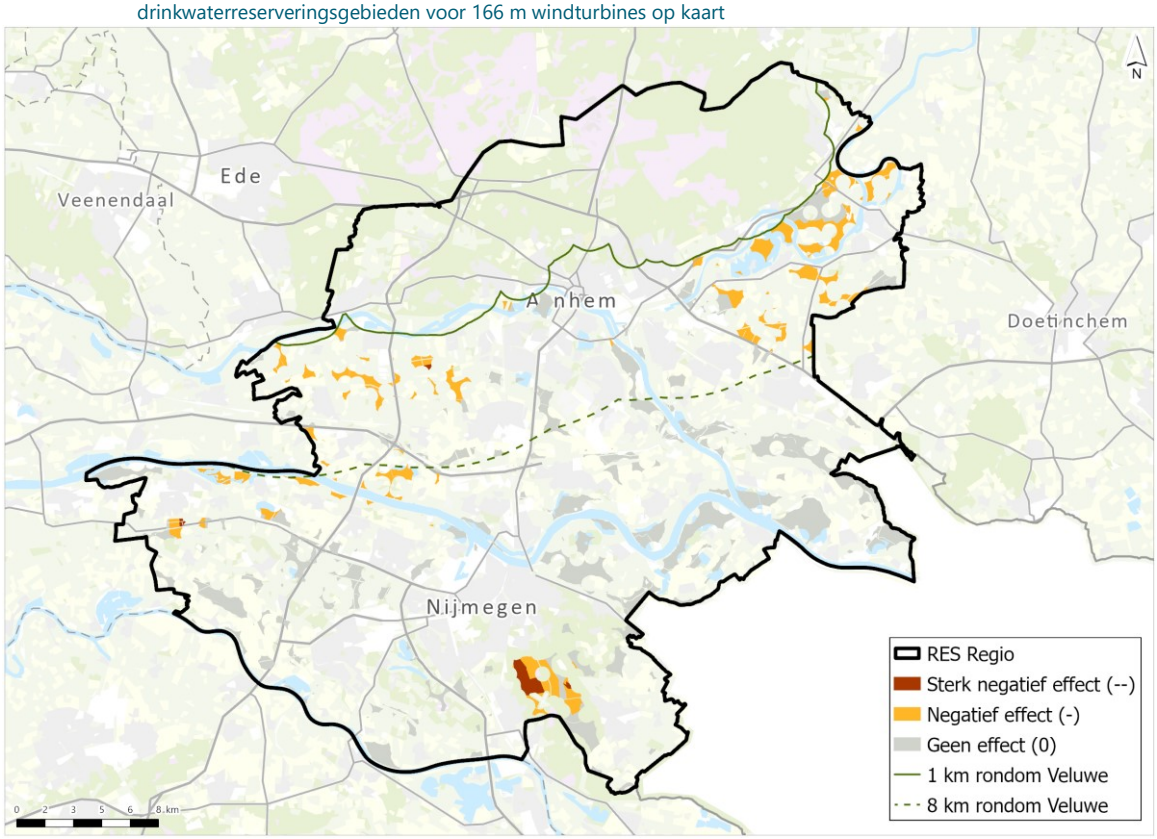
## 2 BEOORDELING OP KAART

Afbeelding 2.1 laat zien welke gebieden in het plangebied (minus de harde belemmeringen) in het plangebied sterk negatief, negatief, licht negatief en neutraal zijn beoordeeld voor 120 m windturbines. Afbeelding 2.2 bevat de beoordeling op kaart voor 166 m windturbines. Afbeelding 2.3 toont de beoordeling voor zonnevelden.

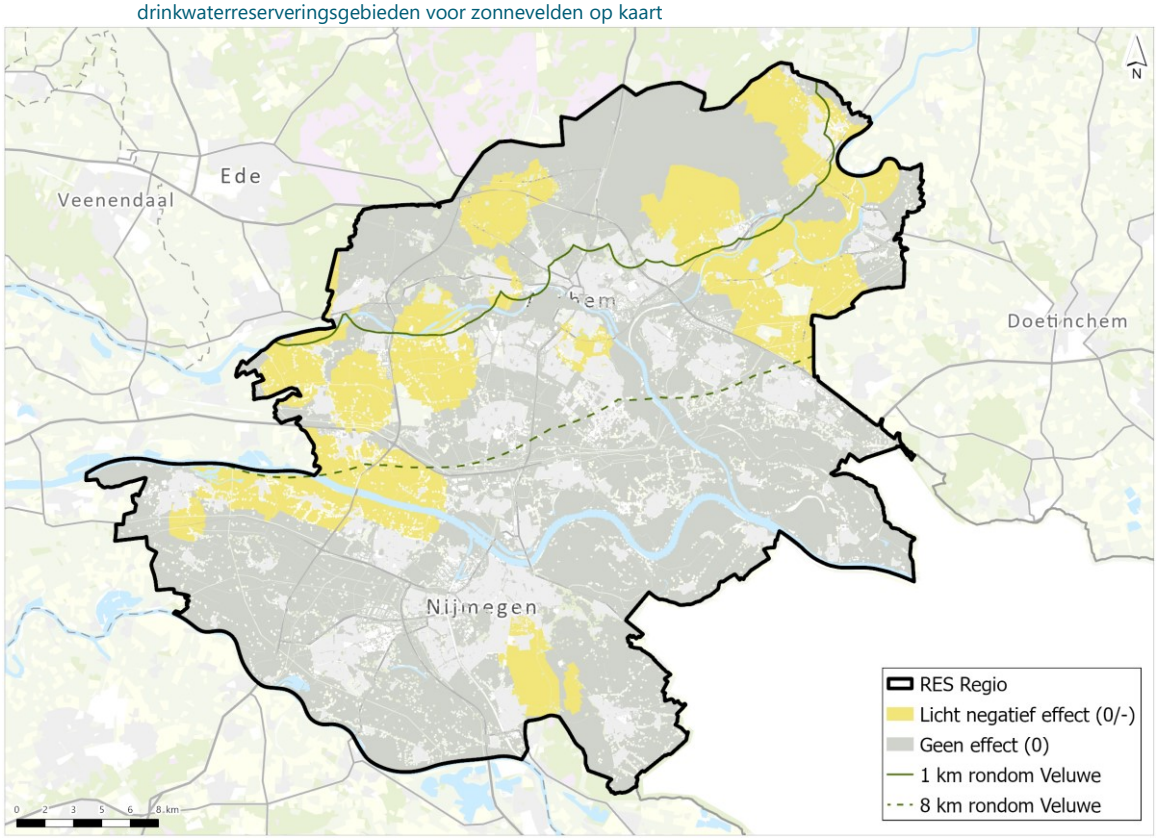
Afbeelding 2.1 Beoordeling invloed op waterwingebieden, grondwaterbeschermingsgebieden, boringsvrije zones en/of kwetsbare drinkwaterreserveringsgebieden voor 120 m windturbines op kaart



Afbeelding 2.2 Beoordeling invloed op waterwingebieden, grondwaterbeschermingsgebieden, boringsvrije zones en/of kwetsbare drinkwaterreserveringsgebieden voor 166 m windturbines op kaart



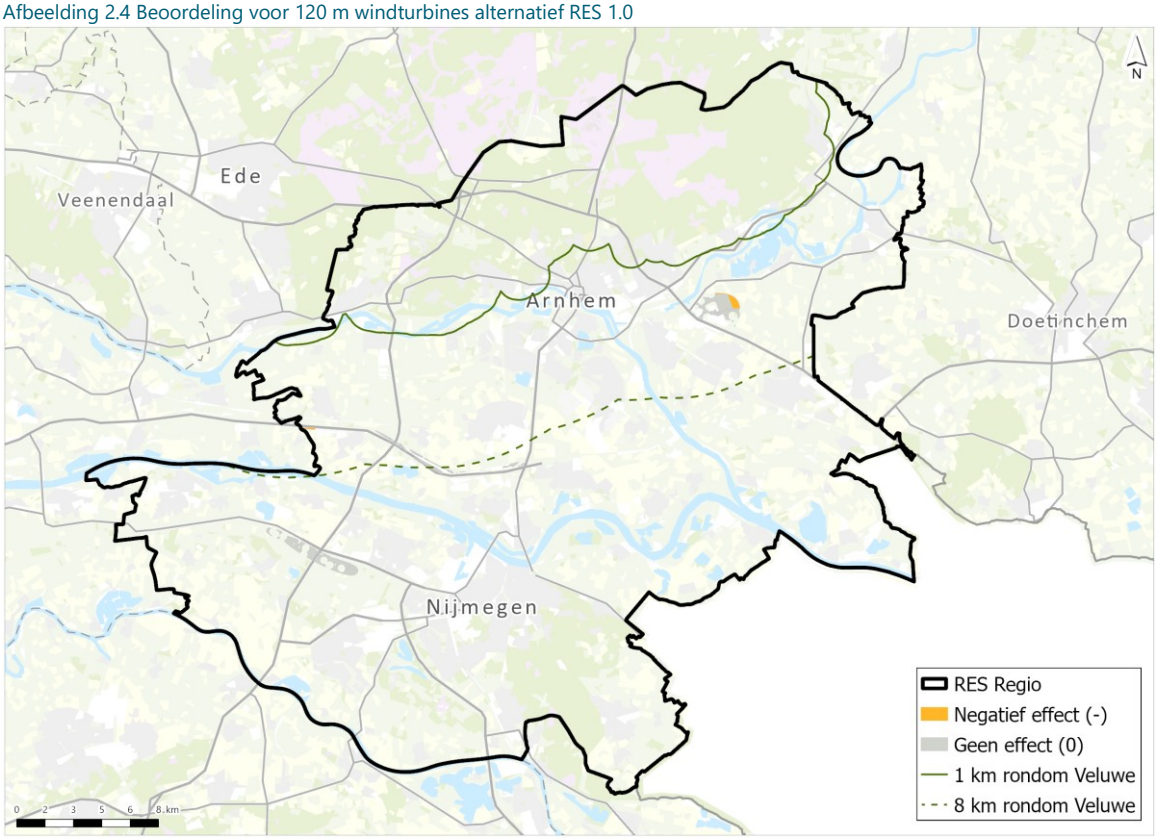

Afbeelding 2.3 Beoordeling invloed op waterwingebieden, grondwaterbeschermingsgebieden, boringsvrije zones en/of kwetsbare drinkwaterreserveringsgebieden voor zonnevelden op kaart



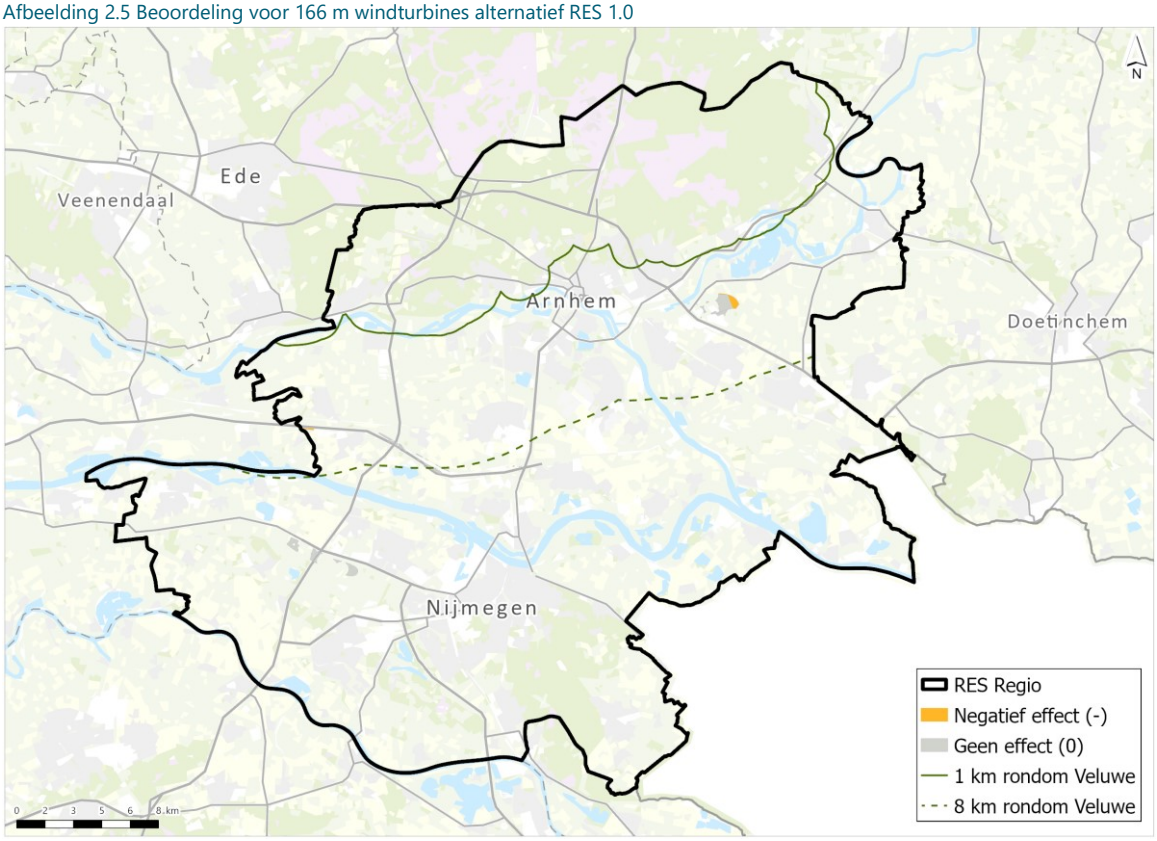
## 2.1 Alternatief RES 1.0

Deze paragraaf toont voor het alternatief RES 1.0 de invloed op waterwingebieden, grondwaterbeschermingsgebieden, boringsvrije zones en kwetsbare drinkwaterreserveringsgebieden. Afbeelding 2.4 toont de beoordeling voor 120 m winturbines, afbeelding 2.5 de beoordeling voor 166 m windturbines en afbeelding 2.6 bevat de beoordeling voor zonnevelden.

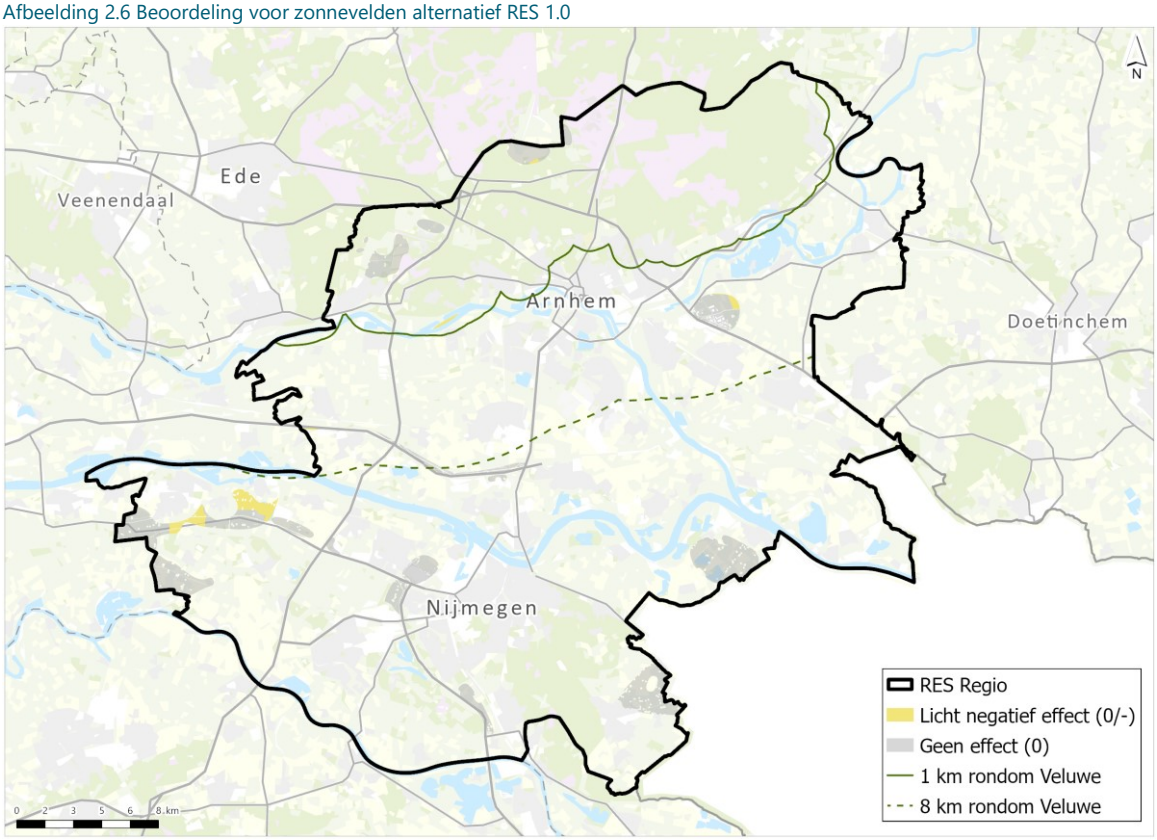
Afbeelding 2.4 Beoordeling voor 120 m windturbines alternatief RES 1.0



Afbeelding 2.5 Beoordeling voor 166 m windturbines alternatief RES 1.0



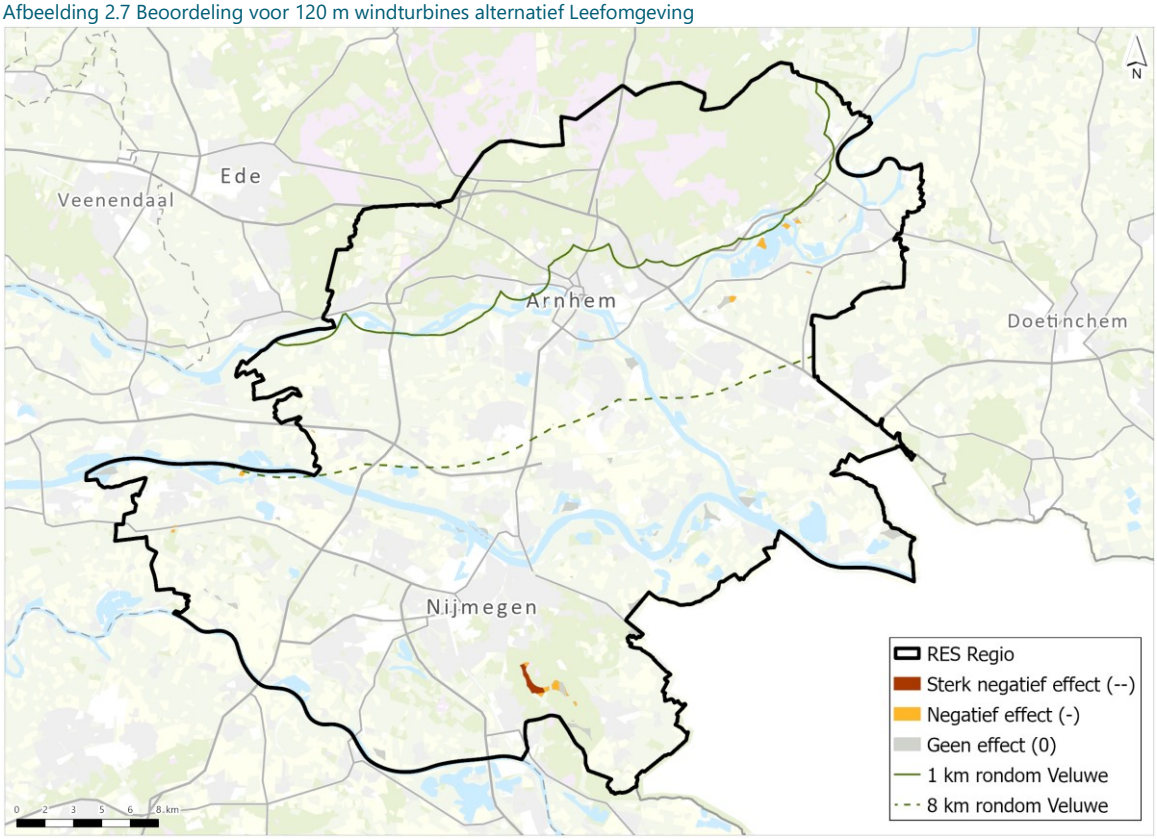

Afbeelding 2.6 Beoordeling voor zonnevelden alternatief RES 1.0



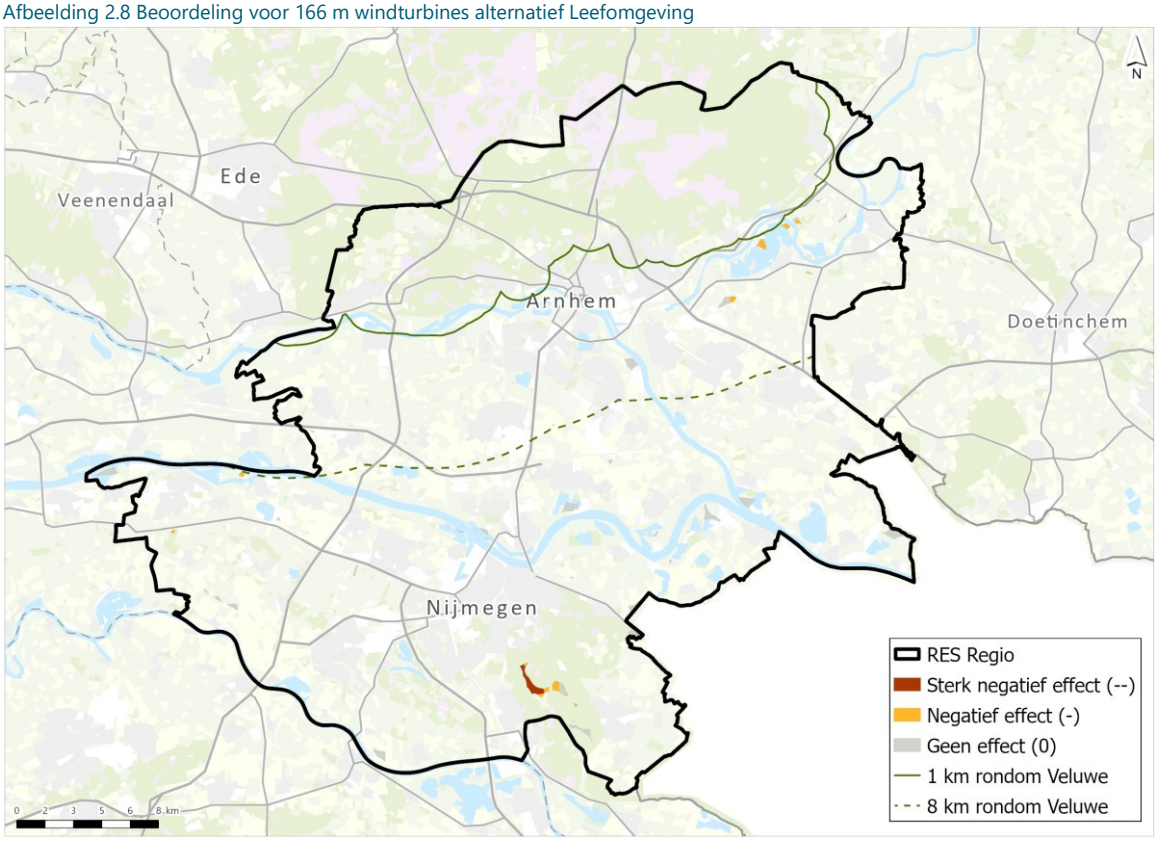
## 2.2 Alternatief Leefomgeving

Deze paragraaf toont voor het alternatief Leefomgeving de invloed op waterwingebieden, grondwaterbeschermingsgebieden, boringsvrije zones en kwetsbare drinkwaterreserveringsgebieden. Afbeelding 2.7 toont de beoordeling voor 120 m winturbines, afbeelding 2.8 de beoordeling voor 166 m windturbines en afbeelding 2.9 bevat de beoordeling voor zonnevelden.

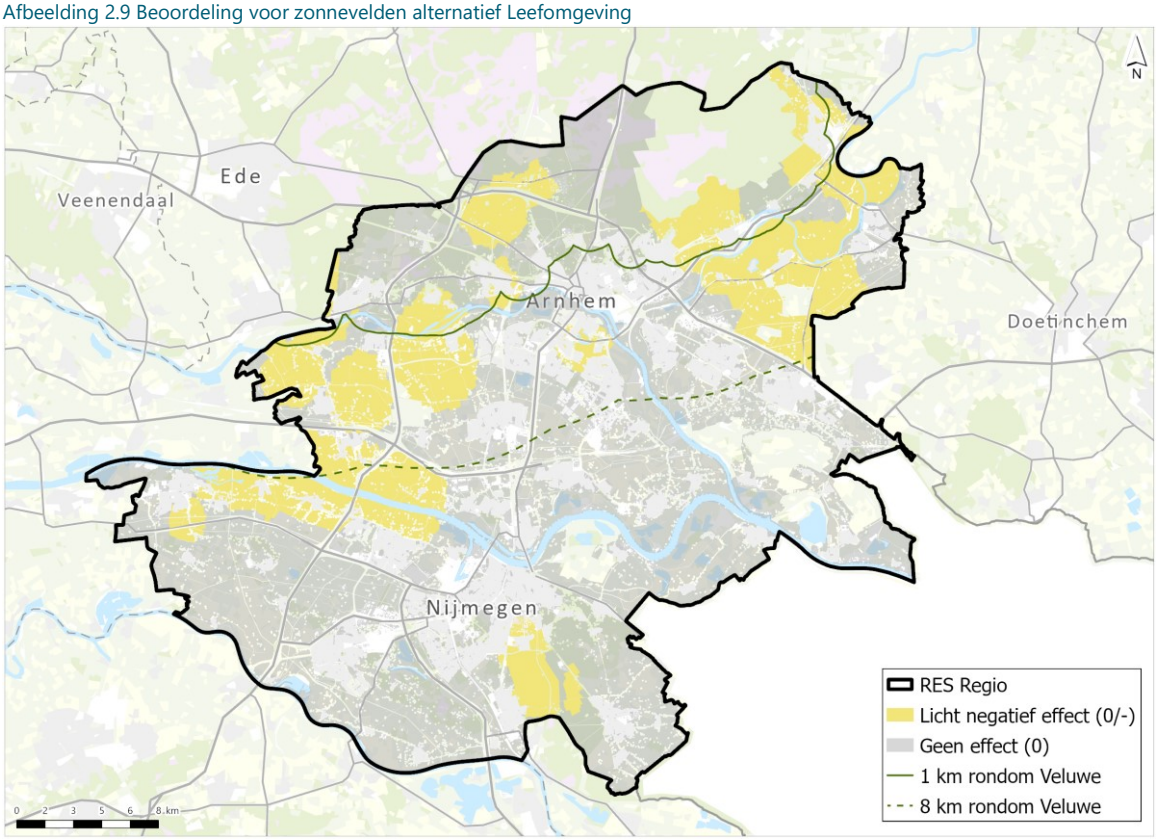
Afbeelding 2.7 Beoordeling voor 120 m windturbines alternatief Leefomgeving



Afbeelding 2.8 Beoordeling voor 166 m windturbines alternatief Leefomgeving



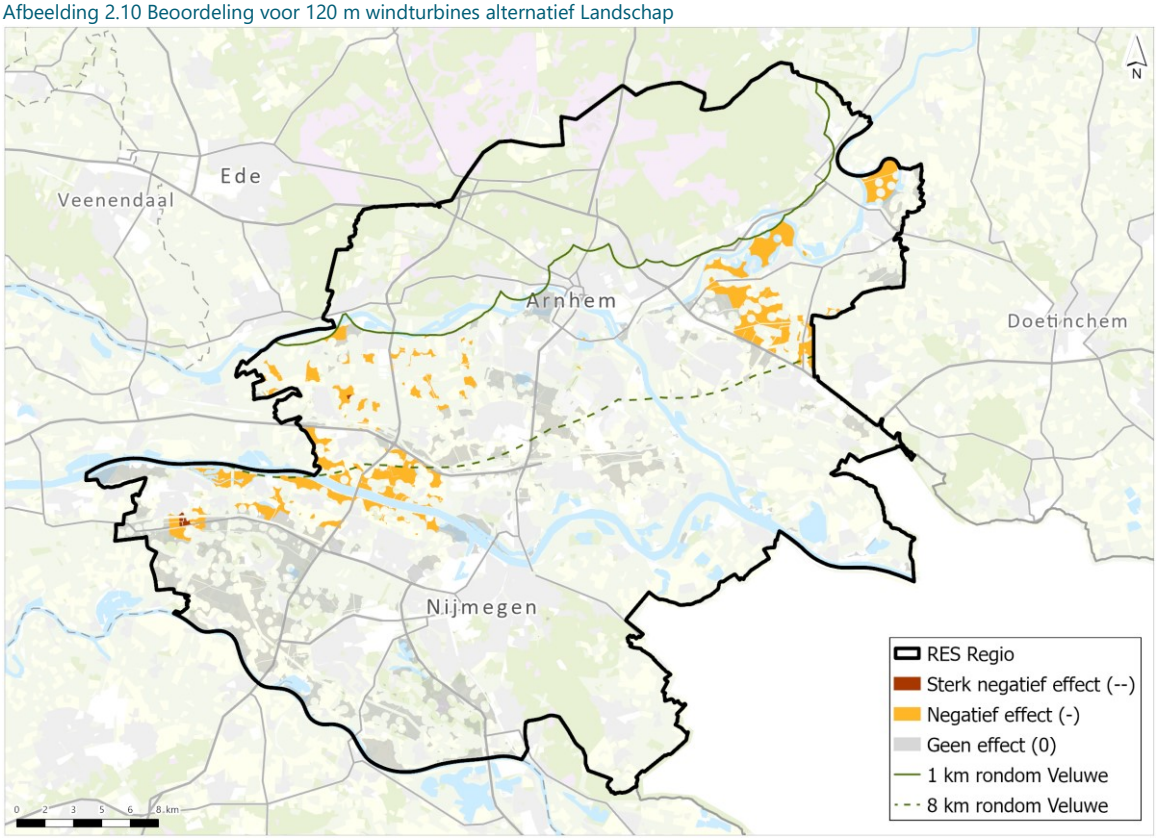

Afbeelding 2.9 Beoordeling voor zonnevelden alternatief Leefomgeving



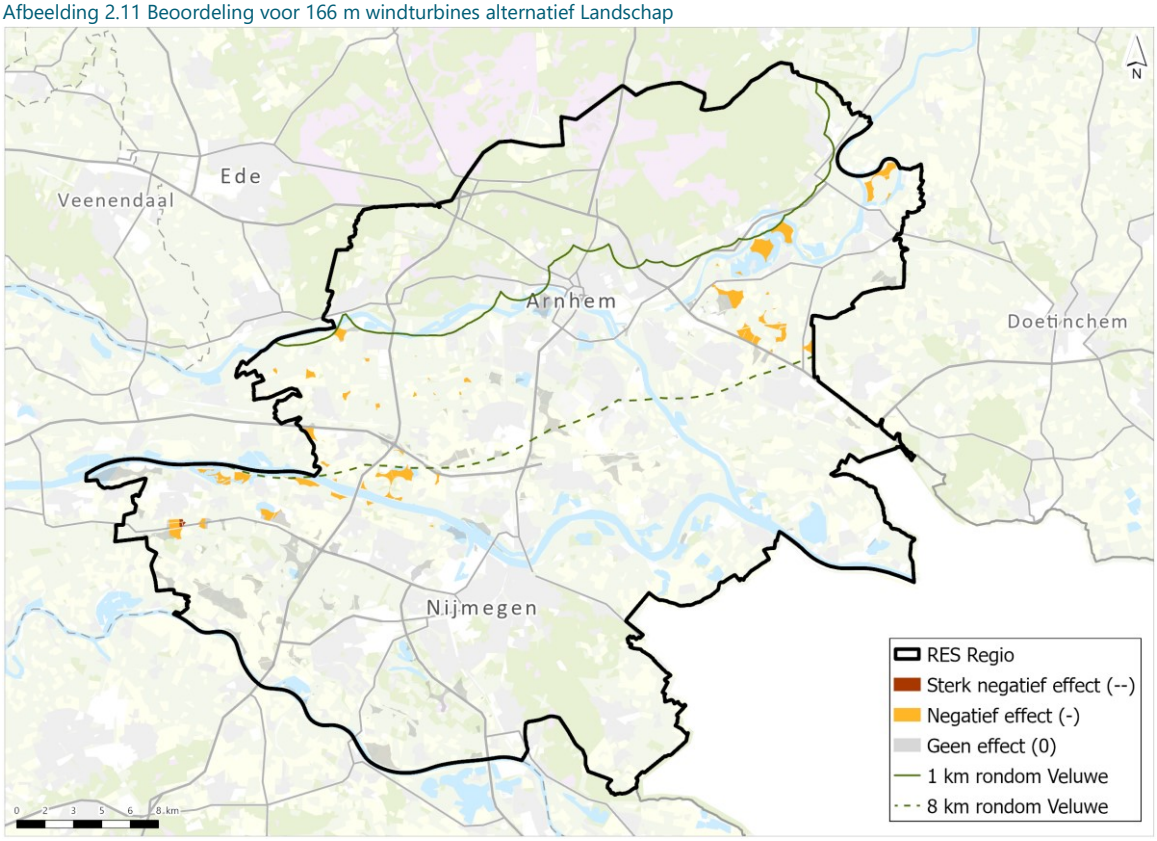
## 2.3 Alternatief Landschap

Deze paragraaf toont voor het alternatief Landschap de invloed op waterwingebieden, grondwaterbeschermingsgebieden, boringsvrije zones en kwetsbare drinkwaterreserveringsgebieden. Afbeelding 2.10 toont de beoordeling voor 120 m winturbines, afbeelding 2.11 de beoordeling voor 166 m windturbines en afbeelding 2.12 bevat de beoordeling voor zonnevelden.

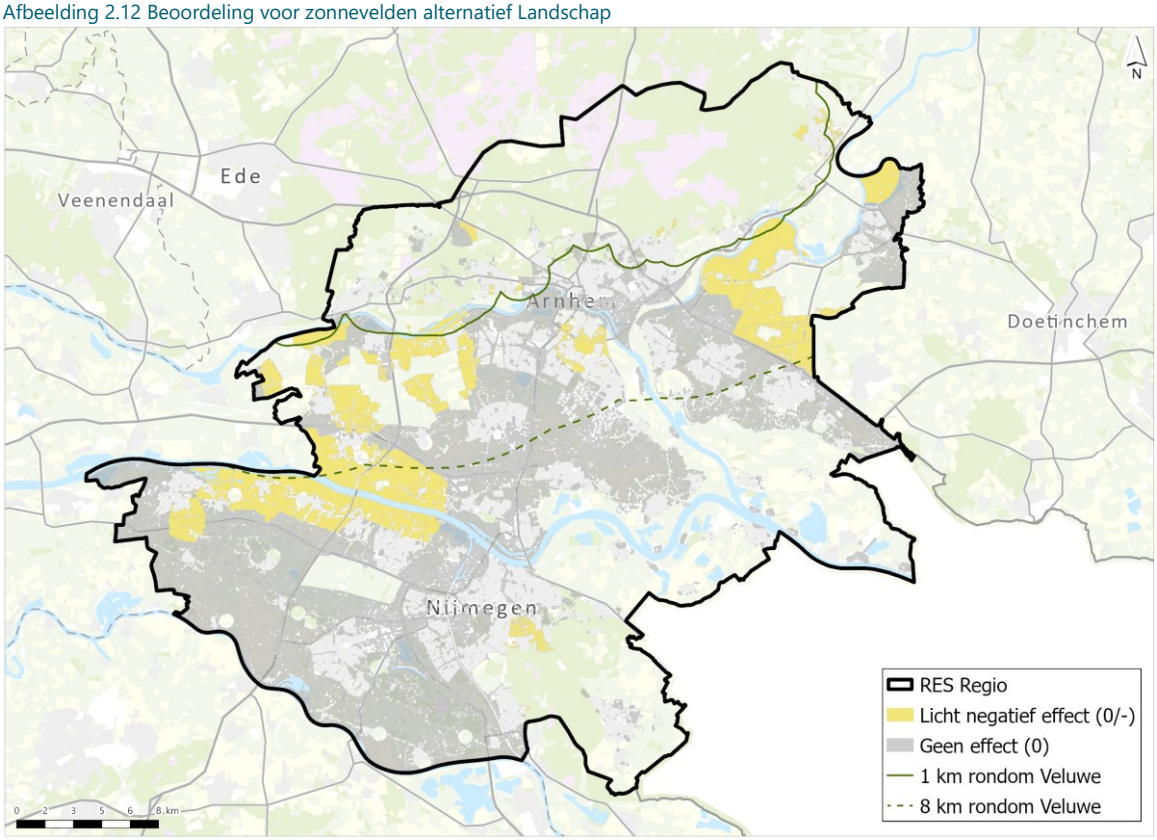
Afbeelding 2.10 Beoordeling voor 120 m windturbines alternatief Landschap



Afbeelding 2.11 Beoordeling voor 166 m windturbines alternatief Landschap



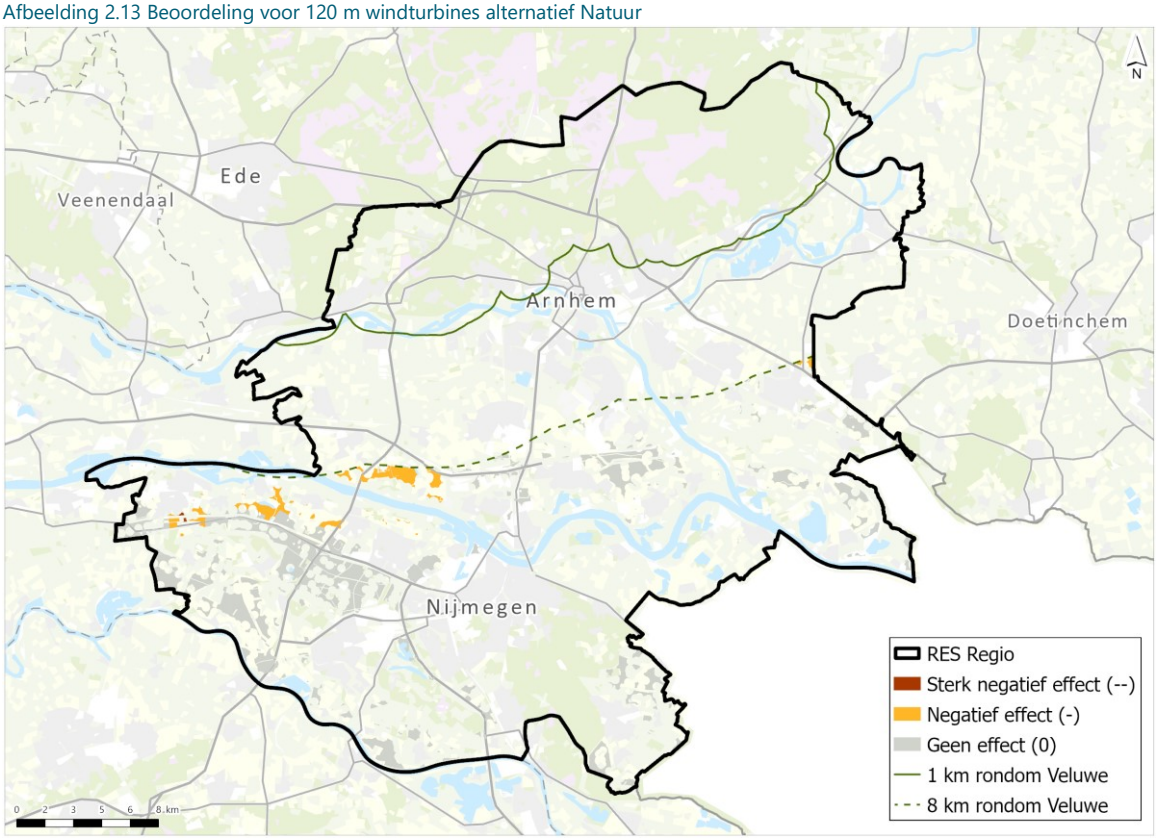

Afbeelding 2.12 Beoordeling voor zonnevelden alternatief Landschap



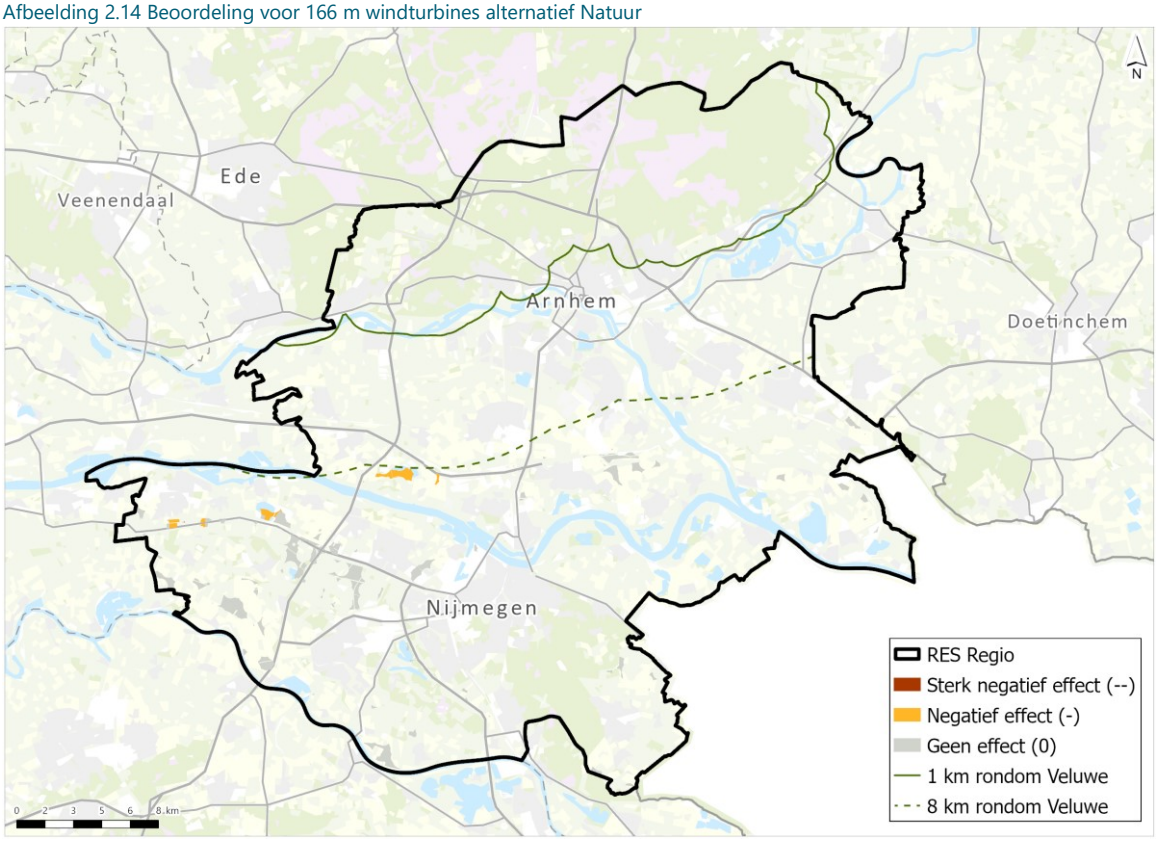
## 2.4 Alternatief Natuur

Deze paragraaf toont voor het alternatief Natuur de invloed op waterwingebieden, grondwaterbeschermingsgebieden, boringsvrije zones en kwetsbare drinkwaterreserveringsgebieden. Afbeelding 2.13 toont de beoordeling voor 120 m winturbines, afbeelding 2.14 de beoordeling voor 166 m windturbines en afbeelding 2.15 bevat de beoordeling voor zonnevelden.

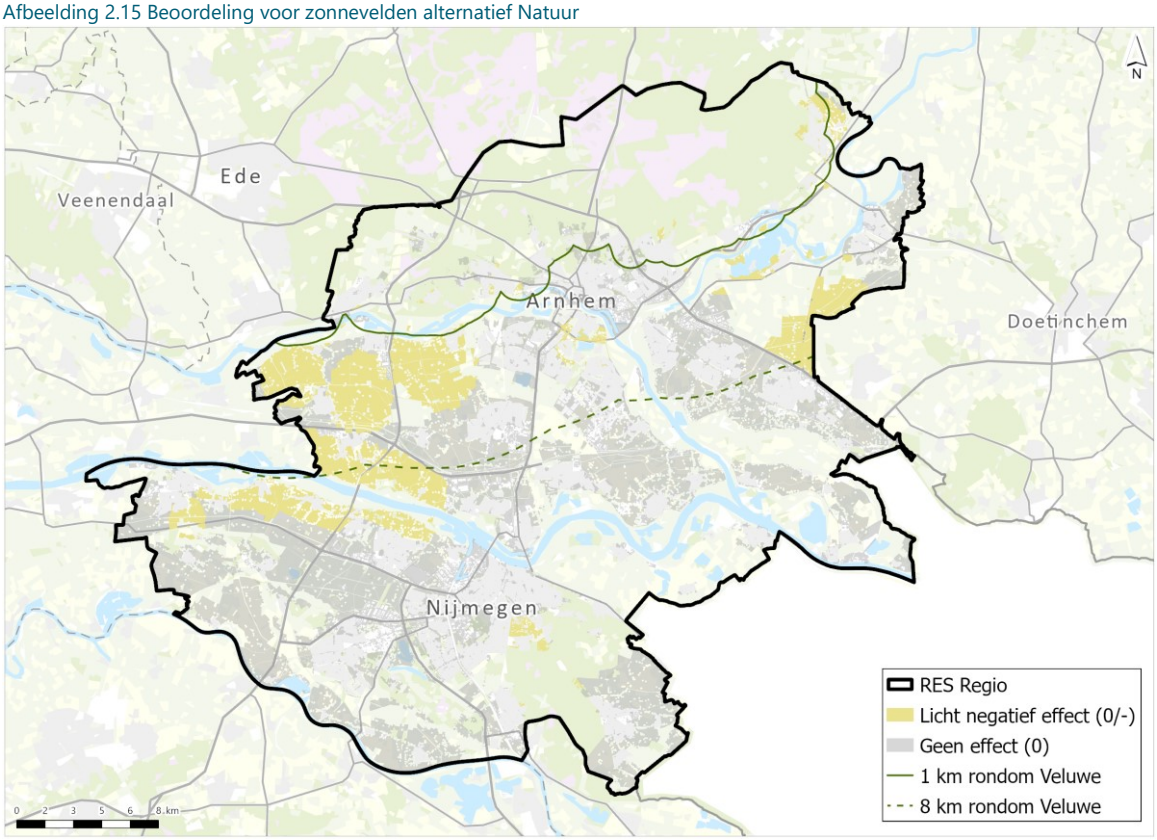
Afbeelding 2.13 Beoordeling voor 120 m windturbines alternatief Natuur



Afbeelding 2.14 Beoordeling voor 166 m windturbines alternatief Natuur




Afbeelding 2.15 Beoordeling voor zonnevelden alternatief Natuur



# BIJLAGE: BEOORDELING CULTUURHISTORIE EN ARCHEOLOGIE

| | |
|---|---|
| **Onderwerp** | Beoordeling thema cultuurhistorie en archeologie |
| **Project** | planMER RES GMR Arnhem-Nijmegen |
| **Opdrachtgever** | Groene Metropoolregio Arnhem-Nijmegen |
| **Projectcode** | 134281 |
| **Status** | Definitief |
| **Datum** | 12 mei 2023 |
| **Referentie** | 134281/23-007.810 |
| **Auteur(s)** | J.E. Burgler MSc |
| **Gecontroleerd door** | R. de Jong MSc |
| **Goedgekeurd door** | T. Reimer MSc |
| **Paraaf** | |

## 1 INLEIDING

In onderstaande kaarten is per alternatief in beeld gebracht wat de beoordeling van het effect van de voorgenomen ontwikkeling op het thema cultuurhistorie en archeologie is. Zoals in het hoofdrapport planMER is benoemd gaat het hier bij cultuurhistorie om de invloed op cultuurhistorisch waardevolle gebieden en rijksmonumenten. Bij archeologie wordt er gekeken naar de invloed op verwachte of bekende archeologische waarden die zich in de bodem bevinden. Voor meer informatie over de effecten en de achtergrond wordt verwezen naar het hoofdrapport planMER. Hoofdstuk 2 van deze bijlage bevat de effectbeoordeling voor cultuurhistorie, hoofdstuk 3 voor archeologie.

## 2 CULTUURHISTORIE

Windturbines en zonnevelden hebben op twee manieren effect op cultuurhistorische:

- **de fysieke aantasting van cultuurhistorische waardevolle gebieden en/of rijksmonumenten:** tijdens de aanlegfase van windturbines en zonnevelden kunnen door trillingen cultuurhistorisch waardevolle gebieden[1] en/of rijksmonumenten aangetast worden (-). In onderstaand tekstkader is opgenomen hoe in dit planMER wordt omgegaan met de beoordeling van de effecten op molenbiotopen;
- **de beleving van cultuurhistorische waardevolle gebieden en/of rijksmonumenten:** windturbines en zonnevelden binnen de begrenzing van of nabij de cultuurhistorisch waardevolle gebieden en/of rijksmonumenten hebben een verstorende werking op de (zicht-)beleving. De bestaande kenmerkende cultuurhistorische waarden worden licht negatief (0/-) beïnvloed door het ruimtebeslag. Het

[1] In het waardevol open gebied ten zuiden van Beuningen, zoals aangewezen in de Omgevingsverordening, worden windturbines ontwikkeld. Voor dit criterium wordt gekeken naar de effecten op cultuurhistorie. Dit betekent dus niet dat de windturbines in dit gebied niet mogelijk is, maar vanuit cultuurhistorie geldt hiervoor een negatieve (-) beoordeling.

uitgangspunt voor dit planMER hierbij is ligging binnen 100 m van cultuurhistorische waardevolle gebieden en/of rijksmonumenten[1].

### Beoordelingsschaal

Gelet op de aanwezigheid van cultuurhistorisch waardevolle gebieden en rijksmonumenten worden de effecten van de zoekgebieden op deze gebieden in de effectenanalyse van dit planMER onderzocht en beoordeeld aan de hand van de beoordelingsschaal in tabel 2.1. Een sterk negatieve (--) beoordeling is in dit planMER niet van toepassing. Het is binnen het schaal- en detailniveau van dit planMER niet mogelijk hier een eenduidige beoordeling aan te koppelen. Hiervoor is op projectniveau een nadere afweging nodig. Daarnaast zijn rijksmonumenten als harde belemmering opgenomen in dit planMER. Op projectniveau is het denkbaar dat cultuurhistorische waarden door windturbines en/of zonnevelden versterkt kunnen worden, waarmee positieve effecten kunnen ontstaan. Een dergelijke beoordeling past echter niet bij het schaalniveau van dit planMER. Op projectniveau dient dit verder onderzocht te worden.

Tabel 2.1 Beoordelingsschaal criterium invloed op cultuurhistorische waarden

| | Toelichting algemeen | Specificatie voor criterium |
|---|---|---|
| 0 | geen of zeer beperkt effect | de voorgenomen ontwikkeling heeft geen of zeer beperkte effecten op cultuurhistorische waarden ten opzichte van de referentiesituatie |
| 0/- | licht negatief effect | de voorgenomen ontwikkeling heeft mogelijk een negatief effect op de beleving van cultuurhistorie ten opzichte van de referentiesituatie, omdat windturbines en/of zonnevelden binnen 100 m van de grens van nabijgelegen cultuurhistorisch waardevolle gebieden en/of rijksmonumenten liggen |
| - | negatief effect | de voorgenomen ontwikkeling heeft een negatief effect op cultuurhistorie ten opzichte van de referentiesituatie. De cultuurhistorische waarden kunnen worden aangetast door ontwikkeling in cultuurhistorisch waardevolle gebieden. Voor molenbiotopen geldt voor zonnevelden binnen 100 m rond de molen een negatief effect |
| -- | sterk negatief effect | niet van toepassing |

Tabel 2.2 toont de effectbeoordeling voor alle alternatieven. Hierbij dient opgemerkt te worden dat de beoordeling is gebaseerd op het gehele alternatief. Voor een gedeelte van het alternatief kan de beoordeling afwijken. Het uitgangspunt is hierbij een worst-case beoordeling.

Tabel 2.2 Overzicht effectbeoordeling invloed op cultuurhistorie

| | 120 m windturbines | | | | 166 m windturbines | | | | Zonnevelden | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Alternatief*** | **1.0** | **LS** | **NA** | **LO** | **1.0** | **LS** | **NA** | **LO** | **1.0** | **LS** | **NA** | **LO** |
| invloed op cultuurhistorische waarden | - | 0/- | - | - | - | 0/- | - | - | - | - | - | - |

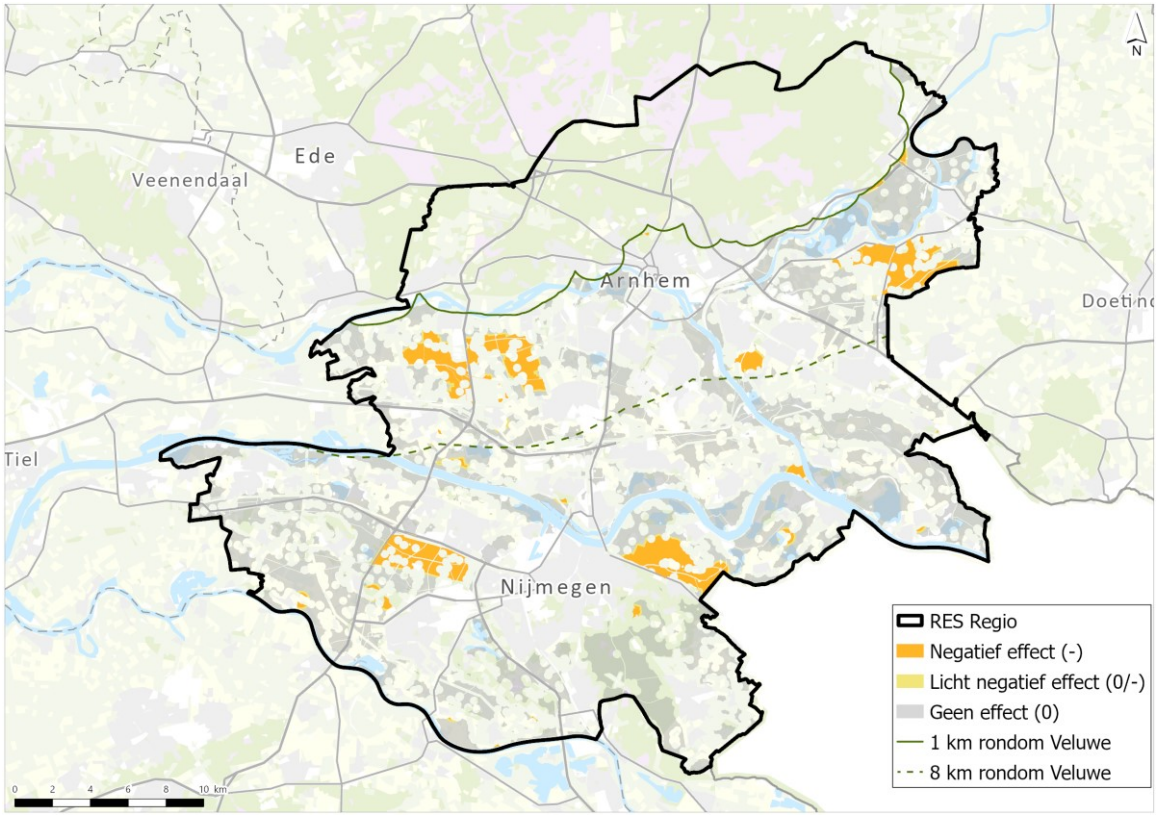
* Alternatieven: 1.0 = RES 1.0, LS = Landschap, NA = Natuur, LO = Leefomgeving

[1] De afstand van 100 m is gekozen om aan te geven dat het gaat om een aandachtsgebied. Het is hierbij belangrijk om te vermelden dat de gebieden die zich direct buiten de begrenzing van de verschillende cultuurhistorisch waardevolle gebieden en rijksmonumenten bevinden, niet vanzelfsprekend geschikt zijn voor inpassing. Dit geldt ook voor realisatie buiten de gekozen afstand van 100 m. Het realiseren van windturbines en/of zonnevelden net buiten de begrenzing van cultuurhistorisch waardevolle gebieden en rijksmonumenten kan mogelijk wel effecten hebben op het betreffende gebied of object. In een latere fase is het wenselijk om op een groter detailniveau de effecten van windturbines en/of zonnevelden net buiten de ruimtelijke grenzen uit te werken.

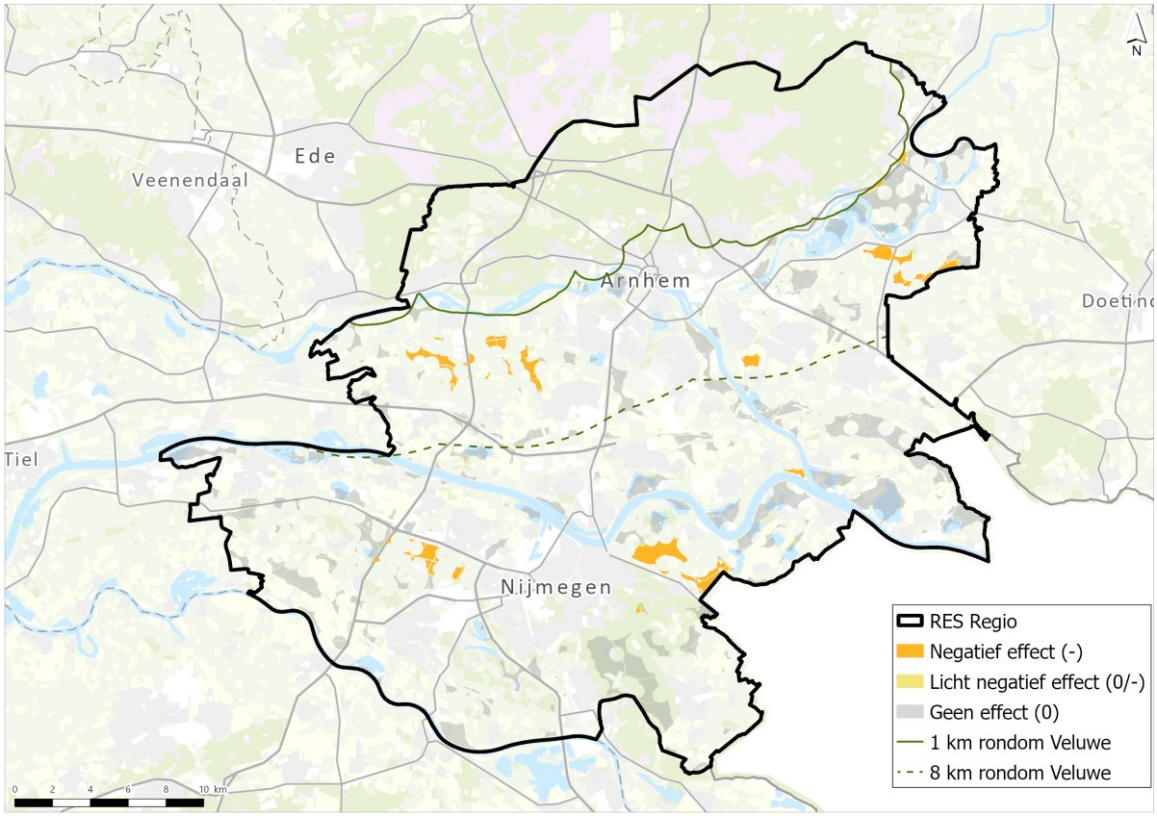
## 2.1 Beoordeling op kaart

Afbeelding 2.1 laat zien welke gebieden in het plangebied (minus harde belemmeringen) negatief, licht negatief en neutraal zijn beoordeeld voor 120 m windturbines. Afbeelding 2.2 bevat de beoordeling op kaart voor 166 m windturbines. Afbeelding 2.3 toont de beoordeling voor zonnevelden.

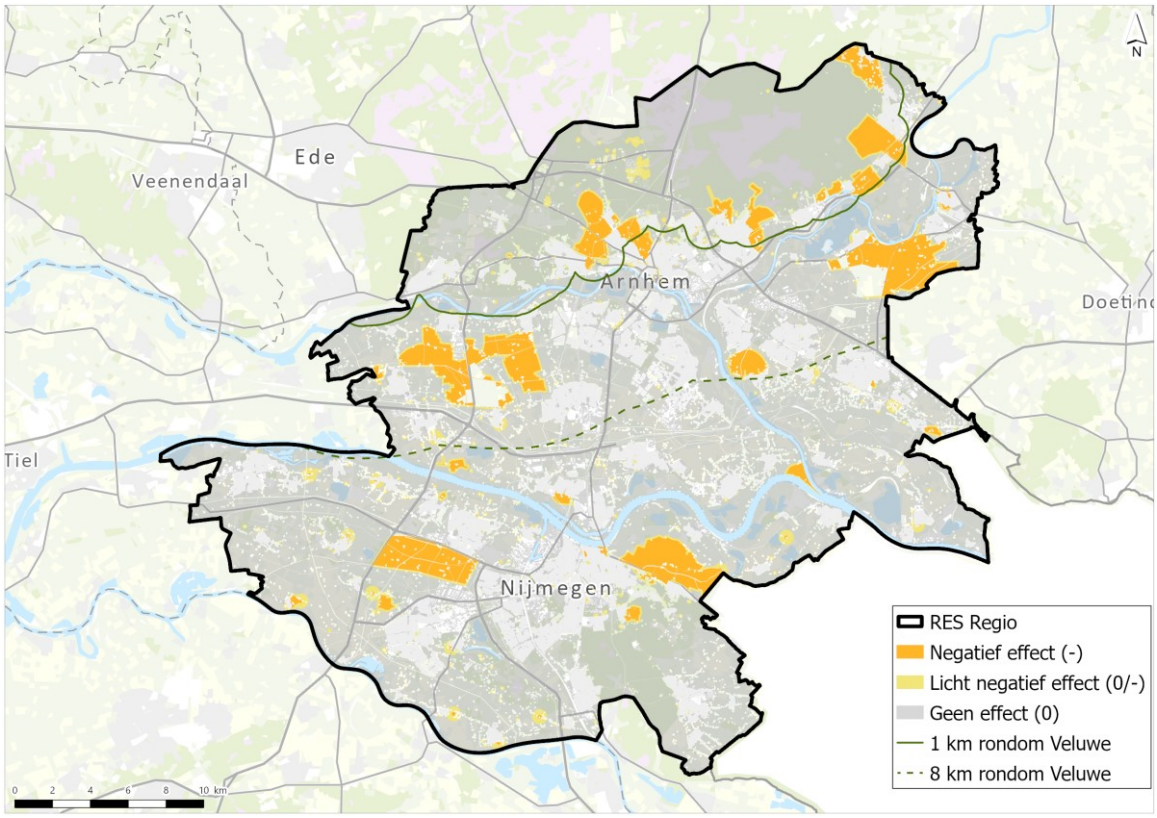
Afbeelding 2.1 Beoordeling invloed op cultuurhistorische waarden voor 120 m windturbines op kaart



Afbeelding 2.2 Beoordeling invloed op cultuurhistorische waarden voor 166 m windturbines op kaart



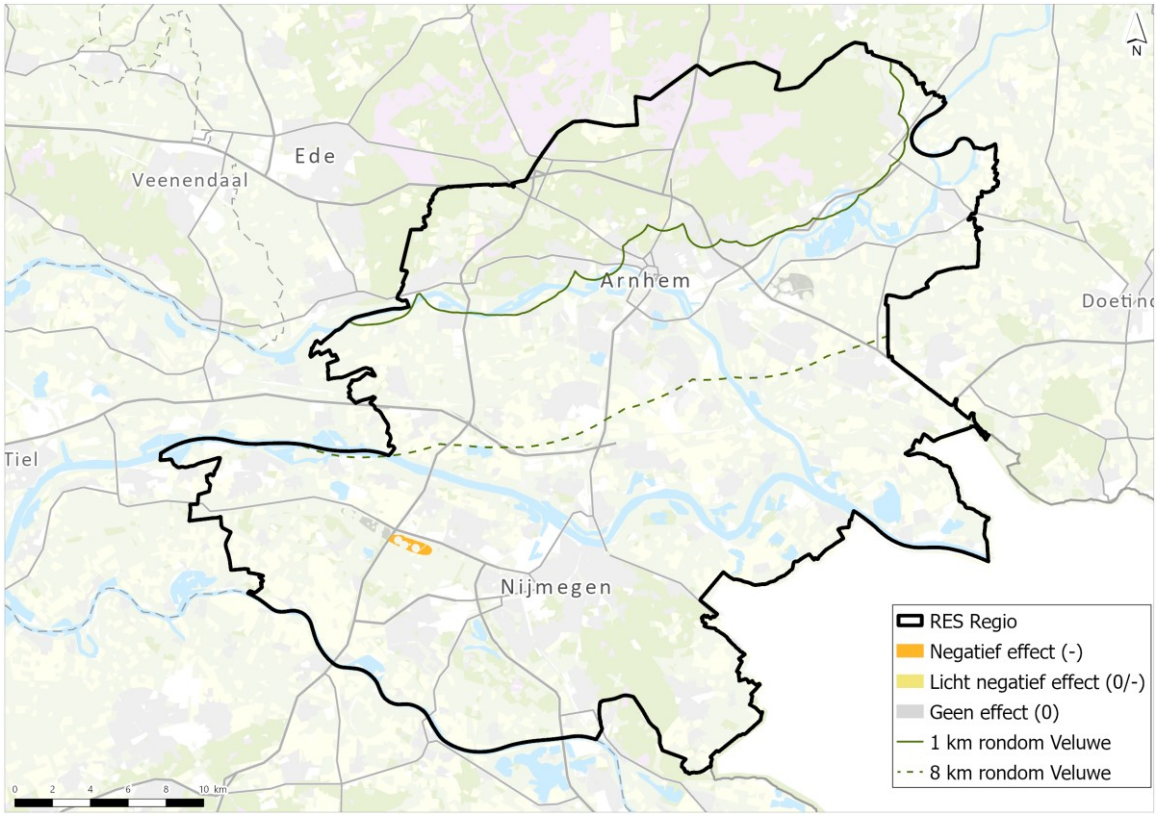

Afbeelding 2.3 Beoordeling invloed op cultuurhistorische waarden voor zonnevelden op kaart



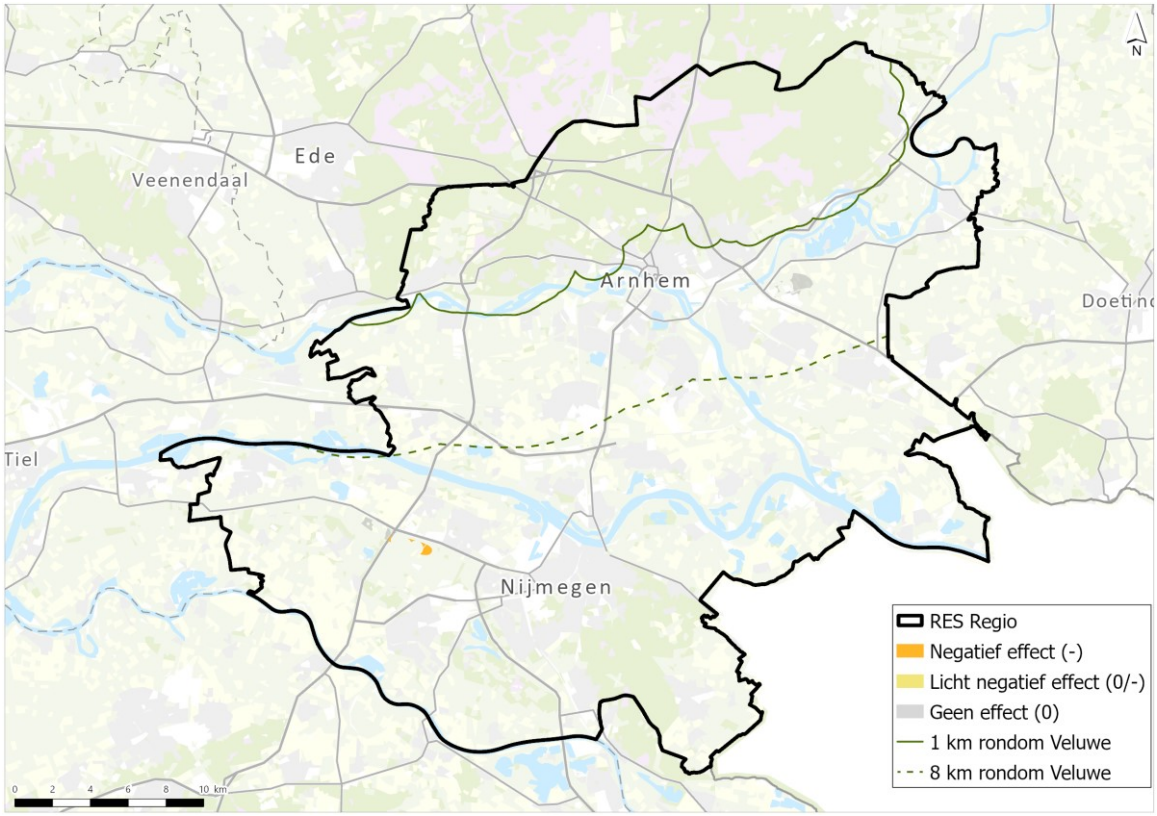
### 2.1.1 Alternatief RES 1.0

Deze paragraaf toont voor het alternatief RES 1.0 de invloed op cultuurhistorische waarden. Afbeelding 2.4 toont de beoordeling voor 120 m winturbines, afbeelding 2.5 de beoordeling voor 166 m windturbines en afbeelding 2.6 bevat de beoordeling voor zonnevelden.

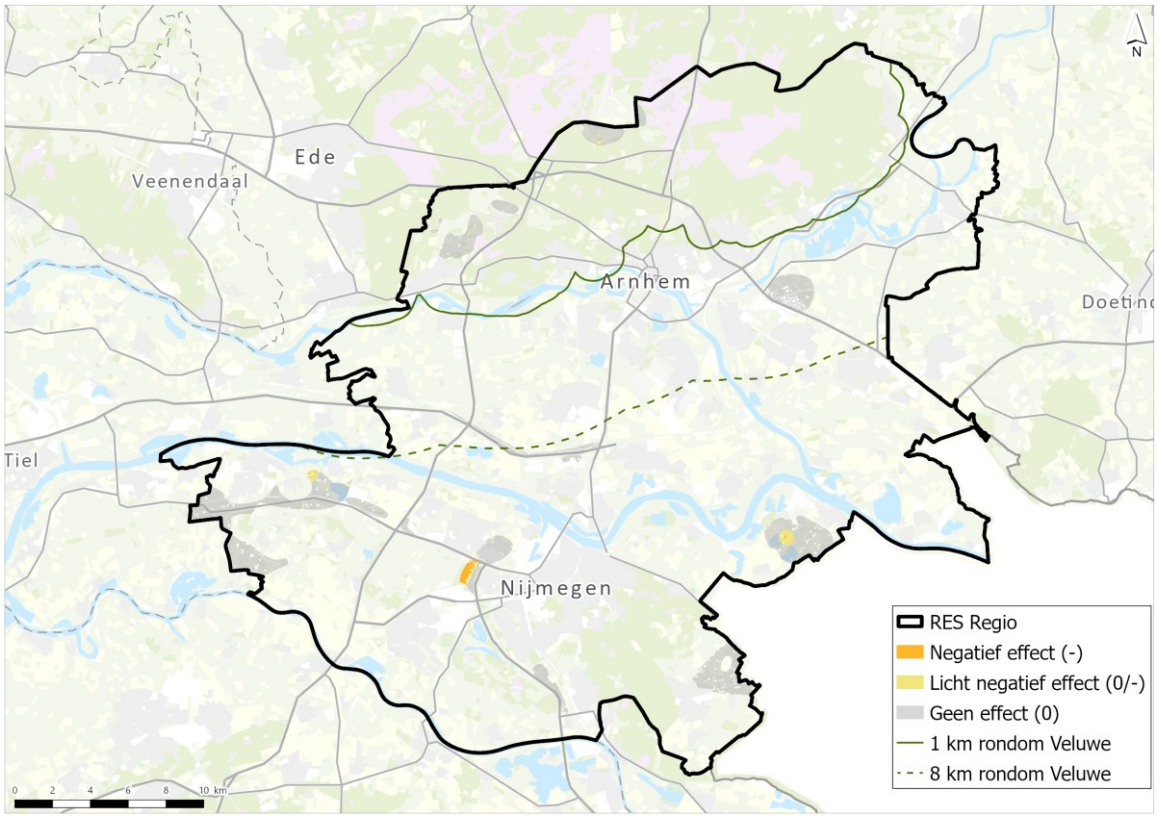
Afbeelding 2.4 Beoordeling invloed op cultuurhistorische waarden voor 120 m windturbines alternatief RES 1.0



Afbeelding 2.5 Beoordeling invloed op cultuurhistorische waarden voor 166 m windturbines alternatief RES 1.0



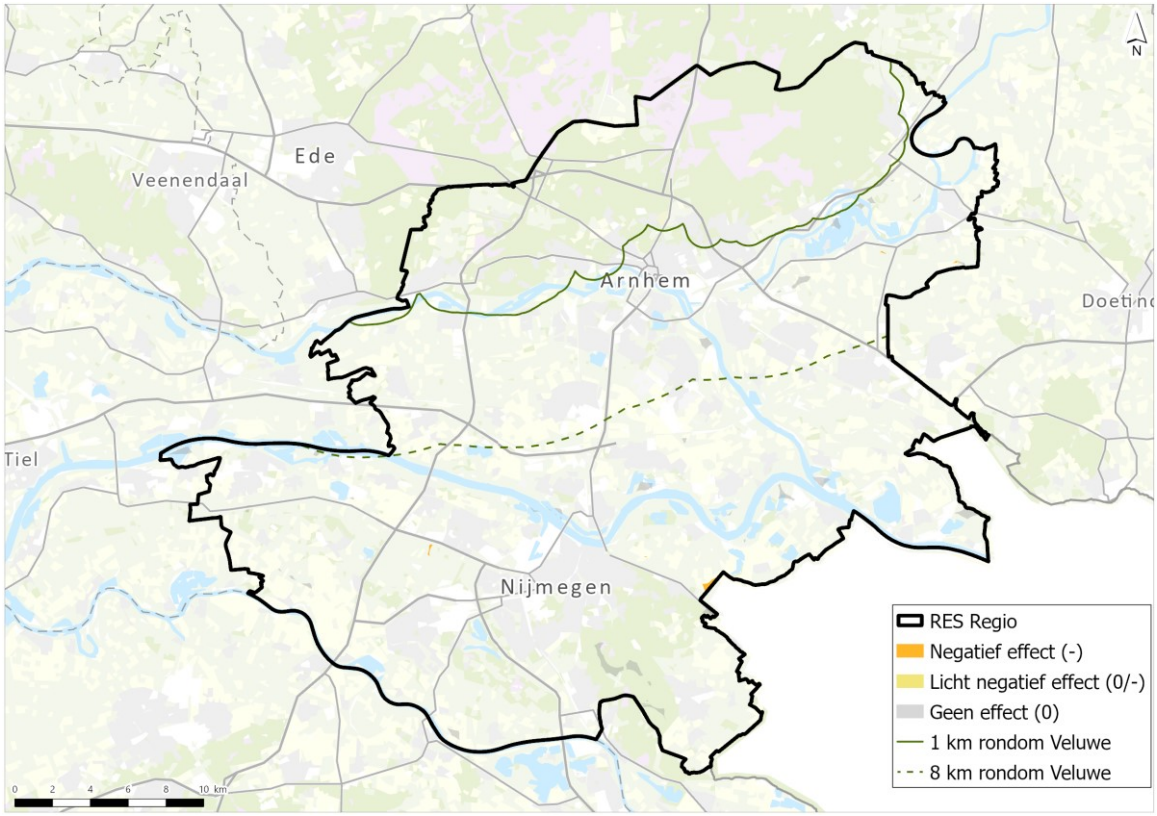

Afbeelding 2.6 Beoordeling invloed op cultuurhistorische waarden voor zonnevelden alternatief RES 1.0



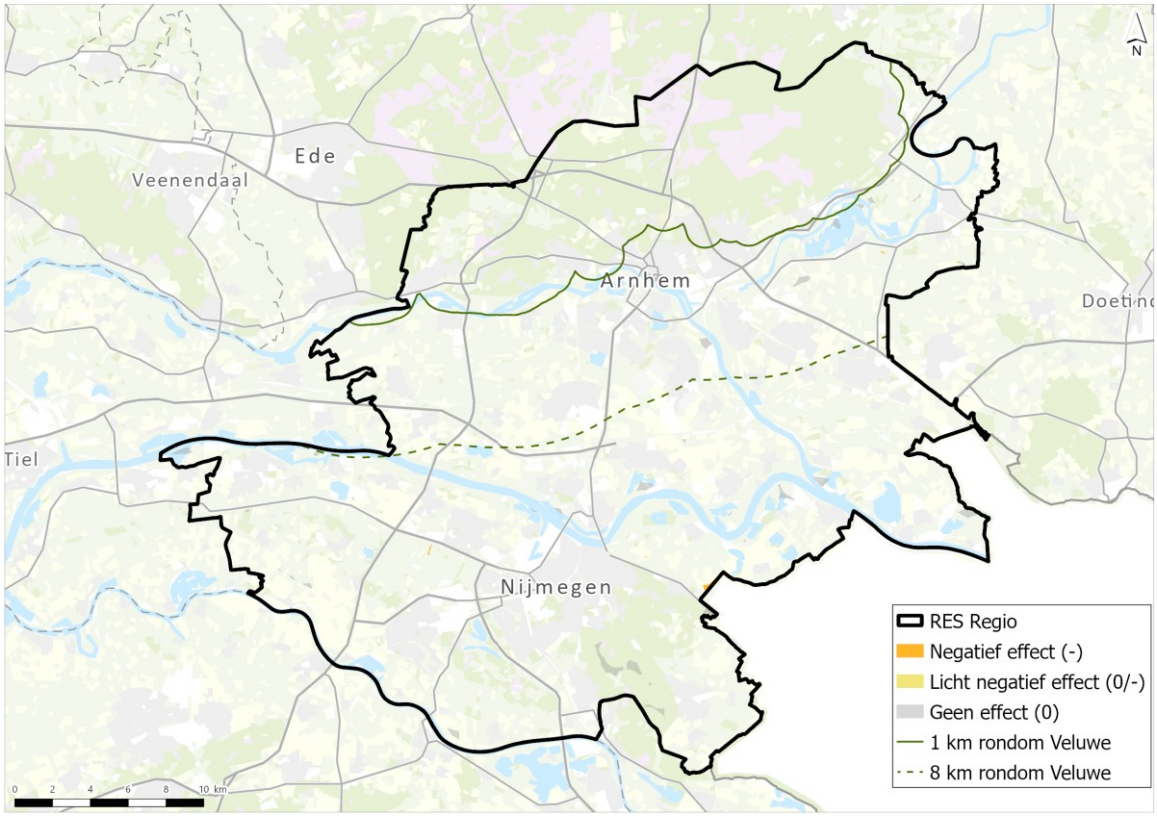
### 2.1.2 Alternatief Leefomgeving

Deze paragraaf toont voor het alternatief Leefomgeving de invloed op cultuurhistorie. Afbeelding 2.7 toont de beoordeling voor 120 m winturbines, afbeelding 2.8 de beoordeling voor 166 m windturbines en afbeelding 2.9 bevat de beoordeling voor zonnevelden.

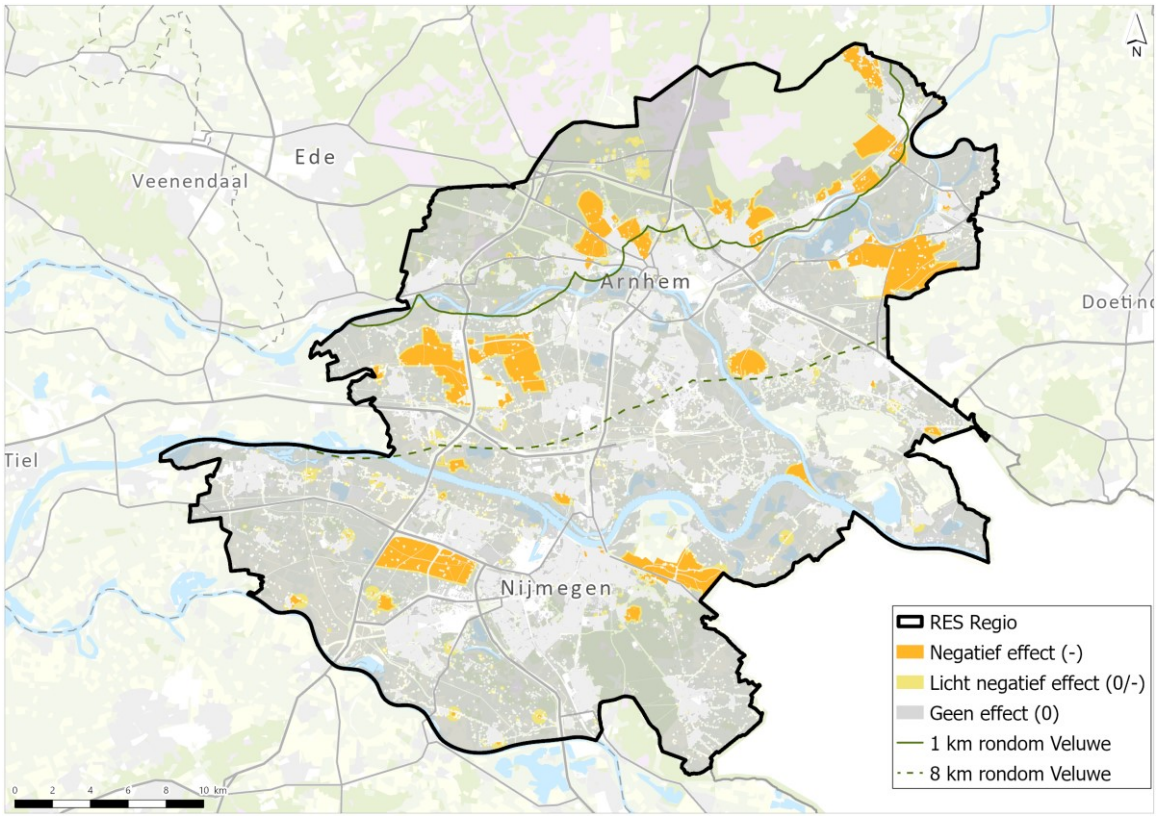
Afbeelding 2.7 Beoordeling invloed op cultuurhistorische waarden voor 120 m windturbines alternatief Leefomgeving



Afbeelding 2.8 Beoordeling invloed op cultuurhistorische waarden voor 166 m windturbines alternatief Leefomgeving



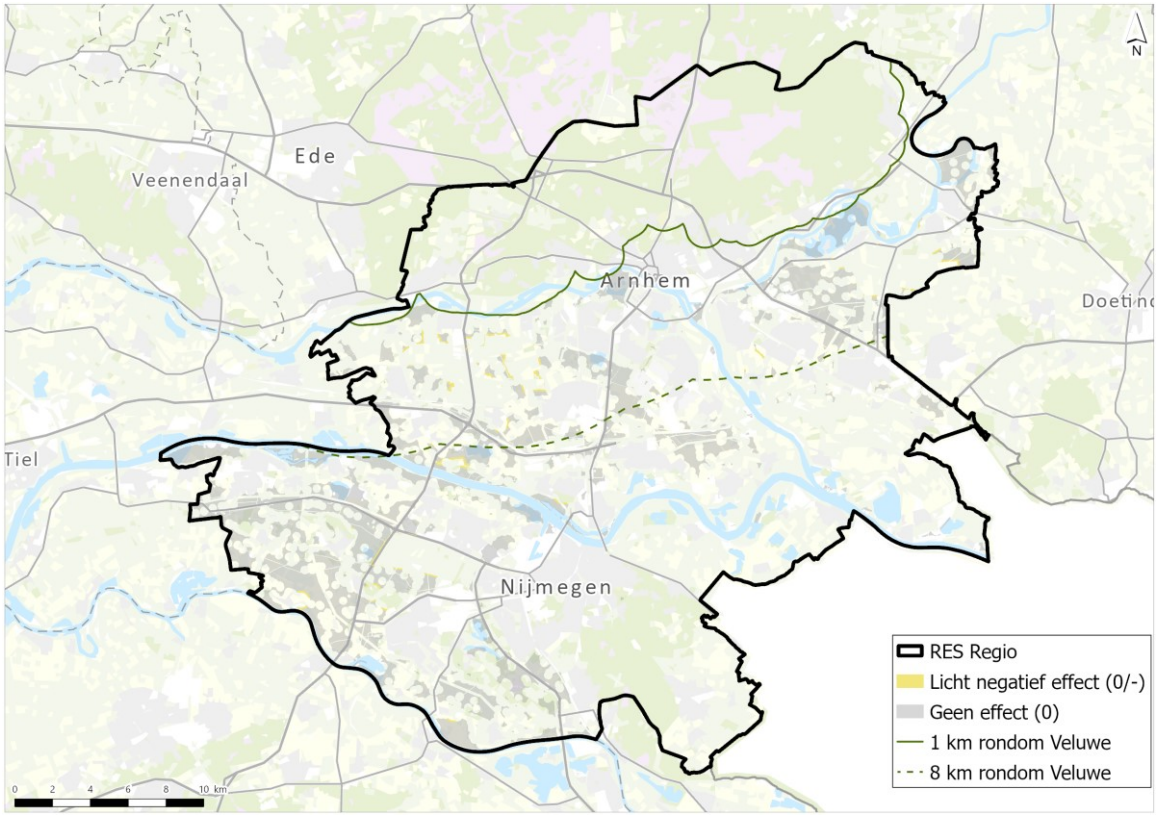

Afbeelding 2.9 Beoordeling invloed op cultuurhistorische waarden voor zonnevelden alternatief Leefomgeving



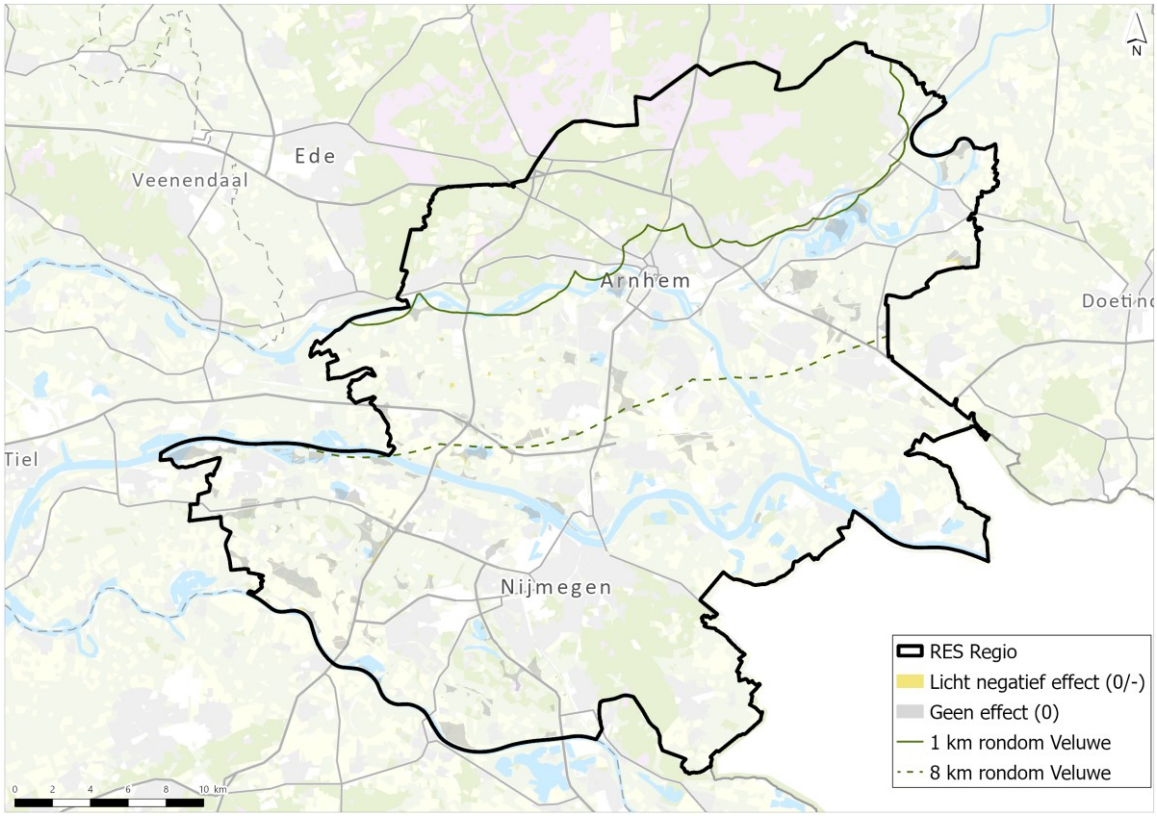
### 2.1.3 Alternatief Landschap

Deze paragraaf toont voor het alternatief Landschap de invloed op cultuurhistorie. Afbeelding 2.10 toont de beoordeling voor 120 m winturbines, afbeelding 2.11 de beoordeling voor 166 m windturbines en afbeelding 2.12 bevat de beoordeling voor zonnevelden.

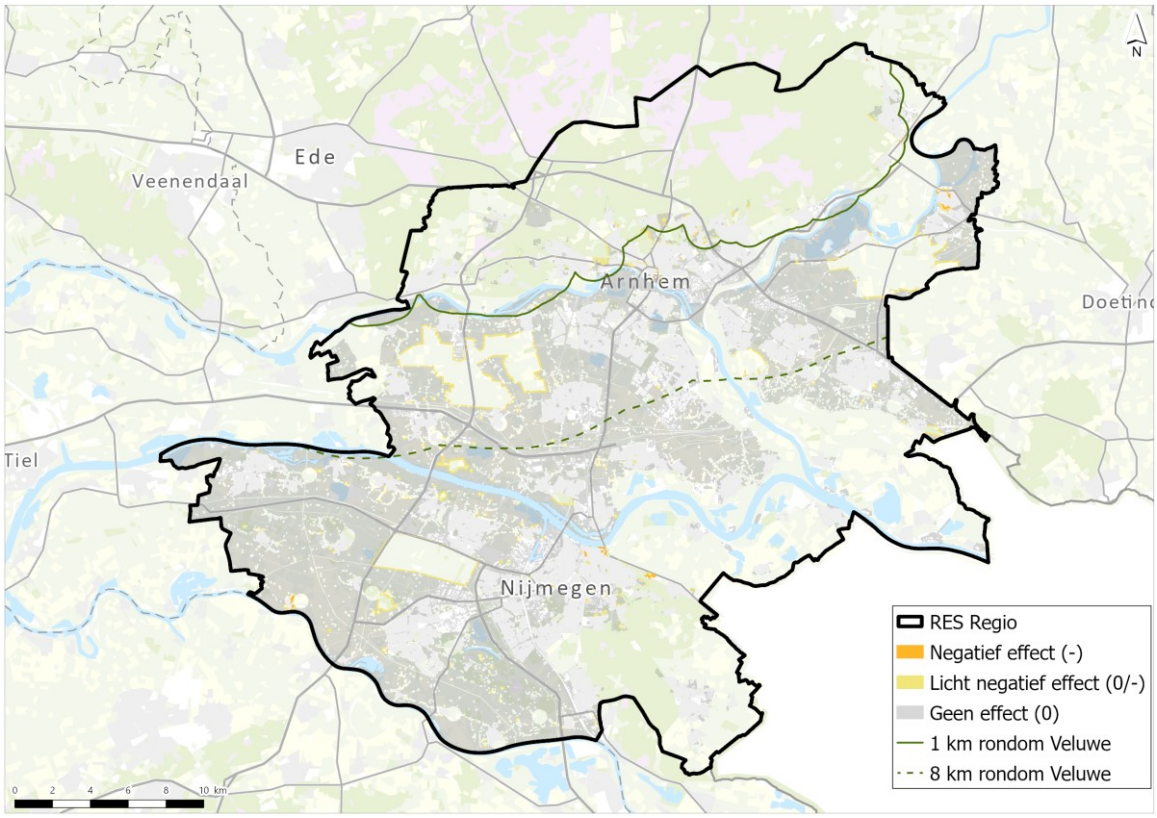
Afbeelding 2.10 Beoordeling invloed op cultuurhistorische waarden voor 120 m windturbines alternatief Landschap



Afbeelding 2.11 Beoordeling invloed op cultuurhistorische waarden voor 166 m windturbines alternatief Landschap



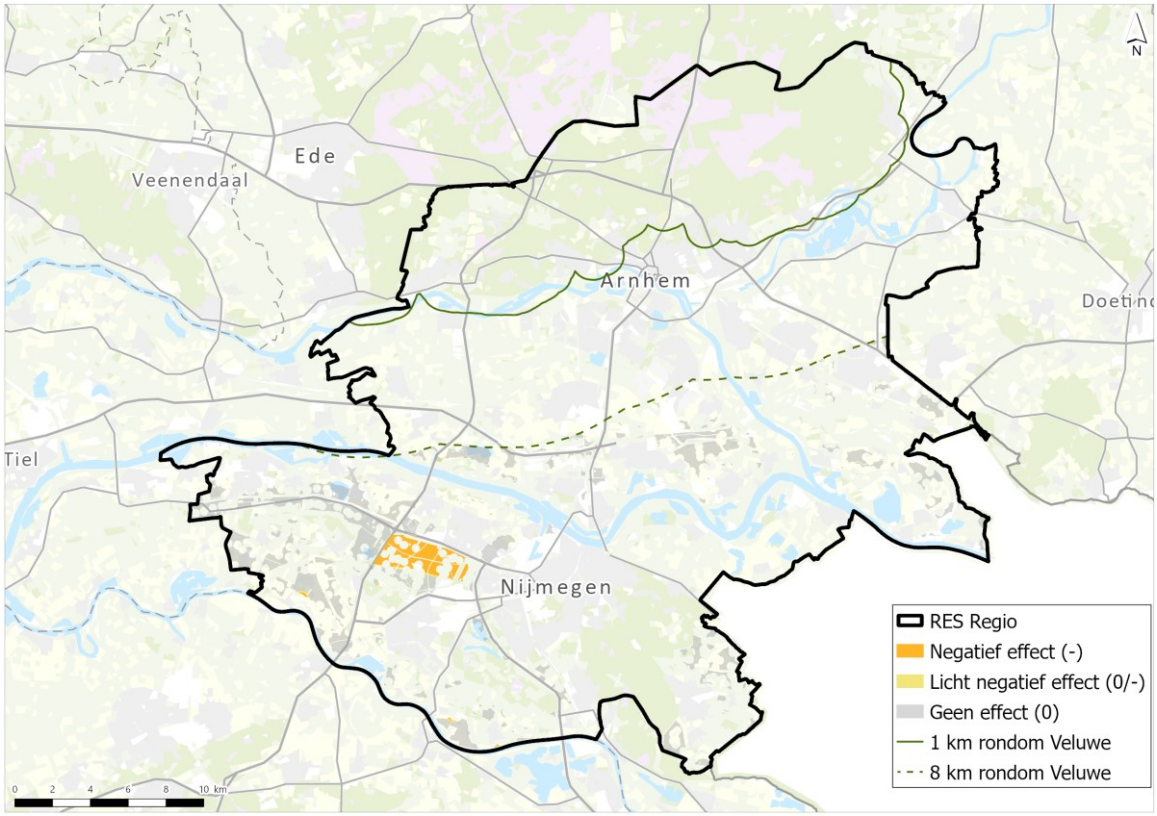

Afbeelding 2.12 Beoordeling invloed op cultuurhistorische waarden voor zonnevelden alternatief Landschap



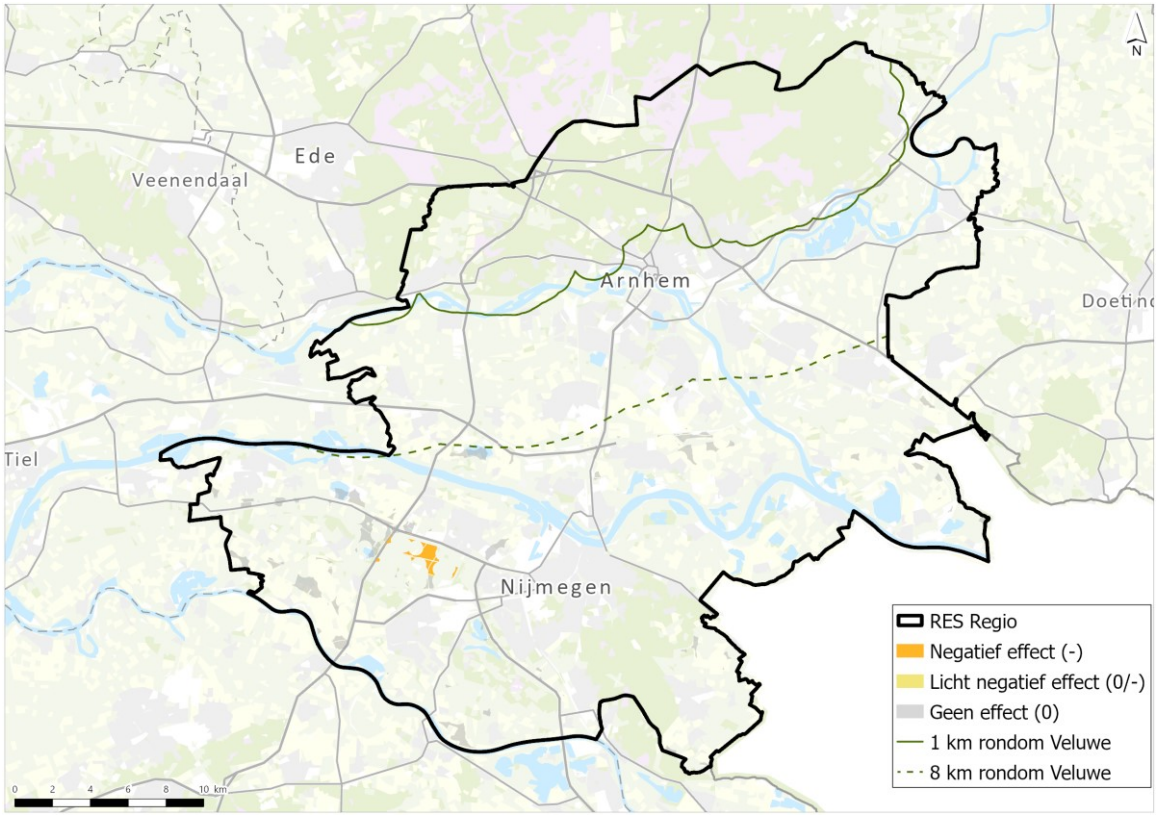
### 2.1.4 Alternatief Natuur

Deze paragraaf toont voor het alternatief Natuur de invloed op cultuurhistorie. Afbeelding 2.13 toont de beoordeling voor 120 m winturbines, afbeelding 2.14 de beoordeling voor 166 m windturbines en afbeelding 2.15 bevat de beoordeling voor zonnevelden.

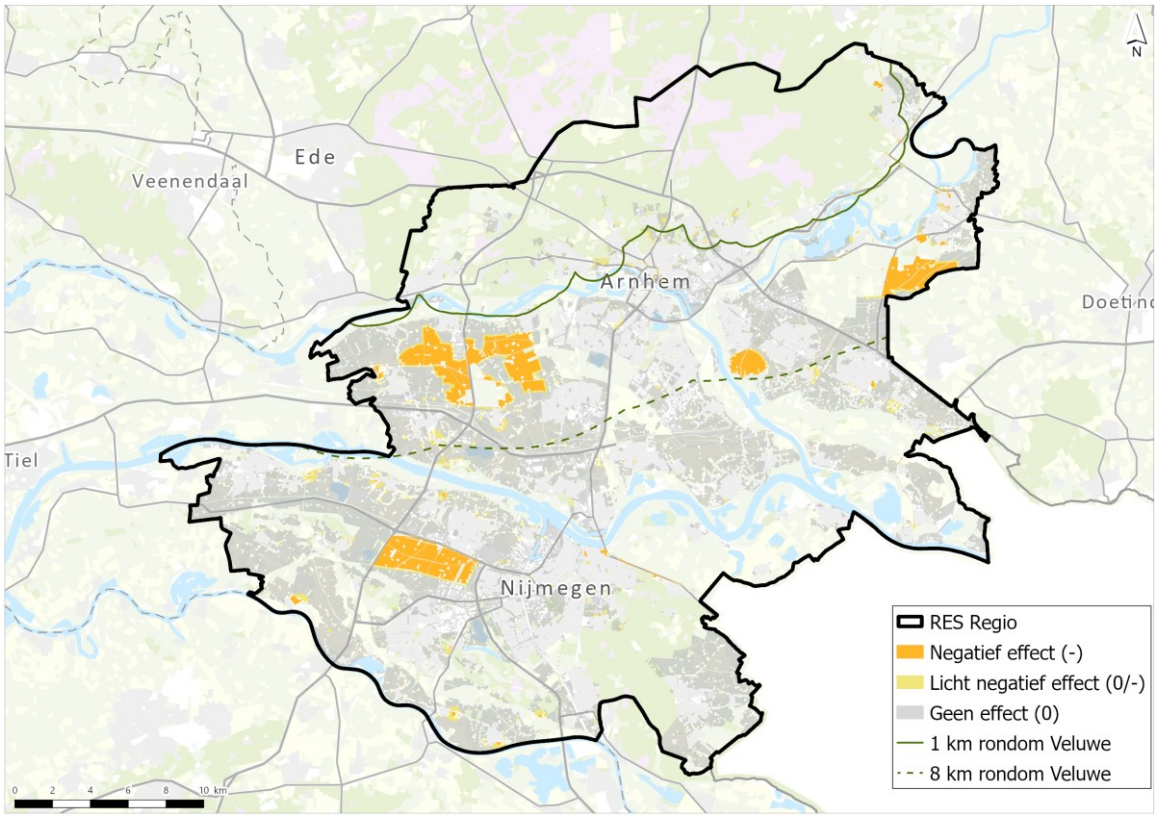
Afbeelding 2.13 Beoordeling invloed op cultuurhistorische waarden voor 120 m windturbines alternatief Natuur



Afbeelding 2.14 Beoordeling invloed op cultuurhistorische waarden voor 166 m windturbines alternatief Natuur




Afbeelding 2.15 Beoordeling invloed op cultuurhistorische waarden voor zonnevelden alternatief Natuur



# 3 ARCHEOLOGIE

Bij het ontwikkelen van windturbines en zonnevelden vinden bodemroerende activiteiten plaats. Zo is er tijdens de aanleg van de windturbines bodemverstoring door aanleg van de fundering en een bouwvlak voor onder andere een kraanopstelling. Hiermee kunnen de verwachte of bekende archeologische waarden die zich in de bodem bevinden worden aangetast. Voor de effectanalyse is uitgegaan van landelijk beschikbare datasets. De beoordeling vindt dus op gebiedsniveau plaats en betreft een inschatting. Op gemeentelijk niveau kan het archeologisch beleid afwijken. Dit dient voor concrete projecten nader beschouwd te worden.

Zoals beschreven in paragraaf 4.2.2 (van het hoofdrapport) zijn er in het plangebied gebieden aanwezig van ((zeer) hoge) archeologische waarde en gebieden die onderdeel zijn van de Romeinse Limes. Dit zijn de bekende archeologische waarden. Deze gebieden zijn beoordeeld als sterk negatief (--) voor de ontwikkeling van windturbines en zonnevelden. Een negatieve (-) beoordeling is niet van toepassing in dit planMER, omdat op basis van de voor dit planMER bekende informatie op regionaal schaal- en detailniveau geen eenduidige categorisering gemaakt kan worden die een passend beeld kan geven van de lokale situatie. Hiervoor is lokaal onderzoek nodig. Een licht negatieve (0/-) beoordeling is van toepassing bij ligging in gebieden met verwachte (middel) hoge archeologische trefkansen op basis van data van IKAW. Voor de rest van de gebieden geldt een neutrale beoordeling (0), waarbij opgemerkt dient te worden dat dit niet betekent dat er geen effecten zijn op archeologische waarden. Een lokale afweging is hierbij noodzakelijk.

### Beoordelingsschaal

Tabel 3.1 toont de beoordelingsschaal voor bekende en verwachte archeologische waarde. Een positieve beoordeling is niet van toepassing.

Tabel 3.1 Beoordelingsschaal criterium bekende en verwachte archeologische waarde

| | Toelichting algemeen | Specificatie voor criterium |
|---|---|---|
| 0 | geen of zeer beperkt effect | de voorgenomen ontwikkeling heeft geen tot een beperkt effect op archeologie ten opzichte van de referentiesituatie |
| 0/- | licht negatief effect | de voorgenomen ontwikkeling heeft mogelijk een negatief effect op archeologie ten opzichte van de referentiesituatie door ligging in gebieden met verwachte (middel) hoge archeologische trefkansen. Hierdoor worden verwachte archeologische waarden mogelijk aangetast |
| - | negatief effect | niet van toepassing* |
| -- | sterk negatief effect | de voorgenomen ontwikkeling heeft een sterk negatief effect op archeologie ten opzichte van de referentiesituatie, door ligging op/in een bekende wettelijk beschermd archeologisch monument en gebieden van archeologische waarde. Bekende archeologische waarde worden hiermee mogelijk aangetast |

* Om een ontwikkeling mogelijk te maken is een nadere lokale afweging nodig van de bekende archeologische waarden. Op basis van de voor dit planMER toegepaste informatie kan geen eenduidige categorisering worden gemaakt die een passend beeld kan geven van de lokale situatie. Lokaal onderzoek is nodig, omdat een negatieve (-) beoordeling wellicht ten onrechte gebieden als minder geschikt aanmerkt.

Tabel 3.2 toont de effectbeoordeling voor alle alternatieven. Hierbij dient opgemerkt te worden dat de beoordeling is gebaseerd op het gehele alternatief. Voor een gedeelte van het alternatief kan de beoordeling afwijken. Het uitgangspunt is hierbij een worst-case beoordeling.

Tabel 3.2 Overzicht effectbeoordeling invloed op archeologische waarden

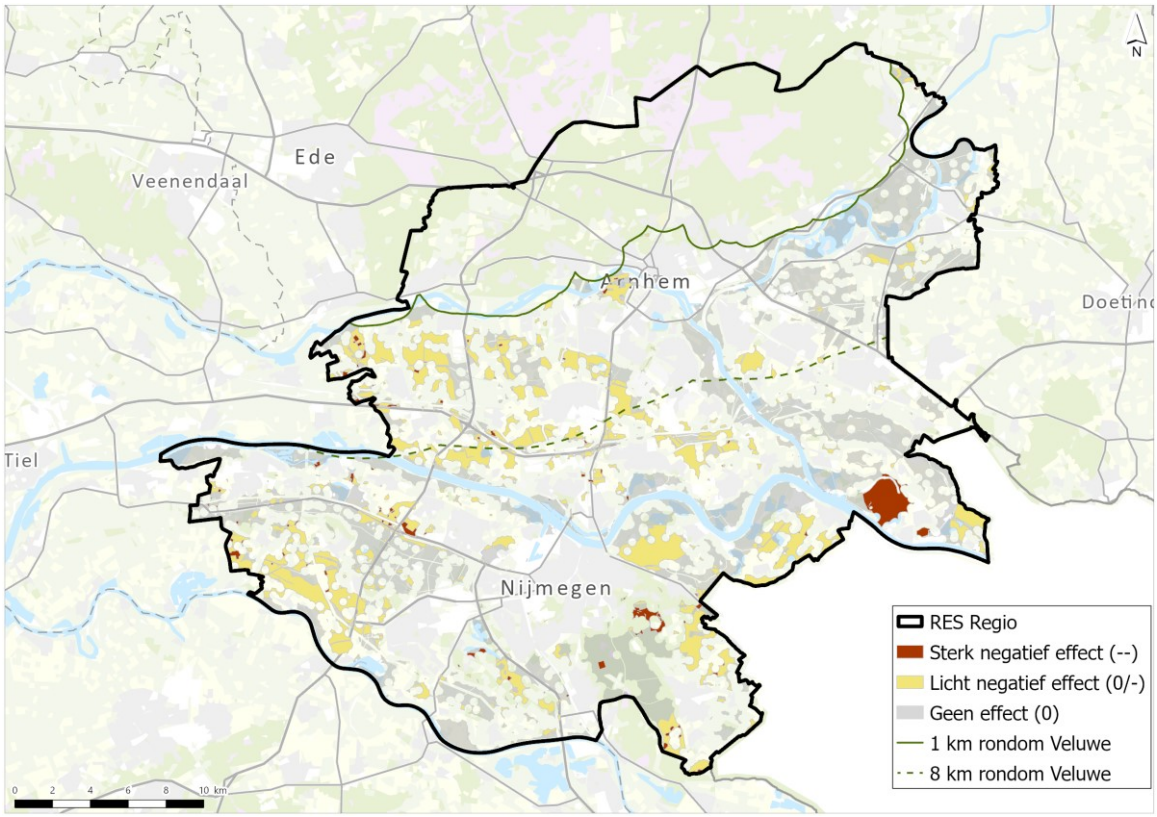
| | 120 m windturbines | | | | 166 m windturbines | | | | Zonnevelden | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Alternatief*** | **1.0** | **LS** | **NA** | **LO** | **1.0** | **LS** | **NA** | **LO** | **1.0** | **LS** | **NA** | **LO** |
| aantasting van bekende en verwachte archeologische waarden | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |

* Alternatieven: 1.0 = RES 1.0, LS = Landschap, NA = Natuur, LO = Leefomgeving

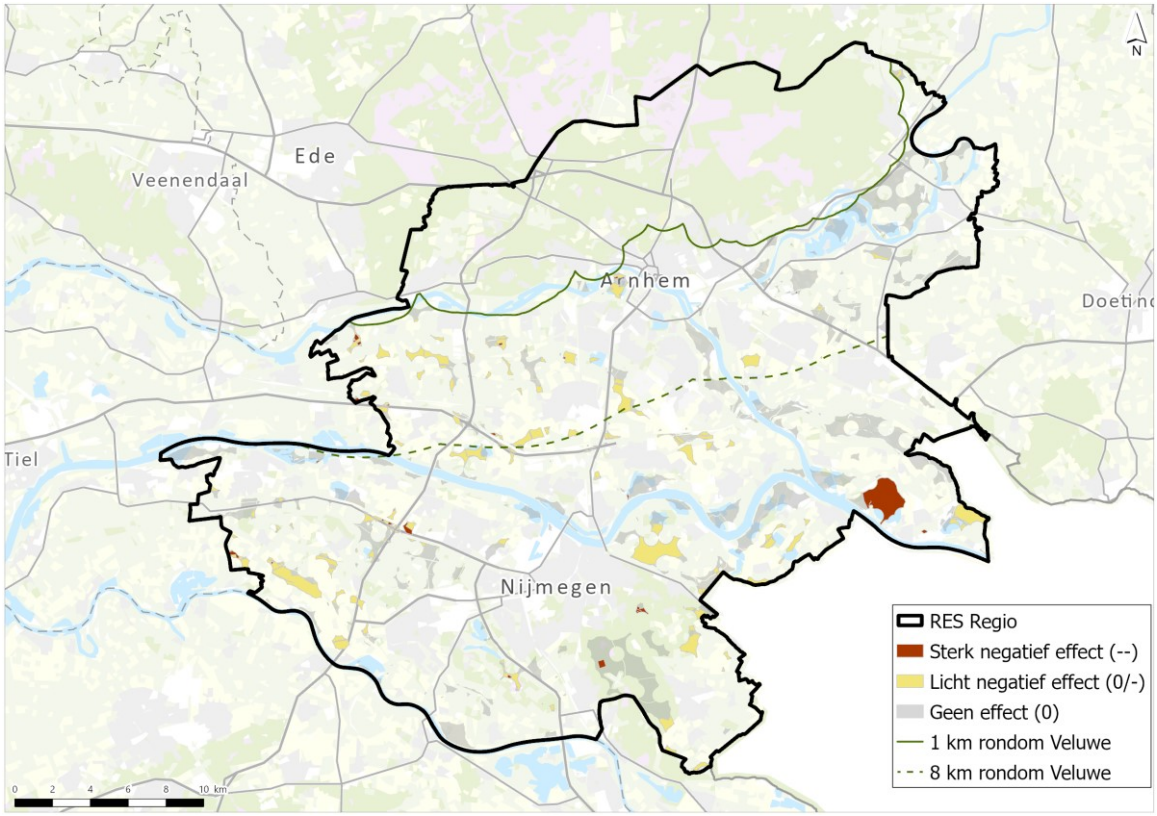
## 3.1 Beoordeling op kaart

Afbeelding 3.1 laat zien welke gebieden in het plangebied sterk negatief, licht negatief en neutraal zijn beoordeeld voor 120 m windturbines. Afbeelding 3.2 bevat de beoordeling op kaart voor 166 m windturbines. Afbeelding 3.3 toont de beoordeling voor zonnevelden.

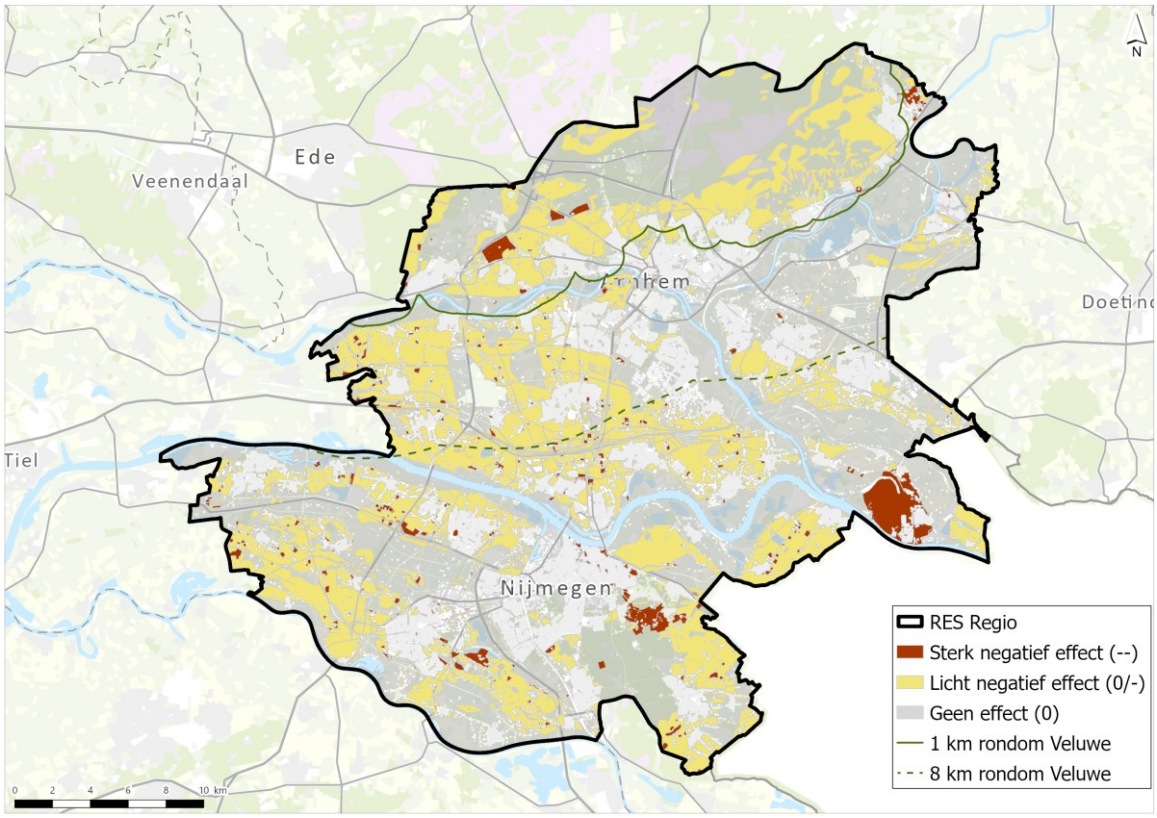
Afbeelding 3.1 Beoordeling invloed op archeologische waarden voor 120 m windturbines op kaart



Afbeelding 3.2 Beoordeling invloed op archeologische waarden voor 166 m windturbines op kaart



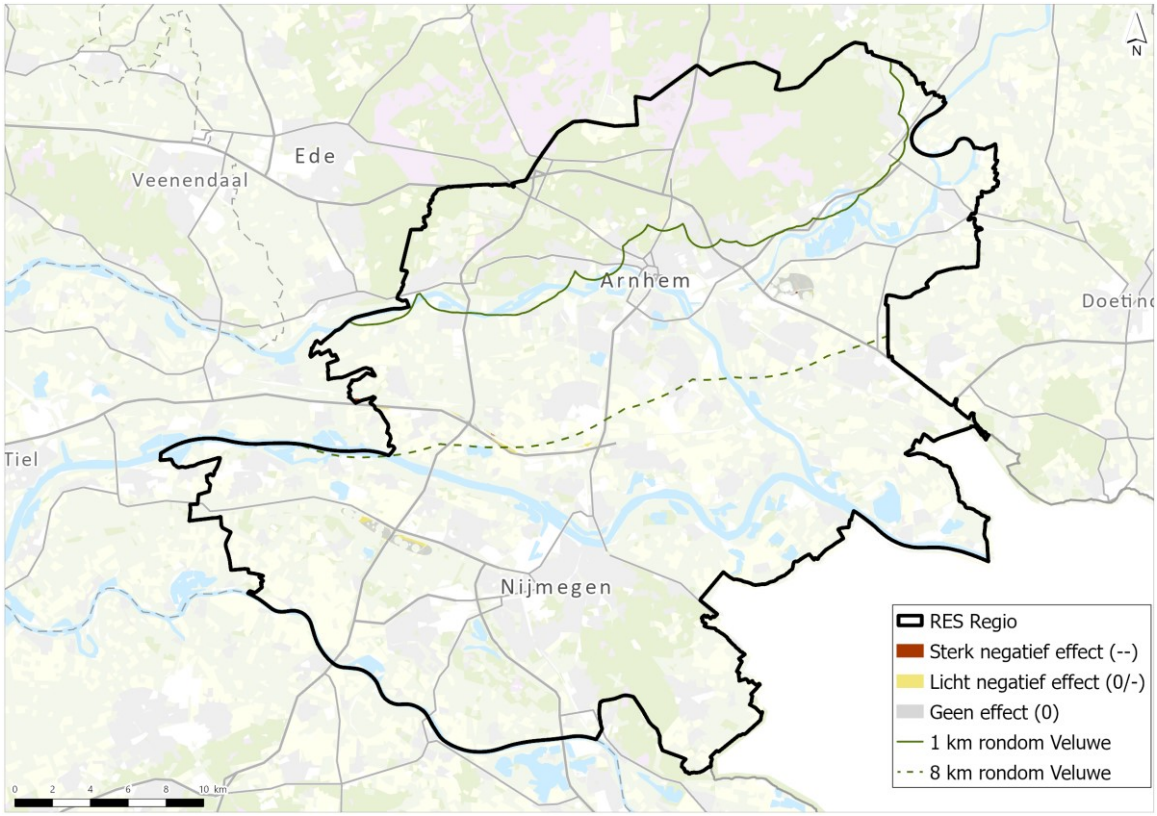

Afbeelding 3.3 Beoordeling invloed op archeologische waarden voor zonnevelden op kaart



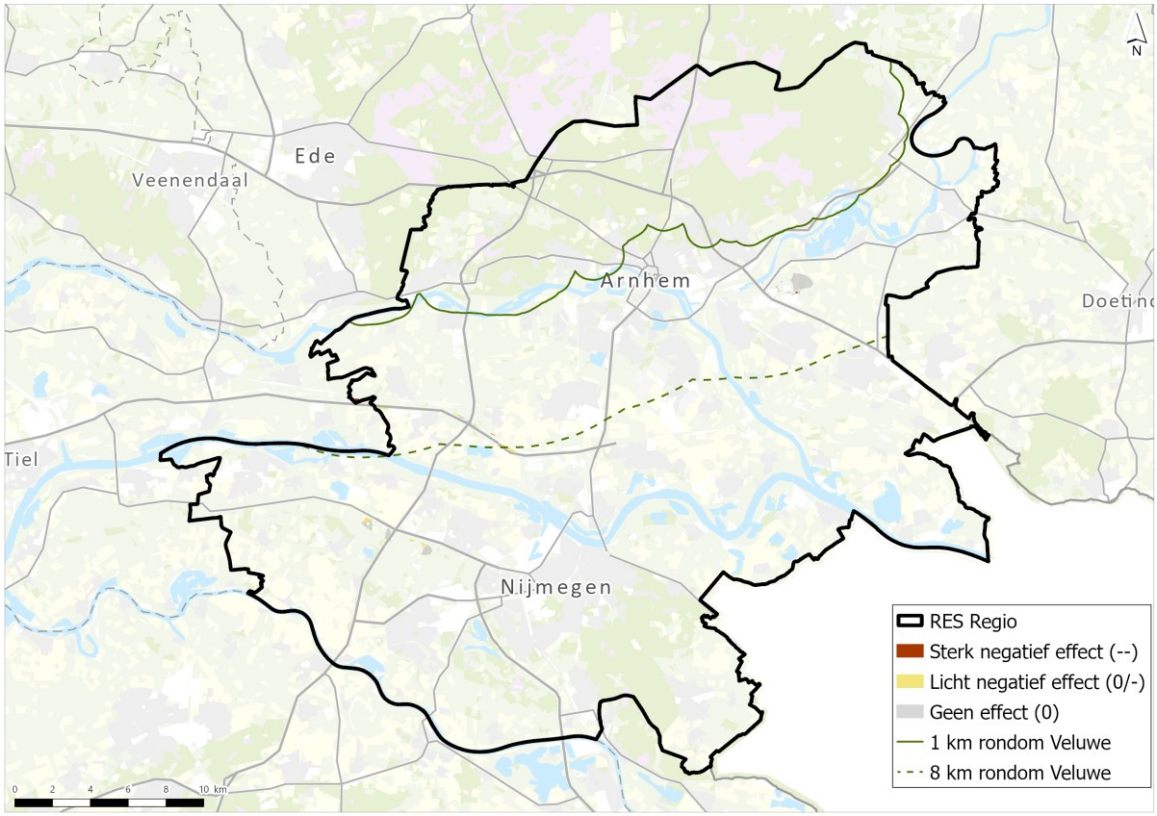
### 3.1.1 Alternatief RES 1.0

Deze paragraaf toont voor het alternatief RES 1.0 de invloed op archeologische waarden. Afbeelding 3.4 toont de beoordeling voor 120 m winturbines, afbeelding 3.5 de beoordeling voor 166 m windturbines en afbeelding 3.6 bevat de beoordeling voor zonnevelden.

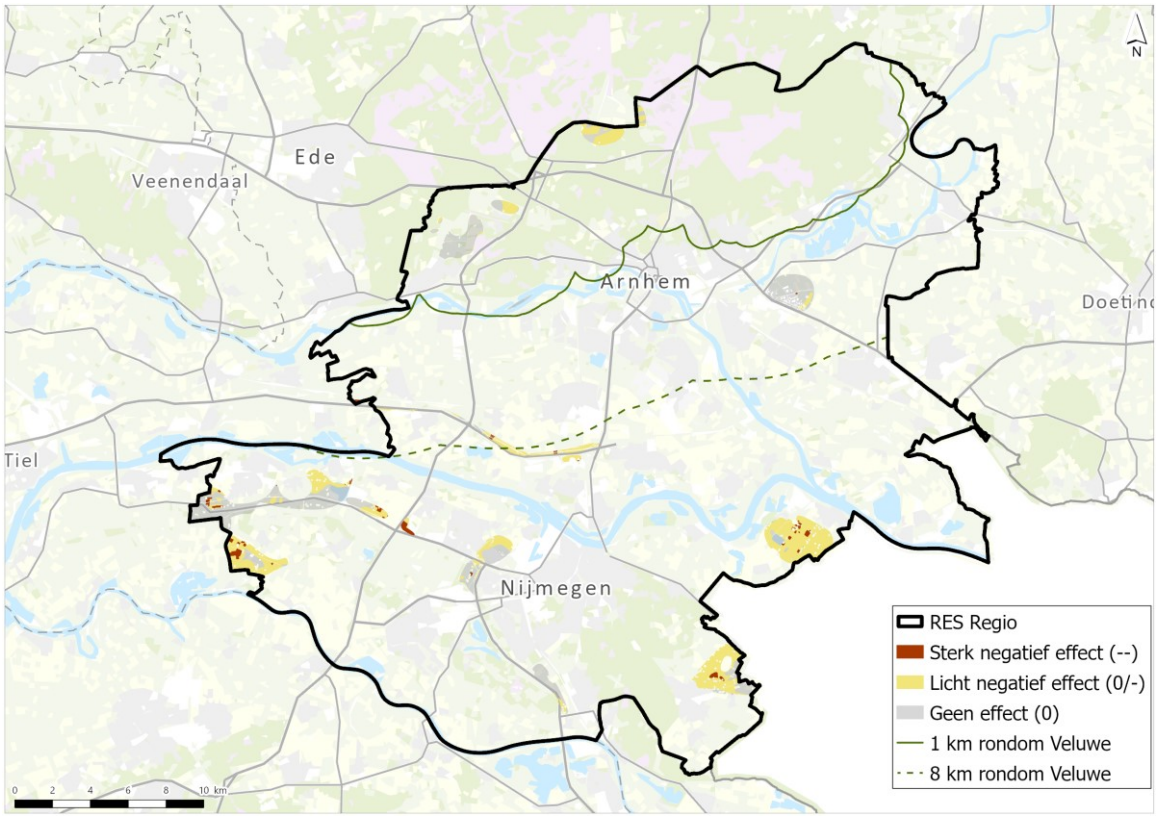
Afbeelding 3.4 Beoordeling invloed op archeologische waarden voor 120 m windturbines alternatief RES 1.0



Afbeelding 3.5 Beoordeling invloed op archeologische waarden voor 166 m windturbines alternatief RES 1.0



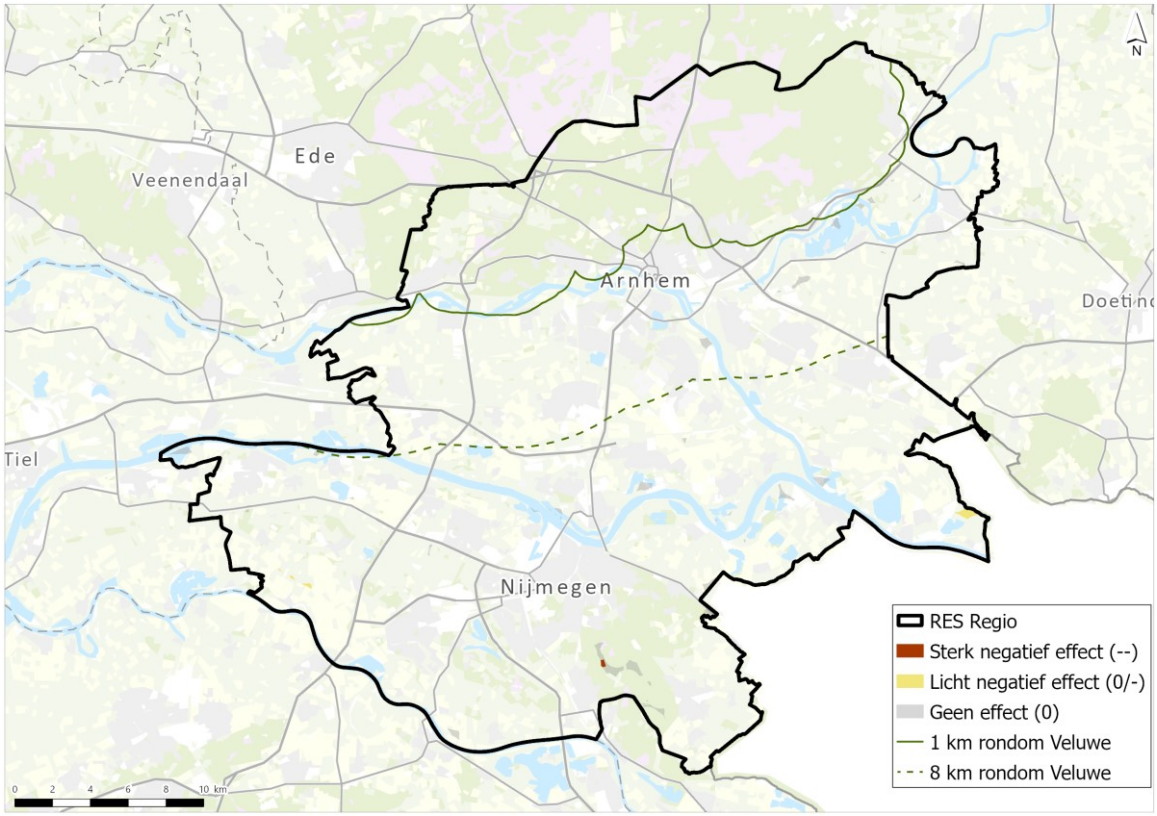

Afbeelding 3.6 Beoordeling invloed op archeologische waarden voor zonnevelden alternatief RES 1.0



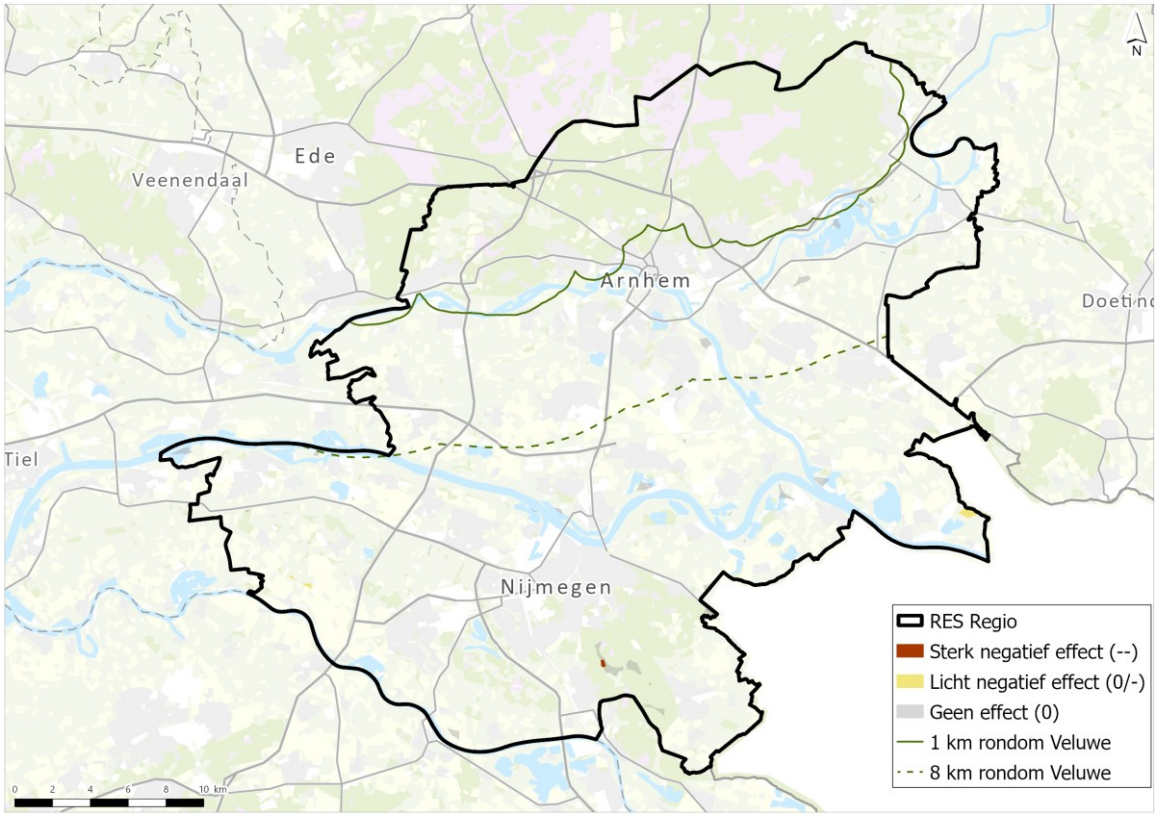
### 3.1.2 Alternatief Leefomgeving

Deze paragraaf toont voor het alternatief Leefomgeving de invloed op archeologische waarden. Afbeelding 3.7 toont de beoordeling voor 120 m winturbines, afbeelding 3.8 de beoordeling voor 166 m windturbines en afbeelding 3.9 bevat de beoordeling voor zonnevelden.

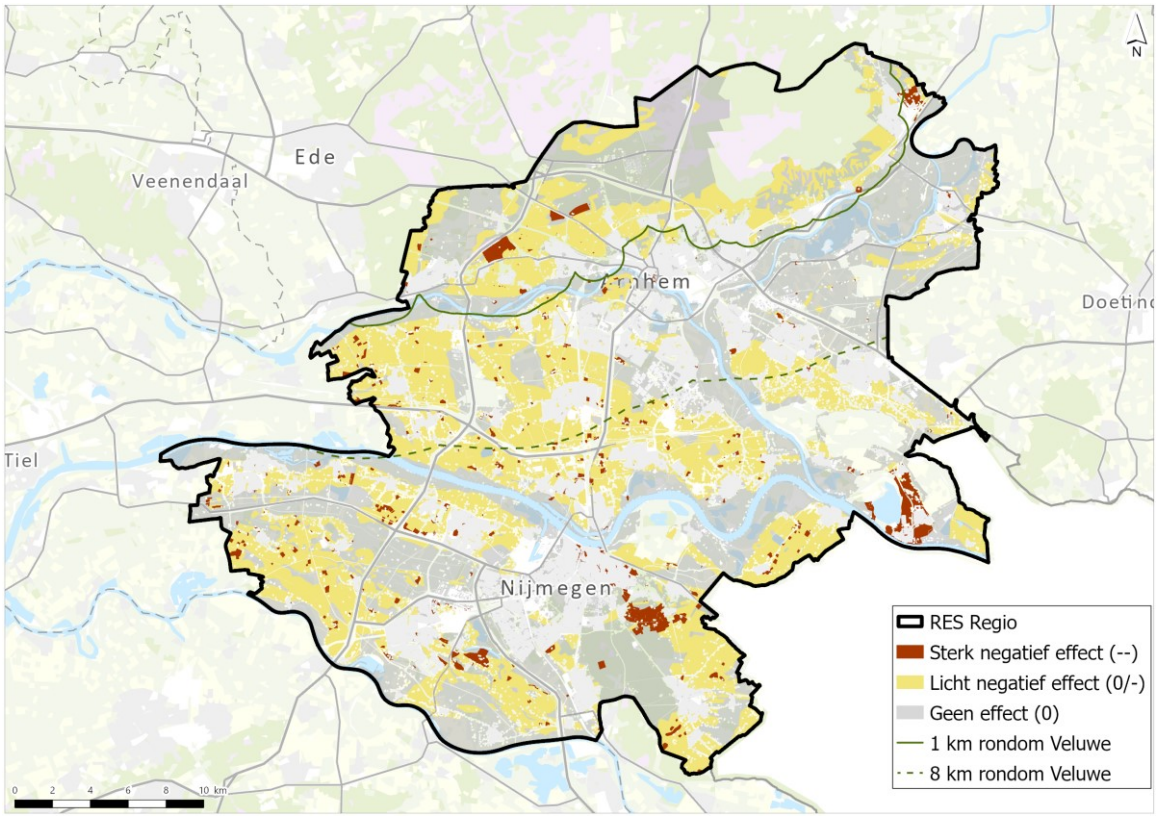
Afbeelding 3.7 Beoordeling invloed op archeologische waarden voor 120 m windturbines alternatief Leefomgeving



Afbeelding 3.8 Beoordeling invloed op archeologische waarden voor 166 m windturbines alternatief Leefomgeving



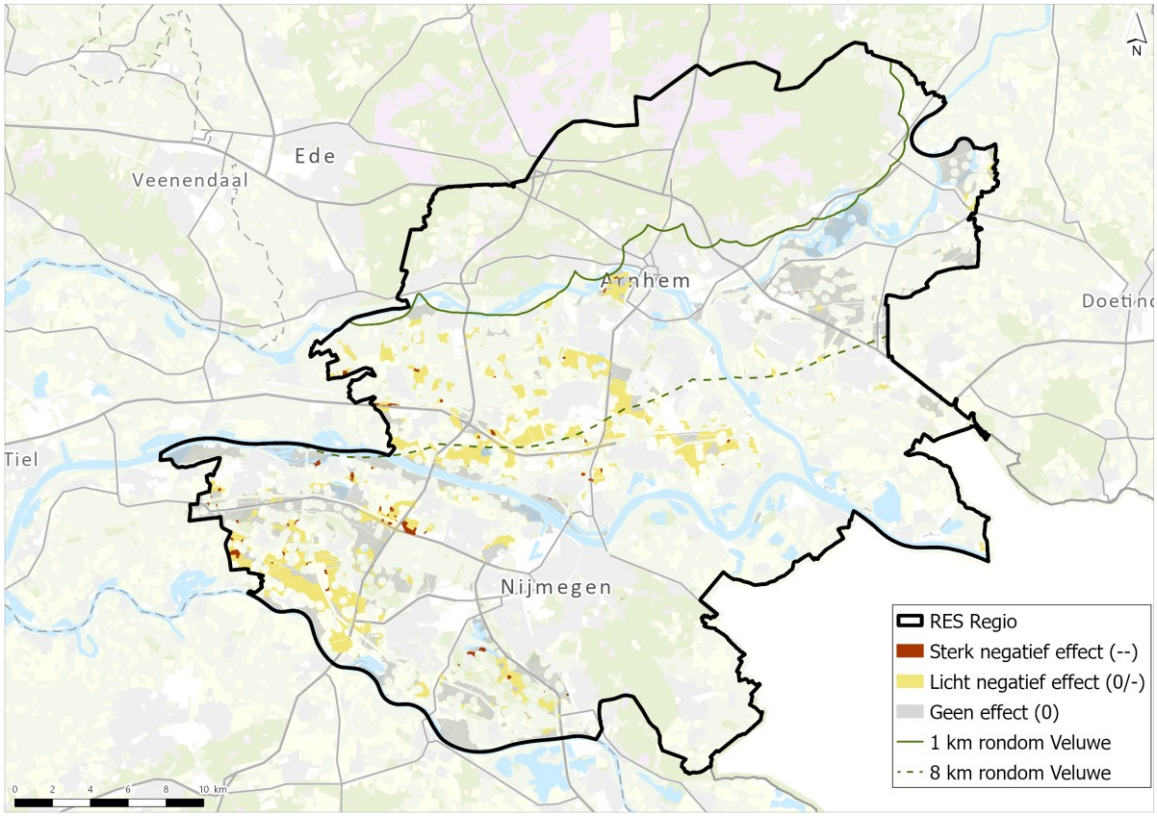

Afbeelding 3.9 Beoordeling invloed op archeologische waarden voor zonnevelden alternatief Leefomgeving



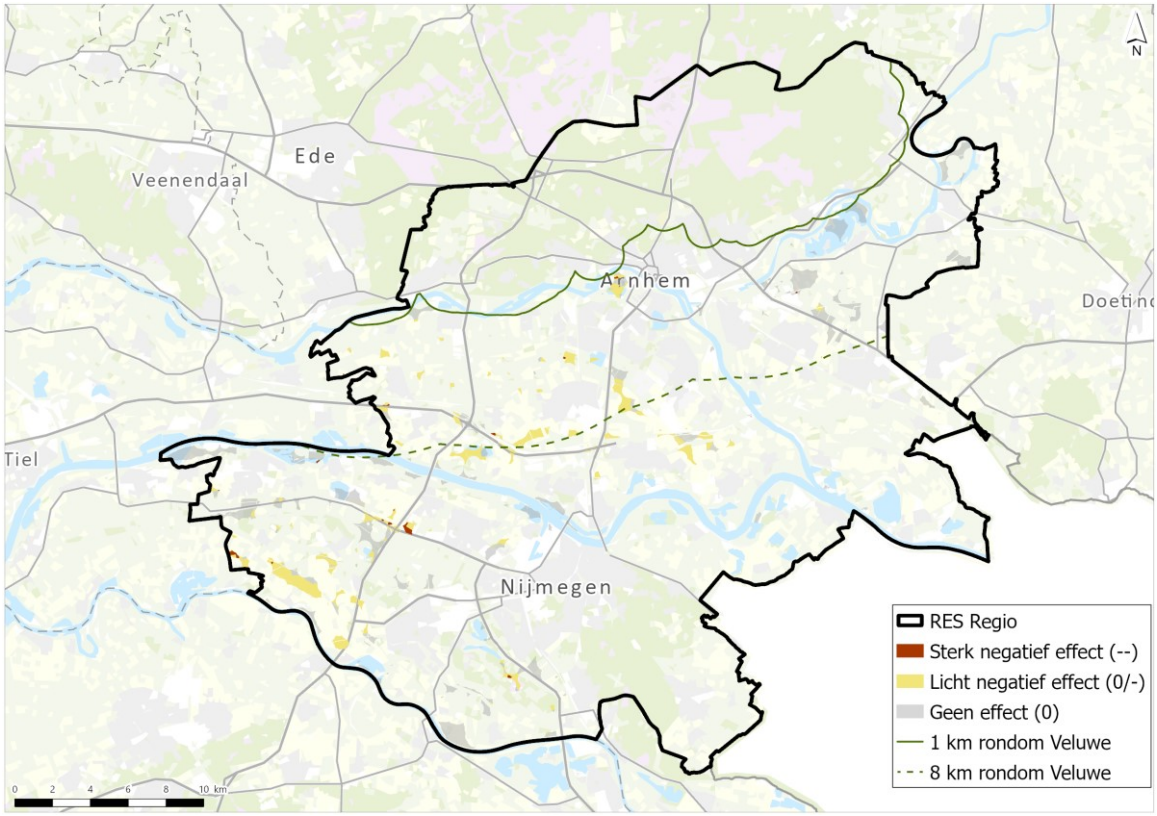
### 3.1.3 Alternatief Landschap

Deze paragraaf toont voor het alternatief Landschap de invloed op archeologische waarden. Afbeelding 3.10 toont de beoordeling voor 120 m winturbines, afbeelding 3.11 de beoordeling voor 166 m windturbines en afbeelding 3.12 bevat de beoordeling voor zonnevelden.

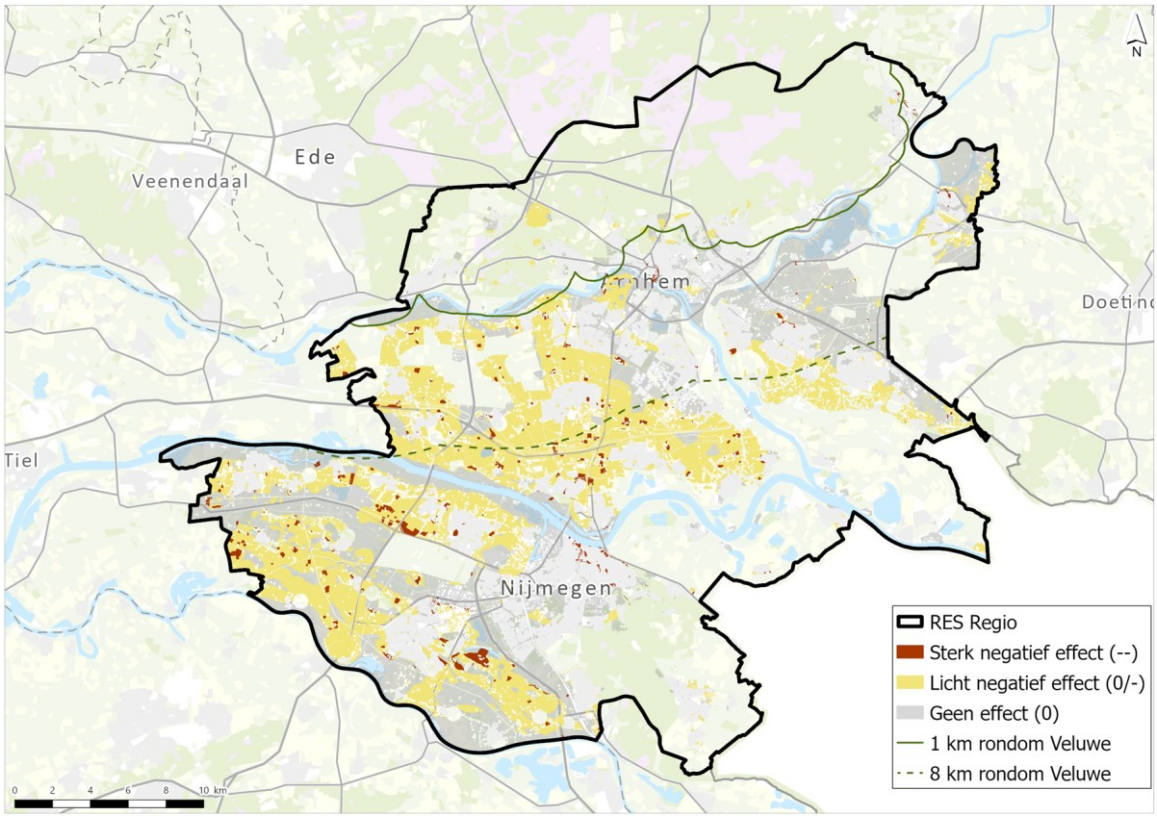
Afbeelding 3.10 Beoordeling invloed op archeologische waarden voor 120 m windturbines alternatief Landschap



Afbeelding 3.11 Beoordeling invloed op archeologische waarden voor 166 m windturbines alternatief Landschap



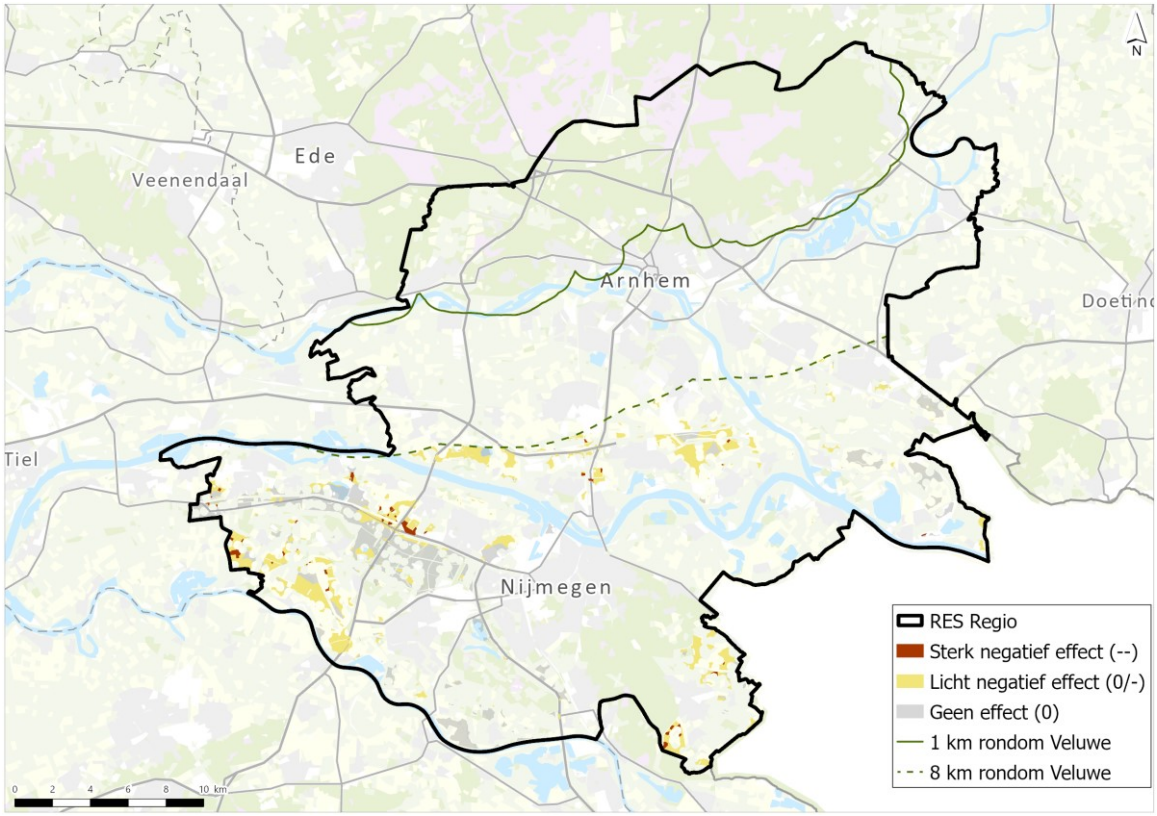

Afbeelding 3.12 Beoordeling invloed op archeologische waarden voor zonnevelden alternatief Landschap



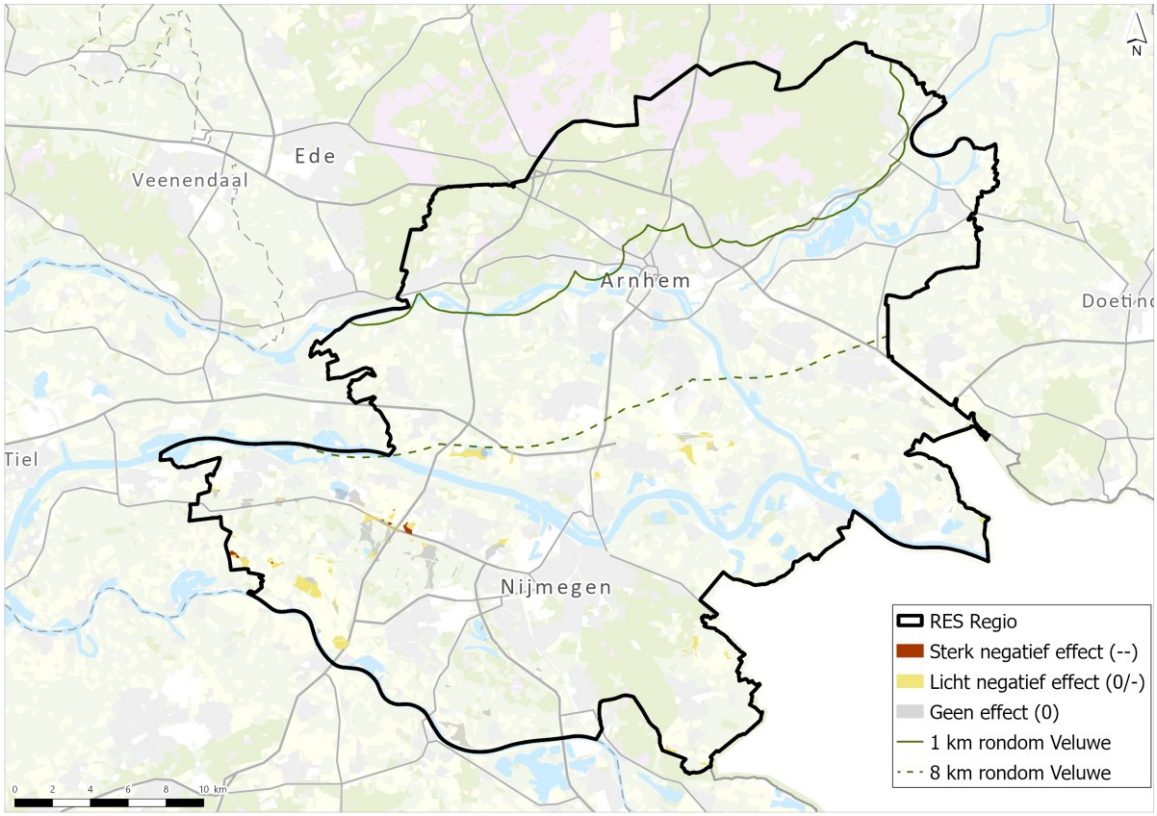
### 3.1.4 Alternatief Natuur

Deze paragraaf toont voor het alternatief Natuur de invloed op archeologische waarden. Afbeelding 3.13 toont de beoordeling voor 120 m winturbines, afbeelding 3.14 de beoordeling voor 166 m windturbines en afbeelding 3.15 bevat de beoordeling voor zonnevelden.

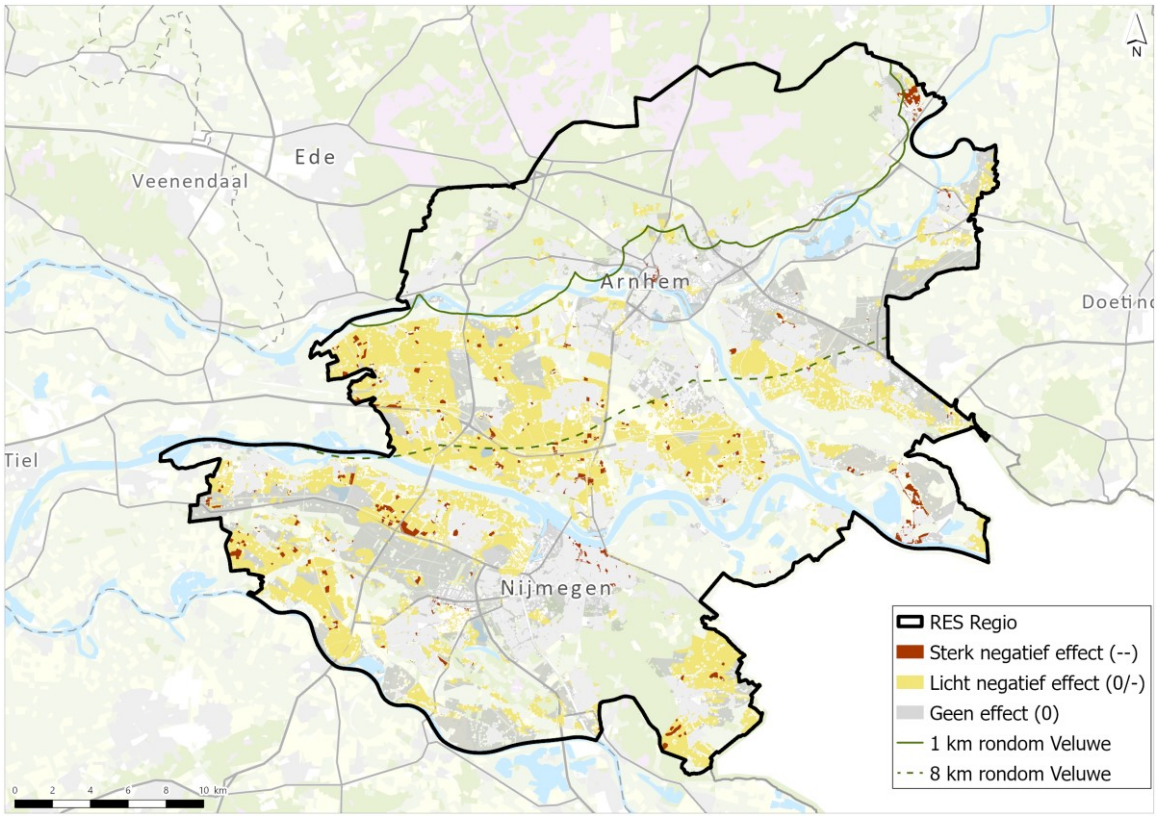
Afbeelding 3.13 Beoordeling invloed op archeologische waarden voor 120 m windturbines alternatief Natuur



Afbeelding 3.14 Beoordeling invloed op archeologische waarden voor 166 m windturbines alternatief Natuur




Afbeelding 3.15 Beoordeling invloed op archeologische waarden voor zonnevelden alternatief Natuur



# BIJLAGE: BEOORDELING LEEFOMGEVING

| | |
|---|---|
| **Onderwerp** | Beoordeling thema leefomgeving |
| **Project** | planMER RES GMR Arnhem-Nijmegen |
| **Opdrachtgever** | Groene Metropoolregio Arnhem-Nijmegen |
| **Projectcode** | 134281 |
| **Status** | Definitief |
| **Datum** | 12 mei 2023 |
| **Referentie** | 134281/23-007.799 |
| **Auteur(s)** | J. Burgler MSc |
| **Gecontroleerd door** | R. de Jong MSc |
| **Goedgekeurd door** | T. Reimer MSc |
| **Paraaf** |  |

## 1 INLEIDING

In onderstaande kaarten is per alternatief in beeld gebracht wat de beoordeling van het effect van de voorgenomen ontwikkeling op het thema leefomgeving is. Zoals in het hoofdrapport planMER is benoemd gaat het hier om de overschrijding geluidsnormen op geluidsgevoelige objecten. Voor meer informatie over de effecten en de achtergrond wordt verwezen naar het hoofdrapport planMER.

### Beoordelingsschaal

*Windturbines*

Windturbines maken geluid. Dit geluid is grotendeels afkomstig van de bewegende delen (zoals de rotorbladen) die door de wind worden aangedreven. Een kleiner deel van het geluid wordt veroorzaakt door de aandrijving. Dit kan zorgen voor geluidhinder op gevoelige bestemmingen, zoals woningen.

Voor de beoordeling van dit criterium wordt aangesloten bij de normen uit het Activiteitenbesluit. Bij concrete ontwikkelingen dient een lokale afweging plaats te vinden of kan aangesloten worden bij de nieuwe windturbinenormeringen die op dat moment landelijk van toepassing zijn en volgen uit het planMER Windturbinebepalingen Leefomgeving Een sterk negatieve beoordeling (--) beoordeling is in dit planMER niet van toepassing, omdat is uitgegaan van een minimale afstand van 210 m (120 m windturbine) en 385 m (166 m windturbine) als harde belemmering. Dit is de voor dit planMER berekende 47 dB Lden contour inclusief 3 dB mitigatie. Uitgaande van deze normering is er geen zoekruimte binnen 210 m of 385 m van geluidgevoelige objecten. Wel is een negatieve (-) beoordeling van toepassing. Hiervan is sprake bij ligging in de 47 dB contour, zonder mitigatie. Dit zijn dus locaties die liggen binnen het gebied tussen de 210 m en 340 m (120 m windturbines) en binnen het gebied tussen de 385 en 620 m (166 m windturbines) van geluidsgevoelige bestemming. Mitigerende maatregelen zijn hierbij mogelijk. De overige gebieden zijn beoordeeld als neutraal (0).

Tabel 1.1 Beoordelingsschaal geluidbelasting op gevoelige bestemmingen door windturbines

| | Toelichting algemeen | Specificatie voor criterium |
|---|---|---|
| 0 | geen of zeer beperkt effect | de voorgenomen ontwikkeling leidt niet tot geluidbelasting boven de norm |
| 0/- | licht negatief effect | niet van toepassing |
| - | negatief effect | de voorgenomen ontwikkeling leidt tot een negatief effect op de leefomgeving door windturbines ten opzichte van de referentiesituatie door geluidbelasting boven de 47 dB op geluidsgevoelige bestemmingen, mitigerende maatregelen zijn mogelijk |
| -- | sterk negatief effect | niet van toepassing |

*Zonnevelden*

Voor wat betreft het geluid van zonnevelden zijn over het algemeen alleen de bijbehorende omvormers en transformatoren relevant. De zonnepanelen zelf zijn geen bron van geluid. Voor de beoordeling is aangesloten bij de VNG-brochure 'Handreiking bedrijven en milieuzonering'. In dit planMER is geen sprake van een sterk negatieve beoordeling (--). Er is geen wet- en regelgeving rondom zonnevelden en leefomgeving. Zonnevelden op minder dan 30 m van gevoelige objecten zijn beoordeeld als negatief (-). Voor zonnevelden op 30-50 m van gevoelige objecten geldt een licht negatieve (0/-) beoordeling.

De beoordelingsschaal van het effect van zonnevelden op geluidsgevoelige bestemmingen is weergegeven in tabel 1.2 beneden.

Tabel 1.2 Beoordelingsschaal geluidbelasting op gevoelige bestemmingen door zonnevelden

| | Toelichting algemeen | Specificatie voor criterium |
|---|---|---|
| 0 | geen of zeer beperkt effect | de voorgenomen ontwikkeling leidt niet tot een negatief effect op de leefomgeving ten opzichte van de referentiesituatie door zonnevelden op meer dan 50 m van een geluidsgevoelige bestemming |
| 0/- | licht negatief effect | de voorgenomen ontwikkeling leidt tot een licht negatief effect op de leefomgeving ten opzichte van de referentiesituatie door zonnevelden binnen 30 - 50 m van een geluidsgevoelige bestemming |
| - | negatief effect | de voorgenomen ontwikkeling leidt tot een negatief effect op de leefomgeving ten opzichte van de referentiesituatie door zonnevelden binnen 30 m van een geluidsgevoelige bestemming |
| -- | sterk negatief effect | niet van toepassing |

Tabel 1.3 toont de effectbeoordeling voor alle alternatieven. Hierbij dient opgemerkt te worden dat de beoordeling is gebaseerd op het gehele alternatief. Voor een gedeelte van het alternatief kan de beoordeling afwijken. Het uitgangspunt is hierbij een worst-case beoordeling. De beoordelingen op kaart tonen de nuancering.

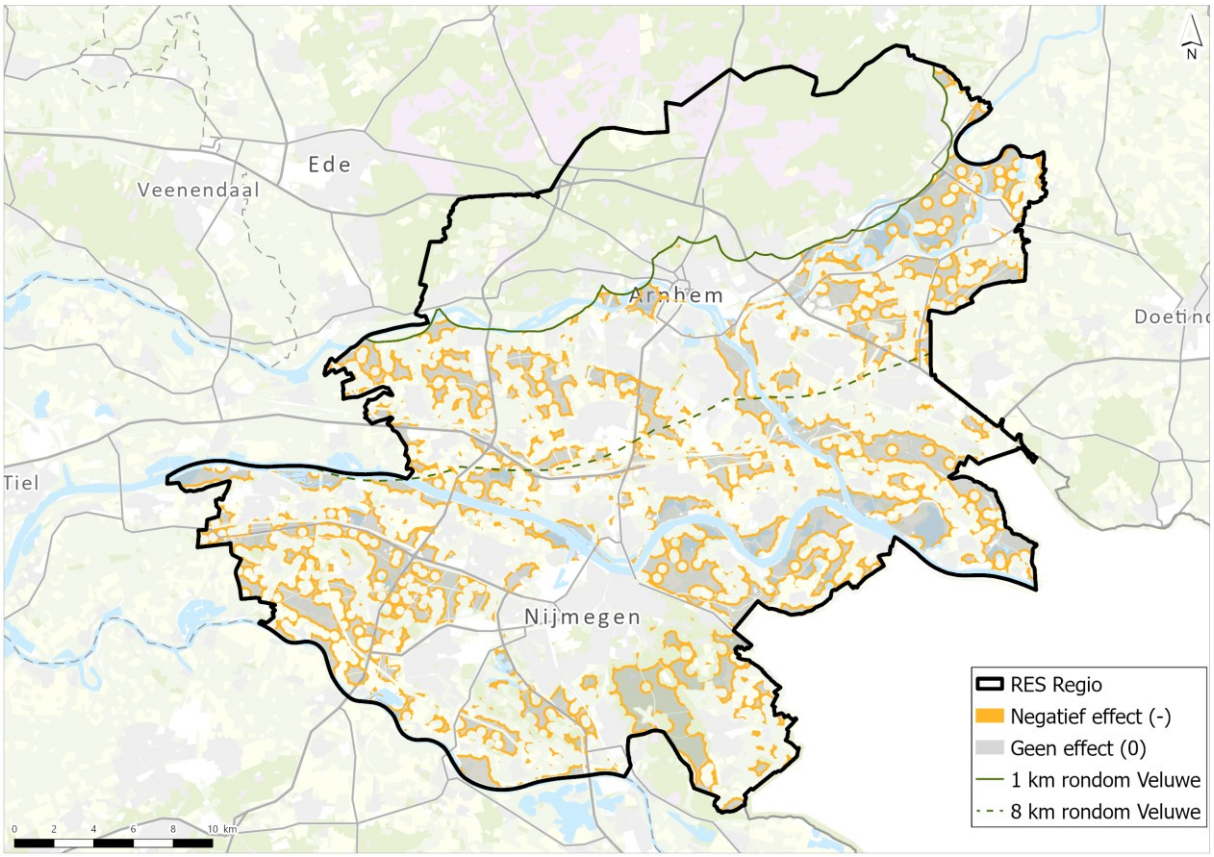
Tabel 1.3 Overzicht effectbeoordeling invloed op geluidsgevoelige bestemmingen

| | 120 m windturbines | | | | 166 m windturbines | | | | Zonnevelden | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Alternatief*** | **1.0** | **LS** | **NA** | **LO** | **1.0** | **LS** | **NA** | **LO** | **1.0** | **LS** | **NA** | **LO** |
| overschrijding geluidsnorm op geluidsgevoelige objecten | - | - | - | 0 | - | - | - | 0 | - | - | - | - |

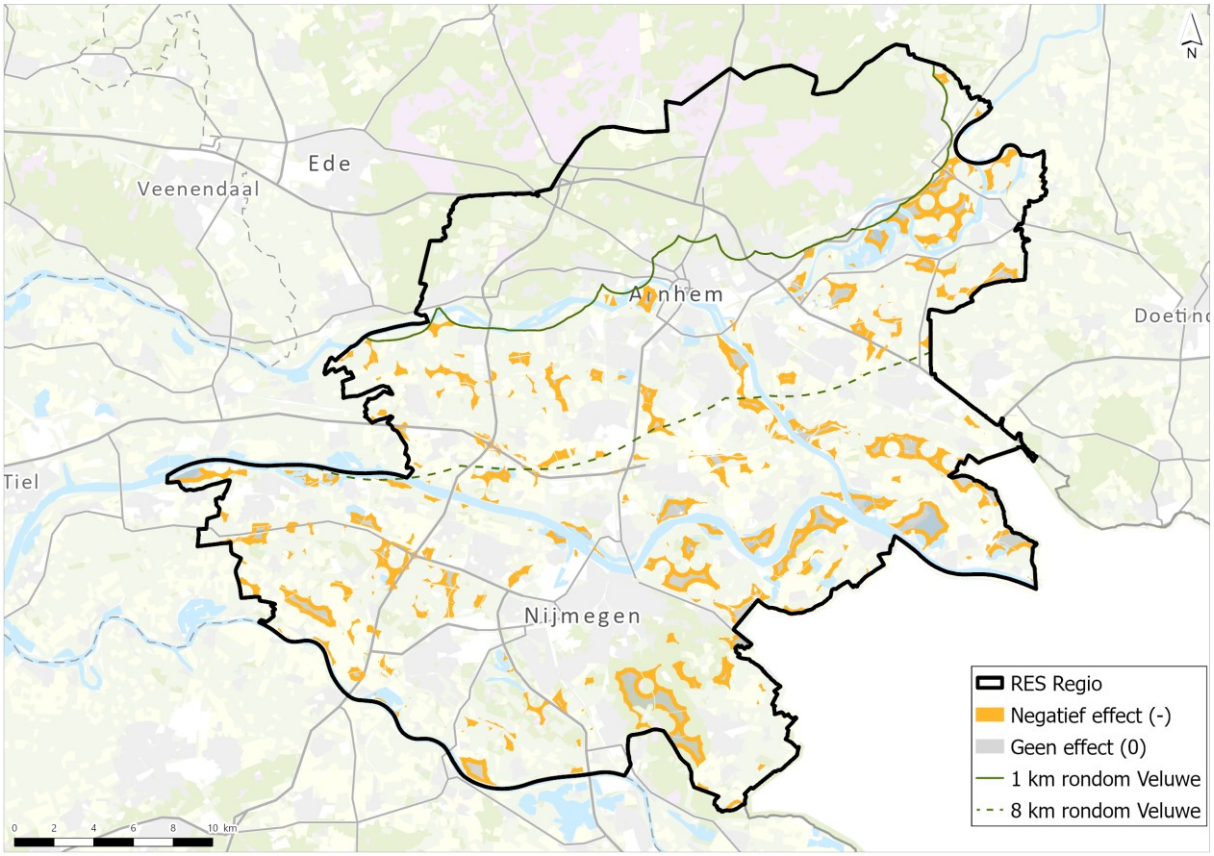
## 2 BEOORDELING OP KAART

Afbeelding 2.1 laat zien welke gebieden in het plangebied negatief en neutraal zijn beoordeeld voor 120 m windturbines. Afbeelding 2.2 bevat de beoordeling op kaart voor 166 m windturbines. Afbeelding 2.3 toont de beoordeling voor zonnevelden (negatief, licht negatief en neutraal).

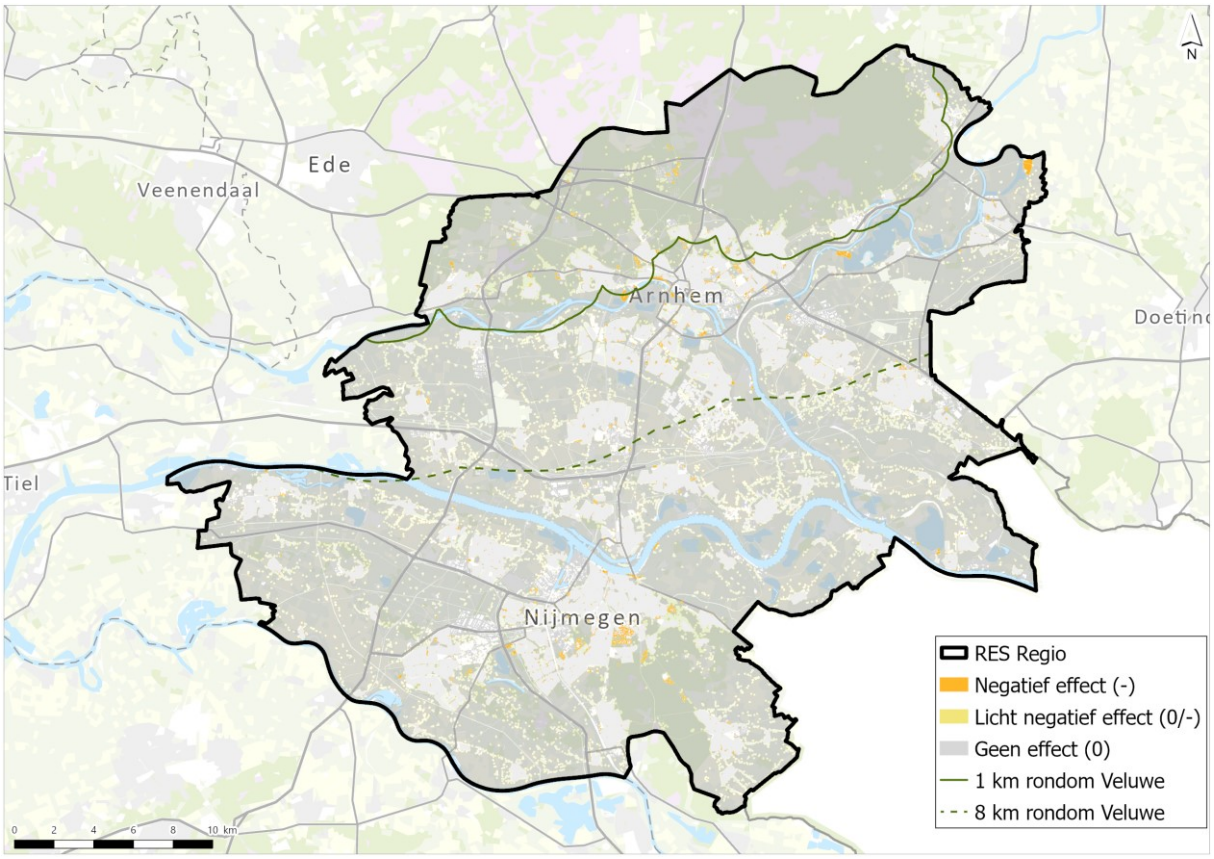
Afbeelding 2.1 Beoordeling invloed op geluidsgevoelige bestemmingen voor 120 m windturbines op kaart



Afbeelding 2.2 Beoordeling invloed op geluidsgevoelige bestemmingen voor 166 m windturbines op kaart



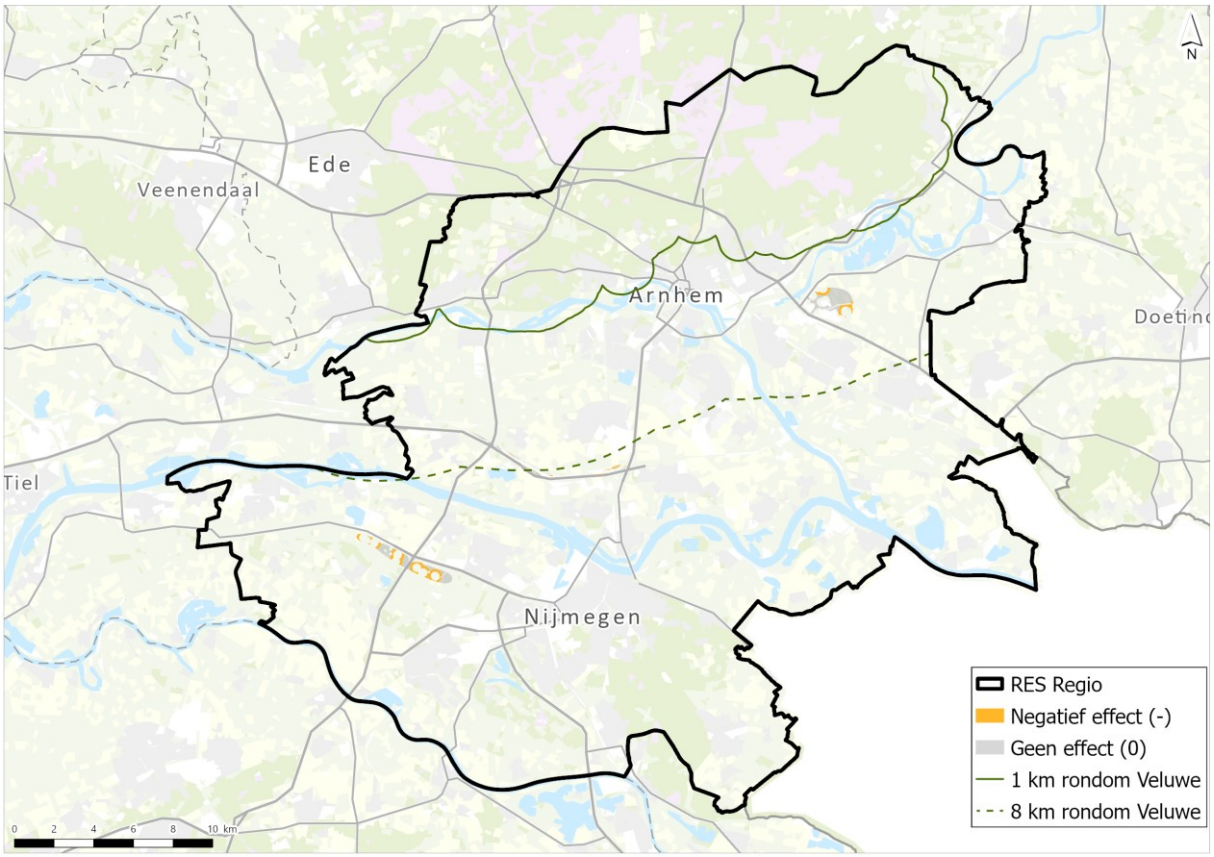

Afbeelding 2.3 Beoordeling invloed op geluidsgevoelige bestemmingen voor zonnevelden op kaart



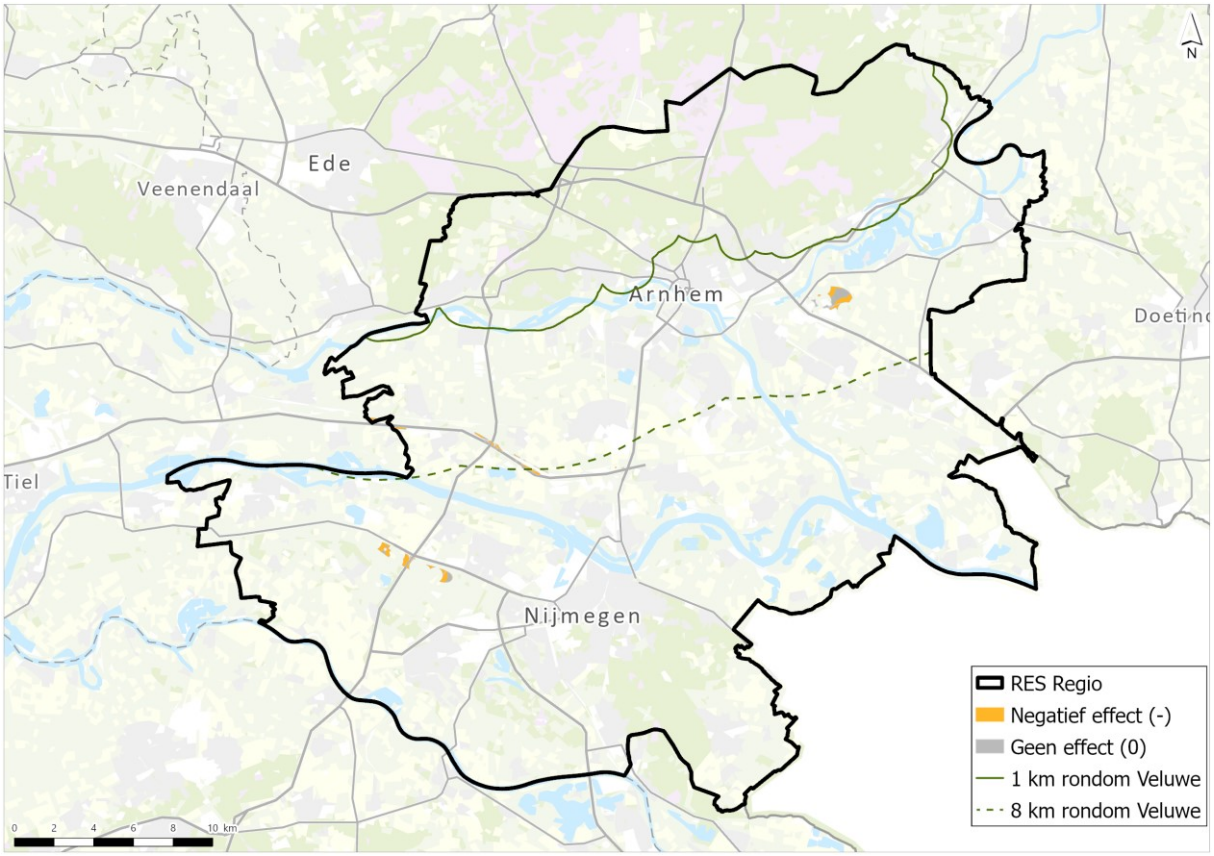
## 2.1 Alternatief RES 1.0

Deze paragraaf toont voor het alternatief RES 1.0 de invloed op geluidsgevoelige bestemmingen. Afbeelding 2.4 toont de beoordeling voor 120 m winturbines, afbeelding 2.5 de beoordeling voor 166 m windturbines en afbeelding 2.6 bevat de beoordeling voor zonnevelden.

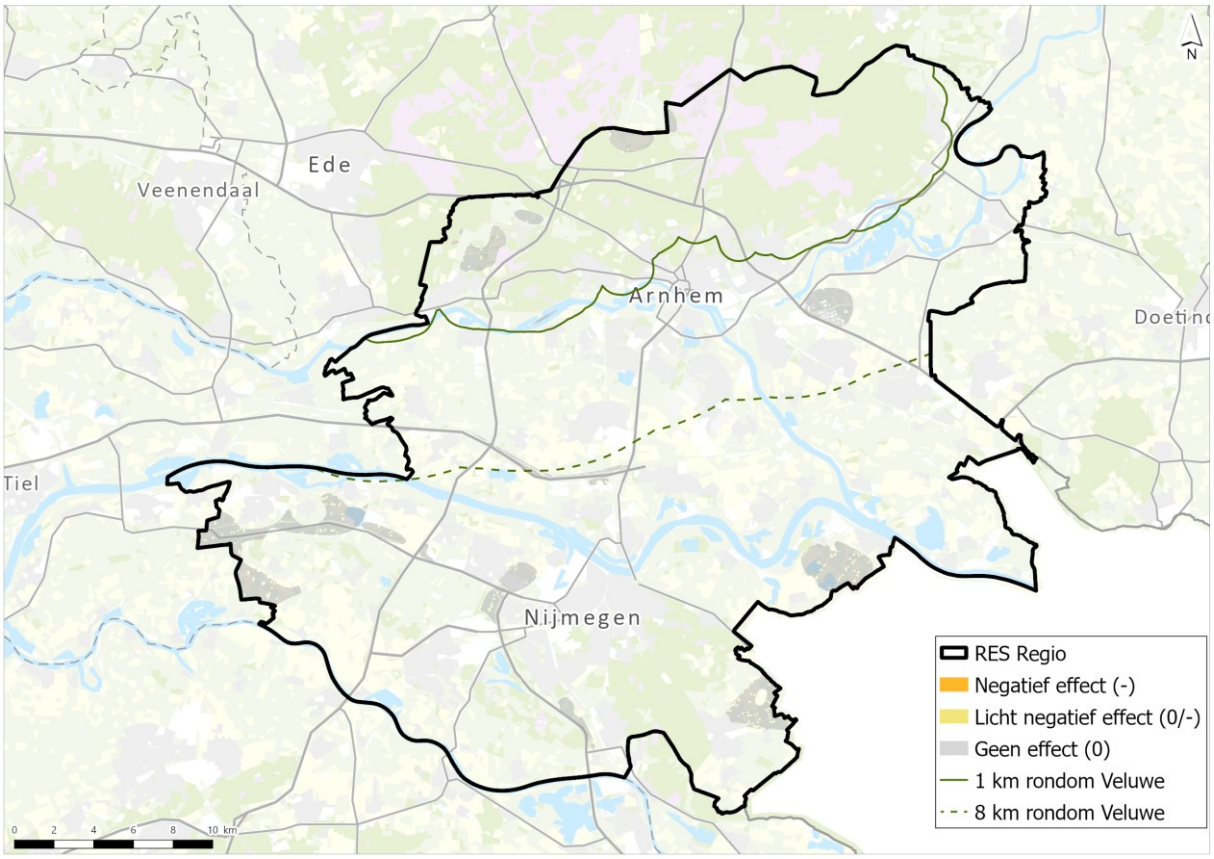
Afbeelding 2.4 Beoordeling invloed op geluidsgevoelige bestemmingen voor 120 m windturbines alternatief RES 1.0



Afbeelding 2.5 Beoordeling invloed op geluidsgevoelige bestemmingen voor 166 m windturbines alternatief RES 1.0



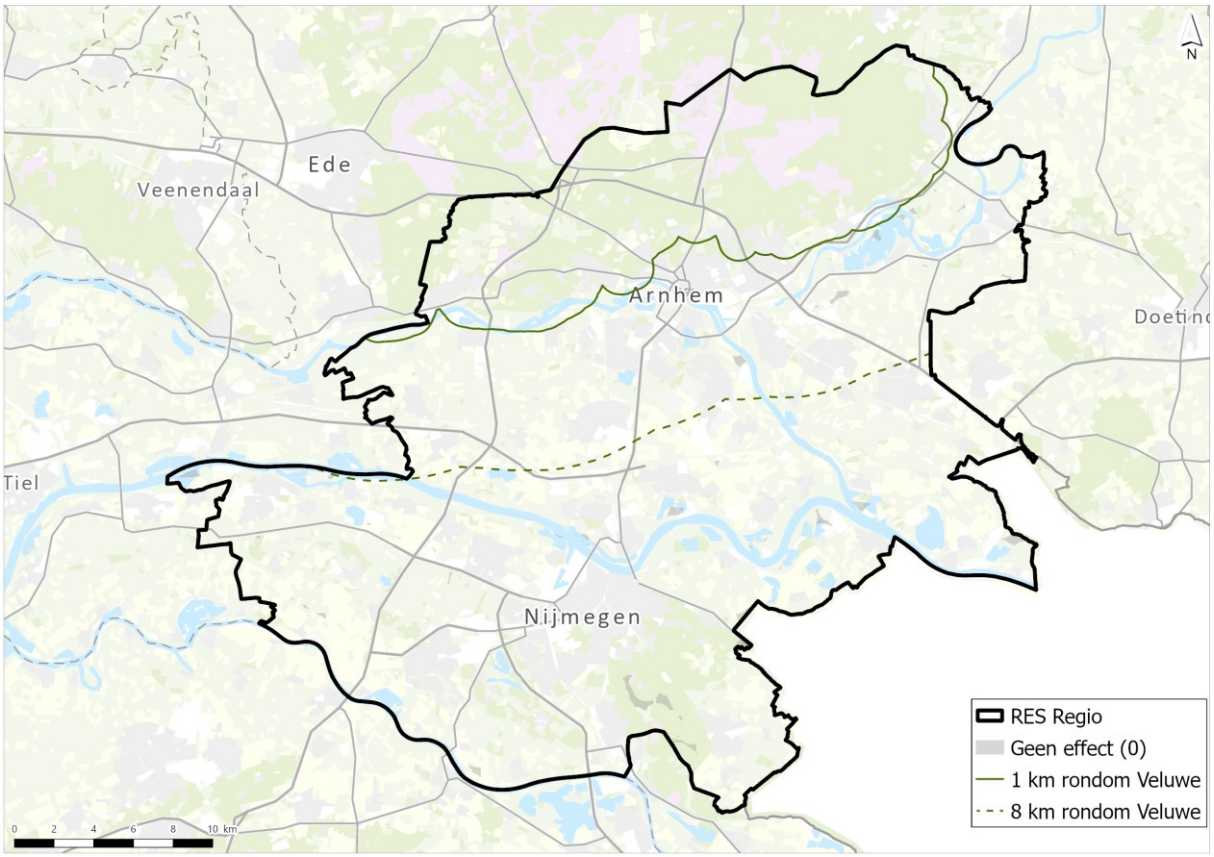

Afbeelding 2.6 Beoordeling invloed op geluidsgevoelige bestemmingen voor zonnevelden alternatief RES 1.0



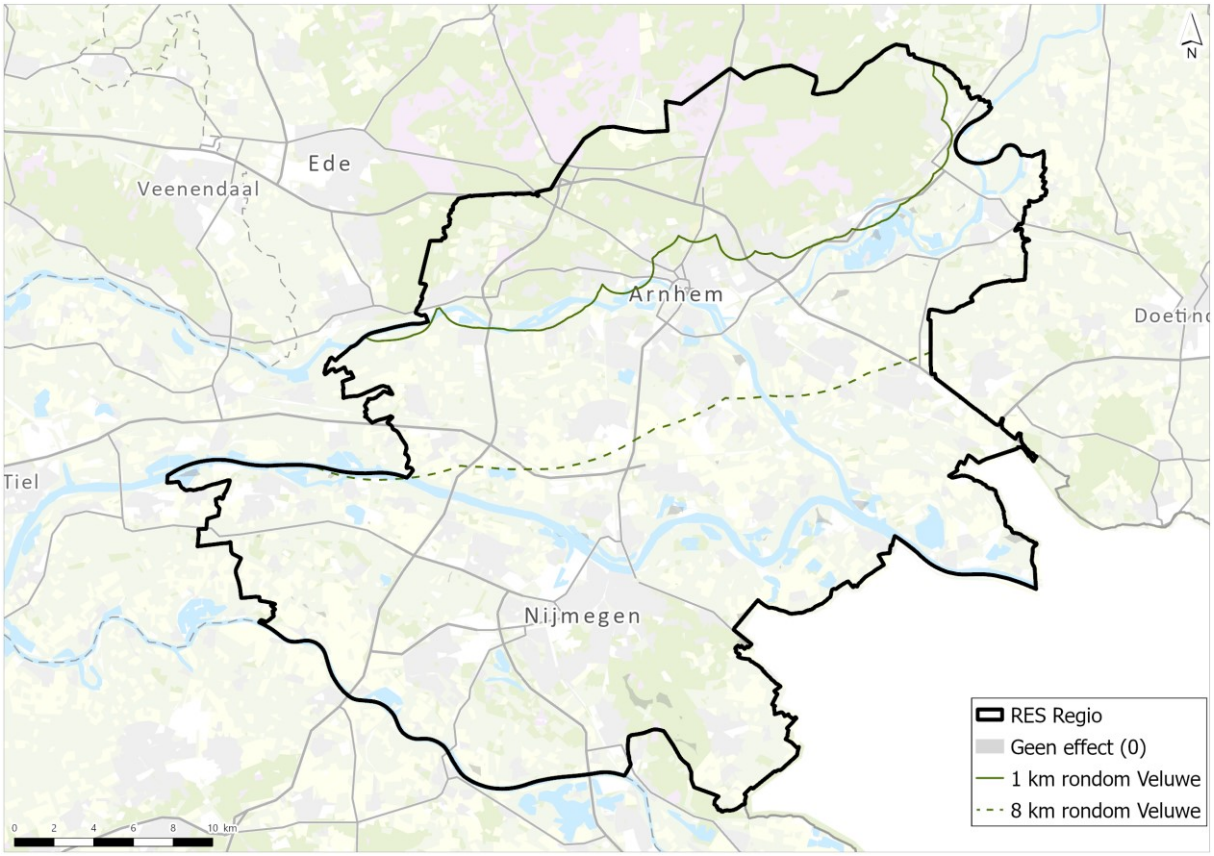
## 2.2 Alternatief Leefomgeving

Deze paragraaf toont voor het alternatief Leefomgeving de invloed op geluidsgevoelige bestemmingen. Afbeelding 2.7 toont de beoordeling voor 120 m winturbines, afbeelding 2.8 de beoordeling voor 166 m windturbines en afbeelding 2.9 bevat de beoordeling voor zonnevelden.

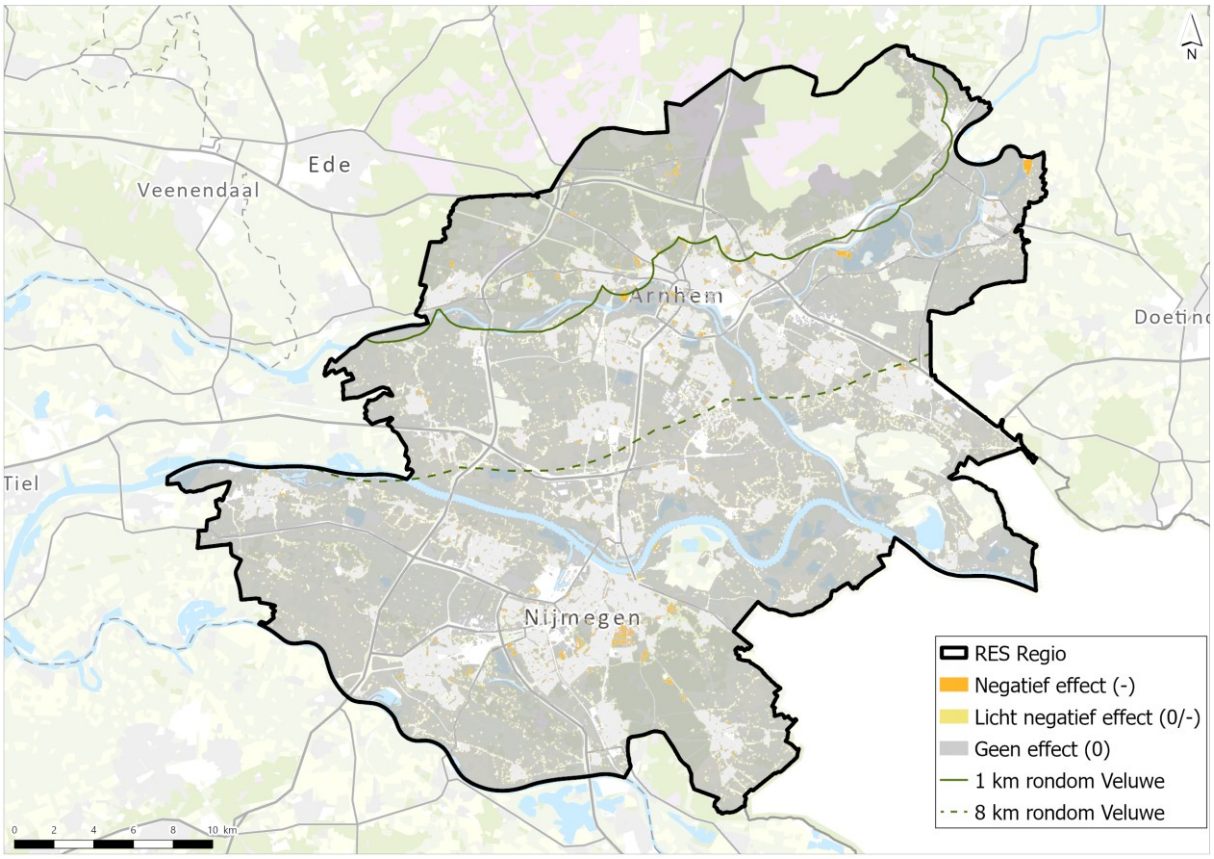
Afbeelding 2.7 Beoordeling invloed op geluidsgevoelige bestemmingen voor 120 m windturbines alternatief Leefomgeving



Afbeelding 2.8 Beoordeling invloed op geluidsgevoelige bestemmingen voor 166 m windturbines alternatief Leefomgeving



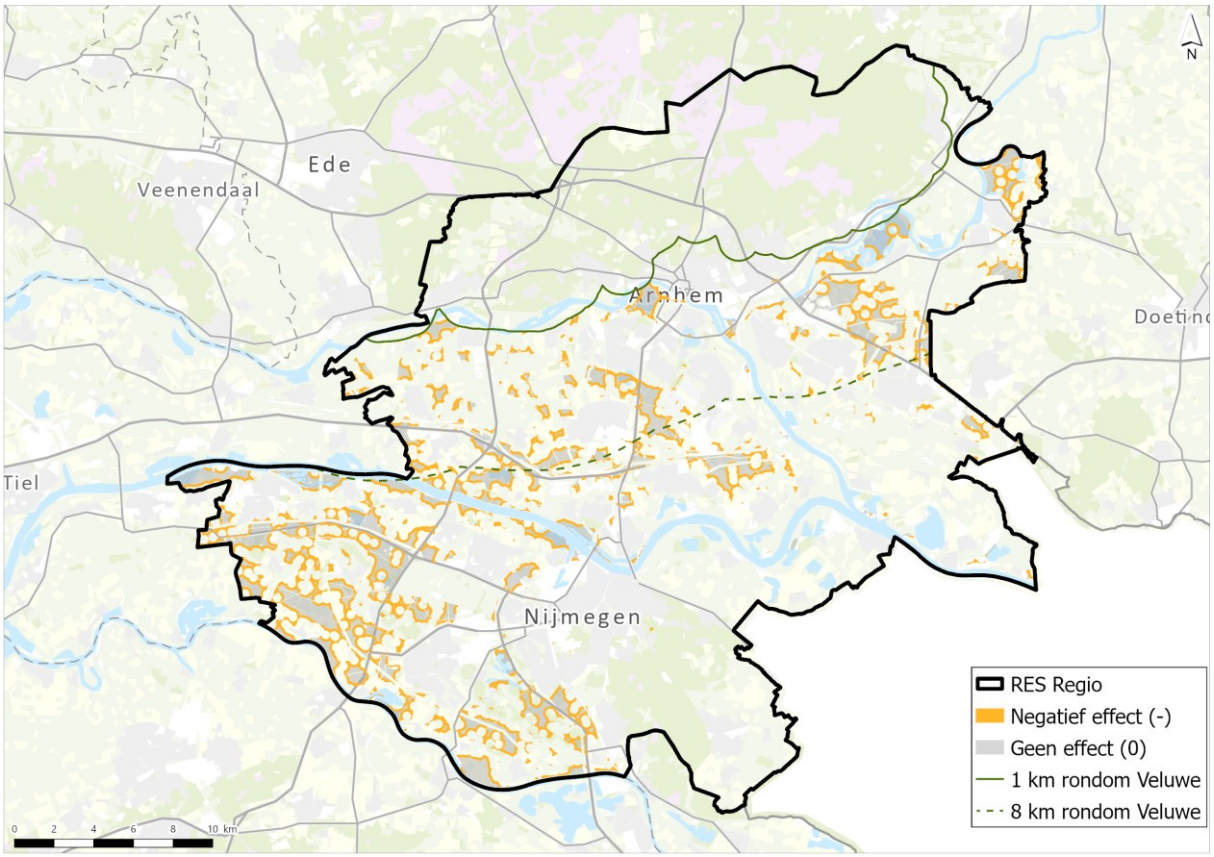

Afbeelding 2.9 Beoordeling invloed op geluidsgevoelige bestemmingen voor zonnevelden alternatief Leefomgeving



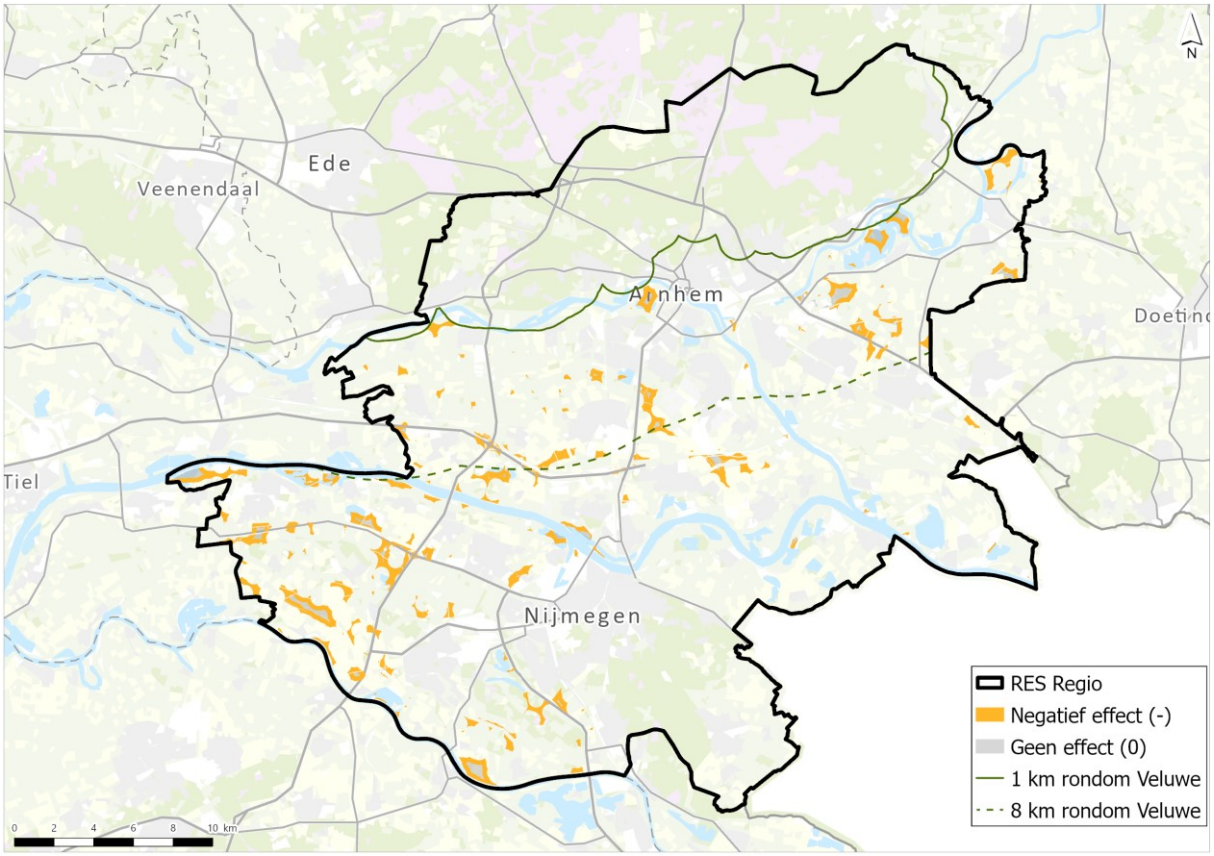
## 2.3 Alternatief Landschap

Deze paragraaf toont voor het alternatief Landschap de invloed op geluidsgevoelige bestemmingen. Afbeelding 2.10 toont de beoordeling voor 120 m winturbines, afbeelding 2.11 de beoordeling voor 166 m windturbines en afbeelding 2.12 bevat de beoordeling voor zonnevelden.

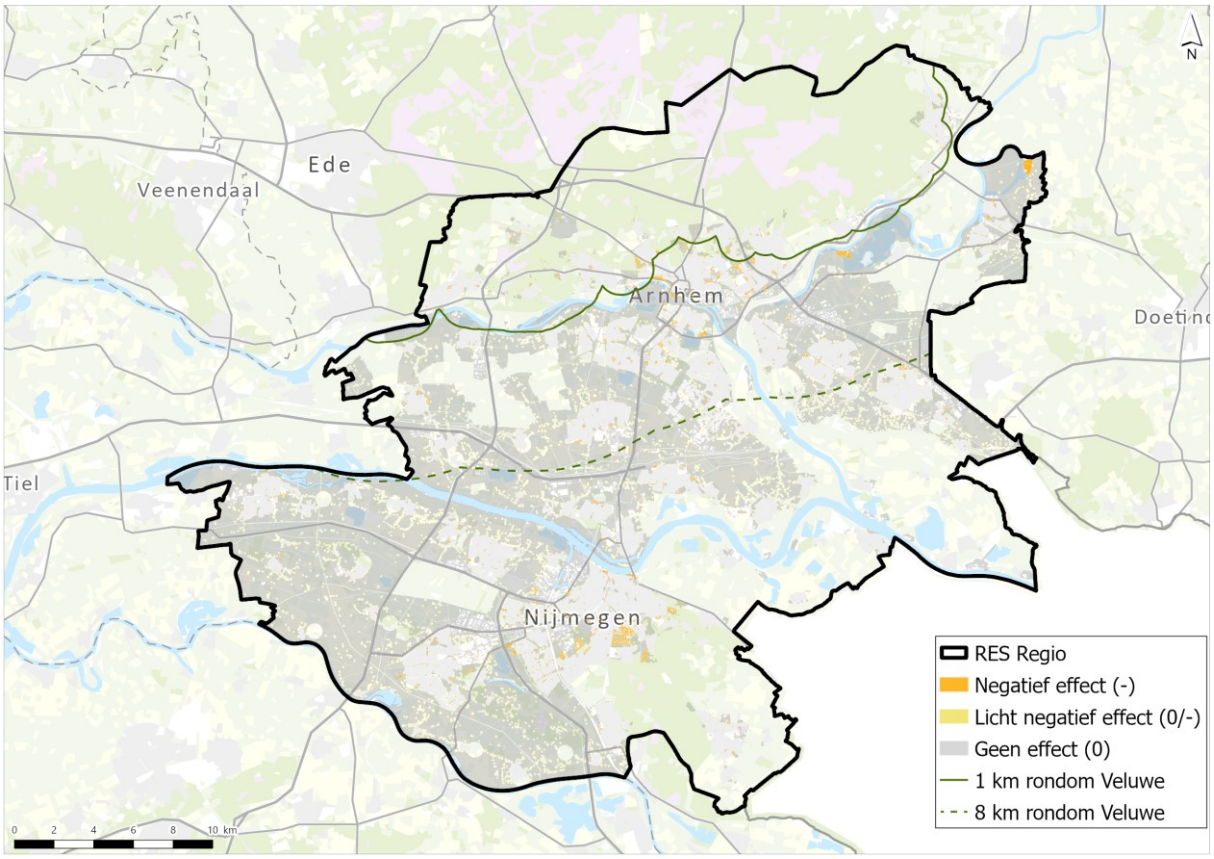
Afbeelding 2.10 Beoordeling invloed op geluidsgevoelige bestemmingen voor 120 m windturbines alternatief Landschap



Afbeelding 2.11 Beoordeling invloed op geluidsgevoelige bestemmingen voor 166 m windturbines alternatief Landschap



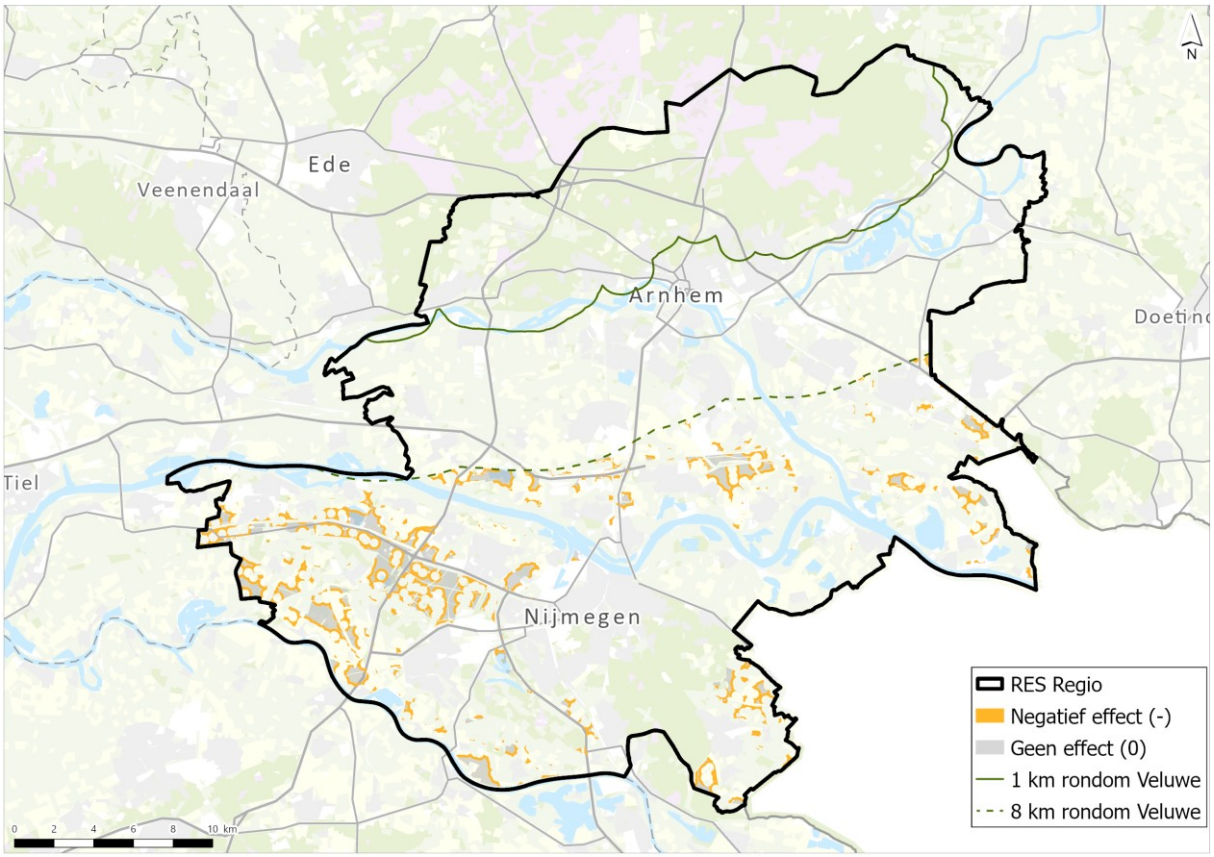

Afbeelding 2.12 Beoordeling invloed op geluidsgevoelige bestemmingen voor zonnevelden alternatief Landschap



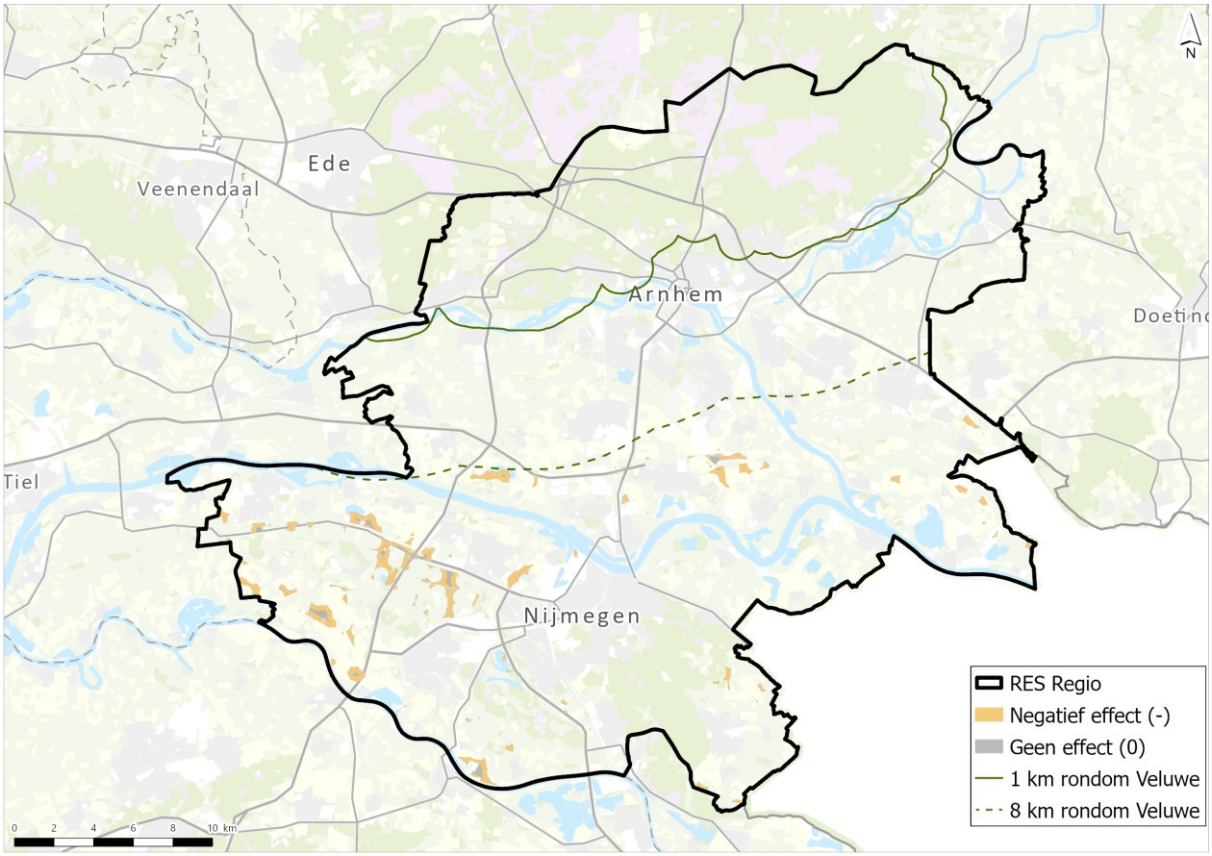
## 2.4 Alternatief Natuur

Deze paragraaf toont voor het alternatief Natuur de invloed op geluidsgevoelige bestemmingen. Afbeelding 2.13 toont de beoordeling voor 120 m winturbines, afbeelding 2.14 de beoordeling voor 166 m windturbines en afbeelding 2.15 bevat de beoordeling voor zonnevelden.

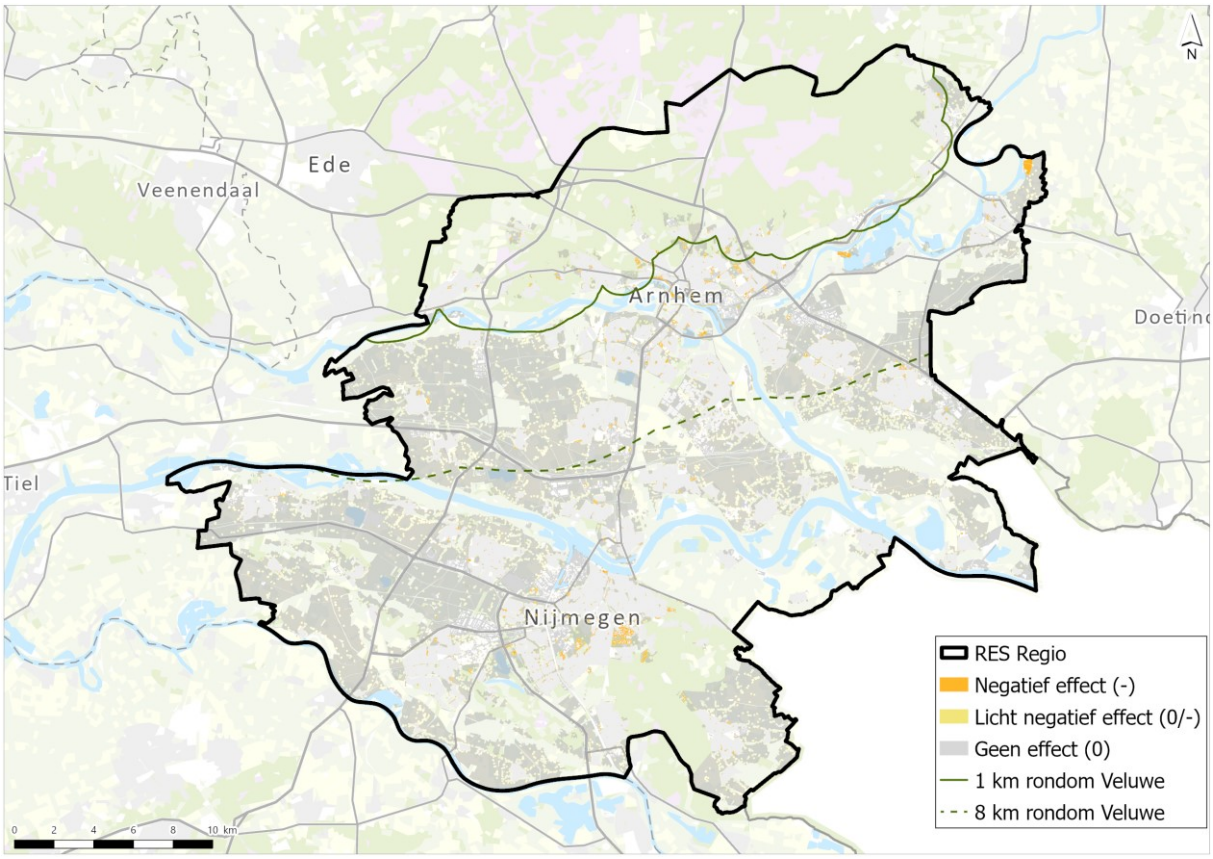
Afbeelding 2.13 Beoordeling invloed op geluidsgevoelige bestemmingen voor 120 m windturbines alternatief Natuur



Afbeelding 2.14 Beoordeling invloed op geluidsgevoelige bestemmingen voor 166 m windturbines alternatief Natuur




Afbeelding 2.15 Beoordeling invloed op geluidsgevoelige bestemmingen voor zonnevelden alternatief Natuur



# BIJLAGE: BEOORDELING VEILIGHEID

| | |
|---|---|
| **Onderwerp** | Beoordeling thema veiligheid |
| **Project** | planMER RES GMR Arnhem-Nijmegen |
| **Opdrachtgever** | Groene Metropoolregio Arnhem-Nijmegen |
| **Projectcode** | 134281 |
| **Status** | Definitief |
| **Datum** | 12 mei 2023 |
| **Referentie** | 134281/23-007.795 |
| **Auteur(s)** | J.E. Burgler MSc |
| **Gecontroleerd door** | R. de Jong MSc |
| **Goedgekeurd door** | T. Reimer MSc |
| **Paraaf** |  |

## 1 INLEIDING

In onderstaande kaarten is per alternatief in beeld gebracht wat de beoordeling van het effect van de voorgenomen ontwikkeling op het thema veiligheid is. Zoals in het hoofdrapport planMER is benoemd gaat het hier alleen om de ontwikkeling van windturbines. De effecten van zonnevelden met betrekking tot veiligheid worden niet beoordeeld, omdat de invloed van zonnevelden op externe veiligheid naar verwachting niet doorslaggevend is in de keuze voor een techniek en locatie. In deze bijlage wordt de invloed op (beperkt) kwetsbare objecten en overige risicobronnen beschreven (hoofdstuk 2), evenals de invloed op Defensie, radar en luchtvaart (hoofdstuk 3). Voor meer informatie over de effecten en de achtergrond wordt verwezen naar het hoofdrapport planMER.

## 2 INVLOED OP (BEPERKT) KWETSBARE OBJECTEN EN OVERIGE RISICOBRONNEN

### 2.1 Effectbeoordeling

Voor de criteria ‘invloed op (beperkt) kwetsbare objecten’ en ‘invloed op overige risicobronnen’ is een gecombineerde beoordelingsschaal opgesteld. De veiligheidsnormen zijn vastgelegd in besluiten (voor (beperkt) kwetsbare objecten), wettelijke normafstanden (voor (vaar/spoor)wegen) en adviesafstanden door beheerders (voor buisleidingen en hoogspanningsinfrastructuur).

De ontwikkeling binnen normafstanden die vastgelegd zijn in besluiten en wetten zijn sterk negatief (--) beoordeeld, omdat deze leiden tot situaties met sterk negatieve effecten. Dit betekent dat bij een afstand minder dan ½ rotordiameter van een beperkt kwetsbaar object of de wettelijke normafstanden een sterk

negatieve (--) beoordeling geldt. Deze beoordeling is niet toegekend in dit planMER, omdat deze afstanden als harde belemmering zijn uitgesloten. Een negatieve (-) beoordeling is van toepassing bij ligging binnen de adviesafstanden van beheerders (tabel 6.16 van het hoofdrapport). Op projectniveau dient hier een nadere overweging en/of onderzoek naar de daadwerkelijke belemmering plaats te vinden. Ligging buiten de adviesafstanden (PR10-6 van kwetsbare objecten en afstanden uit tabel 6.16 van het hoofdrapport) leidt tot een neutrale (0) beoordeling.

De beoordelingsschaal in 2.1 beschrijft hoe invloed op (beperkt) kwetsbare objecten en overige risicobronnen wordt beoordeeld.

Tabel 2.1 Beoordelingsschaal invloed op (beperkt) kwetsbare objecten en overige risicobronnen

| | Toelichting algemeen | Specificatie voor criterium |
|---|---|---|
| 0 | geen of zeer beperkt effect | geen knelpunten aanwezig van externe veiligheidsrisico's en zonder mitigerende maatregelen kan worden voldaan aan de afstandscriteria |
| 0/- | licht negatief effect | niet van toepassing |
| - | negatief effect | de ontwikkeling vindt plaats binnen de adviesafstanden van beheerders van risicobronnen of objecten |
| -- | sterk negatief effect | de ontwikkeling voldoet niet de normwaarden voor risicobronnen of objecten |

Tabel 2.2 toont de effectbeoordeling voor alle alternatieven. Hierbij dient opgemerkt te worden dat de beoordeling is gebaseerd op het gehele alternatief. Voor een gedeelte van het alternatief kan de beoordeling afwijken. Het uitgangspunt is hierbij een worst-case beoordeling.

Tabel 2.2 Overzicht effectbeoordeling veiligheid (beperkt) kwetsbare objecten en overige risicobronnen

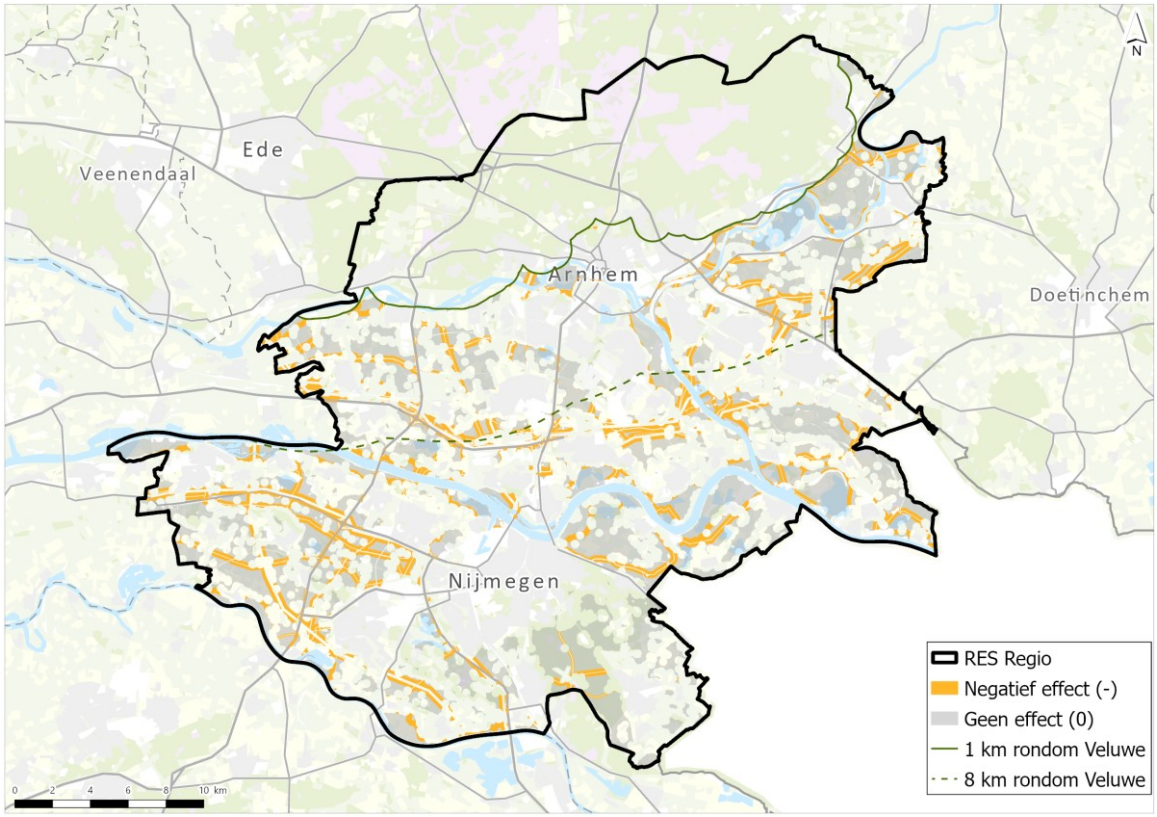
| | 120 m windturbines | | | | 166 m windturbines | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Alternatief*** | **1.0** | **LS** | **NA** | **LO** | **1.0** | **LS** | **NA** | **LO** |
| invloed op (beperkt) kwetsbare objecten en overige risicobronnen | - | - | - | - | - | - | - | - |

* Alternatieven: 1.0 = RES 1.0, LS = Landschap, NA = Natuur, LO = Leefomgeving

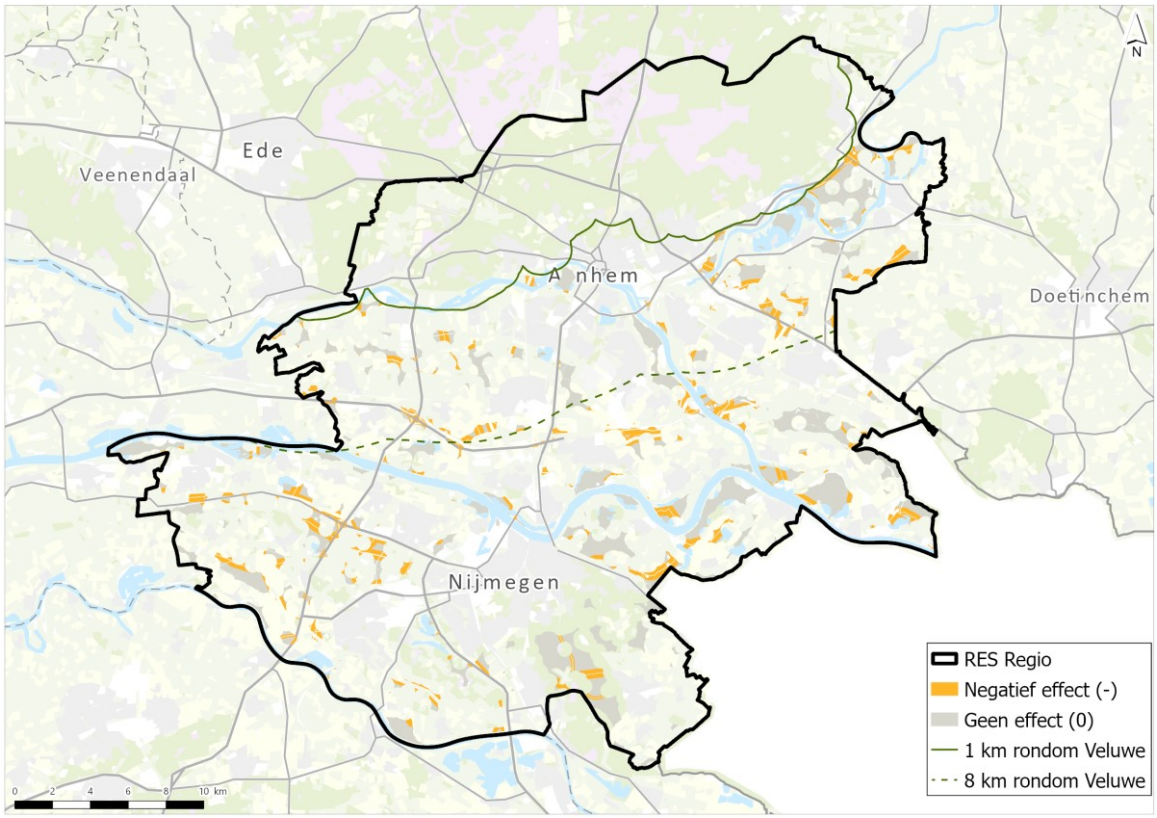
## 2.2 Beoordeling op kaart

Afbeelding 2.1 laat zien welke gebieden in het gehele plangebied, minus harde belemmeringen negatief en neutraal zijn beoordeeld voor 120 m windturbines. Afbeelding 2.2 bevat de beoordeling op kaart voor 166 m windturbines.

Afbeelding 2.1 Beoordeling invloed op (beperkt) kwetsbare objecten en overige risicobronnen voor 120 m windturbines op kaart



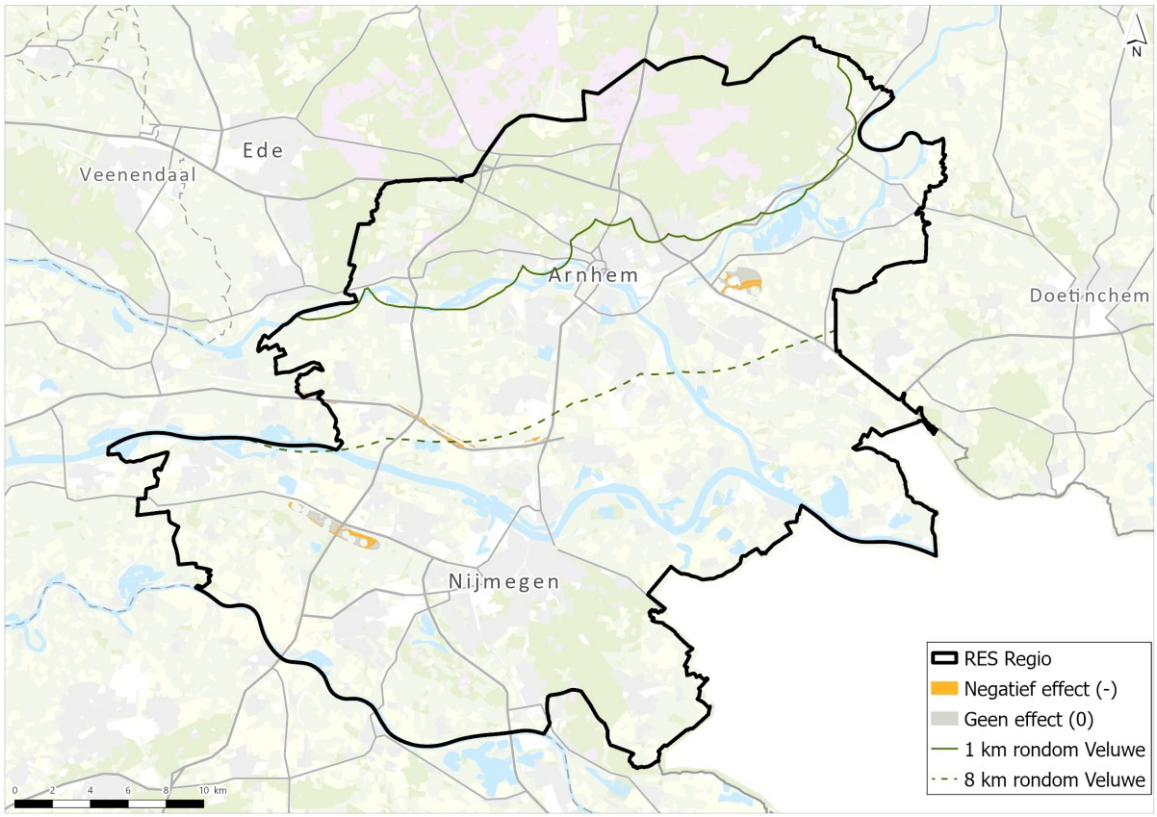

Afbeelding 2.2 Beoordeling invloed op (beperkt) kwetsbare objecten en overige risicobronnen voor 166 m windturbines op kaart



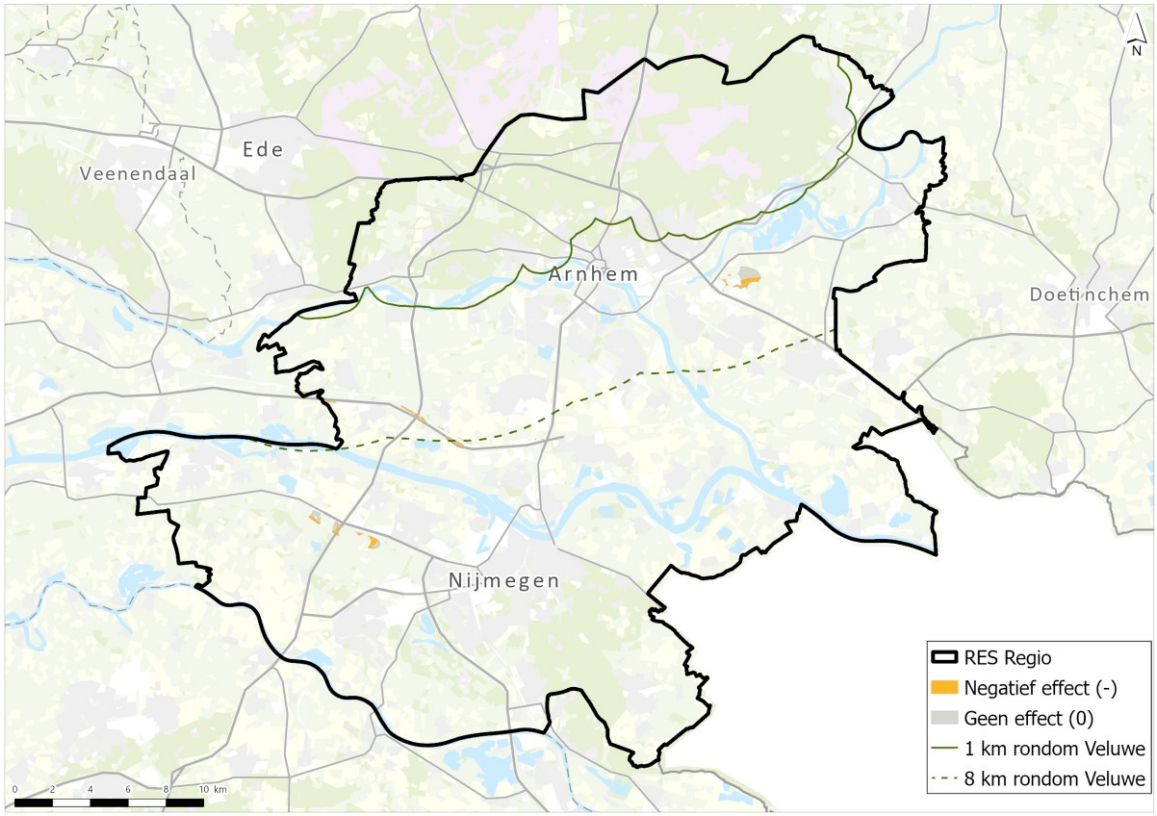
### 2.2.1 Alternatief RES 1.0

Deze paragraaf toont voor het alternatief RES 1.0 de invloed op (beperkt) kwetsbare objecten en overige risicobronnen. Afbeelding 2.3 toont de beoordeling voor 120 m winturbines, afbeelding 2.4 de beoordeling voor 166 m windturbines.

Afbeelding 2.3 Beoordeling invloed op (beperkt) kwetsbare objecten en overige risicobronnen voor 120 m windturbines alternatief RES 1.0



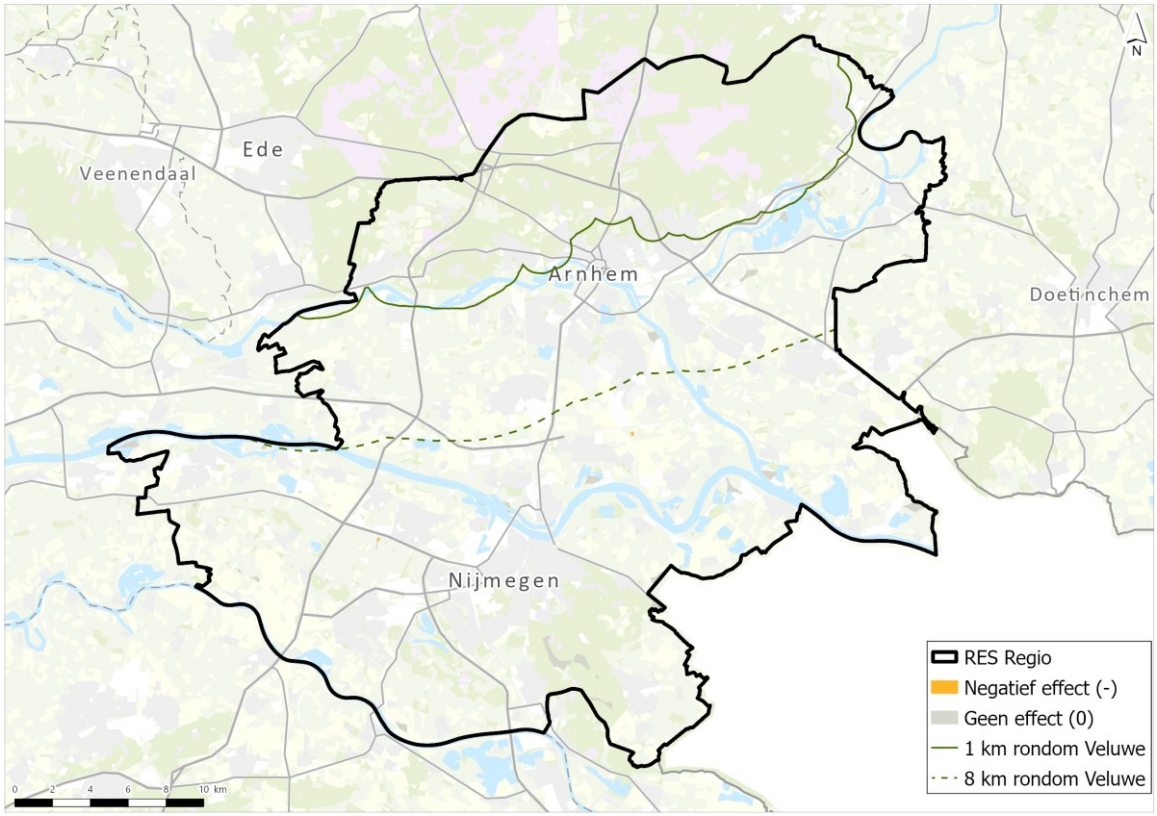
Afbeelding 2.4 Beoordeling invloed op (beperkt) kwetsbare objecten en overige risicobronnen voor 166 m windturbines alternatief RES 1.0



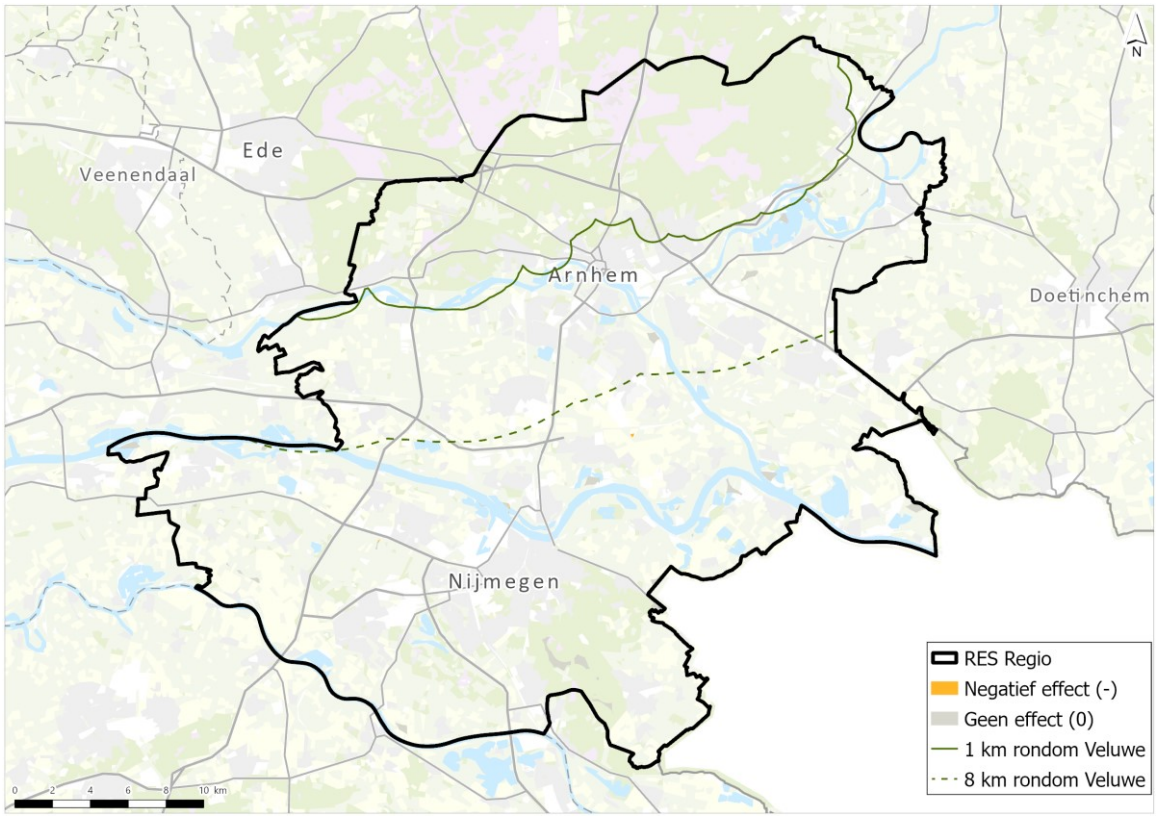

## 2.2.2 Alternatief Leefomgeving

Deze paragraaf toont voor het alternatief Leefomgeving de invloed op (beperkt) kwetsbare objecten en overige risicobronnen. Afbeelding 2.5 toont de beoordeling voor 120 m winturbines, afbeelding 2.6 de beoordeling voor 166 m windturbines.

Afbeelding 2.5 Beoordeling invloed op (beperkt) kwetsbare objecten en overige risicobronnen voor 120 m windturbines alternatief Leefomgeving



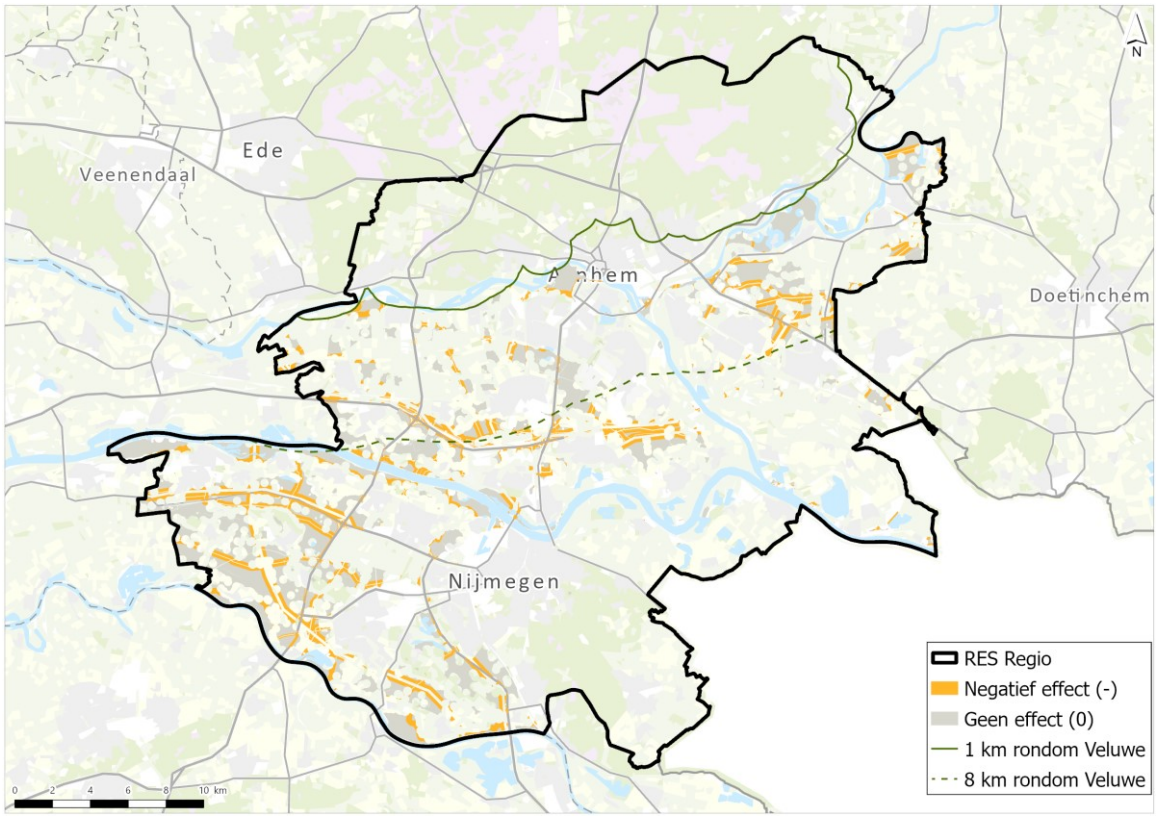

Afbeelding 2.6 Beoordeling invloed op (beperkt) kwetsbare objecten en overige risicobronnen voor 166 m windturbines alternatief Leefomgeving



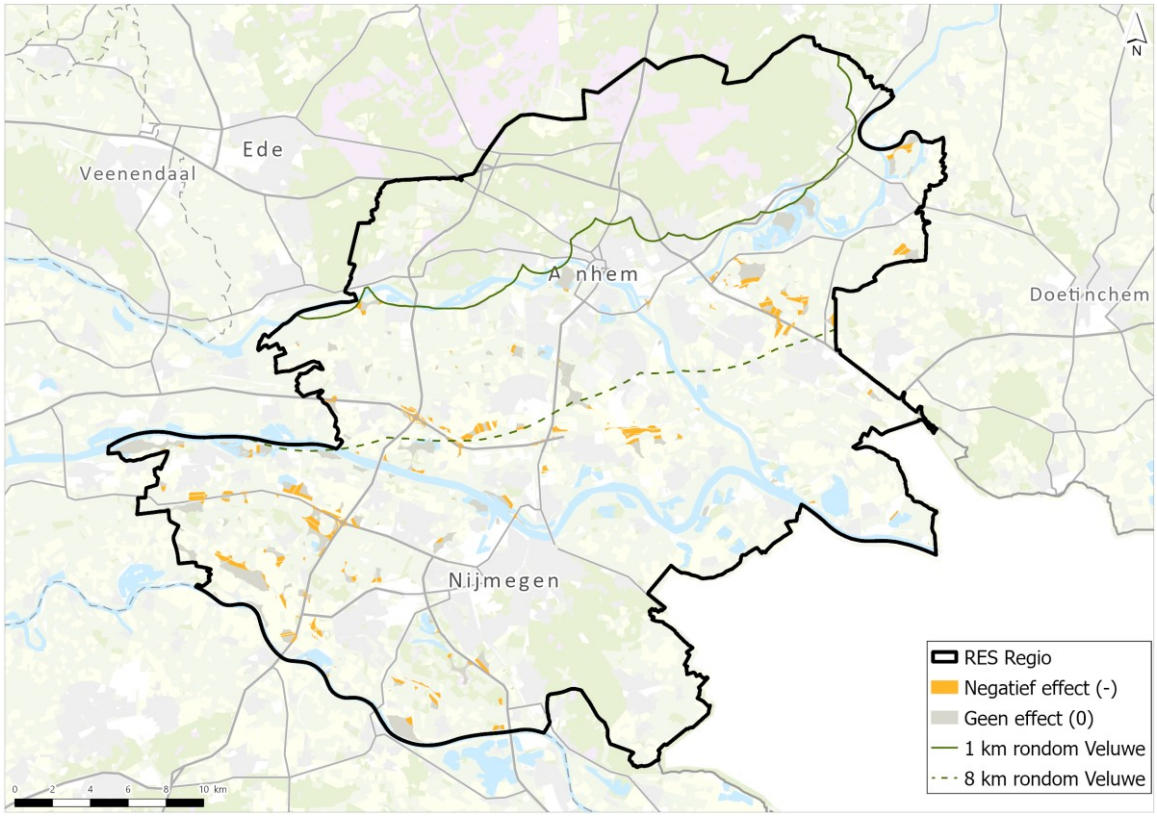
### 2.2.3 Alternatief Landschap

Deze paragraaf toont voor het alternatief Landschap de invloed op (beperkt) kwetsbare objecten en overige risicobronnen. Afbeelding 2.7 toont de beoordeling voor 120 m winturbines, afbeelding 2.8 de beoordeling voor.

Afbeelding 2.7 Beoordeling invloed op (beperkt) kwetsbare objecten en overige risicobronnen voor 120 m windturbines alternatief Landschap



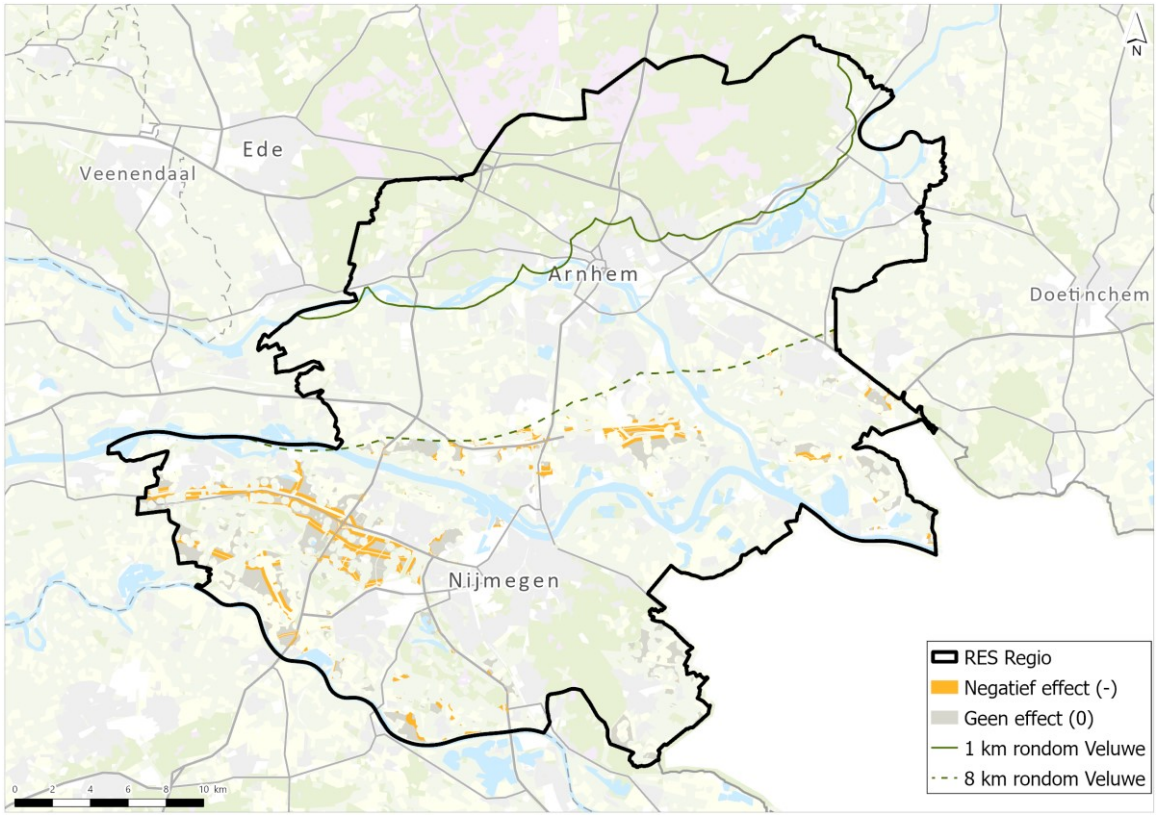
Afbeelding 2.8 Beoordeling invloed op (beperkt) kwetsbare objecten en overige risicobronnen voor 166 m windturbines alternatief Landschap



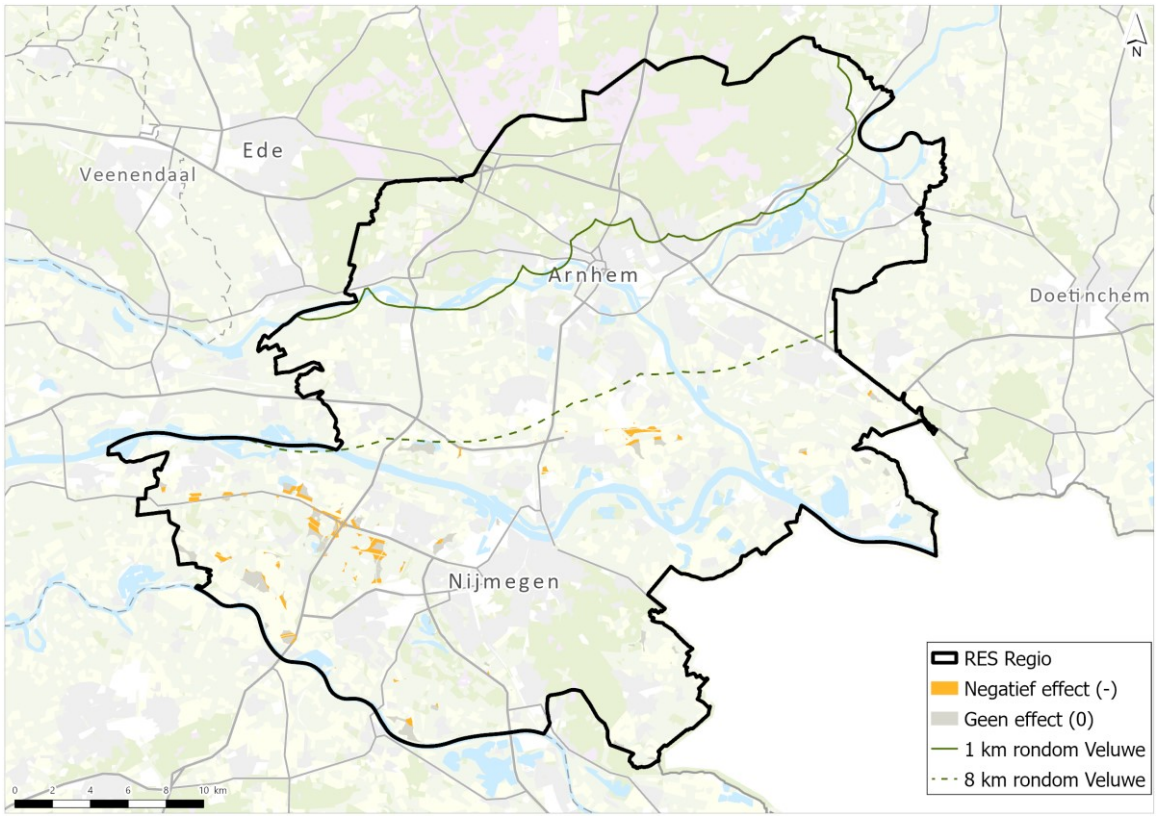

## 2.2.4 Alternatief Natuur

Deze paragraaf toont voor het alternatief Natuur de invloed op (beperkt) kwetsbare objecten en overige risicobronnen. Afbeelding 2.9 toont de beoordeling voor 120 m winturbines, afbeelding 2.10 de beoordeling voor.

Afbeelding 2.9 Beoordeling invloed op (beperkt) kwetsbare objecten en overige risicobronnen voor 120 m windturbines alternatief Natuur




Afbeelding 2.10 Beoordeling invloed op (beperkt) kwetsbare objecten en overige risicobronnen voor 166 m windturbines alternatief Natuur



# 3 INVLOED OP DEFENSIE EN LUCHTVAART

## 3.1 Effectbeoordeling

In de 'Regeling minimum VFR-vlieghoogten en VFR-vluchten buiten de daglichtperiode voor militaire vliegtuigen en helikopters' zijn binnen het plangebied gebieden aangewezen voor gebruik door Defensie. Voor de in paragraaf 4.2.4 beschreven laagvliegterreinen geldt een minimale vlieghoogte van minimaal 30 m boven hindernissen, of zoveel lager als voor het doel van de vlucht noodzakelijk is. In de praktijk betekent dit dat ieder object hoger dan 30 m dat wordt gerealiseerd in de aanvliegroute een negatief effect heeft op de referentiesituatie. Voor de laagvliegroute VO geldt een minimum vlieghoogte van 75 m boven hindernissen. Daarnaast zijn er bouwhoogtebeperkingen in het aanvlieggebied rond vliegbasis Deelen. Verspreid over het plangebied bevinden zich nog diverse zweefvliegterreinen en helikopterplatforms.

In dit planMER is geen sprake van een sterk negatieve (--) beoordeling voor het criterium invloed op Defensie, radar en luchtvaart. Ontwikkelingen binnen de laagvliegroute VO, laagvlieggebied Maas en Waal, het aanvlieggebied rond vliegbasis Deelen, de diverse zweefvliegterreinen en helikopterplatforms zijn onder voorwaarden wellicht wel mogelijk, bijvoorbeeld door een ontheffing of mitigerende maatregelen. Hoewel er hoogtebeperkingen gelden, is niet eenduidig in hoeverre deze belemmerend zijn voor de ontwikkeling van windturbines. De hoogtebeperkingen zijn namelijk niet eenduidig geformuleerd. Gekozen is om uit te gaan van een licht negatief effect (0/-), waarbij geldt dat afstemming met de betrokken partijen over de mogelijkheden nodig is. De ontwikkeling van windturbines is binnen gebieden met een hoogtebeperking daardoor niet bij voorbaat uitgesloten en er is geen eenduidig negatief (-) effect van toepassing voor het huidige gebruik van de betreffende gebieden. De exacte mogelijkheden dienen per project bepaald te worden. Voor de militaire oefenterreinen en de munitieopslagplaats geldt in principe een negatieve (-) beoordeling. Omdat deze locaties volledig binnen de zone van 1 km rond de Veluwe, is deze beoordeling in dit planMER niet gegeven.

Ten aanzien van radarverstoring geldt dat het gehele plangebied een maximale bouwhoogte van 90 m geldt. Middels een radartoets kan worden aangetoond dat hiervan kan worden afgeweken. Dit dient op projectniveau beschouwd te worden. Omdat de bouwhoogtebeperking vanuit radarverstoring in het gehele plangebied gelijk is, is dit aspect niet onderscheidend voor dit planMER. Daarom worden de alternatieven voor windturbines hierop niet beoordeeld. Op projectniveau is dit echter wel relevant en zal dit onderzocht moeten worden.

Tabel 3.1 toont de beoordelingsschaal voor invloed op Defensie en luchtvaart.

Tabel 3.1 Beoordelingsschaal criterium invloed op Defensie en luchtvaart

| | Toelichting algemeen | Specificatie voor criterium |
|---|---|---|
| 0 | geen of zeer beperkt effect | de voorgenomen ontwikkeling leidt niet of slechts beperkt tot effecten ten opzichte van de referentiesituatie |
| 0/- | licht negatief effect | de voorgenomen ontwikkeling leidt mogelijk tot een negatief effect ten opzichte van de referentiesituatie voor Defensie door ligging in laagvlieggebied, aanvlieggebieden en de laagvliegroute VO |
| - | negatief effect | de ontwikkeling zorgt voor een beperking ten aanzien van het huidige gebruik. In afstemming kunnen hier mogelijk wel windturbines worden ontwikkeld. |
| -- | sterk negatief effect | niet van toepassing |

Tabel 3.2 toont de effectbeoordeling voor alle alternatieven. Hierbij dient opgemerkt te worden dat de beoordeling is gebaseerd op het gehele alternatief. Voor een gedeelte van het alternatief kan de beoordeling afwijken. Het uitgangspunt is hierbij een worst-case beoordeling.

Tabel 3.2 Overzicht effectbeoordeling invloed op Defensie en luchtvaart

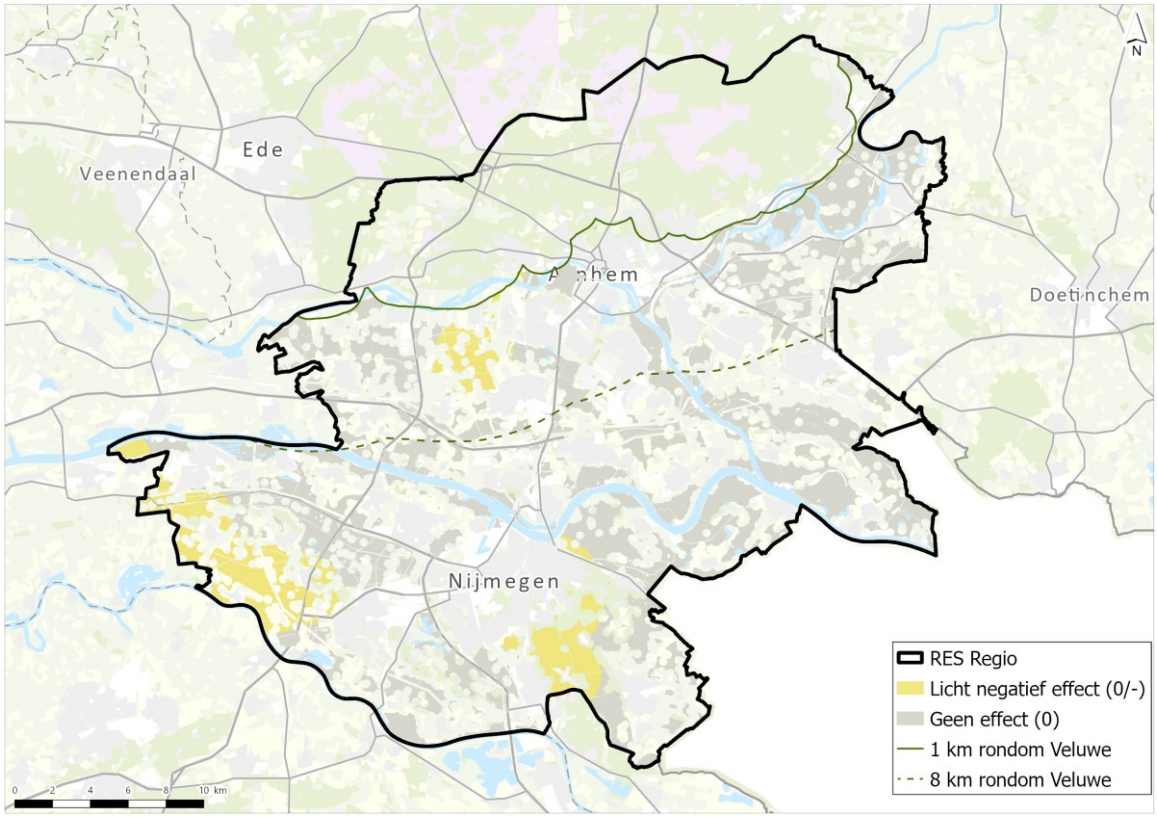
| | 120 m windturbines | | | | 166 m windturbines | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Alternatief** | **1.0** | **LS** | **NA** | **LO** | **1.0** | **LS** | **NA** | **LO** |
| invloed op Defensie en luchtvaart | **0** | **0/-** | **0/-** | **0/-** | **0** | **0/-** | **0/-** | **0/-** |

* Alternatieven: 1.0 = RES 1.0, LS = Landschap, NA = Natuur, LO = Leefomgeving

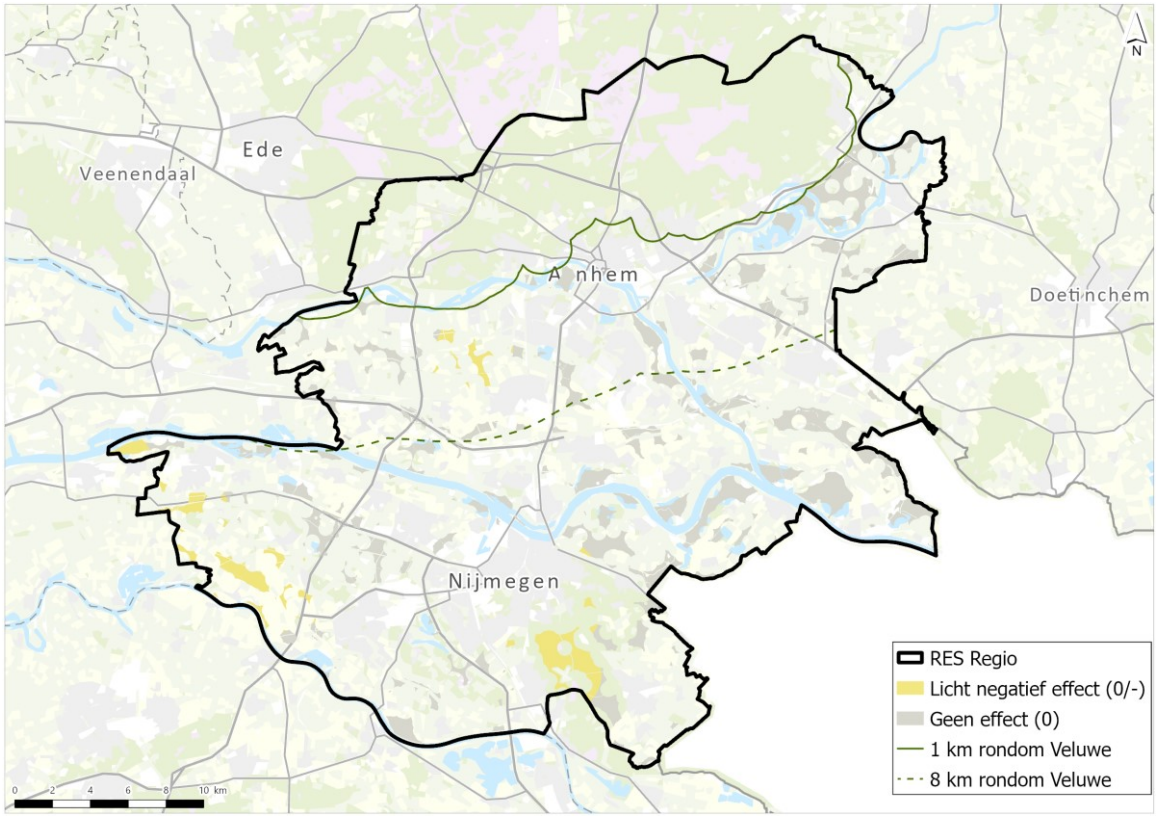
## 3.2 Beoordeling op kaart

Afbeelding 3.1 laat zien welke gebieden in het plangebied licht negatief en neutraal zijn beoordeeld voor 120 m windturbines. Afbeelding 3.2 bevat de beoordeling op kaart voor 166 m windturbines.

Afbeelding 3.1 Beoordeling invloed op Defensie en luchtvaart voor 120 m windturbines op kaart



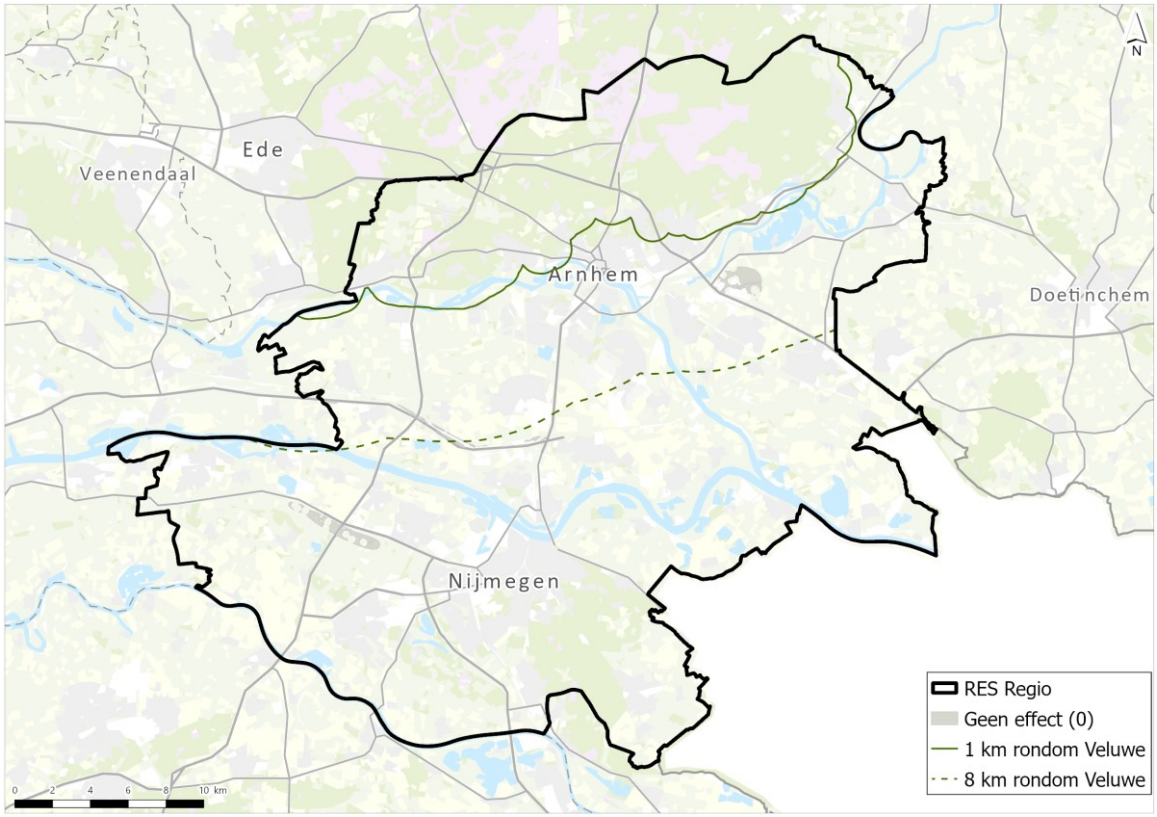
Afbeelding 3.2 Beoordeling invloed op Defensie en luchtvaart voor 166 m windturbines op kaart



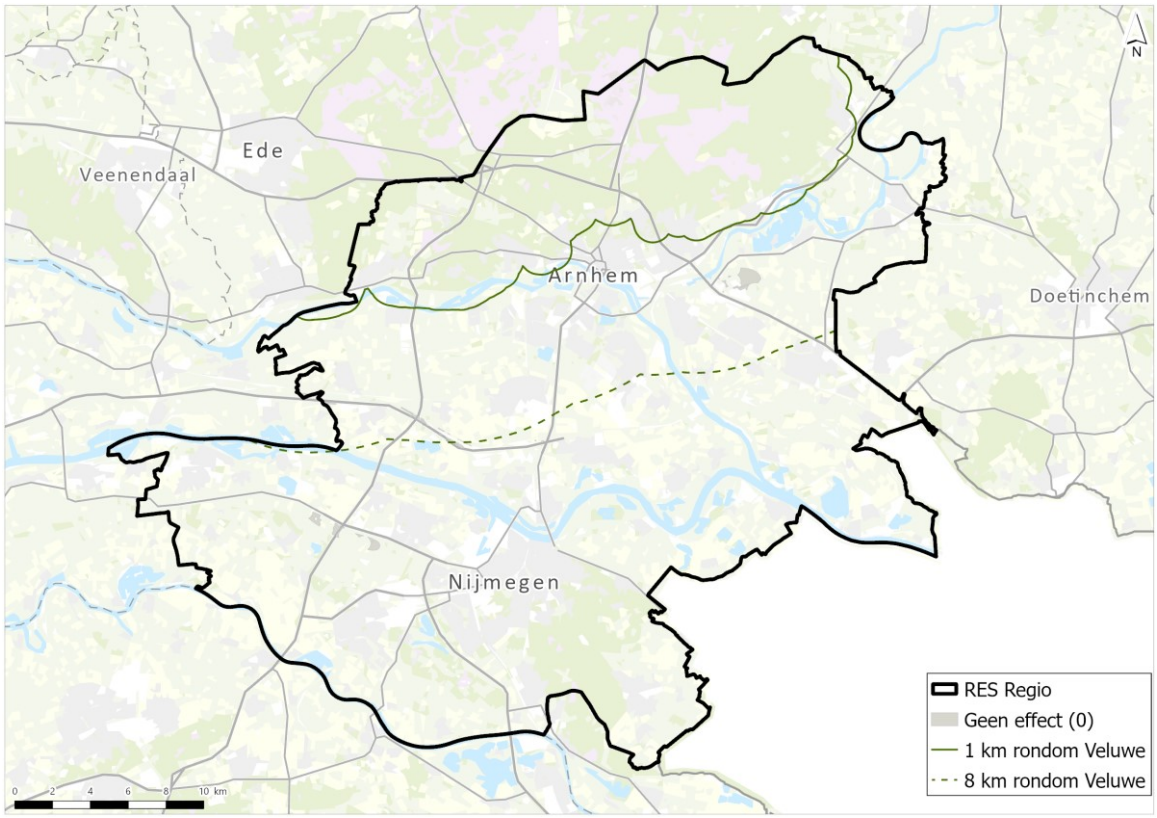

### 3.2.1 Alternatief RES 1.0

Deze paragraaf toont voor het alternatief RES 1.0 de invloed op Defensie en luchtvaart. Afbeelding 3.3 toont de beoordeling voor 120 m winturbines, afbeelding 3.4 de beoordeling voor 166 m windturbines.

Afbeelding 3.3 Beoordeling invloed op Defensie en luchtvaart voor 120 m windturbines alternatief RES 1.0



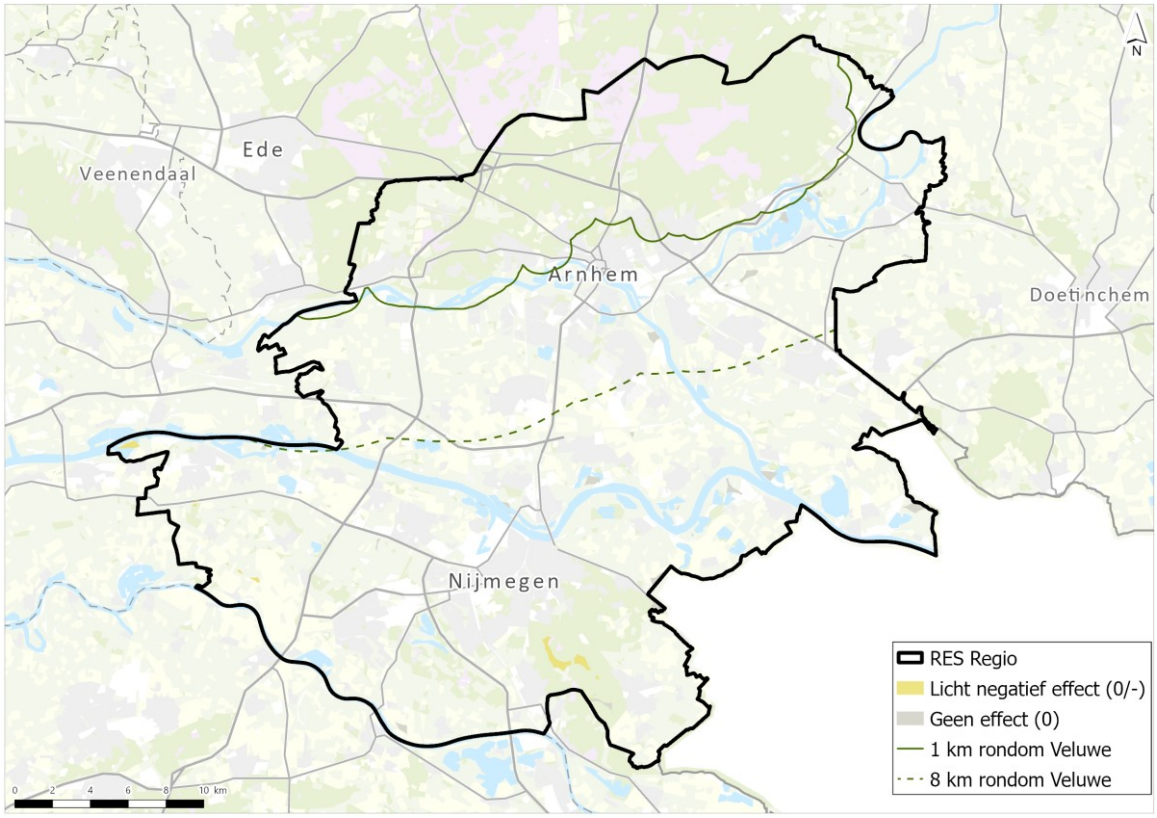

Afbeelding 3.4 Beoordeling invloed op Defensie en luchtvaart voor 166 m windturbines alternatief RES 1.0



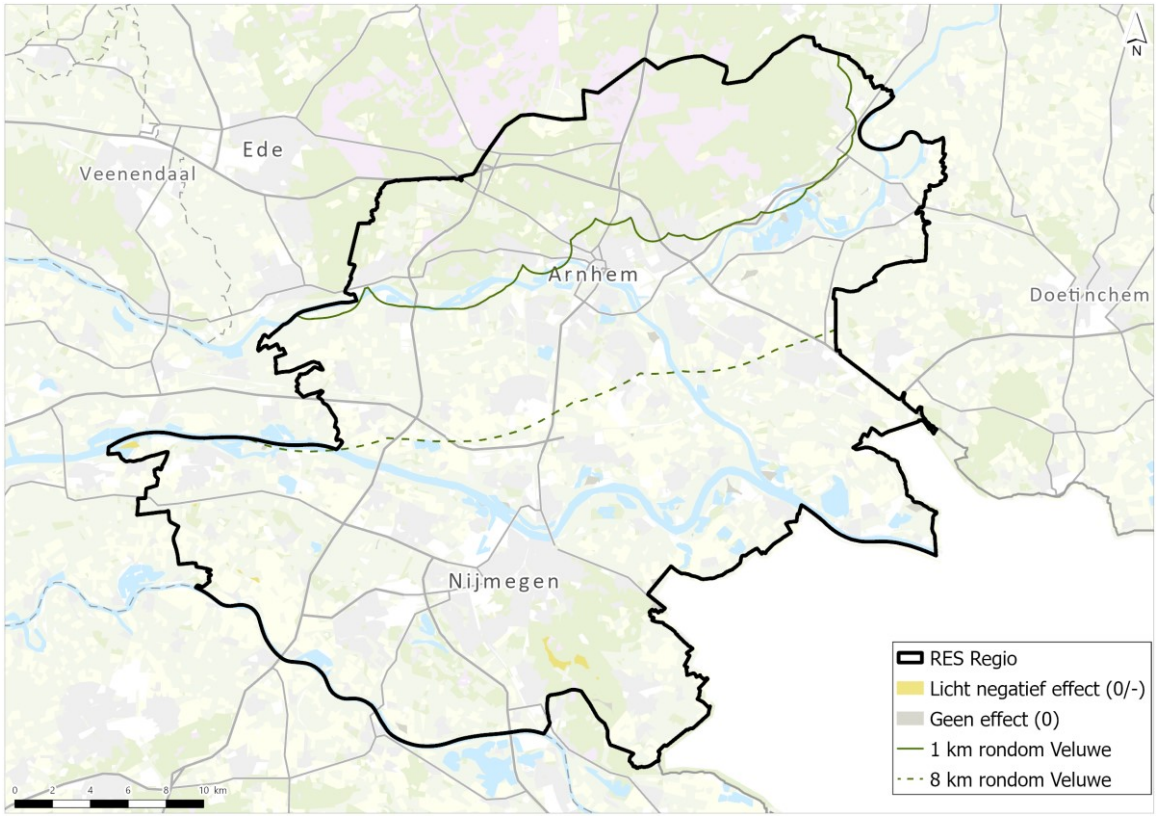
### 3.2.2 Alternatief Leefomgeving

Deze paragraaf toont voor het alternatief Leefomgeving de invloed op Defensie en luchtvaart. Afbeelding 3.5 toont de beoordeling voor 120 m winturbines, afbeelding 3.6 de beoordeling voor 166 m windturbines.

Afbeelding 3.5 Beoordeling invloed op Defensie en luchtvaart voor 120 m windturbines alternatief Leefomgeving



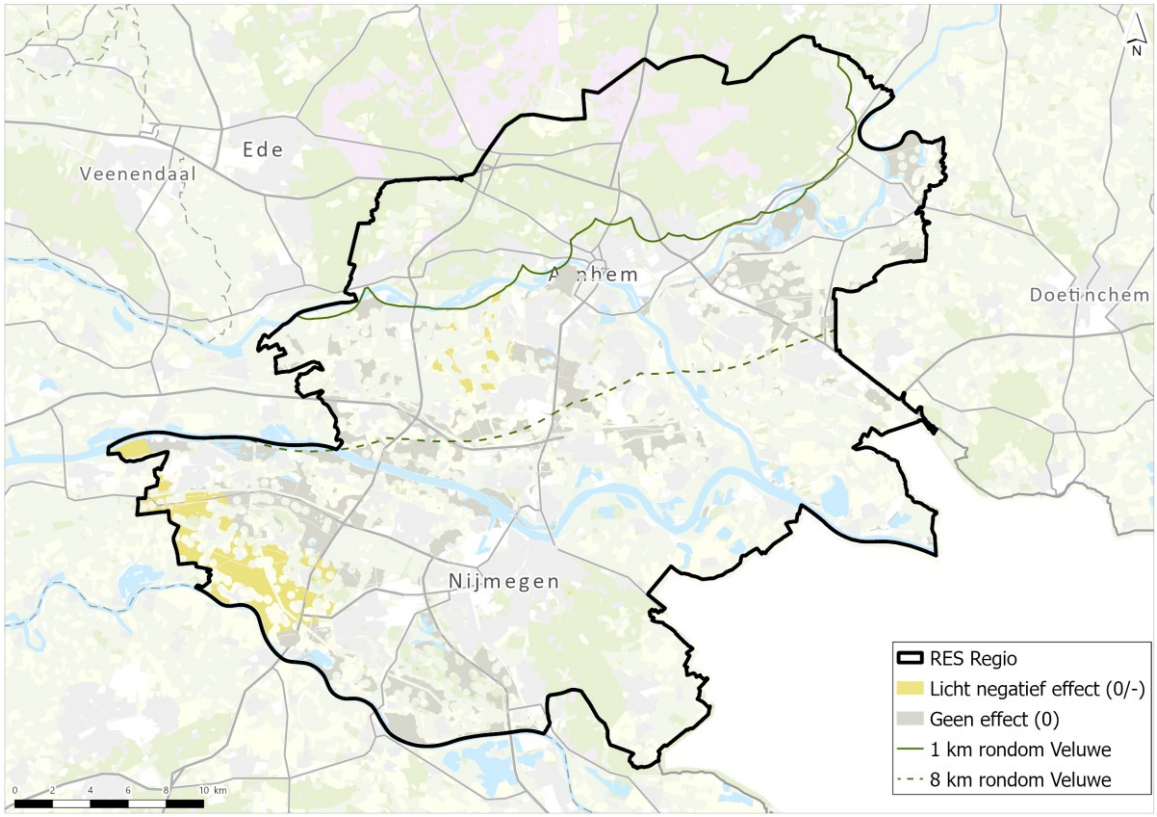
Afbeelding 3.6 Beoordeling invloed op Defensie en luchtvaart voor 166 m windturbines alternatief Leefomgeving



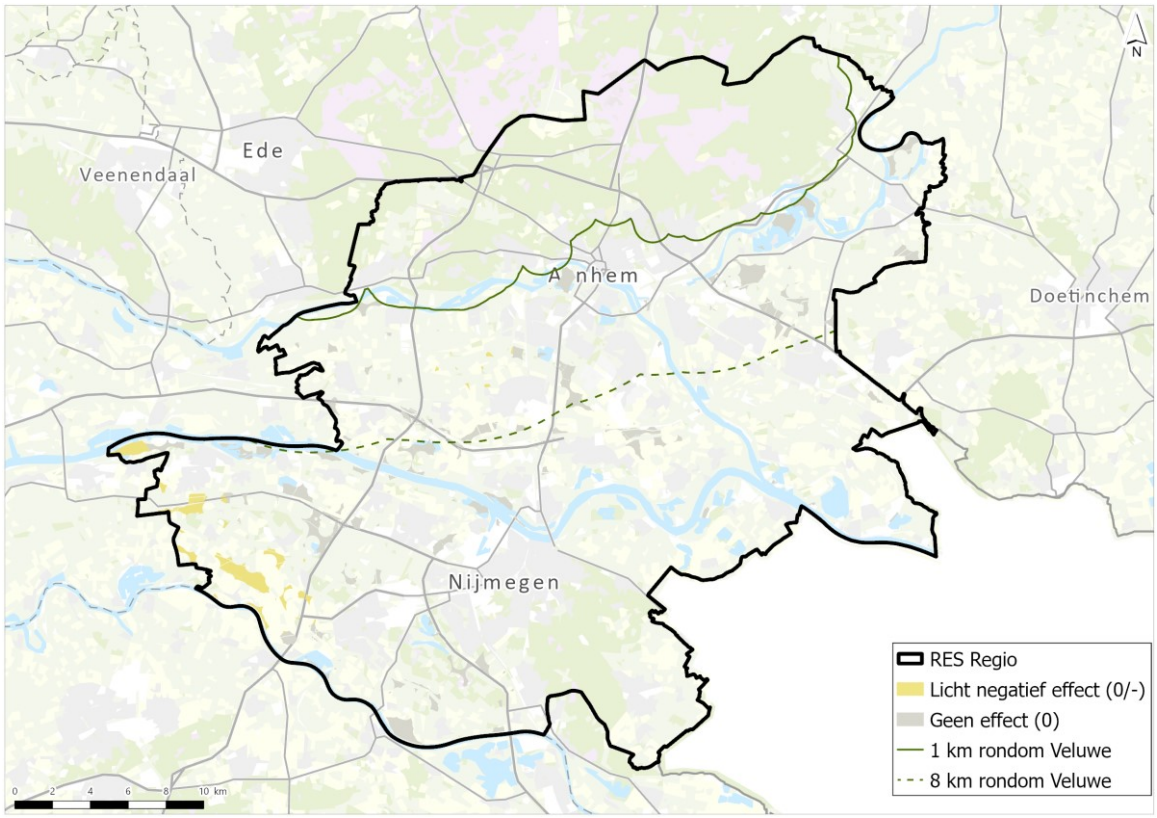

### 3.2.3 Alternatief Landschap

Deze paragraaf toont voor het alternatief Landschap de invloed op Defensie en luchtvaart. Afbeelding 3.7 toont de beoordeling voor 120 m winturbines, afbeelding 3.8 de beoordeling voor 166 m windturbines.

Afbeelding 3.7 Beoordeling invloed op Defensie en luchtvaart voor 120 m windturbines alternatief Landschap



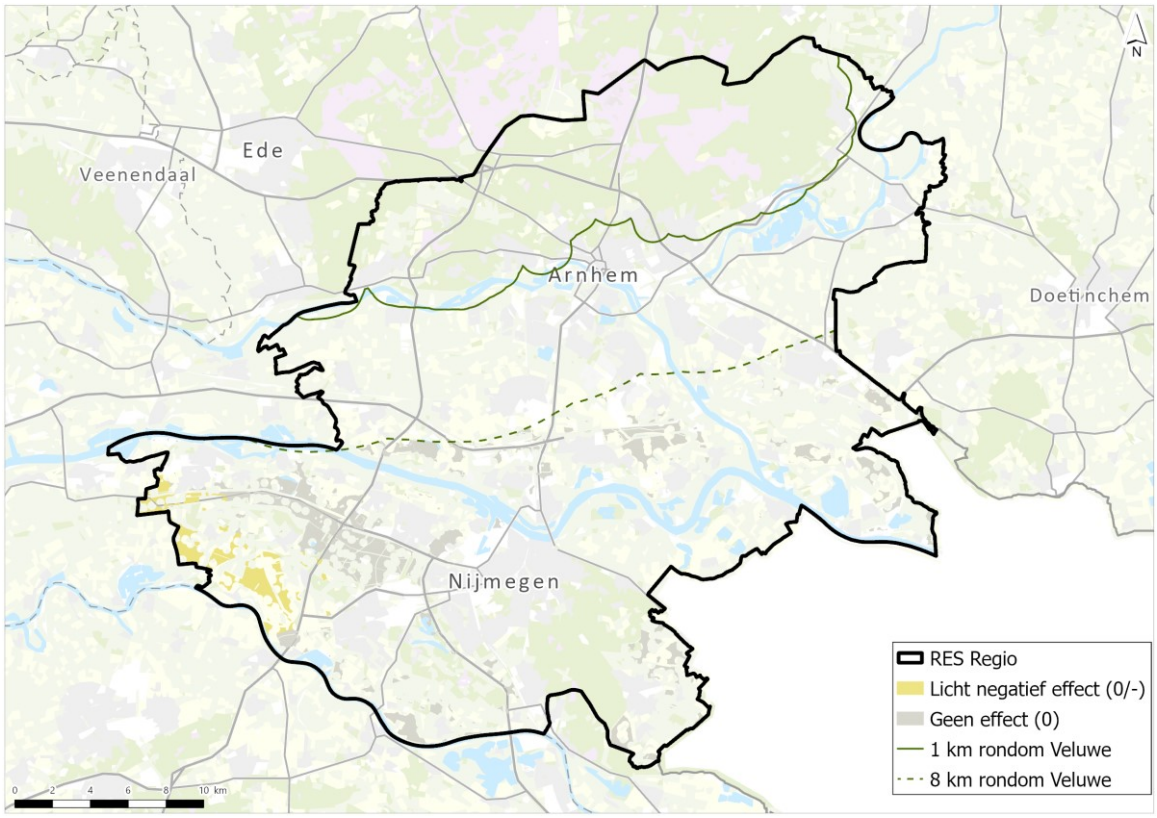

Afbeelding 3.8 Beoordeling invloed op Defensie en luchtvaart voor 166 m windturbines alternatief Landschap



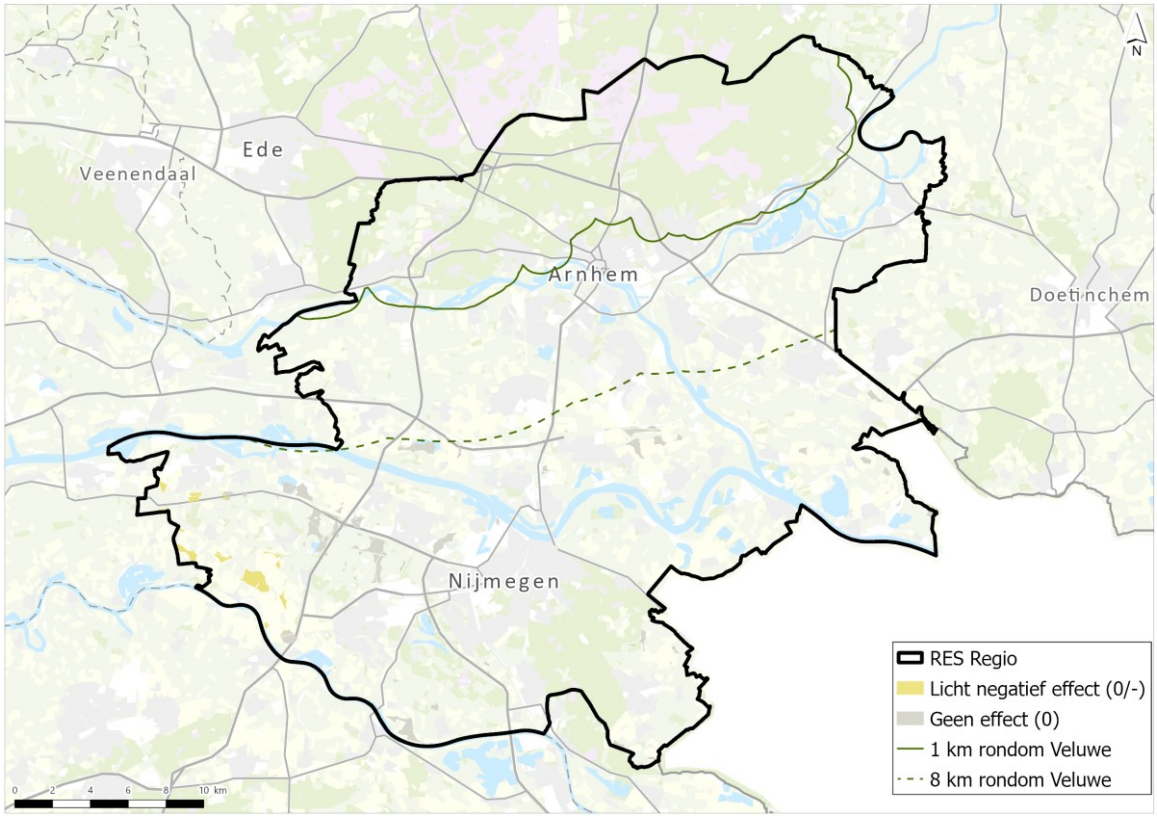
### 3.2.4 Alternatief Natuur

Deze paragraaf toont voor het alternatief Natuur de invloed op Defensie en luchtvaart. Afbeelding 3.9 toont de beoordeling voor 120 m winturbines, afbeelding 3.10 de beoordeling voor 166 m windturbines.

Afbeelding 3.9 Beoordeling invloed op Defensie en luchtvaart voor 120 m windturbines alternatief Natuur



Afbeelding 3.10 Beoordeling invloed op Defensie en luchtvaart voor 166 m windturbines alternatief Natuur



# BIJLAGE: KADERS VANUIT WETGEVING, BELEID EN RICHTLIJNEN

| | |
|---|---|
| **Onderwerp** | Kaders vanuit wetgeving, beleid en richtlijnen |
| **Project** | planMER RES GMR Arnhem-Nijmegen |
| **Opdrachtgever** | Groene Metropoolregio Arnhem-Nijmegen |
| **Projectcode** | 134281 |
| **Status** | Definitief |
| **Datum** | 12 mei 2023 |
| **Referentie** | 134281/23-007.756 |
| **Auteur(s)** | R. de Jong MSc |
| **Gecontroleerd door** | L.F. de Visser-Bleijenberg MSc |
| **Goedgekeurd door** | T. Reimer MSc |
| **Paraaf** | |

## 1 INTRODUCTIE

In deze bijlage is een overzicht opgenomen van alle wettelijke normen en beleidskaders waaraan voldaan moet worden bij de ontwikkeling van windturbines en/of zonnevelden. Hierbij is het gemeentelijk beleid niet beschouwd, omdat dit niet passend is bij het schaal- en detailniveau van het planMER.

## 2 WETTELIJKE NORMEN EN BELEIDSKADERS THEMA BODEM

Voor de te plaatsen windturbines in het plangebied gelden een aantal randvoorwaarden. Deze randvoorwaarden komen uit wet- en regelgeving, richtlijnen en beleid. Tabel 2.1 geeft de wet- en regelgeving, de richtlijnen en het beleid voor het thema bodem weer.

Tabel 2.1 Uitgangspunten vanuit wet- en regelgeving, richtlijnen en beleid thema bodem

| Naam | Type | Invloed op | Toelichting en relevantie |
|---|---|---|---|
| **Nationaal** | | | |
| Wet milieubeheer (1979) | wet- en regelgeving | bodemkwaliteit | de Wet milieubeheer (Wm) is de belangrijkste milieuwet in Nederland. Deze wet bepaalt welk wettelijk gereedschap kan worden ingezet om het milieu te beschermen |

| Naam | Type | Invloed op | Toelichting en relevantie |
|---|---|---|---|
| **Nationaal** | | | |
| Wet bodembescherming (1986) | wet- en regelgeving | bodemkwaliteit | de Wet bodembescherming (Wbb) stelt regels om de bodem te beschermen. De Wbb is gericht op het saneren van bestaande (risicovolle) verontreinigingen, het voorkomen van nieuwe verontreinigingen en het terugdringen van verontreinigingen door diffuse bronnen. Ook lozingen in of op de bodem worden op grond van de Wbb gereguleerd |
| Besluit bodemkwaliteit (2008) | wet- en regelgeving | bodemkwaliteit | het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) heeft als doel om duurzaam bodemgebruik te waarborgen. Het besluit draagt zorg voor een balans tussen bescherming van de bodemkwaliteit voor mens en milieu, én gebruik van de bodem voor maatschappelijke ontwikkelingen zoals woningbouw of aanleg van wegen |
| Activiteitenbesluit milieubeheer | wet- en regelgeving en richtlijnen | trillingen | het Activiteitenbesluit milieubeheer biedt het kader voor de toetsing van geluidsbelasting. Afdeling 2.9 van het Activiteitenbesluit milieubeheer gaat in op trillinghinder. In artikel 2.23 wordt verwezen naar de Meet- en beoordelingsrichtlijn deel B «Hinder voor personen in gebouwen» van de Stichting Bouwresearch Rotterdam. In dit document zijn streefwaarden opgenomen voor trillinghinder |
| Wet ruimtelijke ordening (2008) | wet- en regelgeving | trillingen | de wet schrijft de zorg voor een goede ruimtelijke ordening voor. Dit is relevant vanwege trillinghinder tijdens de aanlegfase |
| **Provinciaal** | | | |
| Beleidsnota - De Gelderse wegwijzer door bodemland (2012) | richtlijnen en beleid | bodemkwaliteit | de nota is een praktische handleiding voor de uitvoering van bodemtaken en toetsingskader voor de uitvoering van onderzoek, sanering en nazorg binnen Gelderland. Het is een belangrijk naslagwerk voor de praktijk. De nota bevat tevens een aantal beleidsregels in het kader van de Algemene wet bestuursrecht (Awb), artikel 4:81 |

### Wettelijke normen en beleidskaders thema water

Voor de te plaatsen windturbines in het plangebied gelden een aantal randvoorwaarden. Deze randvoorwaarden komen uit wet- en regelgeving, richtlijnen en beleid. Tabel 2.2 geeft de wet- en regelgeving, de richtlijnen en het beleid voor het thema water weer.

Tabel 2.2 Uitgangspunten vanuit wet- en regelgeving, richtlijnen en beleid thema water

| Naam | Type | Invloed op | Uitleg en relevantie |
|---|---|---|---|
| **Nationaal** | | | |
| Waterwet (1 juli 2021) | wet- en regelgeving | waterbergingscapaciteit | de waterwet omvat regels met betrekking tot het beheer en gebruik van watersystemen. Bergingsgebieden zijn onderdeel van het watersysteem, waardoor het een wettelijke verplichting is om het waterbergend vermogen van het systeem te waarborgen. Bouwen in een bergingsgebied is vergunningsplichtig, en hierbij dient de |

| Naam | Type | Invloed op | Uitleg en relevantie |
|---|---|---|---|
| | | | afname in bergingscapaciteit gecompenseerd te worden op een andere locatie |
| Beleidsregels grote rivieren (15 juli 2020) | richtlijnen en beleid | waterveiligheid | het Rijk geeft aan in haar beleidsnota grote rivieren, dat ze geen toestemming geeft voor opwekking van zonne- of windenergie, als de activiteit ook redelijkerwijs buiten het rivierbed kan worden gerealiseerd. Hierbij moet de locatie eveneens voldoen aan (1) dat het veilig functioneren van het waterstaatswerk gewaarborgd blijft, (2) er geen sprake is van een belemmering voor de vergroting van de afvoercapaciteit, en (3) dat de activiteit zo uitgevoerd wordt dat de afname in bergend vermogen zo gering mogelijk is. Voor keringen en haar beschermzones worden geen uitspraken gedaan, anders dan dat er een vergunning aangevraagd moet worden |
| Wet beheer rijkswaterstaatswerken | wet- en regelgeving | waterveiligheid | het Rijk heeft (snel)wegen, viaducten, tunnels, bruggen en dijken in beheer. Deze 'waterstaatswerken' moeten goed beheerd en onderhouden worden, zodat ze veilig en doelmatig kunnen worden gebruikt. De Wet beheer rijkswaterstaatswerken (WBR) geeft Rijkswaterstaat de mogelijkheid hiervoor te zorgen |
| Beleidsregel voor het plaatsen van windturbines op, in of over waterstaatswerken, 2015 | beleid en richtlijnen | waterveiligheid | Rijkswaterstaat en ProRail hanteren als beleidsuitgangspunt binnen hun werken het IPR en het MR als criterium voor het beoordelen van het risico's voor passanten. Het beleid voor aan te houden afstanden is neergelegd in de 'Beleidsregel voor het plaatsen van windturbines op, in of over waterstaatswerken'. Het gaat hierbij in de praktijk, bijzondere gevallen daargelaten, meestal om afstanden van 30-50 m of het uitsluiten van overdraai over Rijksinfrastructuur |
| **Provinciaal** | | | |
| Omgevingsverordening Gelderland (januari 2023) | regelgeving | waterwingebieden, grondwaterbeschermingsgebieden, boringsvrije zones en kwetsbare drinkwaterreserveringsgebieden | in de Omgevingsverordening zijn de regels voor ontwikkelingen in waterwingebieden, grondwaterbeschermingsgebieden, boringsvrije zones en kwetsbare drinkwaterreserveringsgebieden opgenomen |

### Wettelijke normen en beleidskaders thema natuur

Voor de te plaatsen windturbines in het plangebied gelden een aantal randvoorwaarden. Deze randvoorwaarden komen uit wet- en regelgeving, richtlijnen en beleid. Tabel 2.3 geeft de wet- en regelgeving, de richtlijnen en het beleid voor het thema natuur weer.

Tabel 2.3 Uitgangspunten vanuit wet- en regelgeving, richtlijnen en beleid thema natuur

| Naam | Type | Invloed op | Uitleg en relevantie |
|---|---|---|---|
| **Internationaal** | | | |
| Besluit Natura 2000-gebieden | wet- en regelgeving | Natura 2000 | de minister van LNV gebruikt een aanwijzingsbesluit om een Natura 2000-gebied vast te stellen. In zo'n besluit staan de instandhoudingsdoelstellingen: (1) wat beschermd wordt (welke habitattypen en/of habitatrichtlijnsoorten en/of broedvogel-en niet-broedvogelsoorten), (2) welke doelen gerealiseerd moeten worden (behoud, herstel, uitbreiding) en (3) de exacte begrenzing van het te beschermen gebied. Projecten die, gelet op de instandhoudingdoel-stellingen significante gevolgen kunnen hebben voor een Natura 2000-gebied, zijn volgens artikel 2.7 lid 2 Wnb vergunningsplichtig. Ook projecten die niet in een Natura 2000-gebied worden uitgevoerd kunnen leiden tot significante gevolgen en moeten in het kader van de zogenaamde externe werking beoordeeld worden |
| Europese Kaderrichtlijn Water (KRW) (20 oktober 2000) | wet- en regelgeving | Natura 2000<br>NNB<br>Beschermde soorten | de KRW heeft als doel het oppervlaktewater en grondwater in de EU te beschermen en het duurzame gebruik van water te bevorderen. De KRW gaat zowel over de ecologische (biologische en fysisch-chemische parameters) als chemische waterkwaliteit (toxische stoffen). De waterbeheerders dienen hun wateren in 2021, uiterlijk 2027, op orde te hebben. Uitvoering van het project is mogelijk, maar met aandachtspunten. Het project mag niet leiden tot een verslechtering van de ecologische toestand van KRW-wateren. Hiervoor zijn mogelijk maatregelen nodig om effecten te voorkomen, te verzachten of te compenseren. De ecologische toestand en normen voor biologische en chemische parameters zijn opgenomen in de meest recente KRW-factsheets van de Rijkswateren (2017) |
| **Nationaal** | | | |
| Wet natuurbescherming (1 januari 2017) | wet- en regelgeving | beschermde soorten, stikstof | de Wet natuurbescherming (Wnb) biedt de juridische basis voor de aanwijzing van te beschermen gebieden, beschermde soorten, vergunningverlening, schadevergoeding, toezicht en beroep. Internationale verplichtingen uit de Vogelrichtlijn (VR) en Habitatrichtlijn (HR), maar ook verdragen als bijvoorbeeld het Verdrag van Ramsar (Wetlands) zijn hiermee in nationale regelgeving verankerd. De Wnb heeft als doel het beschermen en in stand houden van Natura 2000-gebieden, bijzondere soorten en houtopstanden. Uitvoering van het project is mogelijk, maar met aandachtspunten. Door het project is er namelijk kans op overtredingen van de Wnb c.q. significante aantasting van de beschermde natuurwaarden. Hiervoor zijn waarschijnlijk maatregelen nodig om effecten te voorkomen, te verzachten of te compenseren.<br>Op 1 juli 2021 zijn de Wet natuurbescherming en het Besluit natuurbescherming (Bnb) op onderdelen gewijzigd: werkzaamheden vallen voortaan onder vrijstelling van aanvraag van een vergunning. De gevolgen van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden als gevolg van de werkzaamheden zijn hierdoor niet vergunningsplichtig. Deze vrijstelling staat ter discussie en geldt niet voor de gebruiksfase |

| Naam | Type | Invloed op | Uitleg en relevantie |
|---|---|---|---|
| Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) | wet- en regelgeving | GNN | de juridische borging van het Natuurnetwerk Nederland vindt deels plaats via dit besluit |
| Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (13 maart 2012) | beleid | GNN | hierin wordt het rijksbeleid ten aanzien van het Natuurnetwerk Nederland (NNN) kort uiteengezet |
| Klimaatakkoord (2019) | beleid | Natura 2000, GNN, Soortenbescherming | in het Klimaatakkoord is afgesproken dat de overheid zich committeert om binnen de afgesproken bescherming voor natuur te zoeken naar ruimte waarbij natuur en duurzame energie samengaan |
| **Provinciaal** | | | |
| Besluit Gedeputeerde Staten (20 december 2022) | richtlijnen en beleid | Wespendief | Gedeputeerde Staten hebben een kader voor beleidsregels voor windturbines op en rondom de Veluwe vastgesteld en hebben Provinciale Staten daarover geïnformeerd. Gedeputeerde Staten verbieden windturbines op de Veluwe en 1 kilometer daaromheen. Naast de al bestaande windparken staat GS nog 1-2 nieuwe windparken toe in de zone van 1-8 km rondom de Veluwe. Dit doet de provincie ter bescherming van de Wespendief |
| Omgevingsverordening Gelderland (januari 2023) | regelgeving | GNN, GO en overige natuurgebieden | in de Omgevingsverordening zijn de regels voor ontwikkelingen in GNN, GO en overige natuurgebieden opgenomen |

### Wettelijke normen en beleidskaders thema landschap, cultuurhistorie en archeologie

Voor de te plaatsen windturbines in het plangebied gelden een aantal randvoorwaarden. Deze randvoorwaarden komen uit wet- en regelgeving, richtlijnen en beleid. Tabel 2.4 geeft de wet- en regelgeving, de richtlijnen en het beleid voor het thema landschap, cultuurhistorie en archeologie weer.

Tabel 2.4 Uitgangspunten vanuit wet- en regelgeving, richtlijnen en beleid thema landschap, cultuurhistorie en archeologie

| Naam | Type | Invloed op | Uitleg en relevantie |
|---|---|---|---|
| **Internationaal** | | | |
| Verdrag van Granada (1985) | richtlijnen en beleid | cultuurhistorie, landschapstype en -structuur, archeologische waarden en aardkundige waarden | de bescherming van het architectonische erfgoed is een essentieel doel van de ruimtelijke ordening: niet alleen bij de planologische uitwerking, maar ook bij het vormgeven aan ontwikkelingen. Het wetsvoorstel Modernisering Monumentenzorg dat per 1 januari 2012 in werking is getreden, werkt enkele van de verdragspunten uit. Binnen het plangebied zijn monumenten aanwezig en deze worden meegenomen in dit MER |
| Verdrag van Malta/ Conventie van Valletta (1992) | richtlijnen en beleid | cultuurhistorie, archeologische waarden en aardkundige waarden | in het verdrag is de omgang met het Europees archeologisch erfgoed geregeld. Dit heeft zijn doorwerking gekregen in de Nederlandse wetgeving. De essentie is dat, voorafgaand aan de uitvoering van plannen, onderzoek moet worden gedaan naar de aanwezigheid van archeologische waarden en daar in de ontwikkeling van plannen zoveel mogelijk rekening mee te houden |

| Naam | Type | Invloed op | Uitleg en relevantie |
|---|---|---|---|
| Europese Landschapsverdrag (2000, geratificeerd 2005) | richtlijnen en beleid | cultuurhistorie, archeologische waarden en aardkundige waarden | Nederland heeft de conventie in 2005 geratificeerd. Nederland heeft zich verplicht om in wetgeving de betekenis van landschappen te erkennen, landschapsbeleid te formuleren en te implementeren, procedures in te stellen voor inspraak en landschap te integreren in beleid dat gevolgen heeft voor het landschap. De Europese Landschapsconventie (ELC) werkt onder meer door in de NOVI (zie hieronder) |
| richtlijn 2014/52/EU, richtlijn 2011/92/EU | richtlijnen | cultuurhistorie | Europese richtlijn (EU) over de milieueffectbeoordeling van bepaalde openbare en particuliere projecten. Het landschap en cultureel erfgoed is 1 van die factoren die onderzocht moet worden in een MER. De wet Milieubeheer werkt de richtlijnen uit. Dit is mede reden om landschap en cultuurhistorie uit te werken |
| **Nationaal** | | | |
| Erfgoedwet (2016) | wet- en regelgeving | cultuurhistorie, landschapstype en -structuur en archeologische waarden | de Erfgoedwet bundelt wet- en regelgeving voor behoud en beheer van het cultureel erfgoed in Nederland. Enkele onderdelen die straks in de nieuwe Omgevingswet worden geregeld zijn tijdelijk in een overgangsregeling van de Erfgoedwet ondergebracht. Van belang voor de omgang met rijksmonumenten |
| Besluit ruimtelijke ordening (2012) | wet- en regelgeving | cultuurhistorie | hierin is opgenomen dat in de ruimtelijke ordening rekening moet worden houden met cultuurhistorische waarden |
| Nationale Omgevingsvisie (2020) | beleid | cultuurhistorie en archeologische waarden | het is van nationaal belang de kernkwaliteiten van stad en land te waarborgen. Dit uit zich onder andere in nationale bescherming van de rijksmonumenten |
| Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) | regelgeving | cultuurhistorie en archeologische waarden | in het Barro zijn de kernkwaliteiten van de erfgoederen van uitzonderlijke universele waarde opgenomen. |
| **Provinciaal** | | | |
| Omgevingsvisie Gaaf Gelderland (2018) | beleid | landschap en cultuurhistorie | in de omgevingsvisie heeft de provincie haar beleidsdoelen voor landschap en cultuurhistorie opgenomen |
| Omgevingsverordening Gelderland (januari 2023) | regelgeving | ruimtelijke-visuele kenmerken en landschapstype en -structuur | regels voor cultuurhistorie en landschap |
| Gelderse streekgidsen | beleid | landschap | analyse van de verschillende landschapstypen in de provincie Gelderland |
| **Regionaal** | | | |
| landschapsanalyse H+N+S | beleid | ruimtelijke-visuele kenmerken en landschapstype en -structuur | document opgesteld voor de RES 1.0 ten behoeve van de landschappelijke inpassing van wind- en zonne-energie |

### Wettelijke normen en beleidskaders thema veiligheid en infrastructuur

Voor de te plaatsen windturbines in het plangebied gelden een aantal randvoorwaarden. Deze randvoorwaarden komen uit wet- en regelgeving, richtlijnen en beleid. Tabel 2.5 geeft de wet- en regelgeving, de richtlijnen en het beleid voor het thema veiligheid en infrastructuur weer.

Tabel 2.5 Uitgangspunten vanuit wet- en regelgeving, richtlijnen en beleid thema veiligheid en infrastructuur

| Naam | Type | Invloed op | Uitleg en relevantie |
|---|---|---|---|
| **Nationaal** | | | |
| Activiteitenbesluit milieubeheer | wet- en regelgeving en richtlijnen | (beperkt) kwetsbare objecten | voor de beoordeling van de externe veiligheidsaspecten (plaatsgebonden risico) is het Activiteitenbesluit het belangrijkste beoordelingskader. In het Activiteitenbesluit zijn regels gesteld aan de controle en het onderhoud van windturbines om zo een goede veiligheid te borgen. In artikel 3.14 onder 2. is ook aangegeven wanneer een windturbine omwille van veiligheid, buiten bedrijf moet worden gesteld. In artikel 3.15a van het Activiteitenbesluit zijn regels opgenomen om het externe veiligheidsrisico te bepalen voor te ontwikkelen windturbines |
| Besluit externe veiligheid buisleidingen | wet- en regelgeving | risicobronnen | bij realisatie van een windturbine is het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) van toepassing omdat een windturbine geldt als een risico verhogend object voor de faalkans van een dichtbij zijnde buisleiding. In dit aspect is de basisnet van belang omdat het een risico kan zijn dat windturbines op een route waarlangs gevaarlijke stoffen over worden vervoerd zijn geplaatst. Bij bestemming van de windturbines moet dus rekening gehouden worden met een mogelijke plaatselijke verhoging van het plaatsgebonden risico (PR)van de buisleiding op (beperkt) kwetsbare objecten in de nabijheid. In het Bevb is bepaald dat de 10-6 contour (PR) van de ondergrondse leiding niet verder reikt dan 5 m uit het hart van de leiding |
| Regeling Basisnet, 2016 | wet- en regelgeving | risicobronnen | het Basisnet is een landelijk aangewezen netwerk voor het vervoer van gevaarlijke stoffen. Bij realisatie van een windturbine is de regeling Basisnet van toepassing omdat een windturbine geldt als een risico verhogend object. Het Basisnet beoogt dat de kans op een ongeval en het vrijkomen van gevaarlijke stoffen die vervoerd worden over weg, spoor en water zo klein mogelijk is. Binnen bepaalde grenzen wordt dit vervoer over weg, binnenwater en spoor gegarandeerd. Het Basisnet heeft betrekking op de Rijksinfrastructuur: hoofdwegen (snelwegen), hoofdwaterwegen (binnenwateren) en hoofdspoorwegen |
| Besluit Externe Veiligheid Inrichtingen (Bevi) | wet- en regelgeving | risicobronnen | het Bevi gaat over de bescherming van mensen die dicht bij een bedrijf met gevaarlijke stoffen zijn bevonden. Door een omgevingsvergunning of een ruimtelijk besluit moet een bedrijf veiligheidsafstanden houden ter bescherming van individuen en groepen personen. Het Bevi is van toepassing op een windpark omdat een windturbine geldt als een risico verhogend object voor de faalkans van een dichtbij zijnde inrichting. Als geen windturbines nabij inrichtingen worden geplaatst is dit besluit niet van toepassing |

| Naam | Type | Invloed op | Uitleg en relevantie |
|---|---|---|---|
| Besluit risico's zware ongevallen (BRZO) (2015) | wet- en regelgeving | risicobronnen | het BRZO is een besluit dat streeft naar het voorkomen en beheersen van zware ongevallen waarbij gevaarlijke stoffen betrokken zijn. Daarom stelt het BRZO extra eisen aan bedrijven die relatief grote hoeveelheden gevaarlijke stoffen opslaan. Deze bedrijven moeten de reguliere milieuvergunning beschikken over een veiligheidsbeleid, een kwantitatieve risicoanalyserisicoanalyse een veiligheidsbeheerssysteem uitvoeren |
| Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) | wet- en regelgeving | (defensie)radar en laagvliegverkeer | in artikel 2.6.9 van het Barro staat dat het Rijk regels mag stellen over de maximale bouwhoogte binnen radarverstoringsgebieden. Wanneer mogelijk sprake is van een overschrijding van de maximale bouwhoogte wordt een beoordeling gemaakt van de mate waarin het bouwwerk het radarbeeld verstoord |
| Beleid Gasunie, 2015 | beleid | risicobronnen | de Gasunie Transportservices (GTS) heeft eigen beleid gemaakt met betrekking tot windturbines en gasleidingen. Daarin is vastgelegd dat een veilige afstand moet worden aangehouden ten opzichte van gasleidingen |
| Structuurvisie buisleidingen, 2012 | beleid | risicobronnen | de Structuurvisie Buisleidingen is een visie waarmee het Rijk ruimte reserveert in Nederland voor toekomstige buisleidingen voor gevaarlijke stoffen. Het gaat daarbij om ondergrondse buisleidingen voor het transport van aardgas, olieproducten en chemicaliën, die provinciegrens- en vaak ook landgrensoverschrijdend zijn. De Structuurvisie geeft een hoofdstructuur van verbindingen aan waarlangs ruimte moet worden vrijgehouden |

**Wettelijke normen en beleidskaders thema leefomgeving**

Voor de te plaatsen windturbines in het plangebied gelden een aantal randvoorwaarden. Deze randvoorwaarden komen uit landelijk wet- en regelgeving. Tabel 2.6 geeft wetgeving en beleid voor het thema leefomgeving weer. Vanwege de uitspraken over de windturbinebepalingen in het Activiteitenbesluit, is het Activiteitenbesluit op dit moment niet onderdeel van de wettelijke normen rondom leefomgeving.

*Herbeoordeling algemene normen geluid, slagschaduw en veiligheid door uitspraak Raad van State*

Op 30 juni 2021 heeft de Raad van State uitgesproken dat de algemene normen voor geluid, slagschaduw en veiligheid uit het Activiteitenbesluit en de Activiteitenregeling formeel moeten worden onderzocht. Op grond van het Europees recht moeten deze in Nederland gehanteerde normen met een milieubeoordeling opnieuw worden bepaald dan wel herzien. Tot afronding van deze milieubeoordeling, mogen in Nederland geen besluiten worden genomen over windturbineparken waarbij de geluids-, slagschaduw- en veiligheidsonderzoeken zonder verdere onderbouwing zijn gebaseerd op de normen uit het Activiteitenbesluit en de Activiteitenregeling.

**Tijdelijke overbruggingsregeling en planMER Windturbinebepalingen Leefomgeving**

Op 16 mei 2022 heeft de staatssecretaris van Infrastructuur en Waterstaat de Tweede Kamer geïnformeerd over de wijzigings-AmvB met tijdelijke overbruggingsregeling bestaande windturbineparken. In de AmvB is een tijdelijke overbruggingsregeling opgenomen met algemene milieuregels voor reeds bestaande, vergunde windturbineparken. De overbruggingsregeling is bedoeld voor de periode totdat nieuwe algemene milieuregels voor windturbines zijn vastgesteld op basis van een zorgvuldig proces waar het planMER Windturbinebepalingen Leefomgeving deel van uitmaakt. Het opstellen van het planMER

Windturbinebepalingen Leefomgeving is gestart (NRD en reactienota zijn gepubliceerd[1]). De overbruggingsregeling geldt alleen voor windturbineparken waarvoor op 30 juni 2021 al definitieve toestemmingen in het ruimtelijke spoor en het milieuspoor waren verleend.

Voor nieuwe windparken gelden de Rijksregels voor windturbines in het Activiteitenbesluit door de uitspraak niet meer. Dit is nu juridisch vastgelegd in de overbruggingsregeling, die ook de vergelijkbare regels in het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) buiten werking stelt. De nieuwe, nog op te stellen regels voor windturbineparken treden volgens de voorlopige planning in werking nadat de Omgevingswet inwerking is getreden (naar verwachting op 1 januari 2024). Tot die tijd moet het bevoegd gezag voor nieuwe windparken voorschriften opnemen in de omgevingsvergunning of een maatwerkbesluit.

Uit de reactienota behorende bij de NRD voor het planMER Windturbinebepalingen Leefomgeving blijkt dat het planMER naast de 45 dB en 47 dB Lden normen, ook de 37, 40, 43 en 50 dB Lden normen onderzoekt. Daarnaast wordt er verwezen naar het onderzoek dat in gaat op afstandsnormen voor windturbines[2]. In het planMER Windturbinebepalingen Leefomgeving worden de resultaten van dit onderzoek meegenomen. Omdat het op dit moment onduidelijk is wat de nieuwe normen worden voor geluidhinder, slagschaduw en externe veiligheid, is gekozen om in het planMER uit te gaan van de 'bestaande' normen uit het Activiteitenbesluit. In de verdere uitwerking van de zoekgebieden in de RES 2.0, middels bijvoorbeeld een projectMER zal in ieder geval nadere invulling worden gegeven aan de normen die op dat moment gelden. Indien nodig kan een lokale afweging gemaakt worden.

Tabel 2.6 Uitgangspunten vanuit wet- en regelgeving, richtlijnen en beleid thema leefomgeving

| Naam | Type | Invloed op | Inhoud |
|---|---|---|---|
| Besluit omgevingsrecht | wet- en regelgeving | geluid | bepaalt voor verschillende categorieën milieuactiviteiten of het een inrichting is, of een milieuvergunning nodig is en wie het bevoegd gezag is |

### Wettelijke normen en beleidskaders thema ruimtegebruik

Het wettelijke kader voor het thema ruimtegebruik bestaat feitelijk uit de vigerende bestemmingsplannen van de gemeenten, de provinciale Omgevingsverordening en de nationale wet- en regelgeving. Windturbines passen op dit moment niet zonder vergunningen binnen de geldende wettelijke kaders. Hierbij gelden de specifieke thematische aandachtspunten zoals beschreven in voorgaande paragrafen. Daarnaast is het ruimtegebruik niet volledig wettelijk beschermd en kan er onder voorwaarden worden afgeweken van de bepalingen uit de genoemde kaders. Dit betekent dat gebieden op basis van het criterium 'Ruimtegebruik' niet bij voorbaat niet haalbaar zijn vanuit milieuperspectief. Tabel 2.7 geeft de uitgangspunten vanuit wetgeving en beleid voor het thema ruimtegebruik weer. De gemeentelijke visies, beleidsstukken en bestemmingsplannen zijn niet beschouwd, zoals ook benoemd in de inleiding van deze notitie.

[1] https://www.platformparticipatie.nl/windturbinebepalingen/voornemen+windturbinebepalingen/default.aspx.

[2] https://www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2022/04/21/onderzoek-afstandsnormen-windturbines.

Tabel 2.7 Uitgangspunten vanuit wet- en regelgeving, richtlijnen en beleid thema ruimtegebruik

| Naam | Type | Invloed op | Uitleg en relevantie |
|---|---|---|---|
| **Nationaal** | | | |
| Klimaatakkoord (2019) | beleid | ruimtegebruik | het Klimaatakkoord geeft aan om als ruimtelijk principe mee te nemen om te streven naar zuinig en (zoveel mogelijk) meervoudig ruimtegebruik. Dit kan bijvoorbeeld door waarde aan natuur en landschap toe te voegen |
| **Provinciaal** | | | |
| Omgevingsverordening Gelderland (januari 2023) | regelgeving | ruimtegebruik | de Omgevingsverordening van de provincie Gelderland bevat de uitwerking van de Omgevingsvisie Gaaf Gelderland in regelgeving. In de verordening zijn onder meer regels opgenomen ten aanzien van de inpassing van windturbines en zonnevelden |

# BIJLAGE: ALTERNATIEVENONTWIKKELING

| | |
|---|---|
| **Onderwerp** | Notitie alternatievenontwikkeling planMER RES Arnhem-Nijmegen |
| **Project** | planMER RES GMR Arnhem-Nijmegen |
| **Opdrachtgever** | Groene Metropoolregio Arnhem-Nijmegen |
| **Projectcode** | 134281 |
| **Status** | Definitief |
| **Datum** | 12 mei 2023 |
| **Referentie** | 134281/23-007.798 |
| **Auteur(s)** | J. de Vries MSc, R. de Jong MSc |
| **Gecontroleerd door** | M.M.K. Vanderschuren MSc |
| **Goedgekeurd door** | T. Reimer MSc |
| **Paraaf** |  |

## 1 INLEIDING

### 1.1 Introductie

Deze notitie geeft een toelichting op de alternatievenontwikkeling (windenergie en zonne-energie) voor het planMER RES Arnhem-Nijmegen. Het vormt een bijlage bij het hoofdrapport planMER RES Arnhem-Nijmegen. De notitie beschrijft de uitgangspunten en biedt inzicht in de ontwikkelde alternatieven voor windenergie en zonne-energie. Hierbij is met name aandacht voor het proces, de gehanteerde uitgangspunten en de onderbouwing hiervan.

Het doel van het planMER is de bevoegde gezagen vanuit de milieuaspecten beslisinformatie te bieden voor het bepalen van de zoekgebieden voor het realiseren van windturbines en zonnevelden voor de RES 2.0 in de Groene Metropoolregio Arnhem-Nijmegen. Het planMER helpt dus om de milieueffecten van de mogelijke invullingen van het bod van 1,62 TWh uit RES 1.0 inzichtelijk te maken. Zo brengt het planMER de gevolgen voor onder meer het landschap, de natuur en de leefomgeving in beeld. Door een planMER op te stellen, krijgt de regio inzicht in de keuzemogelijkheden voor de RES 2.0 en kunnen verschillende belangen tegen elkaar worden afgewogen. Alle overheden in de regio kunnen die milieu-informatie later hergebruiken bij haar eigen planprocedures.

Om dit inzicht te bieden zijn vier alternatieven ontwikkeld die samen de hoeken van het speelveld verkennen vanuit de mogelijke optredende milieueffecten. In de NRD benoemt zijn de uitgangspunten voor de alternatieven en introduceert zijn de voorgestelde alternatieven. Met deze alternatieven wordt getoond op welke verschillende manieren de opgave voor de duurzame opwek in het gebied kan worden ingevuld. De vier alternatieven hebben tot doel om gezamenlijk de bandbreedte aan mogelijkheden in het plangebied beeld te brengen en geschikte, geschikt te maken en niet geschikte gebieden in kaart te brengen. Daarmee

bieden de alternatieven inzicht in het 'gehele speelveld' waardoor de keuze voor gebieden makkelijker en navolgbaar wordt.

**Geen alternatief Energiesysteem**
In de NRD is een vijfde alternatief gepresenteerd: het alternatief Energiesysteem. Dit alternatief had als doel zoekgebieden voor wind en zon te definiëren die rekening houden met de beschikbare en toekomstige netcapaciteit en de samenhangende maatschappelijke kosten. Hierbij werd gedacht aan de huidige en toekomstige netcongestie, uitgaande van de bestaande en voorziene netinfrastructuur en onderstations. Een eerste versie van het alternatief is in de NRD op kaart weergegeven. Tijdens de terinzagelegging is een zienswijze ingediend door de netbeheerder, Liander. Hieruit blijkt dat de netbeheerder niet achter de toegepaste data en uitgangspunten staat, die de basis vormen van het alternatief. Het is niet mogelijk gebleken gezamenlijk de benodigde data en uitgangspunten tijdig te definiëren, om het alternatief Energiesysteem toch te kunnen onderzoeken. Dit planMER bevat daarom geen alternatief Energiesysteem. Wel is bij het hoofdrapport planMER een analyse opgenomen in bijlage XIII die is opgesteld in overleg met Liander voor het energiesysteem.

Het doel van het planMER is niet om één alternatief te kiezen, maar om vanuit verschillende invalshoeken en denkrichtingen geschikte of geschikt te maken gebieden te onderzoeken. Voor elk alternatief zijn binnen het planMER verschillende varianten, die beschreven zijn in paragraaf 2.2, onderzocht, omdat de effecten van de varianten van elkaar kunnen verschillen. Daarnaast is het ruimtebeslag van de varianten verschillend. Zo is er bijvoorbeeld meer ruimte nodig om de opwekdoelstellingen te behalen met zonnevelden dan met windturbines. Door de alternatieven te vergelijken wordt duidelijk welke voor- en nadelen bepaalde keuzes hebben voor het milieu en wat de randvoorwaarden, belemmeringen en kansen zijn bij deze plannen. Op basis hiervan kan de regio een voorkeursalternatief (VKA) kiezen: een alternatief of combinatie van delen van alternatieven wat de voorkeur heeft om de doelstellingen uit de RES 1.0 en de RES 2.0 te realiseren.

## 1.2 Stappenplan

Het stappenplan om te komen tot alternatieven bestaat op hoofdlijnen uit drie stappen. Dit stappenplan is weergegeven op afbeelding 1.1.

Afbeelding 1.1 Stappenplan alternatievenontwikkeling




**Terminologie: alternatieven, varianten en zoekgebieden**
Een **alternatief** is een voorgesteld energielandschap vanuit een specifiek milieuthema. Alternatief landschap laat bijvoorbeeld zien wat een geschikte invulling van de ruimte is bezien vanuit het landschap. Het gaat daarbij dan bijvoorbeeld om het volgen van de logische lijnen in het landschap bij plaatsing van de windturbines en/of zonnevelden. Dit alternatief is zo ingericht dat dit vanuit het thema landschap bezien de meest optimale invulling is (minste impact).

Om de bandbreedte van de effecten in beeld te brengen, afhankelijk van turbinetypes, zijn binnen de alternatieven verschillende **varianten** uitgewerkt. Hierin is de verwachte energieopbrengst de basis en is bepaald hoe deze opbrengst kan worden gerealiseerd met windturbines en/of zonnevelden in een

bandbreedte van minimale en maximale grootte. In het geval van windturbines zijn dit windturbines met ashoogtes van 120 m en 166 m (zie paragraaf 2.2).

Exploitanten van wind- en zonne-energie hebben ruimte nodig om een goede positie voor de varianten te kunnen bepalen. De milieueffecten die in dit planMER beoordeeld worden, treden vaak erg lokaal op. Met wat flexibiliteit in de plaatsing van een windturbine, is een milieueffect soms te mitigeren. Daarom zijn er binnen de ruimte die de alternatieven bieden zones geselecteerd waarbinnen de varianten geplaatst kunnen worden. Dit worden **zoekgebieden** genoemd. Hiermee worden de plaatsing van windturbines en zonnevelden in een gebied concreet en realistisch gemaakt, met ruimte om te variëren (schuifruimte).

In hoofdstuk 2 zijn de uitgangspunten voor de alternatieven bepaald (stap 1). Hoofdstuk 3 beschrijft de ontwerpprincipes die gekoppeld zijn aan de vier alternatieven (stap 2) en geeft inzicht in de plaatsingszones die worden onderzocht (stap 3).

# 2 UITGANGSPUNTEN ALTERNATIEVENONTWIKKELING WIND EN ZON

## 2.1 Introductie

Het doel bij de ontwikkeling van de alternatieven is het behalen van de opgave van 1,62 TWh/jaar en het in beeld brengen van de hoeken van het speelveld. Hierbij kan voor windturbines gevarieerd worden in onder andere ashoogte en vermogen en voor zonnevelden in oriëntatie en omvang. De technieken die de regio heeft vastgesteld in RES 1.0 zijn leidend.

De volgende technieken voor de opwek van duurzame elektriciteit vallen binnen de scope van het planMER:
- wind op land;
- zon op land.

**Zon op dak buiten scope van het planMER**
De effecten van zon op dak zijn in het planMER niet nader onderzocht. Voor deze ontwikkelingen worden bestaande daken gebruikt, waardoor de milieueffecten en ruimtelijk gebruik beperkt zijn. Milieueffecten zijn daarom naar verwachting niet doorslaggevend voor de haalbaarheid van zon op dak. De mate waarin zon op dak wordt toegepast, is wel van invloed op het benodigde oppervlak wind en zon op land. In het planMER is daarom uitgegaan van een opwek van 0,49 TWh door zon op dak, zoals benoemd in de RES 1.0.

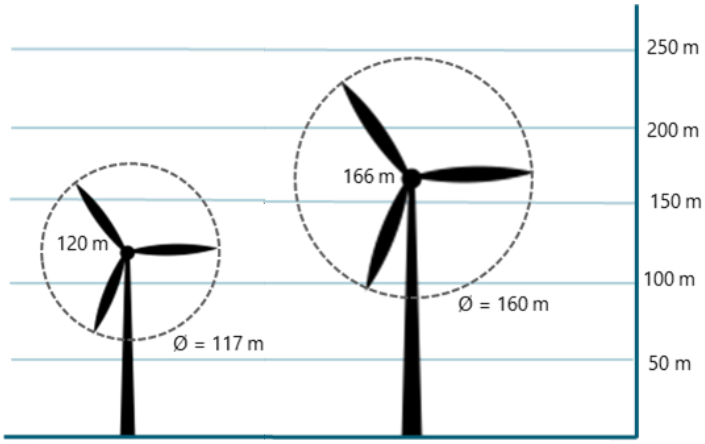
**Criteria windturbines en zonnevelden**
Voor de ontwikkeling van alternatieven is een aantal ruimtelijke randvoorwaarden bepaald in de RES 1.0. Deze randvoorwaarden bepalen de technische ruimte van het speelveld in dit planMER. De toegepaste criteria borgen een goede ruimtelijke ordening en voorkomen dat windturbines en zonnevelden als confetti over de regio worden verspreid. Dit planMER houdt in de alternatievenontwikkeling zoveel als redelijkerwijs mogelijk rekening met deze ruimtelijke randvoorwaarden. Desondanks vormt het in beeld brengen van gebieden die geschikt, geschikt te maken en niet geschikt zijn vanuit de harde en zachte belemmeringen de voornaamste basis in de ontwikkeling van de alternatieven. De ruimtelijke inpassing is een meer locatie-specifiek vraagstuk, dat bij de ontwikkeling van projecten aan de orde dient te komen.

*Referentieturbines*

Voor windenergie worden twee turbinetypen onderzocht (zie afbeelding 2.1):

1 windturbines (circa 3,6 MW) met een ashoogte van 120 m en een rotordiameter van 117 m;
2 windturbines (circa 7,0 MW) met een ashoogte van 166 m en een rotordiameter van 160 m.

Afbeelding 2.1 Referentieturbines




3,6 MW windturbine 7,0 MW windturbine

De referentieturbines geven samen een realistische bandbreedte aan mogelijke windturbines weer. Anno 2023 is een windturbine op land kleiner dan 120 m ashoogte en een windturbinevermogen van minder dan circa 3,6 MW de ondergrens van wat gangbaar is. Dit komt onder andere vanwege de rendabiliteit en de uitfasering van de productie van 'kleinere' windturbines. Een windturbine op land met een ashoogte hoger dan 166 m en een tiphoogte van meer dan 246 m richting 2030 naar verwachting de bovengrens, gelet op de beschikbare ruimte en bijkomende belemmeringen. Het doel van dit planMER is om de bandbreedte te onderzoeken. Bij concrete projecten kunnen windturbines met andere ashoogte worden toegepast, ook als deze groter of juist kleiner zijn. Op projectniveau dienen de effecten onderzocht te worden.

*Definitie windpark*

In de verdere uitwerking van de zoekgebieden die volgen uit dit planMER dienen volgende criteria toegepast te worden voor windenergie:

- een nieuw windpark bestaat uit minstens:
  - twee windturbines bij een lijnopstelling;
  - drie windturbines voor een geclusterde opstelling;
- nieuwe losstaande (solitaire) windturbines worden alleen onderzocht als deze aansluiten bij een bestaand windpark;
- uitbreiding van bestaande windparken gebeurt alleen met windturbines met dezelfde hoogte om een rommelig beeld (beeldinterferentie) te voorkomen.

*Definitie zonnevelden*

In dit planMER zijn de volgende criteria toegepast voor het ontwikkelen van alternatieven voor zonnevelden:

- een zonneveld heeft een vermogen van meer dan 2 MW. Dit ligt in lijn met de afspraken in de RES 1.0;
- er wordt, tenzij anders vermeld, uitgegaan van zonnevelden met een zuidoriëntatie, vanwege een groter ruimtebeslag voor dezelfde hoeveelheid energie-opwek in vergelijking met een oost-west oriëntatie. Op die manier wordt de benodigde ruimte op een 'veilige' manier berekend, op projectniveau kan het ruimtebeslag dan minder zijn en dient de invulling nader bepaald te worden;

- er is uitgegaan van multifunctionele zonnevelden (zonneveld gecombineerd met andere functies) vanwege het uitgangspunt van koppelkansen en dubbel ruimtegebruik in de RES 1.0, en de zonnebrief van minister Jetten[1];
- voor ieder een opgesteld vermogen van 1 MW is uitgegaan van een bandbreedte tussen 1,0 hectare en 1,5 hectare benodigd oppervlakte. Met de 1,0 hectare per 1 MW wordt aangesloten bij huidige zonprojecten, door ook 1,5 hectare per 1 MW te onderzoeken, wordt meer ruimte geboden voor combinaties van functies. Het minimum opgesteld vermogen van 2 MW blijft onverminderd het uitgangspunt.

## 2.2 Kansen- en belemmeringenkaarten

De ontwikkeling van windturbines is niet overal mogelijk. Om gebieden binnen de regio uit te sluiten waar de opwek van wind- en/of zonne-energie vanuit (milieu-)wetgeving niet is toegestaan, zijn als eerste stap kansen- en belemmeringenkaarten opgesteld. De referentiesituatie, de wettelijke en regelgevende kaders en beleidskaders zijn in beeld gebracht om de milieueffecten van windturbines en zonnevelden te kunnen onderzoeken en beoordelen. Deze wettelijke- en regelgevende kaders en beleidskaders (zie hoofddocument planMER) geven een beeld van de (on)mogelijkheden voor de ontwikkeling van wind- en zonne-energie in de regio en worden vertaald in kansen- en belemmeringenkaarten.

Voor de ontwikkeling van kansen- en belemmeringenkaarten is onderscheid gemaakt tussen harde belemmering (nee) en zachte belemmeringen (nee, tenzij of ja, mits). Alle harde belemmeringen[2] (ook wel uitsluitende criteria genoemd) zijn in een GIS-database opgenomen. Het resultaat hiervan zijn kaarten voor zowel windturbines en zonnevelden. Hierop is te zien welke gebieden op basis van de gehanteerde uitgangspunten zijn uitgesloten voor windturbines en/of zonnevelden. Deze kaarten geven daarmee een beeld van de maximale zoekruimte binnen de RES-regio en vormt de basis voor stap 2 van de alternatievenontwikkeling, zie afbeelding 1.1.

De uitgangspunten van belemmeringenkaarten uit de RES 1.0 zijn als uitgangspunt genomen (afbeelding 2.2). Vervolgens zijn deze harde restricties gevalideerd en waar nodig geactualiseerd of aangevuld. Hierbij is de input vanuit de betrokken ambtenaren en bestuurders gebruikt, evenals de inbreng uit de omgevingsdialogen, de zienswijzen en het advies van de Commissie m.e.r. Daarmee geeft deze stap invulling aan het advies van de Commissie m.e.r.[3] (zie toelichtend kader).

**Na volgbaarheid zoekgebieden RES 1.0 - Advies Commissie m.e.r. op RES 1.0**

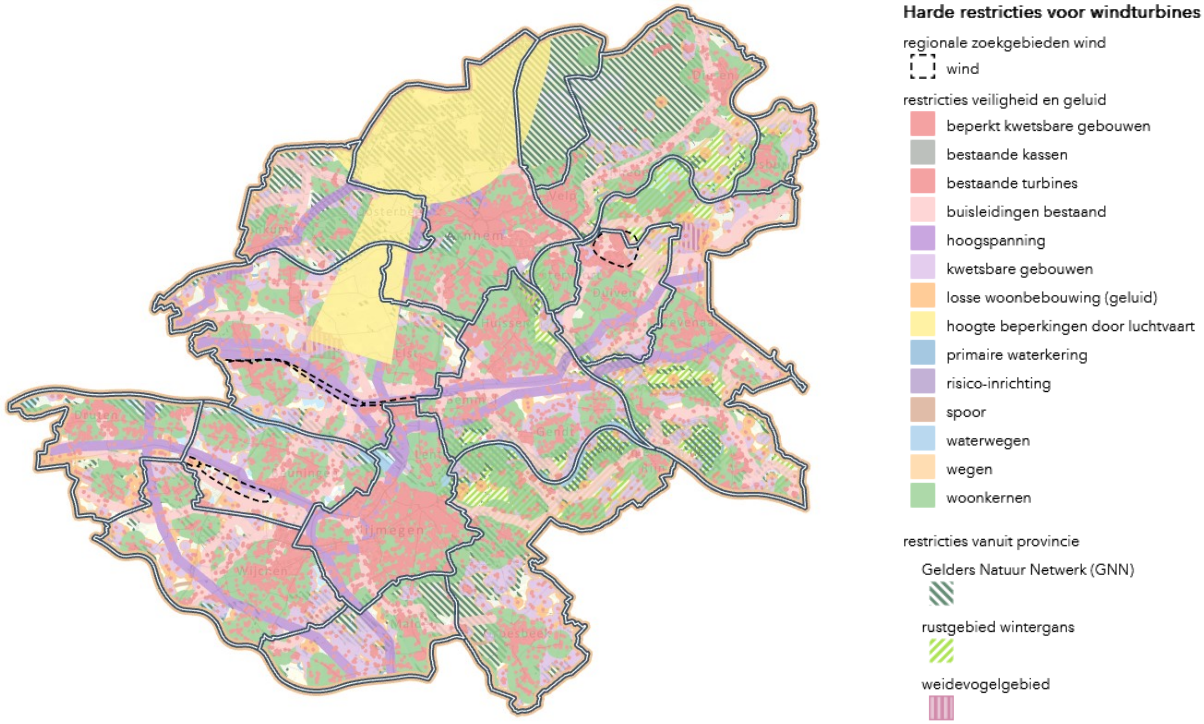
'Het is op basis van de beschikbare informatie voor de Commissie niet duidelijk op basis van welke (milieu)afwegingen de zoekgebieden tot stand zijn gekomen. De RES 1.0 geeft namelijk goede belemmeringenkaarten én een duidelijk eindbeeld/kaart, maar het is onvoldoende navolgbaar hoe dit eindbeeld zijn vorm heeft gekregen'. In paragraaf 3.2 wordt toegelicht hoe vanuit de RES 1.0 een alternatief is ontwikkeld waarbij de belemmeringen zijn meegenomen.

[1] Kamerbrief over rol zonne-energie in energietransitie, d.d. 20 mei 2022.

[2] Een harde belemmering is een fysieke belemmering of een belemmering met een no go aanduiding vanuit wet- en regelgeving.

[3] Advies Commissie m.e.r.: https://www.commissiemer.nl/docs/mer/p35/p3589/3589_advies_milieu-informatie.pdf.

Afbeelding 2.2 Harde belemmeringen uit RES 1.0




## GIS-methodiek

De harde en zachte belemmeringen zijn in dit planMER met behulp van GIS (geografisch informatiesysteem) op kaarten in beeld gebracht. Door de harde en zachte belemmeringen binnen het zoekgebied te combineren op één kaart wordt inzichtelijk welke gebieden binnen het zoekgebied voor windenergie zijn uitgesloten en dus niet geschikt zijn voor de ontwikkeling van windturbines (harde belemmeringen). Ook laat de kaart zien welke gebieden onder bepaalde voorwaarden geschikt zijn (zachte belemmeringen), of gebieden die geen harde en zachte belemmeringen kennen (geen belemmeringen) in kaart gebracht. Hiervoor zijn de volgende kleuren toegepast (tabel 2.1):

Tabel 2.1 Kleuren kansen- en belemmeringenkaarten

| Belemmeringen | Kleur |
|---|---|
| harde belemmeringen | transparant |
| zachte belemmeringen | oranje |
| geen belemmeringen | groen |

Het resultaat hiervan zijn kaarten voor windturbines en zonnevelden, waarop de verschillende gebieden zijn weergegeven. Deze kaarten geven daarmee een beeld van de zoekruimte binnen het zoekgebied en vormen de basis voor de alternatievenontwikkeling. Het is belangrijk om hierbij te benadrukken dat de kaarten passend zijn bij het regionale schaalniveau van het planMER. Op lokaal niveau en bij de concrete uitwerking van projecten is maatwerk mogelijk en kunnen gebieden die in dit planMER als ongeschikt zijn aangemerkt alsnog geschikt zijn.

Om inzicht te geven in de toegepaste uitgangspunten en de gebruikte data zijn in de volgende paragrafen de voor dit planMER toegepaste harde en zachte belemmeringen verder uitgewerkt. Voor de kansen- en belemmeringenkaarten is er binnen deze belemmeringen onderscheid gemaakt tussen:

1 fysieke belemmeringen (voor fundering) (nee);
2 afstanden uit besluiten, regelgeving en wetgeving (nee en nee, tenzij);
3 adviesafstanden uit beleid en handreikingen (nee, tenzij en ja, mits).

**Mortaliteitsnorm Wespendief**

De Wespendief is een belemmering die zowel hard als zacht kan zijn. Uit eerdere effectenonderzoeken voor windparken nabij Natura 2000-gebied de Veluwe, bleek de Wespendief de meest beperkende soort (belangrijkste aandachtsoort) voor het plaatsen van windturbines nabij dit natuurgebied. De Veluwe vormt binnen Nederland het kerngebied van de Wespendief en de kwaliteit van het gebied is bepalend voor de dichtheden van deze soort. Het uitgangspunt bij het plaatsen van windturbines is dat de populatie Wespendieven op de Veluwe (specifiek gezegd: het instandhoudingsdoel voor het Natura 2000-gebied) niet achteruit mag gaan als gevolg van aanvaringen met windturbines. Volgens de Natura 2000-doelstellingen zouden er minimaal 100 broedparen aanwezig moeten zijn. Dat zijn er nu naar schatting 94.

Het ecologisch onderzoeksbureau Altenburg & Wymenga heeft in 2020 een onderzoek uitgevoerd naar de effecten van windturbines op en rondom de Veluwe op het instandhoudingsdoelstelling van de Wespendief. Als wordt uitgegaan van een 1 %-mortaliteitsnorm van 0,36 Wespendiefslachtoffers per jaar, leiden windturbines op de Veluwe in alle scenario's tot een overschrijding van de 1 %-norm. Hieruit blijkt dat op de Veluwe en binnen een zone van 1 km rond de Veluwe, geen windturbines ontwikkeld kunnen worden (in ieder geval in de periode tot 2030).

Gedeputeerde Staten Gelderland hebben in december 2022 een besluit genomen hoe om te gaan met windparken op en rondom de Veluwe. Windparken op de Veluwe en één kilometer daaromheen worden uitgesloten. In de zone van 1-8 kilometer rondom de Veluwe is er op korte termijn nog ruimte voor 1-2 windparken. De provincie is in overleg met initiatiefnemers, gemeenten en provincies Flevoland, Overijssel en Utrecht hoe de beperkte ruimte het beste kan worden verdeeld. Voor de langere termijn wordt er gekeken naar innovatieve maatregelen (zoals zwarte wiek, cameradetectie) om meer ruimte te creëren. Daarom houdt dit planMER rekening met de zones van 1 km (harde belemmering vanwege de 1 %-norm), zie tabel 2.2, en 1 tot 8 km (zachte belemmering) rondom de Veluwe, zie tabel 2.4.

### 2.2.2 Harde belemmeringen (nee)

Harde belemmeringen zijn fysieke beperkingen, of beperkingen vanuit wet- en regelgeving, die de ontwikkeling van wind- en/of zonne-energie op een bepaalde locatie onmogelijk maakt.

Het planMER maakt onderscheid tussen twee typen harde belemmeringen:

1 fysieke objecten: dit zijn bijvoorbeeld gebouwen en infrastructuur (wegen, spoorwegen, buisleidingen, bestaande windturbines). Het is hier fysiek niet mogelijk om zonnevelden of windturbines te realiseren;
2 beperkingen vanuit wet- en regelgeving: dit legt beperkingen op vanuit onder andere geluid, veiligheid, waterkwaliteit en waterveiligheid. Deze beperkingen zijn hieronder nader toegelicht.

*Beperkingen vanuit wet- en regelgeving*

Wettelijke beperkingen gelden onder andere voor:

1 **geluid:** in het Activiteitenbesluit is vastgelegd hoeveel geluid een windturbine maximaal mag veroorzaken op de gevel van gevoelige bestemmingen zoals een woning of ziekenhuis;
2 **slagschaduw:** in het Activiteitenbesluit is de maximale slagschaduwduur op de gevel van gevoelige bestemmingen vastgelegd;

3 **veiligheid:** in het Handreiking Risicozonering Windturbines 2020[1] is vastgelegd welke afstanden minimaal moeten worden aangehouden tot kwetsbare objecten zoals woningen, beperkt kwetsbare objecten zoals bedrijven en woningen in het buitengebied, BZRO en inrichtingen;
4 **infrastructuur:** veiligheidsafstanden rijkswegen, hoofdwaterwegen en spoorwegen.

**Status van het Activiteitenbesluit**
De geluid-, slagschaduw- en veiligheidsnormen die gelden voor windparken zijn vastgelegd in het Activiteitenbesluit. Op 30 juni 2021 oordeelde de Raad van State in een uitspraak over het Windpark Delfzijl, dat deze normen uit het Activiteitenbesluit vanuit milieuperspectief moeten worden onderbouwd met een planMER, om zo een passende norm te bepalen. Het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat laat hiervoor momenteel een planMER opstellen. In paragraaf 6.2 van het hoofdrapport planMER nader toegelicht hoe hier in de m.e.r.-procedure mee omgegaan wordt.

In tabel 2.2 en 2.3 staan de gehanteerde afstanden voor de verschillende aspecten van harde belemmeringen met de bijbehorende status.

Tabel 2.2 Harde belemmeringen windturbine (nee)

| Nr. | Aspect | Afstand | | Status |
|---|---|---|---|---|
| | | 120 m ashoogte | 166 m ashoogte | |
| 1 | kwetsbare objecten | 178,5 m<br>*PR10-6, tiphoogte* | 246 m<br>*PR10-6, tiphoogte* | artikel 3.15a, lid 1, van het Activiteitenbesluit |
| 2 | beperkt kwetsbare objecten (PR10-5) | 58,5 m<br>*½ rotordiameter* | 80 m<br>*½ rotordiameter* | artikel 3.15a, lid 2, van het Activiteitenbesluit |
| 3 | rijkswegen en provinciale wegen | object + 15 m | | fysieke belemmering voor fundering |
| 4 | hoofdwaterwegen | 58,5 m<br>*½ rotordiameter* | 80 m<br>*½ rotordiameter* | Waterwet |
| 5 | spoorwegen | object + 15 m | | fysieke belemmering voor fundering |
| 6 | bovengrondse hoogspanningslijn | 58,5 m<br>*½ rotordiameter* | 80 m<br>*½ rotordiameter* | fysieke belemmering voor windturbinebladen |
| 7 | ondergrondse hoogspanningslijn | object + 15 m | | fysieke belemmering voor fundering |
| 8 | buisleidingen | object + 15 m | | fysieke belemmering voor fundering |
| 9 | rijksmonumenten | begrenzing object op kaart | | Erfgoedwet |
| 10 | geluidsgevoelige objecten | 210 m | 385 m | geluidscontour op basis van 47 dB met mitigerende maatregelen wet geluidhinder[2] |
| 11 | weidevogelgebieden | begrenzing op kaart + ½ rotordiameter | | Omgevingsverordening Gelderland, Artikel 2.51a, en artikel 1a.2 |
| 12 | Wespendief | Veluwe + 1 km | | zorgplicht vanuit Wro |

[1] Handreiking Risicozonering Windturbines (HRW2020), versie 1.1, 20 mei 2020.

[2] Een nadere toelichting op de toegepaste afstanden is opgenomen in paragraaf 6.3.5 van het hoofdrapport planMER.

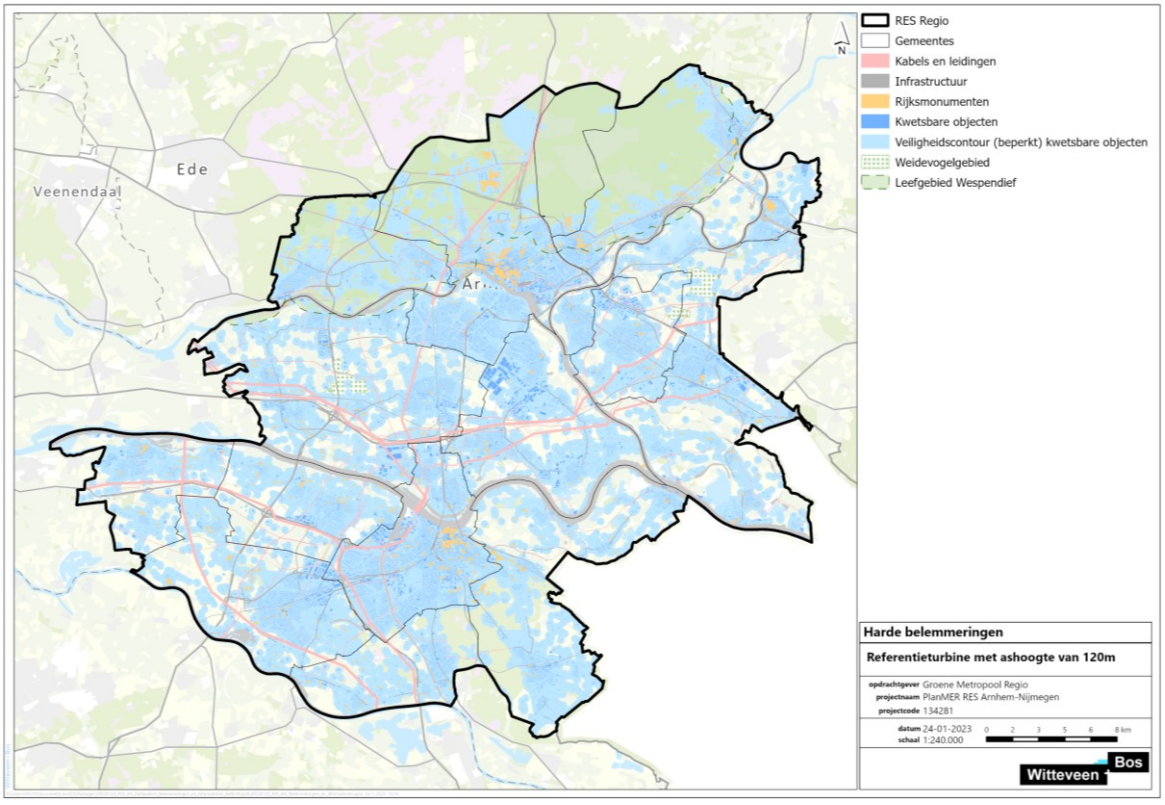
Tabel 2.3 Harde belemmeringen zonnevelden (nee)

| Nr. | Aspect | Afstand | Status |
|---|---|---|---|
| 1 | bebouwing | begrenzing op kaart | fysieke belemmering |
| 2 | hoogspanning | begrenzing op kaart | fysieke belemmering |
| 3 | rijkswegen | 13 m | fysieke belemmering |
| 4 | provinciale wegen | begrenzing op kaart | fysieke belemmering |
| 5 | rijksmonumenten | begrenzing op kaart | Erfgoedwet |
| 6 | spoorlijn | 5 m | fysieke belemmering |
| 7 | woningen | 40 m | kwetsbaar object |
| 8 | buisleidingen | 5 m | fysieke belemmering |
| 9 | hoofdvaarwegen | begrenzing op kaart | fysieke belemmering |
| 10 | weidevogelgebied | begrenzing op kaart | Omgevingsverordening Gelderland, Artikel 2.51a, en artikel 1a.2 |

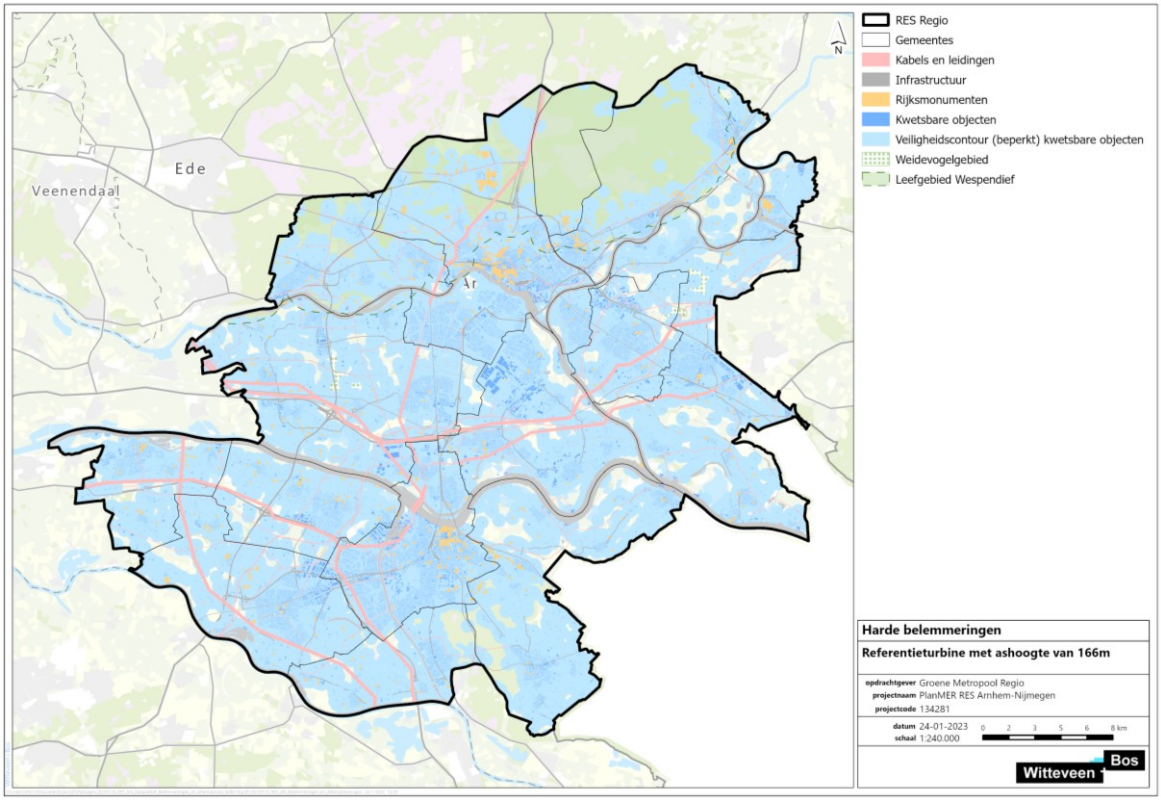
### Harde belemmeringenkaarten

Afbeelding 2.3 en 2.4 tonen de harde belemmeringen voor respectievelijk 120 m en 166 m windturbines. De toegepaste harde belemmeringen zijn toegelicht in tabel 2.2. Afbeelding 2.5 toont de harde belemmeringen voor zonnevelden, zoals toegelicht in tabel 2.3.

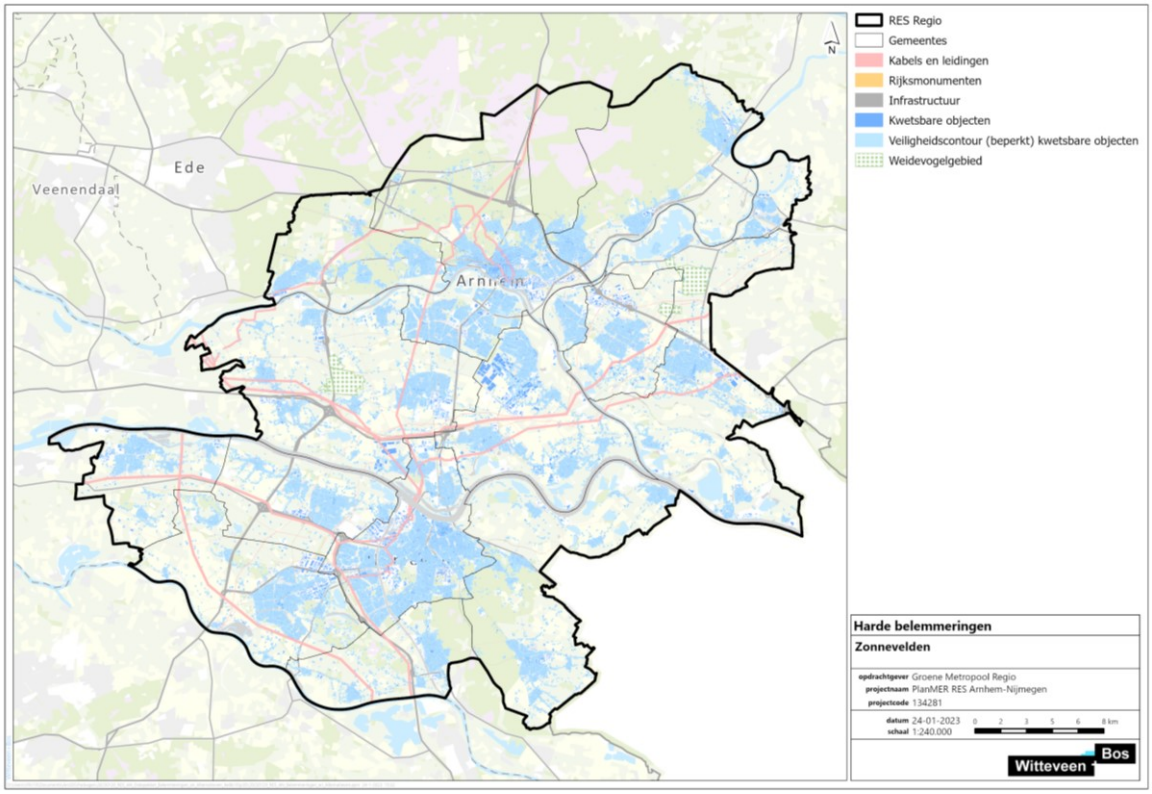
Afbeelding 2.3 Kaart met harde belemmeringen120 m windturbines



Afbeelding 2.4 Kaart met harde belemmeringen166 m windturbines




Afbeelding 2.5 Kaart met harde belemmeringen zon op land



**Energieopbrengsten beschikbare ruimte**

Uit de bovenstaande kaarten met harde belemmeringen blijft de algemene zoekruimte over, waarbinnen de alternatieven zijn ontwikkeld. Om te bepalen of de energiedoelstelling van 1,13 TWh binnen de beschikbare zoekruimte ook daadwerkelijk gehaald kan worden is een notitie Energieopbrengsten opgesteld (bijlage XI van het hoofdrapport). Hierin staan de uitgangspunten die zijn gehanteerd in het bepalen van de opwekpotentie van de beschikbare zoekruimte. Het betreft hier een generieke aannames, waarbij met name de beschikbare opwekpotentie in relatie tot de beschikbare ruimte voor windturbines conservatief is ingeschat.

Bij de volledige benutting van de beschikbare ruimte na toepassing van de harde belemmeringen blijkt het volgende:

- de opwekpotentie van 120 m windturbines bedraagt 6,22 TWh;
- de opwekpotentie van 166 m windturbines bedraagt 2,47 TWh;
- de opwekpotentie van zonnevelden bedraagt 73,98 TWh.

Hieruit blijkt dat binnen de beschikbare zoekruimte de doelstelling uit de RES 1.0 gehaald kan worden. Wel geldt dat hierbij de verschillende milieueffecten nog niet zijn meegewogen. Ook is het belangrijk te benoemen dat windenergie en zonne-energie complementair zijn, en het dus een combinatie is van beide energietechnieken (inclusief verschillende windturbinetypen) die moet zorgen voor een realistische en uitvoerbare RES 2.0.

### 2.2.3 Zachte belemmeringen (nee, tenzij en ja, mits)

Naast wettelijke beperkingen vanuit hinder en veiligheid, gelden ook vanuit beleid belemmeringen. Onder zachte belemmeringen vallen richtafstanden, adviesafstanden die voortkomen uit beleid en regelgeving die afwijkingen mogelijk maken. Een voorbeeld van een zachte belemmering is de veiligheidscontour rond snelwegen. De veiligheidscontour is opgenomen in de Handreiking Risicozonering Windturbines, maar in de praktijk zijn er mogelijkheden om hiervan af te wijken. De zachte belemmeringen moeten dus worden gelezen als aandachtspunten voor de keuze in gebieden voor windturbines en zonnevelden. Hoe met de aanwezige aandachtspunten omgegaan moet worden, zal op projectniveau nader onderzocht moeten worden.

**Ontwikkelingen in of nabij Natura 2000-gebieden**

Ontwikkelingen in of nabij Natura 2000-gebieden kunnen leiden tot significante effecten op de instandhouding van beschermde soorten en Habitats. Projecten zijn enkel vergunbaar als significante effecten kunnen worden uitgesloten. Als dit op m.e.r.-niveau niet mogelijk is, is een aanvullende toetsing nodig: een Passende Beoordeling (PB). De PB is een nader onderzoek naar mogelijk significante effecten, daarbij worden ook mitigerende maatregelen uitgewerkt (zie ook afbeelding 2.6). Vervolgens wordt getoetst of significante effecten met deze maatregelen zijn uit te sluiten. Als dit nog steeds niet mogelijk is, dient een ADC-toets doorlopen te worden waarin het volgende wordt aangetoond:

1 A: er zijn geen alternatieven beschikbaar;
2 D: er is sprake van een dwingende reden van groot openbaar belang;
3 C: er worden compenserende maatregelen getroffen om de algehele samenhang van Natura 2000 te waarborgen.

Als bovenstaande punten in de ADC-toets niet voldoende kunnen worden aangetoond, is het project vanuit de Wet natuurbescherming niet vergunbaar.

Afbeelding 2.6 Onderzoekstraject bij projecten waarvoor significante effecten op Natura 2000-gebieden niet zijn uit te sluiten



In tabel 2.4 en 2.5 staan de gehanteerde afstanden voor de verschillende aspecten van zachte belemmeringen met de bijbehorende status.

Tabel 2.4 Zachte belemmeringen windturbine (nee, tenzij en ja, mits)

| Nr. | Aspect | Afstand | | Status |
|---|---|---|---|---|
| | | 120 m ashoogte | 166 m ashoogte | |
| 1 | rijkswegen | 58,5 m<br>*½ rotordiameter* | 80 m<br>*½ rotordiameter* | vergunning op basis van Wet beheer Rijkswaterstaatwerken (Wbr) (nee, tenzij) |
| 2 | spoorwegen | 66,35 m<br>*½ rotordiameter + 7,85 m* | 87,85 m<br>*½ rotordiameter + 7,85 m* | spoorwegenwet (nee, tenzij) |
| 3 | molenbiotopen | begrenzing op kaart | | Omgevingsverordening Gelderland (nee, tenzij) |
| 4 | waterkeringen | begrenzing object op kaart | | Waterwet voor rijkswaterkeringen, Keur voor waterschapskeringen (nee, tenzij) |
| 5 | buisleidingen | 178,5 m<br>*PR10-6* | 246 m<br>*PR10-6* | advies door leidingbeheerder (Gasunie, vanuit handreiking) (ja, mits) |
| 6 | BRZO en inrichtingen | 178,5 m<br>*PR10-6* | 246 m<br>*PR10-6* | Activiteitenbesluit (ja, mits) |
| 7 | stiltegebieden | begrenzing op kaart | | Omgevingsverordening Gelderland (nee, tenzij) |
| 8 | ganzenrustgebied | begrenzing op kaart + ½ rotordiameter | | Omgevingsverordening Gelderland (nee, tenzij) |
| 9 | Gelders Natuurnetwerk | begrenzing op kaart + ½ rotordiameter | | Omgevingsverordening Gelderland (nee, tenzij) |
| 10 | Natura 2000 | begrenzing op kaart + ½ rotordiameter | | Omgevingsverordening Gelderland (nee, tenzij) |
| 11 | grondwater-beschermingsgebied | begrenzing op kaart | | afdeling 3.2 Omgevingsverordening Gelderland (Nee, tenzij) |
| 12 | waterwingebieden | begrenzing op kaart | | afdeling 3.2 Omgevingsverordening Gelderland (nee, tenzij) |
| 13 | waardevol open gebied | begrenzing op kaart | | artikel 2.55 Omgevingsverordening Gelderland (ja, mits) |
| 14 | Nationaal Landschap | begrenzing op kaart | | Omgevingsverordening Gelderland (ja, mits) |
| 15 | Nieuwe Hollandse Waterlinie | begrenzing op kaart | | Omgevingsverordening Gelderland (ja, mits) |
| 16 | Romeinse Limes | begrenzing op kaart | | Omgevingsverordening- Gelderland (ja, mits) |
| 17 | Wespendief | 1 - 8 km rond Veluwe | | 1 %- mortaliteitsnorm (ja, mits) |
| 18 | groene ontwikkelingszones | begrenzing op kaart + ½ rotordiameter | | Omgevingsverordening- Gelderland (ja, mits) |

| Nr. | Aspect | Afstand | | Status |
|---|---|---|---|---|
| | | 120 m ashoogte | 166 m ashoogte | |
| 19 | luchtvaart | restrictievlakken op kaart[1] | | Barro (art. 2.6.2. lid 8 en lid 9; art. 2.6.9) (nee, tenzij & ja, mits) |
| 20 | historische buitenplaatsen | begrenzing op kaart | | Erfgoedwet (nee, tenzij) |

Tabel 2.5 Zachte belemmeringen zonnevelden (nee, tenzij, of ja, mits)

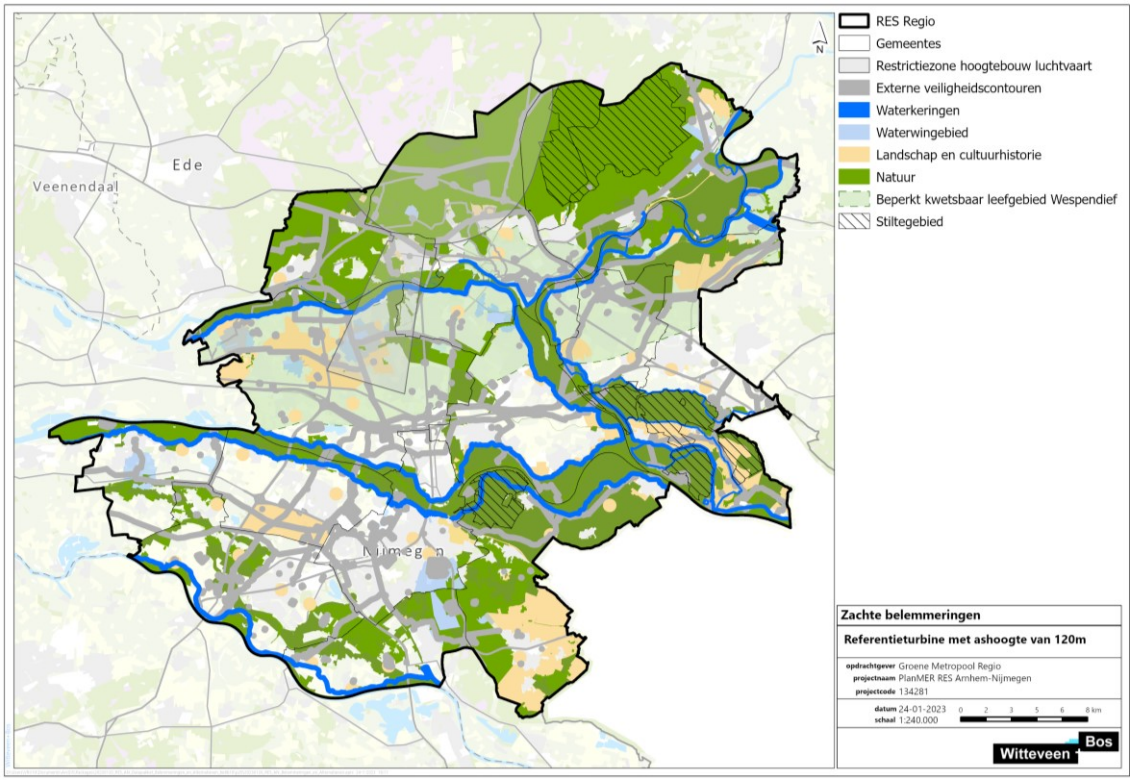
| Nr. | Aspect | Afstand | Status |
|---|---|---|---|
| 1 | waterwingebied | begrenzing op kaart | Omgevingsverordening Gelderland (nee, tenzij) |
| 2 | groene ontwikkelingszones | begrenzing op kaart | Omgevingsverordening Gelderland (ja, mits) |
| 3 | stiltegebied | begrenzing op kaart | Omgevingsverordening Gelderland (nee, tenzij) |
| 4 | molenbiotopen | begrenzing op kaart | Omgevingsverordening Gelderland (nee, tenzij) |
| 5 | historische buitenplaatsen | begrenzing op kaart | Erfgoedwet (nee, tenzij) |
| 6 | Romeinse Limes | begrenzing op kaart | Omgevingsverordening Gelderland (ja, mits) |
| 7 | Nieuwe Hollandse Waterlinie | begrenzing op kaart | Omgevingsverordening Gelderland (ja, mits) |
| 8 | waardevol open gebied | begrenzing op kaart | Omgevingsverordening Gelderland (ja, mits) |
| 9 | Nationale landschappen | begrenzing op kaart | Omgevingsverordening Gelderland (ja, mits) |
| 10 | Gelders natuurnetwerk | begrenzing op kaart | Omgevingsverordening Gelderland (nee, tenzij) |
| 11 | Natura 2000 | begrenzing op kaart | Wet natuurbescherming |
| 12 | ganzenrustgebieden | begrenzing op kaart | Omgevingsverordening Gelderland (nee, tenzij) |

### Zachte belemmeringkaarten

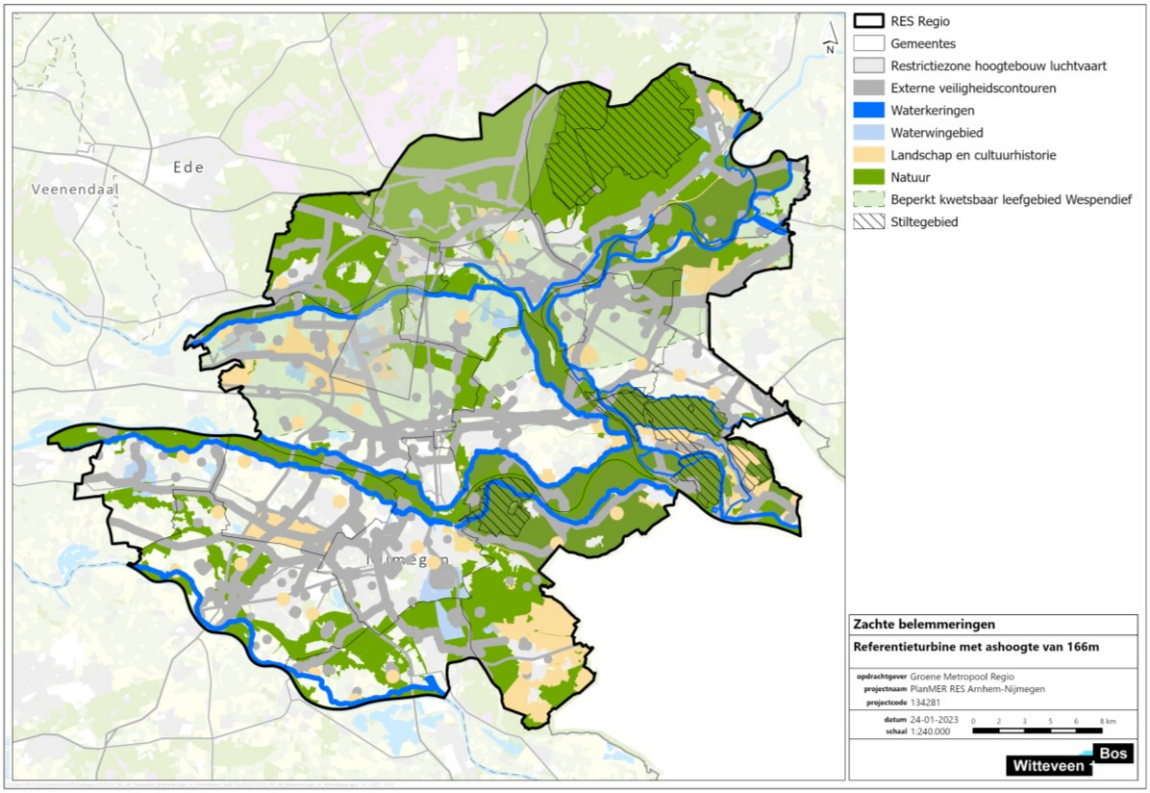
Afbeelding 2.7 en 2.8 tonen de zachte belemmeringen voor respectievelijk 120 m windturbines en 166 m windturbines. De toegepaste zachte belemmeringen zijn toegelicht in tabel 2.4. Afbeelding 2.9 toont de zachte belemmeringen voor zonnevelden, zoals toegelicht in tabel 2.5.

[1] De toetsingsvlakken zijn niet meegenomen in het planMER. Er gelden mogelijk wel voorwaarden waaraan voldaan moet worden.

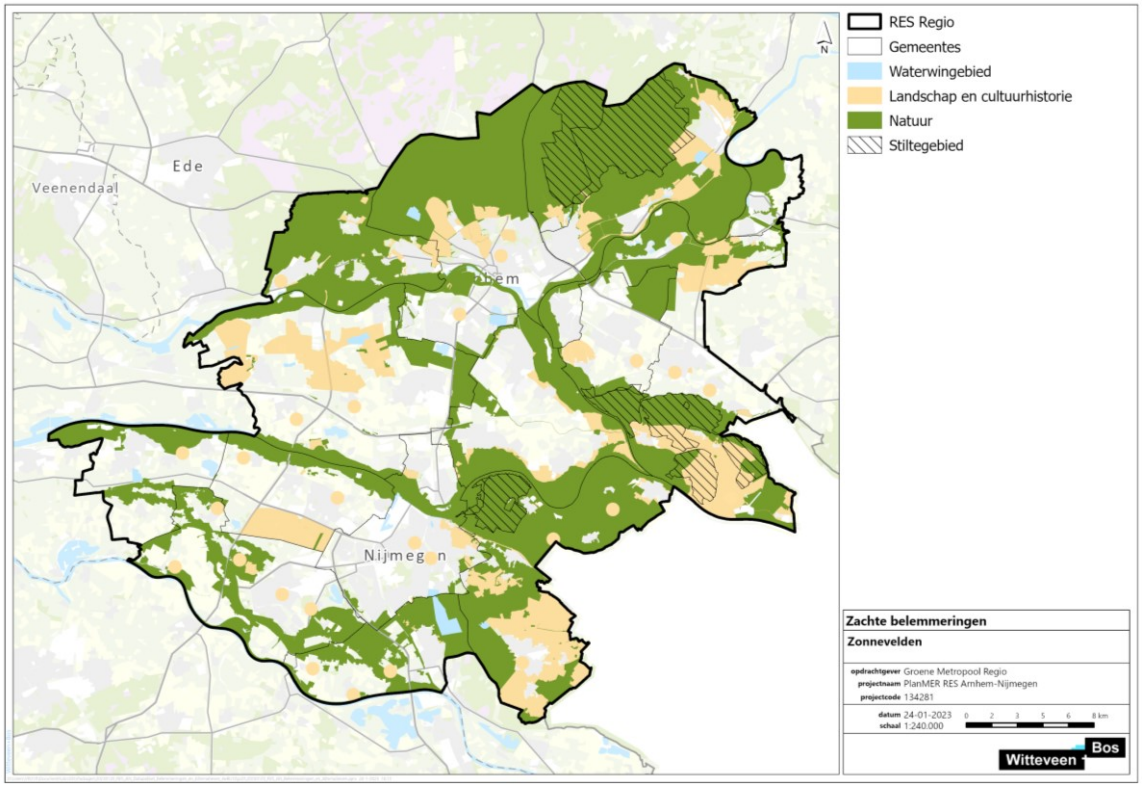
Afbeelding 2.7 Kaart 120 m windturbines met zachte belemmeringen




Afbeelding 2.8 Kaart 166 m windturbines met zachte belemmeringen



Afbeelding 2.9 Kaart zon op land met zachte belemmeringen




**Molenaarswoningen**

Bij windparkontwikkelingen zijn veelal omwonenden ook initiatiefnemer en mede-eigenaar van het windpark. Windturbines komen in sommige gevallen dichter bij de woningen te staan, waardoor de geluidnormen worden overschreden. Om dit op te lossen wordt onderscheidt gemaakt naar de status van deze specifieke woningen als een zogenaamde 'molenaarswoning' of een 'woning in de sfeer van de inrichting'. Daarmee gelden de wettelijke normen niet meer en mag de geluidbelasting hoger zijn dan de wettelijke normen. Hiervoor moet er in juridisch opzicht wel sprake zijn van een binding met het windpark, bijvoorbeeld organisatorisch, functioneel of technisch.

Door de zogenaamde molenaarswoningen worden de beschikbare gebieden in met name het buitengebied groter. Voor het planMER is onderzocht wat de mogelijkheden in de regio zijn. Hiervoor is in bijlage XII bij het hoofdrapport planMER een analyse molenaarswoningen opgenomen. Hierbij dient vermeld te worden dat de in beeld gebrachte ruimte niet is onderzocht op milieueffecten. Daarnaast geldt dat eigenaren en bewoners van de 'molenaarswoningen' medewerking dienen te verlenen alvorens een woning kan worden aangewezen als molenaarswoning.

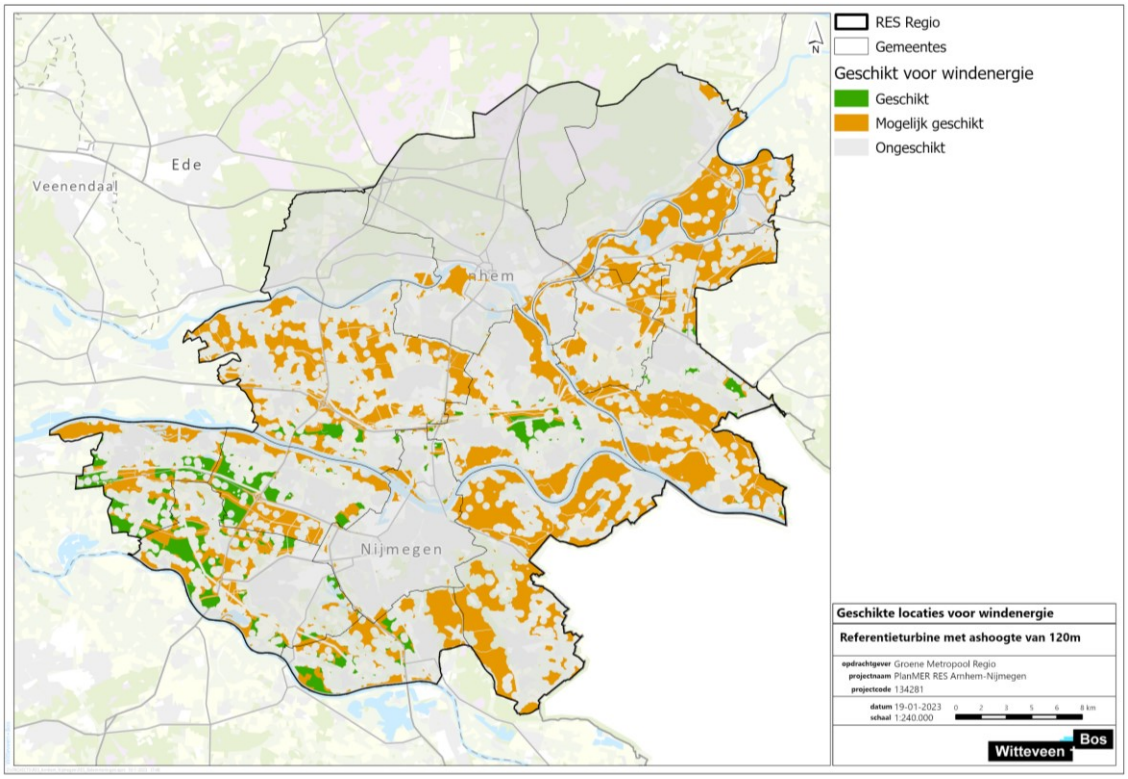
### 2.2.4 Kansen- en belemmeringkaarten

Afbeelding 2.10, 2.11 en 2.12 tonen de kansen- en belemmeringenkaarten voor respectievelijk een 120 m windturbine, een 166 m windturbine en zonnevelden. Deze kaarten tonen de gebieden die geschikt, mogelijk geschikt zijn en niet geschikt zijn voor de ontwikkeling van windturbines en zonnevelden[1]. Hierbij worden

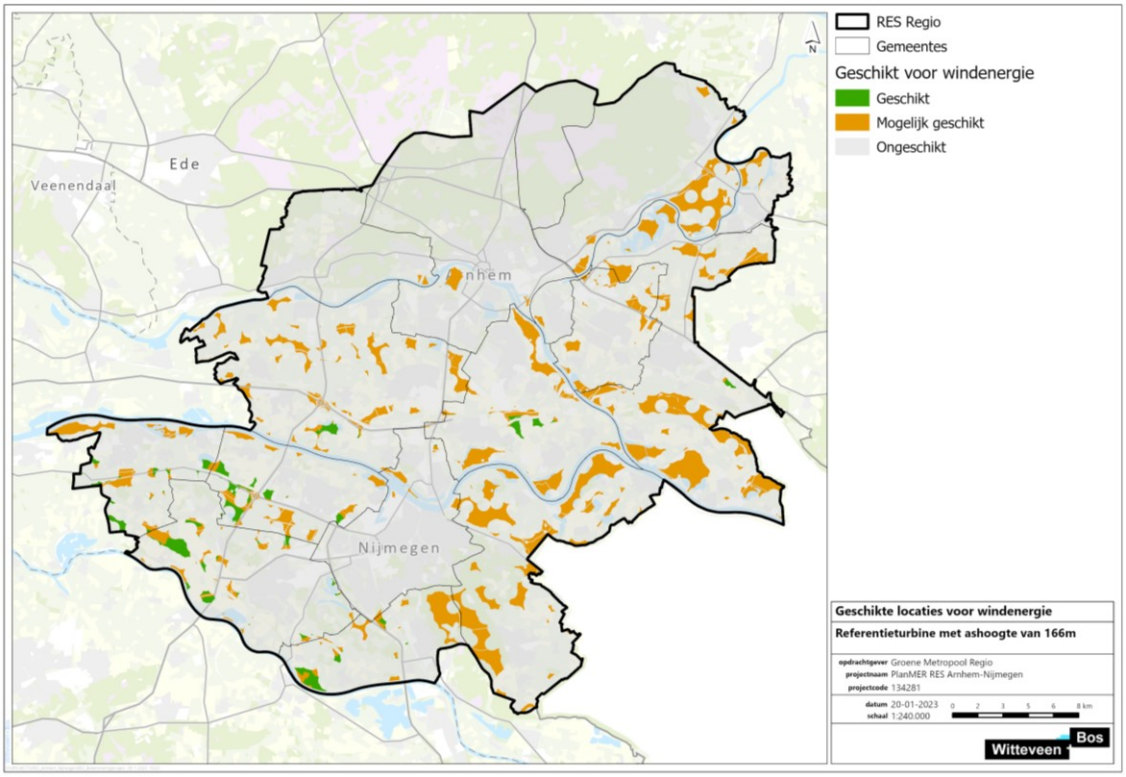
[1] Niet alle gebieden die 'geschikt zijn' zullen ook daadwerkelijk ontwikkeld kunnen worden. Omdat dit planMER gebruik maakt van landelijke en provinciale data kunnen bijvoorbeeld binnenstedelijke parken aangemerkt zijn als geschikt voor zonnevelden. Op basis van de gekozen uitgangspunten is dit feitelijk juist, maar lokaal kunnen er beperkingen gelden die in dit planMER niet in beeld zijn gebracht. Hier is ruimte voor bestuurlijke afweging en maatwerk.

gebieden die samenvallen met harde belemmeringen beschouwd als niet geschikt. De gebieden waar zachte belemmeringen van toepassing zijn, zijn aangemerkt als mogelijk geschikt. De resterende gebieden zijn geclassificeerd als geschikt. Hierdoor geven de kaarten vooral een beeld van de kansen en belemmeringen in het plangebied. De kaarten zijn met name bedoeld een samenhangend beeld te geven van de kansen- en belemmeringen in de regio. Dit is in de NRD-fase ingezet voor het aangaan van het gesprek over de harde en zachte belemmeringen. Per alternatief is dit verder uitgewerkt, waarbij juist in de zachte belemmeringen de mogelijkheden zitten om te variëren om de hoeken van het speelveld te onderzoeken.

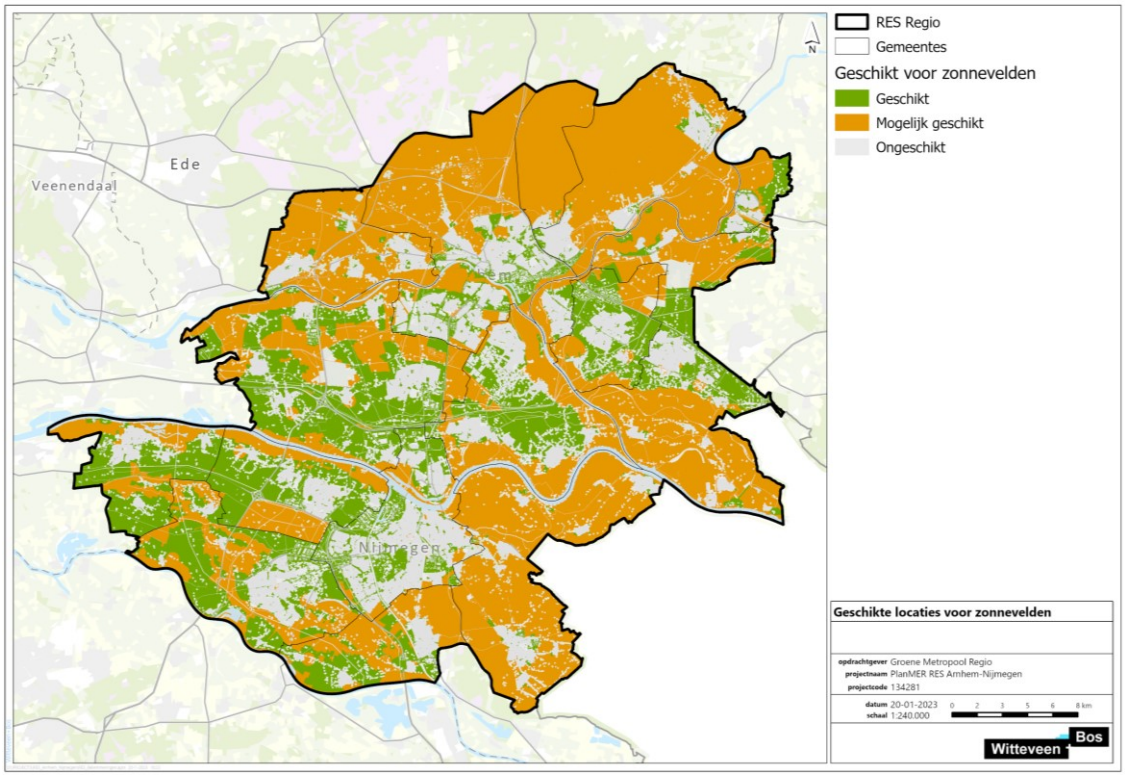
Afbeelding 2.10 Kansen- en belemmeringenkaart 120 m windturbines



Afbeelding 2.11 Kansen- en belemmeringenkaart 166 m windturbines




Afbeelding 2.12 Kansen- en belemmeringenkaart zon op land



# 3 ALTERNATIEVEN WIND EN ZON

Voor de opwek van wind- en zonne-energie zijn in het planMER vier alternatieven ontwikkeld en onderzocht. Zoals benoemd in hoofdstuk 1 is dit een wijziging ten opzichte van de NRD. Het alternatief Energiesysteem komt als 'hoek van het speelveld' in het planMER niet terug als alternatief. Paragraaf 3.1 beschrijft de alternatieven op hoofdlijnen. De verschillende alternatieven zijn vervolgens gepresenteerd in paragrafen 3.2 tot en met 3.5.

## 3.1 Ontwikkeling van reële alternatieven

De RES 1.0, de resultaten van het participatieproces met bestuurders, ambtenaren en regionale stakeholders, en de in de NRD-fase uitgevoerde quickscan natuur geven inzicht in de positief en negatief sturende criteria op basis waarvan reële alternatieven ontwikkeld kunnen worden. Hierbij wordt aangesloten bij de zachte belemmeringen uit paragraaf 2.2.3, maar worden ook aanvullende principes opgenomen om invulling te geven aan het alternatief.

Elk alternatief is gebaseerd op een leidend (ontwerp)principe:
- **alternatief RES 1.0**: een alternatief dat uitgaat van de zoekgebieden uit de RES 1.0;
- **alternatief Leefomgeving**: een alternatief met zo min mogelijk effecten op de leefomgeving;
- **alternatief Landschap**: een alternatief met zo min mogelijk landschappelijke impact;
- **alternatief Natuur**: een alternatief met zo min mogelijk ecologische impact.

Uit deze ontwerpprincipes volgen gebieden die geschikt zijn voor de ontwikkeling van windenergie vanuit het desbetreffende thema (er kan aan alle ontwerpprincipes worden voldaan) of die beperkt geschikt zijn (er kan aan een deel van de ontwerpprincipes worden voldaan). Op basis van deze (beperkte) geschikte gebieden zijn mogelijke plaatsingszones gedefinieerd. Binnen de plaatsingszones is voldoende ruimte om aan de opwekdoelstellingen van de Groene Metropoolregio Arnhem-Nijmegen te voldoen.
De onderstaande paragrafen geven een toelichting op de alternatieven die zijn onderzocht in het planMER. Hiervoor is het processchema uit afbeelding 1.1 gevolgd.

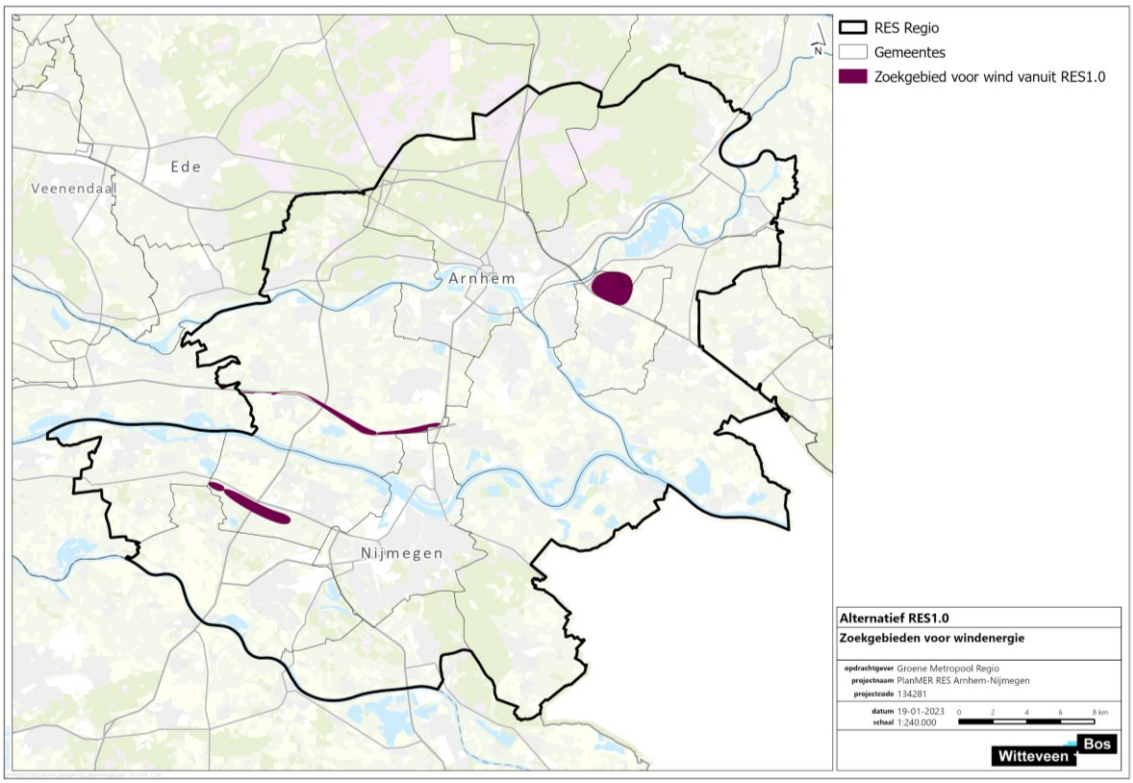
## 3.2 Basisalternatief RES 1.0

### Doel
Het alternatief RES 1.0 onderzoekt de milieueffecten van de zoekgebieden voor wind en/of zon die in de RES 1.0 zijn aangewezen. Door de RES 1.0 als basisalternatief op te nemen kunnen de milieueffecten van de andere drie alternatieven goed worden vergeleken met de zoekgebieden uit de RES 1.0.

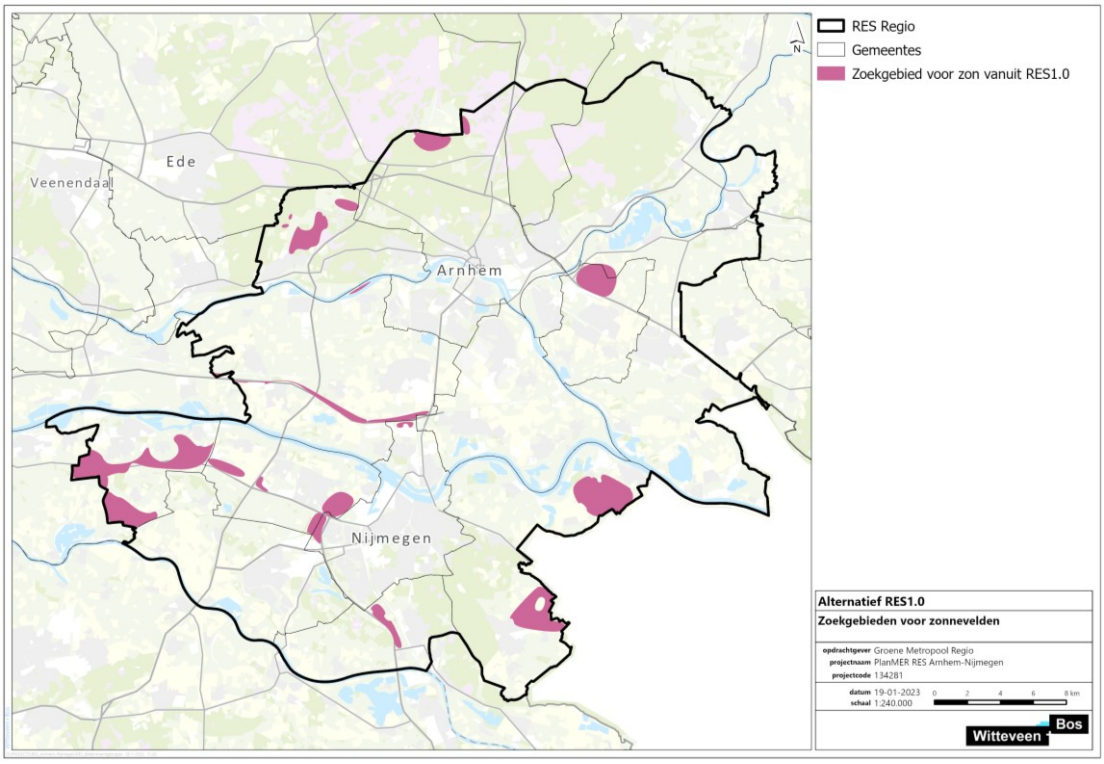
### Sturende criteria basisalternatief RES 1.0
Het sturende criterium voor dit alternatief is dat dit voor bevoegde gezagen inzicht geeft in milieu haalbaarheid keuzes die gedefinieerd zijn in de RES 1.0. Hiervoor gelden de in de RES 1.0 benoemde uitgangspunten als de uitgangspunten voor het alternatief. Deze uitgangspunten hebben een relatie met het aantal windturbines en hectares zonnevelden dat binnen de aangewezen gebieden kan worden ontwikkeld.

### RES 1.0 op kaart
In de RES 1.0 is er voor de zoekgebieden geen keuze gemaakt voor de ashoogte van windturbines. Daarnaast is er geen onderscheid gemaakt voor kaarten specifiek voor zonnevelden of windturbines. Daarom zijn voor dit planMER de zoekgebieden uit de RES 1.0 eerst opgedeeld in twee kaarten met daarop de zoekgebieden voor wind en zonnevelden vanuit de RES 1.0. Dit is weergegeven op afbeelding 3.1 en 3.2.

Afbeelding 3.1 Zoekgebieden voor wind uit RES 1.0




Afbeelding 3.2 Zoekgebieden voor zon uit RES 1.0



### Energieopbrengsten alternatief RES 1.0

De theoretische opwekpotentie van dit alternatief is als volgt:

- de opwekpotentie van 120 m windturbines bedraagt 0,11 TWh;
- de opwekpotentie van 166 m windturbines bedraagt 0,06 TWh;
- de opwekpotentie van zonnevelden bedraagt 4,05 TWh.

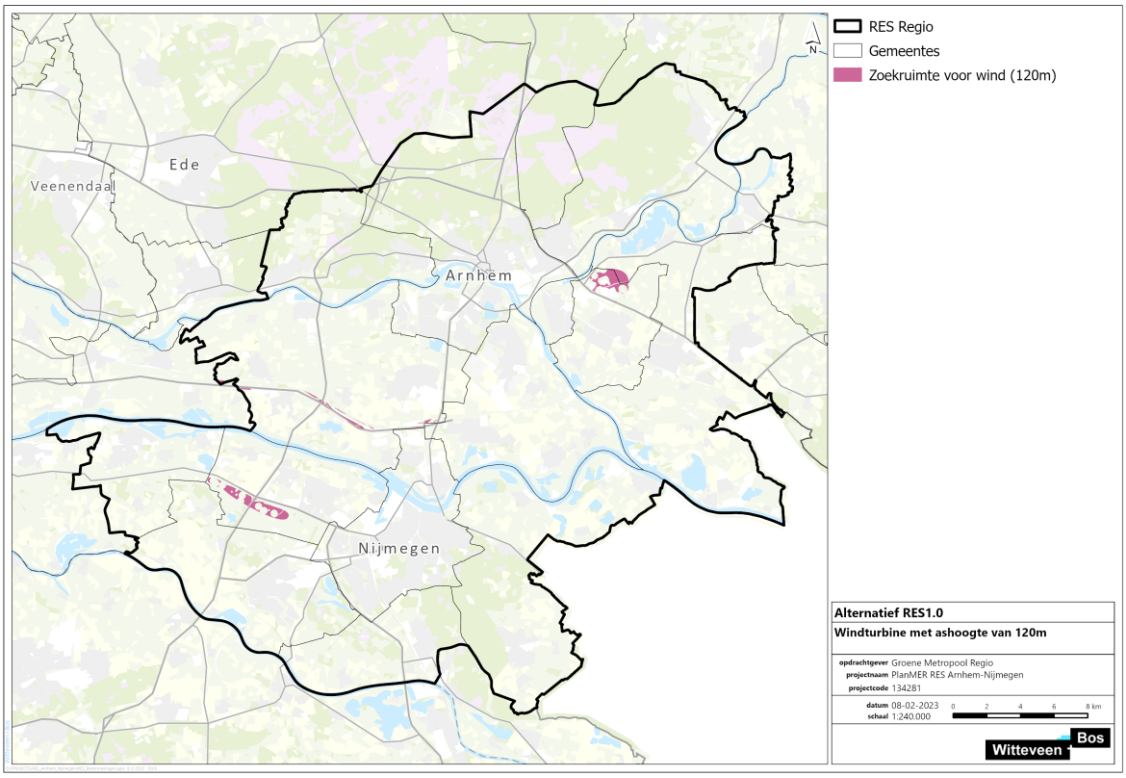
Uit bovenstaande blijkt dat met name voor windturbines de energieopbrengst min of meer gelijk staat aan de verhouding zoals opgenomen in de RES 1.0 (11 % windenergie, 89 % zonne-energie). Voor de verschillende zonnevelden zijn in de RES 1.0 afspraken gemaakt over de percentuele benuttig van de aangewezen zoekgebieden. Hiermee is de berekende opwekpotentie een overschatting ten opzichte van de eerder vastgelegde afspraken.

### Alternatief op kaart

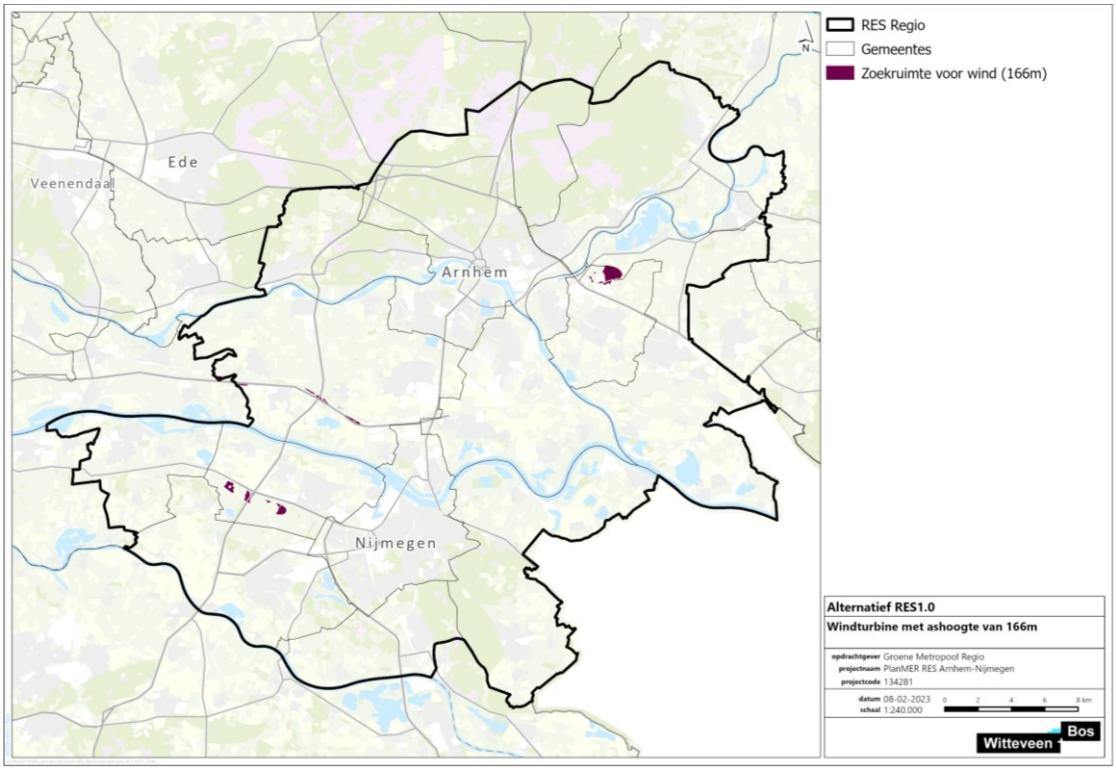
Om de zoekgebieden uit de RES 1.0 op dezelfde manier te kunnen beoordelen en goed te kunnen vergelijken met de andere alternatieven zijn de harde belemmeringen, zoals benoemd in hoofdstuk 2 ook toegepast bij de zoekgebieden uit de RES 1.0. Op deze manier bieden de kaarten met alternatieven meer inzicht in de daadwerkelijk realistisch beschikbare ruimte en kunnen ook per type windturbine (120 m en 166 m) de effecten worden beoordeeld. Tevens wordt hiermee alvast gedeeltelijk invulling gegeven aan het advies van de Cie-m.e.r. om een tussenstap op te nemen ten aanzien van de milieueffecten van de RES 1.0.

Afbeeldingen 3.3, 3.4 en 3.5 tonen de alternatieven voor de RES 1.0.

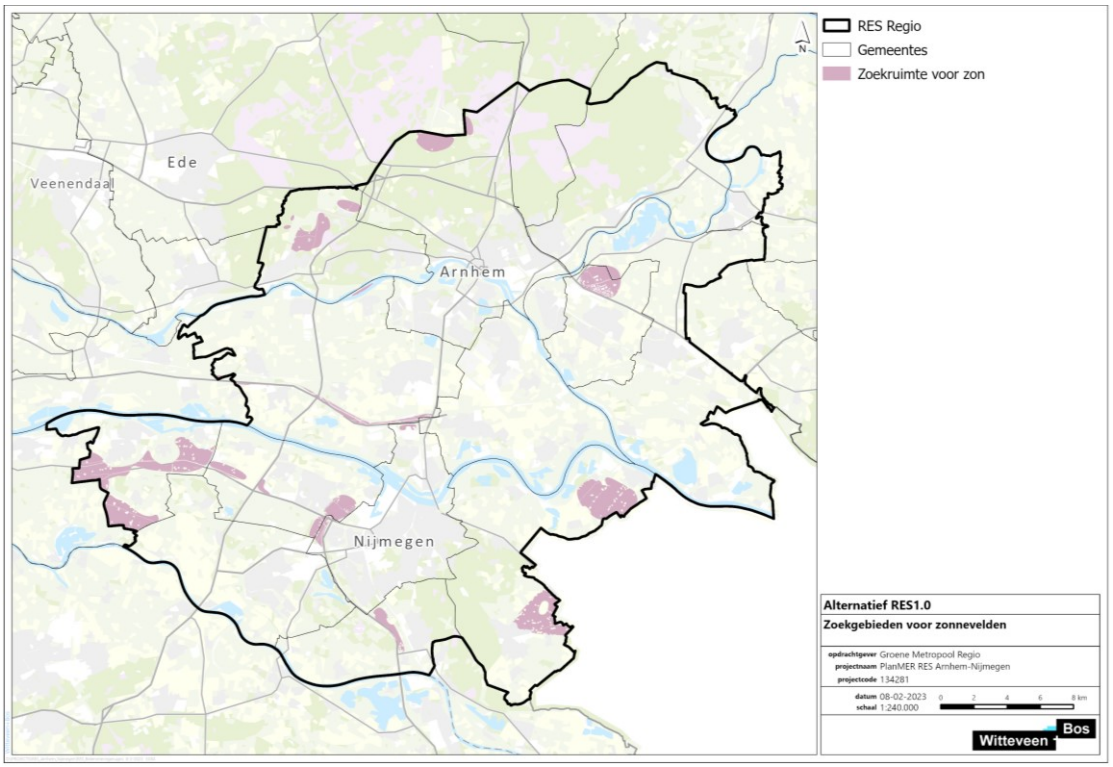
Afbeelding 3.3 Alternatief RES 1.0 120 m windturbines



Afbeelding 3.4 Alternatief RES 1.0 166 m windturbines




Afbeelding 3.5 Alternatief RES 1.0 zonnevelden



## 3.3 Alternatief Landschap

### Doel

Het alternatief Landschap heeft als doel zoekgebieden voor wind en zon te definiëren die zoveel mogelijk rekening houden met de landschappelijke waarden.

### Sturende criteria alternatief Landschap

De volgende principes zijn leidend voor het alternatief Landschap. Om het alternatief uit te werken in lijn met de andere alternatieven (vanuit de zachte belemmeringen die een relatie hebben met landschap) is er geen separate landschapsanalyse gemaakt voor het opstellen van het alternatief Landschap. Wel worden de volgende onderdelen, zoals benoemd in de landschapsanalyse die is opgesteld voor de RES 1.0, op regionaal schaalniveau uitgewerkt in de beoordeling van het alternatief van dit planMER[1]:

- windturbines en zonnevelden langs bestaande infrastructuur;
- zonnevelden rondom de bestaande gebouwde omgeving;
- zonnevelden in combinatie met waterberging en natuur;
- windturbines in nieuwe open plekken van natuur;
- zonnevelden in natuurgebiedsranden.

Om kansrijke gebieden voor wind en zon te definiëren die aansluiten bij het doel van dit alternatief, zijn in het alternatief, naast de harde belemmeringen voor wind en zon, de volgende gebieden vermeden:

- molenbiotopen;
- waardevol open gebied;
- Nationaal Landschap;
- Nieuwe Hollandse Waterlinie;
- Romeinse Limes;
- historische buitenplaatsen (alleen voor zon).

### Energieopbrengsten alternatief Landschap

De theoretische opwekpotentie van dit alternatief is als volgt:

- de opwekpotentie van 120 m windturbines bedraagt 2,97 TWh;
- de opwekpotentie van 166 m windturbines bedraagt 0,96 TWh;
- de opwekpotentie van zonnevelden bedraagt 34,55 TWh.

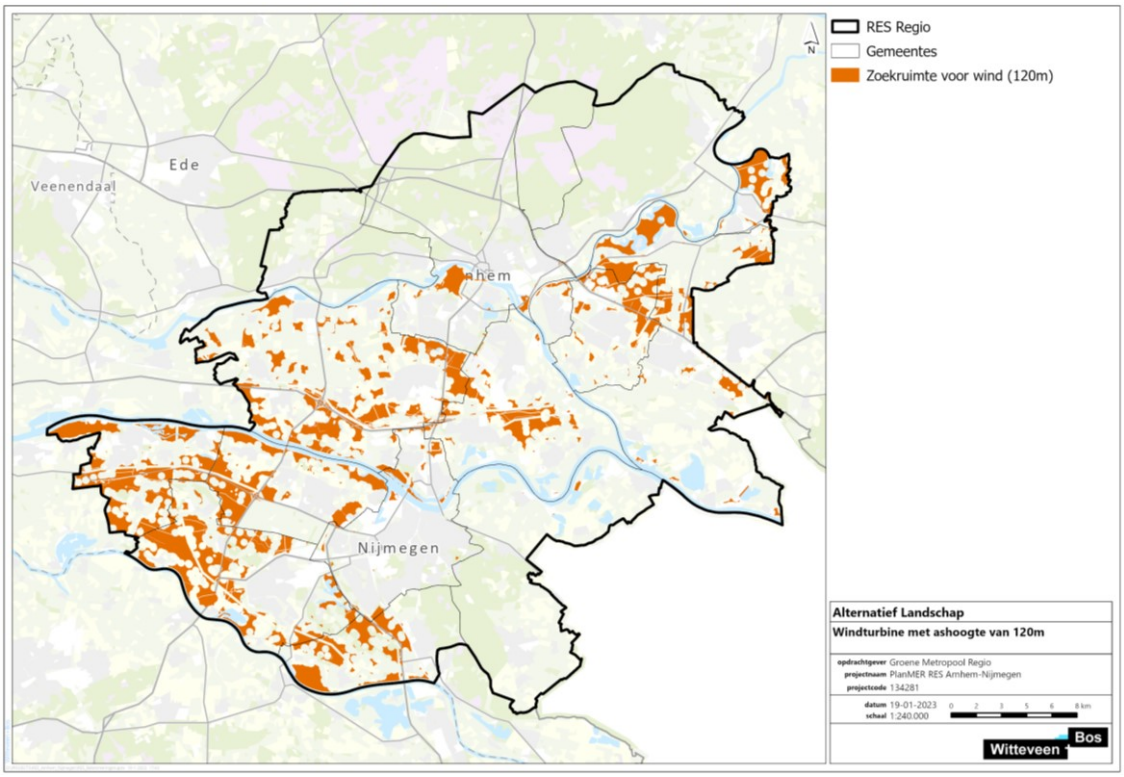
Hiermee is aangetoond dat het alternatief voldoende ruimte biedt om de regionale opwekdoelstellingen te halen.

### Alternatief op kaart

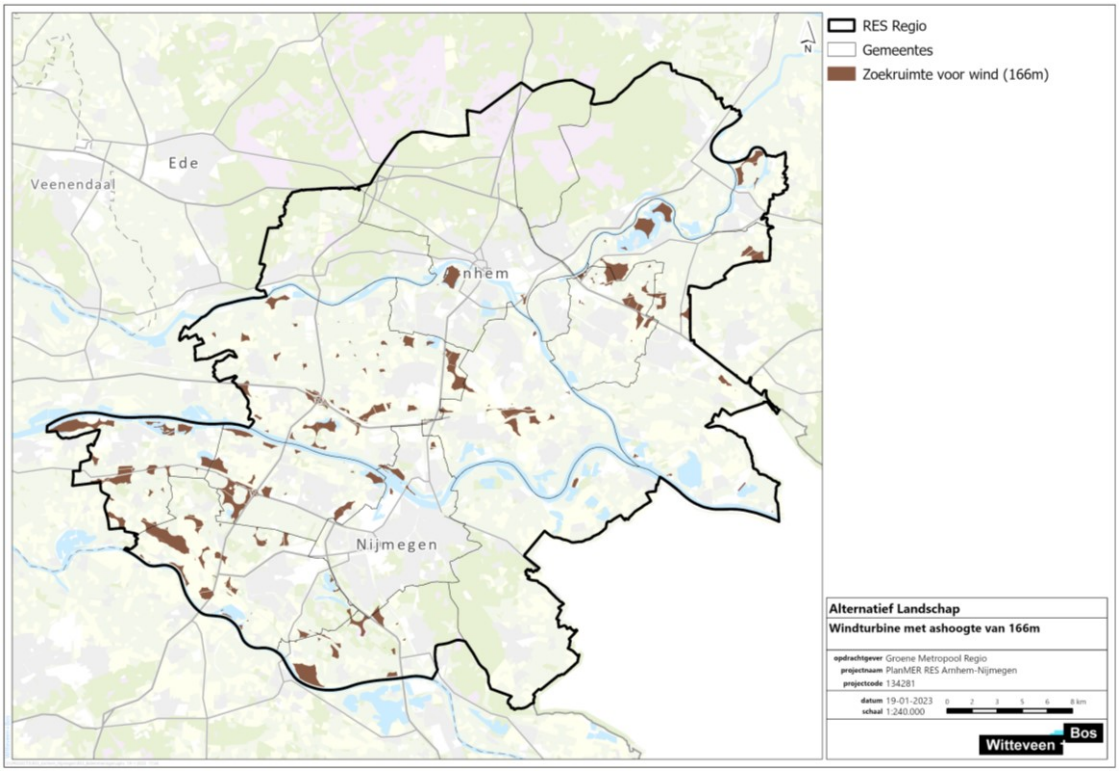
Afbeeldingen 3.6, 3.7 en 3.8 tonen de gebieden die overblijven als bovengenoemde gebieden vermeden worden. De overgebleven gebieden vormen samen het alternatief Landschap.

[1] Voor de effectbeoordeling van landschap is een aparte bijlage opgesteld. In het hoofdrapport planMER wordt hiernaar verwezen.

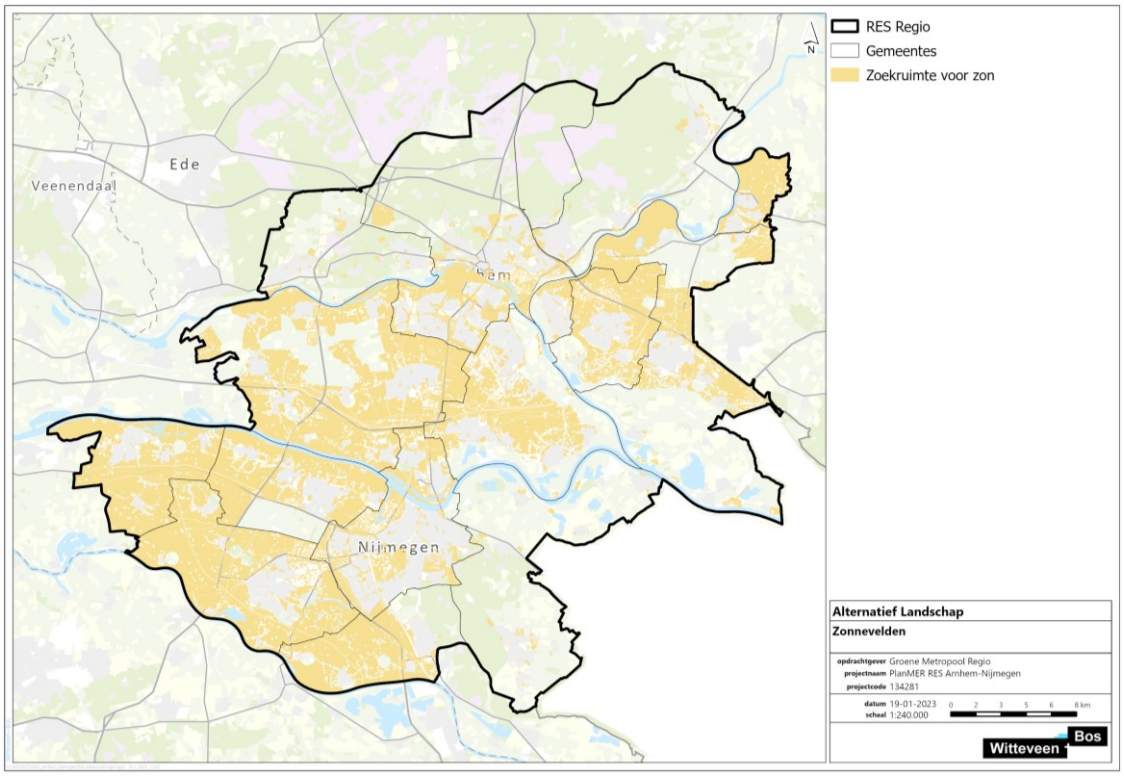
Afbeelding 3.6 Alternatief Landschap 120 m windturbines




Afbeelding 3.7 Alternatief Landschap 166 m windturbines



Afbeelding 3.8 Alternatief Landschap zonnevelden




## 3.4 Alternatief Natuur

**Doel**

Het alternatief Natuur heeft als doel zoekgebieden voor wind en zon te definiëren die rekening houden met de meest waardevolle gebieden vanuit het thema natuur.

**Sturende criteria alternatief Natuur**

Om kansrijke gebieden voor wind en zon te definiëren die aansluiten bij het doel van dit alternatief, zijn in het alternatief de volgende gebieden vermeden:

- alle Natura 2000-gebieden;
- alle GNN-gebieden;
- een zone van 8 km rondom Natura 2000-gebied de Veluwe om verstoring van het leefgebied van de Wespendief tegen te gaan (alleen wind);
- weidevogelgebieden;
- Groene ontwikkelingszones;
- verstoringszones rondom Natura 2000-gebieden en GNN-gebieden (alleen voor wind);
- ganzenrustgebieden;
- bosgebieden.

Voor de natuurgebieden geldt ten aanzien van windenergie dat rekening is gehouden met het voorkomen van overdraai. Hiervoor is ½ rotordiameter afstand aangehouden.

**Gebieden met beschermde soorten niet uitgesloten in alternatief natuur - nader onderzoek vereist**

De grenzen van de gebieden met een hoge concentratie van beschermde soorten is onzeker waardoor de concentraties van beschermde soorten niet is uitgesloten in het alternatief Natuur. In het planMER is onderzocht op basis van openbare data of deze beschermde soorten wel daadwerkelijk in die gebieden voorkomen en wat de mogelijke milieueffecten zijn van wind- en zonnevelden op de beschermde soorten.

### Energieopbrengsten alternatief Natuur

De theoretische opwekpotentie van dit alternatief is als volgt:

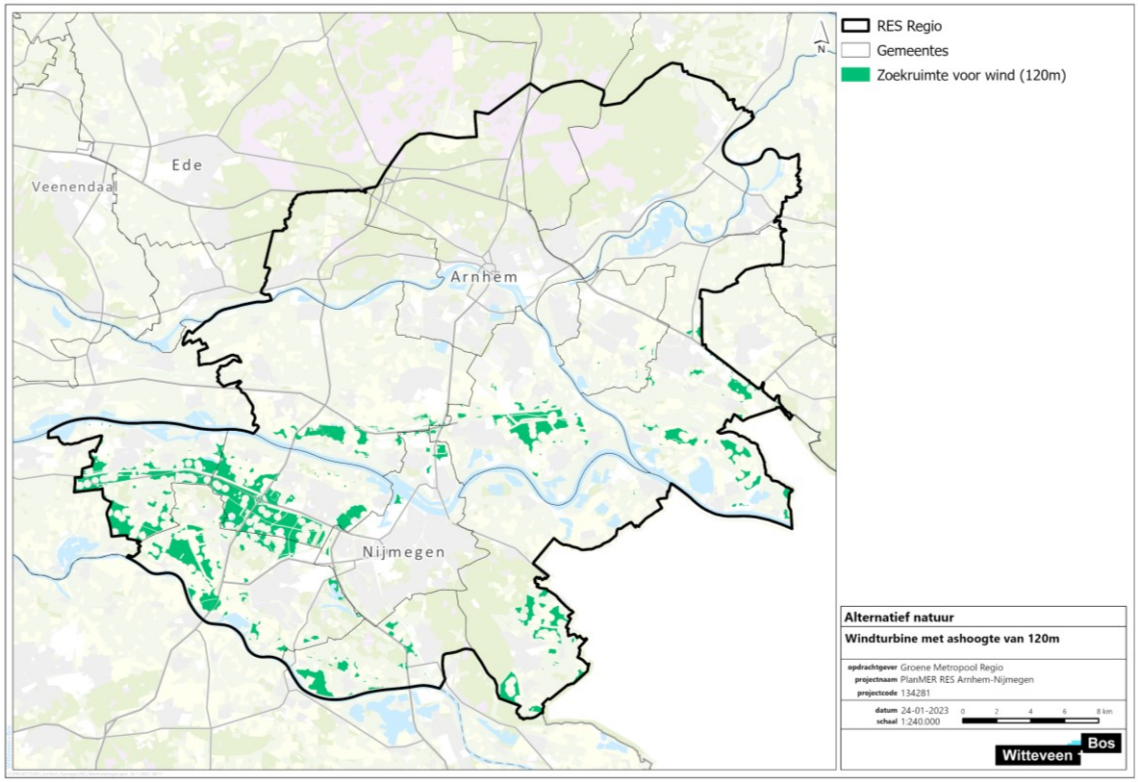
- de opwekpotentie van 120 m windturbines bedraagt 1,25 TWh;
- de opwekpotentie van 166 m windturbines bedraagt 0,35 TWh;
- de opwekpotentie van zonnevelden bedraagt 30,42 TWh.

Hiermee is aangetoond dat het alternatief voldoende ruimte biedt om de regionale opwekdoelstellingen te halen.

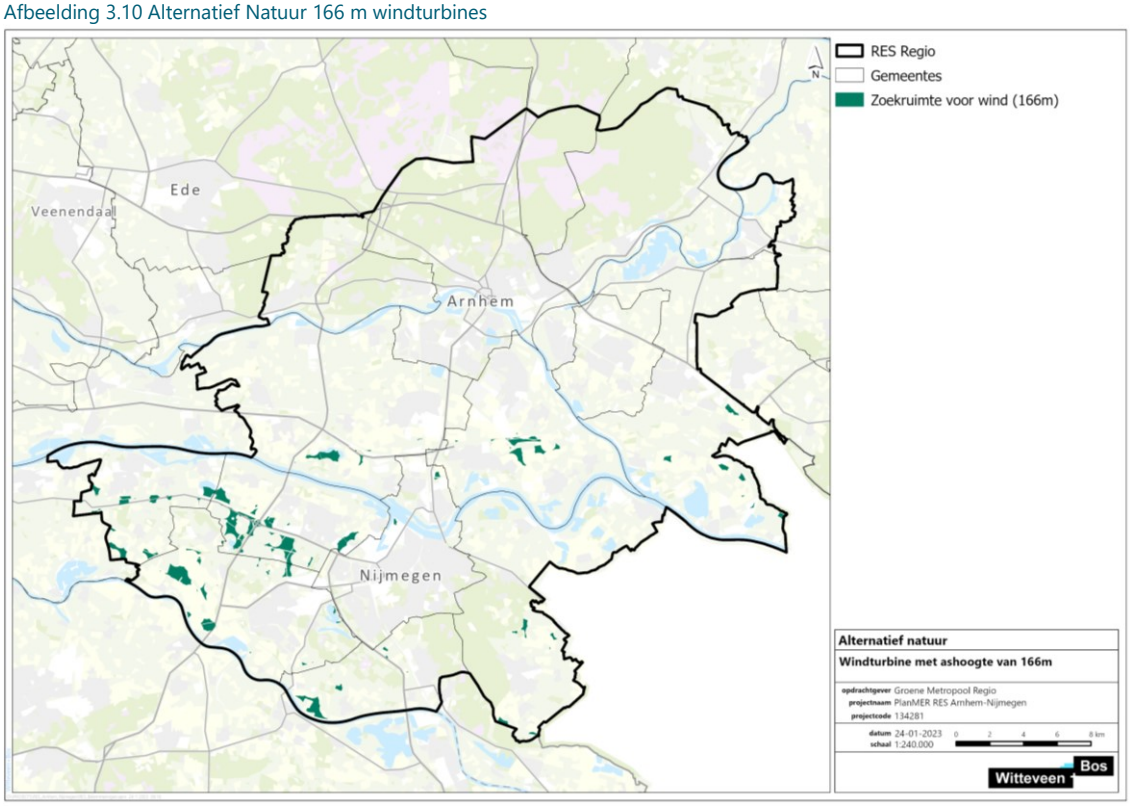
### Alternatief op kaart

Afbeeldingen 3.9, 3.10 en 3.11 tonen de gebieden die overblijven als bovengenoemde gebieden vermeden worden. De overgebleven gebieden vormen samen het alternatief Natuur.

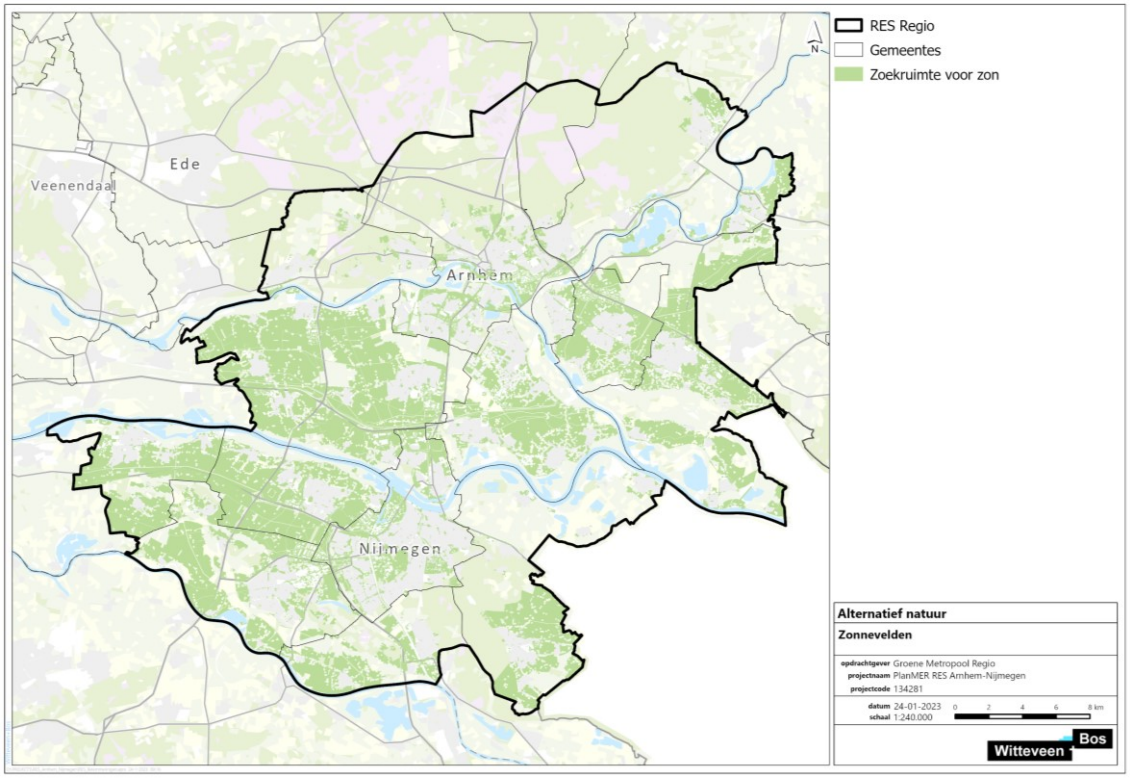
Afbeelding 3.9 Alternatief Natuur 120 m windturbines



Afbeelding 3.10 Alternatief Natuur 166 m windturbines




Afbeelding 3.11 Alternatief Natuur zonnevelden



## 3.5 Alternatief Leefomgeving

### Doel

Het alternatief Leefomgeving heeft als doel zoekgebieden voor wind en zon te definiëren die zoveel mogelijk rekening houden met de leefomgeving. Om kansrijke gebieden voor wind en zon te definiëren die aansluiten bij het doel van dit alternatief, vermijdt dit alternatief gebieden die vanuit geluidhinder, slagschaduw en externe veiligheid potentieel zorgen voor hinder voor bewoners en gebruikers in het gebied. Daarnaast sluit dit alternatief de stiltegebieden in de regio uit.

### Sturende criteria alternatief Leefomgeving

De volgende principes zijn leidend voor het alternatief Leefomgeving:

- windturbines worden zo ver weg mogelijk van woningen gerealiseerd;
- rekening houden met bestaande geluidbelasting om extra geluidhinder te beperken;
- er wordt maximaal rekening gehouden met de veiligheidscontouren;
- stiltegebieden dienen stil te blijven.

Om kansrijke gebieden voor wind en zon te definiëren die aansluiten bij het doel van dit alternatief, zijn in het alternatief, naast de harde belemmeringen voor wind en zon, de volgende gebieden vermeden:

- externe veiligheid: rijkswegen, spoorwegen hoofdwaterwegen, waterkeringen, buisleidingen, BRZO-bedrijven en inrichtingen: de gebruikers van de infrastructuur en bedrijven worden hiermee extra beschermd;
- geluidhinder:
  - 700 m rond alle woningen (alleen voor wind, op basis advies Commissie m.e.r.);
  - contouren van de bestaande geluidbelasting boven de 63 dB $L_{den}$[1] vanuit het cumulatieve geluidniveau (data toegepast van Atlas voor Leefomgeving);
- stiltegebieden.

### Energieopbrengsten alternatief Leefomgeving

De theoretische opwekpotentie van dit alternatief is als volgt:

- de opwekpotentie van 120 m windturbines bedraagt 0,15 TWh;
- de opwekpotentie van 166 m windturbines bedraagt 0,13 TWh;
- de opwekpotentie van zonnevelden bedraagt 60,02 TWh.

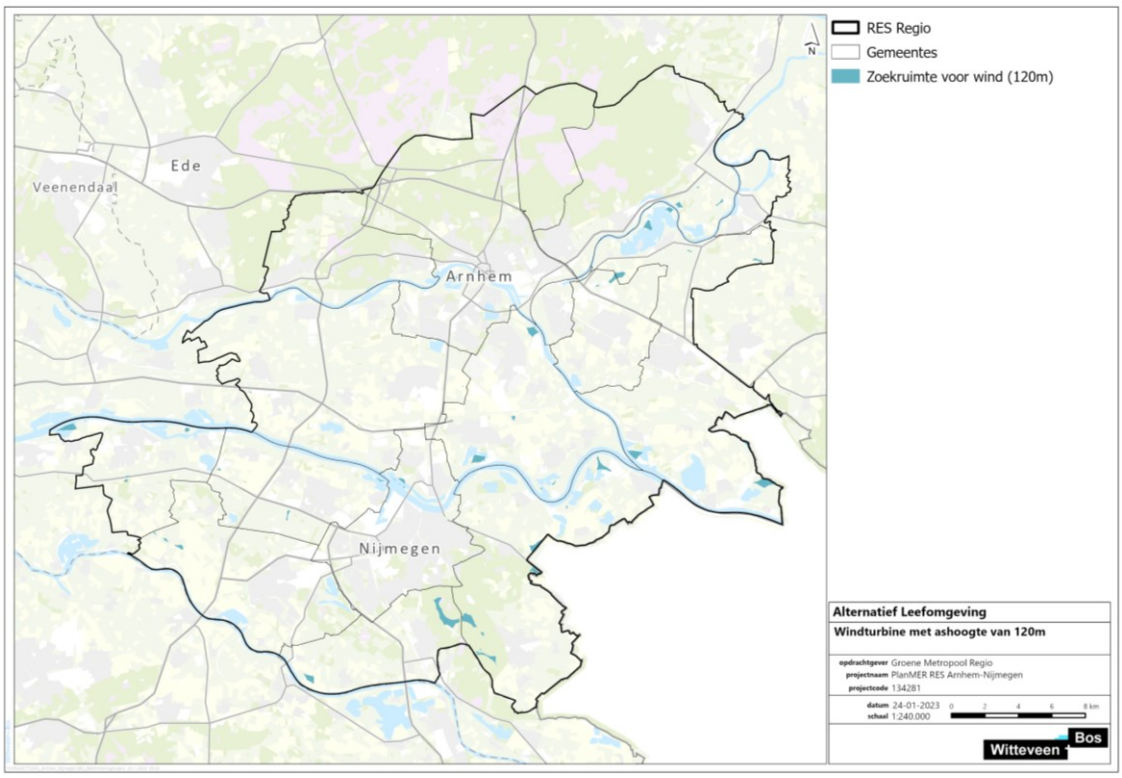
Hiermee is aangetoond dat het alternatief voldoende ruimte biedt om de regionale opwekdoelstellingen te halen met een combinatie tussen zonnevelden en windturbines. Voor windturbines is de opwekpotentie lager dan de andere alternatieven (met uitzondering van het alternatief RES 1.0). Dit komt met name door de grotere afstand tot woningen Desondanks is het relevant dit alternatief te onderzoeken, omdat het inzicht geeft in de effecten van het aanhouden van een grotere afstand tot woningen, zowel op het milieu als de energieopbrengsten.

### Alternatief op kaart

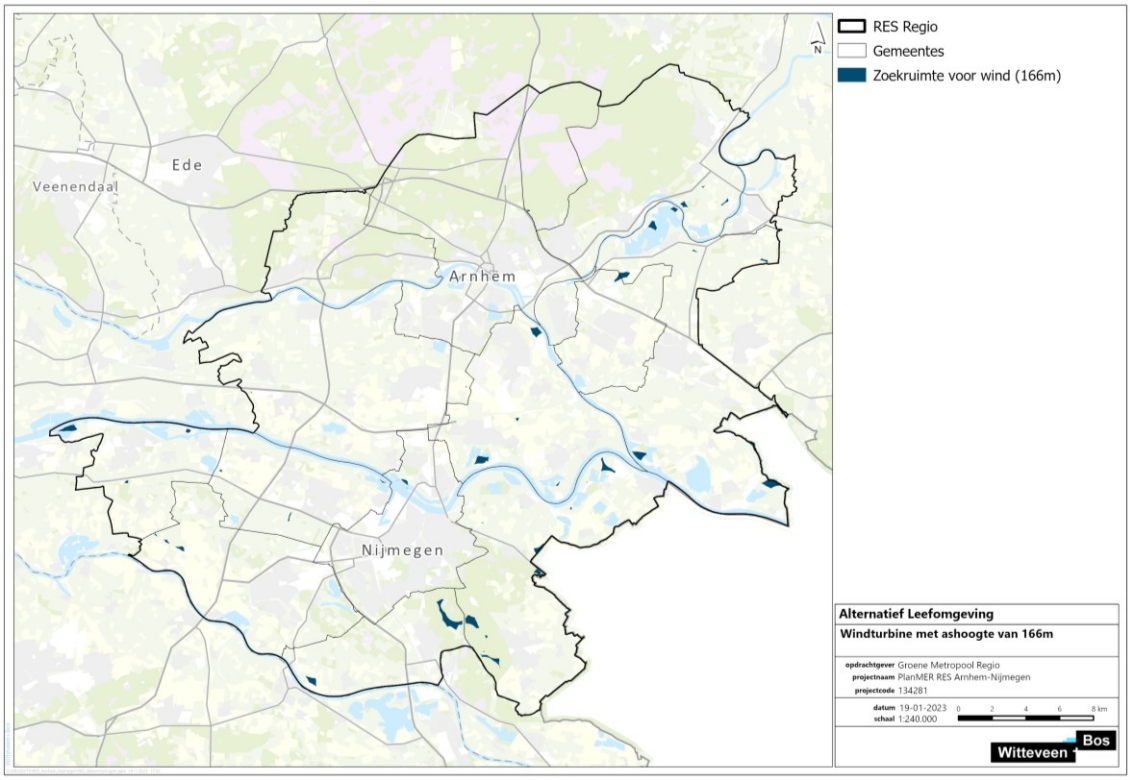
Afbeeldingen 3.12, 3.13 en 3.14 tonen de gebieden die overblijven als bovengenoemde gebieden vermeden worden. De overgebleven gebieden vormen samen het alternatief Leefomgeving.

[1] De 63 dB $L_{den}$ volgt uit het Actieplan Geluid 2018-2022 van de provincie Gelderland en wordt gezien als plandrempel. Bij deze waarde is vanuit gezondheidskundig oogpunt de kwalificatie 'onvoldoende' van toepassing volgens de methodiek 'Gezondheidseffectscreening'.

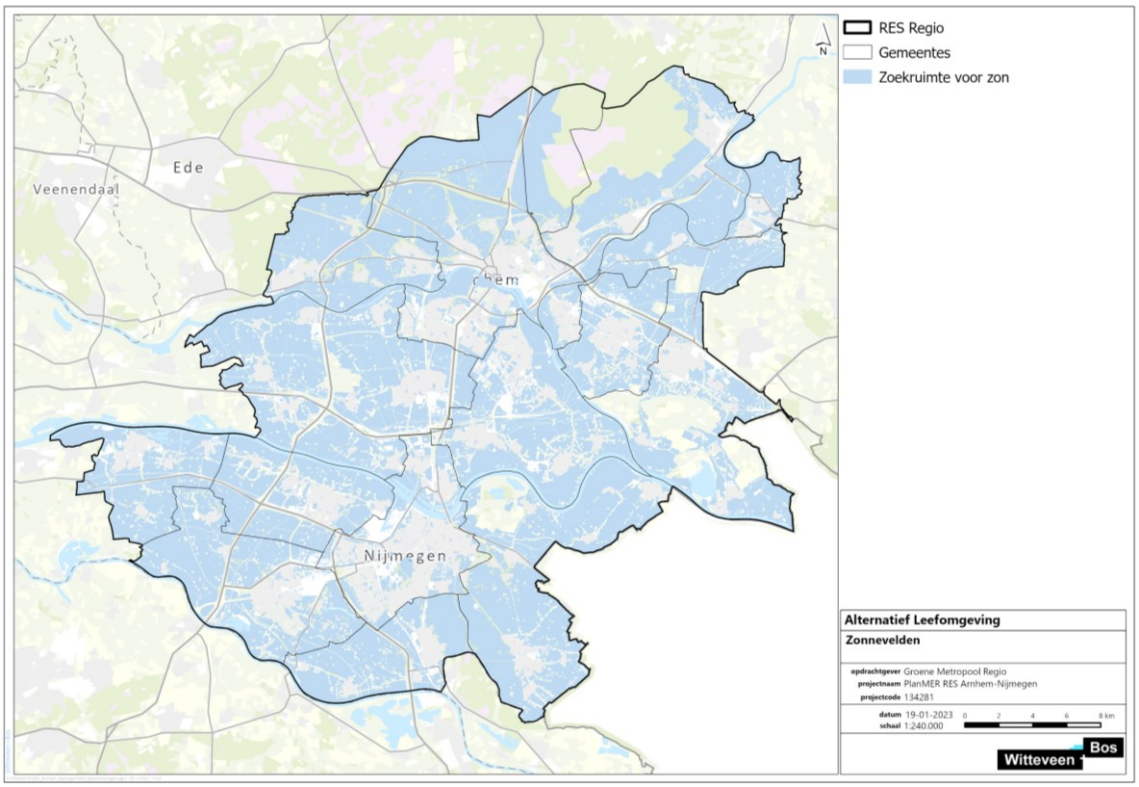
Afbeelding 3.12 Alternatief Leefomgeving 120 m windturbines




Afbeelding 3.13 Alternatief Leefomgeving 166 m windturbines



Afbeelding 3.14 Alternatief Leefomgeving zonnevelden



# BIJLAGE: AUTONOME ONTWIKKELINGEN

| | |
|---|---|
| **Onderwerp** | Notitie autonome ontwikkelingen |
| **Project** | planMER RES GMR Arnhem-Nijmegen |
| **Opdrachtgever** | Groene Metropoolregio Arnhem-Nijmegen |
| **Projectcode** | 134281 |
| **Status** | Definitief |
| **Datum** | 12 mei 2023 |
| **Referentie** | 134281/23-007.755 |
| **Auteur(s)** | J. de Vries MSc, R. de Jong MSc |
| **Gecontroleerd door** | R. de Jong MSc |
| **Goedgekeurd door** | T. Reimer MSc |
| **Paraaf** |  |

Tabel I.1 Autonome ontwikkelingen

| Thema | Project/plan | Omvang/type | Status |
|---|---|---|---|
| **Arnhem** | | | |
| woningbouw | Stadsblokken-Meinerswijk | bouw circa 400 woningen, transformatie steenfabriek terrein en ontwikkelen evenemententerrein. Ontwikkeling natuurgebied Meinerswijk | Raad van State |
| **Berg en Dal** | | | |
| woningbouw | Reomie-terrein Ooij | woningbouw, aantal nader te bepalen | nader te bepalen |
| bedrijventerrein | uitbreiding bedrijventerrein Groesbeek | uitbreiding van het bestaande bedrijventerrein van Groesbeek richting het oosten. Plan in verkennende fase | verkenning |
| energie-infrastructuur | transformatorstation Beek | realisatie nieuw transformatorstation nabij Beek | voorbereiding vergunningen |
| zonnevelden | diverse zonnevelden | er worden zes zonnevelden verkend of deze zijn in voorbereiding van een vergunningsaanvraag. Twee liggen in het zoekgebied tussen Leuth en Millingen aan de Rijn, twee in het zoekgebied ten noordoosten van Groesbeek, één bij de RWZI bij Kekerdom/Millingen aan de Rijn en één op vuilstort 'De Dukenburg', nabij de Bruuk | in voorbereiding |
| zandwinning | zandwinning Ooijse Graaf | zandwinningslocatie Ooijse Graaf, m.e.r.-procedure wordt gestart | in voorbereiding |

| Thema | Project/plan | Omvang/type | Status |
|---|---|---|---|
| **Beuningen** | | | |
| windturbines | ontwikkeling Windpark Beuningen | vijf windturbines met maximale tiphoogte van 245 m ten zuiden van de A73 en ten westen en oosten van de A50 | Raad van State |
| zonnevelden | ontwikkeling zonnevelden | vier zonnevelden ten zuiden van de A73 en ten oosten van de A50 met gezamenlijk oppervlakte van circa 40 hectare | onherroepelijke vergunning |
| grondbank | Grondbank | de grondbank bevindt zich in de noordoostoksel van knooppunt Ewijk. Hier vindt ontwikkeling plaats van de verondieping van een voormalige zandwinplas. Tevens wordt er een geluidswal ontwikkeld | nader te bepalen |
| zandwinning en recreatie | Beuningse plas | ten zuidoosten (tussen de ARN en de A73) van het dorp Beuningen wordt er een zandwinproject opgestart. Hierdoor zal er in de toekomst een recreatieve waterplas: De Beuningse Plas ontstaan. De komende jaren wordt deze plas uitgegraven en zal de omgeving worden ingericht. Het idee is dat het project in 2035 is afgerond | project in uitvoering, zandwinning gestart |
| zandwinning | Geertjesgolf | Geertjesgolf betreft een zandwinproject in ontwikkeling gelegen in het Winssensche Veld ten zuiden van Winssen en in de uiterwaarden van de Waal bij Deest.<br>Gedurende 15 jaar zal in dit gebied zand (beton- en metselzand en ophoogzand) en grind worden gewonnen voor de bouwgrondstoffenvoorziening. De binnendijks in de polder gelegen plassen die door de winning zullen ontstaan worden ingericht als natuur- en recreatiegebied. Tevens zullen er natuurwaarden aan de randen van het gebied worden gerealiseerd | eindsituatie bereikt, zandwinning gestart |
| woningbouw | woningbouw in Winssen-Zuid | ontwikkeling van woningbouw op basis van het concept Panorama 2040 | uitwerking in structuurmodellen |
| woningbouw | woningbouw in Ewijk | ontwikkeling van woningbouw op basis van het concept Panorama 2040 | uitwerking in structuurmodellen |
| **Doesburg** | | | |
| niet van toepassing | niet van toepassing | niet van toepassing | niet van toepassing |
| **Druten** | | | |
| zonneveld | zonneveld Larendeel | zonneveld met oppervlakte van 26 hectare ten zuiden van de N322, nabij Molenhoek | vergund |
| zonneveld | zonneveld Zevent | zonneveld met oppervlakte van circa 28 hectare ten zuiden van de N322 en Puiflijk | vergund |

| Thema | Project/plan | Omvang/type | Status |
|---|---|---|---|
| zonneveld | zonneveld Zevend | zonneveld met een oppervlakte van circa 7 hectare ten westen van Puiflijk | |
| vergun | zonneveld Uivermeertjes | drijvend zonneveld op de voormalige zandwinning van de Uivermeertjes ter hoogte van de Laarstraat te Deest, netto 17 hectare | in productie |
| zonneveld | zonneveld Hooge Bobbert | zonneveld ten zuidwesten van Puiflijk, netto 6,6 hectare | vergund |
| zonneveld | zonneveld Groenendael | zonneveld aan de Ulandsestraat te Druten | in ontwikkeling |
| **Duiven** | | | |
| infrastructuur | doortrekken A15 | de A15 wordt vanaf knooppunt Ressen als autosnelweg met 2x2 rijstroken doorgetrokken naar de A12 tussen Duiven en Zevenaar. Tussen Duiven en Zevenaar komt een nieuw knooppunt. De verwachting is dat de doortrekking eind 2025 gereed is | Raad van State |
| zonneveld | zonneveld nabij InnoFase | ontwikkeling zonneveld van circa 45 hectare in gebied naast InnoFase binnen zoeklocatie WZ5 van de RES 1.0 | in ontwikkeling |
| bedrijventerrein | drie zoekgebieden bedrijventerreinen | aangewezen zoekgebieden binnen de A12-zone in Omgevingsvisie voor uitbreiding bedrijventerreinen (aansluitend op bestaand bebouwd gebied). Twee hiervan zijn in ontwikkeling | in ontwikkeling |
| woningbouw | twee uitbreidingslocaties wonen en één reserve woningbouwlocatie | aangewezen uitbreidingslocatie wonen (Ploen-Noord en Plakse Weide) en reserve woningbouwlocaties (Biezenkampen), aangrenzend aan bestaand bebouwd gebied | in ontwikkeling |
| **Heumen** | | | |
| woningbouw | woningbouw Kanaalzone | plan voor realisatie circa 700 woningen in Kanaalzone aan westzijde Malden, op locatie huidige sportvelden | nader te bepalen |
| woningbouw | plan Zilverberg | bouw van 70 tot 100 woningen tussen Zilverbergweg en Kruisbergsestraat in Overasselt | in ontwikkeling |
| zonneveld | zonneveld Teersche Sluispolder | zonneveld met zo'n 42.000 zonnepanelen in het Energielandschap A73, nabij Heumen | in ontwikkeling (voorontwerp-bestemmings-plan) |
| **Lingewaard** | | | |
| infrastructuur | doortrekken A15 | de A15 wordt vanaf knooppunt Ressen als autosnelweg met 2x2 rijstroken doorgetrokken naar de A12 tussen Duiven en Zevenaar. De snelweg kruist het Pannerdensch Kanaal met een brug. De verwachting is dat de doortrekking eind 2026 gereed is | Raad van State |
| windturbines | windpark Carprice | ontwikkeling 2 windturbines met een maximale tiphoogte van 240 m en een vermogen van 7 MW per windturbine | vergunningen verleend |

| Thema | Project/plan | Omvang/type | Status |
|---|---|---|---|
| woningbouw | wonignbouw Driegaarden | ontwikkeling fase 2 en 3 van woningbouw Driegaarden in Huissen | voorbereiding |
| zonneveld | zonneveld | ontwikkeling Zonneveld van circa 25 ha | in ontwikkeling |
| **Nijmegen** | | | |
| bedrijventerrein | bedrijventerrein De Grift | uitbreiding bedrijventerrein De Grift in noorden Nijmegen uitbreiden tussen De Griftdijk, A15 en de A325 | voorbereiding bestemmings-plan |
| woningbouw | Waalsprong | laatste fase van de bouw van in totaal 12.000 woningen in de Waalsprong | in uitvoering |
| woningbouw | woningbouw Waalsteeg | ontwikkeling van 4.000 woningen op werk-woonlocatie Winkelsteeg | in voorbereiding |
| zonneveld | ontwikkeling zoekgebied IZ.17 | ontwikkeling zonneveld van circa 44 ha (49 MWp) nabij A73 in Nijmegen | in uitvoering |
| **Overbetuwe** | | | |
| woningbouw | Woonwijk De Pas Elst | bouw van maximaal 354 woningen en 2 zorgeenheden ter uitbreiding van de kern Elst (in het gebied tussen de Groenestraat, Olympiasingel, Rijksweg-Zuid en Korte Bemmelseweg) | vastgesteld |
| landschap | Landschapspark De Danenberg | het realiseren van een landschappelijk casco met enkele robuuste groenstructuren en 42 woningen, globaal tussen de A15 (noordgrens) en Waalbandijk (zuidgrens) | voorontwerp |
| infrastructuur | Railterminal Gelderland | de realisatie van een railterminal waarmee een overslagpunt voor alle tri-modale vervoerscombinaties wordt aangeboden om de mogelijkheden van de Gelderse Corridor beter te benutten | vastgesteld |
| infrastructuur | verbreding A15 | de huidige A15 wordt verbreed van 2x2 naar 2x3 tussen knooppunt Valburg en knooppunt Ressen ter verbetering van de bereikbaarheid, versterking van het vestigingsklimaat en realisatie van een directe verbinding tussen de Rotterdamse haven en Duitsland | Raad van State |
| **Rheden** | | | |
| woningbouw | woningbouw ziekenhuislocatie Velp 'Masterplan IJsseldistrict' | ontwikkeling circa 800 woningen | uitwerking masterplan |
| zandwinning | zandwinning Havikerwaard | zandwinning en aanleg water en natuur deels in uitvoering | deels in uitvoering, MIRT-traject een tweede fase |
| **Renkum** | | | |
| woningbouw | woningbouw Wolfheze | ontwikkeling circa 50 woningen | ontwerpbestem-mingsplan ter inzage |
| **Rozendaal** | | | |
| geen relevante ontwikkelingen voorzien | | | |
| **Westervoort** | | | |

| Thema | Project/plan | Omvang/type | Status |
|---|---|---|---|
| woningbouw | Westervoort-Noord | uitbreidingslocatie voor circa 500 woningen ten noorden van stedelijk gebied Westervoort | in ontwikkeling |
| **Wijchen** | | | |
| woningbouw | nieuwbouw Wijchen-West | circa 1.300 woningen aan westzijde van Wijchen. Het gebied wordt aan de westelijke zijde begrensd door de provinciale weg N845, aan de noordzijde door de Hernenseweg, aan de oostzijde door de Randweg Noord/Westerdreef en aan de zuidzijde door de Ravensteinseweg | voorbereiding uitvoering |
| woningbouw | nieuwbouw Huurlingsedam | woningbouw aan zuidoostzijde van Wijchen, tussen Oosterweg, N324 en Huurlingsedam | voorbereiding uitvoering |
| bedrijventerrein | uitbreiding Bijsterhuizen | uitbreiding bedrijventerrein Bijsterhuizen met circa 40 hectare tussen A325m Schoenaker, Nieuwe Wetering en Wilhelminalaan | nader te bepalen |
| zonneveld | zonneveld Kampbroek | zonneveld aan de Kambroek 5 te Hernen. Netto 11 hectare | vergund |
| zonneveld | zonneveld Bankhoef | zonneveld aan de Bankhoeve en het Papenstraatje te Leur | in ontwikkeling |
| windturbines | wind in Wijchen | ontwikkeling van drie windturbines met een vermogen van circa 10 MW op bedrijventerrein Bijsterhuizen, aan de noordzijde van Wijchen | voorbereiding ontwikkeling |
| energie-infrastructuur | 380 kV-hoogspanningsstation | realisatie 380 kV-hoogspanningsstation TenneT in de gemeente Wijchen | onderzoeksfase |
| **Zevenaar** | | | |
| infrastructuur | doortrekken A15 | de A15 wordt vanaf knooppunt Ressen als autosnelweg met 2x2 rijstroken doorgetrokken naar de A12 tussen Duiven en Zevenaar. Tussen Duiven en Zevenaar komt een nieuw knooppunt. De verwachting is dat de doortrekking eind 2025 gereed is | Raad van State |

# BIJLAGE: ECOLOGIE PLANMER RES GMR ARNHEM-NIJMEGEN

| | |
|---|---|
| **Onderwerp** | Notitie ecologie planMER RES GMR Arnhem-Nijmegen |
| **Project** | planMER RES GMR Arnhem-Nijmegen |
| **Opdrachtgever** | Groene Metropoolregio Arnhem-Nijmegen |
| **Projectcode** | 134281 |
| **Status** | Definitief |
| **Datum** | 12 mei 2023 |
| **Referentie** | 134281/23-008.077 |
| **Auteur(s)** | L. Bovend'aerde MSc |
| **Gecontroleerd door** | Ir. W.B. Roosen, R. de Jong MSc |
| **Goedgekeurd door** | T. Reimer MSc |
| **Paraaf** | |
| **Bijlage(n)** | I Kenschets en IHD van relevante Natura 2000-gebieden<br>II Effectenbeoordeling per alternatief op kaart |

## 1 INTRODUCTIE

De Groene Metropoolregio Arnhem-Nijmegen (hierna: de regio) heeft een bod gedaan om 1,62 TWh duurzame elektriciteit grootschalig op te wekken in 2030. Dit is de bijdrage van de regio aan de nationale opgave van 35 TWh duurzame elektriciteit op land. Dit bod is vastgelegd in de RES 1.0. Met dit bod zet de regio een eerste stap op weg naar de 3,5 TWh die nodig is voor de Gelderse doelstelling van 55 % $CO_2$-reductie in 2030. De regio wil deze doelstelling onder andere realiseren door de ontwikkeling van zonnevelden, grootschalig zon op dak en windturbines. In het bod is hiervoor uitgegaan van een verhouding van 89 % opgesteld vermogen aan zonnevelden en zon op dak, en 11 % opgesteld vermogen aan windturbines.

De regio heeft erkend dat de verhouding tussen zon en wind in het bod uit de RES 1.0 niet evenwichtig is. De capaciteit van het elektriciteitsnet wordt namelijk niet optimaal benut. Daarnaast zorgt de verhouding uit de RES 1.0 tussen zon en wind voor hogere kosten, omdat elektriciteitsnetten uitgebreid en verzwaard moeten worden, enkel voor de inpassing van zonne-energie. In de RES 1.0 hebben de deelnemers afgesproken te werken aan een betere verhouding tussen zon en wind. Daarom verkent de regio extra gebieden boven op de zoekgebieden voor wind om tot een meer evenwichtige verhouding te komen tussen wind en zon. Dit legt de regio vast in de RES 2.0.

Om dit te verkennen is een planMER opgesteld. Voor dit planMER zijn vier alternatieven ontwikkeld om de effecten van windturbines en zonnevelden in de regio vanuit verschillende invalshoeken te onderzoeken. Hierbij wordt inzichtelijk gemaakt welke gebieden in de regio geschikt, geschikt te maken en niet geschikt zijn voor opwek van grootschalige duurzame energie. Voor meer achtergrondinformatie over het voornemen en het vervolgproject wordt verwezen naar het hoofdrapport planMER.

In deze notitie worden de ecologische effecten van windturbines en zonnevelden onderzocht. Deze notitie is een integraal onderdeel van het hoofdrapport planMER. In hoofdstuk 2 wordt de referentiesituatie beschreven. Hoofdstuk 3 beschrijft vervolgens de onderzoeksaanpak, waarna in hoofdstuk 4 de vier alternatieven worden beoordeeld op de effecten. Ten slotte geeft hoofdstuk 5 inzicht in de vervolgstappen, aanbevelingen en leemten in kennis ten aanzien van ecologie.

# 2 HUIDIGE SITUATIE

Dit hoofdstuk beschrijft de huidige situatie ten aanzien van natuur van het plan- en studiegebied. Hierbij wordt ingegaan op aanwezige Natura 2000-gebieden, het Gelders Natuurnetwerk en de Groene Ontwikkelingszone (GNN/GO inclusief ganzenrustgebieden en ecologische verbindingszones), overige natuurgebieden (weidevogelgebied) en beschermde soorten. In het hoofdrapport van het planMER zijn de autonome ontwikkelingen opgenomen. Dit vormt samen met de huidige situatie de referentiesituatie.

## 2.1 Natura 2000-gebieden

### Algemeen

Natura 2000 is een door de Europese Commissie ingesteld netwerk van natuurgebieden, waarin flora en fauna voorkomen die belangrijk zijn vanwege hun internationale betekenis voor natuur en biodiversiteit. Met de Natura 2000 worden deze natuurwaarden beschermd aan de hand van de Habitatrichtlijn en de Vogelrichtlijn. Deze richtlijnen bepalen welke natuurwaarden beschermd moeten worden. Alle EU-lidstaten wijzen beschermde gebieden aan voor specifieke (leefgebieden van) (vogel-)soorten. De onder beide richtlijnen aangewezen beschermde gebieden vormen het Natura 2000-netwerk.

### Relevante gebieden

De relevante Natura 2000-gebieden voor dit onderzoek zijn enerzijds de gebieden op relatief korte afstand van het plangebied. Het gaat om de Natura 2000-gebieden gelegen binnen het maximale verstoringsbereik[1] van het voornemen (<1,5 km), alsook eventuele Natura 2000-gebieden die zelf buiten dit verstoringsbereik liggen, maar waarvan de aangewezen populaties gebruik kunnen maken van de zone binnen dit bereik als onderdeel van hun leefgebied. Anderzijds zijn ook alle Natura 2000-gebieden met voor stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden binnen het depositiebereik van het project (depositiebereik nog niet bekend) relevant.

De relevante Natura 2000-gebieden op Nederlands grondgebied zijn in ieder geval (zie Afbeelding 2.1):
- De Bruuk (Habitatrichtlijngebied);
- Rijntakken (Habitat- en Vogelrichtlijngebied);
- Sint Jansberg (Habitatrichtlijngebied);
- Veluwe (Habitat- en Vogelrichtlijngebied).

Daarnaast bevinden zich binnen het maximale verstoringsbereik van het voornemen (1,5 km contour van plangebied) ook een aantal Natura 2000-gebieden op Duits grondgebied. Ook deze zijn relevant voor de toetsing (zie onderstaand kader). Het gaat in ieder geval om de volgende gebieden (zie afbeelding 2.1):
- NSG Emmericher Ward (Habitatrichtlijngebied);
- NSG Salmorth, nur Teilfläche (Habitatrichtlijngebied);
- Rhein-Fischschutzzonen zwischen Emmerich und Bad Honnef (Habitatrichtlijngebied);
- Vogelschutsgebiet Unterer Niederrhein (Vogel- en habitatrichtlijngebied);
- Wyler Meer (Habitatrichtlijngebied).

**N.B.** Wat betreft stikstofdepositie, zijn in ieder geval de hierboven genoemde nabijgelegen Natura 2000-gebieden op Nederlands grondgebied relevant. De Bruuk, Rijntakken, Sint Jansberg en Veluwe beschikken

[1] In deze toetsing wordt uitgegaan van een maximaal effectbereik van 1,5 km. Dit is gebaseerd op de meest verstorende werkzaamheden die in het kader van de realisatie plaatsvinden, namelijk heiwerkzaamheden.

immers allen over stikstofgevoelige habitattypen die in de huidige situatie reeds te maken hebben met een overbelasting door stikstof, waardoor elke projectbijdrage relevant kan zijn. In de wijdere omgeving (ook aan de Duitse zijde) zijn daarnaast nog meer Natura 2000-gebieden met een dergelijke stikstofgevoeligheid. Gezien op voorhand niet bekend is wat het maximale bereik is van stikstofdeposities gerelateerd aan het voornemen (dit moet volgen uit een projectspecifieke stikstofberekening met AERIUS en kan >10 km bedragen), is het mogelijk dat voor dit criterium naast bovengenoemde Natura 2000-gebieden ook een aantal verder gelegen Nederlandse en/of Duitse Natura 2000-gebieden relevant zijn. Deze zijn voor de globale toetsing in het planMER beoordeling nog niet meegenomen. Een AERIUS berekening is in het kader van het planMER immers nog niet uitgevoerd, omdat in deze fase van het planMER nog geen specifieke locatiekeuzes worden gemaakt. Deze berekening en de hieruit volgende beoordeling van eventuele verder gelegen Natura 2000-gebieden wordt wel meegenomen in een latere fase, wanneer een concreet voorkeursalternatief bekend is en hiervoor stikstofberekeningen zijn uitgevoerd (projectMER).

**Toetsing buitenlands Natura 2000**

In de Vogel- en Habitatrichtlijn en de Wet natuurbescherming (Wnb) wordt geen onderscheid gemaakt naar effecten op bepaalde nationale Natura 2000-gebieden. Vanuit dit kader dient het geheel aan effecten op alle Natura 2000-gebieden, die mogelijkerwijs in hun natuurlijke kenmerken kunnen worden aangetast, te worden meegenomen. Dit betekent dat voor die soorten waarvoor een Natura 2000-gebied is aangewezen en de gunstige staat van instandhouding zou kunnen worden aangetast door een activiteit, alle relevante Natura 2000-gebieden in de toetsing dienen te worden meegenomen. Met andere woorden: indien uit de toetsing blijkt dat ook in een buitenlands Natura 2000-gebied natuurlijke kenmerken kunnen worden aangetast, dan dient het bevoegd gezag dit in haar overweging voor het vaststellen van het kavelbesluit mee te nemen.

Een kenschets van de genoemde Nederlandse en Duitse Natura 2000- gebieden en een overzicht van de hier geldende instandhoudingsdoelstellingen (IHD) is opgenomen in bijlage I.

Het zijn bovengenoemde Nederlandse en Duitse Natura 2000-gebieden die worden meegenomen in de beoordeling voor het planMER (zie hoofdstuk 4). In een latere fase, bij concrete plannen voor de ontwikkeling van windturbines of zonnevelden moeten de effecten op de aangewezen habitattypen en soorten van deze Natura 2000-gebieden nog nader worden onderzocht. Hierbij dient onder meer te worden onderzocht in hoeverre de gekozen locatie voor windturbines en/of zonnevelden leefgebied vormt voor de aangewezen soorten (nader onderzoek nodig naar waar deze soorten precies voorkomen in het gebied). Bij de realisatie van windparken gaat daarbij bijzondere aandacht uit naar de wespendief (zie onderstaand kader). Verder is van belang dat de effecten in de afzonderlijke regio's in cumulatie doorwerken op hetzelfde Natura 2000-gebied. De effecten van het realiseren van windturbines rond de Veluwe en/of Rijntakken dient dan ook in cumulatie met overige reeds aanwezige/geplande windturbines in deze omgeving te worden getoetst. Wanneer effecten op de aangewezen habitattypen of soorten kunnen leiden tot het potentieel niet behalen van de IHD van het betreffend Natura 2000-gebied is voor het voornemen nader onderzoek in de vorm van een passende beoordeling en een vergunning Wnb nodig. In het geval de passende beoordeling niet de zekerheid verschaft dat er geen sprake is van een aantasting van de natuurlijke kenmerken van het betrokken Natura 2000-gebied, moet de vergunning worden geweigerd (tenzij aan de 'ADC-criteria'[1] voldaan wordt). Deze beoordeling op projectniveau, met inachtneming van cumulatieve effecten, zal worden meegenomen in een later fase van het project, wanneer een concreet voorkeursalternatief met projectgebied en uitvoeringslocaties bekend is (projectMER).

[1] Dit betekent dat er geen alternatieven zijn (A), er sprake is van bij de wet genoemd belang (D) en dat door compensatie de algehele samenhang van het Natura 2000-netwerk significant negatief effect hebben op de wezenlijke kenmerken en waarden van het gebied gewaarborgd blijft (C).

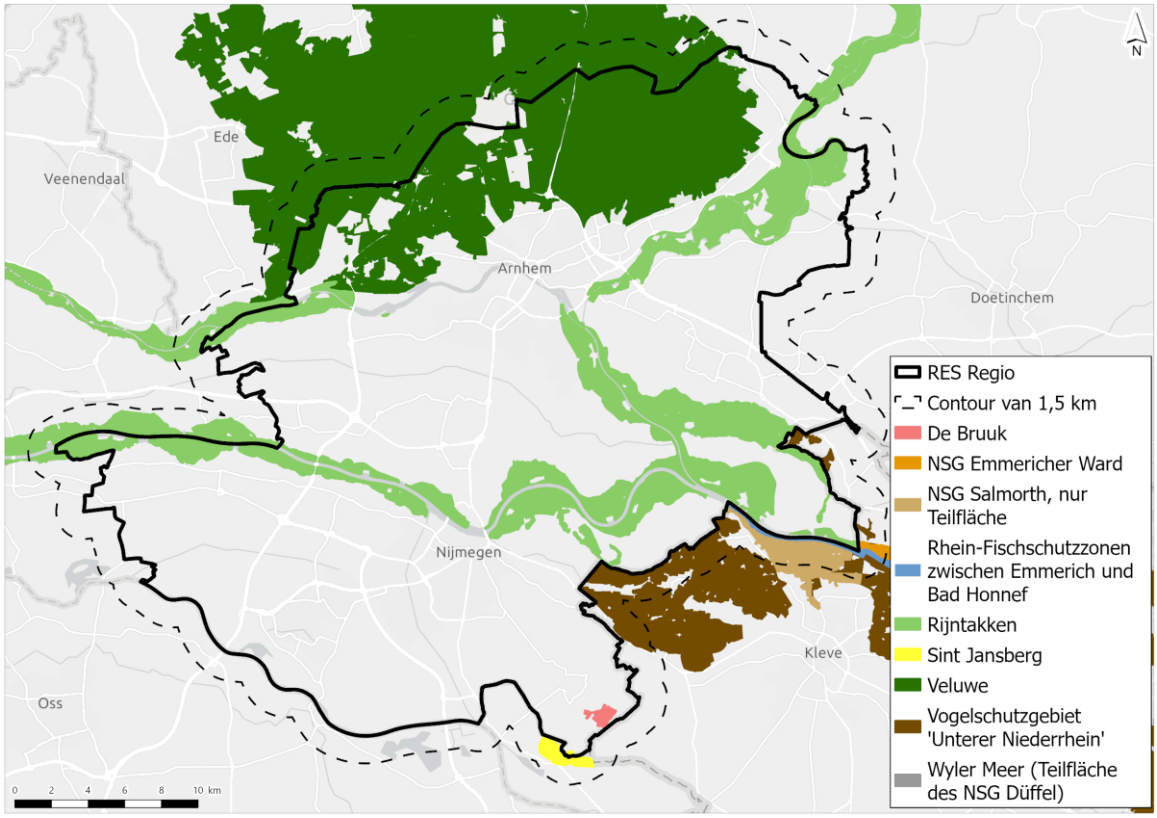
**Wespendief**

De Wespendief is een aandachtspunt voor de ontwikkeling van windturbines. Uit eerdere effectenonderzoeken voor windparken nabij Natura 2000-gebied de Veluwe, bleek de Wespendief de meest beperkende soort (belangrijkste aandachtsoort) voor het plaatsen van windturbines nabij dit natuurgebied. De Veluwe vormt binnen Nederland het kerngebied van de Wespendief en de kwaliteit van het gebied is bepalend voor de dichtheden van deze soort. Het uitgangspunt bij het plaatsen van windturbines is dat de populatie Wespendieven op de Veluwe (specifiek gezegd: het instandhoudingsdoel voor het Natura 2000-gebied) niet achteruit mag gaan als gevolg van aanvaringen met windturbines. Volgens de Natura 2000-doelstellingen zouden er minimaal 100 broedparen aanwezig moeten zijn. Dat zijn er nu naar schatting 94.

Het ecologisch onderzoeksbureau Altenburg & Wymenga heeft in 2020 een onderzoek uitgevoerd naar de effecten van windturbines op en rondom de Veluwe op het instandhoudingsdoelstelling van de Wespendief [lit. 3]. Als wordt uitgegaan van een 1 %-mortaliteitsnorm van 0,36 Wespendiefslachtoffers per jaar, leiden windturbines op de Veluwe in alle scenario's tot een overschrijding van de 1 %-norm. Hieruit blijkt dat op de Veluwe en binnen een zone van 1 km rond de Veluwe, geen windturbines ontwikkeld kunnen worden (in ieder geval in de periode tot 2030).

Gedeputeerde Staten Gelderland hebben in december 2022 een besluit genomen hoe om te gaan met windparken op en rondom de Veluwe. Windparken op de Veluwe en één kilometer daaromheen worden uitgesloten. In de zone van 1-8 kilometer rondom de Veluwe is er op korte termijn nog ruimte voor 1-2 windparken. De provincie is in overleg met initiatiefnemers, gemeenten en provincies Flevoland, Overijssel en Utrecht hoe de beperkte ruimte het beste kan worden verdeeld. Voor de langere termijn wordt er gekeken naar innovatieve maatregelen (zoals zwarte wiek, cameradetectie) om meer ruimte te creëren.

Afbeelding 2.1 Natura 2000-gebieden in en nabij het plangebied



## 2.2 Gelders Natuurnetwerk (GNN) en Groene Ontwikkelingszone (GO)

### 2.2.1 GNN

**Algemeen**

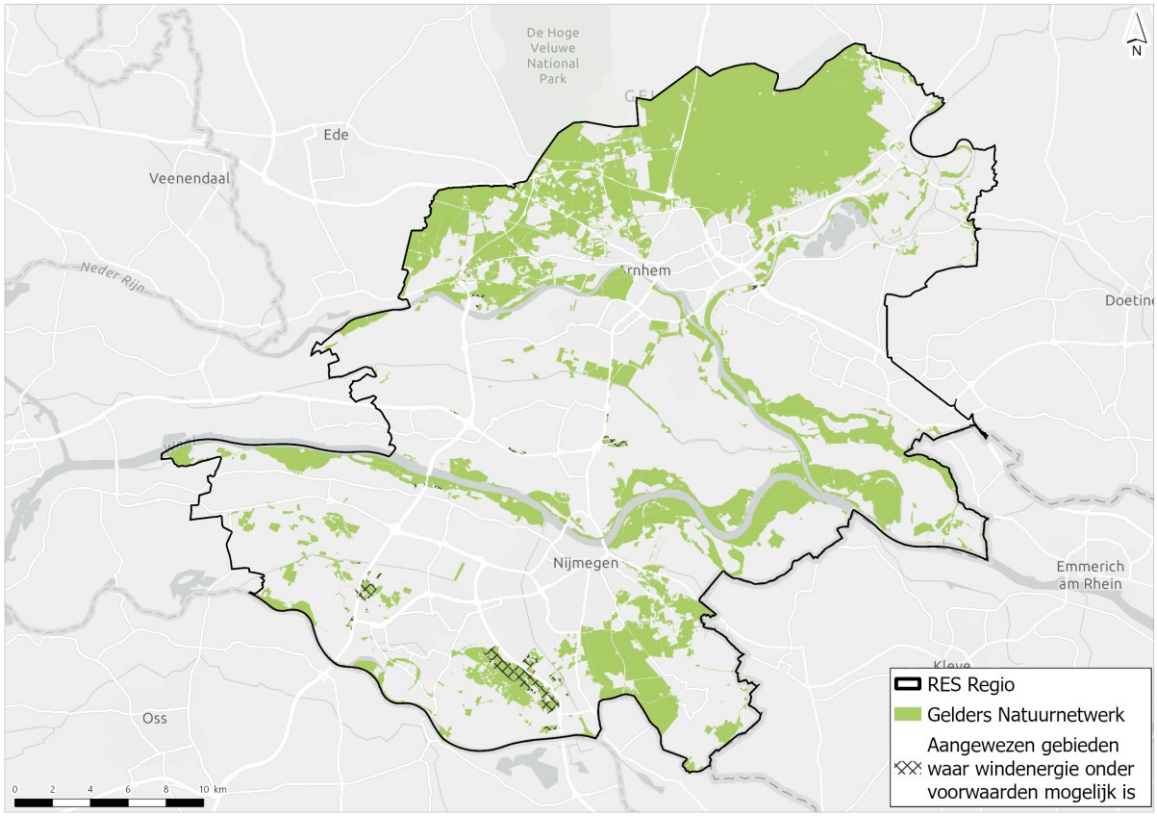
Het Gelders Natuurnetwerk (GNN) is een gebied met een samenhangend netwerk van binnen de provincie Gelderland bestaande en te ontwikkelen natuur van internationaal, nationaal en provinciaal belang dat strekt tot de veiligstelling van ecosystemen met de daarbij behorende soorten. Het GNN bestaat uit alle terreinen met een natuurbestemming binnen de voormalige EHS (ecologische hoofdstructuur) en bevat tevens zoekgebied voor te realiseren nieuwe natuur.

Enkele weidevogelreservaten maken deel uit van het GNN. De overige weidevogelgebieden hebben in de verordening een aparte aanduiding 'Weidevogelgebied' gekregen. Deze weidevogelgebieden zijn beschreven onder 'overige natuurgebieden' (paragraaf 2.3).

**Relevante gebieden**

Binnen het plangebied bevinden zich verschillende gebieden behorend tot het natuurnetwerk van de provincie Gelderland. Een klein aantal van de gebieden is tevens aangeduid als 'verkenningsgebied voor windenergie'; gebied waar de effecten van windturbines op de kernkwaliteiten van het GNN op voorhand als beperkt worden ingeschat. Het gaat om gebieden rond Malden, ten westen van Wijchen, ten noorden van Beuningen, nabij Wijchen en Bemmel, ten oosten van Renkum en ten noordoosten van Westervoort. De ligging van deze gebieden is weergegeven op afbeelding 2.2.

Afbeelding 2.2 Gelders Natuur Netwerk in het plangebied



### 2.2.2 GO

**Algemeen**

De Groene Ontwikkelingszone (GO) heeft een dubbele doelstelling. Er is ruimte voor verdere economische ontwikkeling in combinatie met een (substantiële) versterking van de samenhang tussen aangrenzende en inliggende natuurgebieden. De GO bestaat uit terreinen met een andere bestemming dan bos of natuur die ruimtelijk vervlochten zijn met het Gelders Natuurnetwerk (GNN). Het gaat vooral om landbouwgrond. De ecologische verbindingszones (EVZ's) maken deel uit van de GO, evenals rustgebieden voor overwinterende ganzen. Door de samenhang met de aangrenzende en inliggende natuur van het GNN herbergt de GO ook kenmerkende natuurwaarden.

*EVZ*

De ecologische verbindingszones (EVZ's) zijn een bijzonder onderdeel van de kernkwaliteiten van Gelders Natuurnetwerk (GNN) en Groene Ontwikkelzone (GO). De EVZ's moeten voor een deel nog in de Groene Ontwikkelzone (GO) worden gerealiseerd. Doordat deze zones ook gebieden verbinden, kunnen de EVZ's in de GNN doorlopen.

*Ganzenrustgebieden*

De provincie en haar partners (zoals gemeenten, belangenorganisaties en samenwerkingsverbanden) geven door het vaststellen van rustgebieden invulling aan de internationale verplichting tot duurzame instandhouding van de ganzenpopulatie. In de rustgebieden voor winterganzen waarborgt de provincie de noodzakelijke rust voor ganzen en is er een schadevergoedingsregeling voor eventueel optredend landbouwschade. Ook het behoud van de openheid is voor de rustgebieden essentieel.

**Relevante gebieden**

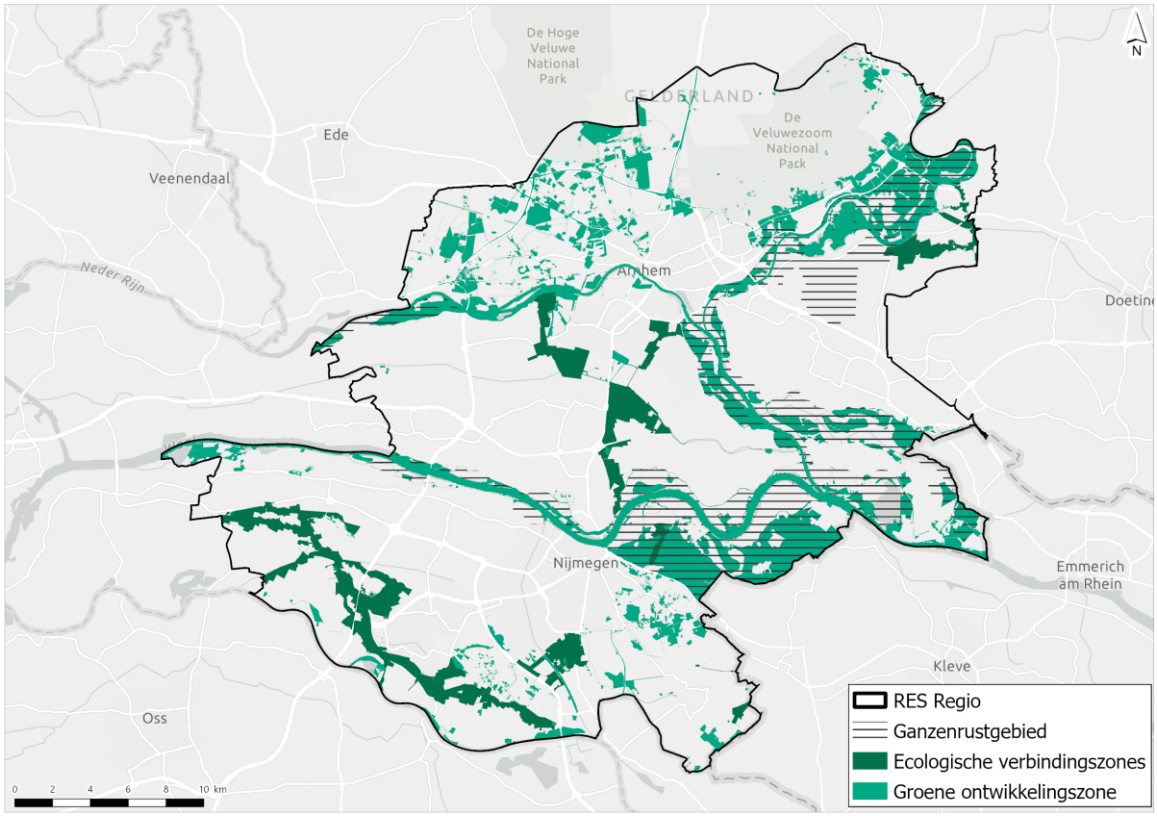
Het GO strekt zich uit in de regio Arnhem-Renkum-Nijmegen en in het zuiden van het plangebied tussen Druten en Groesbeek.

In het plangebied bevinden zich een aantal belangrijke rustgebieden voor ganzen. Deze gebieden situeren zich voornamelijk rond de Waal en de IJssel (uiterwaarden).

Tussen Arnhem en Nijmegen, en van Horssen tot Heumen, strekken zich een aantal belangrijke ecologische verbindingszones (EVZ).

De GO gebieden, inclusief EVZ's en ganzenrustgebieden, zijn weergeven in afbeelding 2.3.

Afbeelding 2.3 Groene Ontwikkelingszones (GO) met aanduiding van EVZ's en ganzenrustgebieden in het plangebied




## 2.3 Overige natuurgebieden

### 2.3.1 Weidevogelgebieden

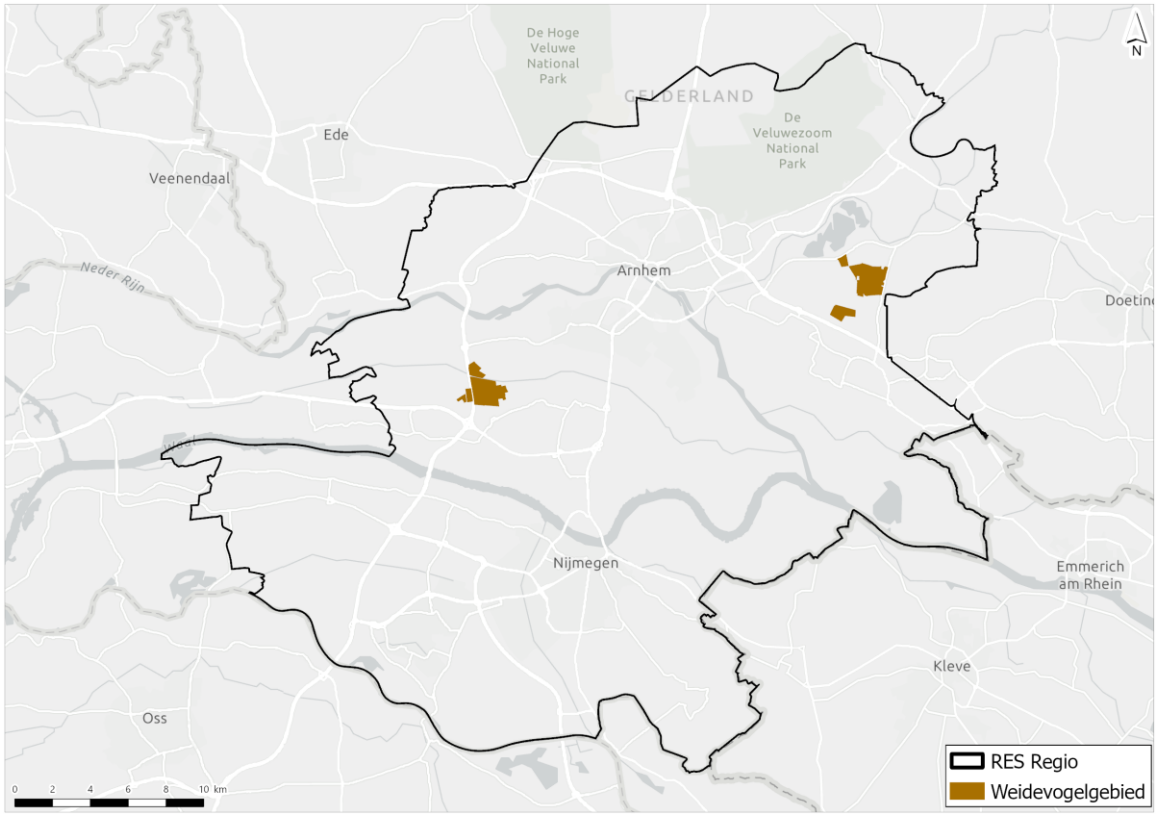
**Algemeen**

Nederland heeft een internationale verplichting tot het beschermen van weidevogels. Weidevogels gedijen goed in het open (veen)weidelandschap. Het gaat slecht met de weidevogels. Door verstedelijking en intensieve landbouw is er verlies van geschikt leefgebied. De provincie vindt zowel de weidevogels als het karakteristieke cultuurlandschap waarin zij verblijven belangrijk. Daarom beschermt zij deze landschappen tegen inbreuken op de openheid en verstoring van de rust met als doel de leefgebieden van weidevogels te beschermen. De aangewezen weidevogelgebieden betreffen landbouwgebieden waar de provincie de eigenaren wil stimuleren om bij de bedrijfsvoering rekening te houden met weidevogels. In deze gebieden stelt de provincie subsidies beschikbaar ten behoeve van weidevogelvriendelijk agrarisch beheer.

**Relevante gebieden**

Binnen het plangebied bevinden zich vier weidevogelgebieden. Het gaat om 'De Meilanden', ten westen van Elst en de gebieden 'De Bemmen', 'Giesbeeksche Broek' en 'Lage Veldslagen', alle drie gelegen tussen Duiven en Giesbeek. Deze zijn aangeduid op kaart in afbeelding 2.4.

Afbeelding 2.4 Ligging weidevogelgebied in het plangebied




## 2.4 Beschermde soorten

### 2.4.1 Algemeen

Soortbescherming in Nederland is gericht op het duurzaam in stand houden van soorten. In de Wet natuurbescherming (Wnb) is een onderscheid gemaakt tussen Vogelrichtlijnsoorten (bescherming inheemse vogelsoorten), Habitatrichtlijn-soorten (Europees beschermde soorten - exclusief vogelsoorten) en andere beschermde soorten (overige, nationaal beschermde soorten).

### 2.4.2 Relevante soorten

Gezien de grootte van het plangebied, is het niet mogelijk om op niveau van alle individuele beschermde soorten een analyse te doen van het (potentieel) voorkomen. In het kader van deze planMER-toetsing, wordt daarom gefocust op de voornaamste risicosoorten voor de ontwikkeling van grootschalige duurzame energie, met andere woorden: de soorten die bepalend (kunnen) zijn voor de vergunbaarheid van windturbines en/of zonnevelden in deze regio.

Het gaat dan om vogels (voor windturbines en zonnevelden) en vleermuizen (voor windturbines), gezien het voornemen het leefgebied van deze soorten geheel of gedeeltelijk ongeschikt kan maken en de soorten in aanvaring kunnen komen met windturbines. Effecten op andere diersoorten dan vogels en vleermuizen zijn bij de realisatie van windturbines en/of zonnevelden over het algemeen zeer beperkt tot afwezig. Voor deze soorten (bijvoorbeeld kleine ongewervelde dieren) gelden naar verwachting enkel zeer lokale effecten door het (tijdelijk) verstoren en/of fysiek verdwijnen of ongeschikt worden van habitat ter plaatse van de panelen/mast met fundering. Dergelijke effecten vallen veelal voldoende te mitigeren en/of compenseren. Deze soorten worden daarom niet verder beschouwd in voorliggende toetsing voor het planMER. Deze

soorten dienen wel in beschouwing genomen te worden in een later fase van het project, wanneer een concreet voorkeursalternatief met projectgebied en uitvoeringslocaties bekend is (projectMER).

### Vogels

*Bij realisatie zonnevelden*

Voor de realisatie van een zonneveld zijn vooral belangrijke vogelleefgebieden relevant. Het gaat daarbij onder andere om natuurgebieden (Natura 2000-gebieden en andere gebieden die deel uitmaken van het GNN), weidevogelgebieden en belangrijke broed- en foerageergebieden, en rust- en slaapplaatsen van vogels. De ligging van deze gebieden zijn reeds beschreven in de voorgaande paragrafen (2.1-2.3).

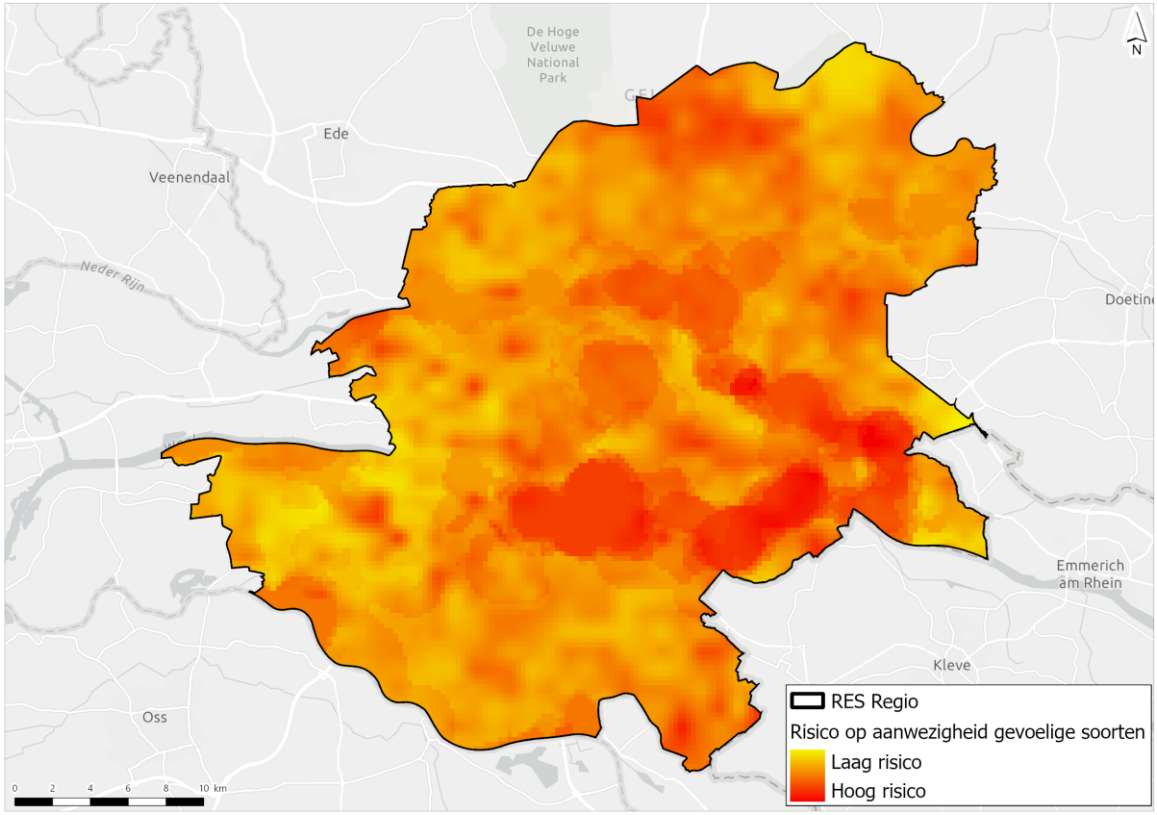
*Bij realisatie windturbines*

Sovon heeft in opdracht van het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit onderzocht waar veel vogelsoorten voorkomen die kwetsbaar zijn voor windparken. Met gegevens over de verspreiding, aantallen en vliegbewegingen van deze vogelsoorten zijn kaarten (zie Afbeelding 2.5) gemaakt met gebieden waar naar verwachting de risico's van windturbines op kwetsbare soorten het grootst zijn [lit. 1]. Voor heel Nederland is een dergelijke kaart gemaakt waarbij locaties met minimaal risico op landelijke schaal het cijfer 0 krijgen, locaties met maximaal risico voor vogels op landelijke schaal krijgen het cijfer 100. Voor elke regio is vervolgens een kaart gemaakt waarbij het relatief risico ten aanzien van vogels is becijferd, gewogen ten opzichte van dit landelijk risico.

Op basis van deze kaart is te zien dat het relatieve risico voor vogels in het plangebied schommelt tussen 4 % en 65 % van het landelijk risico. De hoogste risicozones binnen het plangebied bevinden zich in het oosten van de regio, in de zone langs de Waal en de Nederrijn. Een aantal relatief laag-risicozones zijn te vinden in het westen en het uiterste noorden van de regio.

**N.B.** Bij de interpretatie van de kaarten is een aantal kanttekeningen te plaatsen. Deze kaarten laten niet de daadwerkelijke aanwezigheid van vogels zien. En ook niet de sterfte, of verstoring als er een windturbine in het gebied zou komen te staan. Het is een verwachting van een risico bij plaatsing van windturbines op een bepaalde plek. Deze verwachting is berekend op basis van wat men weet over de aanwezigheid van soorten en de kennis van hun leefgebiedseisen. Daarnaast geven de kaarten alleen een beeld van de voor windturbines kwetsbare vogelsoorten.

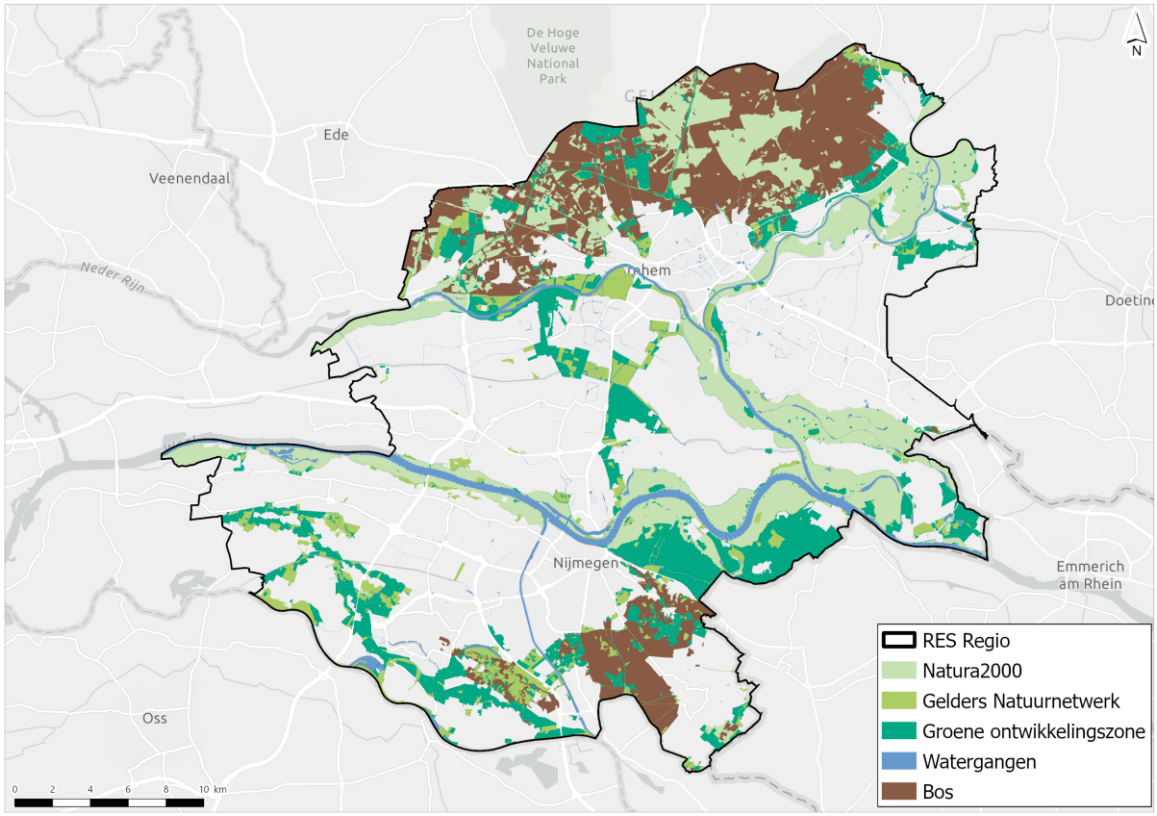
Afbeelding 2.5 Risicokaart broedvogels en niet-broedvogels i.r.t. windturbines; deelkaart regio Arnhem Nijmegen; Het kaartbeeld geeft in kleuren het relatieve verschil weer tussen gebieden van de kans dat windturbines een negatief effect zullen hebben op zowel broed– als niet–broedvogelpopulaties. In roodtinten de gebieden met de hoogste kans, in oranje en geel de gebieden met de laagste kans. Cumulatief kaartbeeld voor alle vogelsoorten uit de soortenmatrix, gewogen met de kwetsbaarheidsscore. Relatieve schaal van 1 (weinig risico voor aanwezigheid gevoelige soorten) tot 100 (hoog risico voor aanwezigheid gevoelige soorten). Voor nadere uitleg van de interpretatie en de beperkingen van deze kaartbeelden zie Sovon–rapport 2021/09. [lit. 1,2]




## Vleermuizen

Vleermuissoorten die relatief vaak als aanvaringslachtoffer bij windturbines worden aangetroffen zijn 'aerial hawkers'. Het betreft met name soorten die in open omgeving op grotere hoogte jagen. In Nederland lopen vooral gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, rosse vleermuis, bosvleermuis, laatvlieger en tweekleurige vleermuis aanvaringsrisico. Deze soorten komen verspreid in heel Nederland, in verschillende type landschappen en gebieden voor. De hoogste dichtheden worden veelal geteld in en rond natuurgebieden en kleinschalige landschapselementen, zoals bomenrijen en waterlopen. Onderstaande kaart (Afbeelding 2.6) geeft een impressie van de mogelijk voor vleermuizen belangrijke gebieden.

Afbeelding 2.6 Gebieden met potenties voor vleermuizen




# 3 ONDERZOEKSAANPAK

Dit hoofdstuk beschrijft de onderzoeksaanpak voor de effectanalyses voor wind- en zonne-energie. De ingreep-effectrelaties en het beoordelingskader uit het hoofdrapport planMER vormen hiervoor de basis.

## 3.1 Effecten op Natura 2000-gebieden

Effecten op Natura 2000-gebieden worden beoordeeld aan de hand van instandhoudingsdoelstelling die in het aanwijzingsbesluit en de wijzigingsbesluiten voor de betreffende gebieden zijn vastgesteld. De instandhoudingsdoelstellingen kunnen zowel habitattypen, habitatsoorten als vogelsoorten betreffen. Ontwikkelingen zoals de realisatie van windturbines en/of zonnevelden zijn enkel vergunbaar wanneer deze niet leiden tot significante effecten op de instandhoudingsdoelstellingen (IHD) van de aangewezen soorten en habitats van deze gebieden. Om te beoordelen of dergelijke voorzieningen zijn toegestaan moeten de effecten op de aangewezen natuurwaarden worden getoetst en beoordeeld.

Voor de effectbeoordeling van het criterium effecten op Natura 2000-gebieden zijn twee beoordelingsschalen gehanteerd. Dit is een beoordelingsschaal voor stikstof en een beoordelingsschaal voor overige effecten, zoals oppervlakteverlies en verstoring. Hiervoor is gekozen, omdat de effecten van stikstofdepositie doorgaans dominant zijn ten opzichte van de overige effecttypen zoals verstoring. Ook heeft atmosferische stikstofdepositie een grotere reikwijdte dan overige effecttypen. Door de beoordelingsschalen te splitsen, blijft voldoende inzicht bestaan in alle effecten.

*Natura 2000 - stikstofdepositie*

Stikstofemissie als gevolg van de realisatie van windturbines en zonnevelden kan zorgen voor stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitattypen. Aan de onder Natura 2000-gebieden beschermde habitattypen zijn kritische depositiewaarden (KDW) gekoppeld. Bij stikstofdepositie boven de KDW op één of

meerdere stikstofgevoelige habitattypen geldt een negatieve (-) beoordeling. Bij stikstofdepositie onder de KDW geldt een licht negatieve (0/-) beoordeling, omdat er wel een effect aanwezig is, maar deze niet de grenswaarden overschrijft[1]. Voor stikstof geldt de verwachting dat geen van de alternatieven zorgt voor een permanente stikstofdepositie. De effecten zijn naar verwachting alleen tijdelijk, tijdens de aanlegfase. Daarom is in dit planMER geen sterk negatief (--) effect van toepassing. Indien er geen effecten worden verwacht geldt een neutrale (0) beoordeling.

Tabel 3.1 toont de beoordelingsschaal voor stikstof in het kader van het criterium Natura 2000-gebieden.

Tabel 3.1 Beoordelingsschaal Natura 2000 - stikstof

| | Toelichting algemeen | Specificatie voor criterium |
|---|---|---|
| 0 | geen of zeer beperkt effect | de voorgenomen ontwikkeling leidt niet tot een meetbare verandering van stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitattypen ten opzichte van de referentiesituatie |
| 0/- | licht negatief effect | de voorgenomen ontwikkeling leidt mogelijk tot (tijdelijke) stikstofdepositie onder de kritische depositiewaarde op een of meerdere stikstofgevoelige habitattypen. Extra onderzoek moet uitwijzen hoe groot de gevolgen zijn voor de natuur |
| - | negatief effect | de voorgenomen ontwikkeling leidt mogelijk tot (tijdelijke) stikstofdepositie boven de kritische depositiewaarde op een of meerdere stikstofgevoelige habitattypen. Extra onderzoek moet uitwijzen of significante gevolgen op de IHD te voorkomen zijn |
| -- | sterk negatief effect | niet van toepassing |

*Natura 2000 - overige effecten*

De ontwikkeling van windturbines en zonnevelden kan zorgen voor effecten op Natura 2000, zoals verstoring en aanvaring. Het gaat hierbij om de effecten op de aangewezen soorten en leefgebieden (habitats) van de Natura 2000-gebieden. Tabel 3.2 toont de beoordelingsschaal voor de overige effecten die relevant zijn in het kader van het criterium Natura 2000 - overige effecten.

Bij ligging binnen Natura 2000-gebieden of binnen een 1 km zone van het Natura 2000-gebied Veluwe (Wespendief) geldt voor windturbines een sterk negatieve (--) beoordeling. Deze zone van 1 km rond de Veluwe is al uitgesloten op basis van de harde belemmeringen. Voor de Natura 2000-gebieden die aangewezen zijn als habitatrichtlijn geldt verder binnen een zone van 1,5 km[2] een negatieve (-) beoordeling. Dit is gebaseerd op de meest verstorende werkzaamheden die in het kader van de realisatie mogelijk plaatsvinden, namelijk heiwerkzaamheden, maar ook door de werking van slagschaduw op de habitattypen. Bij ligging binnen de 10 km contour[3] van vogelrichtlijngebieden geldt een licht negatief effect (0/-). In en om het plangebied zijn Natura 2000-gebieden de Rijntakken en Vogelschutsgebiet Unterer Niederrhein aangewezen als vogelrichtlijngebieden. Voor de overige gebieden geldt een neutrale (0) beoordeling. Op projectMER-niveau is nader onderzoek nodig om te bepalen wat de effecten zijn van de windturbines op één of meerdere instandhoudingsdoelstellingen (IHD) van de betreffende Natura 2000-gebieden.

Voor zonnevelden geldt een sterk negatieve (--) beoordeling bij ligging binnen Natura 2000-gebieden. Voor de Natura 2000-gebieden die aangewezen zijn als habitatrichtlijn geldt verder binnen een zone van 1,5 km een licht negatieve (0/-) beoordeling, omdat de effecten naar verwachting tijdelijk zijn (onder aan verstoring

[1] Voor elk project dat stikstof veroorzaakt, moeten de stikstofgevolgen tot op een afstand van 25 km berekend worden. Dit volgt uit de uitspraak van de Raad van State van 5 april 2023 (ECLI:NL:RVS:2023:1299). Effecten kunnen dus in theorie plaatsvinden op een afstand van 25 km van het project.

[2] In deze toetsing wordt uitgegaan van een maximaal effectbereik van 1,5 km als maximale verstoringsbereik. Dit is gebaseerd op de meest verstorende werkzaamheden die in het kader van de realisatie mogelijk plaatsvinden, namelijk heiwerkzaamheden.

[3] Deze 10 km zone is gebaseerd op de zone waarbinnen een aantal belangrijke foerageergebieden voor de Natura 2000 populaties aanwezig zijn. Deze zone is geen harde, wettelijke grens, maar is vastgelegd in het ecologisch onderzoek op basis van observaties van locaties waar belangrijke slaapplaatsen en foerageergebieden voorkomen.

door aanlegwerkzaamheden). Voor de overige gebieden geldt ten aanzien van de ontwikkeling van zonnevelden een neutrale (0) beoordeling. Hierbij is eveneens nader onderzoek nodig bij concrete projecten.

Tabel 3.2 Beoordelingsschaal Natura 2000 - overige effecten

| | Toelichting algemeen | Specificatie voor criterium |
|---|---|---|
| 0 | geen of zeer beperkt effect | de voorgenomen ontwikkeling leidt niet of tot een zeer beperkt effect op Natura 2000-gebieden ten opzichte van de referentiesituatie |
| 0/- | licht negatief effect | de voorgenomen ontwikkeling van windturbines vindt plaats binnen 10 km van vogelrichtlijngebieden. Voor zonnevelden vindt de ontwikkeling plaats binnen 1,5 km van habitatrichtlijngebieden. Dit leidt mogelijk tot negatieve gevolgen voor één of meerdere IHD van het Natura 2000-gebied |
| - | negatief effect | de voorgenomen ontwikkeling van windturbines vindt plaats binnen een zone van 1,5 km van habitatrichtlijngebieden. Dit leidt mogelijk tot significant negatieve gevolgen voor één of meerdere IHD van het Natura 2000-gebied |
| -- | sterk negatief effect | de voorgenomen ontwikkeling vindt plaats in Natura 2000-gebieden en leidt tot significante negatieve gevolgen voor één of meerdere IHD van het Natura 2000-gebied. Voor windturbines vindt de ontwikkeling ook plaats binnen de 1 km zone rond de Veluwe (Wespendief) |

## 3.2 Effecten op GNN

Voor het GNN zijn zogenaamde kernkwaliteiten en natuurontwikkelingsdoelen vastgesteld, waarin aanwezige en potentiële waarden gebaseerd op de beoogde natuurkwaliteit voor het gebied worden beschreven. Hoewel het GNN door de provincie Gelderland wordt aangemerkt als 'niet kansrijk' voor de ontwikkeling van wind- en zonne-energie, wordt in de beleidslijn Windenergie van de provincie ook gesteld dat deze gebieden niet geheel op voorhand worden uitgesloten. Volgens de provinciale Omgevingsverordening (artikel 2.42) is binnen het GNN een andere bestemming dan natuur (zoals wind- of zonne-energie) alleen mogelijk indien (i) er sprake is van groot openbaar belang, (ii) er geen reële alternatieven aanwezig zijn en (iii) de negatieve effecten op de kernkwaliteiten en het oppervlak van het gebied en de ecologische samenhang binnen het gebied zoveel mogelijk worden beperkt, en de overblijvende effecten gelijkwaardig worden gecompenseerd.

Windturbines hebben over het algemeen een grotere impact op de kernkwaliteiten, doordat ook ruimtebeslag binnen het vliegruim optreedt, er sprake is van slagschaduw en een aanvaringsrisico ontstaat voor vliegende doelsoorten (vogels en vleermuizen). Voor windturbines binnen GNN geldt een negatieve (-) beoordeling. Specifiek voor windturbines geldt dat deze onder voorwaarden zijn toegestaan in de hiervoor voorziene verkenningsgebieden, waar de effecten op de kernkwaliteiten op voorhand als beperkt worden ingeschat. Deze delen van het GNN liggen langs rijkswegen. Oprichting van windturbines is in deze delen van het GNN mogelijk als samen met de realisatie van de windturbines maatregelen worden getroffen die per saldo aantasting van de kernkwaliteiten van het GNN voorkomen. In dat saldo zijn vergroting van de oppervlakte natuur en versterking van de ecologische samenhang belangrijke randvoorwaarden. Voor het plaatsen van windturbines in het verkenningsgebied voor windenergie in het GNN dient het oppervlak van natuur dat verloren gaat voor 200 % gecompenseerd te worden. Deze gebieden zijn beoordeeld als licht negatief (0/-) voor windturbines. Dit geldt ook voor een zone van 1,5 km rond GNN gebied, in verband met de externe werking. De overige gebieden zijn voor windturbines beoordeeld als neutraal (0) voor dit criterium.

Voor zonnevelden geldt een negatieve (-) beoordeling bij ligging binnen GNN. Een licht negatieve (0/-) beoordeling is van toepassing van ligging in een zone van 1,5 km rond GNN. De overige gebieden zijn voor windturbines en zonnevelden beoordeeld als neutraal (0) voor dit criterium. Er is geen sprake van een sterk negatieve (--) beoordeling, omdat nader onderzoek nodig is om te bepalen wat de kernkwaliteiten zijn van

het GNN. Hiermee kan bepaald worden of voldaan kan worden aan de voorwaarden uit de Omgevingsverordening.

Tabel 3.3 toont de beoordelingsschaal voor effecten op GNN-gebieden.

Tabel 3.3 Beoordelingsschaal effecten op GNN-gebieden

| | Toelichting algemeen | Specificatie voor criterium |
|---|---|---|
| 0 | geen of zeer beperkt effect | de voorgenomen activiteiten vinden plaats op meer dan 1,5 km van GNN, er is naar verwachting geen sprake van gevolgen voor de kernkwaliteiten van GNN |
| 0/- | licht negatief effect | de voorgenomen ontwikkeling van windturbines en zonnevelden vindt plaats binnen een zone van 1,5 km rond GNN of voor windturbines in verkenningsgebieden voor wind binnen GNN. Externe werking kan zorgen voor verstoring |
| - | negatief effect | de voorgenomen ontwikkeling vindt plaats binnen de grenzen van GNN. Maatregelen kunnen mogelijk worden genomen om aantasting van de kernkwaliteiten van het GNN te voorkomen |
| -- | sterk negatief effect | niet van toepassing |

## 3.3 Effecten op Groene Ontwikkelingszones (inclusief EVZ's en ganzenrustgebieden)

Voor dit onderdeel wordt beoordeeld of het voornemen plaatsvindt binnen de grenzen van de provinciale GO, waaronder ecologische verbindingszones (EVZ) en ganzenrustgebieden[1], en of er sprake is van effecten op de kernkwaliteiten en waarden van deze gebieden.

In de GO is er sprake van terughoudend beleid ten aanzien van de ontwikkeling van wind- of zonne-energie. Nieuwe kleinschalige ontwikkelingen zijn in bepaalde delen onder voorwaarden wel mogelijk. Zo geldt in ganzenrustgebieden een 'ja, mits'-beleid. Winturbines en zonnevelden zijn hier weliswaar enkel toegestaan indien (artikel 2.51b): (1) uit onderzoek blijkt dat deze activiteit of ontwikkeling wordt uitgevoerd op een locatie waar de nadelige gevolgen voor de functie als rustgebied voor overwinterende ganzen zoveel mogelijk worden beperkt en (2) na uitvoering minimaal 500 hectare in het betreffende ganzenrustgebied overblijft.

Indien niet aan de voorwaarden uit artikel 2.51b kan worden voldaan volgt een sterk negatieve (--) of negatieve (-) beoordeling. Op het detail- en schaalniveau van dit planMER is een dergelijke negatieve beoordeling niet van toepassing, omdat hiervoor nader onderzoek nodig is.

Over het algemeen geldt dat windturbines en/of zonnevelden binnen GO (inclusief EVZ en ganzenrustgebied), mits het nemen van gepaste mitigerende en compenserende maatregelen, haalbaar zijn. Er is daarom alleen sprake van een licht negatieve (0/-) beoordeling bij ligging binnen GO (inclusief EVZ en ganzenrustgebied). Een neutrale (0) beoordeling is van toepassing bij ontwikkelingen buiten GO (inclusief EVZ en ganzenrustgebieden).

Tabel 3.4 toont de beoordelingsschaal voor effecten op GO (inclusief EVZ en ganzenrustgebieden).

[1] In het Natuurbeheerplan 2023 van de provincie Gelderland is opgenomen dat rustgebieden voor overwinterende ganzen onderdeel uitmaken van de GO, te raadplegen via https://www.gelderland.nl/themas/natuur/natuur-beheren-en-ontwikkelen/natuurbeheerplan-waar-welke-natuur.

Tabel 3.4 Beoordelingsschaal effecten op GO (inclusief EVZ en ganzenrustgebieden)

| | Toelichting algemeen | Specificatie voor criterium |
|---|---|---|
| 0 | geen of zeer beperkt effect | de voorgenomen activiteiten vinden niet plaats binnen GO, EVZ of ganzenrustgebieden. Er is naar verwachting geen sprake van gevolgen voor de kernkwaliteiten van deze gebieden |
| 0/- | licht negatief effect | de voorgenomen ontwikkeling vindt plaats binnen de grenzen van GO, EVZ of ganzenrustgebieden. Dit heeft mogelijk negatieve effecten op deze gebieden |
| - | negatief effect | niet van toepassing |
| -- | sterk negatief effect | niet van toepassing |

## 3.4 Effecten op weidevogelgebieden

Bij de realisatie van zonnevelden en/of windturbines binnen de grenzen van weidevogelgebied treedt per definitie aantasting van de kernkwaliteiten van dit gebied op. Voor de weidevogelgebieden geldt op basis van artikel 2.51a in de Omgevingsverordening Gelderland (geconsolideerd op 21 december 2022) dat een nieuw bestemmingsplan in ieder geval een nieuwe windturbine of nieuw zonneveld niet toestaat. Hier kan middels de bepalingen in artikel 1a.2 niet van worden afgeweken. Weidevogelgebieden zijn daarom als harde belemmering opgenomen bij de bepaling van de alternatieven. Het onderdeel effecten op weidevogelgebieden is dus niet beoordeeld in dit planMER.

## 3.5 Effecten op beschermde soorten Wet natuurbescherming

De effecten op beschermde soorten zijn beoordeeld op basis van het voorkomen in of nabij hotspotgebieden voor de voornaamste risicosoorten, namelijk vogels en vleermuizen. Op basis van risicokaarten is een beoordeling op hoofdlijnen gedaan van de te verwachten impact van het voornemen op deze soortgroepen en het risico op overtreding van de Wnb verbodsbepalingen (aantasting/vernietiging essentieel leefgebied. sterfte). Het risico voor vogels varieert op landelijke schaal van 0 % tot 100 %. In het plangebied schommelt dit tussen de 4 % en 65 % van het landelijk risico. hoogste risicozones binnen het plangebied bevinden zich in het oosten van de regio, in de zone langs de Waal en de Nederrijn. Een aantal relatief laag-risicozones zijn te vinden in het westen en het uiterste noorden van de regio.

Voor windturbines is onderscheid te maken tussen effecten op vogels en vleermuizen. Opgemerkt dient te worden dat de risicokaarten niet de daadwerkelijke aanwezigheid van vogels en vleermuizen laten zien. Het is een verwachting van een risico bij plaatsing van windturbines op een bepaalde plek. Derhalve is een sterk negatieve (--) beoordeling niet van toepassing. Er is tevens geen negatieve (-) beoordeling van toepassing. Dit komt omdat er op basis van het detail- en schaalniveau van dit planMER geen regionaal onderzoek mogelijk is naar de aanwezigheid van vogels en vleermuizen. Door alle gebieden licht negatief (0/-) te beoordelen wordt voorkomen dat gebieden mogelijk ten onrechte worden aangemerkt als niet geschikt voor windturbines. Bovendien wordt op deze manier recht gedaan aan het feit dat negatieve effecten op beschermde soorten niet zijn uit te sluiten bij de ontwikkeling van windturbines. Hierbij geldt wel de algemene opmerking dat meer vleermuizen zijn te verwachten rond natuurgebieden (Natura 2000, GNN/GO) en structuren in het landschap die een vliegroute en/of foerageergebied voor vleermuizen vormen. Bij de realisatie van windturbines binnen 200 m[1] van bijvoorbeeld bomenrijen, hagen, bossen, bosranden, waterlopen en oevers is de kans op negatieve effecten dus groter. Een neutrale (0) beoordeling is niet van toepassing in dit planMER omdat negatieve effecten niet kunnen worden uitgesloten door de ontwikkeling van windturbines.

[1] In reviewstudies wordt vaak de algemene aanbeveling gegeven om uit voorzorg een afstand van ongeveer 200 m te vrijwaren rond deze zones waar regelmatig relatief veel vleermuizen aanwezig zijn (vliegroutes/foerageergebied). In bijlage V is opgenomen om welke reviewstudies het gaat.

Bij de realisatie van zonnevelden zijn de grootste effecten te verwachten voor vogels. Dit is dan ook de belangrijkste risicogroep voor dit type projecten. Aanleg van zonnevelden of het plaatsen van zonnepanelen kan de betreffende locatie geheel of gedeeltelijk ongeschikt maken als leefgebied voor vogels. Het gaat om verlies en aantasting van foerageer-, broed-, rust- en slaapplaatsen op land en water. Dit risico is het hoogst in belangrijke vogelgebieden, zoals Natura 2000 vogelrichtlijngebieden, weidevogelgebieden en ganzenrustgebieden. Effecten op de lokale populatie zijn echter veelal te mitigeren (bijvoorbeeld opstelling en locatie afstemmen op belangrijke vogelgebieden) en/of te compenseren (bijvoorbeeld uitbreiden of kwaliteitsimpuls geven leefgebied elders). Natuurgebieden met waarden voor vogels krijgen daarom de een licht negatieve (0/-) beoordeling. In alle overige gebieden zijn geen noemenswaardige effecten van zonnevelden op vogelpopulaties te verwachten. De overige gebieden krijgen een neutrale beoordeling (0). Een sterk negatieve (--) of negatieve (-) beoordeling is op basis van de beschikbare informatie in dit planMER niet van toepassing voor zonnevelden.

Tabel 3.5 toont de beoordelingsschaal voor de effecten op beschermde soorten uit de Wet natuurbescherming.

Tabel 3.5 Beoordelingsschaal effecten op beschermde soorten Wet natuurbescherming

| | Toelichting algemeen | Specificatie voor criterium |
|---|---|---|
| 0 | geen of zeer beperkt effect | het voornemen levert geen wezenlijke bijdrage of risico's voor de lokale populaties |
| 0/- | licht negatief effect | de ontwikkeling van windturbines leidt potentieel tot vernietiging van essentieel leefgebied/verblijfplaatsen van beschermde soorten of meer dan incidentele sterfte van individuen. Voor zonnevelden geldt een mogelijk negatief effect bij ligging in belangrijke vogelgebied (Natura 2000 vogelrichtlijngebieden, weidevogelgebieden en ganzenrustgebieden. Het voornemen heeft (mogelijk) een negatief effect op één of meerdere onder de Wnb beschermde soorten. Nader onderzoek is nodig om de effecten te onderzoeken |
| - | negatief effect | niet van toepassing |
| -- | sterk negatief effect | niet van toepassing |

# 4 EFFECTANALYSE EN -BEOORDELING

Dit hoofdstuk presenteert voor wind- en zonne-energie de effectanalyse op gebiedsniveau en de effectbeoordeling van de alternatieven. Elke paragraaf presenteert per criterium de effectanalyse op gebiedsniveau. De effectanalyses resulteren per aspect in een toelichtende effectbeoordeling en een effectbeoordeling in de vorm van kaarten die aangeven welke gebieden binnen het plangebied vanuit het betreffende criterium:

- sterk negatief (--) (rode kleur);
- negatief (-) (oranje kleur);
- licht negatief (0/-) (gele kleur);
- neutraal (0) (lichtgrijze kleur).

Tevens wordt deze effectbeoordeling samengevat in een tabel, waarbij in de tabel per alternatief en criterium één effectbeoordeling wordt toegekend. Voor elk criterium geldt per alternatief dat de meest negatieve beoordeling de uiteindelijke beoordeling voor het gehele alternatief is. Hiermee wordt de worstcase situatie voor elk criterium getoond (bijvoorbeeld als een alternatief deels (0) en deels (-) scoort op een criterium, dan is het eindoordeel voor dat alternatief een (-)).

## 4.1 Effectanalyse- en beoordeling effecten op Natura 2000-gebieden

### 4.1.1 Stikstof

In het kader van Natura 2000-gebieden zijn de effecttypen verzuring en vermesting als gevolg van stikstofdepositie relevant. De werkzaamheden voor de aanleg van een windturbines en/of zonnevelden worden uitgevoerd met (zwaar) materieel dat stikstofemissies veroorzaakt. De emissies leiden mogelijk tot een tijdelijke toename in stikstofdepositie. Ook in de gebruiksfase kan sprake zijn van een beperkte bijkomende stikstofdepositie als gevolg van onderhoudswerkzaamheden aan de windturbines en/of zonnevelden (materieel).

In de omgeving van het projectgebied zijn Natura 2000-gebieden aanwezig met voor stikstof gevoelige habitattypen die in de huidige situatie reeds kampen met overbelasting door stikstof (in ieder geval De Bruuk, Rijntakken, Sint Jansberg en Veluwe; daarnaast ook Nederlandse en Duitse gebieden op grotere afstand van het plangebied). Voor deze gebieden kan een kleine (tijdelijke) depositiebijdrage van het project al snel relevant zijn.

Of en in welke mate stikstofdeposities afkomstig van het project leiden tot negatieve effecten op Natura 2000 habitattypen en leefgebied, is afhankelijk van verschillende factoren waaronder de locatie van het voornemen (afstand tot Natura 2000 gevoelige habitattypen/leefgebieden), de opstelling en schaal van het voornemen (aantal en locatie van windturbines/zonnevelden), wijze van realisatie en beheer (materieelkeuze, duur van aanleg, frequentie van beheer). Een stikstofberekening met AERIUS geeft een indicatie van deze te verwachten stikstofeffecten. Een dergelijke AERIUS berekening is in dit planMER echter nog niet uitgevoerd, omdat in deze fase van het planMER nog geen specifieke locatiekeuzes worden gemaakt. Hierdoor kunnen vooralsnog geen conclusies getrokken worden over de onderscheidende effecten van bepaalde alternatieven en locaties ten aanzien van dit eventuele stikstofeffect. Op projectniveau dient dit nader onderzocht te worden.

Wel kan vanuit kennis van eerdere zonneveld- en windturbineprojecten en expert judgement worden gesteld dat, de depositie van het voornemen ongeacht het gekozen alternatief naar verwachting beperkt is en deposities in de realisatiefase (aanlegfase) grotendeels te mitigeren zijn met maatregelen zoals het gebruik van aangepast (elektrisch) materieel.

In het kader van het planMER wordt daarom aangenomen dat alle alternatieven (voor zowel windturbines als zonnevelden) zorgen voor een kleine en tijdelijke, doch (deels) te mitigeren, projectbijdrage. De alternatieven krijgen daarmee allen een voorlopige beoordeling licht negatieve (0/-) beoordeling voor de effecten door stikstofdepositie. Omdat dit voor het gehele plangebied gelijk is, is dit niet op kaart weergegeven.

### 4.1.2 Overige effecten

**Effecten bij realisatie windturbines en/of zonneveld in Natura 2000 (relevant voor Veluwe & Rijntakken)**
Binnen het plangebied zelf bevinden zich twee Natura 2000-gebieden, namelijk de Vogel- en Habitatrichtlijngebieden Veluwe en Rijntakken. Bij realisatie van windturbines en/of zonnevelden binnen één van deze Natura 2000-gebieden kan sprake zijn van volgende effecten:

- oppervlakteverlies habitat/verlies leefgebied soorten;
- barrièrewerking (verstoring van vliegbewegingen vogels/vleermuizen);
- verstoring van rust-, foerageer- en/of broedgebieden;
- mortaliteit door aanvaringen.

Gezien voor de aangewezen habitattypen van beide Natura 2000-gebieden telkens een behoud- dan wel een uitbreidingsdoelstelling geldt, is bij ruimtebeslag binnen deze habitattypes sowieso sprake van een

negatief gevolg voor de IHD. Alternatieven met ruimtebeslag (door zonnevelden en/of windturbines) binnen de Natura 2000-habitattypen van Veluwe of Rijntakken krijgen daarom een sterk negatieve beoordeling (--).

Voor aangewezen soorten (vogelsoorten en habitatsoorten) van de Natura 2000-gebieden Veluwe en Rijntakken is de beoordeling van negatieve gevolgen voor de IHD afhankelijk van zowel het type effect dat optreedt (verlies leefgebied, barrièrewerking, verstoring en/of aanvaring) als de huidige staat en trend van de populatie. Voor soorten waarvan de IHD in de huidige situatie reeds (ruimschoots) worden gehaald en waarvan de populatietrend stabiel of positief is, geldt dat ze waarschijnlijk enige mate van verlies leefgebied of verstoring kunnen verdragen vooraleer dit een negatief effect heeft op de instandhouding van de populatie. Voor soorten waarbij de IHD in de huidige situatie niet worden gehaald en/of waarbij sprake is van negatieve populatietrend (op basis van informatie beheerplan) kan elke vorm van ruimtebeslag/verstoring/aanvaring al snel leiden tot (significant) negatieve gevolgen op de IHD. Dit laatste geldt voor meervleermuis en een aantal vogelsoorten van zowel de Veluwe als Rijntakken. Met gepaste maatregelen (zoals een stilstandvoorziening of compensatie leefgebied) zijn deze effecten mogelijk wel (deels) te mitigeren. De verwachting is in ieder geval dat voor zonnevelden, waarbij enkel sprake is van ruimtebeslag en eventueel verstoring, maatregelen kunnen worden genomen om significant negatieve gevolgen op de IHD te voorkomen. Alternatieven met zonnevelden binnen het Natura 2000-gebied, krijgen daarom een negatieve beoordeling (--).

Voor windturbines is op basis van recent onderzoek door Altenburg & Wymenga [lit. 3] geconcludeerd dat windturbineprojecten op Natura 2000-gebied Veluwe ook met inachtneming van mitigerende maatregelen tot een te hoge sterfte (overschrijding van de 1 %-norm[1]) leiden voor wespendief (de meest kritische soort van het gebied), waardoor significant negatieve gevolgen voor de IHD niet kunnen worden uitgesloten. Alternatieven waarbij windturbines binnen het Natura 2000-gebied (Veluwe) van deze soort worden gerealiseerd krijgen daarom een sterk negatieve beoordeling (--).

Voor het gebied Rijntakken is een dergelijk onderzoek voor windturbines in het gebied (nog) niet uitgevoerd. Ook binnen dit gebied kan bij realisatie van windturbines echter sprake zijn van significante aanvaringsslachtoffers onder de aangewezen (niet-)broedvogels van het gebied. Vooralsnog is in theorie de realisatie van windturbines binnen dit gebied juridisch mogelijk, mits maatregelen worden genomen om de effecten op de aangewezen soorten te mitigeren. Alternatieven met windparken binnen Natura 2000 Rijntakken krijgen daarom een sterknegatieve beoordeling (--).

**Effecten bij realisatie windturbines en/of zonnevelden nabij Natura 2000 (relevant voor alle Natura 2000-gebieden binnen verstoringcontour)**

Bij de realisatie van windturbines of zonnevelden buiten Natura 2000-gebied zelf kunnen alsnog effecten op de IHD van nabijgelegen Natura 2000-gebieden optreden. Dit is enerzijds het geval wanneer het park wordt voorzien buiten Natura 2000-gebied, maar de verstoring afkomstig van het park reikt tot in Natura 2000-gebied. Dit is dus wanneer binnen het maximale verstoringbereik van 1,5 km[2] zich een Natura 2000-gebied bevindt. Anderzijds is dit het geval wanneer aangewezen soorten van Natura 2000-gebied gebruik maken van gebieden buiten de contouren van het Natura 2000-gebied als (essentieel) onderdeel van hun leefgebied. Dan kunnen ook initiatieven met een verstoringscontour tot in dit buiten-Natura 2000 gelegen leefgebied, een negatief effect hebben op de IHD van de betreffende soorten. Dit verstoringseffect is relevant voor alle Natura 2000-gebieden gelegen binnen of op korte afstand (<1,5 km) van het plangebied én alle Natura 2000-gebieden waarvan de aangewezen soorten gebruik maken van leefgebied binnen of op

[1] De '1 %-norm voor additionele sterfte' houdt in: Voor een soort wordt eerst bepaald wat de gemiddelde jaarlijkse natuurlijke sterfte is in het te beschouwen gebied (dat kan een land zijn, een regio of een Natura 2000-gebied). Vervolgens wordt berekend of, als gevolg van de te beoordelen activiteit (hier windturbines), de extra jaarlijkse sterfte gemiddeld meer dan 1 % bedraagt van de natuurlijke sterfte. Deze 1%-norm wordt gehanteerd als uitgangspunt om te bepalen of de te verwachten aantallen aanvaringslachtoffers door windturbines de natuurlijke kenmerken van het betrokken gebied aantasten of een verstorend effect kunnen hebben op de soorten voor de instandhouding waarvoor het gebied is aangewezen.

[2] In deze toetsing wordt uitgegaan van een maximaal effectbereik van 1,5 km. Dit is gebaseerd op de meest verstorende werkzaamheden die in het kader van de realisatie plaatsvinden, namelijk heiwerkzaamheden.

korte afstand van het plangebied. Het betreft alle Nederlandse en Duitse Natura 2000-gebieden genoemd in paragraaf 2.1.

*Habitatrichtlijngebieden (HR)*

Het merendeel van de relevante Nederlandse en Duitse Natura 2000-gebieden (namelijk De Bruuk, Sint Jansberg, NSG Emmericher Ward, NSG Salmorth, nur Teilfläche, Rhein-Fischschutzzonen zwischen Emmerich und Bad Honnef en Wyler Meer) betreft habitatrichtlijngebieden. Voor deze gebieden gelden doelstellingen voor habitattypen en een aantal habitatsoorten gebonden aan zeer specifieke habitats binnen het Natura 2000-gebied zelf (zeggekorfslak, vliegend hert, kamsalamander en een aantal vissoorten; zie ook bijlage I). Verstoring is voor deze gebieden enkel relevant wanneer de verstoring tot in het Natura 2000-gebied zelf reikt, dus wanneer het zonnevelden of windturbines op <1,5 km van het gebied wordt gerealiseerd. Naar verwachting is de realisatie van zonnevelden en windturbines in deze zone onder voorwaarden (gepaste mitigerende maatregelen) mogelijk. Alternatieven die voorzien in windparken binnen 1,5 km van deze habitatrichtlijngebieden krijgen daarom de beoordeling negatief (-), voor zonnevelden zijn de verstorende effecten minder ernstig. Hiervoor geldt een licht negatieve (0/-) beoordeling.

*Vogel- en Habitatrichtlijngebieden (VHR)*

De Natura 2000-gebieden Veluwe en Rijntakken en het Duitse Vogelschutsgebiet Unterer Niederrhein, zijn allen Vogel- en Habitatrichtlijngebieden. In deze gebieden is ook sprake van aangewezen (niet-)broedvogels en (binnen Veluwe en Rijntakken) de aangewezen habitatrichtlijnsoort meervleermuis, die ook gebruik maken van leefgebieden buiten het Natura 2000-gebied. In en nabij deze drie Natura 2000-gebieden is mogelijk sprake van veel vliegbewegingen van vogels/meervleermuis die dagelijks tussen hun slaapplaatsen en foerageergebieden vliegen. De realisatie van zonnevelden in deze overvliegzones hoeft geen knelpunt te vormen voor het behalen van de IHD, aangezien dit geen obstakel vormt voor de overvliegende soorten. Voor zonnevelden geldt daarom enkel het verstoringsaspect, dat maximaal 1,5 km reikt. Voor alternatieven waarbij een zonneveld wordt gerealiseerd nabij (maar buiten) de Natura 2000-gebied Veluwe, Rijntakken of Vogelschutsgebiet Unterer Niederrhein geldt daarom net als voor initiatieven nabij de Habitatrichtlijngebieden dat enkel binnen 1,5 km van het gebied een negatieve beoordeling wordt gegeven (-). Vanaf een afstand van meer dan 1,5 km geldt een neutrale beoordeling (0).

Bij de plaatsing van windturbines in de omgeving van Vogel- en Habitatrichtlijngebieden kan echter wel sprake zijn van barrièrewerking (verstoring vliegroute) en aanvaringsrisico's, met name voor de aangewezen vogelsoorten. De mate waarin negatieve effecten optreden is sterk afhankelijk van de locatie en het type project (zoals het aantal turbines en de grootte van turbines). Over het algemeen geldt hoe hoger de windturbines, hoe hoger het aanvaringsrisico en dus hoe groter het negatief effect.

Voor de Veluwe is dit effect van windturbines rond de Veluwe berekend in het eerder genoemde onderzoek van Altenburg & Wymenga [lit. 3]. Op basis van de meest recente resultaten van dit onderzoek en het hieruit voorkomend handelingsperspectief[1], is geconcludeerd dat bij de realisatie windturbines binnen een zone van 8 kilometer rond de Veluwe negatieve gevolgen voor de goede instandhouding van de wespendief kunnen optreden, ook na het nemen van mitigerende maatregelen. De zone van 1 tot 8 km rond de Veluwe is niet separaat beoordeeld. Wel is met een contour aangegeven waar deze zone ophoudt. Effecten op de Wespendief zijn hier niet uitgesloten, maar nader onderzoek naar de IHD is nodig.

De Natura 2000-gebieden Rijntakken en Vogelschutsgebiet Unterer Niederrhein zijn beide aangewezen voor broedvogels, waarvan de verspreiding tijdens het broedseizoen beperkt blijft tot de leefgebieden binnen het Natura 2000-gebied zelf, of hooguit tot een halve kilometer daarbuiten. Een aantal van de aangewezen niet-broedvogels van deze gebieden kan echter op grotere afstand van het Natura 2000-gebied foerageren. Ganzen kunnen bijvoorbeeld tot maximaal 30 kilometer afstand van de slaapplaats foerageren [lit. 4]. Binnen 10 kilometer van slaapplaatsen in de directe omgeving (grootste slaapplaats in de Rhederlaag, kleinere

[1] De provincies en RES regio's gaan in een gezamenlijk proces komen tot een verdere uitwerking en keuzes ten aanzien van de mogelijkheden voor windenergie op en rondom de Veluwe (joint fact finding). Hiertoe wordt gewerkt aan de ontwikkeling van een (bovenregionaal) ruimtelijk afwegingskader, ruimtelijk perspectief en handelingsperspectief er op is gericht om zoveel mogelijk energie(systeem)rendement te behalen, op juiste plekken met juiste mitigerende maatregelen.

slaapplaatsen in de Hondsbroeksche Pleij, Meinerswijk en Immerlooplas) liggen veel geschikte foerageergebieden. Het is daarom aannemelijk dat het overgrote deel van de aangewezen ganzen van Rijntakken en Vogelschutsgebiet Unterer Niederrhein binnen 10 km afstand van deze slaapplaatsen foerageert. Naar verwachting is de realisatie van windturbines in deze zone onder voorwaarden (gepaste mitigerende maatregelen) mogelijk. Bij ligging binnen de 10 km contour van vogelrichtlijngebieden geldt een licht negatief effect (0/-). In en om het plangebied zijn Natura 2000-gebieden de Rijntakken en Vogelschutsgebiet Unterer Niederrhein aangewezen als vogelrichtlijngebieden.

Voor de overige gebieden geldt een neutrale (0) beoordeling. Op projectMER-niveau is nader onderzoek nodig om te bepalen wat de effecten zijn van de windturbines op één of meerdere instandhoudingsdoelstellingen (IHD) van de betreffende Natura 2000-gebieden.

### 4.1.3 Beoordeling alternatieven

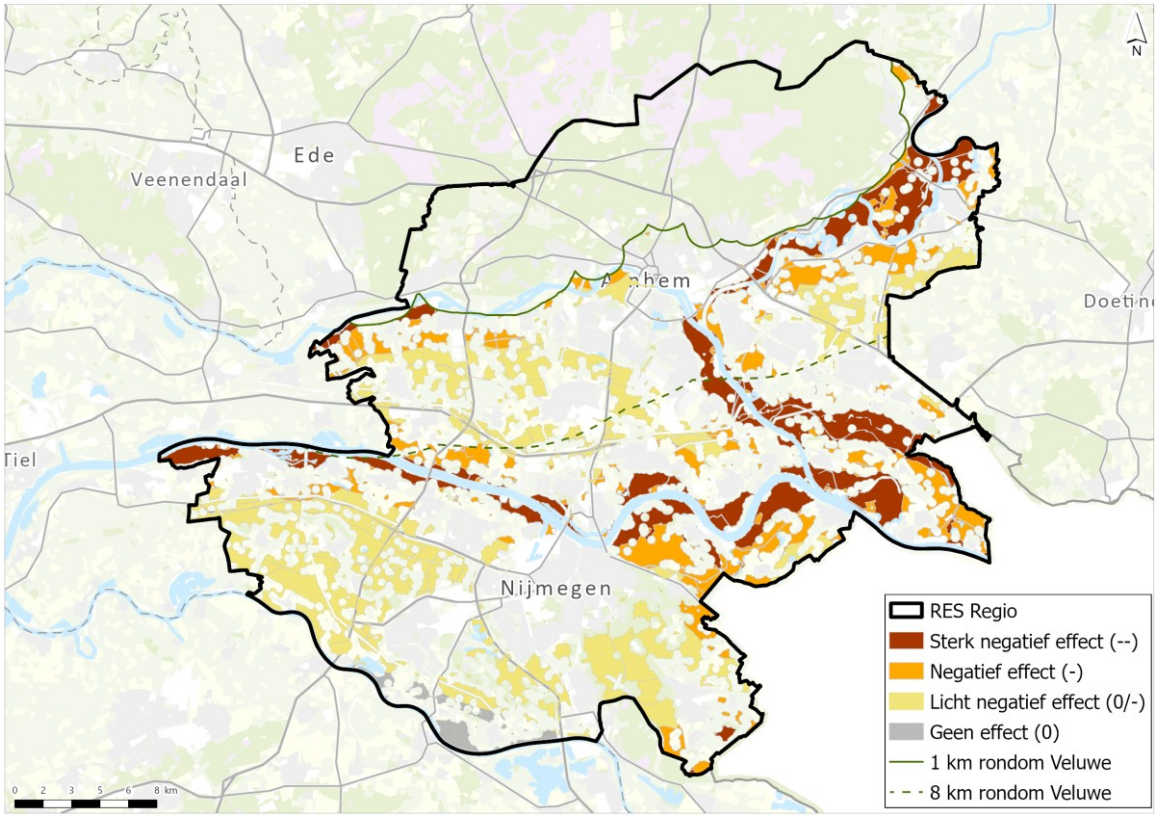
**Stikstof**
In het kader van het planMER wordt daarom aangenomen dat alle alternatieven (voor zowel windturbines als zonnevelden) zorgen voor een kleine en tijdelijke, doch (deels) te mitigeren, projectbijdrage. De alternatieven krijgen daarmee allen een voorlopige beoordeling licht negatieve (0/-) beoordeling voor de effecten door stikstofdepositie. Omdat dit voor het gehele plangebied gelijk is, is dit niet op kaart weergegeven.

Er dienen in een latere fase, op projectniveau, AERIUS-berekeningen uitgevoerd te worden met de meest recente versie van AERIUS voor zowel de aanleg- als en gebruiksfase, om de precieze gevolgen van stikstof door het gekozen alternatief inzichtelijk te maken. Pas dan kan beoordeeld worden wat de werkelijke milieueffecten zijn. De effectbeoordeling voor dit onderdeel kan daarmee negatiever worden (de stikstofdeposities zijn zodanig hoog dat mitigatie en/of compensatie niet voldoende is om negatieve gevolgen IHD te voorkomen).

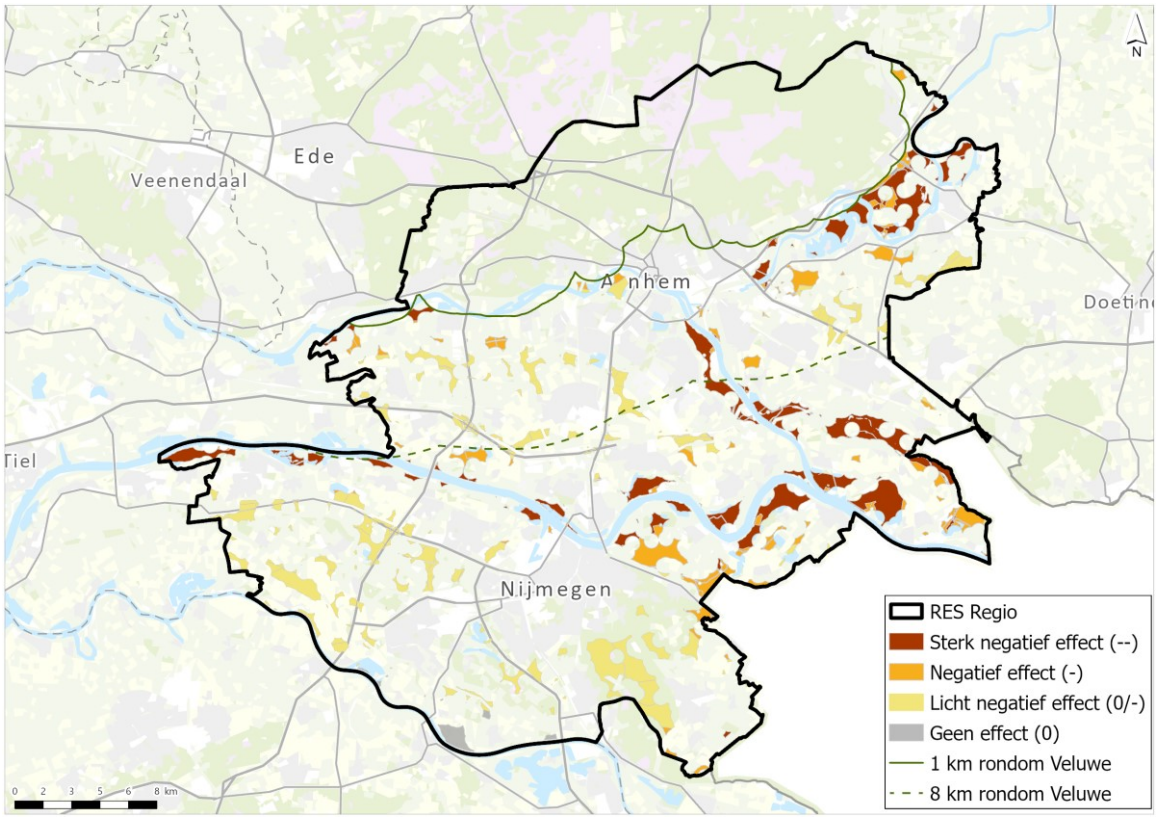
**Overige effecten**
Onderstaand is per type energietechniek (windturbines en zonnevelden) op kaart (afbeelding 4.1, 4.2 en 4.3) aangegeven welke deelgebieden binnen het plangebied een sterk negatieve (--), negatieve (-) dan wel een neutrale (0) beoordeling krijgen voor het criterium Natura 2000 - overige effecten. Hierbij zijn de harde belemmeringen uitgesloten. In bijlage II zijn de verschillende alternatieven op deze beoordelingskaarten geprojecteerd.

*Windturbines*
Voor de alternatieven Landschap en Leefomgeving geldt dat minstens een deel van het zoekgebied voor windturbines is gelegen binnen Natura 2000 habitattypen, waardoor significant negatieve gevolgen voor IHD ook na het nemen van mitigerende maatregelen niet zijn uit te sluiten. Deze alternatieven krijgen daarom de beoordeling sterk negatief (--). De alternatieven Natuur en RES 1.0 liggen niet binnen de Natura 2000-gebieden, maar omvat zoekgebieden voor windturbines binnen 1,5 km rond Natura 2000-gebieden. Deze alternatieven is daarom voor beide windturbinetypen beoordeeld als negatief (-).

Afbeelding 4.1 Beoordeling Natura 2000 - overige effecten voor 120 m windturbines op kaart



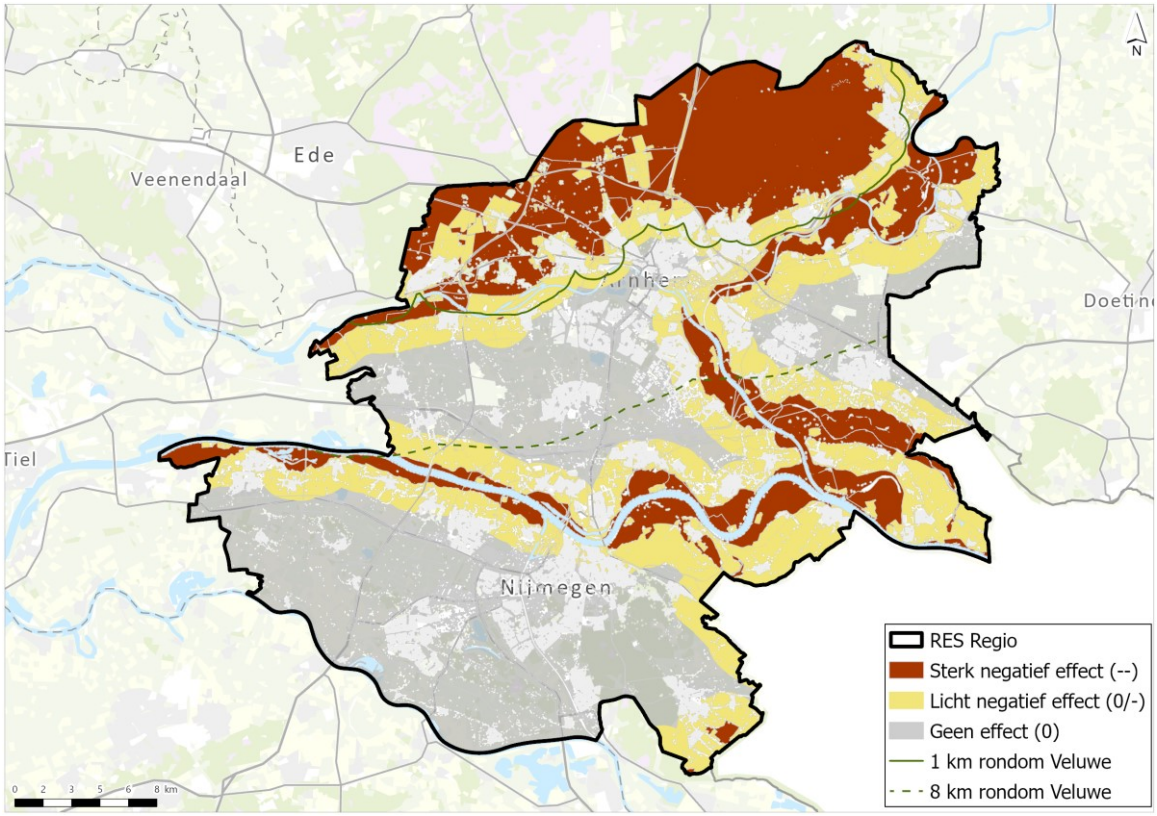

Afbeelding 4.2 Beoordeling Natura 2000 - overige effecten voor 166 m windturbines op kaart



*Zonnevelden*

Het zoekgebied voor zonnevelden binnen het alternatief Natuur ligt geheel buiten Natura 2000-gebied, maar op enkele plekken wel binnen een zone van 1,5 km van Natura 2000 waardoor het effect op dit criterium als licht negatief (0/-) wordt beoordeeld. Voor alle overige alternatieven geldt dat minstens een deel van het zoekgebied is gelegen binnen Natura 2000, en zelfs binnen aangewezen habitattypen van deze gebieden. Deze krijgen daarom een sterk negatieve beoordeling (--). Voor de overige gebieden geldt ten aanzien van de ontwikkeling van zonnevelden een neutrale (0) beoordeling. Hierbij is eveneens nader onderzoek nodig bij concrete projecten. De beoordeling is visueel weergegeven op afbeelding 4.3.

Afbeelding 4.3 Beoordeling Natura 2000 - overige effecten voor zonnevelden op kaart




## Overzicht effectbeoordeling

Onderstaande tabel geeft een overzicht van de eindbeoordeling per alternatief voor dit criterium (meest negatieve oordeel is bepalend). Voor een overzicht van de beoordeling per (deel)zoekgebied wordt verwezen naar de kaarten in bijlage II.

Tabel 4.1 Effectbeoordeling voor Natura 2000

| | 120 m windturbines | | | | 166 m windturbines | | | | Zonnevelden | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Alternatief* | 1.0 | LS | NA | LO | 1.0 | LS | NA | LO | 1.0 | LS | NA | LO |
| effecten op Natura 2000-gebied - stikstofdepositie | 0/- | 0/- | 0/- | 0/- | 0/- | 0/- | 0/- | 0/- | 0/- | 0/- | 0/- | 0/- |
| effecten op Natura 2000-gebied - overige effecten | - | -- | - | -- | - | -- | - | -- | -- | -- | 0/- | -- |

* Alternatieven: 1.0 = RES 1.0, LS = Landschap, NA = Natuur, LO = Leefomgeving

## 4.2 Effectanalyse- en beoordeling effecten op GNN

### 4.2.1 Effecten GNN

Bij de realisatie van windturbines en/of zonnevelden binnen de grenzen van het GNN, kunnen effecten op de kernkwaliteiten van dit provinciaal natuurgebied optreden. Het gaat dan om effecten zoals verlies van de openheid en rust, afname leefgebied van bepaalde doelsoorten (bijvoorbeeld weidevogels).

*Windturbines*
Voor windturbines is geen sprake van een sterk negatieve (--) beoordeling, omdat nader onderzoek nodig is om te bepalen wat de kernkwaliteiten zijn van het GNN. Hiermee kan bepaald worden of voldaan kan worden aan de voorwaarden uit de Omgevingsverordening.

Voor ligging binnen GNN geldt een negatieve (-) beoordeling, omdat de kernkwaliteiten mogelijk worden aangetast. Voor het plaatsen van windturbines in verkenningsgebieden voor windenergie in het GNN dient het oppervlak van natuur dat verloren gaat voor 200 % gecompenseerd te worden. Deze gebieden zijn beoordeeld als licht negatief (0/-) voor windturbines. Dit geldt ook voor een zone van 1,5 km rond GNN gebied, in verband met de externe werking.

*Zonnevelden*
Voor zonnevelden geldt dat het voornaamste effect optreedt als gevolg van ruimtebeslag. Dit valt te mitigeren/compenseren door elders het betreffend GNN-gebied uit te breiden en/of te versterken (kwaliteitsimpuls geven met natuurinrichtingsmaatregelen). Voor zonnevelden geldt een negatieve (-) beoordeling bij ligging binnen GNN. Een licht negatieve (0/-) beoordeling is van toepassing van ligging in een zone van 1,5 km rond GNN. De overige gebieden zijn voor zonnevelden beoordeeld als neutraal (0) voor dit criterium.

### 4.2.2 Beoordeling alternatieven

Onderstaand is per type energietechniek (windturbines en zonnevelden) op kaart (afbeelding 4.4, 4.5 en 4.6) aangegeven welke deelgebieden binnen het plangebied een sterk negatieve (--), negatieve (-) dan wel een neutrale (0) beoordeling krijgen voor het criterium effecten op GNN. In bijlage II zijn de verschillende alternatieven op deze beoordelingskaarten geprojecteerd.

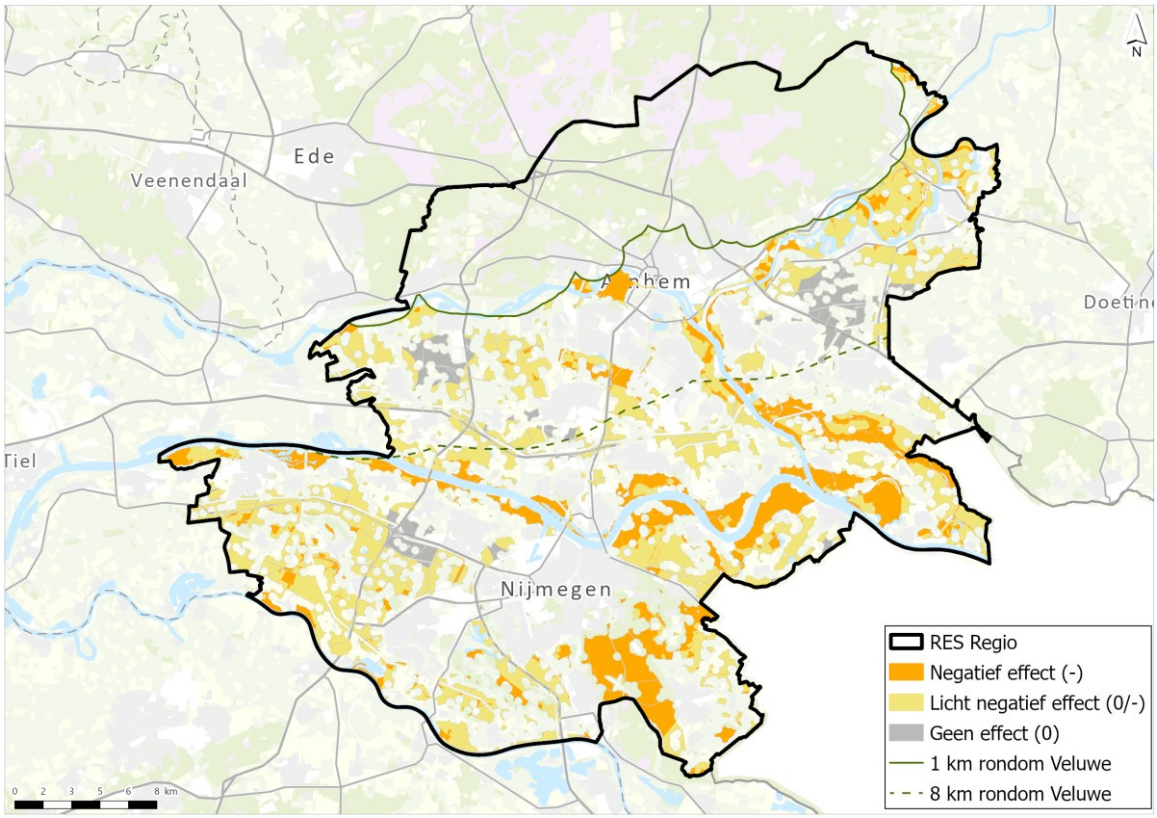
*Windturbines*
Binnen het alternatief Natuur zijn de zoekgebieden voor windturbines allen buiten GNN gelegen, waardoor directe effecten op de kernkwaliteiten niet aan de orde zijn. Voor dit alternatief geldt voor beide

windturbinetypen (120 m en 166 m) een licht negatieve (0/-) beoordeling, gezien de ligging binnen 1,5 km rond GNN.

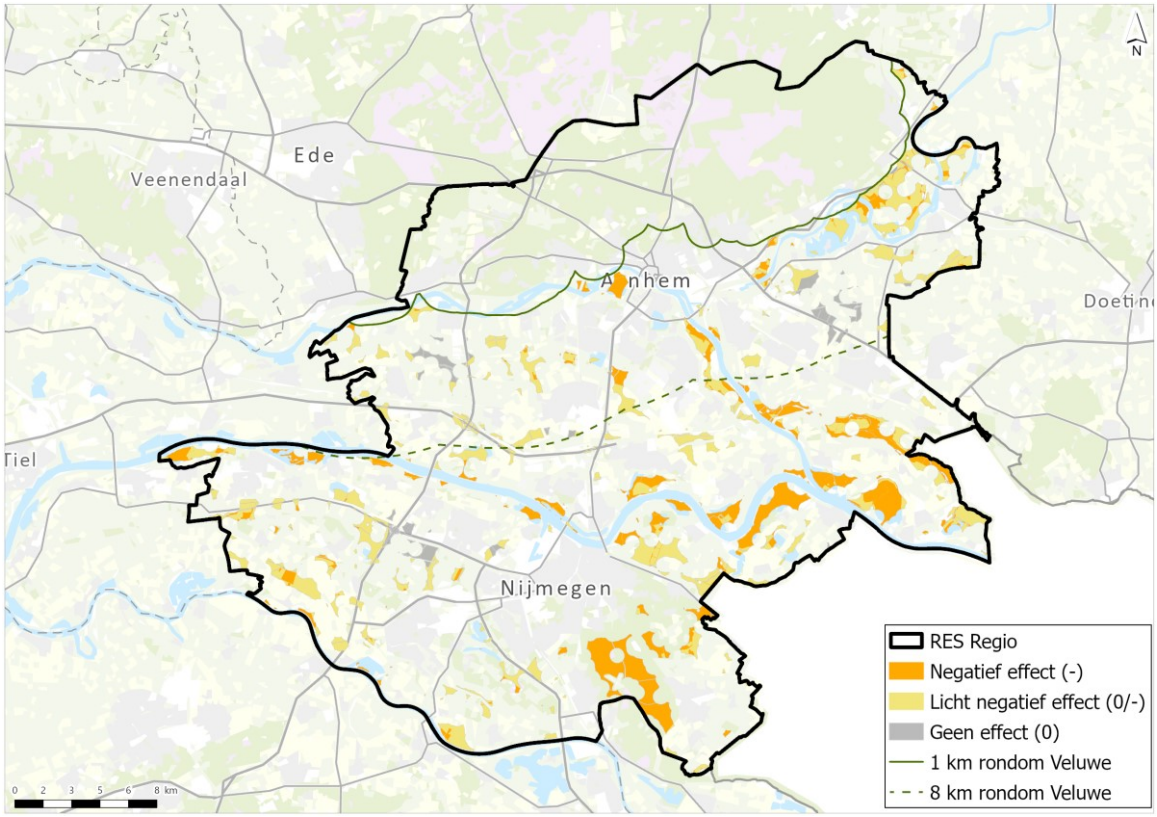
Het alternatief RES 1.0 kent zoekgebieden binnen GNN. Het gaat echter enkel om zoekgebieden gelegen binnen verkenningsgebied voor windturbines. De effecten op de kernkwaliteiten van het GNN worden hier op voorhand als beperkt ingeschat. Voor dit alternatief geldt de beoordeling negatief (0/-).

Voor alle overige alternatieven geldt dat minstens een deel van het zoekgebied voor windturbines is gelegen binnen GNN, buiten het verkenningsgebied voor windturbines. Deze krijgen daarom de beoordeling negatief (-), omdat aantasting van de kernkwaliteiten van het GNN ook met toepassing van mitigerende maatregelen niet op voorhand is uit te sluiten.

Afbeelding 4.4 Beoordeling effecten op GNN-gebieden voor 120 m windturbines op kaart



Afbeelding 4.5 Beoordeling effecten op GNN-gebieden voor 166 m windturbines op kaart

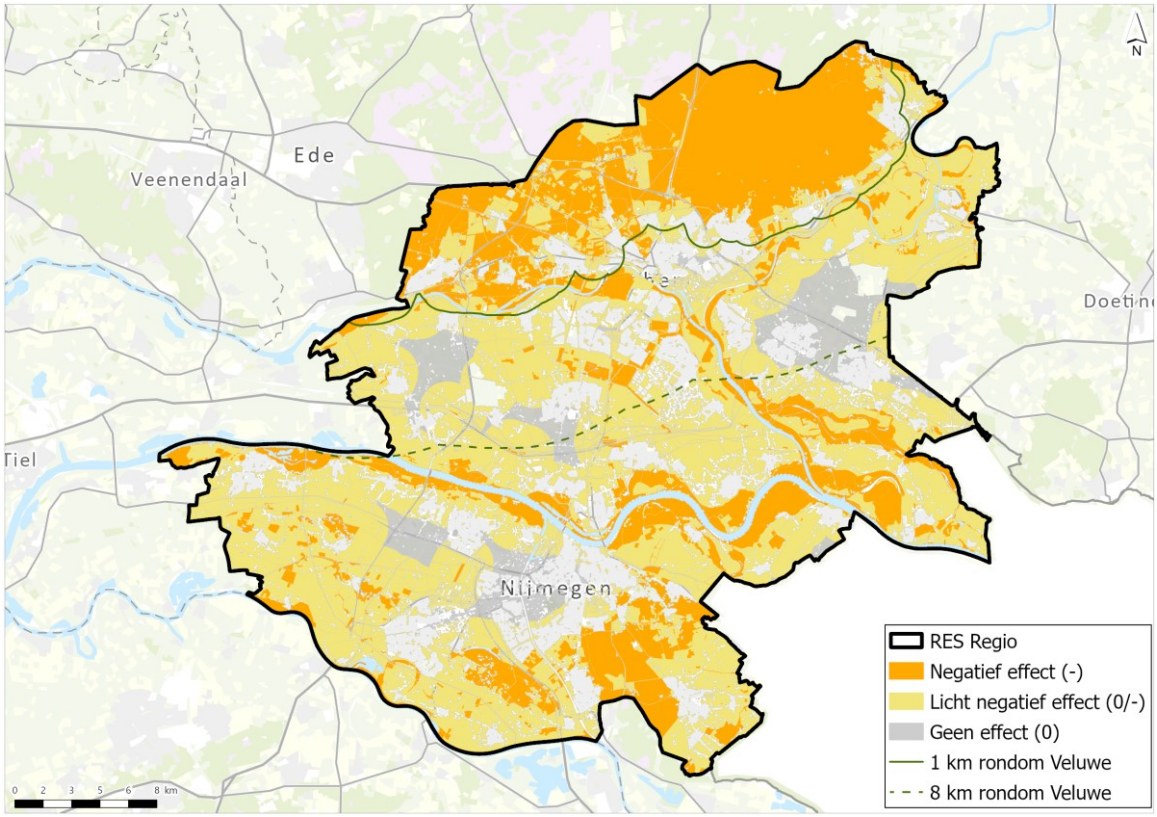



*Zonnevelden*

Het zoekgebied voor zonnevelden binnen het alternatief Natuur ligt geheel buiten GNN, maar binnen een zone van 1,5 km rond GNN, waardoor het effect op dit criterium als licht negatief (0/-) wordt beoordeeld. Voor alle overige alternatieven geldt dat minstens een deel van het zoekgebied is gelegen binnen GNN. Deze krijgen daarom een negatieve beoordeling (-). De beoordeling is visueel weergegeven op afbeelding 4.6.

Voor alle overige alternatieven geldt dat minstens een deel van het zoekgebied is gelegen binnen GNN. Deze krijgen daarom een negatieve beoordeling (-).

Afbeelding 4.6 Beoordeling effecten op GNN-gebieden voor zonnevelden op kaart




Onderstaande tabel geeft een overzicht van de eindbeoordeling per alternatief voor dit criterium (meest negatieve oordeel is bepalend). Voor een overzicht van de beoordeling per (deel)zoekgebied wordt verwezen naar de kaarten in bijlage II.

Tabel 4.2 Effectbeoordeling voor criterium GNN (incl. EVZ's)

| | 120 m windturbines | | | | 166 m windturbines | | | | Zonnevelden | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Alternatief* | 1.0 | LS | NA | LO | 1.0 | LS | NA | LO | 1.0 | LS | NA | LO |
| effecten op GNN-gebieden | 0/- | - | 0/- | - | 0/- | - | 0/- | - | - | - | 0/- | - |

* Alternatieven: 1.0 = RES 1.0, LS = Landschap, NA = Natuur, LO = Leefomgeving

## 4.3 Effectanalyse- en beoordeling effecten op GO (inclusief EVZ en ganzenrustgebieden)

### 4.3.1 Effecten GO (inclusief EVZ ganzenrustgebieden)

Bij realisatie van een windturbines en/of zonnevelden binnen de grenzen van de GO, kunnen effecten op de kernkwaliteiten van dit GO optreden. Door het nemen van gepaste mitigerende en compenserende maatregelen zijn negatieve effecten weliswaar veelal te voorkomen. Zo is het van belang dat bij de realisatie van windturbines, er voldoende onverstoord rust- en foerageergebied voor doelsoorten (bijvoorbeeld ganzen) resteert en/of wordt teruggebracht. Ook is het bij de realisatie van windturbines belangrijk dat de

exacte locatie en opstelling zodanig wordt gekozen dat deze minimale impact heeft op de doelsoorten van het GO, zoals rustende ganzen (bijvoorbeeld niet in aanvliegroute). Over het algemeen geldt dat alternatieven met windturbines en/of zonnevelden binnen GO (inclusief EVZ en ganzenrustgebied), mits het nemen van gepaste mitigerende en compenserende maatregelen, haalbaar zijn. Deze alternatieven krijgen de beoordeling licht negatief (0/-). Op projectniveau dient nader onderzocht te worden of voldaan kan worden aan de voorwaarden zoals benoemd in hoofdstuk 3.

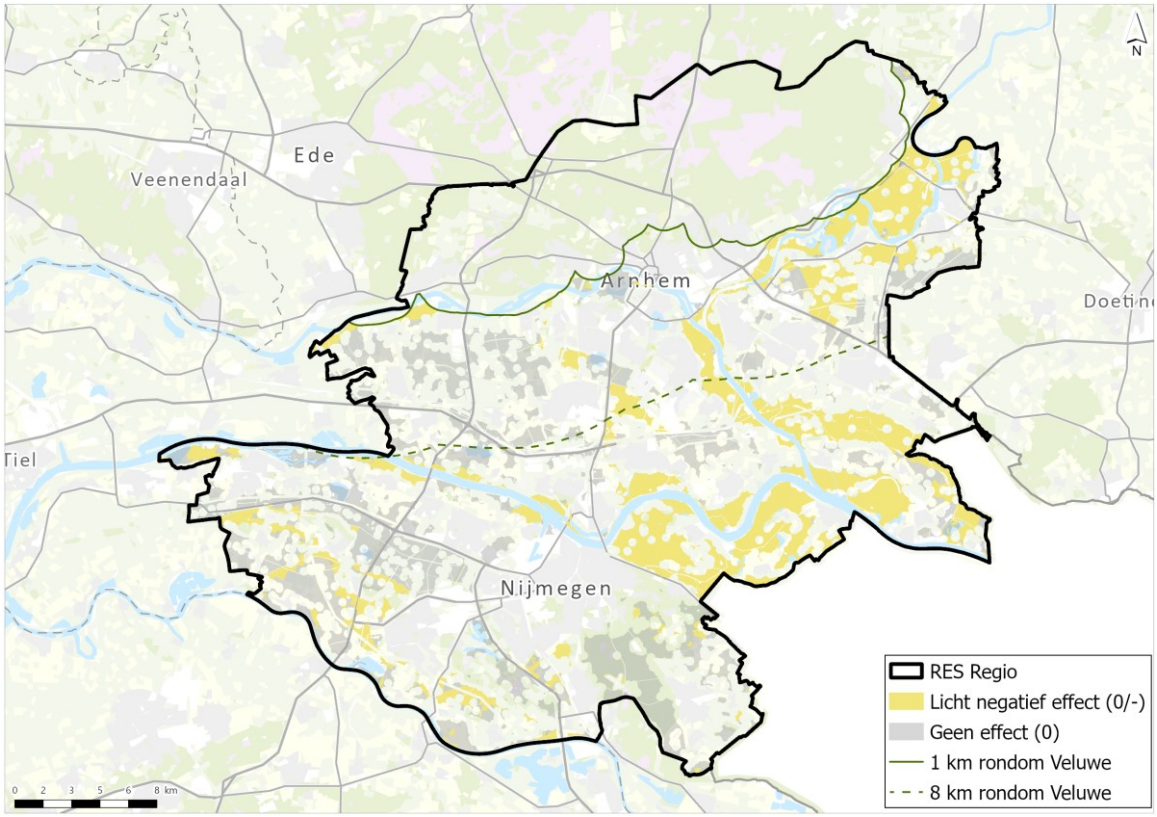
### 4.3.2 Beoordeling alternatieven

Onderstaand is per type energietechniek (windturbines en zonnevelden) op kaart (afbeelding 4.7, 4.8 en 4.9) aangegeven welke beoordeling geldt voor het criterium effecten op GO (inclusief EVZ en ganzenrustgebieden). In bijlage II zijn de verschillende alternatieven op deze beoordelingskaarten geprojecteerd.

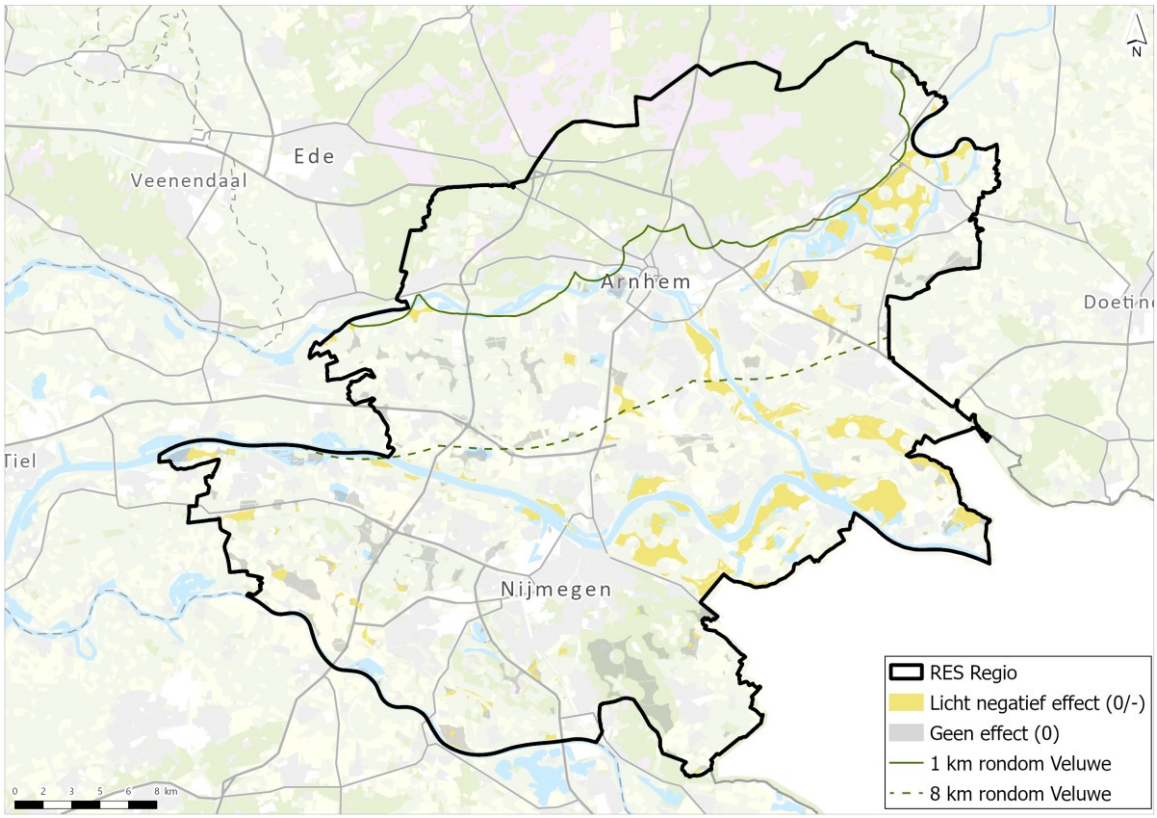
*Windturbines*
Binnen het alternatief Natuur zijn de zoekgebieden voor windturbines allen buiten GO (inclusief EVZ en ganzenrustgebieden) gelegen, waardoor effecten op de kernkwaliteiten niet aan de orde zijn. Voor beide windturbinetypen (120 m en 166 m) geldt de beoordeling neutraal (0). Voor alle overige alternatieven geldt dat minstens een deel van het zoekgebied voor windturbines is gelegen binnen GO (inclusief EVZ en ganzenrustgebieden).

Door het nemen van gepaste mitigerende en compenserende maatregelen zijn negatieve effecten veelal te voorkomen. Zo is het van belang dat bij de realisatie van windturbines, er voldoende onverstoord rust- en foerageergebied voor doelsoorten (bijvoorbeeld ganzen) resteert en/of wordt teruggebracht. Ook is het bij de realisatie van windturbines belangrijk dat de exacte locatie en opstelling zodanig wordt gekozen dat deze minimale impact heeft op de doelsoorten van de GO, zoals rustende ganzen (bijvoorbeeld niet in aanvliegroute). Over het algemeen geldt dat alternatieven met windturbines en/of zonnevelden binnen GO (inclusief EVZ en ganzenrustgebied), mits het nemen van gepaste mitigerende en compenserende maatregelen, haalbaar zijn. Deze krijgen daarom een licht negatieve (0/-) beoordeling.

Afbeelding 4.7 Beoordeling effecten op GO - voor 120 m windturbines op kaart




Afbeelding 4.8 Beoordeling effecten op GO - voor 166 m windturbines op kaart

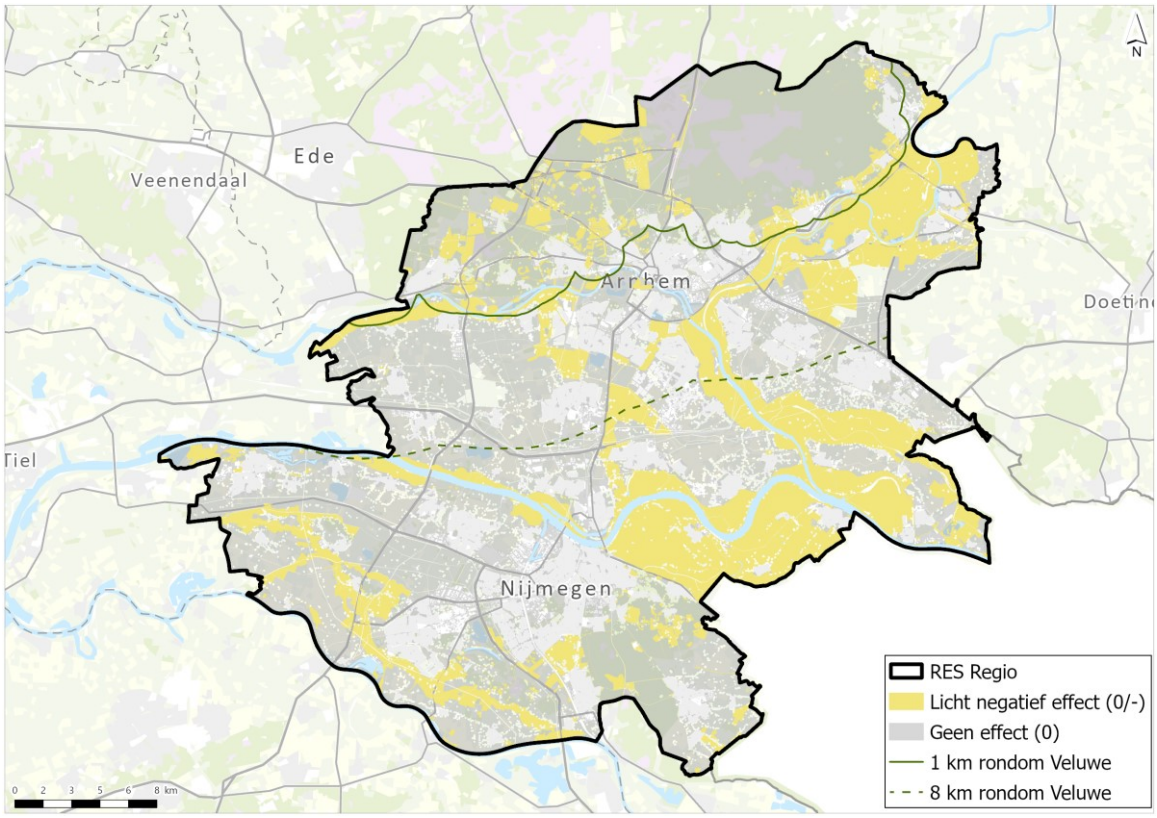


*Zonnevelden*

Het zoekgebied voor zonnevelden binnen het alternatief Natuur ligt geheel buiten GO (inclusief EVZ en ganzenrustgebieden), waardoor het effect op dit criterium als neutraal (0) wordt beoordeeld.

Voor alle overige alternatieven geldt dat minstens een deel van het zoekgebied is gelegen binnen GO (inclusief EVZ en ganzenrustgebieden). Deze krijgen daarom een negatieve beoordeling (-).

Afbeelding 4.9 Beoordeling effecten op GO (inclusief EVZ en ganzenrustgebieden) - voor zonnevelden op kaart




Onderstaande tabel geeft een overzicht van de eindbeoordeling per alternatief voor dit criterium (meest negatieve oordeel is bepalend). Voor een overzicht van de beoordeling per (deel)zoekgebied wordt verwezen naar de kaarten in bijlage II.

Tabel 4.3 Effectbeoordeling voor criterium GO (inclusief EVZ's en ganzenrustgebied)

| | 120 m windturbines | | | | 166 m windturbines | | | | Zonnevelden | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Alternatief* | 1.0 | LS | NA | LO | 1.0 | LS | NA | LO | 1.0 | LS | NA | LO |
| Effect GO (inclusief EVZ ganzenrustgebieden) | 0/- | 0/- | 0 | 0/- | 0/- | 0/- | 0 | 0/- | 0/- | 0/- | 0 | 0/- |

* Alternatieven: 1.0 = RES 1.0, LS = Landschap, NA = Natuur, LO = Leefomgeving

## 4.4 Effectanalyse- en beoordeling beschermde soorten

### 4.4.1 Effecten windturbines

Bij de realisatie van windturbines, zijn vogels en vleermuizen de belangrijkste risicosoorten. Effecten treden met name op tijdens de gebruiksfase doordat de draaiende rotorbladen aanvaringsslachtoffers veroorzaken onder vogels en vleermuizen en een verstorende werking kunnen hebben op vogels (door onder andere geluid en slagschaduw).

**Effecten op vogels**
Windturbines kunnen negatieve gevolgen hebben voor vogels. Er is kans op directe sterfte door aanvaring met de rotorbladen of de mast. Daarnaast kunnen de windturbines de leefgebieden van vogels verstoren. Op basis van deze kaart is te zien dat het relatieve risico voor vogels in het plangebied schommelt tussen 4 % en 65 % van het landelijk risico. Het risico voor vogels binnen het plangebied is relatief hoog (bovengemiddeld voor de regio, namelijk > 36%) in het oosten van de regio, in de zone langs de Waal en de Nederrijn. De haalbaarheid voor de realisatie van windturbines wordt in deze hoog-risico zones (relatief risico > 36%) laag ingeschat. De verwachting is zelfs met het nemen van maatregelen, negatieve effecten op de lokale populaties niet voldoende zijn te mitigeren.

**Effecten op vleermuizen**
Het risico op aanvaringsslachtoffers onder vleermuizen is afhankelijk van de soort vleermuis en de locatie en opstelling (zoals het windturbinetype, grootte en het aantal) van de windturbines. De hoogste risico's voor aanvaring onder vleermuizen, en dus hoogste risico's voor overtreding Wnb, zijn te verwachten rond natuurgebieden (Natura 2000, GNN/GO) en structuren in het landschap die een vliegroute en/of foerageergebied voor vleermuizen vormen. Denk daarbij aan bomenrijen en hagen, bossen en bosranden, waterlopen en oevers, en de kustzone [lit. 5]. In reviewstudies geeft men vaak de algemene aanbeveling om uit voorzorg een afstand van ongeveer 200 m te vrijwaren rond deze zones waar regelmatig relatief veel vleermuizen aanwezig zijn (vliegroutes/foerageergebied) [lit. 6,7,8,9]. Bij de realisatie van windturbines binnen deze 200 m zone zijn negatieve effecten, ook mits het nemen van maatregelen, naar verwachting niet voldoende te mitigeren om aantasting van de lokale populatie te voorkomen.

### 4.4.2 Effecten zonnevelden

Bij de realisatie van zonnevelden zijn de grootste effecten te verwachten voor vogels. Dit is dan ook de belangrijkste risicogroep voor dit type projecten. Aanleg van zonnevelden of het plaatsen van zonnepanelen kan de betreffende locatie geheel of gedeeltelijk ongeschikt maken als leefgebied voor vogels. Het gaat om verlies en aantasting van foerageer-, broed-, rust- en slaapplaatsen op land en water. Dit risico is het hoogst in belangrijke vogelgebieden, zoals Natura 2000 Vogelrichtlijngebieden, weidevogelgebieden en ganzenrustgebieden (zie ook beoordeling van deze natuurgebieden in voorgaande paragrafen). Effecten op de lokale populatie zijn echter veelal te mitigeren (bijvoorbeeld opstelling en locatie afstemmen op belangrijke vogelgebieden) en/of te compenseren (bijvoorbeeld uitbreiden of kwaliteitsimpuls geven leefgebied elders).

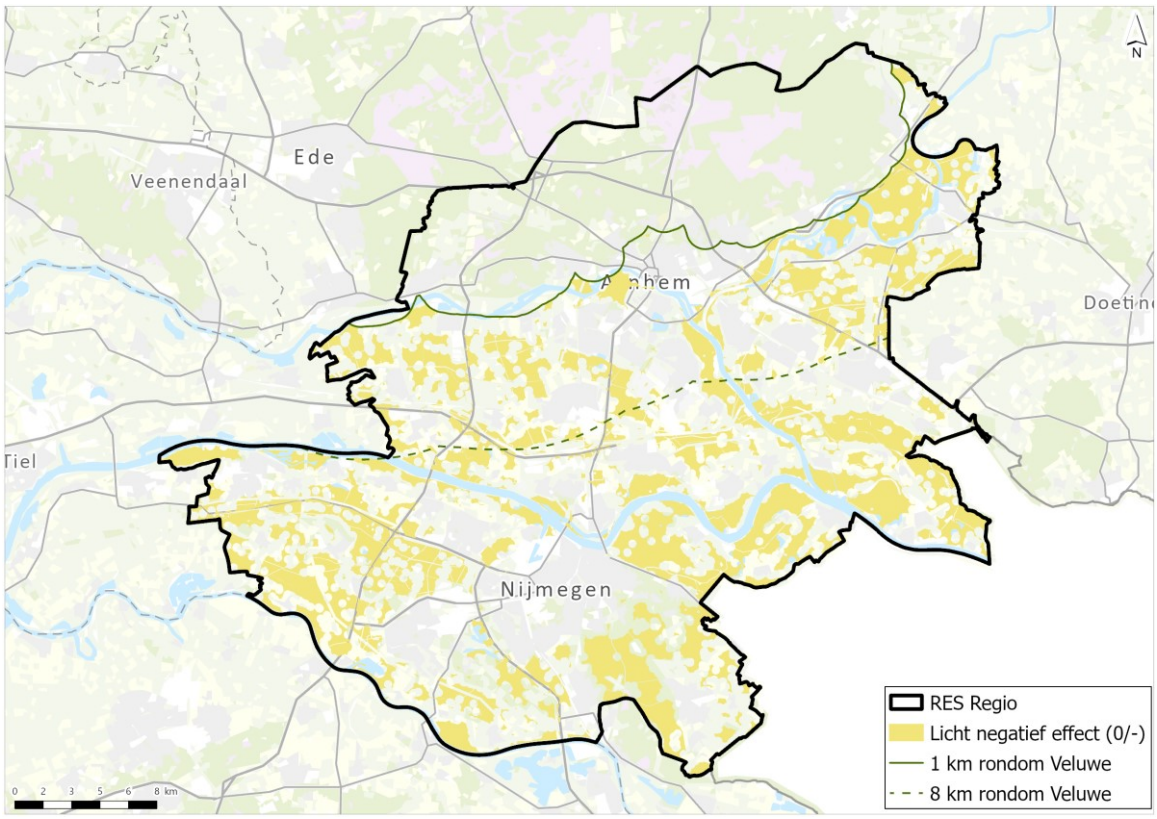
### 4.4.3 Beoordeling alternatieven

Onderstaand is per type energietechniek (windturbines en zonenvelden) op kaart (afbeelding 4.10, 4.11 en 4.12) aangegeven welke deelgebieden binnen het plangebied welke beoordeling krijgen voor het criterium effecten op beschermde soorten (vogels en vleermuizen). In bijlage II zijn de verschillende alternatieven op deze beoordelingskaarten geprojecteerd.

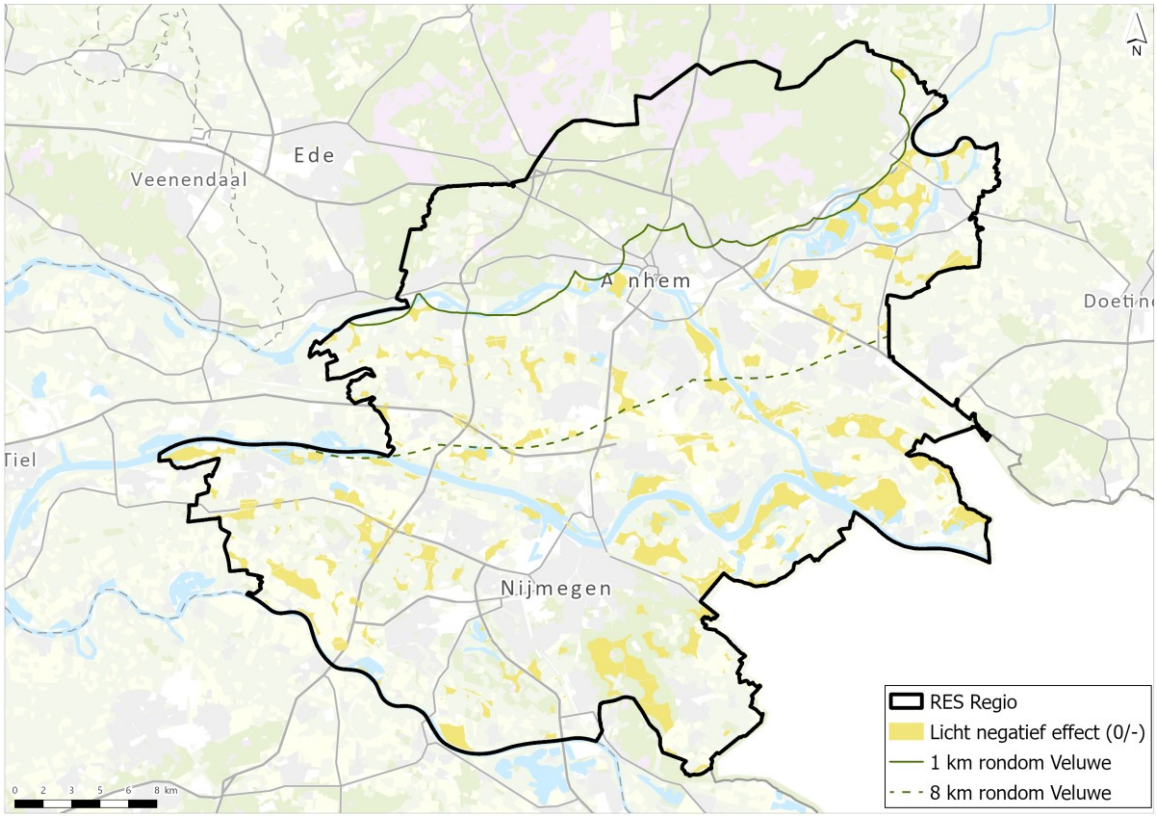
*Windturbines*

Voor alle alternatieven voor windturbines geldt dat er sprake is van een aanvaringsrisico. Met de beschikbare informatie is geen eenduidige beoordeling te geven die passend is bij het detail- en schaalniveau van dit planMER. Alle alternatieven zijn daarom licht negatief (0/-) beoordeeld. Door deze beoordeling wordt voorkomen dat gebieden middels dit planMER mogelijk ten onrechte worden aangemerkt als niet geschikt voor windturbines. Bovendien wordt op deze manier recht gedaan aan het feit dat negatieve effecten op beschermde soorten niet zijn uit te sluiten bij de ontwikkeling van windturbines. Hierbij geldt wel de algemene opmerking dat meer vleermuizen zijn te verwachten rond natuurgebieden (Natura 2000, GNN/GO) en structuren in het landschap die een vliegroute en/of foerageergebied voor vleermuizen vormen. Bij de realisatie van windturbines binnen 200 m van bijvoorbeeld bomenrijen, hagen, bossen, bosranden, waterlopen en oevers is de kans op negatieve effecten dus groter. Een neutrale (0) beoordeling is niet van toepassing in dit planMER omdat negatieve effecten niet kunnen worden uitgesloten door de ontwikkeling van windturbines.

Afbeelding 4.10 Beoordeling effecten op beschermde soorten (vogels en vleermuizen) voor 120 m windturbines op kaart



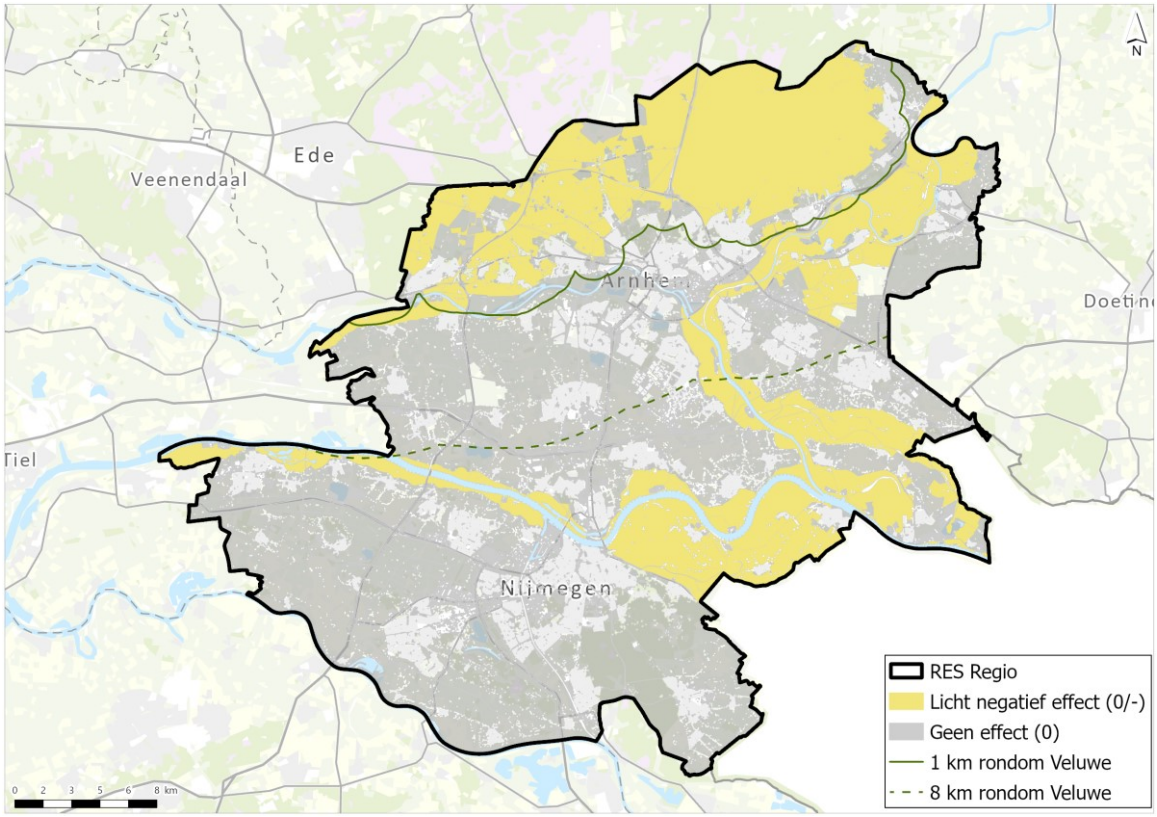
Afbeelding 4.11 Beoordeling effecten op beschermde soorten (vogels en vleermuizen) voor 166 m windturbines op kaart




*Zonnevelden*

Bij de realisatie van zonnevelden zijn de grootste effecten te verwachten voor vogels. Dit is dan ook de belangrijkste risicogroep voor dit type projecten. Natuurgebieden met waarden voor vogels krijgen daarom de een licht negatieve (0/-) beoordeling. In alle overige gebieden zijn geen noemenswaardige effecten van zonnevelden op vogelpopulaties te verwachten. Het zoekgebied voor zonnevelden binnen het alternatief Natuur ligt geheel buiten belangrijke vogelgebieden, waardoor het effect ten aanzien van vogels als neutraal (0) wordt beoordeeld. Voor alle overige alternatieven geldt dat minstens een deel van het zoekgebied is gelegen binnen een voor vogels belangrijk gebied. Deze krijgen daarom een licht negatieve (0/-) beoordeling.

Afbeelding 4.12 Beoordeling effecten op beschermde soorten (vogels en vleermuizen) voor zonnevelden op kaart




Onderstaande tabel 4.4 geeft een overzicht van de eindbeoordeling per alternatief voor dit criterium (meest negatieve oordeel is bepalend). Voor een overzicht van de beoordeling per (deel)zoekgebied wordt verwezen naar de kaarten in bijlage II.

Tabel 4.4 Effectbeoordeling voor criterium Wnb beschermde soorten (vogels, vleermuizen)

| | 120 m windturbines | | | | 166 m windturbines | | | | Zonnevelden | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Alternatief*** | **1.0** | **LS** | **NA** | **LO** | **1.0** | **LS** | **NA** | **LO** | **1.0** | **LS** | **NA** | **LO** |
| **Effect Wnb soorten (vogels en vleermuizen)** | 0/- | 0/- | 0/- | 0/- | 0/- | 0/- | 0/- | 0/- | 0/- | 0/- | 0 | 0/- |

* Alternatieven: 1.0 = RES 1.0, LS = Landschap, NA = Natuur, LO = Leefomgeving

## 4.5 Samenvatting effectanalyse en -beoordeling natuur

In onderstaande tabel is een overzicht opgenomen van de effectanalyse voor de verschillende alternatieven voor wind- en zonne-energie binnen het plangebied. Op basis hiervan is te zien dat het alternatief natuur het beste scoort op de ecologische criteria. Verder scoort ook het alternatief RES 1.0 relatief goed. Er is geen onderscheidend verschil tussen de reguliere windturbines (120 m) en de innovatieve windturbines (166 m). Wel is te zien dat de zonneveld variant onder alle alternatieven beter scoort dan de windturbinevariant.

**Let wel:** de beoordeling is gedaan op niveau van de alternatieven, waarbij voor elk alternatief de meest negatieve beoordeling van een (deel)zoekgebied is toegekend. Dit geeft een worst-case inschatting voor elk alternatief. Een groot deel van het zoekgebied bevindt zich vaak binnen een zone met een minder negatieve beoordeling. Naast de tabel is het daarom van belang ook de achterliggende effectbeoordelingskaarten te bekijken (zie bijlage II). Deze geven weer binnen welke (deel)zoekgebieden de effectbeoordeling geldt.

Tabel 4.5 Overzicht effectbeoordeling

| | 120 m windturbines | | | | 166 m windturbines | | | | Zonnevelden | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Alternatief*** | **1.0** | **LS** | **NA** | **LO** | **1.0** | **LS** | **NA** | **LO** | **1.0** | **LS** | **NA** | **LO** |
| effecten op Natura 2000-gebied - stikstofdepositie | 0/- | 0/- | 0/- | 0/- | 0/- | 0/- | 0/- | 0/- | 0/- | 0/- | 0/- | 0/- |
| effecten op Natura 2000-gebied - overige effecten | - | -- | - | -- | - | -- | - | -- | -- | -- | 0/- | -- |
| effecten op GNN-gebieden | 0/- | - | 0/- | - | 0/- | - | 0/- | - | - | - | 0/- | - |
| effecten op GO (inclusief EVZ en ganzenrustgebieden) | 0/- | 0/- | 0 | 0/- | 0/- | 0/- | 0 | 0/- | 0/- | 0/- | 0 | 0/- |
| effecten op beschermde soorten Wet natuurbescherming | 0/- | 0/- | 0/- | 0/- | 0/- | 0/- | 0/- | 0/- | 0/- | 0/- | 0 | 0/- |

* Alternatieven: 1.0 = RES 1.0, LS = Landschap, NA = Natuur, LO = Leefomgeving

## 4.6 Cumulatieve effecten

Een belangrijk punt is cumulatie van effecten. Behalve het realiseren van de aanvullende doelstellingen volgend vanuit de RES GMR Arnhem-Nijmegen, spelen in de regio reeds meerdere grootschalige duurzame energie initiatieven. Deze initiatieven kunnen tezamen een cumulatief effect hebben op de beschermde natuurwaarden in de omgeving. Zo is de stikstofdepositie afkomstig van één zonneveld of windpark in het kader van het RES naar verwachting dermate beperkt dat negatieve gevolgen voor de nabijgelegen habitattypen/leefgebieden in principe niet optreden. Wanneer echter tegelijkertijd een ander initiatief ook leidt tot stikstofdepositie op dezelfde habitattypen/leefgebieden, dan kan het gecombineerd effect van beide deposities wel leiden tot negatieve gevolgen voor één of meerdere van deze habitattypen/leefgebieden. Eenzelfde redenering geldt voor het verstorend effect op aangewezen en beschermde soorten. Het is dan ook van belang dat de reeds vergunde/geplande projecten met ecologische effecten in dezelfde omgeving/op dezelfde soorten (voornamelijk andere windparkinitiatieven en/of initiatieven met een hoge depositie in de projectomgeving) worden meegenomen in de uiteindelijke ecologische beoordeling van een concreet initiatief.

Gegevens betreffend de reeds vergunde/geplande projecten in de regio waarmee gecumuleerd dient te worden, zijn in deze planMER fase nog niet bekend. In een vervolgfase van een initiatief, zodra een voorkeursalternatief is gekozen, dienen bij de beoordeling op projectniveau wel de relevante vergunde/geplande initiatieven in de omgeving te worden meegenomen waarbij dit cumulatief effect in rekening wordt gebracht.

# 5 VERVOLGSTAPPEN, AANBEVELINGEN EN LEEMTEN IN KENNIS

Voorliggende ecologische toetsing in het kader van het planMER betreft een toetsing op hoofdlijnen. Nog niet alle ecologisch relevante data zijn in deze fase betrokken en/of bekend. Zo is in deze fase nog geen kennis over de stikstofdepositie die gepaard gaan met het voornemen, de exacte verstoringsvorm en contour van het voornemen, de beschermde soorten (vogels en vleermuizen, maar ook overige soorten) die voorkomen binnen het plangebied van het voornemen, et cetera. Deze informatie is wel relevant om uiteindelijk tot een vergunbaar project te komen. In een vervolgfase van het project zijn daarom nog een aantal vervolgonderzoeken en/of vervolgstappen nodig:

### 1 Nader soortgericht veldonderzoek

Naast voorliggende globale toetsing van het voornemen op planMER niveau, is in een latere fase (wanneer het voorkeursalternatief bekend is) voor de realisatie van een zonne- of windpark ook een toetsing op projectniveau noodzakelijk. Hierbij wordt voor de gekozen variant nader onderzocht welke beschermde gebieden en soorten (kunnen) voorkomen binnen de invloedsfeer van de werkzaamheden. Hiervoor is nader soortgericht veldonderzoek nodig (bijvoorbeeld habitatscan, vogel en vleermuistellingen).

### 2 Onderzoek stikstofdepositie

Stikstofberekening zijn in de planMER fase nog niet uitgevoerd. In een latere fase, op projectniveau, dienen AERIUS-berekeningen uitgevoerd te worden met de meest recente versie van AERIUS voor zowel de aanleg- als en gebruiksfase, om de precieze gevolgen van stikstof door het gekozen alternatief inzichtelijk te maken. Vervolgens kan beoordeeld worden wat de werkelijke milieueffecten zijn als gevolg van stikstofemissies. Op basis hiervan kunnen zo nodig gepaste maatregelen worden voorgesteld (denk aan aangepaste werkwijze en materieel).

### 3 Beoordeling cumulatieve effecten

Gegevens betreffende de reeds vergunde/geplande projecten in de regio waarmee gecumuleerd dient te worden, zijn in de planMER fase nog niet bekend. In een vervolgfase van het project, zodra een voorkeursalternatief is gekozen, dienen bij de beoordeling op projectniveau wel de relevante vergunde/geplande initiatieven in de omgeving te worden meegenomen waarbij dit cumulatief effect in rekening wordt gebracht. De beoordeling voor de verschillende ecologische criteria dient hier zo nodig op te worden aangepast.

### 4 Juridische vervolgstappen

Uit het nader onderzoek op projectniveau (zie punt 1 tot en met 3) moet blijken of het project werkelijk haalbaar is en welke juridische vervolgstappen nodig zijn. Afhankelijk van de uiteindelijke locatiekeuze zijn in het kader van het natuurbeleid mogelijk een aantal vervolgstappen nodig:

- vergunning Wnb ten aanzien van stikstofdepositie - bij stikstofdepositie binnen hiervoor gevoelige Natura 2000 habitattypen/leefgebieden);
- natuurversterkingsplan als onderdeel bestemmingsplan (compensatieplan) - bij ruimtebeslag binnen GNN/GO;
- activiteitenplan (mitigatie- en compensatieplan) en Ontheffing Wnb ten aanzien van vogels en vleermuizen en mogelijk ook voor andere soorten - nader soortgericht onderzoek moet uitwijzen voor welke soorten/functies/aantallen en welke verstoringseffecten.

# 6 LITERATUUR


1 Sierdsema H., Foppen R., van Els P., Kampichler C. & Stahl J. 2021. Achtergronddocument windenergie gevoeligheidskaart vogels. Sovon-rapport 2021/09. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
2 Sovon (2021). Gevoeligheidskaart vogels, https://stats.sovon.nl/pub/publicatie/18101, geraadpleegd op 01-02-2023.
3 E. Klop, J. Stahl, H. Sierdsema, P. Alefs, J. Latour 2020. Windenergie op en rondom de Veluwe. Effecten op Wespendief en andere soorten. A&W-rapport 20-140 Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek, Feanwalden.
4 Nolet, B.A., J.M. Baveco & H. Kuipers, 2009. Evaluatie opvangbeleid 2005-2008 overwinterende ganzen en smienten. Deelrapport 2. Een model¬berekening van de capaciteit van opvanggebieden voor overwinterende ganzen en smienten. Alterra, Wageningen.
5 Eurobats Advisory Committee (2005), https://www.eurobats.org/official_documents/advisory_committee/10th_meeting_advisory_committee.
6 Winkelman J.E., Kistenkas F.H. & Epe MJ. (2008). Ecologische en natuurbeschermingsrechtelijke aspecten van windturbines op land. Alterra rapport 1780. Wageningen.
7 Rodrigues L., Bach L., Dubourg-Savage M-J., Goodwin J. & Harbusch C. (2008). Guidelines for conservation of bats in wind farm projects. EUROBATS Publication Series No.3. UNEP EUROBATS Secretariat, Bonn, Germany.
8 Natural Engeland (2009a). Bats and onshore wind turbines - Interim guidance. Technical Information Note TIN051.
9 Hundt L., ed. (2012). Surveying proposed onshore wind turbine developments. Chapter 10 in: Bat Surveys, Good Practice Guidelines, 2nd edition. Bat Conservation Trust.

# BIJLAGE: KENSCHETS EN IHD VAN RELEVANTE NATURA 2000-GEBIEDEN

## I.1 De Bruuk

De Bruuk is een Habitatrichtlijngebied. Het is een moerasgebied in het bekken van Groesbeek, dat wordt gevoed door kwelwater. Het is een voorbeeld van het zogenaamde meden- of madenlandschap, dat wordt gekenmerkt door een kleinschalige afwisseling van hooimoerassen, struwelen, houtwallen en natte bossen. De hooimoerassen zijn deels voorbeelden van het blauwgrasland, deels van het veldrusschraalland.

Het gebied is aangewezen voor zes habitattypen:

Tabel I.1 Aangewezen habitattypen

| Habitattype | Habitatsubtype | Status doel | Oppervlakte | Kwaliteit | Relatieve bijdrage | Kernopgave |
|---|---|---|---|---|---|---|
| H6230 - *Heischrale graslanden* | | definitief | = | = | C | 5.05, W |
| H6410 - Blauwgraslanden | | definitief | > | > | B2 | 5.05, W |
| H6430A - Ruigten en zomen | moerasspirea | definitief | = | = | C | |
| H7140A - Overgangs- en trilvenen | trilvenen | definitief | = | = | C | |
| H7230 - Kalkmoerassen | | definitief | = | = | C | |
| H91E0C - Vochtige alluviale bossen | beekbegeleidende bossen | definitief | = | > | C | |

## I.2 Rijntakken

Het Natura 2000-gebied Rijntakken is aangewezen als Vogel- en Habitatrichtlijngebied en omvat 4 deelgebieden:

- Uiterwaarden IJssel;
- Uiterwaarden Neder-Rijn;
- Gelderse Poort;
- Waal.

Het deelgebied Uiterwaarden IJssel omvat het systeem van de rivier de IJssel, de aanliggende oeverwallen en de uiterwaarden. De IJssel is een zijtak van de Rijn en loopt van Arnhem tot aan het IJsselmeer. Het landschap is ontstaan in een periode dat de rivier een veel groter deel van de waterafvoer verzorgde en de monding nog een echte delta was. De IJssel neemt in perioden van hoge afvoer 1/6 deel van de Rijnafvoer voor haar rekening. In perioden met lage afvoer wordt het water op peil gehouden door de stuw in de Neder- Rijn. Gedurende het winterhalfjaar zijn grote delen van de uiterwaarden geïnundeerd raken. De

overstromingsduur en -frequentie variëren sterk van jaar tot jaar. Er zijn grote verschillen in het buitendijkse gebied, verschillen in hoogteligging, afwisseling tussen smalle en brede delen en tussen dichte kleinschalige en grote open delen. Plaatselijk treedt grondwater uit en monden beken uit in het IJsseldal. Zandige kalkrijke oeverwallen en rivierduinen worden afgewisseld met kleiige, vlakke stroomdalen. Bij Arnhem en Dieren snijdt de rivier de stuwwal van de Veluwe aan. Tot aan Olst zijn in het verleden brede meanders (kronkelwaarden) gevormd. In het middendeel stroomt de rivier tussen relatief smalle, hoog gelegen uiterwaarden. Bij Zalk, in het benedendeel, krijgt de rivier een breder bed dat bij Kampen overgaat in een kleine delta. Dit jong gebied is gevormd na de Romeinse tijd en voor de afsluiting van het IJsselmeer. Tussen Dieren en Wijhe liggen veel landgoederen *met daarbij* behorende oude verkavelingspatronen, heggen en bossen. Het landschap van het noordelijkste deel is open en wordt gekenmerkt door grasland. Een aantal vrijwel onvergraven en reliëfrijke uiterwaarden zoals Cortenoever, Rammelwaard, Ravenswaard en Scherenwelle, vormt een kleinschalig oud cultuurlandschap met daarin stroomdalgraslanden, kievitsbloemhooilanden en glanshaverhooilanden. In reliëfrijke delen komt plaatselijk hardhoutooibos voor. De IJssel verbindt een aantal natuurgebieden met elkaar:

- de natuurgebieden langs de rivieren, in de Gelderse Poort en bovenstrooms langs de Rijn in het zuiden;
- de laagveenmoerassen van Noordwest Overijssel in het noorden;
- de Randmeren en het Ketelmeer met aansluiting op het IJsselmeer in het westen.

Het gebied Rijntakken is aangewezen voor 14 habitattypen, 11 habitatsoorten, 12 broedvogels en 30 niet-broedvogels:

Tabel I.2 Aangewezen habitattypen

| Habitattype | Habitatsubtype | Status doel | Oppervlakte | Kwaliteit | Relatieve bijdrage | Kernopgave |
|---|---|---|---|---|---|---|
| H3150 - Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden | | definitief | > | > | C | 3.06 |
| H3260B - Beken en rivieren met waterplanten | grote fonteinkruiden | definitief | > | = | B | 3.02,W |
| H3270 - Slikkige rivieroevers | | definitief | > | > | | 3.04,W |
| H6120* - Stroomdalgraslanden | | definitief | > | > | A3 | 3.13,SG |
| H6430A - Ruigten en zomen | moeraspirea | definitief | = | = | C | |
| H6430B - Ruigten en zomen | harig wilgenroosje | definitief | = | = | C | |
| H6430C - Ruigten en zomen | droge bosranden | definitief | > | > | C | |
| H6510A - Glanshaver- en vossenstaarthooilanden | glanshaver | definitief | > | > | A1 | 3.13,SG |
| H6510B - Glanshaver- en vossenstaarthooilanden | grote vossenstaart | definitief | > | > | C | 3.09,W |
| H9120 - Beuken-eikenbossen met hulst | | definitief | > | > | C | |
| H91E0A* - Vochtige alluviale bossen | zachthoutooibossen | definitief | = | > | B2 | 3.07,W |
| H91E0B* - Vochtige alluviale bossen | essen-iepenbossen | definitief | > | > | V2 | 3.07,W |
| H91E0C* - Vochtige alluviale bossen | beekbegeleidende bossen | definitief | = | = | B1 | |

| Habitattype | Habitatsubtype | Status doel | Oppervlakte | Kwaliteit | Relatieve bijdrage | Kernopgave |
|---|---|---|---|---|---|---|
| H91F0 - Droge hardhoutooibossen | | definitief | > | > | A3 | 3.14 |

Tabel I.3 Aangewezen habitatsoorten

| Soort | Status doel | Populatie | Omvang leefgebied | kwaliteit leefgebied | Relatieve bijdrage | Kernopgaven |
|---|---|---|---|---|---|---|
| H1095 - Zeeprik | Definitief | > | > | > | C | |
| H1099 - Rivierprik | Definitief | > | > | > | C | |
| H1102 - Elft | Definitief | > | = | = | C | |
| H1106 - Zalm | Definitief | > | = | = | C | |
| H1134 - Bittervoorn | Definitief | = | = | = | C | |
| H1145 - Grote modderkruiper | Definitief | > | > | > | | |
| H1149 - Kleine modderkruiper | Definitief | = | = | = | | |
| H1163 - Rivierdonderpad | Definitief | = | = | = | | |
| H1166 - Kamsalamander | Definitief | > | > | > | | |
| H1318 - Meervleermuis | Definitief | = | = | = | C | |
| H1337 - Bever | Definitief | > | = | > | A1 | |
| H1355 - Otter | Aanmelding | | | | | |

Tabel I.4 Aangewezen broedvogels

| Soort | Status doel | Aantal broedparen | Omvang leefgebied | Kwaliteit leefgebied | Relatieve bijdrage | Kernopgaven |
|---|---|---|---|---|---|---|
| A004 - Dodaars | definitief | 45 | = | = | C | |
| A017 - Aalscholver | definitief | 660 | = | = | C | |
| A021 - Roerdomp | definitief | 20 | > | > | B1 | 3.08,SG,SB,W |
| A022 - Woudaap | definitief | 20 | > | > | B2 | |
| A119 - Porseleinhoen | definitief | 40 | > | > | B1 | 3.12,W |
| A122 - Kwartelkoning | definitief | 160 | > | > | B2 | 3.12,W |
| A153 - Watersnip | definitief | 17 | = | = | C | |
| A197 - Zwarte stern | definitief | 240 | = | = | B1 | 3.06 |
| A229 - IJsvogel | definitief | 25 | = | = | C | |
| A249 - Oeverzwaluw | definitief | 680 | = | = | B1 | |

| Soort | Status doel | Aantal broedparen | Omvang leefgebied | Kwaliteit leefgebied | Relatieve bijdrage | Kernopgaven |
|---|---|---|---|---|---|---|
| A272 - Blauwborst | definitief | 95 | = | = | C | |
| A298 - Grote karekiet | definitief | 70 | > | > | B1 | 3.08,SG,SB,W |

Tabel I.5 Aangewezen niet-broedvogels

| Soort | Status doel | Populatie | Populatie waarde | Instandhoudings doelstelling | Omvang leefgebied | Kwaliteit leefgebied | Relatieve bijdrage | Kernop gaven |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A005 - Fuut | definitief | 570 | gemiddelde | Slaap- en rustplaats en foerageergebied | = | = | B1 | |
| A017 - Aalscholver | definitief | 1300 | gemiddelde | Slaap- en rustplaats en foerageergebied | = | = | B1 | |
| A037 - Kleine zwaan | definitief | 100 | gemiddelde | Slaap- en rustplaats en foerageergebied | = | = | C | 3.10 |
| A038 - Wilde zwaan | definitief | 30 | gemiddelde | Slaap- en rustplaats en foerageergebied | = | = | B2 | 3.10 |
| A041 - Kolgans | definitief | 180100 | maximum | Slaap- en rustplaats | = | = | | 3.10 |
| A041 - Kolgans | definitief | 35400 | gemiddelde | Foerageergebied | = | = | A1 | |
| A043 - Grauwe gans | definitief | 21500 | maximum | Slaap- en rustplaats | = | = | | 3.10 |
| A043 - Grauwe gans | definitief | 8300 | gemiddelde | Foerageergebied | = | = | B2 | |
| A045 - Brandgans | definitief | 5200 | maximum | Slaap- en rustplaats | = | = | | 3.10 |
| A045 - Brandgans | definitief | 920 | gemiddelde | Foerageergebied | = | = | C | |
| A048 - Bergeend | definitief | 120 | gemiddelde | Slaap- en rustplaats en foerageergebied | = | = | B2 | |
| A050 - Smient | definitief | 17900 | gemiddelde | Slaap- en rustplaats en foerageergebied | = | = | B2 | 3.10; 3.12,W |
| A051 - Krakeend | definitief | 340 | gemiddelde | Foerageergebied | = | = | C | 3.12,W |
| A052 - Wintertaling | definitief | 1100 | gemiddelde | Foerageergebied | = | = | C | 3.12,W |
| A053 - Wilde eend | definitief | 6100 | gemiddelde | Foerageergebied | = | = | C | 3.12,W |
| A054 - Pijlstaart | definitief | 130 | gemiddelde | Foerageergebied | = | = | C | 3.12,W |
| A056 - Slobeend | definitief | 400 | gemiddelde | Foerageergebied | = | = | C | 3.12,W |

| Soort | Status doel | Populatie | Populatie waarde | Instandhoudings doelstelling | Omvang leefgebied | Kwaliteit leefgebied | Relatieve bijdrage | Kernop gaven |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A059 - Tafeleend | definitief | 990 | gemiddelde | Foerageergebied | = | = | B1 | 3.12,W |
| A061 - Kuifeend | definitief | 2300 | gemiddelde | Foerageergebied | = | = | C | 3.12,W |
| A068 - Nonnetje | definitief | 40 | gemiddelde | Foerageergebied | = | = | B1 | 3.12,W |
| A125 - Meerkoet | definitief | 8100 | gemiddelde | Foerageergebied | = | = | B2 | |
| A130 - Scholekster | definitief | 340 | gemiddelde | Slaap- en rustplaats en foerageergebied | = | = | C | 3.12,W |
| A140 - Goudplevier | definitief | 140 | gemiddelde | Foerageergebied | = | = | C | |
| A142 - Kievit | definitief | 8100 | gemiddelde | Foerageergebied | = | = | B2 | 3.12,W |
| A151 - Kemphaan | definitief | 1000 | maximum | Foerageergebied | = | = | B1 | |
| A156 - Grutto | definitief | 690 | gemiddelde | Slaap- en rustplaats en foerageergebied | = | = | C | 3.12,W |
| A160 - Wulp | definitief | 850 | gemiddelde | Slaap- en rustplaats en foerageergebied | = | = | C | 3.12,W |
| A162 - Tureluur | definitief | 65 | gemiddelde | Slaap- en rustplaats en foerageergebied | = | = | C | 3.12,W |
| A702 - Toendrariet gans | definitief | 125 | gemiddelde | Foerageergebied | = | = | C | |
| A702 - Toendrariet gans | definitief | 2800 | maximum | Slaap- en rustplaats | = | = | | |

## I.3 Sint Jansberg

De Sint Jansberg is aangewezen als Habitatrichtlijngebied. Het betreft een landgoed op het zuidelijk deel van de Nijmeegse stuwwal dat bestaat uit oude loofbossen, naaldbossen en bronnetjesbossen. Karakteristiek van de stuwwallen zijn de scheefgestelde lagen in de bodem. Bij de slechtdoorlatende lagen treedt het afstromende grondwater uit in de vorm van bron- en kwelzones. In het gebied liggen verschillende brongebieden en veenmoerassen. Aan de voet van het gebied, bij Plasmolen, ligt een moerassige laagte. Er zijn veelal steile hellingen en daardoor scherpe overgangen aanwezig van droog naar zeer nat.

Het gebied is aangewezen voor vijf habitattypen en twee habitatsoorten:

Tabel I.6 Aangewezen habitattypen

| Habitattype | Habitatsubtype | Status doel | Oppervlakte | Kwaliteit | Relatieve bijdrage | Kernopgave |
|---|---|---|---|---|---|---|
| H7210 - Galigaanmoerassen | | definitief | = | = | C | |
| H9120 - Beuken-eikenbossen met hulst | | definitief | = | > | C | |
| H9260A - Eiken-haagbeukenbossen | hoge zandgronden | definitief | = | > | C | |
| H91D0 - Hoogveenbossen | | definitief | = | > | C | |
| H91E0C - Vochtige alluviale bossen | beekbegeleidende bossen | definitief | = | > | C | |

Tabel I.7 Aangewezen habitatsoorten

| Soort | Status doel | Populatie | Omvang leefgebied | kwaliteit leefgebied | Relatieve bijdrage | Kernopgaven |
|---|---|---|---|---|---|---|
| H1016 - Zegge-korfslak | definitief | = | = | > | C | |
| H1083 - Vliegend hert | definitief | > | > | > | | 6.13 |

## I.4 Veluwe

De Veluwe is een Vogel- en Habitatrichtlijngebied dat bestaat overwegend uit droge bossen, droge en natte heide, vennen en stuifzanden. In de voorlaatste ijstijd, zo'n 150.000 jaar geleden, duwden de ijslobben van het landijs enorme hoeveelheden door de rivieren aangevoerd zand en grond voor zich uit en opzij en vormden zo de stuwwallen. Hoewel de hoogteverschillen sindsdien door wind en water zijn afgevlakt, reiken de hoogste delen van de Veluwe tot ruim 100 m boven NAP. Tot 1900 was de Noord-Veluwe één uitgestrekt stuifzandgebied. Tegenwoordig is er in totaal nog 1400 hectare stuifzand op de Veluwe. Bij Kootwijk is één van de grootste actieve stuifzandgebieden van Europa. Plaatselijk komen in de heiden natte (o.a. Leemputten bij Staverden) of droge (o.a. Harskamp) heischrale graslanden, jeneverbesstruwelen, vennen, natte heide en hoogveenkernen (Mosterdveen) voor. In het beekdal van de Hierdense en Staverdense Beek worden schraallanden aangetroffen. Langs de randen van de Veluwe ontspringen de (sprengen)beken, waar beekvegetaties en zeer plaatselijk bronbossen voorkomen.

Het gebied is aangewezen voor 19 habitattypen, 7 habitatsoorten en 10 broedvogels:

Tabel I.8 (sub-)Habitattypen van de Veluwe

| Habitattype | Habitatsubtype | Status doel | Oppervlakte | Kwaliteit | Relatieve bijdrage | Kernopgave |
|---|---|---|---|---|---|---|
| H2310 - Stuifzandheiden met struikhei | | definitief | > | > | A2 | 6.08; 6.09 |
| H2320 - Binnenlandse kraaiheibegroeiingen | | definitief | = | = | B2 | 6.08; 6.09 |
| H2330 - Zandverstuivingen | | definitief | > | > | A2 | 6.08; 6.09; 6.12 |

| Habitattype | Habitatsubtype | Status doel | Oppervlakte | Kwaliteit | Relatieve bijdrage | Kernopgave |
|---|---|---|---|---|---|---|
| H3130 - Zwakgebufferde vennen | | definitief | = | = | C | |
| H3160 - Zure vennen | | definitief | = | > | B1 | 6.03,W |
| H3260A - Beken en rivieren met waterplanten | waterranonkels | definitief | > | > | B | 5.01,W |
| H4010A - Vochtige heiden | hogere zandgronden | definitief | > | > | B2 | 6.09 |
| H4030 - Droge heiden | | definitief | > | > | A2 | 6.08; 6.09 |
| H5130 - Jeneverbesstruwelen | | definitief | = | > | B | 6.09 |
| H6230* - Heischrale graslanden | | definitief | > | > | A2 | 6.09 |
| H6410 - Blauwgraslanden | | definitief | > | > | C | |
| H7110B* - Actieve hoogvenen | heideveentjes | definitief | > | > | B2 | 6.04,W |
| H7140A - Overgangs- en trilvenen | trilvenen | definitief | = | = | C | |
| H7150 - Pioniervegetaties met snavelbiezen | | definitief | > | > | A1 | |
| H7230 - Kalkmoerassen | | definitief | = | = | C | |
| H9120 - Beuken-eikenbossen met hulst | | definitief | > | > | A3 | |
| H9190 - Oude eikenbossen | | definitief | > | > | A4 | 6.13 |
| H91D0* - Hoogveenbossen | | definitief | = | = | C | |
| H91E0C* - Vochtige alluviale bossen | beekbegeleidende bossen | definitief | = | > | B1 | |

Tabel I.9 Habitatrichtlijnsoorten Veluwe

| Soort | Status doel | Populatie | Omvang leefgebied | Kwaliteit leefgebied | Relatieve bijdrage | Kernopgaven |
|---|---|---|---|---|---|---|
| H1042 - Gevlekte witsnuitlibel | definitief | > | > | > | C | |
| H1083 - Vliegend hert | definitief | > | > | > | | 6.13 |
| H1096 - Beekprik | definitief | > | > | > | B2 | |
| H1163 - Rivierdonderpad | definitief | > | > | = | | |
| H1166 - Kamsalamander | definitief | = | = | = | | |
| H1318 - Meervleermuis | definitief | = | = | = | B2 | |
| H1831 - Drijvende waterweegbree | definitief | = | = | = | C | 5.01, W |

Tabel I.10 Aangewezen broedvogels

| Soort | Status doel | Aantal broedparen | Omvang leefgebied | Kwaliteit leefgebied | Relatieve bijdrage | Kernopgaven |
|---|---|---|---|---|---|---|
| A072 - Wespendief | definitief | 100 | = | = | A | |
| A224 - Nachtzwaluw | definitief | 610 | = | = | B2 | 6.08; 6.12 |
| A229 - IJsvogel | definitief | 30 | = | = | B1 | |
| A233 - Draaihals | definitief | (her)vestiging | > | > | A | 6.08; 6.12 |
| A236 - Zwarte specht | definitief | 400 | = | = | A1 | |
| A246 - Boomleeuwerik | definitief | 2400 | = | = | A2 | |
| A255 - Duinpieper | definitief | (her)vestiging | > | > | A | 6.08; 6.12 |
| A276 - Roodborsttapuit | definitief | 1100 | = | = | A1 | |
| A277 - Tapuit | definitief | 100 | > | > | B2 | 6.08; 6.12 |
| A338 - Grauwe klauwier | definitief | 40 | > | > | A1 | |

## I.5 NSG Emmericher Ward

Het Naturschutzgebiete (NSG) Emmericher Ward betreft een Habitatrichtlijngebied. Het gebied omvat het ongeveer 3,7 km lange deel van de Rijn (oever) op de rechteroever van de Rijn van de jachthaven van Hüthum tot aan de staatsgrens en van de vaargeul tot rond de zomerdijk in het gebied van het natuurgebied Emmericher Ward. De oevergebieden zijn belangrijke groeilocaties voor alluviale bossen van zachthoutwilgen en oeverstruiken. Het gebied is het noordoostelijke deel van het FFH-gebied 'Rijnvisbeschermingszones tussen Emmerich en Bad Honnef' en vormt met zijn overwegend onontwikkelde oevers, de vlakke, zanderige (grind)oeverzones, de kalme watergebieden tussen de strekdammen en de stenige strekdammen/stijghoofden een soort springplank voor de Rijn-typische vissoorten. De Rijnstroom zelf is belangrijk voor de aankomst en het vertrek van langeafstandsmigranten en daarmee voor hun bevolking in bovenstroomse zijrivieren.

Het gebied is aangewezen voor zeven habitattypen en één habitatsoort:

Tabel I.11 Aangewezen habitattypen

| Habitattype | Oppervlakte (ha) |
|---|---|
| H3150 - Natural eutrophic lakes with Magnopotamion or Hydrocharition-type vegetation | 3.9018 |
| H3270 - Rivers with muddy banks with Chenopodoin rubric pp and Bidention pp vegetation | 1.7459 |
| H6210 - Semi-natural dry grasslands and scrubland facies on calcareous substrates (Festuco-Brometalia) | 0.0246 |
| H6430 - Hydrophilous tall herb fringe communities of plains and of the montane to alpine levels | 0.5796 |
| H6510 - Lowland hay meadows (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis) | 1.5232 |
| H91E0 - Alluvial forests with Alnus glutinosa and Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) | 11.5194 |
| H91F0 - Riparian mixed forests of Quercus robur, Ulmus laevis a,d Ulmus minor, Fraxinus excelsior or Fraxinus angustifolia, along the great rivers (Ulmenion minoris) | 0.9242 |

Tabel I.12 Aangewezen habitatsoorten

| Habitatsoort |
|---|
| Crested newt (Triturus cristatus) |

## I.6 NSG Salmorth, nur Teilfläche

Het betreft een Habitatrichtlijngebied dat bestaat uit een grootschalig graslandcomplex tussen de Rijn en Griethauser Altrhein met oxbowemeren en hoogwatergeulen. Het is een onderdeel van het vogelreservaat 'Neder Nederrijn' met internationale betekenis als rustplaats voor wilde ganzen.

Het gebied is aangewezen voor vijf habitattypen en één habitatsoort:

Tabel I.13 Aangewezen habitattypen

| Habitattype | Oppervlakte (ha) |
|---|---|
| H3150 - Natural eutrophic lakes with Magnopotamion or Hydrocharition-type vegetation | 13.37 |
| H3270 - Rivers with muddy banks with Chenopodoin rubric pp and Bidention pp vegetation | 3.3831 |
| H6510 - Lowland hay meadows (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis) | 26.0781 |
| H91E0 - Alluvial forests with Alnus glutinosa and Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) | 9.5566 |
| H91F0 - Riparian mixed forests of Quercus robur, Ulmus laevis a,d Ulmus minor, Fraxinus excelsior or Fraxinus angustifolia, along the great rivers (Ulmenion minoris) | 11.7693 |

Tabel I.14 Aangewezen habitatsoorten

| Habitatsoort |
|---|
| Crested newt (Triturus cristatus) |

## I.7 Rhein-Fischschutzzonen zwischen Emmerich und Bad Honnef

Het gebied betreft een habitatrichtlijngebied en omvat beschermde Rijntrajecten die worden gekenmerkt door ondiepe en kalme waterzones, vooral tussen de strekdammen. De zool is van kiezelzand met een deels organische overlay. In wezen zijn de gebieden tussen de wal en de hoofdvaargeul meegerekend. De meeste van deze Rijntrajecten grenzen aan natuurgebieden. Tot het gebiedslandschap behoren de volgende trajecten, die limnologisch en in het bijzonder voor de visfauna van belang zijn: Gebied BR Keulen Rijn bij Bad Honnef Rijn aan de NSG ‘Siegmündung’ en ‘Herseler Werth’ Rijn aan de Niederkassel Rijn bij de NSG ‘Lülsdorfer Weiden’ en bij de Sürther Aue Rhein in het gebied ‘White Arch’ Rijn bij het natuurreservaat ‘Rheinaue Worringen-Langel’ Gebied BR Düsseldorf Rijn bij het natuurreservaat ‘Urdenbacher Kämpen’.

Het gebied is aangewezen voor zeven habitattypen en vier vissoorten:

Tabel I.15 Aangewezen habitattypen

| Habitattype | Oppervlakte (ha) |
|---|---|
| H3150 - Natural eutrophic lakes with Magnopotamion or Hydrocharition-type vegetation | 0.2261 |
| H3270 - Rivers with muddy banks with Chenopodoin rubric pp and Bidention pp vegetation | 94.4081 |
| H6210 - Semi-natural dry grasslands and scrubland facies on calcareous substrates (Festuco-Brometalia) | 0.3413 |
| H6430 - Hydrophilous tall herb fringe communities of plains and of the montane to alpine levels | 0.0506 |
| H6510 - Lowland hay meadows (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis) | 3.6925 |

| Habitattype | Oppervlakte (ha) |
|---|---|
| H91E0 - Alluvial forests with Alnus glutinosa and Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) | 93.6325 |
| H91F0 - Riparian mixed forests of Quercus robur, Ulmus laevis a,d Ulmus minor, Fraxinus excelsior or Fraxinus angustifolia, along the great rivers (Ulmenion minoris) | 0.1629 |

Tabel I.16 Aangewezen habitatsoorten

| Habitatsoort |
|---|
| Allis shad (Alosa alosa) |
| Lampern (Lampetra fluviatilis) |
| Great sea lamprey (Petromyzon marinus) |
| Black salmon (Salmo salar) |

## I.8 Vogelschutsgebiet Unterer Niederrhein

De Neder-Nederrijn is een door de Rijn gevormd natuurgebied. Het gebied strekt zich uit van de Walsumer Rheinaue in het zuiden tot aan de Nederlandse grens in het noorden. Naast de recente uiterwaarden van de Rijn (dijkvoorland) omvat het ook grote gebieden in de Altaue (dijkachterland) zoals de Düffel. Talrijke waterpartijen en natte weiden zijn kenmerkend - en dit zijn leefgebieden voor vogels die slechts in enkele, meestal kustlandschappen in Duitsland voorkomen. Het belang van het vogelreservaat ligt met name in het grote aantal overwinterende poolganzen . Jaarlijks komen tot wel 200.000 mensen naar de Nederrijn. De meeste hiervan zijn kolganzen, maar ook zwarte ganzen en brandganzen zijn in grotere aantallen aanwezig. Uitgestrekte graslandgebieden en talrijke watermassa's (backwaters en ontgravingswateren) in combinatie met de meestal milde winters bieden hen goede voorwaarden om het koude seizoen veilig te overleven. Daarnaast heeft het vogelreservaat zeldzame broedvogels zoals Zwarte Stern, kleine plevier, grutto, tureluur, slobeend en waterspuwer zijn in het hele land van bijzonder belang. Het gebied is ook erg belangrijk voor andere soorten rustvogels zoals dwerg- en wilde zwanen, veel eendensoorten en steltlopers.

Het gebied is aangewezen voor 48 vogelsoorten:

Tabel I.17 Aangewezen vogelsoorten

| Code | Wetenschappelijke naam | Engelse naam | Soortgroep |
|---|---|---|---|
| A297 | Acrocephalus scirpaceus | Reed Warbler | Birds |
| A247 | Alauda arvensis | Skylark | Birds |
| A229 | Alcedo atthis | Kingfisher | Birds |
| A054 | Anas acuta | Pintail | Birds |
| A056 | Anas clypeata | Shoveler | Birds |
| A050 | Anas penelope | Wigeon | Birds |
| A055 | Anas querquedula | Garganey | Birds |
| A394 | Anser albifrons albifrons | | Birds |
| A040 | Anser brachyrhynchus | Pink-footed Goose | Birds |
| A042 | Anser erythropus | Lesser White-fronted Goose | Birds |
| A257 | Anthus pratensis | Meadow Pipit | Birds |

| Code | Wetenschappelijke naam | Engelse naam | Soortgroep |
|---|---|---|---|
| A059 | Aythya ferina | Pochard | Birds |
| A688 | Botaurus stellaris stellaris | | Birds |
| A045 | Branta leucopsis | Barnacle Goose | Birds |
| A067 | Bucephala clangula | Goldeneye | Birds |
| A149 | Calidris alpina | Dunlin | Birds |
| A147 | Calidris ferruginea | | Birds |
| A197 | Chlidonias niger | Black Tern | Birds |
| A081 | Circus aeruginosus | Marsh Harrier | Birds |
| A122 | Crex crex | Corncrake | Birds |
| A037 | Cygnus bewickii | | Birds |
| A038 | Cygnus cygnus | Whooper Swan | Birds |
| A099 | Falco subbuteo | Hobby | Birds |
| A153 | Gallinago gallinago | Snipe | Birds |
| A075 | Haliaeetus albicilla | White-tailed Eagle | Birds |
| A176 | Larus melanocephalus | Mediterranean Gull | Birds |
| A271 | Luscinia megarhynchos | Nightingale | Birds |
| A612 | Luscinia svecica cyanecula | | Birds |
| A152 | Lymnocryptes minimus | Jack Snipe | Birds |
| A068 | Mergus albellus | Smew | Birds |
| A073 | Milvus migrans | Black Kite | Birds |
| A337 | Oriolus oriolus | Golden Oriole | Birds |
| A094 | Pandion haliaetus | Osprey | Birds |
| A151 | Philomachus pugnax | Ruff | Birds |
| A274 | Phoenicurus phoenicurus | Redstart | Birds |
| A140 | Pluvialis apricaria | Golden Plover | Birds |
| A119 | Porzana porzana | Spotted Crake | Birds |
| A249 | Riparia riparia | Sand Martin | Birds |
| A276 | Saxicola torquata | Stonechat | Birds |
| A193 | Sterna hirundo | Common Tern | Birds |
| A397 | Tadorna ferruginea | Ruddy Shelduck | Birds |
| A048 | Tadorna tadorna | Shelduck | Birds |
| A161 | Tringa erythropus | Spotted Redshank | Birds |
| A166 | Tringa glareola | Wood Sandpiper | Birds |
| A164 | Tringa nebularia | Greenshank | Birds |
| A165 | Tringa ochropus | Green Sandpiper | Birds |
| A162 | Tringa totanus | Redshank | Birds |
| A142 | Vanellus vanellus | Lapwing | Birds |

## I.9 Wyler Meer

Het Wijlermeer (Duits: Wyler Meer) is een meer, natuur- en recreatiegebied van 25 hectare in de Duffelt-streek, langs de Duits-Nederlandse grens bij Nijmegen. Het Wijlermeer is een oude loop van de Rijn. Aan Nederlandse kant ligt een strand dat populair is bij recreanten. Langs de westkant van het meer loopt de weg Bundesstraße 9, die bij de grensovergang overgaat in de N325 richting Nijmegen. Vanuit Duitsland komt het water via verschillende beken en weteringen vanuit de richting Kranenburg in de Große Wasserung die uitmondt in het Wijlermeer. Via een omleidingskanaal langs het Wylerbergmeer komt het water via Het Meer in de Waal. Het Wijlermeer is een overwinteringsgebied voor talrijke watervogelsoorten, waaronder het nonnetje en de grote zaagbek, zwarte stern, wintertaling, tafeleend en slobeend.

Het gebied is aangewezen voor twee habitattypen:

Tabel I.18 Aangewezen habitattypen

| Habitattype | Oppervlakte (ha) |
|---|---|
| H3150 - Natural eutrophic lakes with Magnopotamion or Hydrocharition-type vegetation | 17.616 |
| H91E0 - Alluvial forests with Alnus glutinosa and Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) | 2.39 |

# II

## BIJLAGE: EFFECTENBEOORDELING PER ALTERNATIEF OP KAART

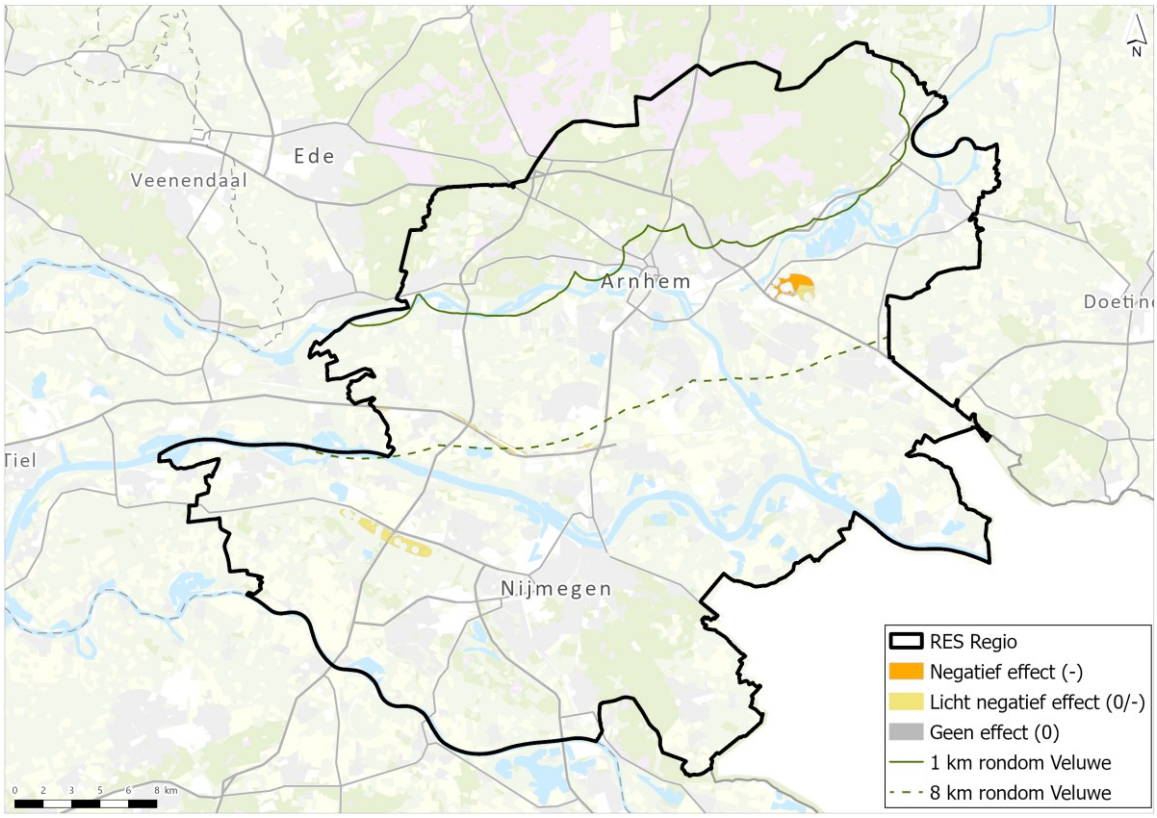
In deze bijlage is per alternatief in kaart gebracht wat de beoordeling van het effect van de voorgenomen ontwikkeling per thema is. Voor meer informatie over de effecten en de achtergrond wordt verwezen naar het hoofdrapport planMER.

### II.1 Natura 2000-gebieden

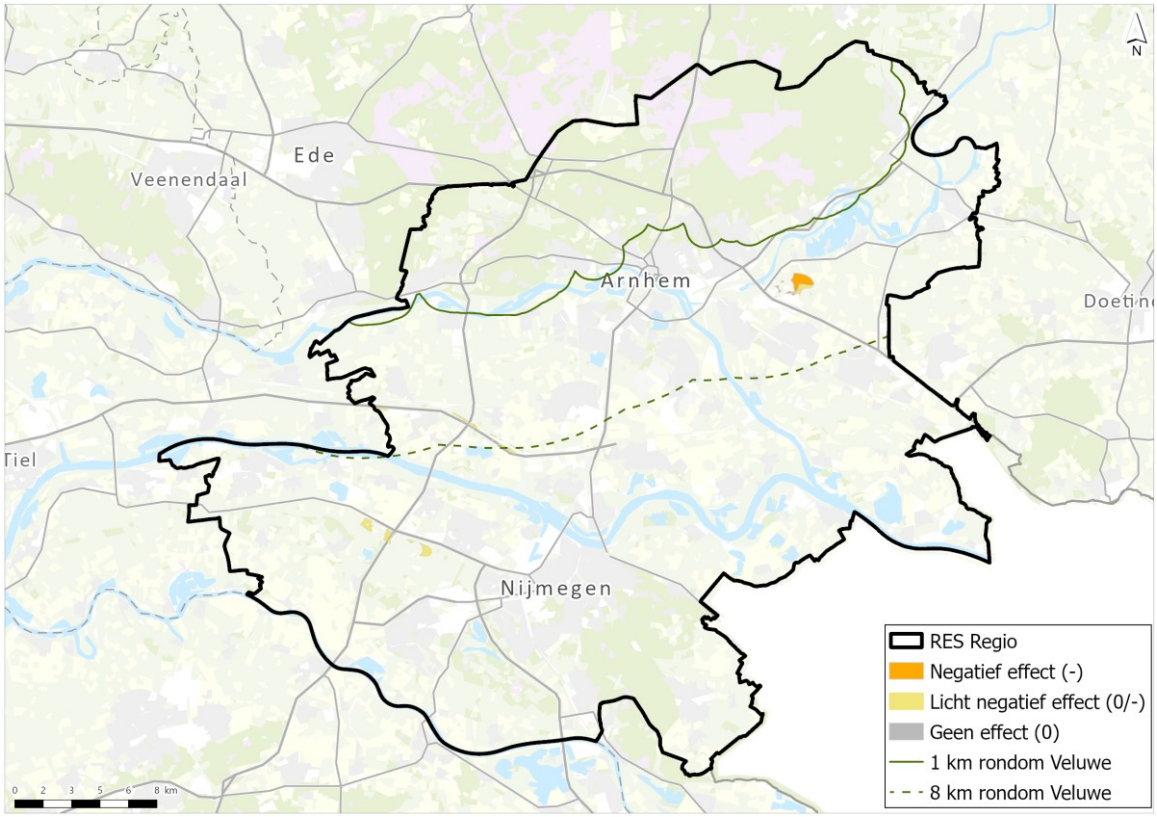
**Alternatief RES 1.0**

Deze paragraaf toont voor het alternatief RES 1.0 de invloed op Natura 2000-gebieden. Afbeelding II.1 toont de beoordeling voor 120 m winturbines, afbeelding II.2 de beoordeling voor 166 m windturbines en afbeelding II.3 bevat de beoordeling voor zonnevelden.

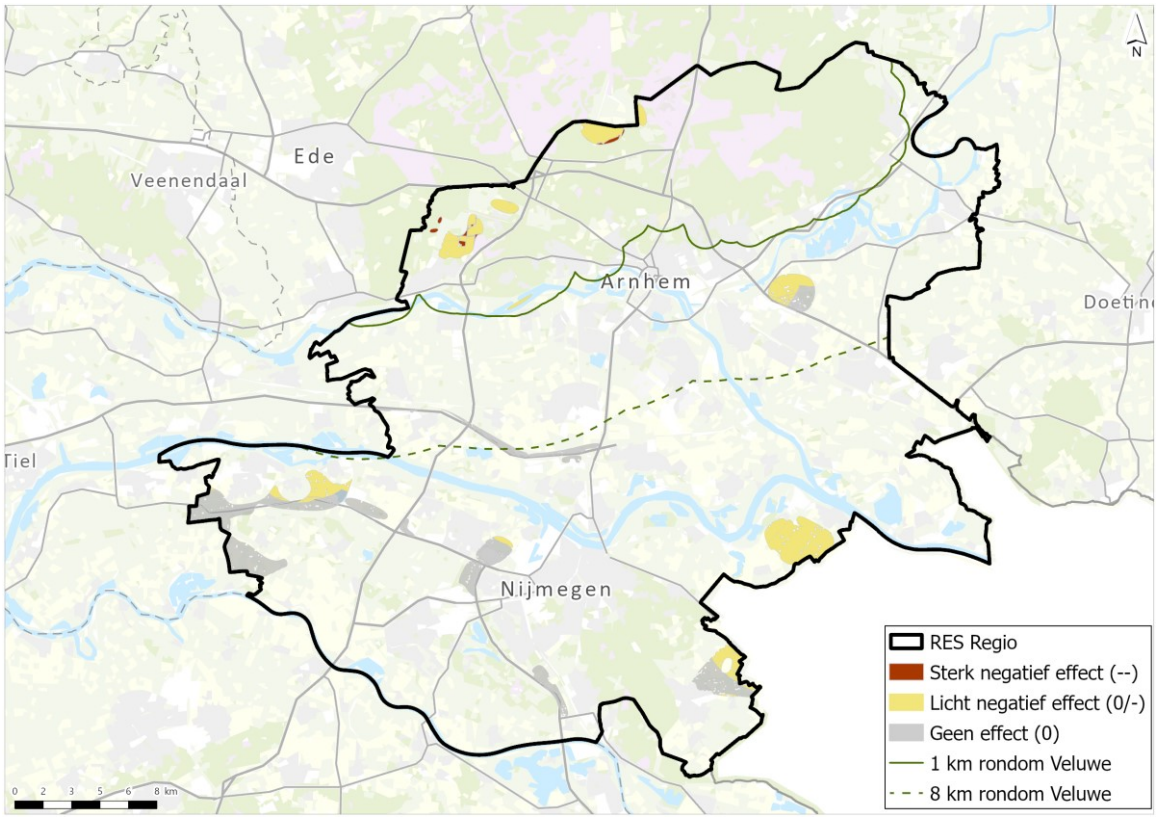
Afbeelding II.1 Beoordeling voor 120 m windturbines alternatief RES 1.0



Afbeelding II.2 Beoordeling voor 166 m windturbines alternatief RES 1.0



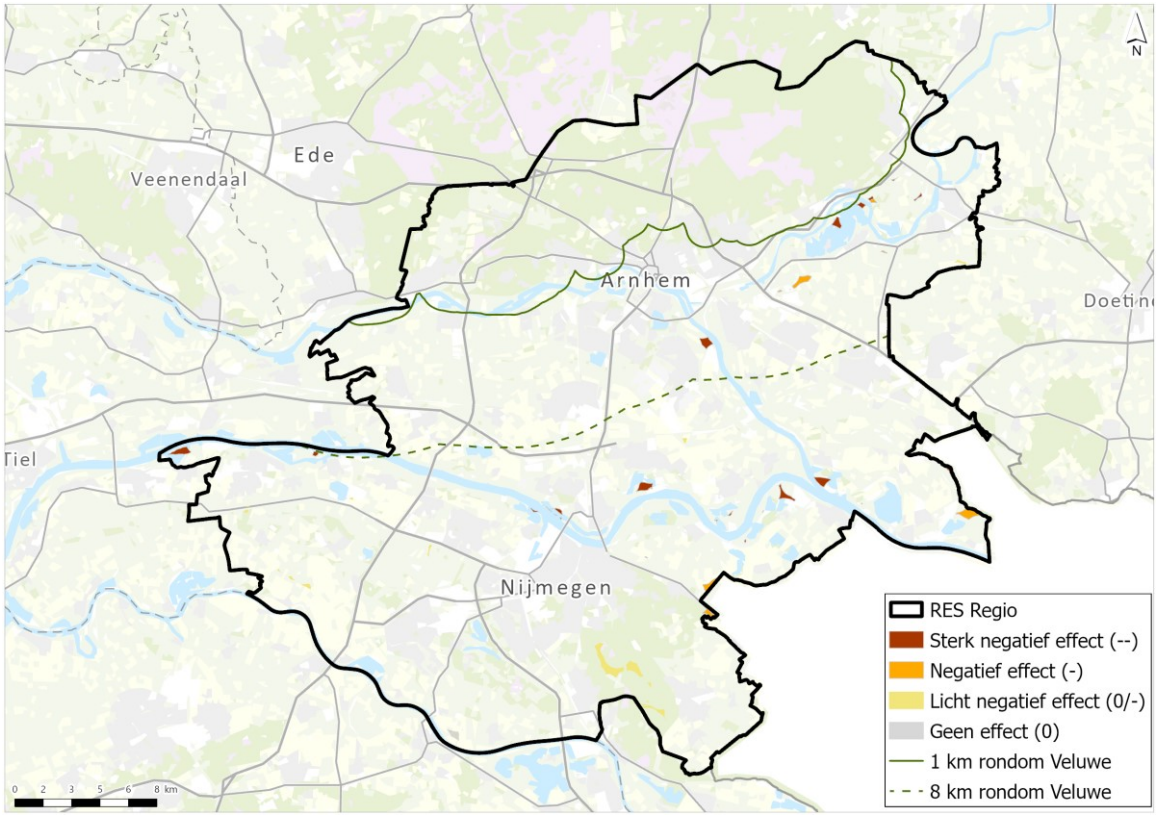

Afbeelding II.3 Beoordeling voor zonnevelden alternatief RES 1.0



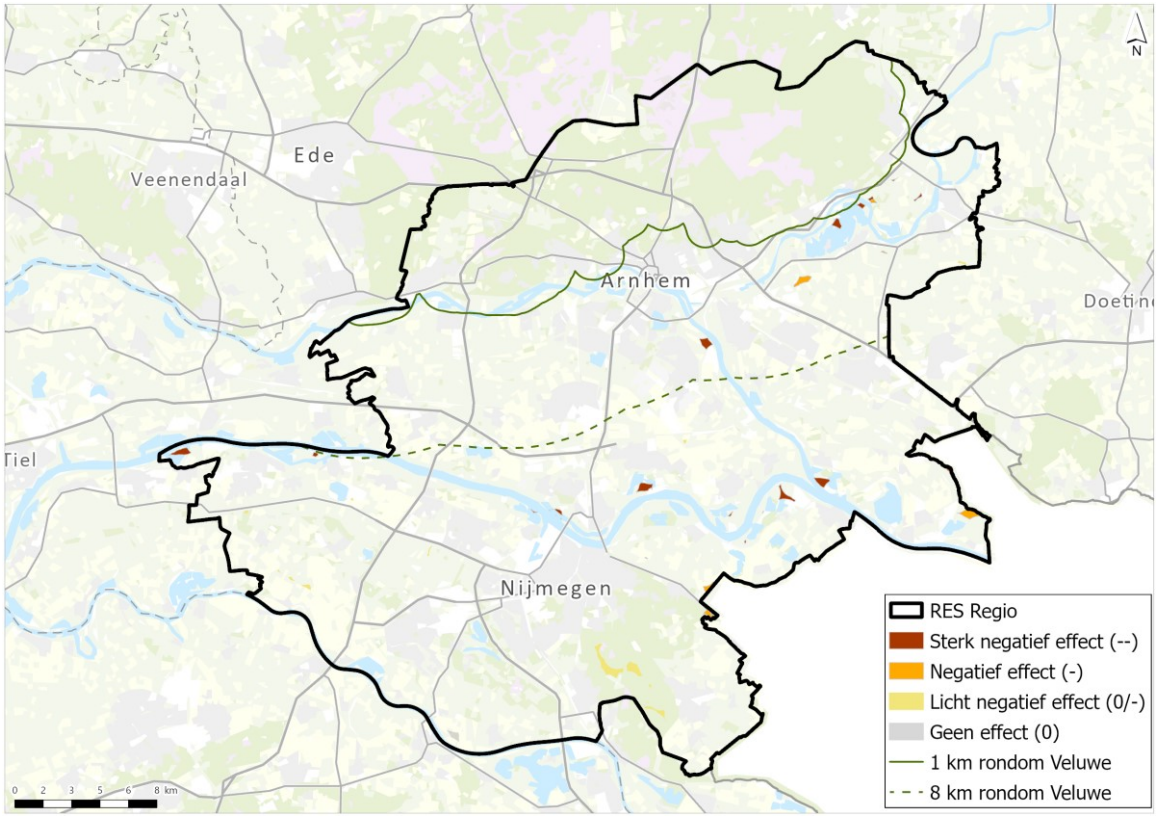
### Alternatief Leefomgeving

Deze paragraaf toont voor het alternatief Leefomgeving de invloed op Natura 2000-gebieden. Afbeelding II.4 toont de beoordeling voor 120 m winturbines, afbeelding II.5 de beoordeling voor 166 m windturbines en afbeelding II.6 bevat de beoordeling voor zonnevelden.

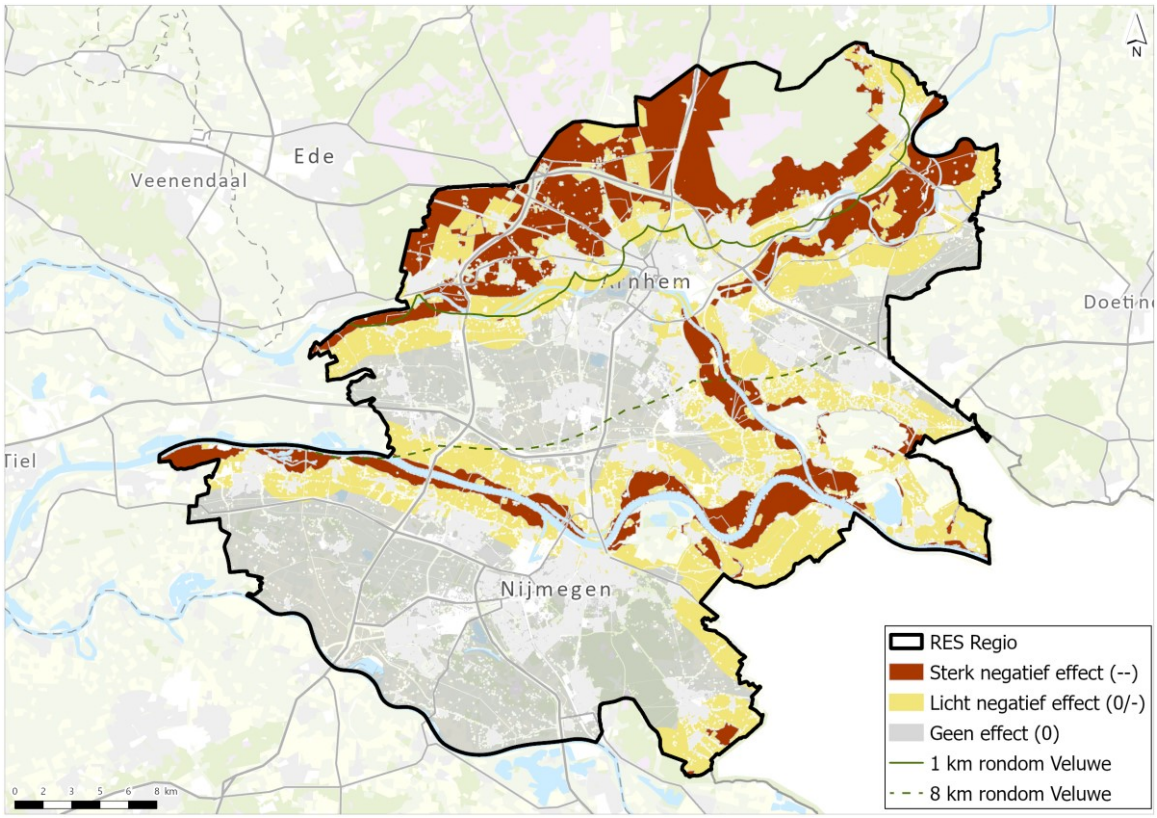
Afbeelding II.4 Beoordeling voor 120 m windturbines alternatief Leefomgeving



Afbeelding II.5 Beoordeling voor 166 m windturbines alternatief Leefomgeving



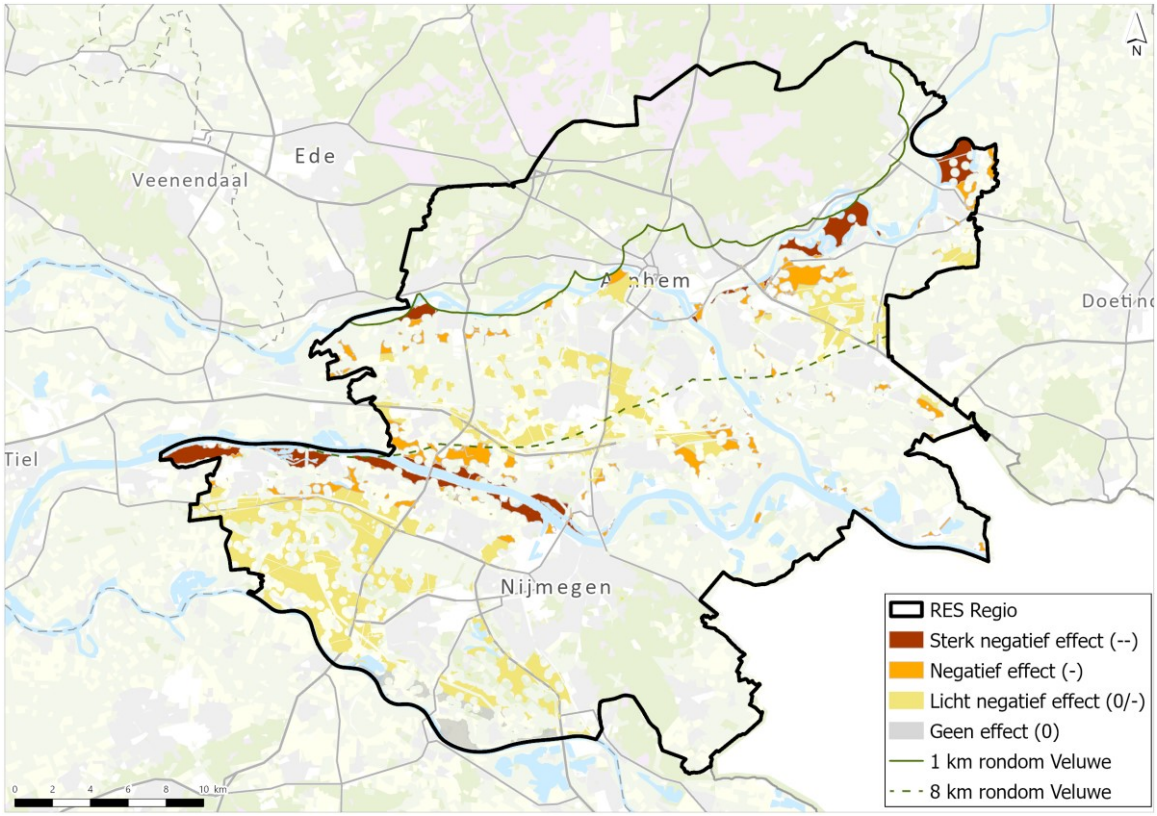

Afbeelding II.6 Beoordeling voor zonnevelden alternatief Leefomgeving



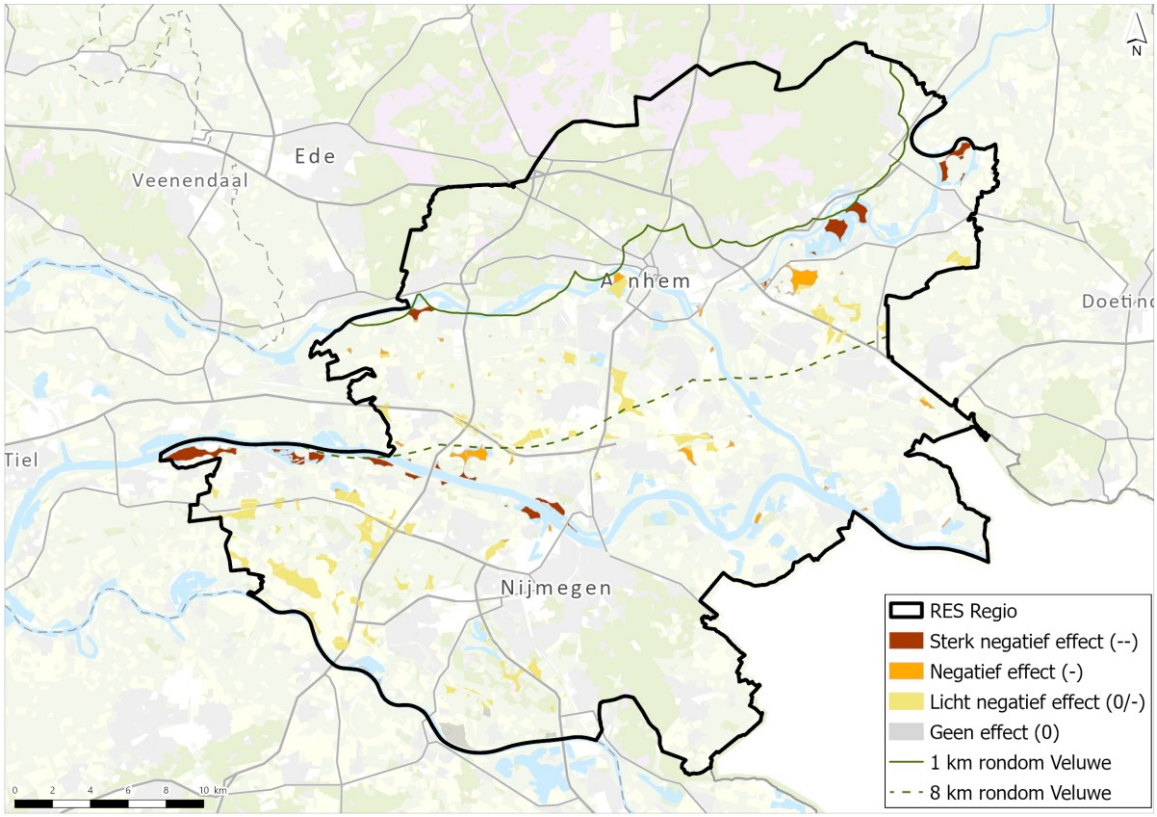
### Alternatief Landschap

Deze paragraaf toont voor het alternatief Landschap de invloed op Natura 2000-gebieden. Afbeelding II.7 toont de beoordeling voor 120 m winturbines, afbeelding II.8 de beoordeling voor 166 m windturbines en afbeelding II.9 bevat de beoordeling voor zonnevelden.

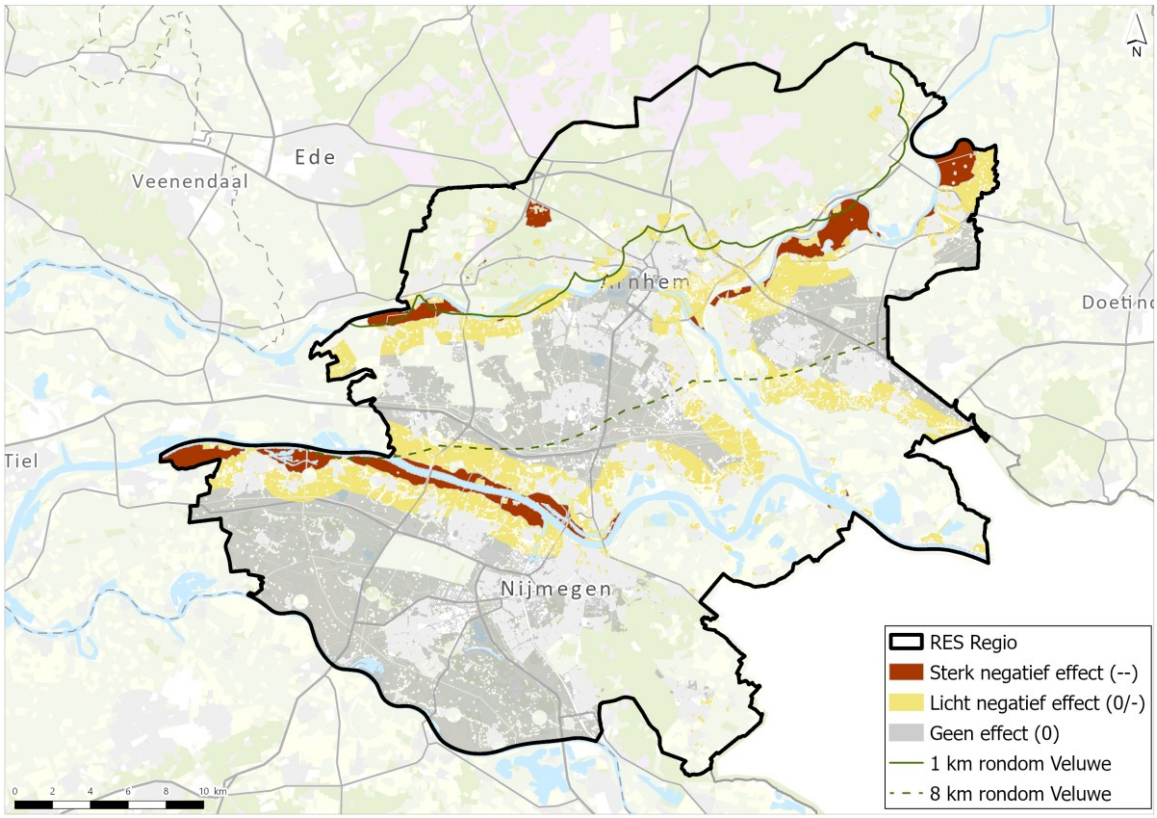
Afbeelding II.7 Beoordeling voor 120 m windturbines alternatief Landschap



Afbeelding II.8 Beoordeling voor 166 m windturbines alternatief Landschap



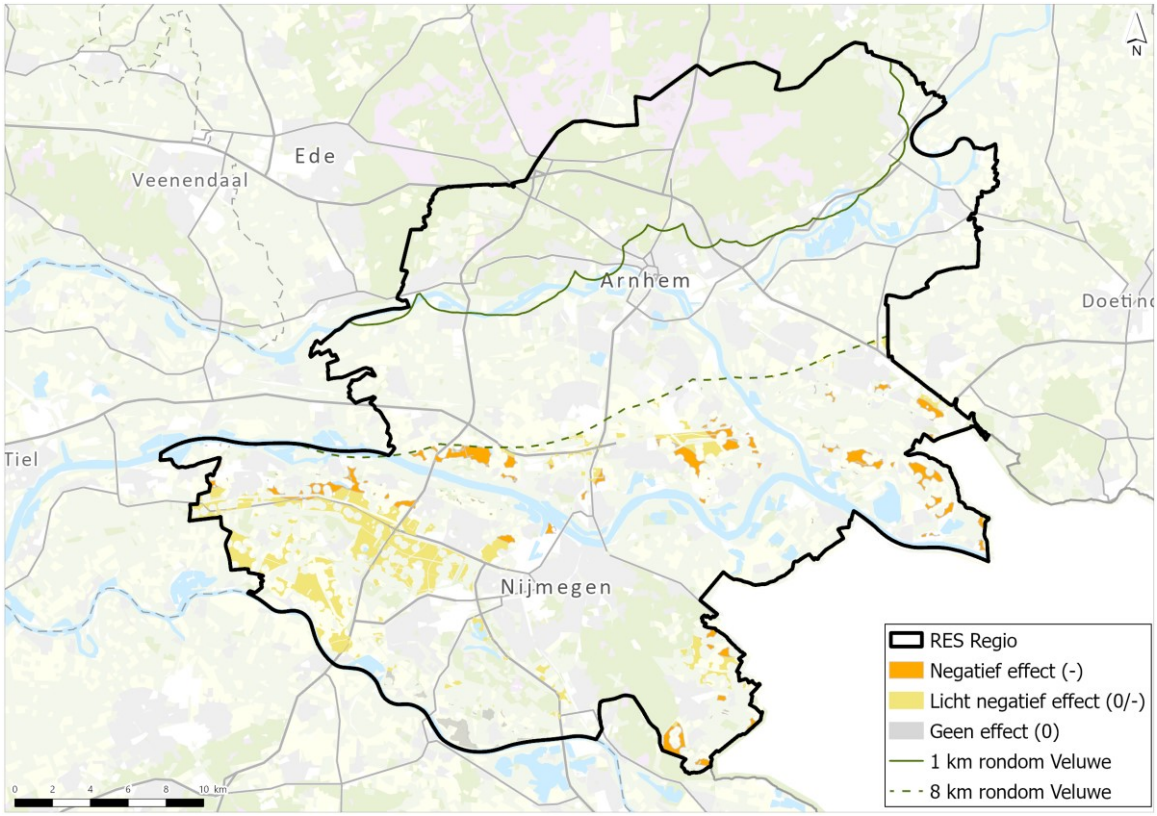

Afbeelding II.9 Beoordeling voor zonnevelden alternatief Landschap



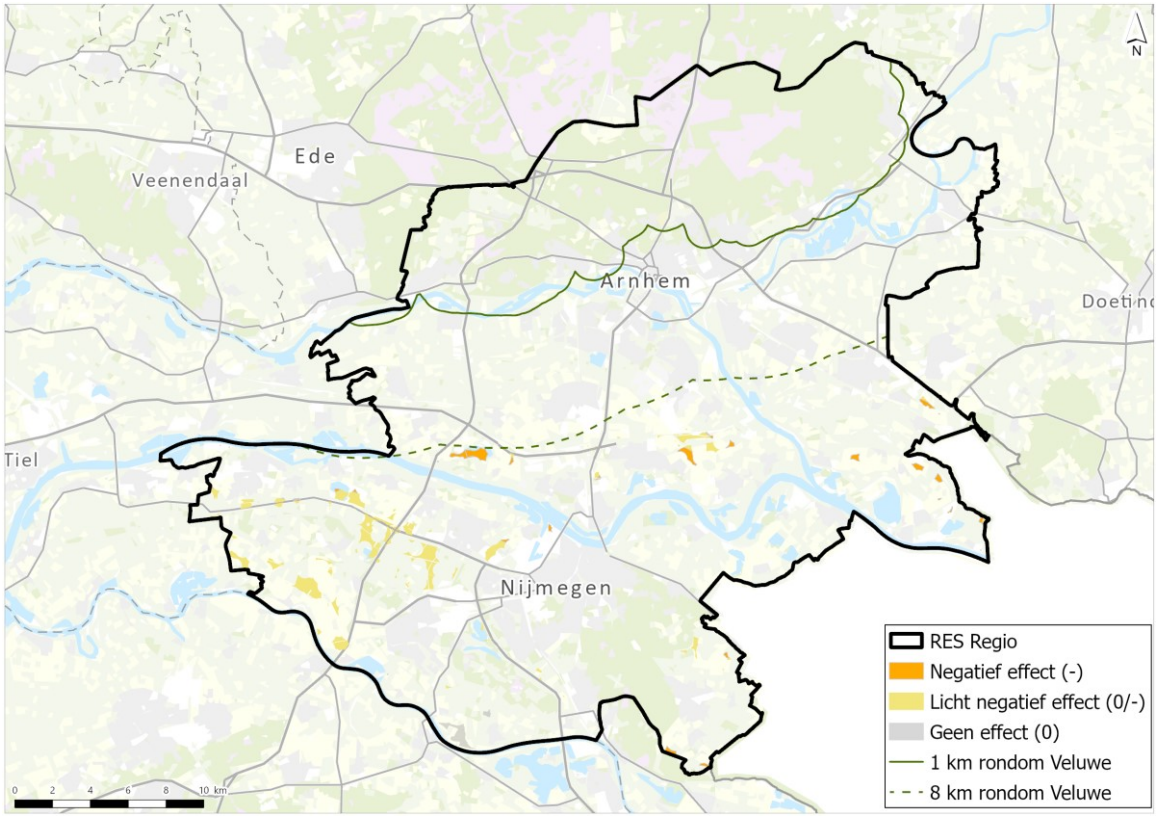
### Alternatief Natuur

Deze paragraaf toont voor het alternatief Natuur de invloed op Natura 2000-gebieden. Afbeelding II.10 toont de beoordeling voor 120 m winturbines, afbeelding II.11 de beoordeling voor 166 m windturbines en afbeelding II.12 bevat de beoordeling voor zonnevelden.

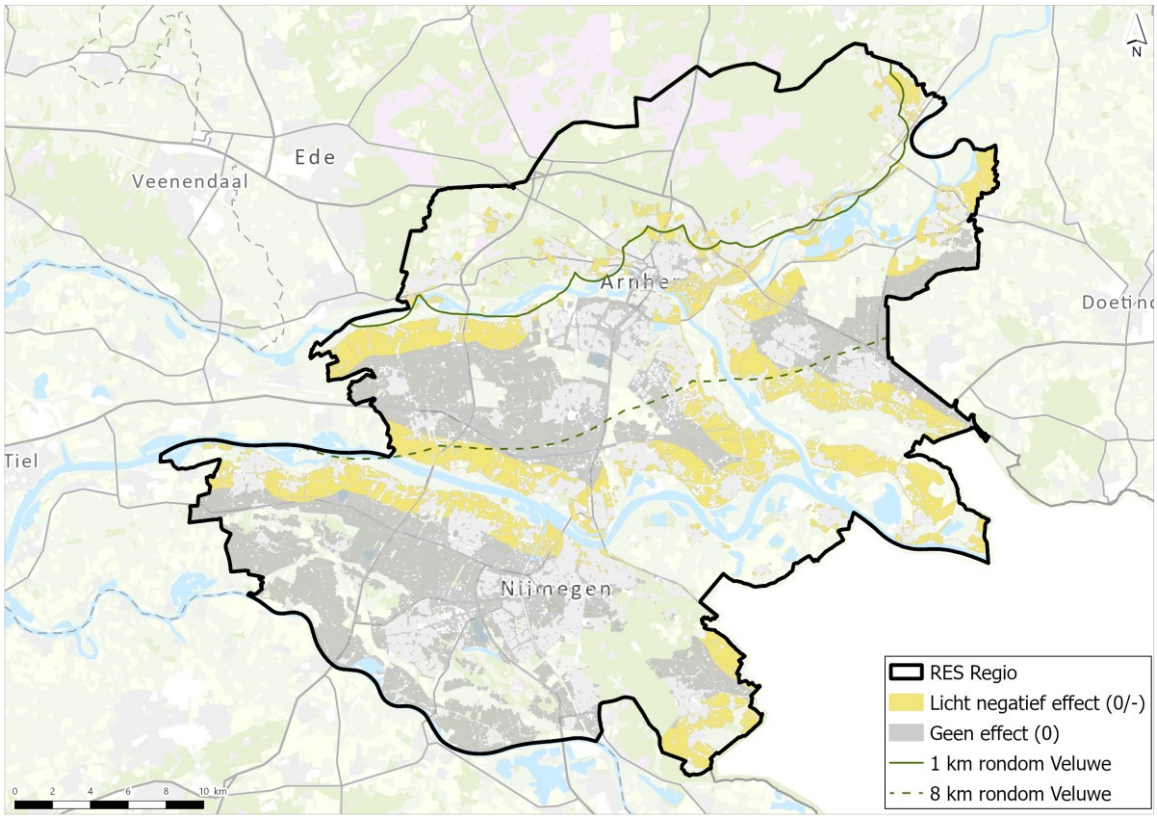
Afbeelding II.10 Beoordeling voor 120 m windturbines alternatief Natuur



Afbeelding II.11 Beoordeling voor 166 m windturbines alternatief Natuur




Afbeelding II.12 Beoordeling voor zonnevelden alternatief Natuur

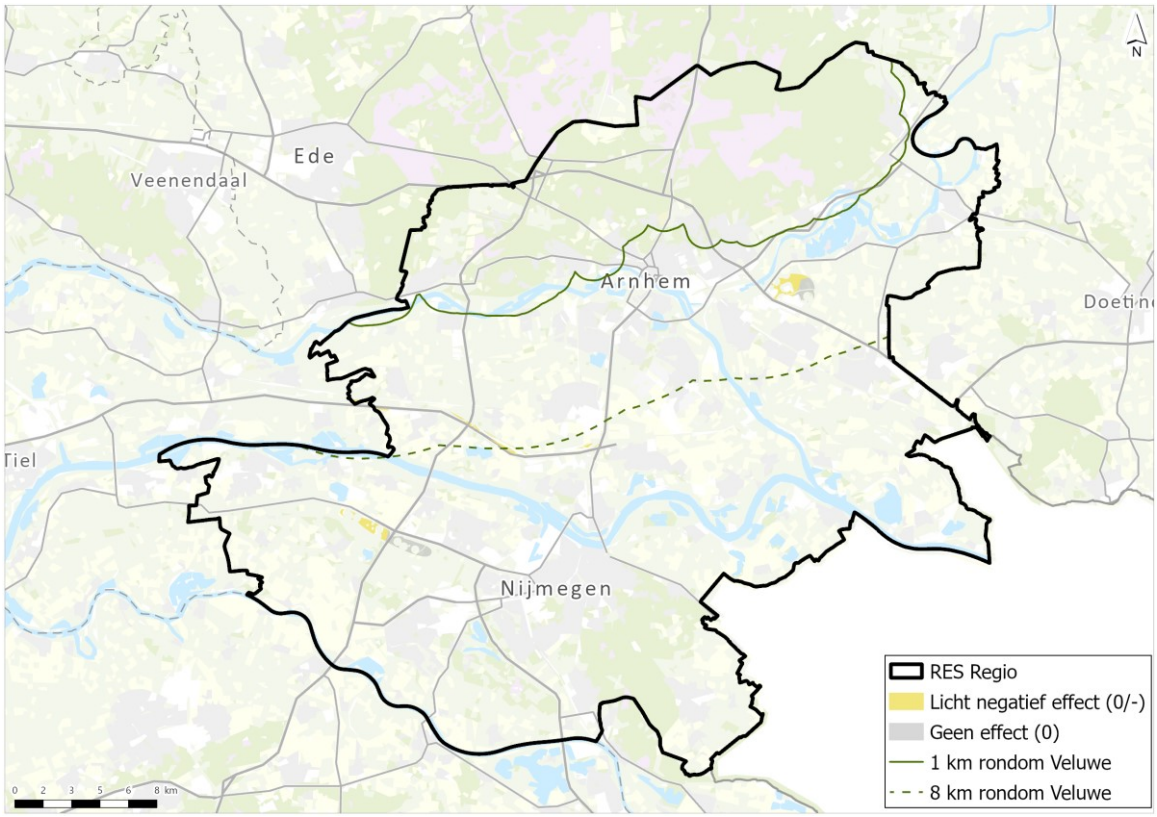


## II.2 Gelders Natuurnetwerk (GNN)

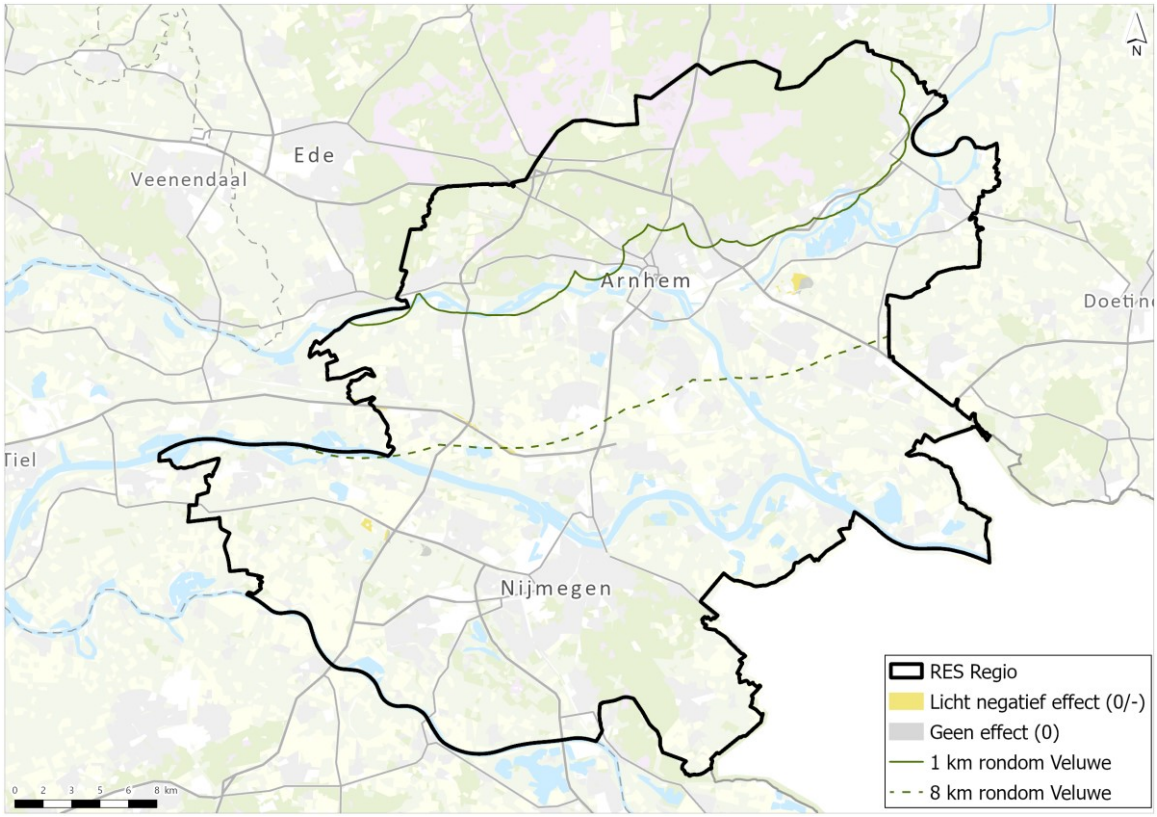
### Alternatief RES 1.0

Deze paragraaf toont voor het alternatief RES 1.0 de invloed op het Gelders Natuurnetwerk (GNN). Afbeelding II.13 toont de beoordeling voor 120 m winturbines, afbeelding II.14 de beoordeling voor 166 m windturbines en afbeelding II.15 bevat de beoordeling voor zonnevelden.

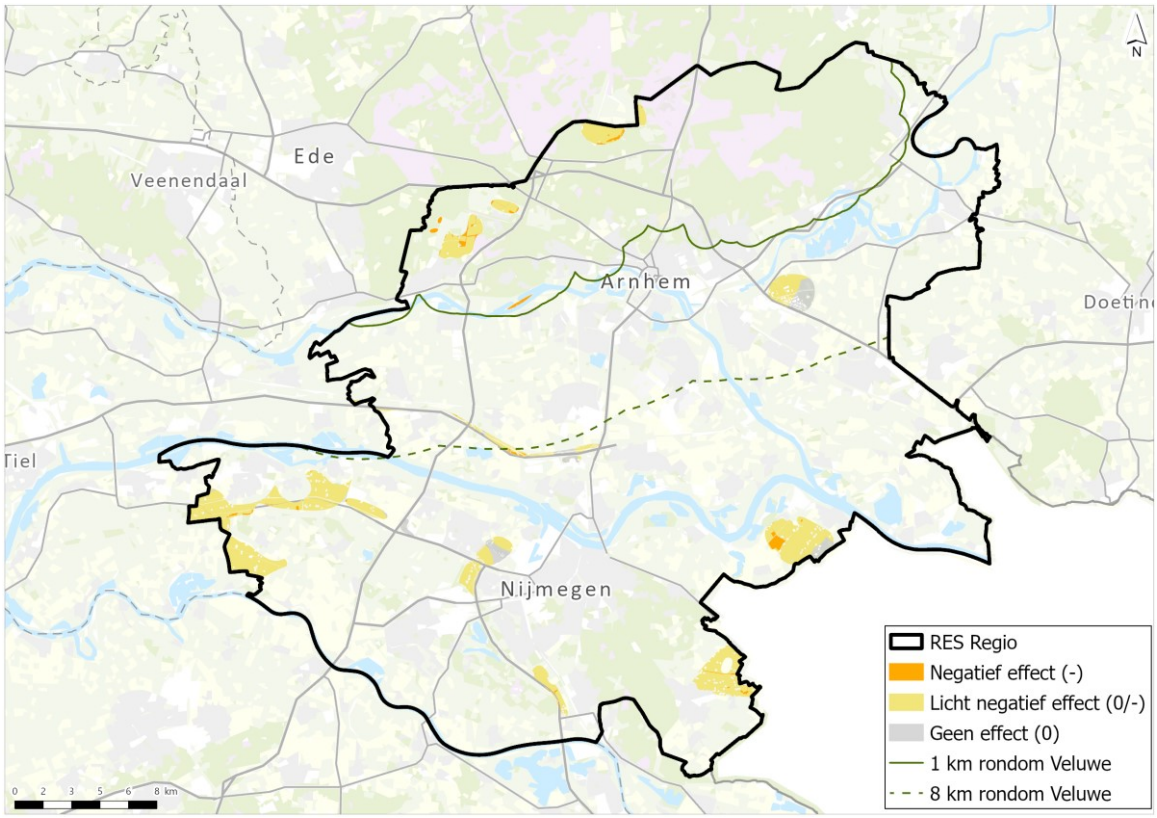
Afbeelding II.13 Beoordeling voor 120 m windturbines alternatief RES 1.0



Afbeelding II.14 Beoordeling voor 166 m windturbines alternatief RES 1.0



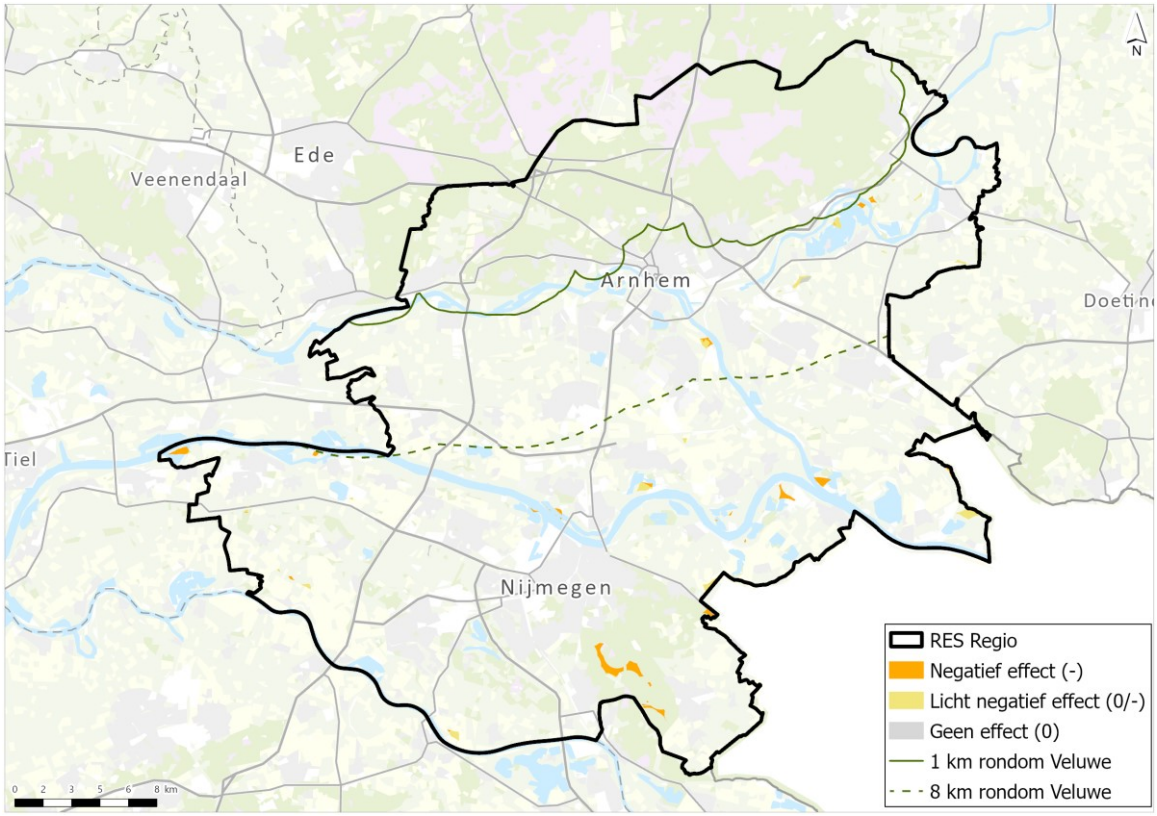

Afbeelding II.15 Beoordeling voor zonnevelden alternatief RES 1.0



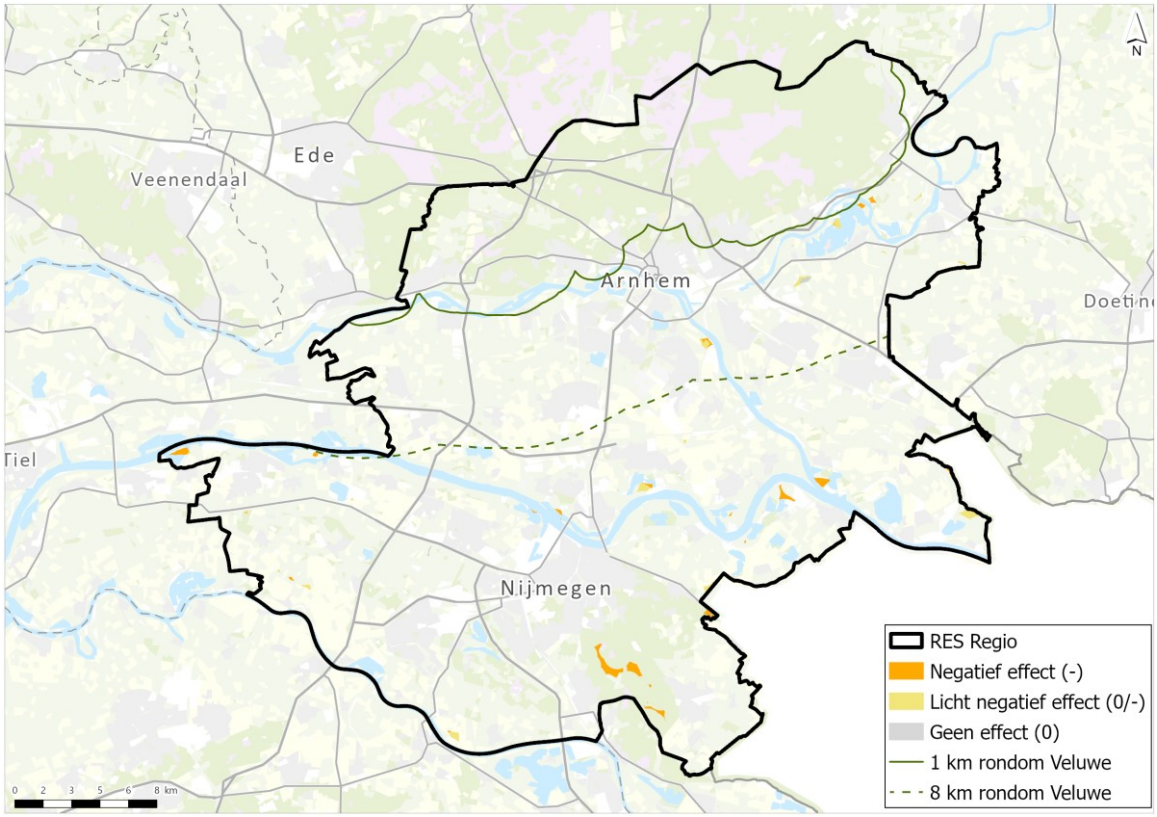
### Alternatief Leefomgeving

Deze paragraaf toont voor het alternatief leefomgeving de invloed op het Gelders Natuurnetwerk (GNN). Afbeelding II.16 toont de beoordeling voor 120 m winturbines, afbeelding II.17 de beoordeling voor 166 m windturbines en afbeelding II.18 bevat de beoordeling voor zonnevelden.

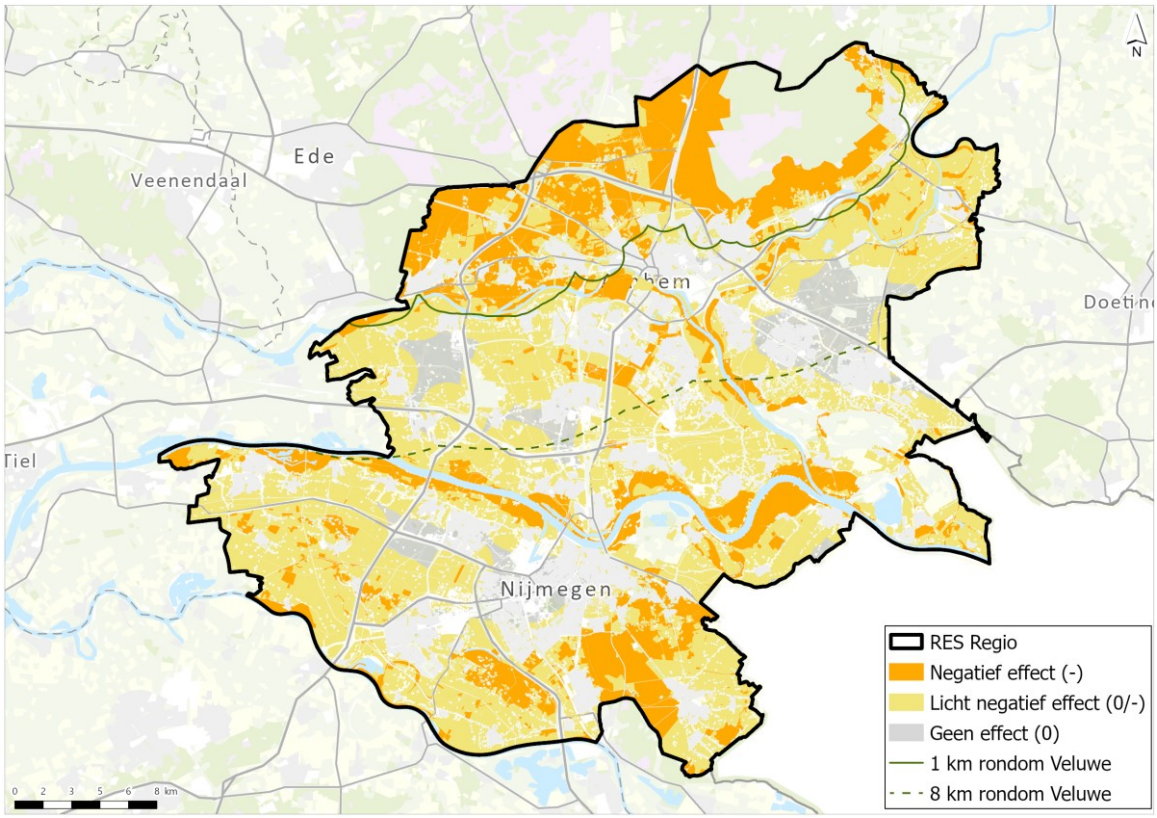
Afbeelding II.16 Beoordeling voor 120 m windturbines alternatief Leefomgeving



Afbeelding II.17 Beoordeling voor 166 m windturbines alternatief Leefomgeving



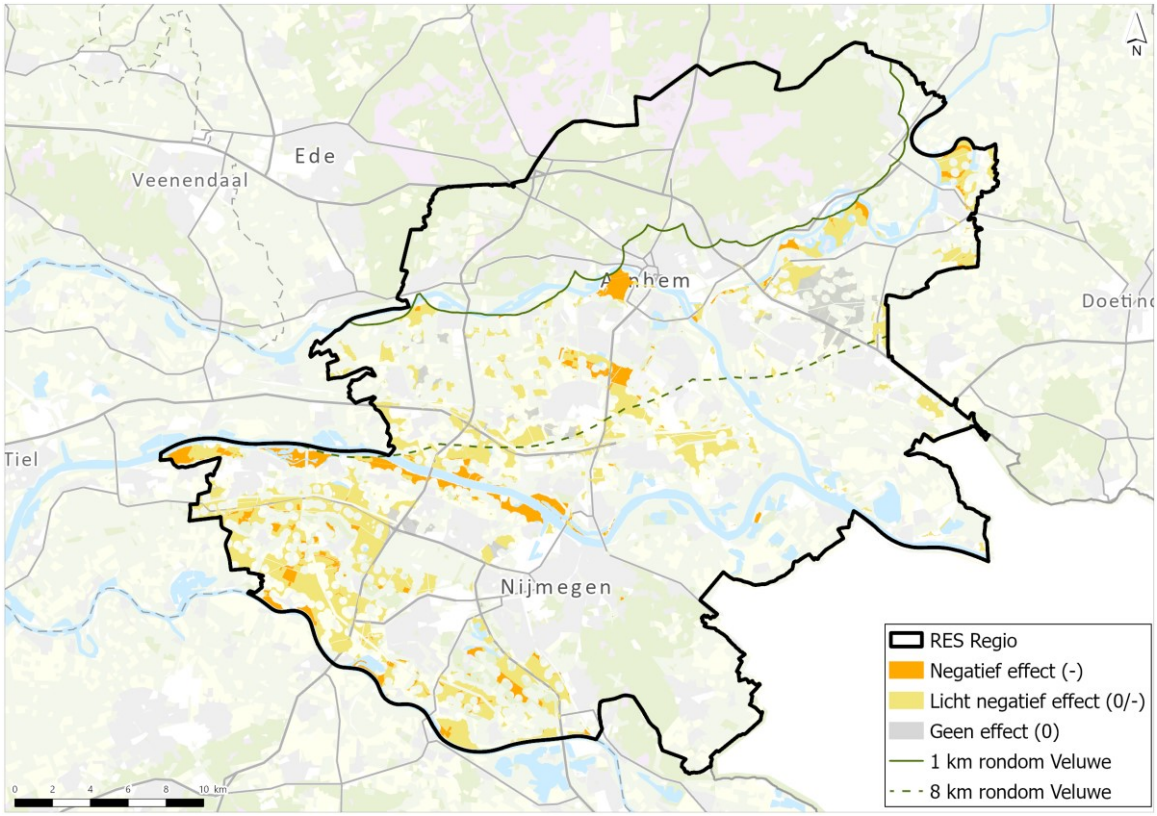

Afbeelding II.18 Beoordeling voor zonnevelden alternatief Leefomgeving



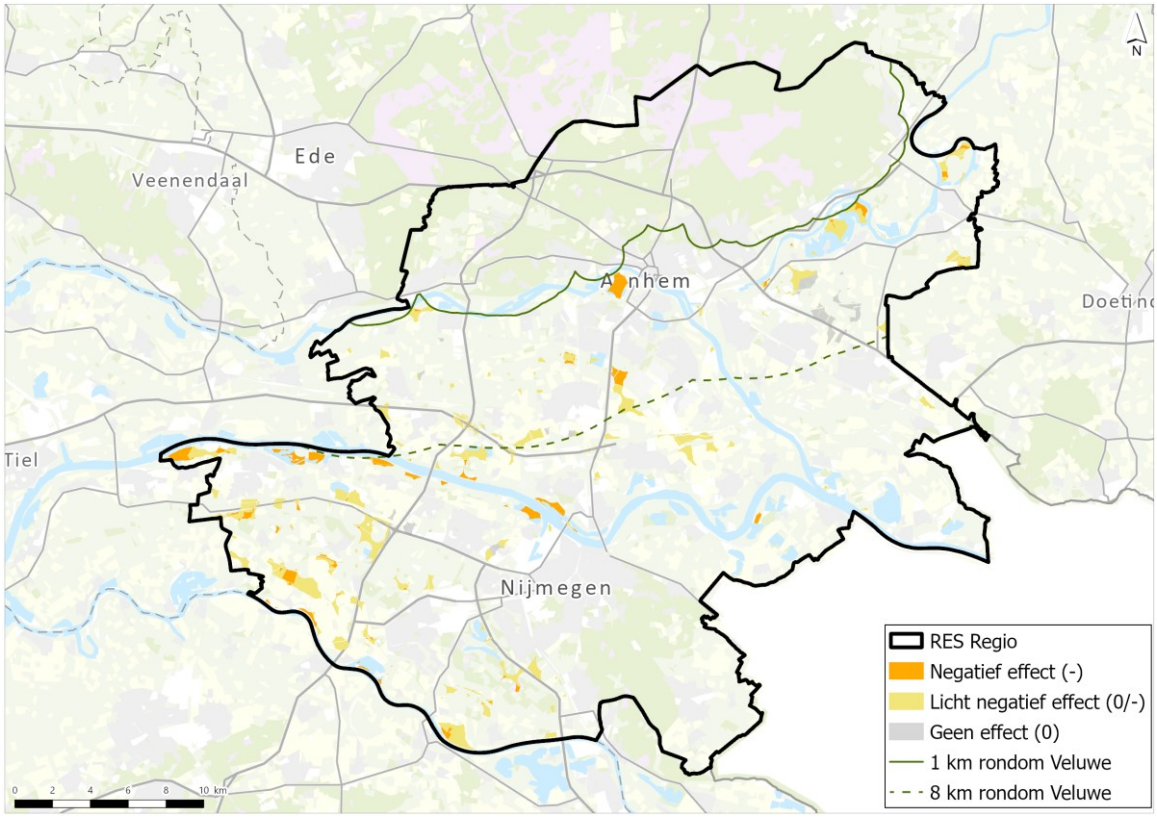
### Alternatief Landschap

Deze paragraaf toont voor het alternatief landschap de invloed op het Gelders Natuurnetwerk (GNN). Afbeelding II.19 toont de beoordeling voor 120 m winturbines, afbeelding II.20 de beoordeling voor 166 m windturbines en afbeelding II.21 bevat de beoordeling voor zonnevelden.

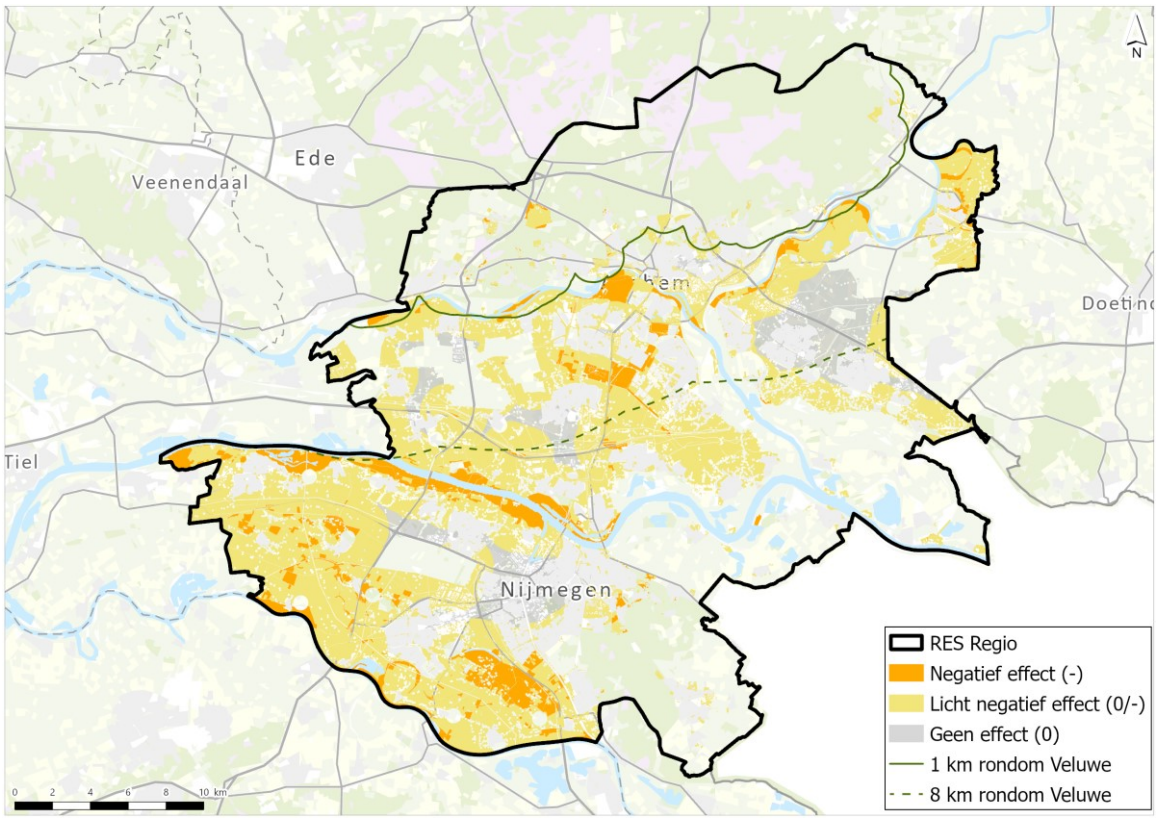
Afbeelding II.19 Beoordeling voor 120 m windturbines alternatief Landschap



Afbeelding II.20 Beoordeling voor 166 m windturbines alternatief Landschap



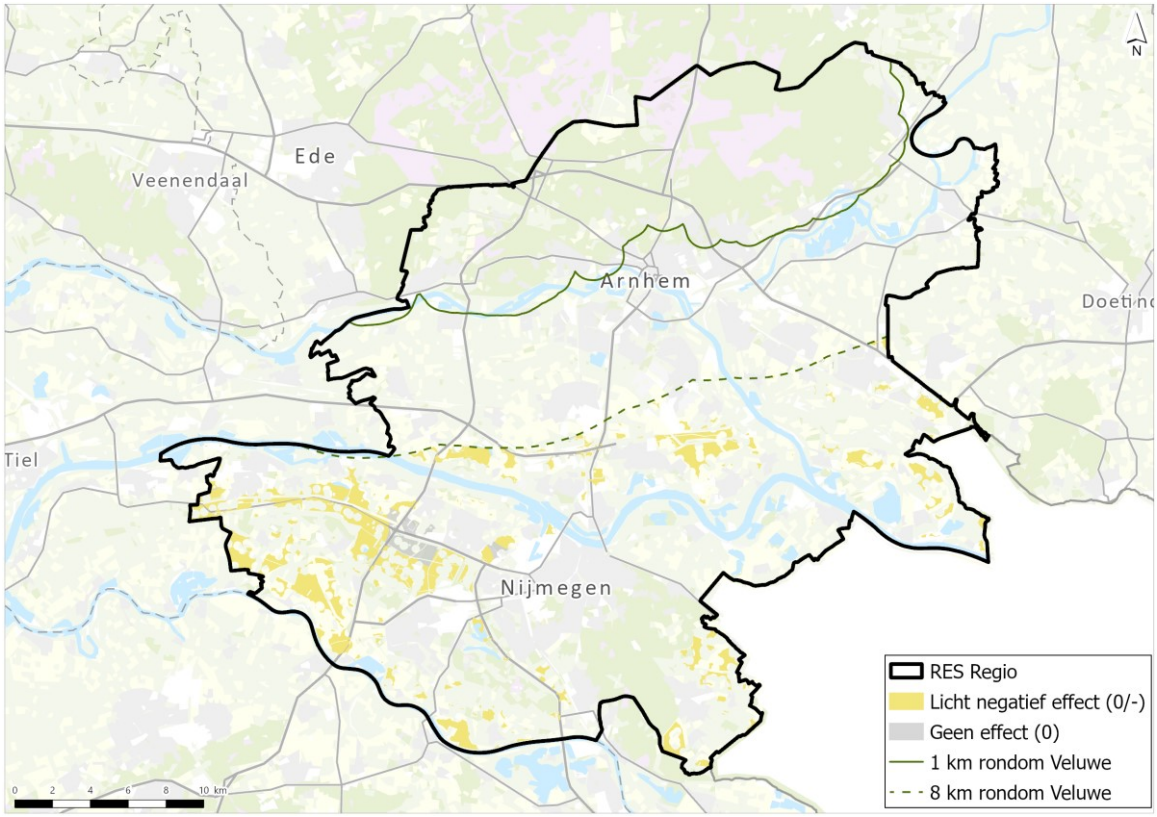

Afbeelding II.21 Beoordeling voor zonnevelden alternatief Landschap



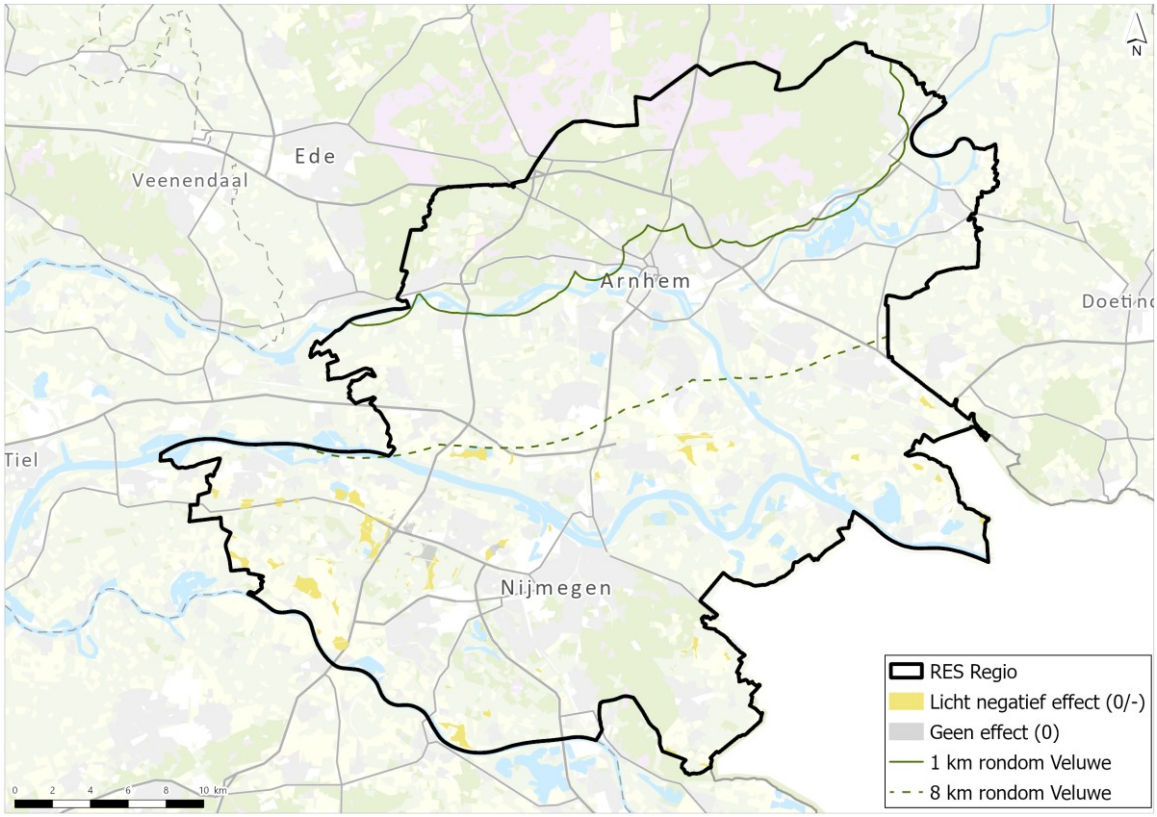
### Alternatief Natuur

Deze paragraaf toont voor het alternatief Natuur de invloed op het Gelders Natuurnetwerk (GNN). Afbeelding II.22 toont de beoordeling voor 120 m winturbines, afbeelding II.23 de beoordeling voor 166 m windturbines en afbeelding II.24 bevat de beoordeling voor zonnevelden.

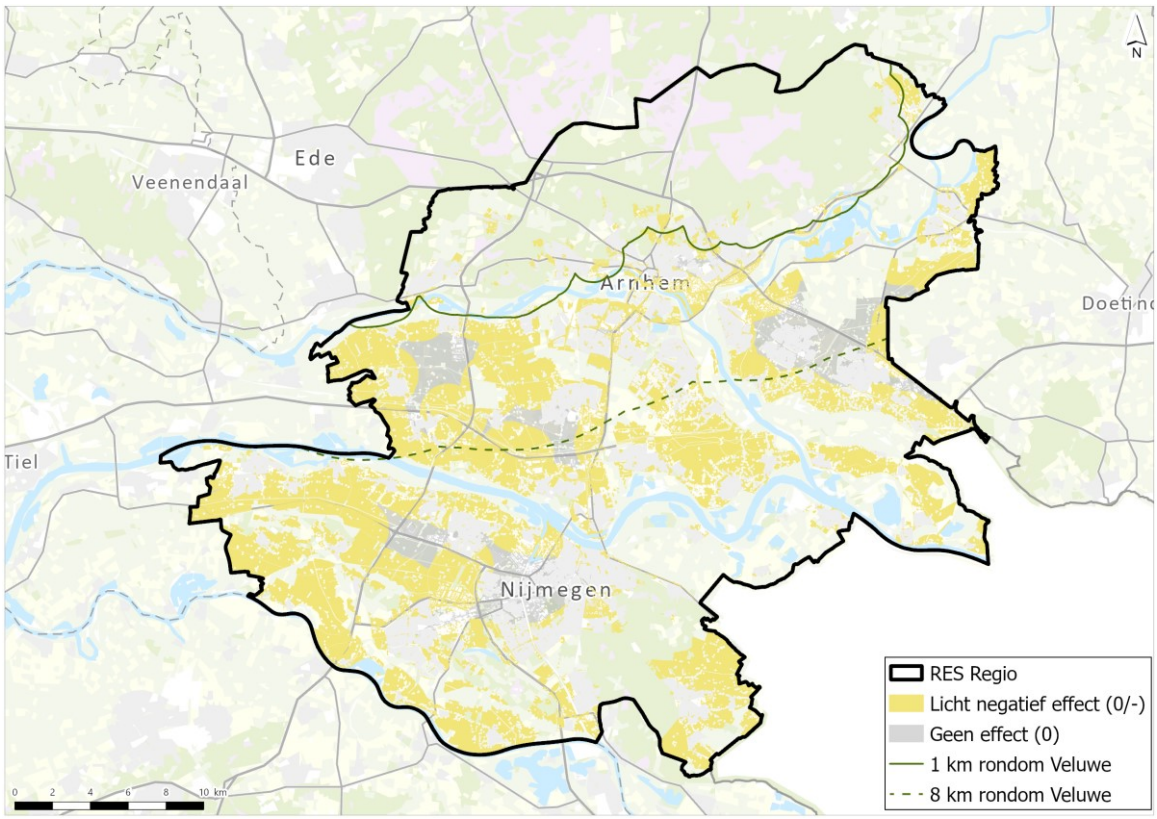
Afbeelding II.22 Beoordeling voor 120 m windturbines alternatief Natuur



Afbeelding II.23 Beoordeling voor 166 m windturbines alternatief Natuur




Afbeelding II.24 Beoordeling voor zonnevelden alternatief Natuur

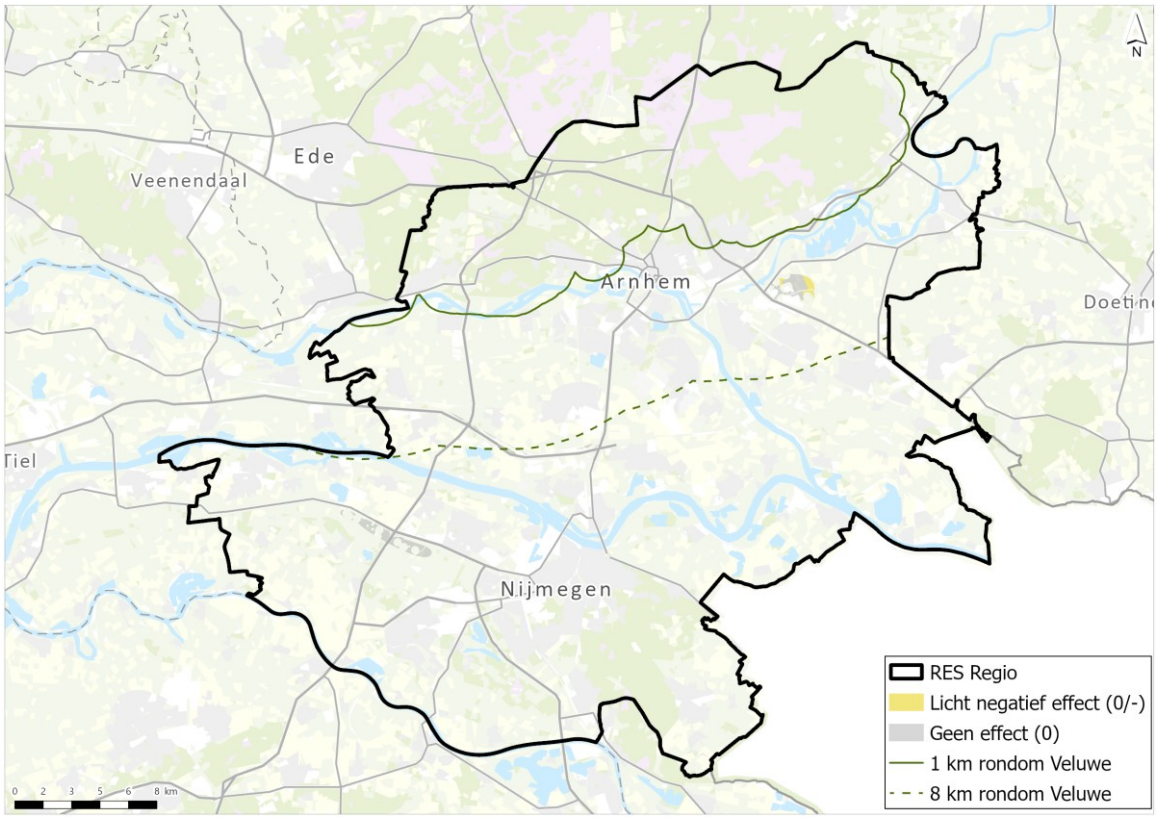


## II.3 Groene ontwikkelzones

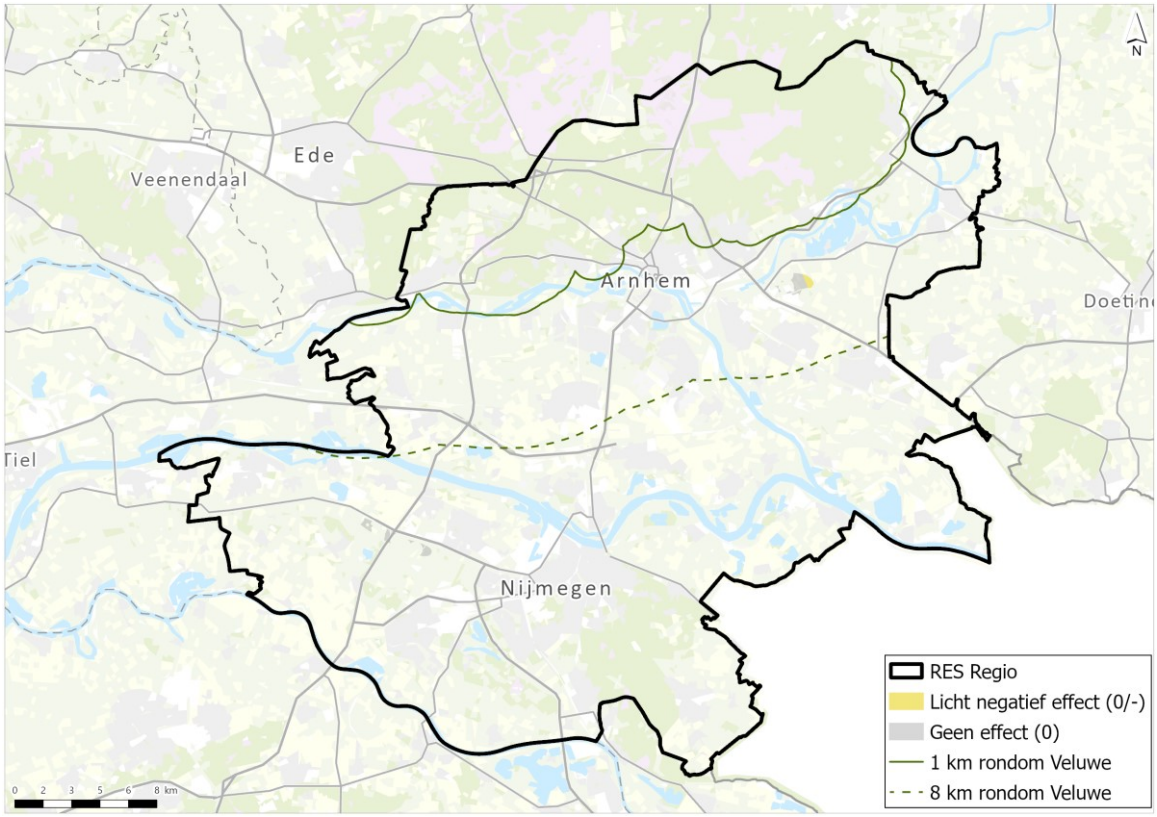
### Alternatief RES 1.0

Deze paragraaf toont voor het alternatief RES 1.0 de invloed op groene ontwikkelzones (GO). Afbeelding II.25 toont de beoordeling voor 120 m winturbines, afbeelding II.26 de beoordeling voor 166 m windturbines en afbeelding II.27 bevat de beoordeling voor zonnevelden.

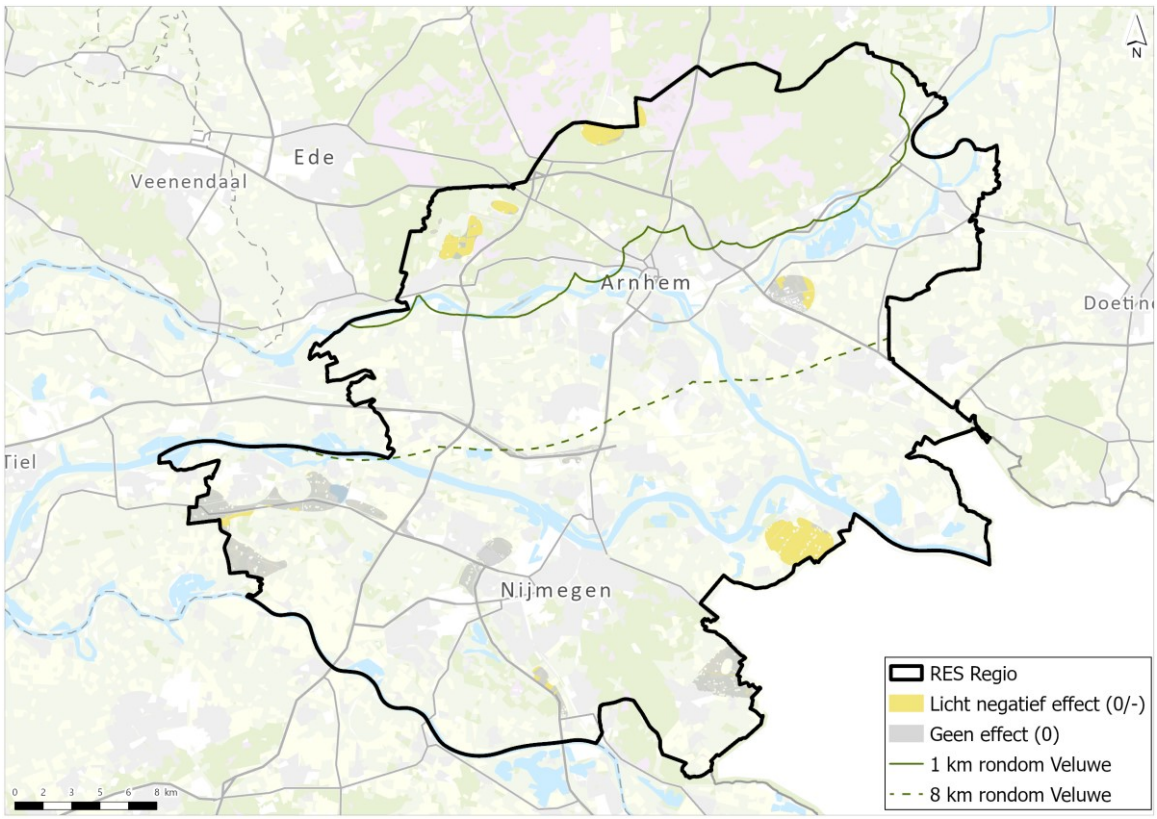
Afbeelding II.25 Beoordeling voor 120 m windturbines alternatief RES 1.0



Afbeelding II.26 Beoordeling voor 166 m windturbines alternatief RES 1.0



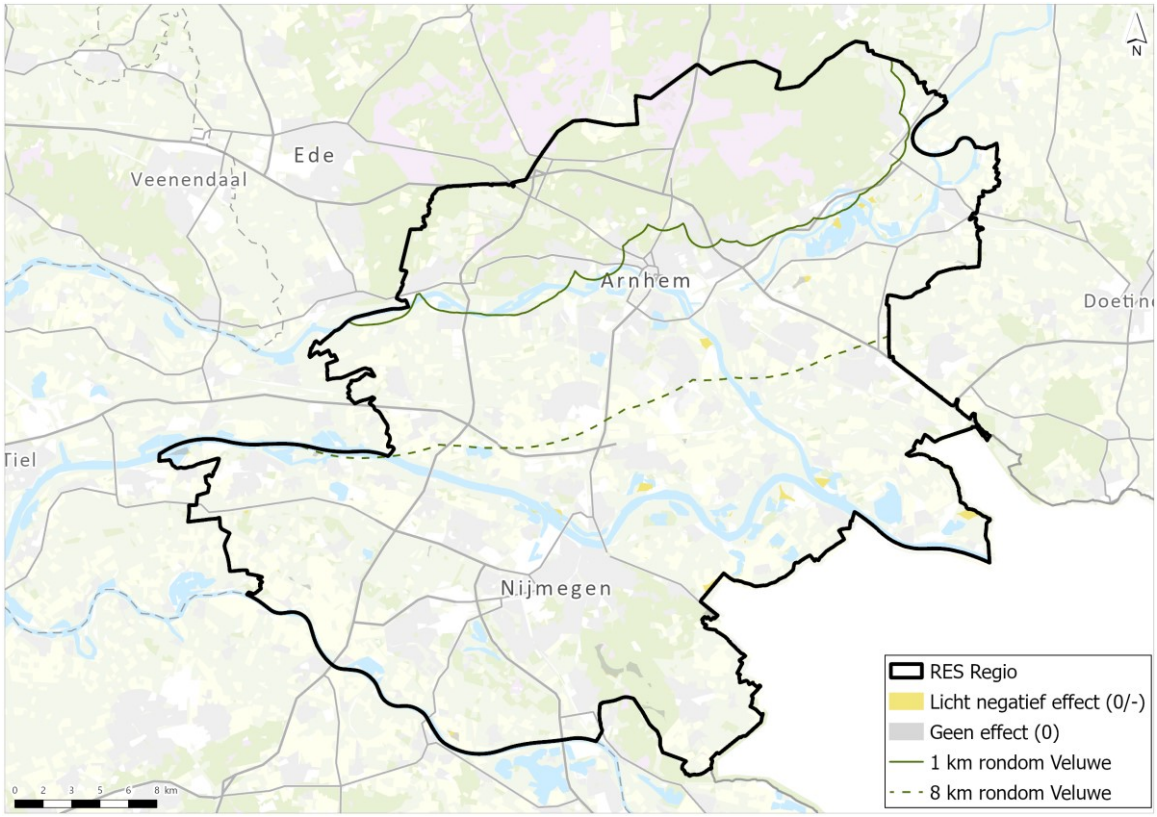

Afbeelding II.27 Beoordeling voor zonnevelden alternatief RES 1.0



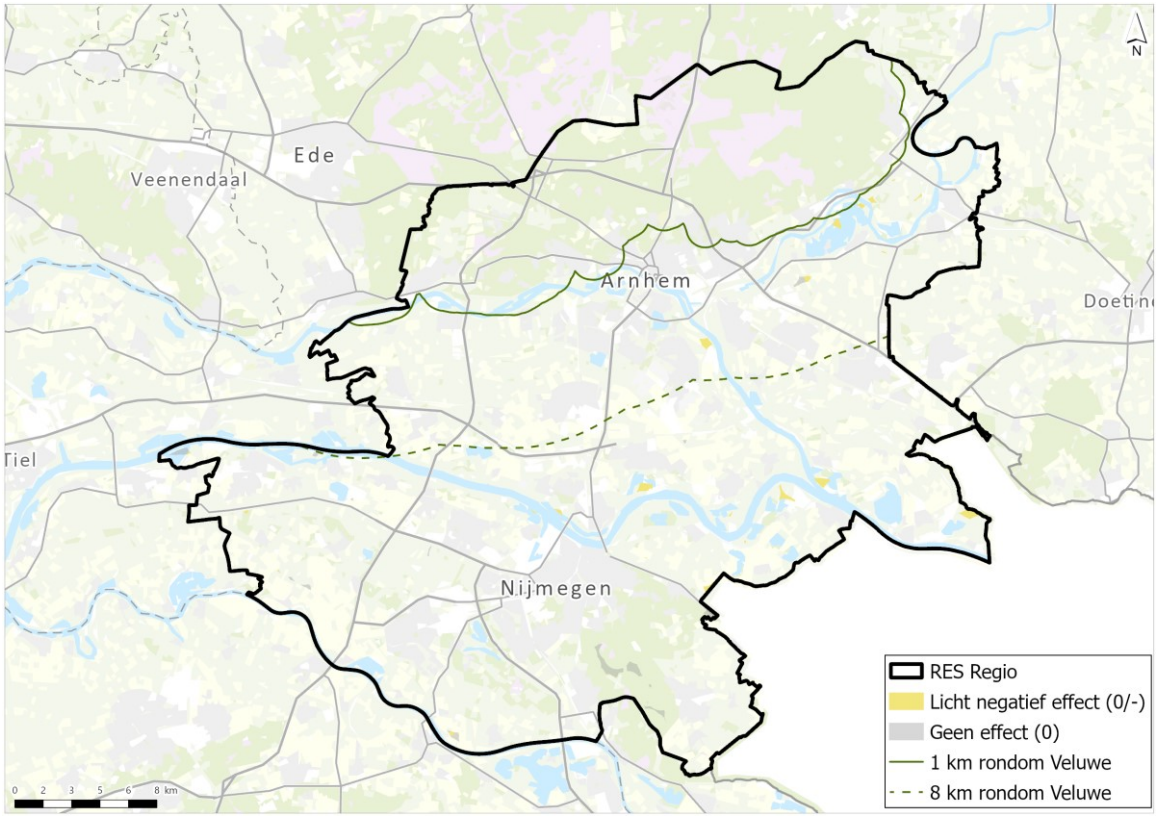
### Alternatief Leefomgeving

Deze paragraaf toont voor het alternatief leefomgeving de invloed op groene ontwikkelzones (GO). Afbeelding II.28 toont de beoordeling voor 120 m winturbines, afbeelding II.29 de beoordeling voor 166 m windturbines en afbeelding II.30 bevat de beoordeling voor zonnevelden.

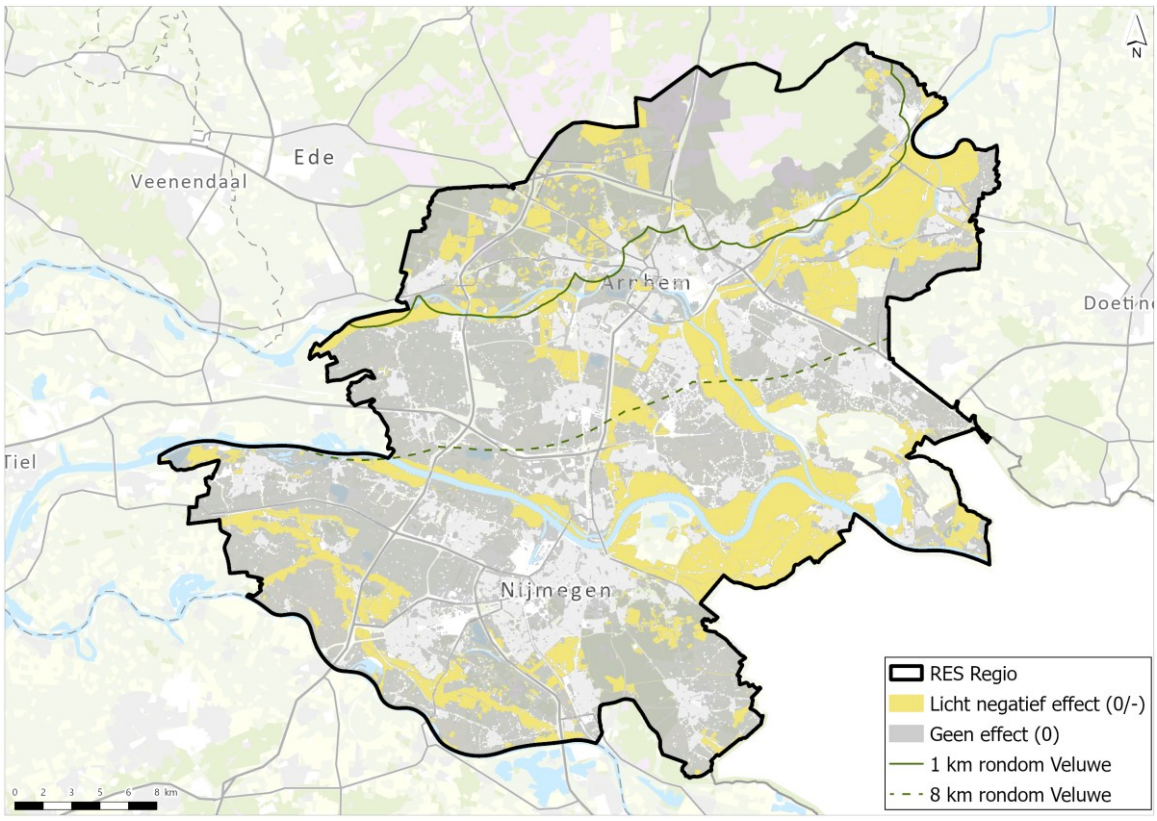
Afbeelding II.28 Beoordeling voor 120 m windturbines alternatief Leefomgeving



Afbeelding II.29 Beoordeling voor 166 m windturbines alternatief Leefomgeving



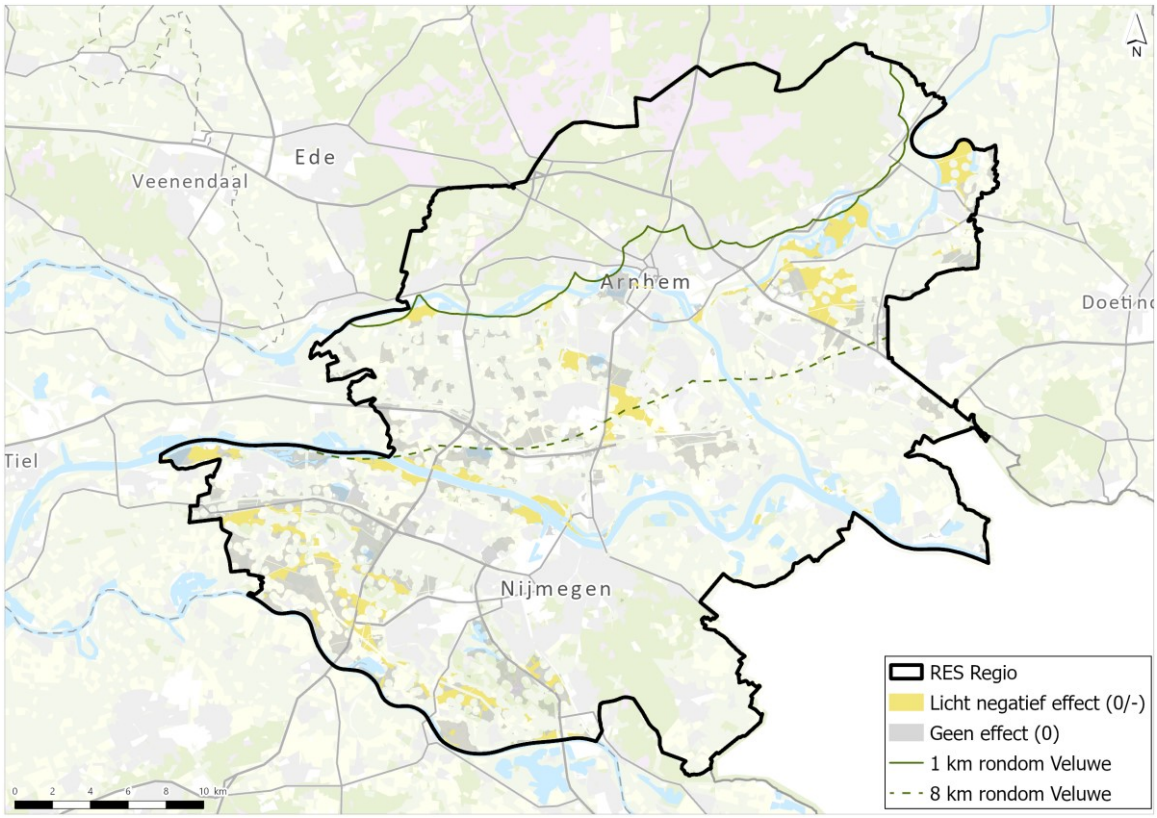

Afbeelding II.30 Beoordeling voor zonnevelden alternatief Leefomgeving



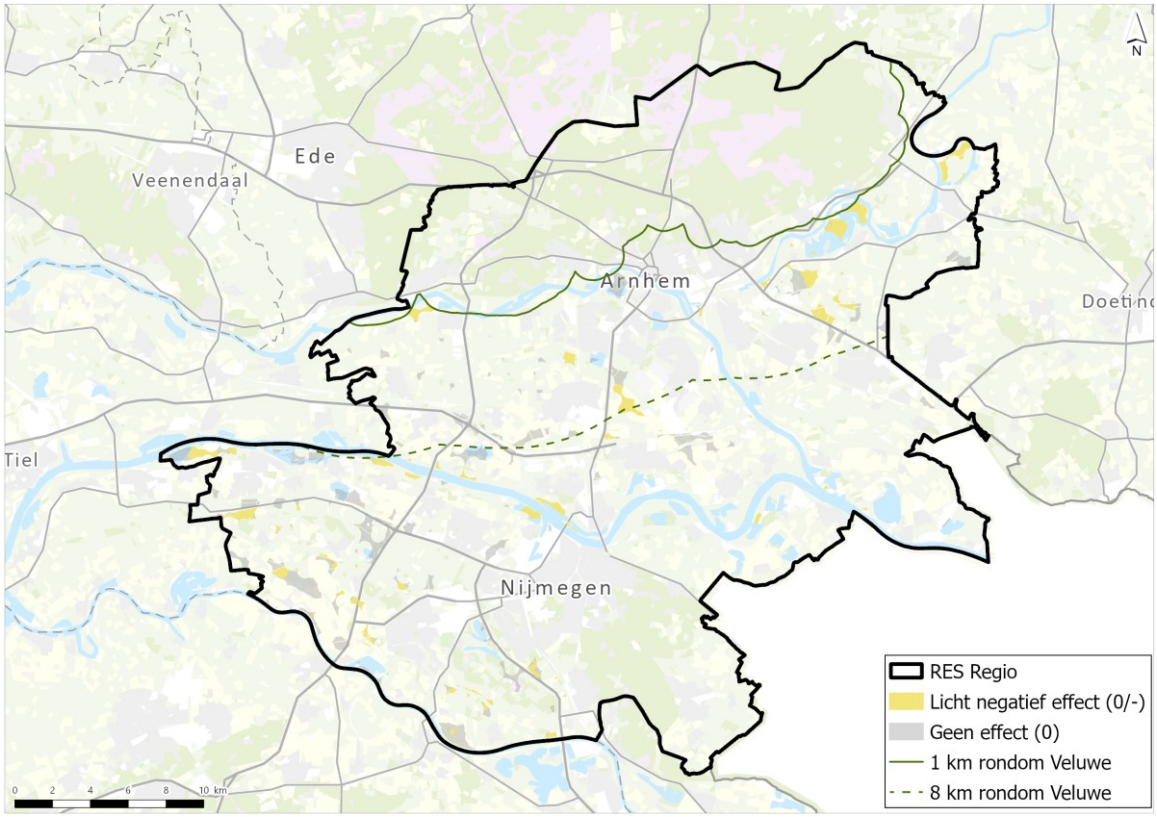
### Alternatief Landschap

Deze paragraaf toont voor het alternatief landschap de invloed op groene ontwikkelzones (GO). Afbeelding II.31 toont de beoordeling voor 120 m winturbines, afbeelding II.32 de beoordeling voor 166 m windturbines en afbeelding II.33 bevat de beoordeling voor zonnevelden.

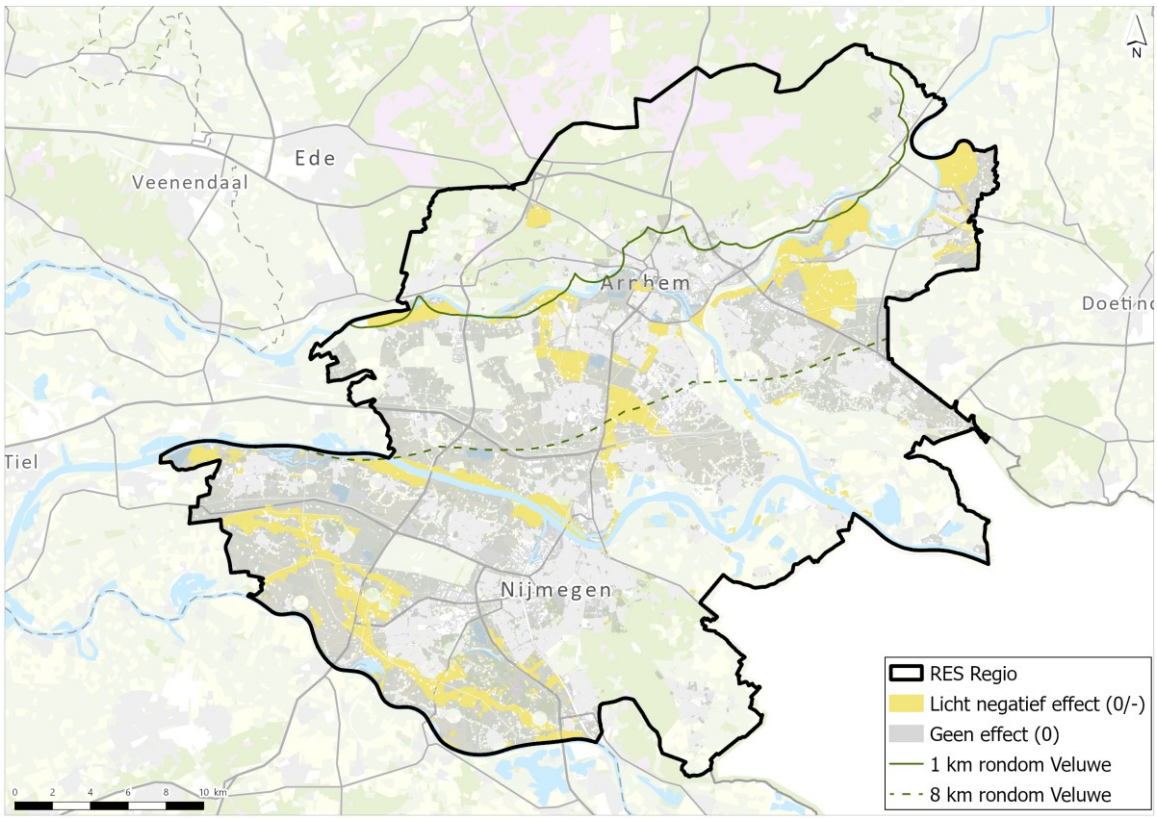
Afbeelding II.31 Beoordeling voor 120 m windturbines alternatief Landschap



Afbeelding II.32 Beoordeling voor 166 m windturbines alternatief Landschap



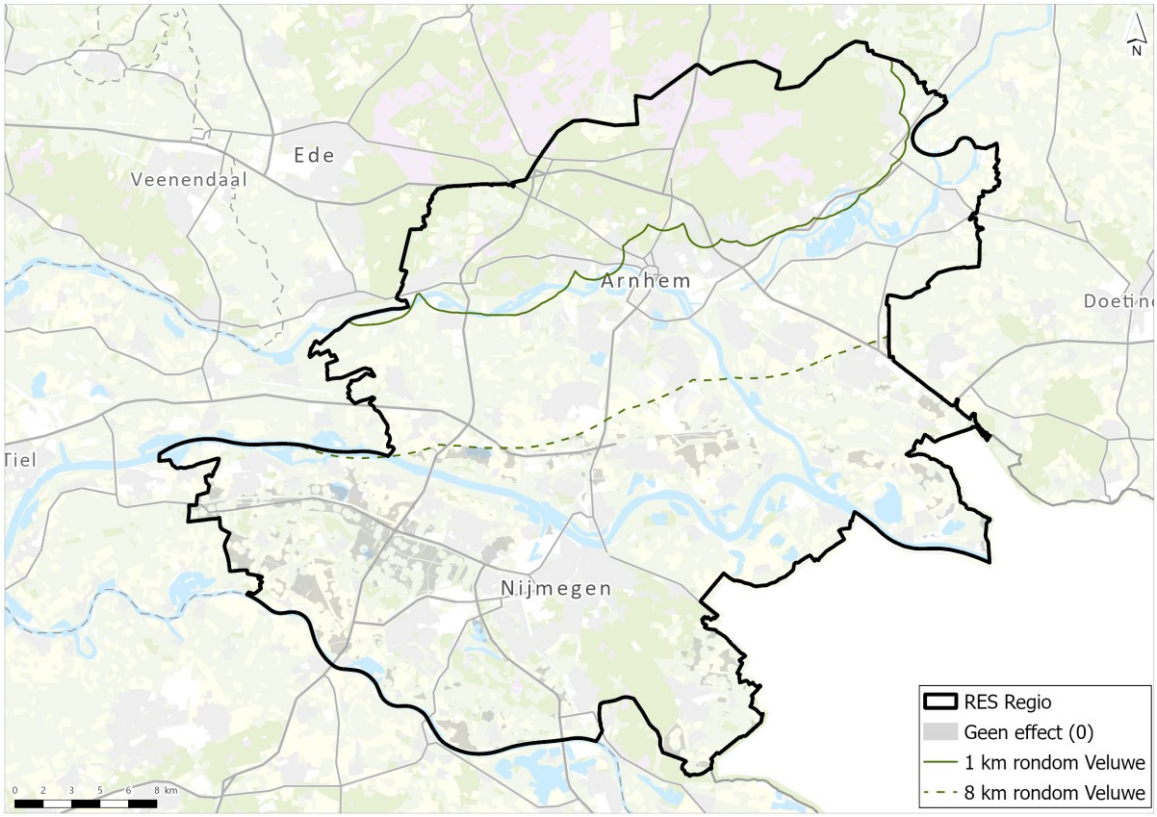

Afbeelding II.33 Beoordeling voor zonnevelden alternatief Landschap



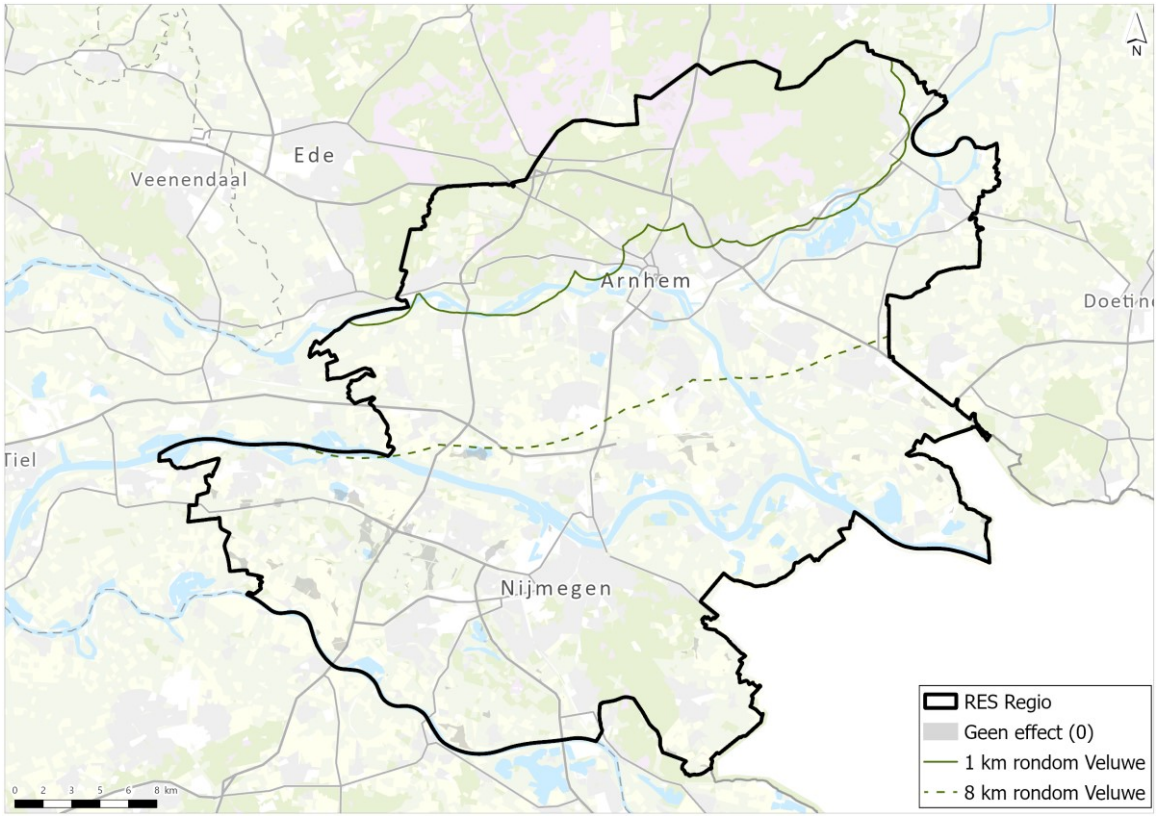
### Alternatief Natuur

Deze paragraaf toont voor het alternatief Natuur de invloed op groene ontwikkelzones (GO). Afbeelding II.34 toont de beoordeling voor 120 m winturbines, afbeelding II.35 de beoordeling voor 166 m windturbines en afbeelding II.36 bevat de beoordeling voor zonnevelden.

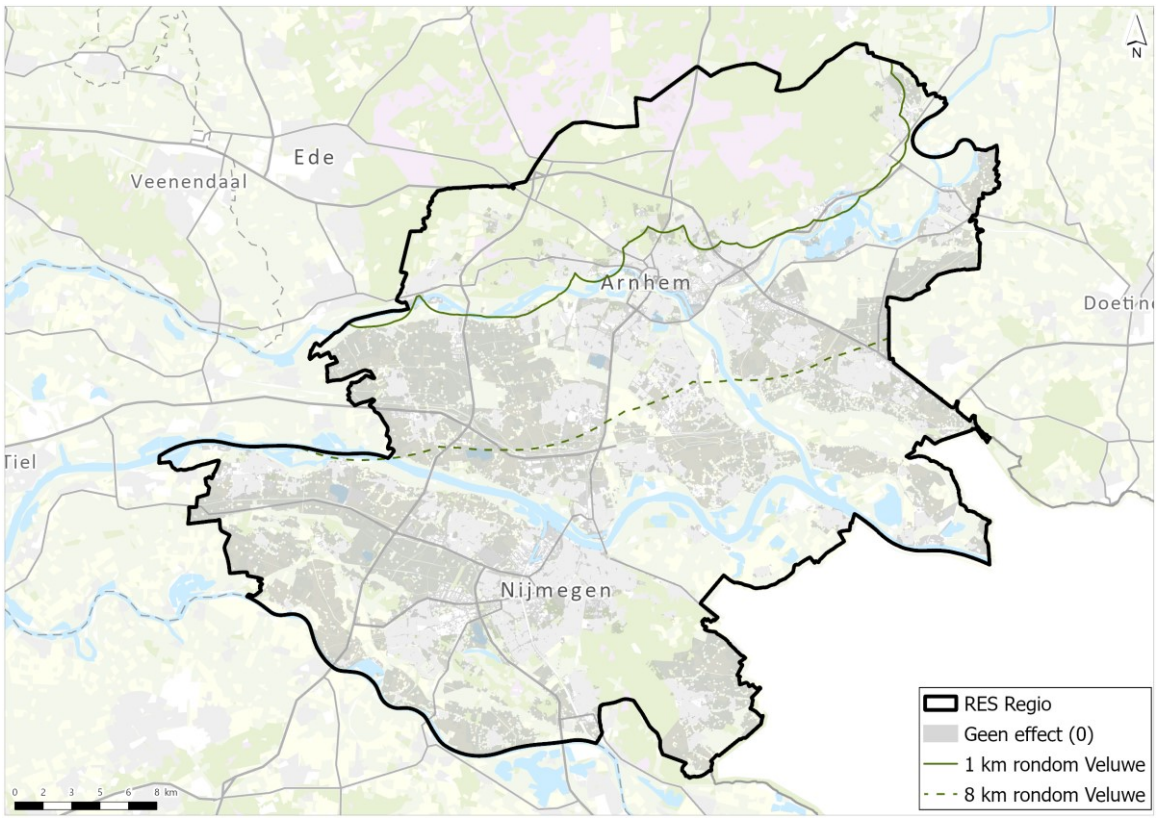
Afbeelding II.34 Beoordeling voor 120 m windturbines alternatief Natuur



Afbeelding II.35 Beoordeling voor 166 m windturbines alternatief Natuur




Afbeelding II.36 Beoordeling voor zonnevelden alternatief Natuur

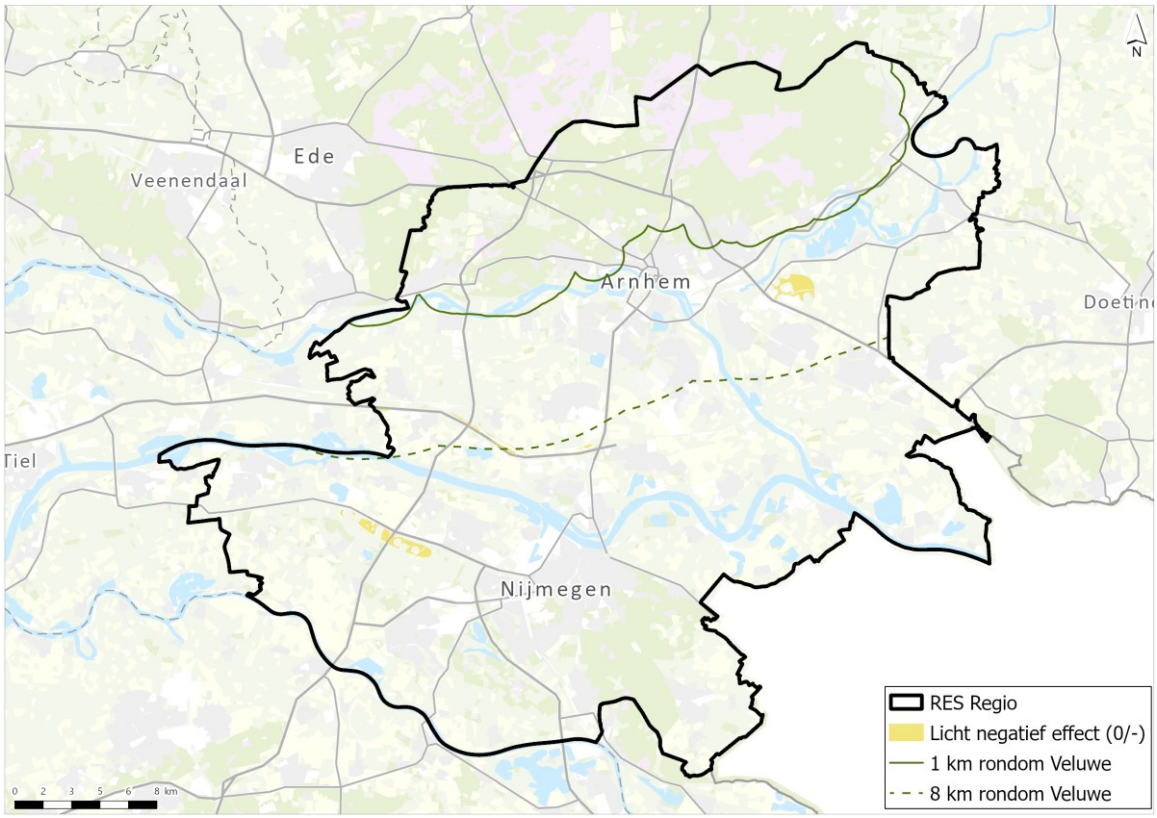


## II.4 Invloed op beschermde soorten

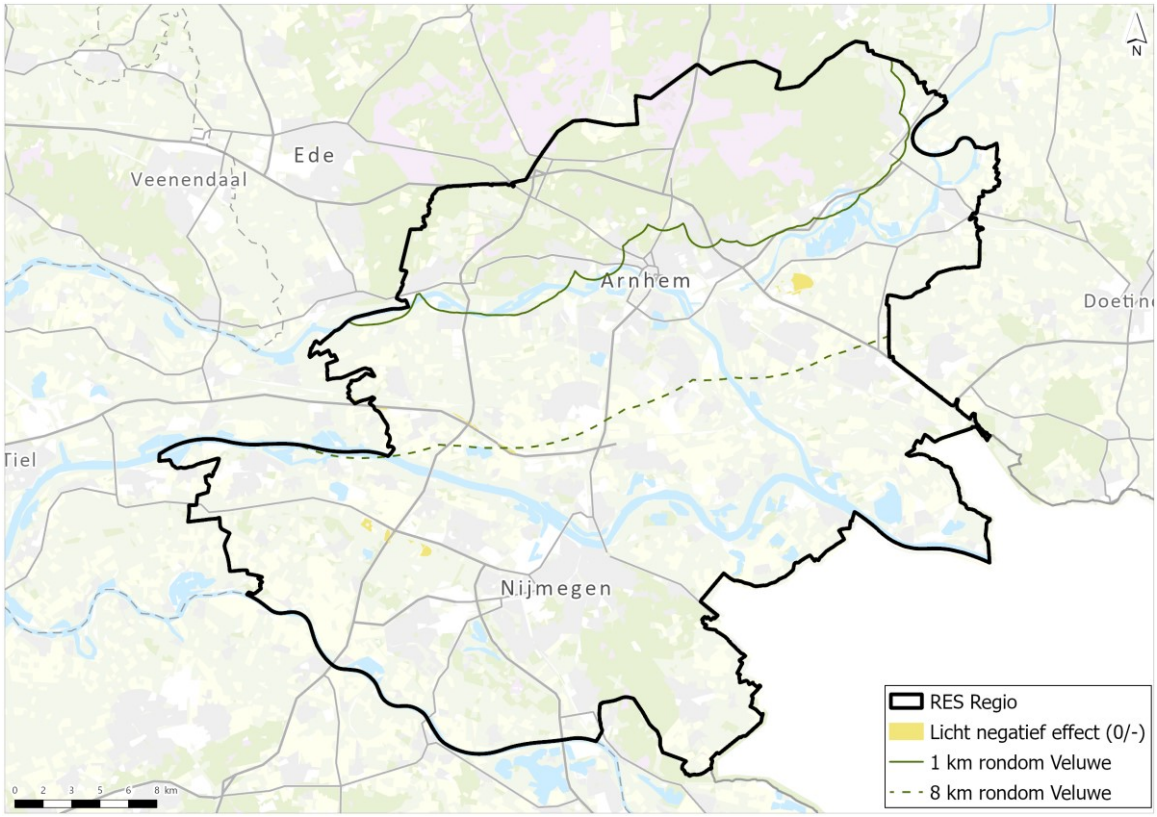
### Alternatief RES 1.0

Deze paragraaf toont voor het alternatief RES 1.0 de invloed op beschermde soorten. Afbeelding II.37 toont de beoordeling voor 120 m winturbines, afbeelding II.38 de beoordeling voor 166 m windturbines en afbeelding II.39 bevat de beoordeling voor zonnevelden.

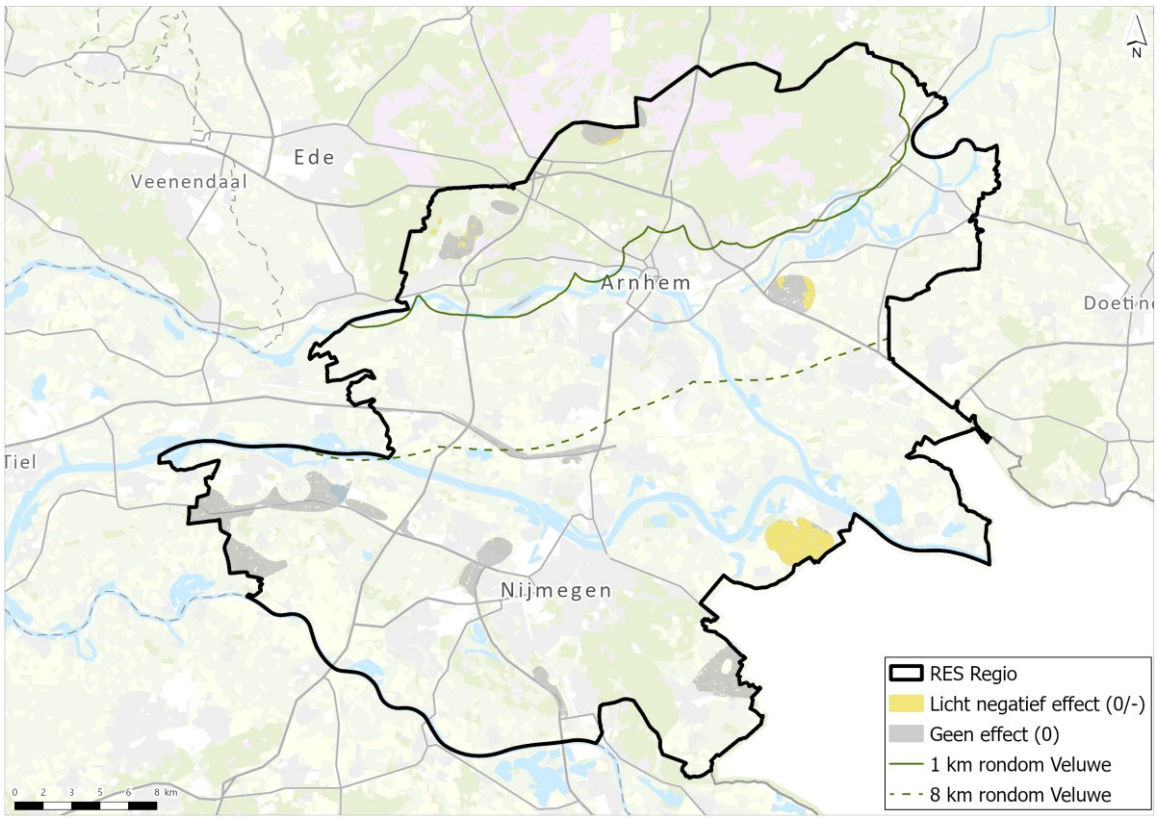
Afbeelding II.37 Beoordeling voor 120 m windturbines alternatief RES 1.0



Afbeelding II.38 Beoordeling voor 166 m windturbines alternatief RES 1.0



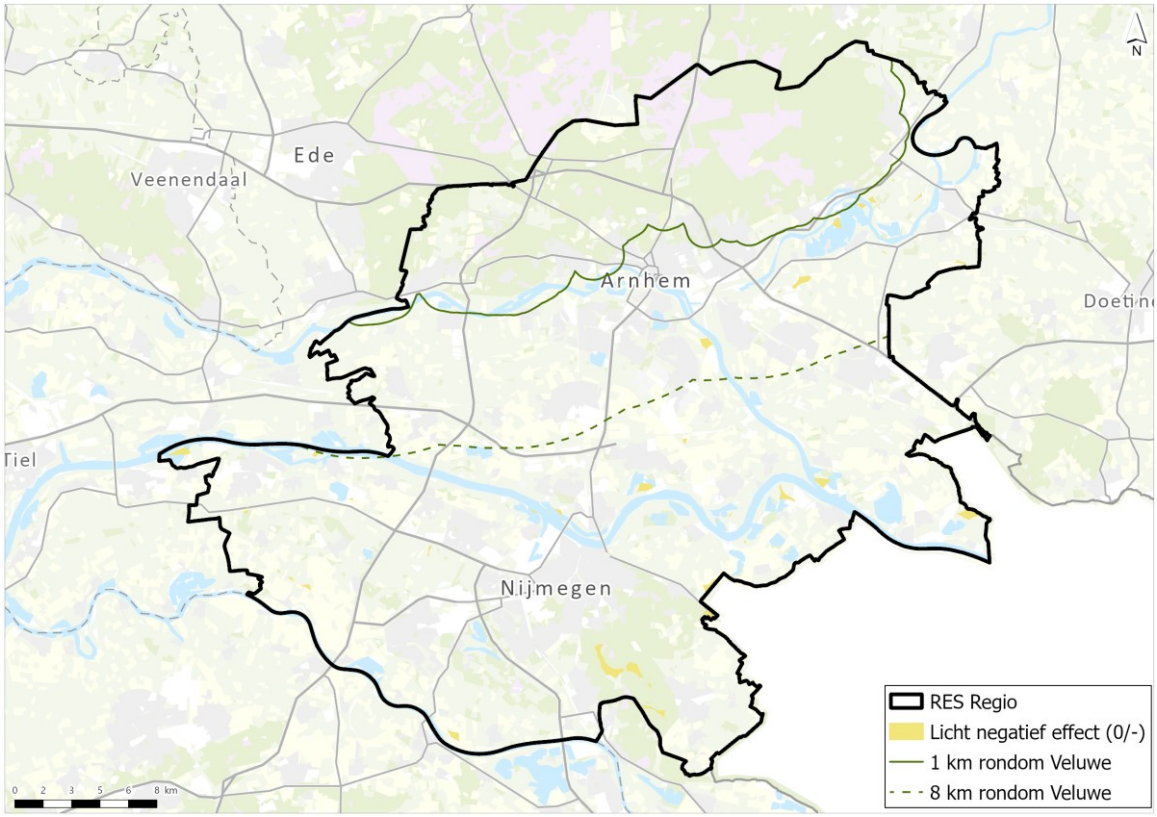

Afbeelding II.39 Beoordeling voor zonnevelden alternatief RES 1.0



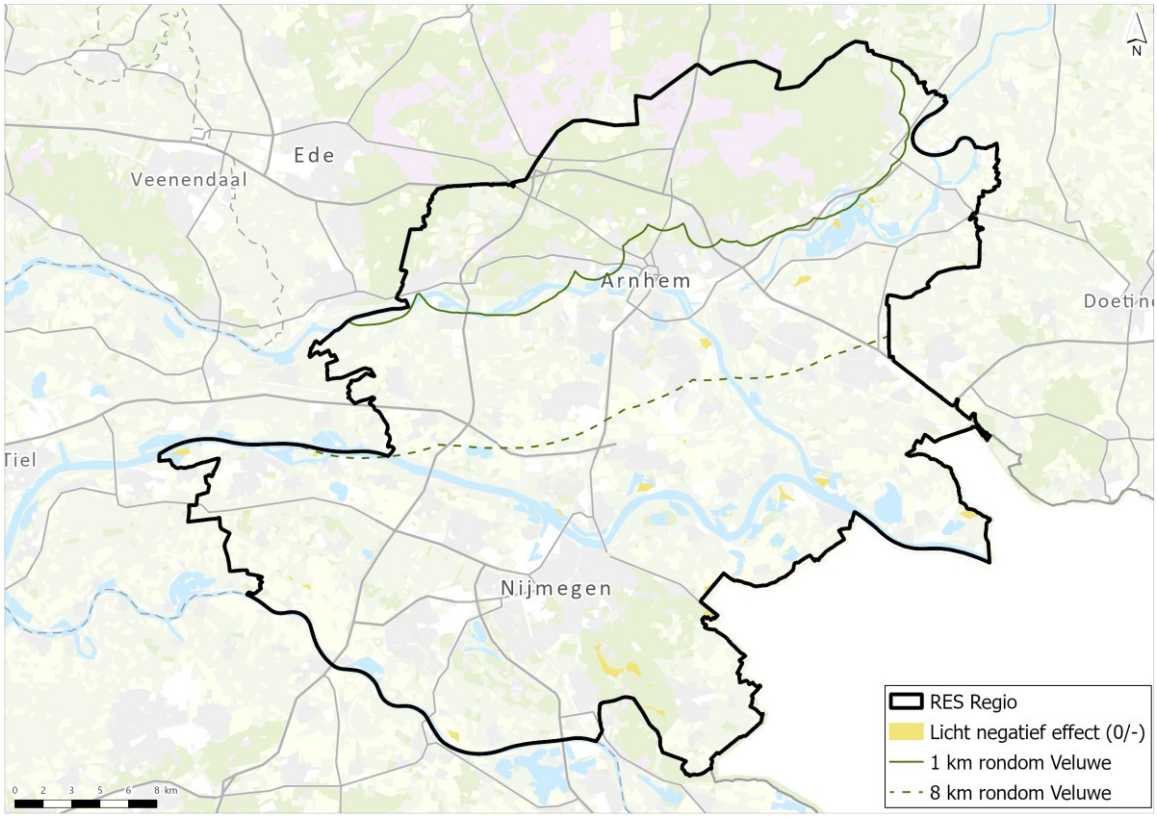
### Alternatief Leefomgeving

Deze paragraaf toont voor het alternatief leefomgeving de invloed op beschermde soorten. Afbeelding II.40 toont de beoordeling voor 120 m winturbines, afbeelding II.41 de beoordeling voor 166 m windturbines en afbeelding II.42 bevat de beoordeling voor zonnevelden.

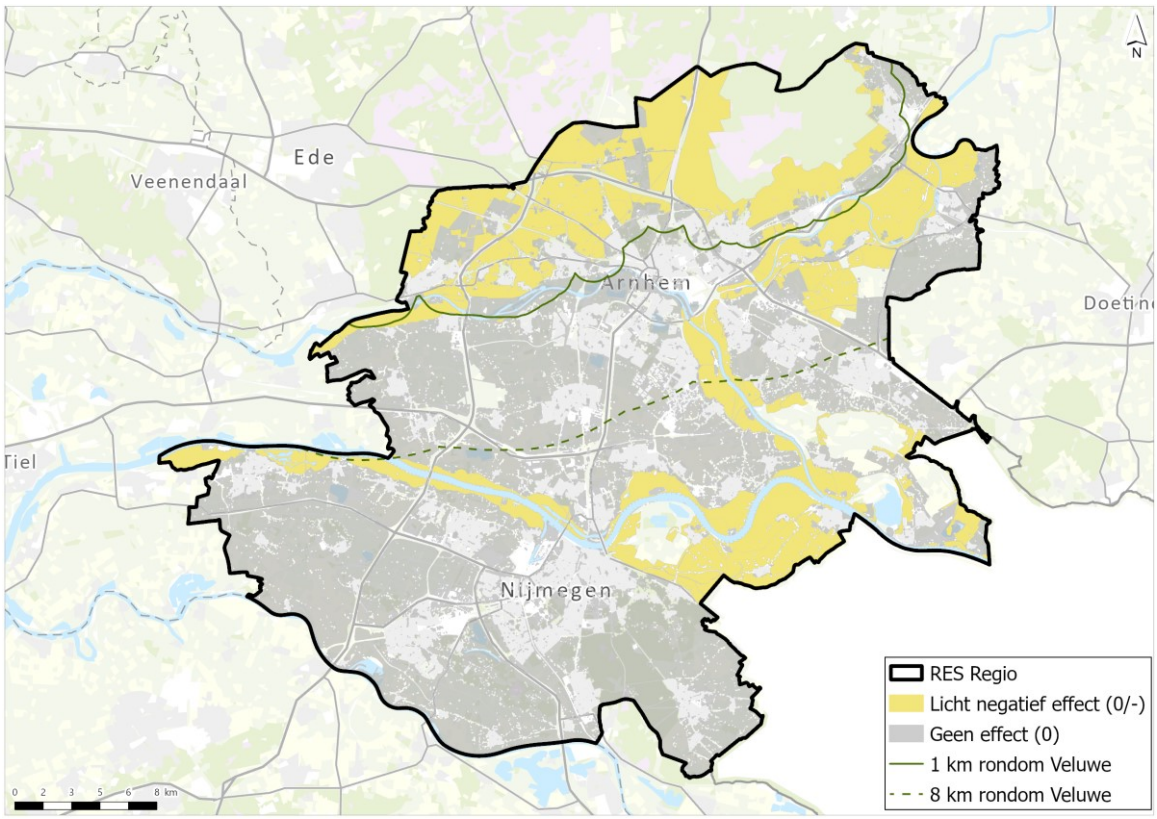
Afbeelding II.40 Beoordeling voor 120 m windturbines alternatief Leefomgeving



Afbeelding II.41 Beoordeling voor 166 m windturbines alternatief Leefomgeving



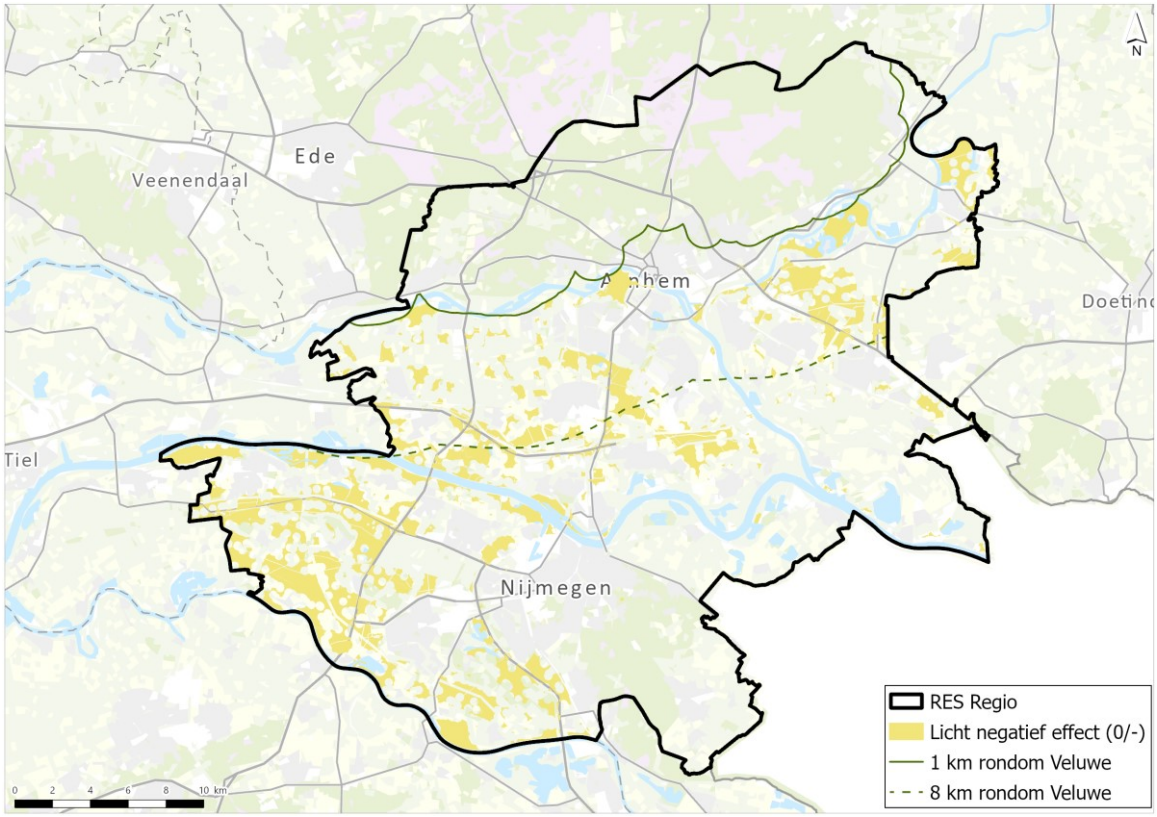

Afbeelding II.42 Beoordeling voor zonnevelden alternatief Leefomgeving



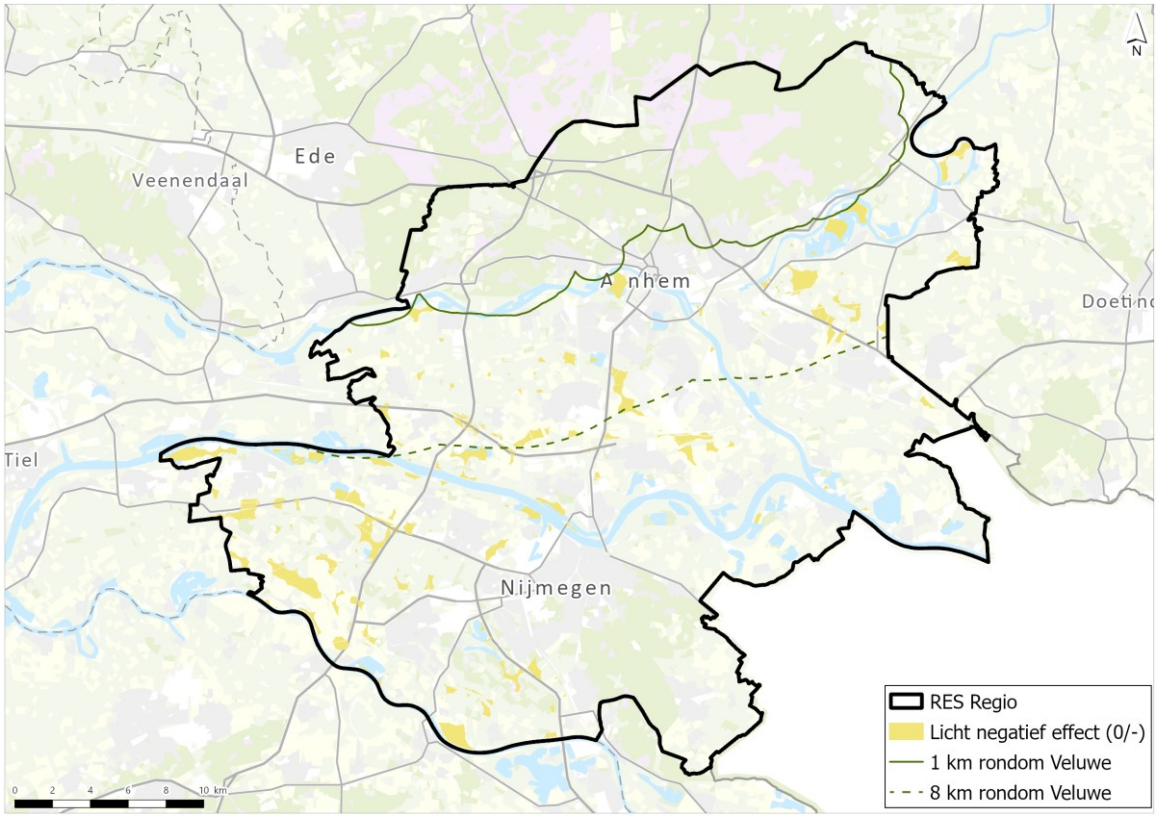
### Alternatief Landschap

Deze paragraaf toont voor het alternatief landschap de invloed op beschermde soorten. Afbeelding II.43 toont de beoordeling voor 120 m winturbines, afbeelding II.44 de beoordeling voor 166 m windturbines en afbeelding II.45 bevat de beoordeling voor zonnevelden.

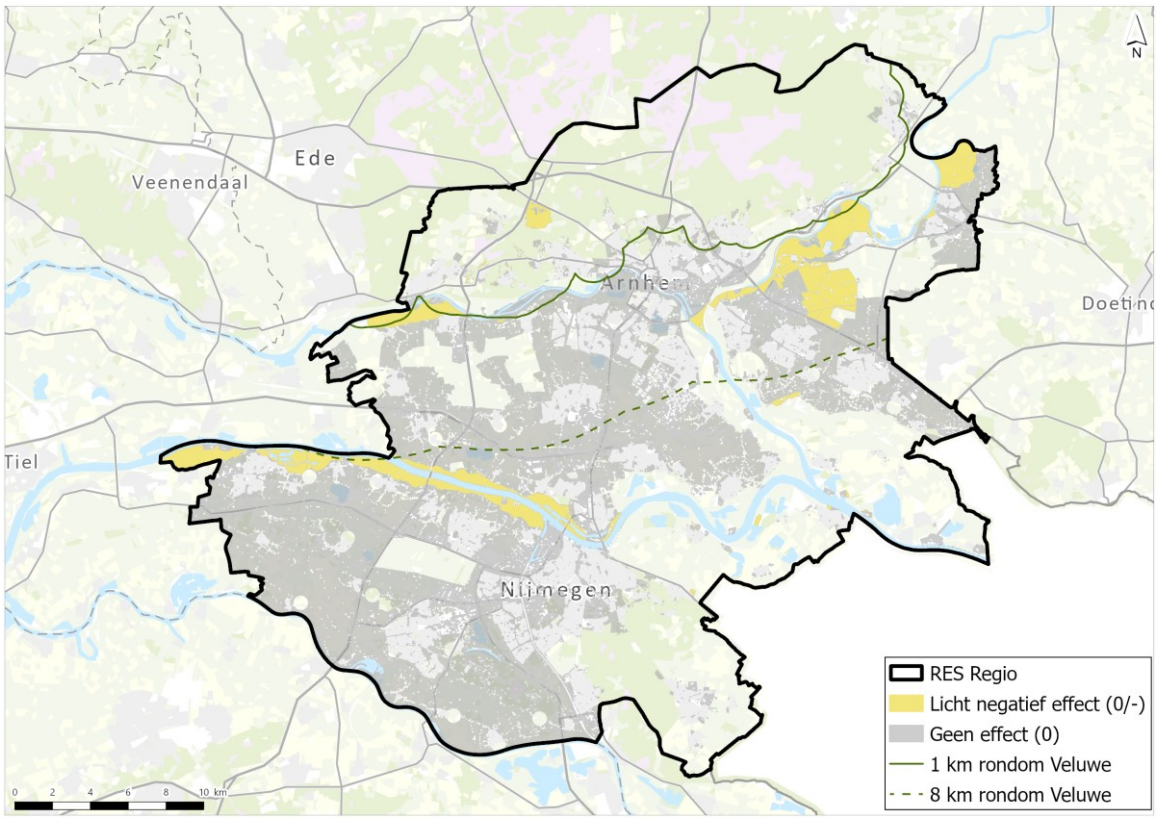
Afbeelding II.43 Beoordeling voor 120 m windturbines alternatief Landschap



Afbeelding II.44 Beoordeling voor 166 m windturbines alternatief Landschap



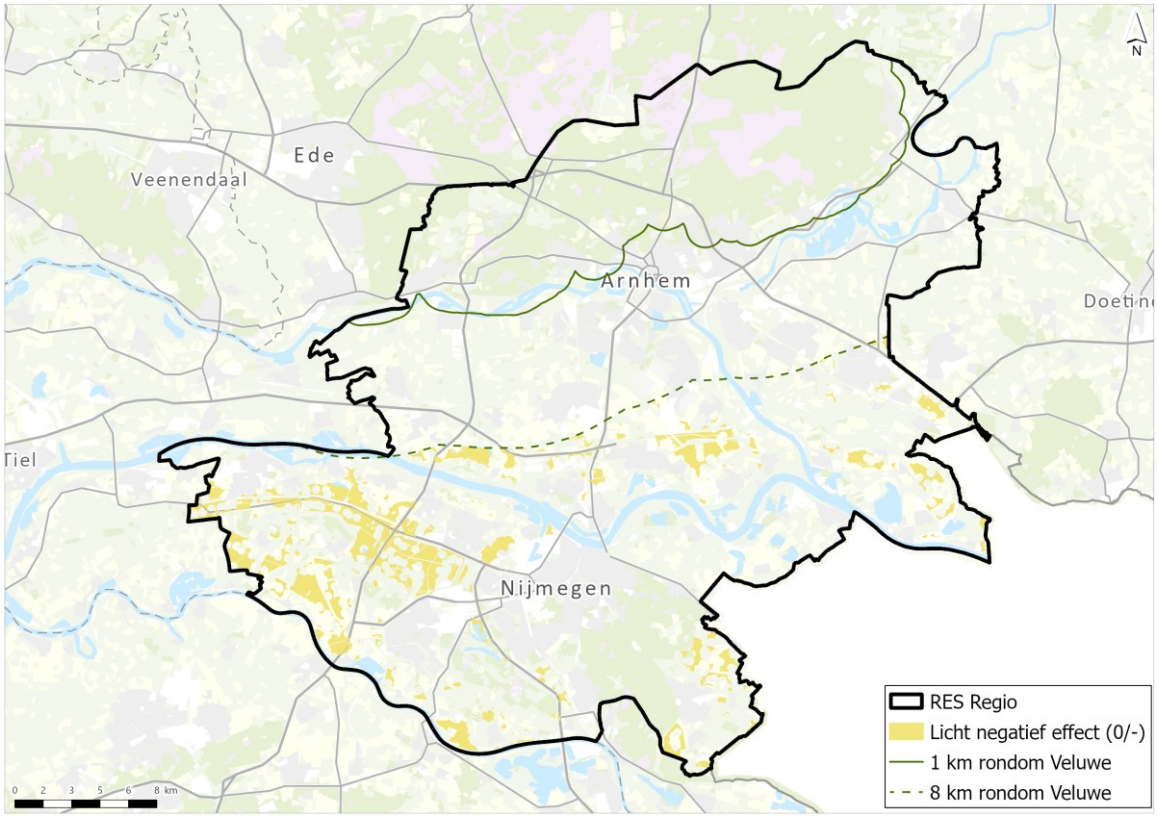

Afbeelding II.45 Beoordeling voor zonnevelden alternatief Landschap



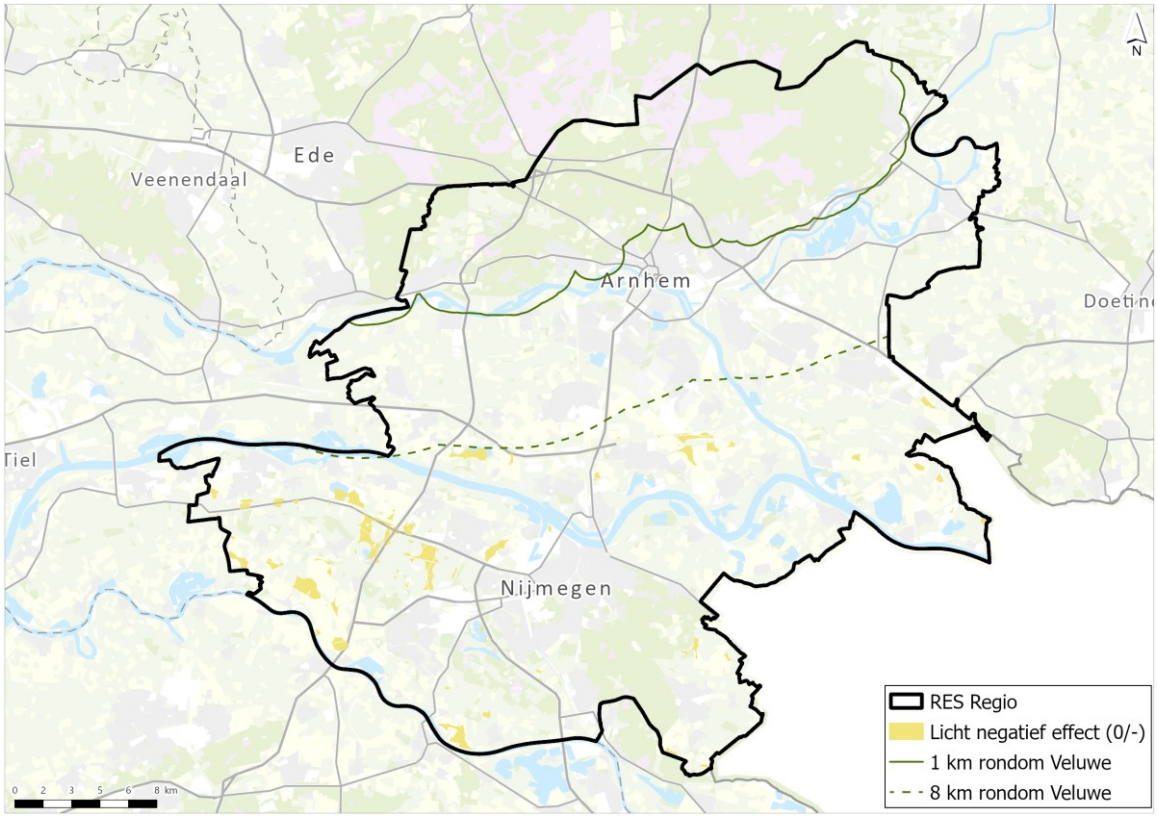
### Alternatief Natuur

Deze paragraaf toont voor het alternatief Natuur de invloed op beschermde soorten. Afbeelding II.46 toont de beoordeling voor 120 m winturbines, afbeelding II.47 de beoordeling voor 166 m windturbines en afbeelding II.48 bevat de beoordeling voor zonnevelden.

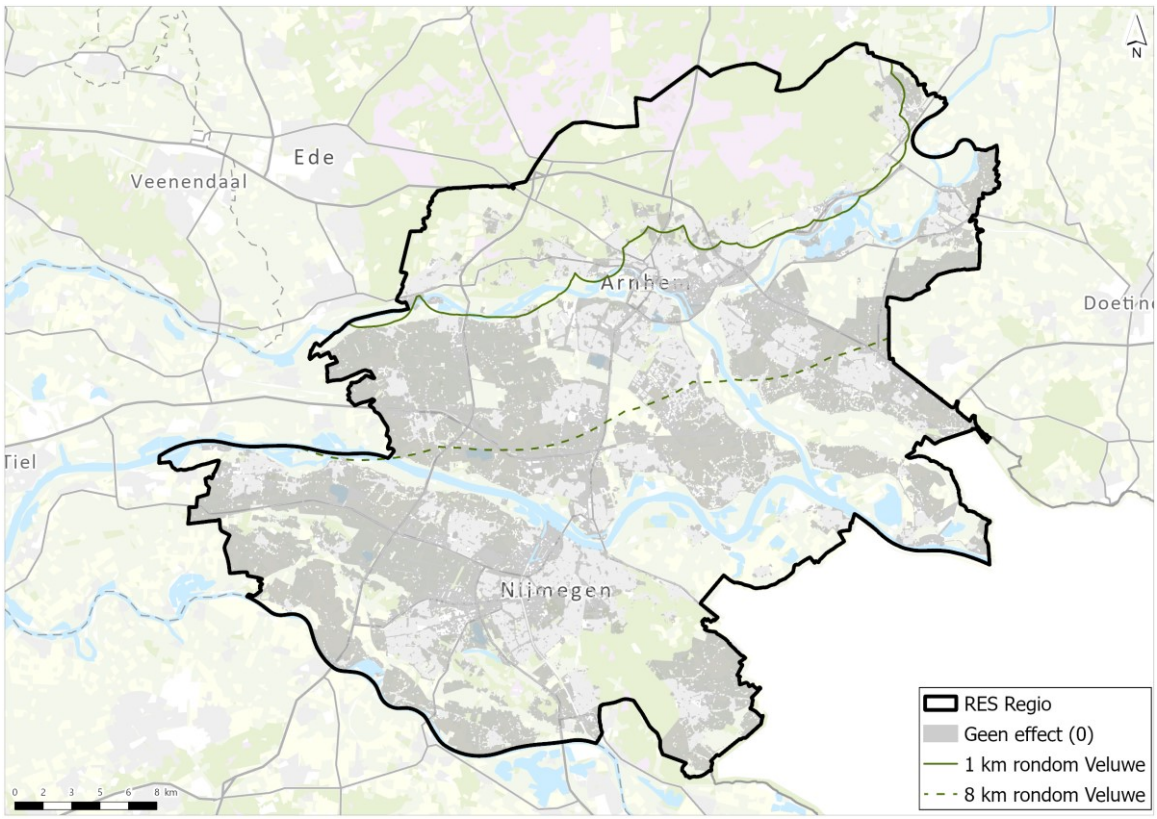
Afbeelding II.46 Beoordeling voor 120 m windturbines alternatief natuur



Afbeelding II.47 Beoordeling voor 166 m windturbines alternatief natuur




Afbeelding II.48 Beoordeling voor zonnevelden alternatief natuur



# BIJLAGE: ENERGIEOPBRENGST PLANMER RES GMR ARNHEM-NIJMEGEN

| | |
|---|---|
| **Onderwerp** | Notitie energieopbrengst planMER RES GMR Arnhem-Nijmegen |
| **Project** | planMER RES GMR Arnhem-Nijmegen |
| **Opdrachtgever** | Groene Metropoolregio Arnhem-Nijmegen |
| **Projectcode** | 134281 |
| **Status** | Definitief |
| **Datum** | 12 mei 2023 |
| **Referentie** | 134281/23-008.210 |
| **Auteur(s)** | C. Berkhout MSc |
| **Gecontroleerd door** | R. de Jong MSc |
| **Goedgekeurd door** | T. Reimer MSc |
| **Paraaf** |  |

## 1 ENERGIEOPBRENGST

Om de potentiële energieopbrengst van de alternatieven uit het planMER voor de RES 2.0 van de GMR Arnhem-Nijmegen inzichtelijk te maken is gekeken naar de beschikbare zoekruimte voor windturbines en zonnevelden in de verschillende alternatieven. Op basis van de oppervlakte van de zoekruimte per alternatief is aan de hand van standaard parameters berekend hoeveel duurzame energie er potentieel opgewekt kan worden binnen de alternatieven. Deze uitkomsten zijn vergeleken met de openstaande biedingen uit de RES 1.0. Voor meer achtergrondinformatie over het voornemen wordt verwezen naar het hoofdrapport planMER.

### 1.1 Methode

Om de gezamenlijke oppervlakte van de zoekruimte per alternatief te berekenen is gebruik gemaakt van GIS. Deze zijn samengevat tot één getal voor de oppervlakte van de zoekruimte. Er is onderscheid gemaakt tussen drie verschillende zoekruimtes: voor 120 m windturbines, 166 m windturbines en zonnevelden. Deze drie hebben ook een verschillende zoekruimte, veelal omdat er voor de grotere windturbines minder zoekruimte is dan voor 120 m windturbines zijn. Daarnaast gelden voor de zonnevelden andere belemmeringen dan voor windturbines, waarmee de zoekruimte dus ook groter is. Zon op dak maakt geen onderdeel uit van het planMER en is daarom ook niet beschouwd in deze notitie.

#### Bepalen opgesteld vermogen zonnevelden

Om te bepalen wat het potentiële opgesteld vermogen voor zonnevelden is, is gebruik gemaakt van de Factsheet Elektriciteit van de NPRES. De beschikbare oppervlakte aan zoekruimte voor zonnevelden is vertaald naar een hoeveelheid geïnstalleerd vermogen. Hiervoor zijn de kengetallen uit de genoemde Factsheet gebruikt.

Voor zonne-energie is dit 180 MWp/km$^2$. In de NRD is vastgelegd dat voor elk opgesteld vermogen van 1 MW wordt uitgegaan van een bandbreedte tussen 1,0 ha en 1,5 ha benodigd oppervlakte. De benodigde ruimte is hiermee ruim ingeschat, om zo ruimte te reserveren voor bijvoorbeeld landschappelijke inpassing en dubbel ruimtegebruik.

In deze notitie geldt als uitgangspunt dat per MWp opgesteld vermogen zonneveld 1,5 ha benodigd is. Dit is dus een conservatieve inschatting van het opgesteld vermogen per ha zonneveld.

Voor de berekening is dus uitgegaan van 120 MWp/km$^2$.

### Bepalen opgesteld vermogen windturbines

Voor windturbines is geen vermogen per oppervlakte gegeven vanuit Factsheet Elektriciteit van NPRES. Wel is een onderlinge afstand tussen windturbines geadviseerd van vijf keer de rotordiameter (5D).

Dit dient daarom omgerekend te worden naar een vermogen per een bepaald oppervlakte. Daarvoor is de aanname gedaan van een windpark waarin de windturbines in een vierkant-grid zijn opgesteld. Met deze aanname kan 11 MW/km$^2$ aan windturbines worden geplaatst Dit kengetal is voor beide types windturbines ongeveer gelijk.

De aanname van een opstelling in een vierkant zorgt er voor dat het genoemde getal van 11 MW/km$^2$ een conservatieve schatting is. Voor lijn opstellingen (bijvoorbeeld langs snelwegen) is namelijk beduidend minder ruimte nodig, om hetzelfde vermogen op te stellen. Deze berekening moet dan ook gezien worden als een soort ondergrens en als een hoeveelheid windenergie dat in ieder geval geïnstalleerd kan worden.

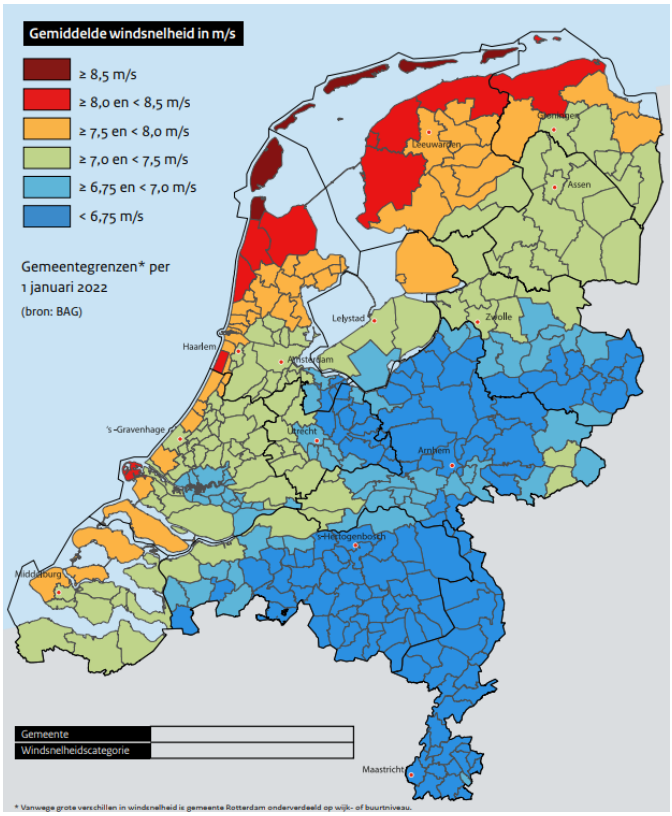
### Van vermogen naar opwekpotentie

Om van de geïnstalleerde vermogens naar de hoeveelheid opgewekte energie te komen is wederom gebruik gemaakt van kengetallen van NPRES: namelijk het begrippenkader RES van de VIVET werkgroep. Hierin zijn kengetallen gegeven voor het aantal vollasturen voor windenergie en zonne-energie. Op basis hiervan kan de energieopbrengst berekend worden:

- voor zon-PV wordt gerekend met 900 vollasturen per jaar;
- voor windturbines met 2670 vollasturen per jaar (tiphoogte > 150 m, windsnelheid < 6.75 m/s).

De gemiddelde windsnelheid volgt uit een kaart met gemiddelde windsnelheden die in het begrippenkader RES aan bod komt. Deze is opgenomen in afbeelding 1.1.

Afbeelding 1.1 Gemiddelde windsnelheden in m/s in Nederland




Afbeelding 1.2 toont een schematische weergaven van het doorlopen proces om de energieopbrengst te bepalen in MWh/jaar.

Afbeelding 1.2 Schematische weergave energieopbrengsten




In de voorliggende analyse is geen rekeningen gehouden met de beschikbare netcapaciteit in de relevante gebieden. Het kan dus zijn dat er door de netbeheerder geen aansluiting verstrekt kan worden, omdat er geen ruimte meer vrij is op het elektriciteitsnet. Voor een aantal bedieningsgebieden in de regio Arnhem-Nijmegen is er op basis van de VIVET-kaarten voor netcongestie voorzien dat er voor 2033 geen capaciteit meer beschikbaar. In het planMER is eveneens een analyse ten aanzien van het energiesysteem opgenomen. Hierin wordt dit beeld nader toegelicht en genuanceerd.

## 1.2 Resultaten

In onderstaande tabel 1.1 zijn de resultaten van deze berekening per energiebron en per alternatief weergegeven. De totale doelstelling voor windturbines en zonnevelden (op land) bedraagt 1,13 TWh. In de tabel is weergegeven hoeveel % van dit openstaande deel er gehaald kan worden per energiebron en per alternatief. Hierbij is geen rekening gehouden met projecten die inmiddels zijn gerealiseerd of in de pijplijn zitten. Verder is het belangrijk om te benoemen dat de verhouding tussen wind- en zonne-energie uit het bod in de RES 1.0 onevenwichtig is. Hier is namelijk opgenomen dat van de 1,13 TWh duurzame energie op

land, 0,66 TWh aan zonnevelden wordt ontwikkeld en 0,47 TWh met windturbines. De in tabel 1.1 genoemde aantallen zijn gebaseerd op generieke en conservatieve uitgangspunten.

Tabel 1.1 Resultaten opwekpotentie per alternatief

| Alternatief | Variant | Opper-vlakte | Vermogens dichtheid | Vermogen | Vollast-uren | Energieop brengst | Percentage van doelstelling |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | km² | MW(p)/ km² | MW(p) | uur | TWh | % |
| RES 1.0 | wind 120 m | 3,6 | 11 | 40 | 2670 | 0,11 | 9,7 |
| | wind 166 m | 1,9 | 11 | 20,9 | 2670 | 0,06 | 5,3 |
| | zonnevelden | 37,5 | 120 | 4500 | 900 | 4,05 | 358 |
| Landschap | wind 120 m | 101,0 | 11 | 1110,8 | 2670 | 2,97 | 263 |
| | wind 166 m | 32,7 | 11 | 359,7 | 2670 | 0,96 | 85 |
| | zonnevelden | 319,9 | 120 | 38388 | 900 | 34,55 | 3058 |
| Natuur | wind 120 m | 42,4 | 11 | 466,7 | 2670 | 1,25 | 110,6 |
| | wind 166 m | 12,0 | 11 | 131,8 | 2670 | 0,35 | 30,9 |
| | zonnevelden | 281,7 | 120 | 33804 | 900 | 30,42 | 2692 |
| Leef-omgeving | wind 120 m | 5,0 | 11 | 54,8 | 2670 | 0,15 | 13,2 |
| | wind 166 m | 4,5 | 11 | 49,4 | 2670 | 0,13 | 11,5 |
| | zonnevelden | 555,7 | 120 | 66684 | 900 | 60,02 | 5311 |
| Totale zoekruimte | wind 120 m | 211,6 | 11 | 2327,9 | 2670 | 6,22 | 550 |
| | wind 166 m | 84,0 | 11 | 924,1 | 2670 | 2,47 | 218,6 |
| | zonnevelden | 685 | 120 | 82200 | 900 | 73,98 | 6547 |

De resultaten uit bovenstaande tabel tonen aan dat binnen alle alternatieven ruim voldoende ruimte is om de doelstelling te realiseren met zonnevelden. Voor windturbines geldt dat binnen het alternatief RES 1.0 en het alternatief Leefomgeving het percentage van de doelstelling dat met windenergie behaald kan worden klein is. Dit blijkt ook uit de verhouding tussen wind- en zonne-energie in de RES 1.0 (11 % wind, 89 % zon). Voor de zonnevelden geldt hierbij een overschatting van de opwekpotentie, omdat een deel van de beschikbare ruimte niet kan worden ingevuld met zonnepanelen, maar gereserveerd dient te worden voor andere functies, zoals de landschappelijke inpassing.

Daarnaast geldt dat windturbines en zonnevelden complementair zijn. Daar waar zonnevelden worden ontwikkeld is fysiek geen ruimte voor windturbines en vice versa. Ook bestaat de opgave niet alleen uit windturbines met een ashoogte van 120 m, maar hierin kan in de regio op verschillende plaatsen gevarieerd worden.

### Voortgang bod RES 1.0

Uit de monitor Elektriciteit van de regio blijkt dat 56 % van het bod uit de RES 1.0 inmiddels vertaald is in concrete projecten in de pijplijn of is gerealiseerd. Hiervan is 26 % van het bod al gerealiseerd en 30 % zit nog in de pijplijn. Er blijft dus nog 44 % ambitie over om verder invulling te geven in concrete projecten.

Hierbij is onderscheid te maken tussen windturbines en zonnevelden:

- de realisatie van windenergie is gestegen naar 19 %. Echter voor wind zijn nog veel mogelijkheden qua ambitie (58 %) om verder in te vullen met concrete projecten. Dit heeft een positief effect op de huidige verhouding tussen zonnevelden en windturbines. Deze verhouding is nu 26 % wind en 74 % zonnevelden, maar hiermee is de ambitie uit de RES 1.0 nog niet gehaald;

- slechts 12 % van het bod voor zonnevelden uit de RES 1.0 is gerealiseerd. Een groot deel zit echter al in de fase van subsidiebeschikking en aanbouw. De netcongestie kan nog wel voor vertraging zorgen voor projecten zonder aanvraag voor netaansluiting. Deze analyse loopt nog.

Uit de monitor van de RES Arnhem-Nijmegen uit maart 2023 volgt dat in totaal 124,4 GWh aan windenergie is gerealiseerd en 81 GWh aan zonnevelden. Het totaal van windturbines en zonnevelden komt hiermee op 205,4 GWh (0,2054 TWh). Hieruit blijkt dat de regio nog stevige stappen dient te zetten om de ambitie van 1,13 TWh aan windturbines en zonnevelden te halen.

### Voldoende netcapaciteit

Uit een intern uitgevoerde analyse waarbij de beperkingen in netcapaciteit expliciet meegenomen worden in modelberekeningen blijkt dat een verhouding zonne-energie/windenergie van 30 % - 70 % het meest optimaal is. Met deze verhouding kan de meeste duurzaam opgewekte energie aan het elektriciteitsnet worden geleverd bij een beperkte netcapaciteit. De verhouding is dus het optimum vanuit het perspectief van netinpassing. De uitwerking is echter van meer factoren afhankelijk. Met andere verhoudingen is er meer netcapaciteit nodig om eenzelfde hoeveelheid energie te leveren. Dit heeft gevolgen voor onder andere de betaalbaarheid van de energietransitie.

Het is het meest optimaal als de percentages bij wind hoger zijn dan 70 %, dan is er immers naar verwachting voldoende zoekruimte voor windturbines om 70 % van de doelstelling uit windenergie te halen. Hierbij kunnen dan nog onzekerheden die bij de ontwikkeling van projecten komen kijken worden opgevangen. Voor het alternatief Landschap is dit voor beide windturbinetypen het geval, voor het alternatief Natuur alleen voor de 120 m windturbines. Voor zonnevelden geldt op soortgelijke wijze dat een percentage hoger dan 30 % betekent dat er voldoende zoekruimte is om de gewenste hoeveelheid zonnevelden aan te leggen. Zoals blijkt uit tabel 1.1 is dit voor alle alternatieven ruimschoots het geval.

*Disclaimer*

Deze resultaten moeten bekeken worden in de juiste context. Er is namelijk geen rekening gehouden met beschikbare netwerkcapaciteit en de daadwerkelijke invulling van de alternatieven. Daarnaast zijn de milieueffecten voor de alternatieven nog niet onderzocht. Dit is dus een eerste indicatie. Een uitgebreidere analyse op het moment dat zoekgebieden meer geconcretiseerd zijn, kan uitwijzen wat er binnen de grenzen van het elektriciteitsnet realiseerbaar is.

# NOTITIE LANDSCHAP

| | |
|---|---|
| **Onderwerp** | Notitie landschap planMER GMR Arnhem-Nijmegen |
| **Project** | planMER GMR Arnhem-Nijmegen |
| **Opdrachtgever** | Groene Metropoolregio Arnhem-Nijmegen |
| **Projectcode** | 134281 |
| **Status** | Definitief |
| **Datum** | 12 mei 2023 |
| **Referentie** | 134281/23-008.082 |
| **Auteur(s)** | S. Glorie MSc |
| **Gecontroleerd door** | Ir. M. Franssen, R. de Jong MSc |
| **Goedgekeurd door** | T. Reimer MSc |
| **Paraaf** | |
| **Bijlage(n)** | I Landschapsanalyse H+N+S<br>II Effectbeoordelingen op kaart |

## 1 INTRODUCTIE

De GMR Arnhem-Nijmegen (hierna: de regio) heeft een bod gedaan om 1,62 TWh duurzame elektriciteit grootschalig op te wekken in 2030. Dit is de bijdrage van de regio aan de nationale opgave van 35 TWh duurzame elektriciteit op land. Dit bod is vastgelegd in de RES 1.0. Met dit bod zet de regio een eerste stap op weg naar de 3,5 TWh die nodig is voor de Gelderse doelstelling van 55 % $CO_2$-reductie in 2030. De regio wil deze doelstelling onder andere realiseren door de ontwikkeling van zonnevelden, grootschalig zon op dak en windturbines. In het bod is hiervoor uitgegaan van een verhouding van 89 % opgesteld vermogen aan zonnevelden en zon op dak, en 11 % opgesteld vermogen aan windturbines.

De regio heeft erkend dat de verhouding tussen zon en wind in het bod uit de RES 1.0 niet evenwichtig is. De capaciteit van het elektriciteitsnet wordt namelijk niet optimaal benut. Daarnaast zorgt de verhouding uit de RES 1.0 tussen zon en wind voor hogere kosten, omdat elektriciteitsnetten uitgebreid en verzwaard moeten worden, enkel voor de inpassing van zonne-energie. In de RES 1.0 hebben de deelnemers afgesproken te werken aan een betere verhouding tussen zon en wind. Daarom verkent de regio extra gebieden boven op de zoekgebieden voor wind om tot een meer evenwichtige verhouding te komen tussen wind en zon. Dit legt de regio vast in de RES 2.0.

Om dit te verkennen is een planMER opgesteld. Voor dit planMER zijn vier alternatieven ontwikkeld om de effecten van windturbines en zonnevelden in de regio vanuit verschillende invalshoeken te onderzoeken. Hierbij wordt inzichtelijk gemaakt welke gebieden in de regio geschikt, geschikt te maken en niet geschikt zijn voor opwek van grootschalige duurzame energie. Voor meer achtergrondinformatie over het voornemen en het vervolgproject wordt verwezen naar het hoofdrapport planMER.

In deze notitie worden de landschappelijke structuren en kernkwaliteiten op regionaal detail- en schaalniveau toegelicht en worden de effecten van windturbines en zonnevelden op het landschap in de regio onderzocht. Het is belangrijk hierbij op te merken dat het planMER tot doel heeft aan te geven welke gebieden geschikt, geschikt te maken en ongeschikt zijn voor windturbines en zonnevelden. In dit kader dient deze landschapsanalyse gelezen te worden. Op lokaal niveau, zoals gemeentelijk niveau, kan ander landschappelijk beleid gelden of kunnen andere landschapstypen- en structuren beschouwd worden als kernkwaliteit. Dit is niet meegenomen in deze analyse.

Deze notitie is een integraal onderdeel van het hoofdrapport planMER. In hoofdstuk 2 wordt de huidige situatie beschreven. Hoofdstuk 3 beschrijft vervolgens de onderzoeksaanpak, waarna de vier alternatieven worden beoordeeld op de effecten. Ten slotte geeft hoofdstuk 5 inzicht in de vervolgstappen, aanbevelingen en leemten in kennis ten aanzien van landschap.

# 2 HUIDIGE SITUATIE

Dit hoofdstuk beschrijft de huidige situatie ten aanzien van het landschap van het plangebied. Hierbij wordt ingegaan op de aanwezige landschapstypen en kernkwaliteiten van het landschap. In het hoofdrapport planMER zijn de autonome ontwikkelingen opgenomen. Dit vormt samen met de huidige situatie de referentiesituatie.

**Landschapstypen en regio-omvattende structuren**
Voor de indeling van de (sub)landschapstypen in het plangebied is de landschapsanalyse van H+N+S (zie bijlage I), die is opgesteld in het kader van de RES 1.0, als input gebruikt. Deze is aangevuld met de indeling uit de Gelderse gebiedsgids voor zonnevelden [ref. 3] en de streekgidsen van de provincie Gelderland [ref. 2]. Uit deze bestaande informatie zijn vier hoofdlandschapstypen en -structuren in het plangebied afgeleid. Dit zijn de volgende vier:
- de stuwwallen;
- het rivierengebied;
- de infrastructurele lijnen;
- het stedelijk gebied.

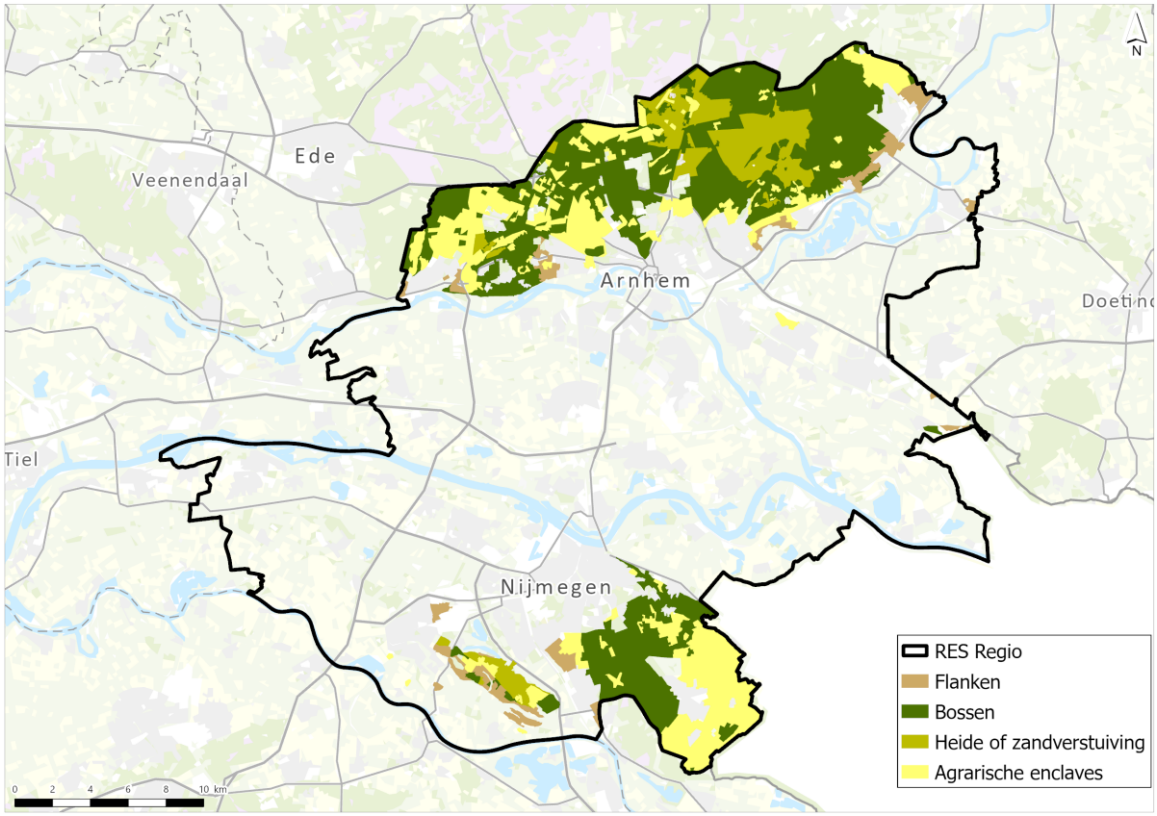
Binnen bovenstaande hoofdlandschapstypen en -structuren zijn verschillende sub-landschapstypen onderscheiden. In de volgende paragrafen wordt dit nader toegelicht.

## 2.1 Landschapstype A - Stuwwallen

De stuwwallandschappen in het gebied zijn weergegeven op afbeelding 2.1. Dit landschapstype beslaat de uitzonderlijke gelaagde Veluwezoom en het weidse en glooiend stuwwallandschap in het rijk van Nijmegen [ref. 1] [ref. 2]. De stuwwallen zijn erg reliëfrijk en bestaan uit vier sub-landschapstypen:
- het hooggelegen boslandschap;
- het open heidelandschap en de zandverstuivingen
- de besloten agrarische enclaves;
- de lager gelegen stuwwalflanken.

Het sterke contrast tussen open essen in de enclaves en de besloten bosgebieden is een kernkwaliteit van het gehele stuwwallandschap [ref. 3]. De weidse zichten op het rivierenlandschap zijn eveneens kenmerkend. Voor de zuidelijke stuwwallen zijn daarnaast de zichtrelaties met bakens in de omgeving karakteristiek [ref. 3].

Afbeelding 2.1 Stuwwallenlandschap in het plangebied




### Bos op de stuwwallen

De hoge zandige gronden van de stuwwallen zijn uniek door hun uniforme begroeiing met grootschalige vlakken van opgaand bos, dat doorsneden wordt door rechtlijnige paden en wegen. De bossen van de Veluwezoom hebben relicten van oud bos en cultureel erfgoed. In de bossen op de zuidelijke stuwwallen in het plangebied zijn relicten te vinden van oude wallen, versterkte plaatsen en landgoederen van historisch belang [ref. 3].

### Heidevelden en zandverstuivingen op de stuwwallen

De heidevelden en zandverstuivingen op de stuwwallen bestaan uit grootschalige weidse gebieden met panoramische zichten en uit een aantal kleinschaligere velden. Zowel de heidevelden en zandverstuivingen zijn omgeven door de bossen. Er liggen actieve stuifzanden en resten van stuifzandvlakten en duinen. De openheid van de velden vormt een contrast met het omliggende bos en maakt het bijzondere reliëf zichtbaar [ref.1] [ref. 2].

### Agrarische enclaves op de stuwwallen

De agrarische enclaves op de stuwwallen bestaan uit kleinschalig agrarisch gebied, omsloten door bos, met blokvormige percelen. Dit besloten landschapstype wordt gesierd door gevarieerde beplantingstructuur en het microreliëf. De akkers en weiden op de bolle essen wisselen elkaar af en worden omlijst door opgaande beplanting van de houtwallen, bomenrijen en bosjes tussen de percelen en erven [ref. 3].

### Stuwwalflank grenzend aan het rivierenlandschap

Op de flanken van de Veluwerand ligt een karakteristiek kleinschalig, halfopen landschap met akkers en weiden, doorsneden door beken en het Apeldoornse kanaal. Het snoer van dorpen dat de bosrand volgt wordt afgewisseld met een zone van landgoederen. De flanken van de wal in het Rijk van Nijmegen daarentegen, bestaan uit een relatief grootschaliger agrarisch gebied, met glooiende vergezichten van hoog naar laag. Op alle stuwwalflanken liggen de boerderijen vaak op flanken van de essen [ref. 3 Waar de open agrarische percelen van de kampenontginningen en de beekdalen op de stuwwalflank het rivierenlandschap

raken, wordt de openheid en daarmee de zichtlijnen als een wig het stuwwallandschap ingeslagen. De flanken onderscheiden met deze zichtrelaties structureel en ruimtelijk-visueel van de agrarische enclaves.

**Kernkwaliteiten stuwwallandschap**

- **bos op de stuwwallen**: volgroeide opgaande beplanting en historisch waardevolle beplantingsstructuren;
- **heidevelden en zandverstuivingen op de stuwwallen**: waardevolle open gebieden met zichtbare variatie in reliëf;
- **agrarische enclaves**: gevarieerde beplantingsstructuur, afwisselend kleinschalig landschap, micro-reliëfrijk;
- **stuwwalflank**: glooiende vergezichten, gevarieerde beplantingsstructuur, reliëfrijk, historisch waardevolle beplantingsstructuren, karakteristieke bebouwingstypen en patronen, belangrijke zichtrelaties met het rivierenlandschap.

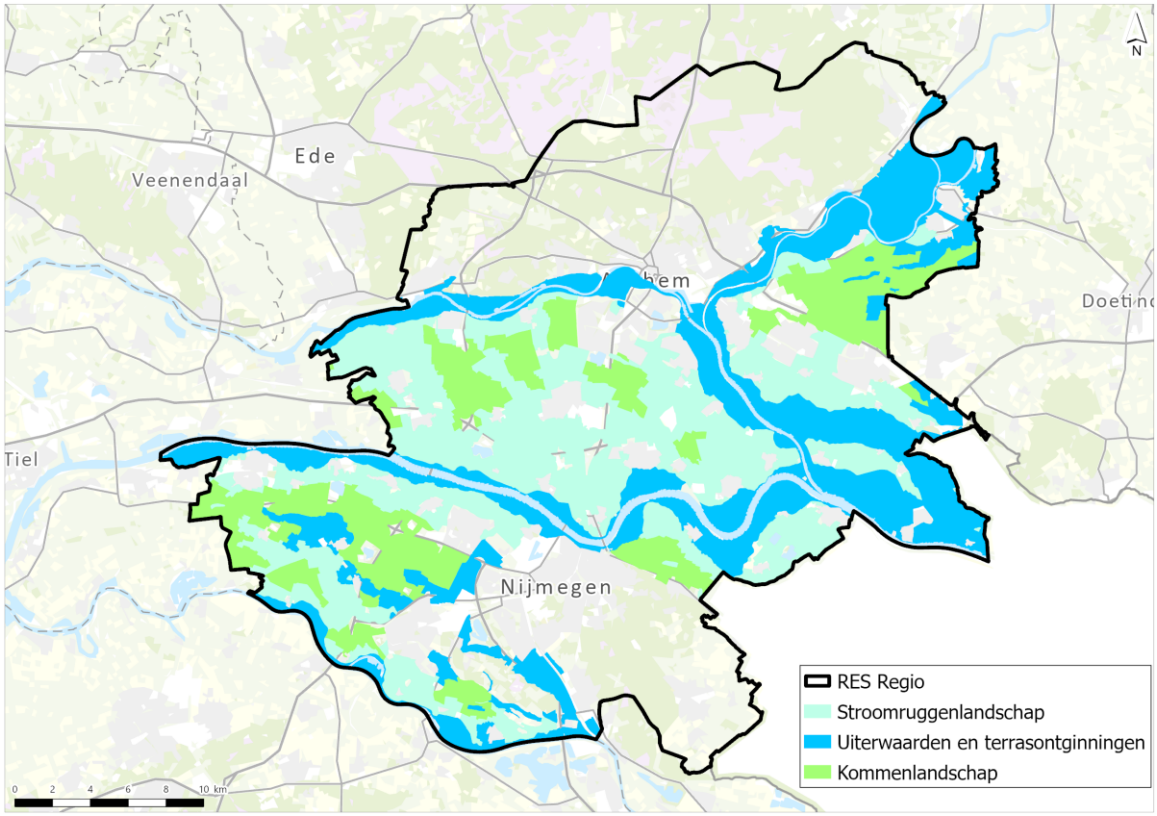
Voor het gehele stuwwallandschap gelden het sterke contrast tussen open essen in de enclaves en de besloten bosgebieden, en de vrije zichten over het rivierenlandschap vanaf stuwwal als kernkwaliteiten.

## 2.2 Landschapstype B - Rivierenlandschap

Het rivierenlandschap (afbeelding 2.2) wordt gevormd door het pittoreske gebied van de IJssel en de Oude IJssel, het robuuste gebied van de Rijn, Waal en Maas en het langgerekte smalle rivierlandschap rond de Linge [ref. 3]. Het rivierenlandschap wordt gekenmerkt door de dynamiek van de rivieren. De stromingen en peilverschillen veroorzaken sedimentatie en erosie, welke het landschap veranderen. De Waal wordt gekarakteriseerd als werkrivier, en heeft, als grootste rivier van Nederland, een ordenende en maatgevende rol in het landschap. Een ander kenmerkend element in het rivierenlandschap is de dijk. De dijken verheffen bezoekers boven het landschap en faciliteren waardevolle panorama's en zichten op de stuwwallen en bakens in de omgeving, zoals kerken, landgoederen en forten [ref. 4]. De afzet van sediment door de rivier en het opwerpen van dijken door de mens heeft geresulteerd in een aantal sub-landschapstypen, namelijk:

- kommen;
- stroomruggen;
- uiterwaarden en rivierterrasontginningen.

Afbeelding 2.2 Rivierenlandschap in het plangebied




### Kommen

Het kommenlandschap bestaat uit een grootschalig en regelmatig agrarisch gebied, met hoofdzakelijk gras- en hooiland [ref. 5]. Dit vlakke landschap ligt tussen de hogere oeverwallen. De openheid van dit landschap is een waardevol kenmerk. Grienden, eendenkooien, populierenbosjes en opgaande weg- en erfbeplanting onderbreken hier en daar deze openheid. Dwarsdijken, watergangen en rechte bebouwingslinten ordenen het gebied [ref. 3].

### Stroomruggen

Het kleinschalige landschap op de stroomruggen ligt iets hoger in het landschap dan de komgronden. Dit onregelmatig verkavelde landschap, met hier en daar een kromakker en slingerende bebouwingslinten [ref. 3], heeft ook een relatief grotere historische gelaagdheid [ref. 5]. Besloten en open wisselen elkaar af en de gras en bouwlanden worden ingekaderd door houtsingels, bomenrijen, boomgaarden en landgoedbossen [ref. 3].

### Uiterwaarden en rivierterrasontginningen

Hoewel de uiterwaarden van de grote rivieren en de rivierterrasontginningen rond de Oude IJssel een andere ontstaansgeschiedenis kennen, komen de ruimtelijke karakteristieken van deze twee landschappen deels overeen [ref. 5]. De buitendijkse laaggelegen uiterwaarden overstromen bij hoogwater en zijn de plekken met de hoogste mate van dynamiek in het riviergebied. Het gebied rond de Oude IJssel, waarvan een klein deel binnen de begrenzing van het plangebied valt, is minder dynamisch, maar kent wel enkele waterbergingsgebiedjes. Beide landschappen zijn grootschalig, onregelmatig verkaveld, (micro-) reliëfrijk en gevarieerd in vorm [ref. 5]. De historische gelaagdheid is relatief groot en het landgebruik bestaat uit een afwisseling van natuurlijke en agrarische graslanden. Er liggen weinig wegen en de kleine hoeveelheid bebouwing bestaat voornamelijk uit oude agrarische bebouwing op pollen, jachthavens en steenfabrieken. De beplanting is beperkt en heeft de vorm van struweel, hagen, knotbomen en grienden, populierenbosjes en bomen langs paden. De uiterwaarden variëren onderling, zo liggen er kronkelwaarden in de microreliëfrijke uiterwaarden langs de IJssel en zijn de uiterwaarden van de Linge relatief smal [ref. 3].

**Kernkwaliteiten rivierenlandschap**

- **kommen:** open en grootschalig landschap, regelmatige verkaveling en rechtlijnigheid;
- **stroomruggen:** historische gelaagdheid, historisch waardevolle beplantingsstructuren, afwisselend open en besloten landschap, hoger gelegen;
- **uiterwaarden en rivierterrasontginningen**: dynamische landschapspatronen in de uiterwaarden vanwege overstroombaarheid, gevarieerd, open en grootschalig landschap, plaatselijk micro-reliëfrijk.

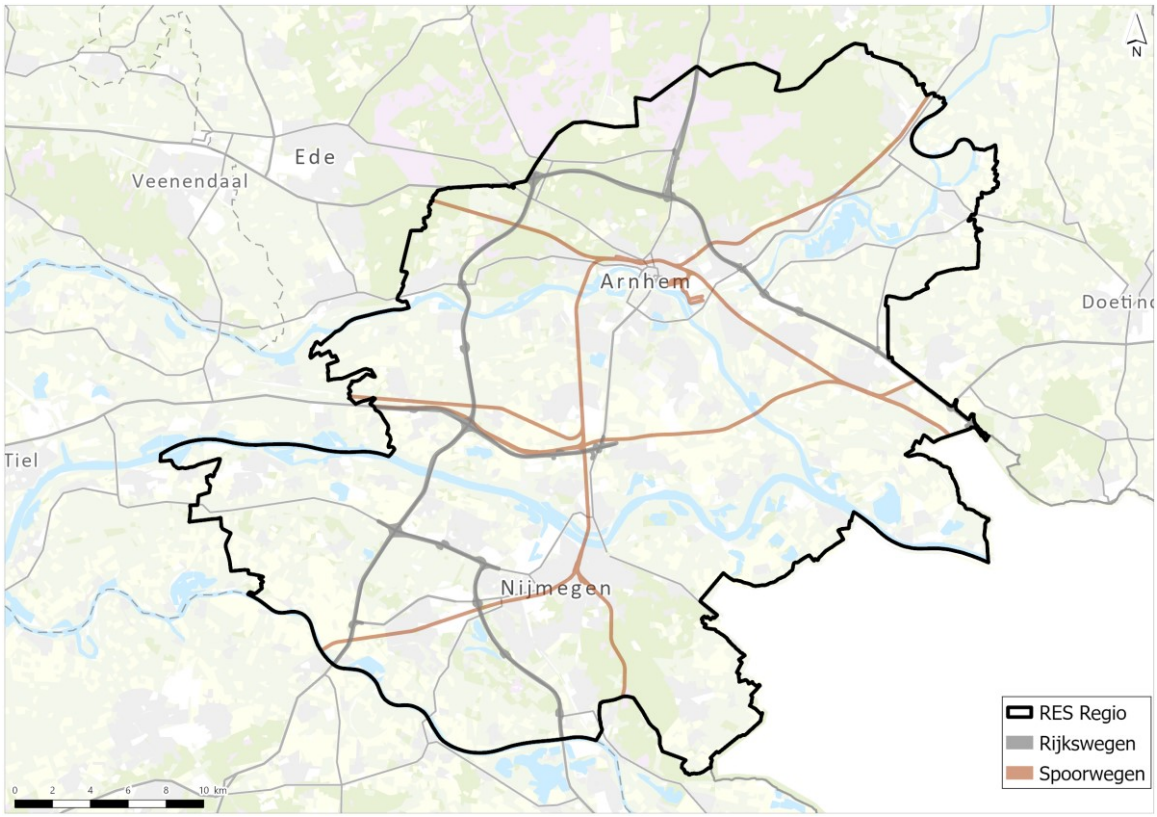
Voor het gehele rivierenlandschap gelden het vrije zicht en de panorama's vanaf de dijken als algemene kernkwaliteiten.

## 2.3 Landschapstype C - Infrastructurele lijnen

Naast de hoofdlandschapstypen bestaan er regio-omvattende structuren en patronen, waaronder de infrastructurele lijnen (afbeelding 2.3), die het stuwwallen landschap en het rivierlandschap doorkruizen. Vanwege het harde, technische en landschaps-onderbrekende karakter van de infrastructurele lijnen, en vanwege de relatief lage bevolkingsdichtheid rond de infrastructuur, is er op meerdere plekken energie infrastructuur aanwezig op de veelal langgerekte locaties in dit type. De lijnen liggen vaak zorgvuldig ingepast in het landschap en de beleving van het landschap door weggebruikers en treinreizigers wordt positief beïnvloed bij absentie van geleiderails, lichtmasten, portalen en kunstwerken [ref. 3]. Waterwegen worden in dit type buiten beschouwing gelaten, deze zijn ingebed in de andere landschapstypen. Er zijn drie subtypen te onderscheiden, namelijk:

- spoorwegen;
- snelwegen;
- een bundeling van de voorgaande spoorwegen en snelwegen.

Afbeelding 2.3 Infrastructurele lijnen in het plangebied



### Spoor
In het stuwwallandschap snijdt het spoor in de wal, daardoor liggen er aan weerszijden van het spoor hoge en steile taluds. In het rivierenlandschap ligt het spoor in verschillende richtingen ten opzichte van de rivieren. Haaks op de rivieren doorsnijdt het spoor de karakteristieke opbouw van het rivierenlandschap, waardoor vanuit de trein de kommen, stroomruggen en uitwaarden opeenvolgend ervaren worden. Het spoor parallel aan de rivieren geeft vooral zicht op één sub-landschapstype [ref. 6].

### Snelweg
De snelwegen die het plangebied doorkruizen zijn de A12, de A15, de A73, de A50, de A325 en de A346. De ruimtes rond de snelwegen bestaan uit knooppunten, verzorgingsplaatsen, geluidsvoorzieningen, middenbermen en restruimtes tussen de kernen en de wegen. De beleving van de weggebruiker verschilt per landschapstype en is van oudsher door ontwerpers van Rijkswaterstaat meegenomen bij het ontwerp van snelwegen [ref. 3]. Op de stuwallen snijden de snelwegen door het bos en in het rivierenlandschap liggen de wegen parallel of haaks op de rivieren.

### Bundel Betuweroute en A15
De Betuweroute en de A15 zijn over een traject van ongeveer 20 kilometer gebundeld in het plangebied. De bundel ligt parallel aan de lange lijnen van de rivieren in het landschap. De restzones in deze bundel liggen veelal tussen de snelweg en het spoor, waardoor er geen directe relatie is met het landschapstype dat de bundel kruist [ref. 3]. In de restzones tussen de A15 en de Betuwelijn worden momenteel al zonneparken ontwikkeld. Daarnaast staan er vier windturbines in deze bundel. Afbeelding 2.4 toont een voorbeeld van de bundel.

### Kernkwaliteiten infrastructurele lijnen
- **zichten vanuit de infrastructurele lijnen** die beleving van het stuwwallandschap en het rivierenlandschap door weggebruikers en treinreizigers mogelijk maken;
- **lijnvormige karakter** van de infrastructuur creëert herkenbaarheid en ondersteunt oriëntatie;
- **ligging in het landschap** oriëntatie parallel aan of haaks op de rivieren.

Afbeelding 2.4 Bundel Betuweroute en A15 heeft geen directe relatie met het omliggende landschap (bron foto: wikimedia commons)



## 2.4 Landschapstype D - Stedelijk gebied

Het regio omvattende stedelijk gebied (afbeelding 2.5) ligt uitgestrooid over het stuwwallenlandschap en het rivierlandschap. Het stedelijk gebied is apart uitgelicht vanwege de bebouwingsconcentraties met verschillende dichtheden die dit type landschap karakteriseren [ref. 3]. Het grootste beschikbare oppervlak voor energie infrastructuur (zon) ligt op de daken van de gebouwen, die, gezien vanuit de openbare ruimte, vaak onttrokken zijn aan het zicht. Er is onderscheid te maken tussen woongebieden en bedrijventerreinen.

### Woongebied

Kenmerkend voor woongebieden zijn de relatief kleinschalige ruimtes, met wisselende dichtheden van bebouwing en stedelijk groen. De daken zijn vaak gekant en hebben een bepaalde oriëntatie en de oppervlakten op de daken zijn relatief klein. Het is een divers en historisch gelaagd landschap met veel verschillende verkavelingen en wegenpatronen. De grondwaarde is hoog en er is sprake van een hoog dynamisch en multifunctioneel grondgebruik. Er is relatief weinig grootschalige, beschikbare open ruimte, maar er zijn wel veel aansluitpunten voor energie-infrastructuur, omdat dit de plekken zijn waar de energie geconsumeerd wordt [ref. 3].

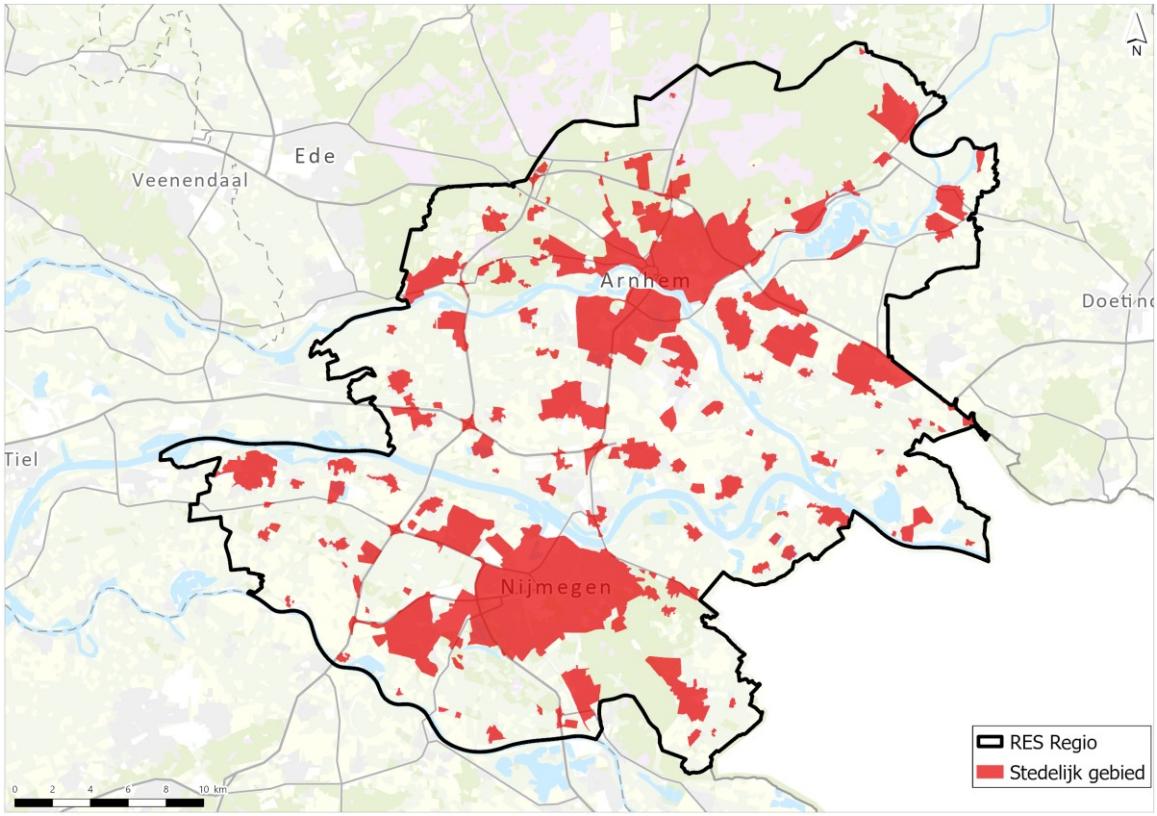
### Bedrijventerreinen

Bedrijventerreinen zijn relatief grootschalig en rechtlijnig. De ruimte is efficiënt en monofunctioneel ingericht, met grote verharde oppervlakten tussen de bedrijfspanden. De bedrijfspanden vormen grote volumes en de daken zijn vaak plat en hebben veel oppervlak. Bedrijventerreinen zijn logistieke hubs. Evenals in de woongebieden is de grondwaarde hoog en zijn er veel aansluitpunten voor het energienetwerk [ref. 3].

### Kernkwaliteiten stedelijk gebied

- dynamisch en multifunctioneel bebouwd landschap met verblijfsfunctie;
- historische gelaagdheid;
- veel kleinschalige besloten ruimtes.

Afbeelding 2.4 Stedelijk gebied in het plangebied




# 3 ONDERZOEKSAANPAK

Dit hoofdstuk beschrijft de onderzoeksaanpak voor de effectanalyses voor wind- en zonne-energie. De ingreep-effectrelaties en het beoordelingskader uit het hoofdrapport van planMER vormen hiervoor de basis.

### Beoordelingsmethodiek

De beoordeling van het thema landschap is mede gebaseerd op de landschapsanalyse van H+N+S in het kader van de RES 1.0 (bijlage I). Om de huidige situatie te beschrijven en aan de landschapsanalyse aan te scherpen is tevens is de indeling van (sub)landschapstypen van de RCE [ref. 5] gebruikt en aangevuld met de informatie uit 'de zonnewijzer', een Gelderse gebiedsgids voor zonnevelden [ref. 3] en de streekgidsen van de provincie Gelderland [ref. 2].

Voor de beoordeling van de ingreep-effectrelaties van zonnevelden is daarnaast de zonnewijzer [ref. 3] gebruikt. De beoordeling van de ingreep-effectrelaties van windturbines is mede gebaseerd op de rapportage van de CoP Windenergie en Landschapskwaliteit, gepubliceerd door NVTL [ref. 8].

**Positieve relatie tussen het bestaande landschap en grootschalige duurzame energie**

In de landschapsanalyse zijn door H+N+S criteria geformuleerd voor een positieve relatie tussen het bestaande landschap en de gevolgen van nieuwe ingrepen voor wind- en zonne-energie. Deze criteria passen binnen drie landschapsstrategieën:

- inpassen;
- aanpassen;
- transformeren.

Inpassing doelt op het beperken van effecten op huidige kwaliteiten, aanpassing is gericht op het versterken van bestaande landschappelijke structuren en bij een transformatie ontstaat er een nieuwe landschappelijke identiteit (zie bijlage I). Deze criteria zijn in dit planMER niet toegepast, gezien ze vooral beschrijven hoe zonnevelden en windturbines geplaatst kunnen worden in ieder landschapstype. De criteria zijn bruikbaar in de volgende fases van de planontwikkeling bij concrete initiatieven. Dit planMER beperkt zich tot de algemenere geschiktheid van gebieden voor de plaatsing van zonnevelden en windturbines op een regionaal detail- en schaalniveau.

De milieueffecten van landschap worden in dit planMER beoordeeld aan de hand van twee type effecten: fysieke effecten op landschapsstructuren en effecten op de beleving van ruimtelijk-visuele. Deze indeling in type effecten en de gebruikte beoordelingscriteria zijn gebaseerd op de methodes beschreven in 'een objectieve effectrapportage voor landschap' [ref. 9]. Op lokaal niveau zijn er mogelijk andere ingreep-effectrelaties van toepassing. Deze dienen op projectniveau uitgewerkt te worden.

De effecten van de plaatsing van zonnevelden verschillen van de effecten van de plaatsing van windturbines. Tabel 3.1 laat per ingreep de effecten zien en beschrijft de criteria en methode die zijn gebruikt in de effectbeoordeling.

Tabel 3.1 Ingreep-effectrelaties, toegepaste criteria en beoordelingsmethodiek

| Ingreep | Effect | Criteria | Methode |
|---|---|---|---|
| windturbines | landschapstypen en -structuren | gaafheid, herkenbaarheid en samenhang van de structuren | kwalitatief |
| | ruimtelijk-visuele kenmerken en elementen | openheid, herkenningspunten, en vergezichten, contrasten tussen stedelijk en landelijk, schaalgrootte van het landschap | kwalitatief |
| zonnevelden | landschapsstructuren | gaafheid, herkenbaarheid en samenhang van de structuren | kwalitatief |
| | ruimtelijk-visuele kenmerken en elementen | openheid, herkenningspunten, en vergezichten, contrasten tussen stedelijk en landelijk, schaalgrootte van het landschap | kwalitatief |

### Effecten op landschapstypen- en structuren

Een landschapsstructuur is een samenhang van lijnen, elementen en patronen in het landschap, zoals vaartenstructuren en verkavelingsstructuren. Hierbij spelen ook variatie in vorm, verschillen in reliëf en historische gelaagdheid een rol [ref. 5]. Windturbines en zonnevelden kunnen deze structuren aantasten. In dit planMER wordt per landschapstype gekeken naar het effect op de landschapsstructuur. Met landschapstypen worden grote ruimtelijke eenheden bedoeld, zoals beschreven in hoofdstuk 2. Het betreft zowel landschappelijke hoofdeenheden, zoals 'rivierenlandschap', als wel landschappelijke sub-eenheden, zoals 'kommen'.

Effecten van windturbines en zonnevelden op de structuur en vorm van een landschapstype hangen in bepaalde gevallen af van de vorm van de opstelling, welke pas in een latere fase bepaald wordt. Bij de beoordeling van de effecten op landschapsstructuren ligt in dit planMER de focus op opstellingsonafhankelijke effecten op de kernkwaliteiten (structuur, vorm en gelaagdheid) van de sub-landschapstypen.

#### *Effecten windturbines op landschapstypen en -structuren*

Het effect van het plaatsen van windturbines is een mogelijke aantasting van de bestaande bebouwingstructuur, beplantingsstructuur, karakteristieke waterlopen, verkavelingspatroon en andere bepalende structuren. Windturbines kunnen effecten hebben op de herkenbaarheid van het kenmerkend karakter van deze structuren, bijvoorbeeld als de beleving van (micro-)reliëf door perspectief vertekening

effect ondervinden [ref. 8]. Voor dit effect geldt een negatieve (-) beoordeling. Als de gaafheid of samenhang van structuren onherstelbaar aangetast wordt, doordat een windturbine de structuur doorsnijdt of vernietigt of de relatie tussen structuren verzwakt, wordt dit effect sterk negatief (--) beoordeeld. Een voorbeeld is het wijken van bomen voor de bouw van een windturbine, waarbij de lijnstructuur doorsneden wordt. De beoordelingsschaal in tabel 3.2 laat zien hoe de ingreep-effect relaties van windturbines en landschapsstructuur beoordeeld worden. Als er meerdere mitigatiemaatregelen[1] nodig zijn ter voorkoming van negatieve effecten wordt de ingreep beoordeeld als negatief (-). Bijvoorbeeld als de windturbine alleen op een specifieke locatie binnen het sublandschapstype past en daarbij één of meerdere voorwaarden verbonden zijn aan de opstelling, zoals een kleiner formaat windturbine. Als er maar één mitigatiemaatregel nodig is om effecten te voorkomen wordt de ingreep beoordeeld als licht negatief (0/-). Positieve effecten zijn met het schaal- en detailniveau van het planMER niet te beoordelen en worden dan ook buiten beschouwing gelaten. Op projectMER-niveau is dit wel mogelijk. In hoofdstuk 4 is specifieker opgenomen wanneer welke beoordeling van toepassing is.

Tabel 3.2 Beoordelingsschaal effecten van windturbines op landschapstypen- en structuren

| | Toelichting algemeen | Specificatie voor criterium |
|---|---|---|
| 0 | geen of zeer beperkt effect | de voorgenomen ingreep heeft geen of zeer beperkte effecten op de structuren en typering van de sub-landschappen |
| 0/- | licht negatief effect | er bestaat een klein risico dat de voorgenomen ingreep negatieve effecten heeft op de structuren en typering van het sub-landschap. De effecten leiden tot doorsnijding dan wel (gedeeltelijke) vernietiging, maar zijn wel te beperken/voorkomen met een keuze voor de juiste landschapsstrategie, waarbij één factor de negatieve effecten mitigeert (locatiefactor of opstellingsfactor) |
| - | negatief effect | er bestaat een risico dat de voorgenomen ingreep negatieve effecten heeft op de structuren en typering van het sub-landschap. De effecten leiden tot doorsnijding dan wel (gedeeltelijke) vernietiging, deze zijn wel te beperken/voorkomen met een keuze voor de juiste landschapsstrategie, waarbij meer dan één factor de negatieve effecten mitigeert (locatiefactoren en opstellingsfactoren) |
| -- | sterk negatief effect | de voorgenomen ingreep heeft sterk negatieve (onherstelbare) effecten op de structuren en typering van het sub-landschap. De effecten leiden tot doorsnijding dan wel vernietiging en zijn niet te beperken/voorkomen met een keuze voor de juiste landschapsstrategie |

*Effecten zonnevelden op landschapstypen en -structuren*

De effecten van zonnevelden hebben eveneens betrekking op de herkenbaarheid van de kenmerkende structuren in het landschapstype. Deze effecten treden bijvoorbeeld op als een karakteristieke beplantingsstructuur of verkavelingspatroon aan het zich onttrokken wordt. Daarbij kan de gaafheid van structuren aangetast worden door doorsnijding of vervanging van structuren door zonnevelden. Zonnevelden hebben veelal een geringe verticale hoogte en relatief een groter grondoppervlak, zonder diepe fundering, waardoor zij minder vaak fysieke effecten hebben op landschapsstructuren. Een voorbeeld van een situatie waarin er wel sprake is van een fysiek effect op structuur is als er voor een zonneveld in opgaand bos zouden bomen moeten wijken. Bij een dergelijke aantasting van de typische structuur wordt de ingreep sterk negatief (--) beoordeeld. De beoordelingsschaal in tabel 3.3 laat zien hoe de ingreep-effect relaties van zonnevelden en landschapsstructuur beoordeeld worden. Als er meerdere mitigatiemaatregelen nodig zijn ter voorkoming van negatieve effecten wordt de ingreep beoordeeld als negatief (-). Bijvoorbeeld als het zonneveld alleen op een specifieke locatie binnen het sub-landschapstype past en daarbij er één of meerdere voorwaarden verbonden zijn aan de opstelling, zoals een langgerekte opstelling. Als er maar één mitigatiemaatregel nodig is om effecten te voorkomen wordt de ingreep beoordeeld als licht negatief (0/-). Positieve effecten zijn met het schaal- en detailniveau van het planMER niet te beoordelen en worden dan

[1] De mitigatiemaatregelen passen bij de landschapsstrategieën uit de analyse van H+N+S.

ook buiten beschouwing gelaten. Op projectMER-niveau is dit wel mogelijk. In hoofdstuk 4 is specifieker opgenomen wanneer welke beoordeling van toepassing is.

Tabel 3.3 Beoordelingsschaal effecten van zonnevelden op landschapstypen- en structuren

| | Toelichting algemeen | Specificatie voor criterium |
|---|---|---|
| 0 | geen of zeer beperkt effect | de voorgenomen ingreep heeft geen of zeer beperkte effecten op de structuren en typering van de sub-landschappen |
| 0/- | licht negatief effect | er bestaat een klein risico dat de voorgenomen ingreep negatieve effecten heeft op de structuren en typering van het sub-landschap. Deze effecten leiden tot doorsnijding dan wel (gedeeltelijke) vernietiging, deze zijn wel te beperken/voorkomen met een keuze voor de juiste landschapsstrategie, waarbij één factor de negatieve effecten mitigeert (locatiefactor of opstellingsfactor) |
| - | negatief effect | er bestaat een risico dat de voorgenomen ingreep negatieve effecten heeft op de structuren en typering van het sub-landschap. Deze effecten leiden tot doorsnijding dan wel (gedeeltelijke) vernietiging, deze zijn wel te beperken/voorkomen met een keuze voor de juiste landschapsstrategie, waarbij meer dan één factor de negatieve effecten mitigeert (locatiefactoren en opstellingsfactoren) |
| -- | sterk negatief effect | de voorgenomen ingreep heeft sterk negatieve (onherstelbare) effecten op de structuren en typering van het sub-landschap. Deze effecten leiden tot doorsnijding dan wel vernietiging en zijn niet te beperken/voorkomen met een keuze voor de juiste landschapsstrategie |

### Effecten op ruimtelijk-visuele kenmerken en elementen

De ruimtelijk-visuele kenmerken beschrijven de visuele beleving van het landschap, zoals de begrenzing vanuit ooghoogteperspectief die openheid of beslotenheid creëert, schaal en maatvoering en het contrast tussen stad en land [ref. 5]. Daarnaast zijn ook zichtrelaties van belang. De openheid of beslotenheid van een landschap bepaalt sterk de zichtbaarheid van een ingreep [ref. 3]. Er wordt per landschapstype gekeken naar het effect op de typische ruimtelijk-visuele kenmerken en elementen.

Effecten van windturbines en zonnevelden op de ruimtelijk-visuele kenmerken van een landschapstype hangen in bepaalde gevallen eveneens af van de vorm van de opstelling, welke pas in latere fase bepaald wordt. Bij de beoordeling van de effecten op ruimtelijk-visuele kenmerken en elementen ligt voor dit criterium de focus op opstellingsonafhankelijke effecten op de kernkwaliteiten (zichtrelaties, openheid, schaal, contrast en maatvoering) van de sub-landschapstypen.

*Effecten windturbines op ruimtelijk-visuele kenmerken en elementen*

De schaal en openheid van de landschapstypen bepalen de zichtbaarheid en daarmee het effect van de windturbines. De beoogde windturbines (ashoogtes variërend van 120 m tot 166 m) zijn van zodanige verticale maat dat ze bestaande landschapselementen, zoals opgaande begroeiing, overstijgen [ref. 8]. Om deze reden wordt er bij de beoordeling rekening mee gehouden dat de windturbines over het algemeen van een grote afstand zichtbaar zijn, bijvoorbeeld vanuit omliggende sub-landschapstypen. Daarbij ontstaat in een aantal landschapstypen door de hoogte en de omvangrijke voet van de beoogde windturbines een schaalcontrast tussen de windturbine en typische kleinere landschapselementen, zoals een gebouw of een boom [ref. 8]. De nabijheid van een windturbine zorgt voor optische verkleining en daarmee voor verstoring van de ruimtelijk-visuele kenmerken van landschapstype. Dit leidt tot een sterk negatieve (--) beoordeling.

Volgens de Omgevingsverordening van de provincie Gelderland [ref. 7] zijn ruimtelijke ingrepen die de openheid in waardevol open gebied aantasten niet toegestaan. Echter, windturbines zijn voorwaardelijk wel mogelijk, vanwege het maatschappelijk belang van de energietransitie. Er geldt daarom geen sterk negatieve (--) beoordeling voor windturbines in waardevol open gebied. De effecten dienen in landschapstypen met waardevol open gebied, wel (licht) negatief beoordeeld te worden, afhankelijk van het aantal mitigerende maatregelen dat getroffen dient te worden.

Als er meerdere mitigatiemaatregelen nodig zijn ter voorkoming van negatieve effecten wordt de ingreep beoordeeld als negatief (-). Bijvoorbeeld als de windturbine alleen op een specifieke locatie binnen het sub landschapstype past en daarbij er één of meerdere voorwaarden verbonden zijn aan de opstelling, zoals een kleiner formaat windturbine. Als er maar één mitigatiemaatregel nodig is om effecten te voorkomen wordt de ingreep beoordeeld als licht negatief (0/-). Positieve effecten zijn met een kwalitatieve beoordeling niet objectief te onderbouwen en worden dan ook buiten beschouwing gelaten. Op projectMER-niveau is dit wel mogelijk. In hoofdstuk 4 is specifieker opgenomen wanneer welke beoordeling van toepassing is.

De beoordelingsschaal in tabel 3.4 laat zien hoe de ingreep-effect relaties van windturbines en ruimtelijk-visuele kenmerken en elementen beoordeeld worden.

Tabel 3.4 Beoordelingsschaal effecten van windturbines op ruimtelijk-visuele kenmerken en elementen

| | Toelichting algemeen | Specificatie voor criterium |
|---|---|---|
| 0 | geen of zeer beperkt effect | de voorgenomen ingreep heeft geen of zeer beperkte effecten de ruimtelijk-visuele waarden |
| 0/- | licht negatief effect | er bestaat een klein risico dat de voorgenomen ingreep negatieve effecten heeft op de ruimtelijk-visuele waarde. Deze effecten leiden tot verstoring (visuele hinder), deze zijn wel te beperken/voorkomen met de keuze voor de juiste landschapsstrategie, waarbij één factor de negatieve effecten mitigeert (locatiefactor of opstellingsfactor) |
| - | negatief effect | er bestaat een risico dat de voorgenomen ingreep negatieve effecten heeft op de ruimtelijk-visuele waarde. Deze effecten leiden tot verstoring (visuele hinder), deze zijn wel te beperken/voorkomen met de keuze voor de juiste landschapsstrategie, waarbij meer dan één factor de negatieve effecten mitigeert (locatiefactoren en opstellingsfactoren) |
| -- | sterk negatief effect | de voorgenomen ingreep heeft sterk negatieve (onherstelbare) effecten op de ruimtelijk-visuele waarden, deze effecten leiden tot verstoring (visuele hinder) en zijn niet te beperken/voorkomen met de keuze voor de juiste landschapsstrategie |

*Effecten zonnevelden op ruimtelijk-visuele kenmerken en elementen*

De effecten van zonnevelden op ruimtelijk-visuele kenmerken hangen eveneens samen met zichtbaarheid van deze kenmerken. Ook voor zonnevelden wordt de zichtbaarheid bepaald door de schaal en openheid van de landschapstypen, aangevuld met de bebouwingsdichtheid en fijnmazigheid van route- en wegennetwerken. Zonnevelden staan relatief laag bij de grond en verdwijnen uit het zichtveld achter landschappelijke elementen en beplantingsstructuren. Er geldt geen sterk negatieve (--) beoordeling voor zonnevelden in waardevol open gebied. De effecten dienen in landschapstypen met waardevol open gebied als (licht) negatief beoordeeld te worden, afhankelijk van het aantal mitigerende maatregelen dat getroffen dient te worden.

Als er meerdere mitigatiemaatregelen nodig zijn ter voorkoming van negatieve effecten wordt de ingreep beoordeeld als negatief (-). Bijvoorbeeld als het zonneveld alleen op een specifieke locatie binnen het sub-landschapstype past en daarbij er één of meerdere voorwaarden verbonden zijn aan de opstelling, zoals een langgerekte opstelling. Als er maar één mitigatiemaatregel nodig is om effecten te voorkomen wordt de ingreep beoordeeld als licht negatief (0/-). Positieve effecten zijn met een kwalitatieve beoordeling niet objectief te onderbouwen en worden dan ook buiten beschouwing gelaten. Op projectMER-niveau is dit wel mogelijk. In hoofdstuk 4 is specifieker opgenomen wanneer welke beoordeling van toepassing is.

De beoordelingsschaal in tabel 3.5 laat de wijze van beoordeling voor de ingreep-effectrelaties van zonnevelden en ruimtelijk-visuele kenmerken en elementen zien.

Tabel 3.5 Beoordelingsschaal effecten van zonnevelden op ruimtelijk-visuele kenmerken en elementen

| | Toelichting algemeen | Specificatie voor criterium |
|---|---|---|
| 0 | geen of zeer beperkt effect | de voorgenomen ingreep heeft geen of zeer beperkte effecten de ruimtelijk-visuele waarden |
| 0/- | licht negatief effect | er bestaat een klein risico dat de voorgenomen ingreep negatieve effecten heeft op de ruimtelijk-visuele. Deze effecten leiden tot verstoring (visuele hinder), deze zijn wel te beperken/voorkomen met de keuze voor de juiste landschapsstrategie, waarbij één factor de negatieve effecten mitigeert (locatiefactor of opstellingsfactor) |
| - | negatief effect | er bestaat een risico dat de voorgenomen ingreep negatieve effecten heeft op de ruimtelijk-visuele. Deze effecten leiden tot verstoring (visuele hinder), deze zijn wel te beperken/voorkomen met de keuze voor de juiste landschapsstrategie, waarbij meer dan één factor de negatieve effecten mitigeert (locatiefactoren en opstellingsfactoren) |
| -- | sterk negatief effect | de voorgenomen ingreep heeft sterk negatieve (onherstelbare) effecten op de ruimtelijk-visuele waarden, deze effecten leiden tot verstoring (visuele hinder) en zijn niet te beperken/voorkomen met de keuze voor de juiste landschapsstrategie |

# 4 EFFECTANALYSE EN -BEOORDELING

Dit hoofdstuk presenteert voor wind- en zonne-energie de effectanalyse op gebiedsniveau en de effectbeoordeling van de alternatieven. Elke paragraaf presenteert per criterium de effectanalyse op gebiedsniveau. Hierbij is onderscheid gemaakt tussen windturbines en zonnevelden. De effectanalyses resulteren per aspect in een effectbeoordeling in de vorm van kaarten die aangeven welke gebieden binnen het plangebied vanuit milieuperspectief zijn beoordeeld als:

- sterk negatief (rode contouren);
- negatief (oranje contouren);
- licht negatief (gele contouren);
- neutraal (grijze contouren).

## 4.1 Effectanalyse- en beoordeling effecten op landschapstypen en -structuren

Windturbines en zonnevelden kunnen landschapstypen en -structuren aantasten. Het effect van het plaatsen van windturbines is een mogelijke aantasting van de bestaande bebouwingstructuur, beplantingsstructuur, karakteristieke waterlopen, verkavelingspatroon en andere bepalende structuren. Windturbines kunnen effecten hebben op de herkenbaarheid van het kenmerkend karakter van deze structuren, bijvoorbeeld als de beleving van (micro-)reliëf door perspectief vertekening effect ondervinden. De effecten van zonnevelden hebben eveneens betrekking op de herkenbaarheid van de kenmerkende structuren in het landschapstype. Deze effecten treden bijvoorbeeld op als een karakteristieke beplantingsstructuur of verkavelingspatroon aan het zich onttrokken wordt. Daarbij kan de gaafheid van structuren aangetast worden door doorsnijding of vervanging van structuren door zonnevelden.

De effecten op landschapstypen en -structuren zijn erg afhankelijk van de ligging. Daarom is in tabel 4.1 voor windturbines aangegeven welke beoordeling voor een landschapstype- en structuur van toepassing is, Er is geen onderscheid gemaakt tussen de windturbinetypen (120 m of 166 m). In tabel 4.1 is eveneens een korte toelichting opgenomen waarom er een bepaalde beoordelingscategorie geldt. Voor de beoordelingen in de gele en oranje categorieën zijn hierbij voorwaarden opgenomen. Deze geven aan wat de mogelijkheden binnen het landschapstype of de landschapsstructuur zijn. Tabel 4.2 toont de tabel voor zonnevelden.

Tabel 4.1 Effecten van windturbines op typische landschapsstructuren per landschapstype en -structuur

| Ingreep | Effect | Beoordeling en toelichting |
|---|---|---|
| **Landschapstype A - Stuwwallenlandschap** | | |
| windturbine in stuwwalbos | mogelijke aantasting van gaafheid van historisch waardevolle beplantingsstructuur | mogelijk, mits locatie in bos buiten cultuurhistorisch waardevolle elementen |
| windturbine in agrarische enclave | mogelijke aantasting van herkenbaarheid en samenhang van kenmerkende beplantingsstructuur | mogelijk, mits beplantingsstructuur herkenbaar en de samenhang in de enclave behouden blijven |
| windturbine op heide of zandverstuiving op stuwwal | aantasting van herkenbaarheid van kenmerkend reliëf | door schaal van de windturbine, valt de beleving van gevarieerd kenmerkend reliëf weg [ref. 8] |
| windturbine op stuwwalflank | aantasting van herkenbaarheid van de flank | door het landschapsoverstijgende karakter van de windturbine brengt dit schade aan het karakteristieke contrast tussen stuwwal en rivierenlandschap |
| **Landschapstype B - Rivierenlandschap** | | |
| windturbine in kommenlandschap | mogelijke aantasting van herkenbaarheid van karakteristieke rechte lijnen van verkaveling | mogelijk, mits er een positieve transformatie plaats vindt waarbij er in het gehele landschapstype een balans is tussen 'leegte' en 'volte'[ref. 8] |
| windturbine op stroomruggenlandschap | aantasting van herkenbaarheid van kleinschalig karakter | de schaal van windturbine past niet bij het karakter en de structuur van alle gebieden in het stroomruggenlandschap, alleen in de gebieden met een grootschalige structuren, die qua typologie op het kommenlandschap lijken zijn geschikt. Daarbij dient er een positieve transformatie plaats te vinden, waarbij gelet wordt dat de opstelling in het gehele landschapstype bijdraagt aan een balans tussen 'leegte' en 'volte' nodig [ref. 8]. In de kleinschaligere delen kan aan kleine turbines gedacht worden (bijlage 1). |
| windturbine in uiterwaarden of in terrasontginningen landschap | aantasting van herkenbaarheid van kenmerkend reliëf | de schaalgrootte van deze windturbines (120-166 m) doet grote afbreuk aan de herkenbaarheid. Alleen kleinere windturbines, die daarbij gekoppeld zijn aan bedrijfslocaties zoals steenfabrieksterreinen, die qua schaal passen bij de schoorstenen van de steenfabrieken zoals H+N+S (bijlage 1) voorstelt -, zijn geschikt voor dit sub-landschapstype |
| **Landschapstype C - Infrastructurele lijnen** | | |
| windturbine langs snelweg | mogelijke aantasting van herkenbaarheid van de doorsnede landschapstypen | mogelijk, mits er een balans is tussen 'volte' en 'leegte' in het gehele gebied, zoals beschreven in [ref. 8] |
| windturbine langs spoor | mogelijke aantasting van herkenbaarheid van de doorsnede landschapstypen | mogelijk, mits er een balans in tussen 'volte' en 'leegte' in het gehele gebied, waar de infrastructuur doorheen snijdt zoals beschreven in [ref. 8] |

| Ingreep | Effect | Beoordeling en toelichting |
|---|---|---|
| windturbine langs bundel Betuweroute en A15 | de voorgenomen ingreep heeft geen of zeer beperkte effecten op de structuren en typering van de sub-landschappen | 0, vanwege breedte weg en spoor geschikter voor de schaal van de windturbines |
| **Landschapstype D - Stedelijk gebied** | | |
| windturbine in bebouwd gebied | mogelijke aantasting van de herkenbaarheid van het kleinschalige karakter | mogelijk, mits het ter markering van (de rand van) bebouwd gebied is met grootschalig en industrieel karakter, zoals een bedrijventerrein(hub). Ruimtebeslag van de voet van de windturbine dient dan de functionaliteit van de grote ruimtes tussen de bedrijfsgebouwen niet/beperkt aan te tasten |

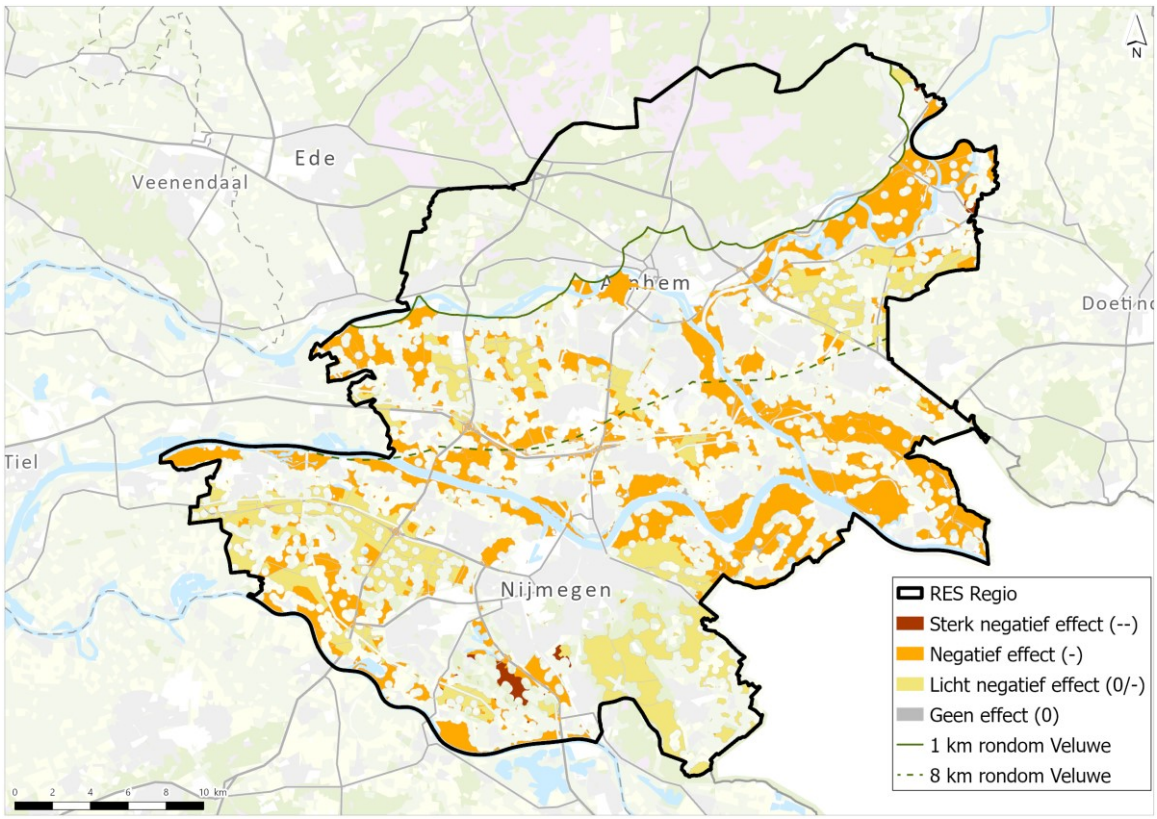
Tabel 4.2 Effecten zonnevelden op typische landschapsstructuren per landschapstype en -structuur

| Ingreep | Effect | Beoordeling en toelichting |
|---|---|---|
| **Landschapstype A - Stuwwallenlandschap** | | |
| zonneveld in stuwwalbos | niet mogelijk zonder aantasting beplantingsstructuur, vanwege schaduwwerking | uitgesloten vanwege onherstelbare aantasting van aaneengesloten bosstructuur |
| zonneveld op heide of zandverstuiving op stuwwal | mogelijke doorsnijding typische beplantingsstructuur van heide | mogelijk, mits beplantingstructuur van heide behouden blijft |
| zonneveld in agrarische enclave | mogelijke aantasting van herkenbaarheid van typisch karakter van kamerstructuur met gevarieerd landgebruik | mogelijk, mits aan de 'randen van de stuwwalbossen of gekoppeld aan de erven met opgaande beplanting kunnen kleine zonnevelden worden ontwikkeld binnen bestaande of nieuw toe te voegen kamers. Belangrijk is dat bij meerdere kleine initiatieven geen aaneenschakeling van kamers met zonnevelden ontstaat. Het zicht op de open velden dient behouden te blijven.' |
| zonneveld op stuwwalflank | mogelijke aantasting van herkenbaarheid van typisch karakter van kaderende opgaande beplanting | mogelijk, mits bij meerdere kleine initiatievengeen aaneenschakeling van kamers met zonnevelden ontstaat. Het zicht op de open velden en het rivierenlandschap dient behouden te blijven |
| **Landschapstype B - Rivierenlandschap** | | |
| zonneveld kommenlandschap | mogelijke aantasting verkavelingsstructuur | mogelijk, mits oriëntatie parallel aan verkavelrichting, kleinschalig en gekoppeld aan bestaande landschappelijke elementen |
| zonneveld op stroomruggenlandschap | mogelijke aantasting van diversiteit in landgebruik (akkers, weiden, boomgaarden) | mogelijk, mits karakteristieke diversiteit en afwisseling behouden blijft |
| zonneveld in uiterwaarden of in terrasontginningen landschap | constructie beperkt mogelijk het functioneren van karakteristieke waterlopen | mogelijk, mits drijvend op grote plassen, constructie dan niet beperkend |
| **Landschapstype C - Infrastructurele lijnen** | | |
| zonneveld langs snelweg | langgerekte lijnvormige structuur mogelijk aangetast. | mogelijk, mits langgerekte opstellingen |

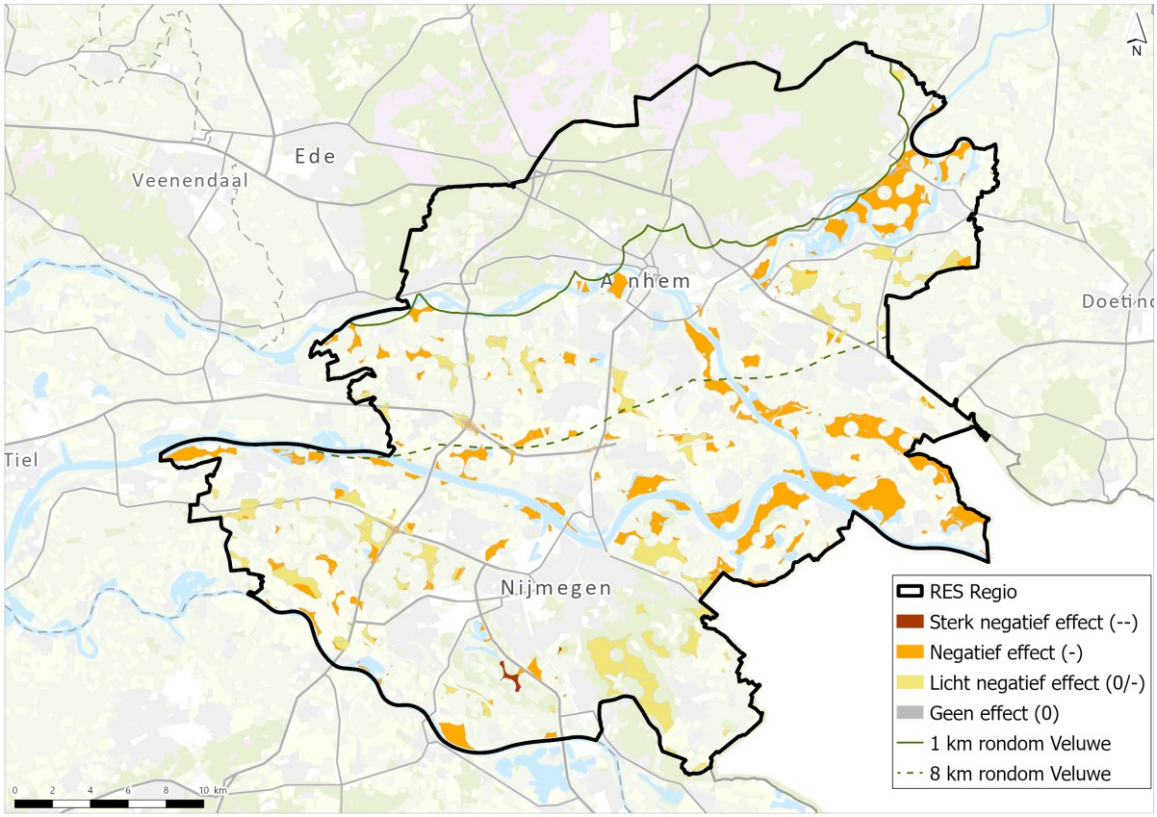
| Ingreep | Effect | Beoordeling en toelichting |
|---|---|---|
| zonneveld langs spoor | langgerekte lijnvormige structuur mogelijk aangetast. | mogelijk, mits langgerekte opstellingen |
| zonneveld langs bundel Betuweroute en A15 | langgerekte lijnvormige structuur mogelijk aangetast. | mogelijk, mits langgerekte opstellingen |
| **Landschapstype D - Stedelijk gebied** | | |
| zonneveld in bebouwd gebied | mogelijke aantasting van diverse verkavelingspatronen en organisatiestructuur | mogelijk, mits rekening houdend met bestaande organisatie en verkavelingspatronen, zoals bijvoorbeeld met verticale panelen. Geschikter op gebied met grootschalig industrieel karakter, zoals bedrijventerrein(hub) |

De effecten uit bovenstaande tabellen zijn verwerkt op kaart. Afbeelding 4.1 laat zien welke gebieden in het plangebied in welke beoordeling categorieën vallen voor 120 m windturbines. Afbeelding 4.2 bevat de beoordeling op kaart voor 166 m windturbines. De beoordeling voor zonnevelden is visueel weergegeven op afbeelding 4.3. Voor de leesbaarheid van deze notitie zijn alleen de kaarten met de beoordeling voor het gehele plangebied minus de harde belemmeringen weergegeven. In bijlage II van deze notitie zijn de verschillende alternatieven en varianten per criterium beoordeling. In paragraaf 4.3 is een samenvattende beoordelingstabel van de alternatieven opgenomen.

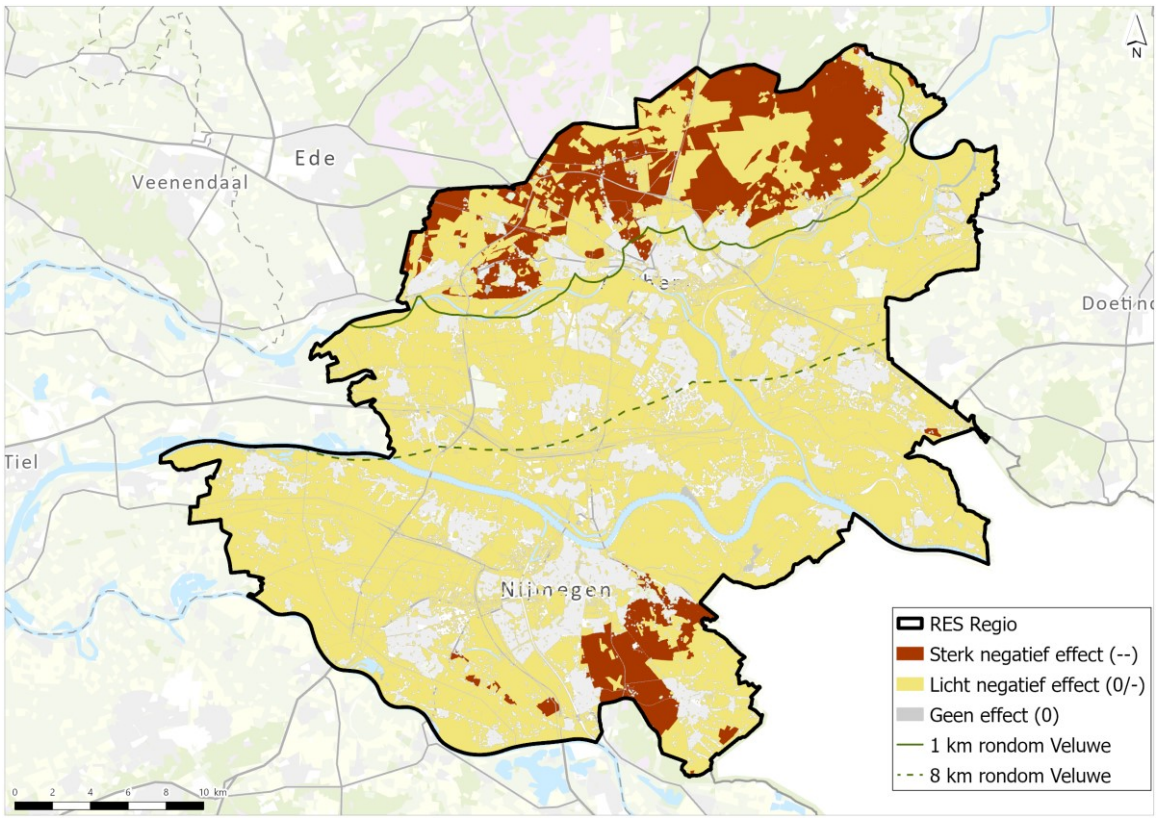
Afbeelding 4.1 Beoordeling invloed op landschapstype en -structuur voor 120 m windturbines op kaart



Afbeelding 4.2 Beoordeling invloed op landschapstype en -structuur voor 166 m windturbines op kaart




Afbeelding 4.3 Beoordeling invloed op landschapstype en -structuur voor zonnevelden op kaart



## 4.2 Effecten op ruimtelijk-visuele kenmerken en elementen

De ruimtelijk-visuele kenmerken en elementen kunnen beïnvloed worden door de realisatie van windturbines en zonnevelden. De ruimtelijk-visuele kenmerken en elementen beschrijven de visuele beleving van het landschap, zoals de begrenzing vanuit ooghoogteperspectief die openheid of beslotenheid creëert, schaal en maatvoering en het contrast tussen stad en land. Daarnaast zijn ook zichtrelaties van belang. Effecten van windturbines en zonnevelden op de ruimtelijk-visuele kenmerken van een landschapstype hangen in bepaalde gevallen eveneens af van de vorm van de opstelling, welke pas in latere fase bepaald wordt.

De windturbines (as-hoogtes variërend van 120 m tot 166 m) zijn van zodanige verticale maat dat ze bestaande landschapselementen overstijgen en hiermee effect hebben op de ruimtelijk-visuele kenmerken en elementen. Ook voor zonnevelden wordt de zichtbaarheid bepaald door de schaal en openheid van de landschapstypen, aangevuld met de bebouwingsdichtheid en fijnmazigheid van route- en wegennetwerken. Zonnevelden staan relatief laag bij de grond en verdwijnen uit het zichtveld achter landschappelijke elementen en beplantingsstructuren.

De effecten op ruimtelijk-visuele kenmerken en elementen zijn erg afhankelijk van de ligging. Daarom is in tabel 4.3 voor windturbines aangegeven welke beoordeling ten aanzien van ruimtelijk-visuele kenmerken en elementen van toepassing is. Er is geen onderscheid gemaakt tussen de windturbinetypen (120 m of 166 m), omdat de windturbines de bestaande landschapselementen overschrijden. In tabel 4.3 is eveneens een korte toelichting opgenomen waarom een bepaalde beoordelingscategorie geldt. Voor de beoordelingen in de oranje en gele categorieën zijn hierbij voorwaarden opgenomen. Deze geven aan wat de mogelijkheden binnen het landschapstype of de landschapsstructuur zijn. Tabel 4.4 toont de tabel voor zonnevelden.

Tabel 4.3 Effecten windturbines op ruimtelijk-visuele kenmerken en elementen per landschapstype en -structuur

| Ingreep | Effect | Beoordeling en toelichting |
|---|---|---|
| **Landschapstype A - Stuwwallenlandschap** | | |
| windturbine in stuwwalbos | mogelijke aantasting van vergezichten op karakteristieke opgaande beplanting | mogelijk, mits rekening houdend zichtlijnen vanuit open landschappen rond de bossen |
| windturbine in agrarische enclave | aantasting van het kleinschalig karakter | schaal van windturbines en windparken verhoudt zich niet tot de schaal en variatie binnen een korte straal rondom de enclaves |
| windturbine op heide of zandverstuiving op stuwwal | mogelijke verstoring van weidse openheid | mogelijk, mits vorm en kleur van windturbine en opstelling onderscheidend is van die in andere landschapstypen en trots uitstraalt. Vanwege de stilte en gebrek aan dynamiek in dit landschapstype is keuze voor hoge tiplaagte een voorwaarde. [ref. 8] |
| windturbine op stuwwalflank | aantasting kleinschalig karakter en zicht op de stuwwal | windturbines zorgen voor onherstelbare verstoring van zichtrelaties tussen de stuwwal en andere landschapstypen |
| **Landschapstype B - Rivierenlandschap** | | |
| windturbine in kommenlandschap | mogelijke visuele verstoring van waardevol open gebied | mogelijk, mits er een transformatie plaatsvindt, waarbij de schaal van de opstelling past bij het kommenlandschap en het landschap onder de windturbines versterkt wordt [ref. 8] met bijv. biomassa aanplant, |

| Ingreep | Effect | Beoordeling en toelichting |
|---|---|---|
| | | zoals in landschapsanalyse H+N+S (bijlage I) |
| windturbine op stroomruggenlandschap | aantasting kleinschalig en besloten karakter en zicht vanuit open landschapstypen er omheen verstoord | schaal van windturbine verhoudt zich niet tot het karakter en schaal van alle gebieden in het stroomruggenlandschap, alleen tot de gebieden met een grotere schaal, die qua typologie op het kommenlandschap lijken, alleen dan is de ingreep mogelijk. In de kleinschaligere delen kan wel aan kleine turbines gedacht worden (bijlage 1). Daarbij dient er een positieve transformatie plaats te vinden en is er in het gehele landschapstype aandacht voor een balans tussen 'leegte' en 'volte'[ref. 8]. |
| windturbine in uiterwaarden of in terrasontginningen landschap | mogelijke verstoring van weidse openheid | mogelijk, mits vorm en kleur van windturbine en opstelling onderscheidend is van die in andere landschapstypen en trots uitstraalt. Om visuele rust te bewaren is hoge tiplaagte een voorwaarde. [ref. 8] |
| **Landschapstype C - Infrastructurele lijnen** | | |
| windturbine langs snelweg | schaal van windturbine niet in verhouding met schaal van wegbreedte [ref. 8] | mogelijk, mits opstelling ter markering van markante punten, zoals kruispunten en bruggen, naar voorbeeld uit landschapsanalyse H+N+S (bijlage I) Niet ter markering van weg als lijn in het landschap. Verband tussen breedte infrastructurele lijn en hoogte windturbine is 'door de volstrekt uit de pas lopende afmetingen van windturbines ten opzichte van wegen discutabel' geworden [ref. 8] maar meningen hierover zijn nog verdeeld. Voorwaarde is betrekken van alle waarnemers van het landschap. |
| windturbine langs spoor | schaal van windturbine niet in verhouding met schaal van spoor breedte [ref. 8] | mogelijk, mits opstelling ter markering van markante punten, zoals kruispunten en bruggen, naar voorbeeld uit landschapsanalyse H+N+S (bijlage I) Niet ter markering van spoor als lijn in het landschap. Verband tussen breedte infrastructurele lijn en hoogte windturbine is 'door de volstrekt uit de pas lopende afmetingen van windturbines ten opzichte van wegen discutabel' geworden [ref. 8] maar meningen hierover zijn nog verdeeld. Voorwaarde is betrekken van alle waarnemers van het landschap. [ref. 8] |
| windturbine langs bundel Betuweroute en A15 | schaal van windturbine niet in verhouding met schaal van spoor en weg breedte [ref. 8] | mogelijk, mits opstelling ter markering van markante punten, zoals kruispunten, splitsing en bruggen, naar voorbeeld uit landschapsanalyse H+N+S (bijlage I) Niet ter markering van bundel als geheel in het landschap. Verband tussen breedte infrastructurele lijn en hoogte windturbine is 'door de volstrekt uit de pas lopende afmetingen van |

| Ingreep | Effect | Beoordeling en toelichting |
|---|---|---|
| | | windturbines ten opzichte van wegen discutabel' geworden [ref. 8] maar meningen hierover zijn nog verdeeld. Voorwaarde is betrekken van alle waarnemers van het landschap [ref. 8] |
| **Landschapstype D - Stedelijk gebied** | | |
| windturbine in bebouwd gebied | grote windturbine mogelijk niet passend bij schaalgrootte van bedrijventerrein en aantasting van de herkenbaarheid van het kleinschalige karakter | mogelijk, mits het (op de rand van) grootschalig bebouwd gebied is met industrieel karakter, zoals bedrijventerrein en mits de windturbine(s) accenten zijn ter markering van een markant punt, zoals in H+N+S landschapsanalyse (bijlage I) |

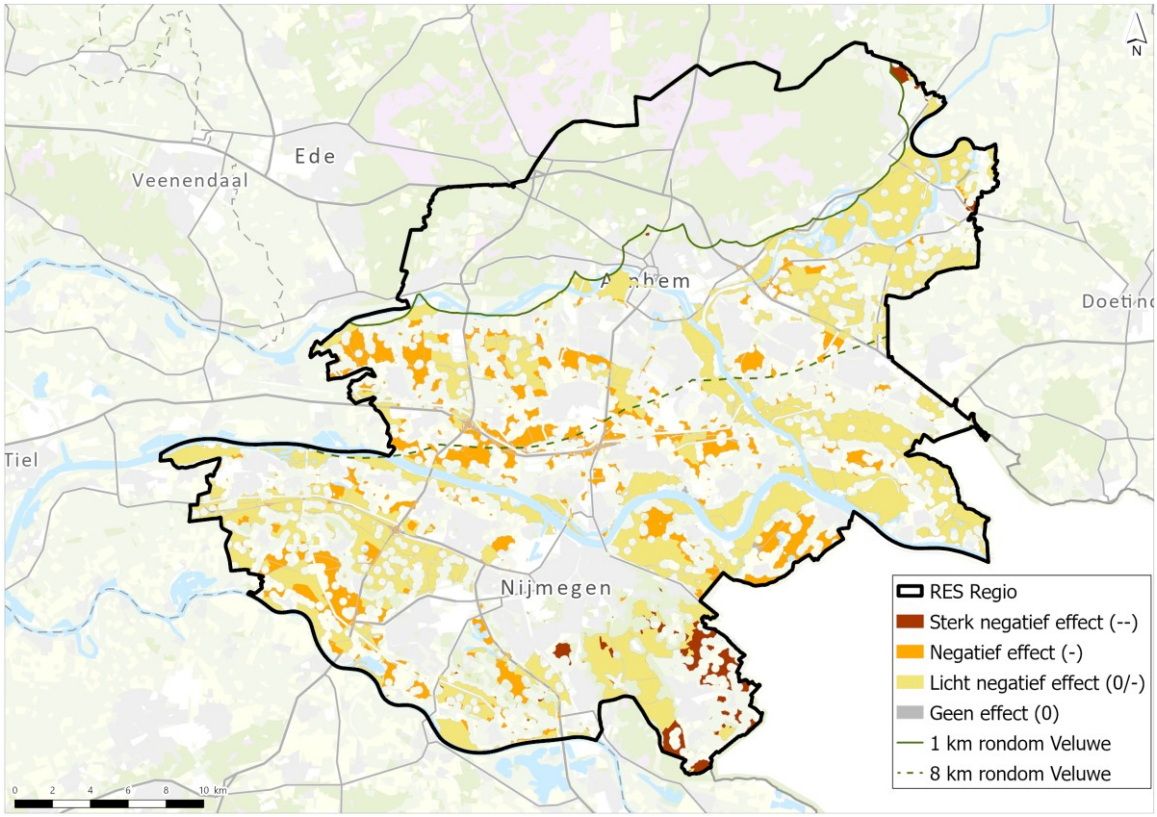
Tabel 4.4 Effecten zonnevelden op ruimtelijk-visuele kenmerken en elementen per landschapstype en -structuur

| Ingreep | Effect | Beoordeling en toelichting |
|---|---|---|
| **Landschapstype A - Stuwwallenlandschap** | | |
| zonneveld in stuwwalbos | niet mogelijk zonder verstoring van beslotenheid | uitgesloten vanwege permanente verstoring van besloten ruimte |
| zonneveld op heide of zandverstuiving op stuwwal | mogelijke verstoring openheid | mogelijk, mits karakteristieke open ruimte omgeven door bos behouden blijft |
| zonneveld in agrarische enclave | mogelijke aantasting van karakteristieke afwisseling van halfopen en besloten akkers en weiden | mogelijk, mits karakteristieke afwisseling tussen halfopen en besloten behouden blijft |
| zonneveld op stuwwalflank | mogelijke verstoring van glooiende vergezichten | mogelijk, mits 'randen van de stuwwalbossen en gekoppeld aan de erven met opgaande beplanting kunnen (kleine) zonnevelden worden ontwikkeld. Het zicht op de open velden dient behouden te blijven.' |
| **Landschapstype B - Rivierenlandschap** | | |
| zonneveld kommenlandschap | mogelijke aantasting grootschalige openheid | mogelijk, mits oriëntatie parallel aan verkavelrichting, kleinschalig en gekoppeld aan bestaande landschappelijke elementen |
| zonneveld op stroomruggenlandschap | mogelijke aantasting van karakteristieke afwisseling van halfopen en besloten akkers weiden en boomgaarden besloten kamerstructuur en diversiteit in landgebruik (akkers, weiden, boomgaarden) | mogelijk, mits karakteristieke diversiteit en afwisseling behouden blijft |
| zonneveld in uiterwaarden of in terrasontginningen landschap | karakteristieke beleving van landschapstype mogelijk verstoord (micro-reliëf en openheid van het grasland) vanwege verhoogde standpunt van de waarnemer op de dijken, | mogelijk, mits drijvend op grote plassen of op het dijktalud van een 'klimaatdijk' |
| **Landschapstype C - Infrastructurele lijnen** | | |
| zonneveld langs snelweg | mogelijk effect op zicht op open landschap voor weggebruiker en beleving van de weg vanuit het omliggende | mogelijk, mits plaatsing in de zijbermen als daardoor niet het zicht op het open landschap verdwijnt. Zonnepanelen in |

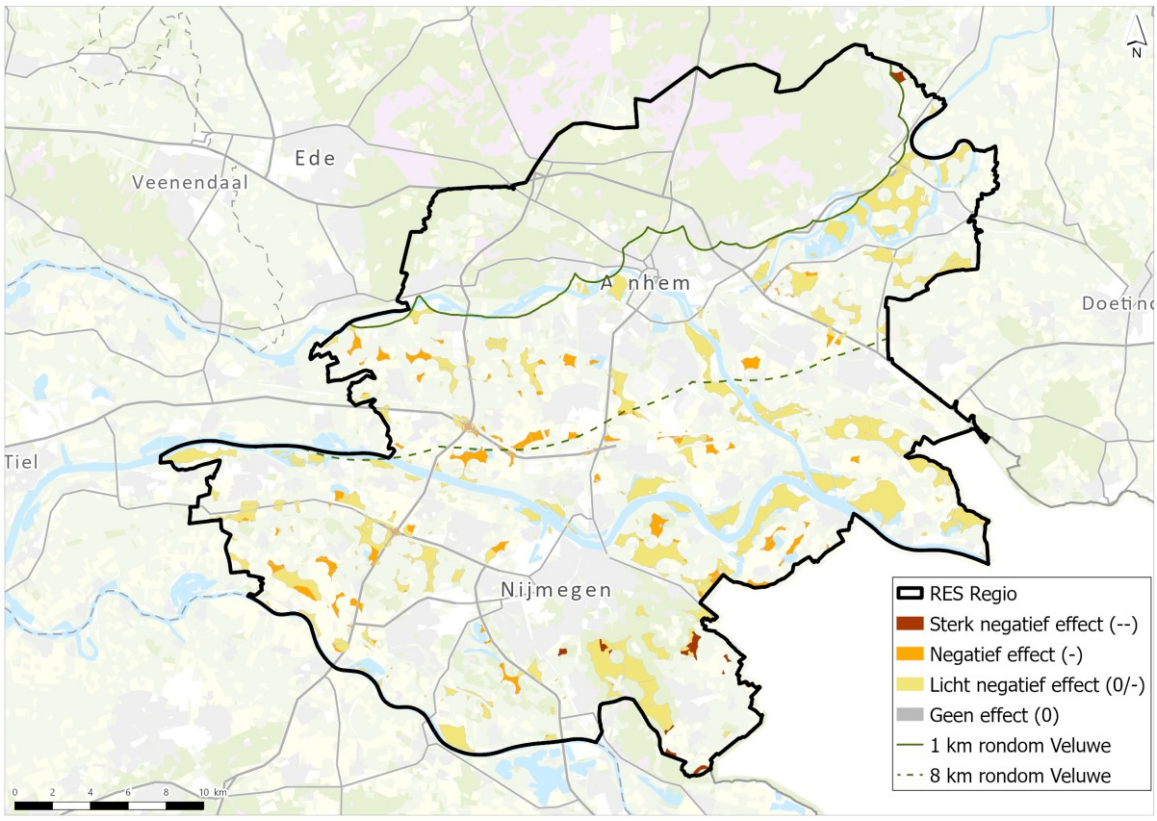
| Ingreep | Effect | Beoordeling en toelichting |
|---|---|---|
| | landschap kan negatief worden beïnvloed, vooral bij laaggelegen wegen die open landschap doorkruizen. | zijbermen ter hoogte van steden, dorpen en bedrijventerreinen of in snelwegelementen, zoals geluidsschermen of taluds, voegen zich makkelijker naar de omgeving. |
| zonneveld langs spoor | mogelijk effect op zicht op open landschap voor weggebruiker en beleving van de weg vanuit het omliggende landschap kan negatief worden beïnvloed, vooral bij laaggelegen spoorwegen die open landschap doorkruizen. | mogelijk, mits plaatsing in de zijbermen als daardoor niet het zicht op het open landschap verdwijnt. Zonnepanelen in zijbermen ter hoogte van steden, dorpen en bedrijventerreinen of in snelwegelementen, zoals geluidsschermen of taluds, voegen zich makkelijker naar de omgeving. |
| zonneveld langs bundel Betuweroute en A15 | mogelijk effect op zicht op open landschap voor weggebruiker en treinreiziger en de beleving van de weg vanuit het omliggende landschap kan negatief beïnvloed worden. | mogelijk, mits plaatsing in de zijbermen als daardoor niet het zicht op het open landschap verdwijnt. Zonnepanelen in zijbermen ter hoogte van steden, dorpen en bedrijventerreinen of in snelwegelementen, zoals geluidsschermen of taluds, voegen zich makkelijker naar de omgeving. |
| **Landschapstype D - Stedelijk gebied** | | |
| zonneveld in bebouwd gebied | mogelijke aantasting van de kleinschaligheid | mogelijk, mits multifunctioneel/ kleinschalige ingrepen (bijvoorbeeld verticaal). Geschikter op gebied met grootschalig industrieel karakter, zoals bedrijventerrein(hub) |

De effecten uit bovenstaande tabellen zijn verwerkt op kaart. Afbeelding 4.4 laat zien welke gebieden in het plangebied in welke categorie zijn beoordeeld voor 120 m windturbines. Afbeelding 4.5 bevat de beoordeling op kaart voor 166 m windturbines. De beoordeling voor zonnevelden is visueel weergegeven op afbeelding 4.6. Voor de leesbaarheid van deze notitie zijn alleen de kaarten met de beoordeling voor het gehele plangebied minus de harde belemmeringen weergegeven. In bijlage II van deze notitie zijn de verschillende alternatieven en varianten per criterium beoordeling. In paragraaf 4.3 is een samenvattende beoordelingstabel van de alternatieven opgenomen.

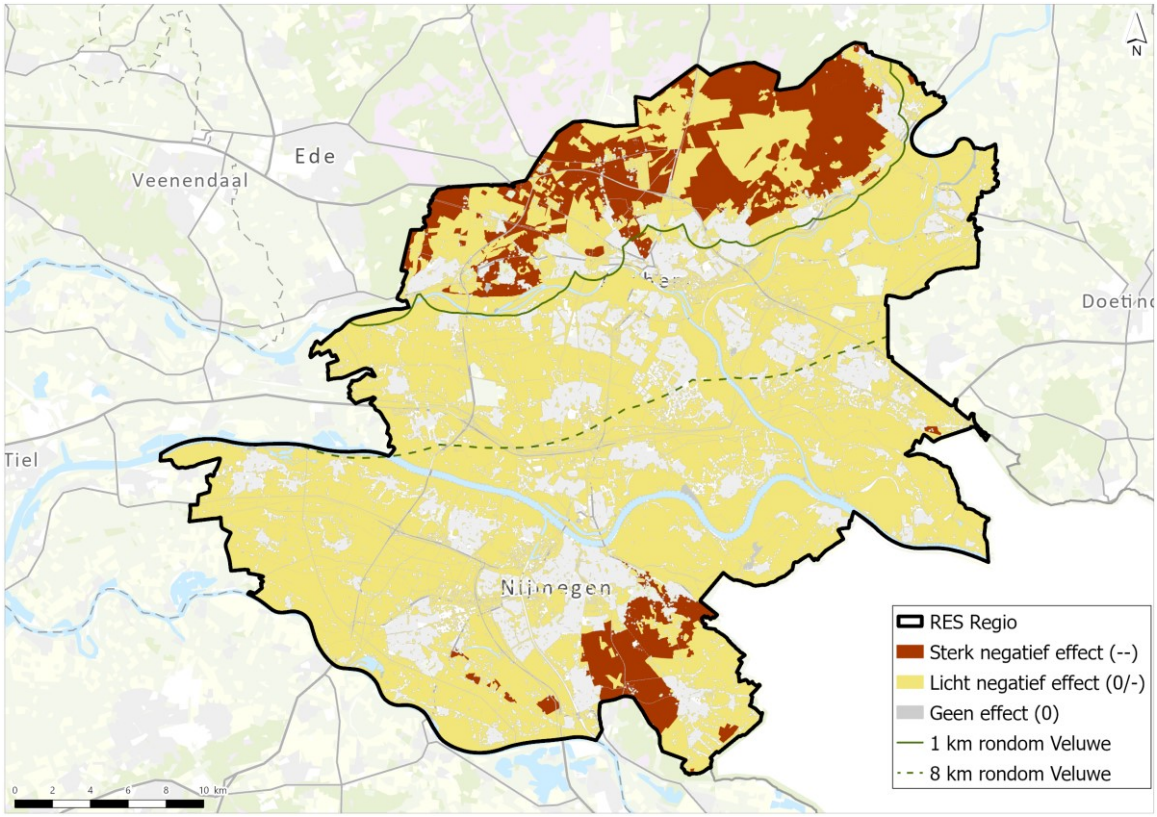
Afbeelding 4.4 Beoordeling invloed op ruimtelijk-visuele kenmerken en elementen voor 120 m windturbines op kaart




Afbeelding 4.5 Beoordeling invloed op ruimtelijk-visuele kenmerken en elementen voor 166 m windturbines op kaart



Afbeelding 4.6 Beoordeling invloed op ruimtelijk-visuele kenmerken en elementen voor zonnevelden op kaart




## 4.3 Samenvatting effectanalyse en -beoordeling landschap

Tabel 4.5 toont een samenvattend overzicht van de effectbeoordeling van het thema landschap, zoals toegelicht in voorgaande paragrafen. Hierbij dient opgemerkt te worden dat de beoordeling is gebaseerd op het gehele alternatief. Voor een gedeelte van het alternatief kan de beoordeling afwijken. Het uitgangspunt is hierbij een worst-case beoordeling. In bijlage II is de nuancering van de beoordeling op kaarten opgenomen.

Tabel 4.5 Relevante effecttypen en effectbereik (maximale potentiële effecten per windturbinetype

| | 120 m windturbines | | | | 166 m windturbines | | | | Zonnevelden | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Alternatief*** | **1.0** | **LS** | **NA** | **LO** | **1.0** | **LS** | **NA** | **LO** | **1.0** | **LS** | **NA** | **LO** |
| invloed op landschapstype en -structuur | - | -- | -- | - | - | -- | - | - | -- | -- | -- | -- |
| invloed op ruimtelijk-visuele kenmerken en elementen | - | -- | -- | -- | - | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |

* Alternatieven: 1.0 = RES 1.0, LS = Landschap, NA = Natuur, LO = Leefomgeving

# 5 CUMULATIEVE EFFECTEN, AANBEVELINGEN EN LEEMTEN IN KENNIS

### Aanbevelingen

Deze effectstudie landschap geeft op hoofdlijnen de effecten op de landschapstypen in het plangebied. Dit leidt tot een duiding van gebieden die kansrijk zijn voor zon en/of wind. Er zijn daarnaast ook gebieden waar negatieve effecten te verwachten zijn. De uitgewerkte tabellen in hoofdstuk 4 van deze beoordeling geven aan waarop effecten beperkt kunnen worden in de volgende planfases. De landschapsanalyse van H+N+S (inpassen, aanpassen, transformeren) geeft waardevolle handvatten om negatieve effecten te mitigeren of om de landschapskwaliteit op een locatie te versterken.

Aangezien er in dit planMER geen opstellingsvarianten zijn onderzocht, is de daadwerkelijke lokale impact van zon- of windparken in een landschap pas te bepalen op projectniveau. Op lokaal niveau zijn er mogelijk andere ingreep-effectrelaties. Denk daarbij aan de impact van bijvoorbeeld onderhoudspaden, transformatorhuisjes of afrasteringen van zonnevelden of windturbines op de landschapsstructuur en de ruimtelijk-visuele beleving. De Gelderse zonnewijzer [ref. 3] biedt hiervoor waardevolle bouwstenen voor zonnevelden. Het rapport van de CoP Windenergie en Landschapskwaliteit [ref. 8] biedt enkele aanbevelingen op opstellingsniveau voor windturbines.

### Cumulatieve effecten

In geval er meerdere initiatieven voor de ontwikkeling van duurzame energie in het plangebied plaatsvinden of in de omliggende RES-regio's, kan er sprake zijn van cumulatieve effecten op landschap.

Effecten verschillen als windturbines en zonnevelden meer worden geconcentreerd of juist verspreid over de regio. Met name voor windturbines geldt dat er andere ruimtelijk-visuele effecten optreden als windparken worden gecentreerd, omdat de windturbines dan mogelijk met elkaar kunnen interfereren. Er is echter nieuw ruimtelijk onderzoek nodig om dit aan te tonen voor dit formaat windturbines. [ref. 8] Ten aanzien van de beoordeling van cumulatieve effecten is het advies om in geval van de ontwikkeling van twee of meerdere windparken binnen een straal van 20 kilometer, nader onderzoek te doen naar het effect van interferentie tussen de windparken op de ruimtelijk-visuele beleving van het landschap.

Voor zonnevelden geldt dat, vanuit landschap, aangesloten moet worden bij de landschapstypen en -structuren. Hiermee kan het passend zijn om in grootschaligere landschappen een beperkt aantal grotere zonnevelden te realiseren. Voor meer besloten landschappen geldt het omgekeerde. Bij de afweging is een zorgvuldige afweging van de locatiekeuze en geografische spreiding tussen windturbines en zonnevelden daarom van belang, passend bij het landschappelijke draagvlak.

### Leemtes in kennis

Een objectieve, kwalitatieve beoordeling van het thema landschap valt of staat bij een heldere en eenduidige begrenzing van de verschillende (sub)landschapstypen. Voor deze effectstudie is gebruik gemaakt van de GIS dataset Histland van de RCE. Voor het zandlandschap ontbreekt het nog aan een heldere begrenzing van sub-landschappen op de Veluwe. Op kleine schaal is er een grote diversiteit aan landschappen: van landgoederen, bos, heide en zandverstuivingen maar ook agrarische enclaves daarin. Dit biedt kansen voor het op kleine schaal toepassen van zon, mits er rekening gehouden wordt met de kernkwaliteiten op deze sub-landschappen.

# 6 REFERENTIES

## Referentielijst


Referentie 1: Provincie Gelderland (2022). *Streekgids Veluwe.* https://media.gelderland.nl/Streekgids_Veluwe_518fc67b9d.pdf bezocht op: 26-01-2023

Referentie 2: Provincie Gelderland (2022). *Streekgids Rijk van Nijmegen.* https://media.gelderland.nl/Streekgids_Rijk_van_Nijmegen_b39388f289.pdf bezocht op: 26-01-2023

Referentie 3: ECN, provincie Gelderland, Kuiper Compagnons, Urban Synergy (2019). *Zonnewijzer - Gelderse gebiedsgids voor Zonnevelden.* https://www.geldersenergieakkoord.nl/downloads/KC-001-1_GelderseZonneWijzer_v15.pdf, bezocht op: 26-01-2023

Referentie 4: Provincie Gelderland (2022). *Streekgids Overbetuwe.* https://media.gelderland.nl/Streekgids_Overbetuwe_6546ce34be.pdf?updated_at=2022-08-29T14:06:49.830Z bezocht op: 26-01-2023

Referentie 5: RCE (2020). *Landschapstypen Nederland in ruimtelijke karakteristieken.* https://www.cultureelerfgoed.nl/publicaties/publicaties/2020/01/01/poster1_landschapstypennl_ruimtelijke_karakteristieken bezocht op: 26-01-2023

Referentie 6: Must stedenbouw, Strootman Landschapsarchitecten (2012) *Visie op de omgeving van spoor en station - bijdrage aan het spoorbeeld.* https://www.spoorbeeld.nl/sites/default/files/2021-09/Visie%20op%20omgeving%20van%20spoor%20en%20station%20lowres_3.pdf

Referentie 7: Provincie Gelderland (2023). *OMGEVINGSVERORDENING GELDERLAND (JANUARI 2023) https://www.gelderland.nl/themas/omgevingsvisie* bezocht op: 24-02-2023

Referentie 8: CoP, Ministerie van BZK, Rijkswaterstaat, Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed (2021) *Windturbines in levend landschap- Rapportage van de CoP Windenergie en Landschapskwaliteit.* https://nvtl.nl/wp-content/uploads/2021/06/windenergie-levend-landschap-200521_df.pdf bezocht op: 24-02-2023

Referentie 9: *D.J.F., Bel, W., Soepboer (2011) Een objectieve effectrapportage voor landschap – De waarde van landschap* Toets, 01 (11) https://www.toets-online.nl/de-waarde-van-landschap bezocht op: 1-03-2023

# BIJLAGE: LANDSCHAPSANALYSE VAN H+N+S

Arnhem Nijmegen
RES Regionale Energie Strategie





# Thema ateliers 16 en 17 december 2019

# Doel thema ateliers

- Integraal ontwerpproces
- Opgaven van thema's naast energietransitie in beeld brengen
- Concreet maken hoe we koppelen

# Programma

- **Welkom en inleiding (10 min)**
  - Rijk van Voskuilen
  - Voorstelronde
- **Inhoudelijke start (10 min)**
  - Consortium
- **Kansen en knelpunten (90 min)**
  - Opgaven thema in beeld
  - Kansen en knelpunten verkennen
  - Vervolg benoemen
- **Resultaten samenvatten (10 min)**

# Inleiding

- De regio Arnhem Nijmegen…
  - 16 gemeenten, 3 waterschappen, provincie, netbeheerder
  - Lokale, regionale, provinciale, landelijke stakeholders
  - 1 van de 30 RES regio's
- … Krijgt een opdracht vanuit het Klimaatakkoord
  - Context van 49% $CO_2$ reductie in 2030
  - Tafels gebouwde omgeving en elektriciteit, 35 TWh
  - (Regionale Structuur Warmte)
  - 1 juni 2020 en 1 mrt 2021
- … en vult dat in met
  - als motto 'van, voor en door de regio'
  - Invulling geven aan de 35 TWh in de context van de bredere opgave (55% $CO_2$ reductie)
  - Een werkorganisatie
    - Ruimte, Warmte, Bestuurlijke Besluitvorming en Communicatie (BBC), Data Informatie Management (DIM)
  - Startnotitie

# Besluitvorming en planning

## Formeel

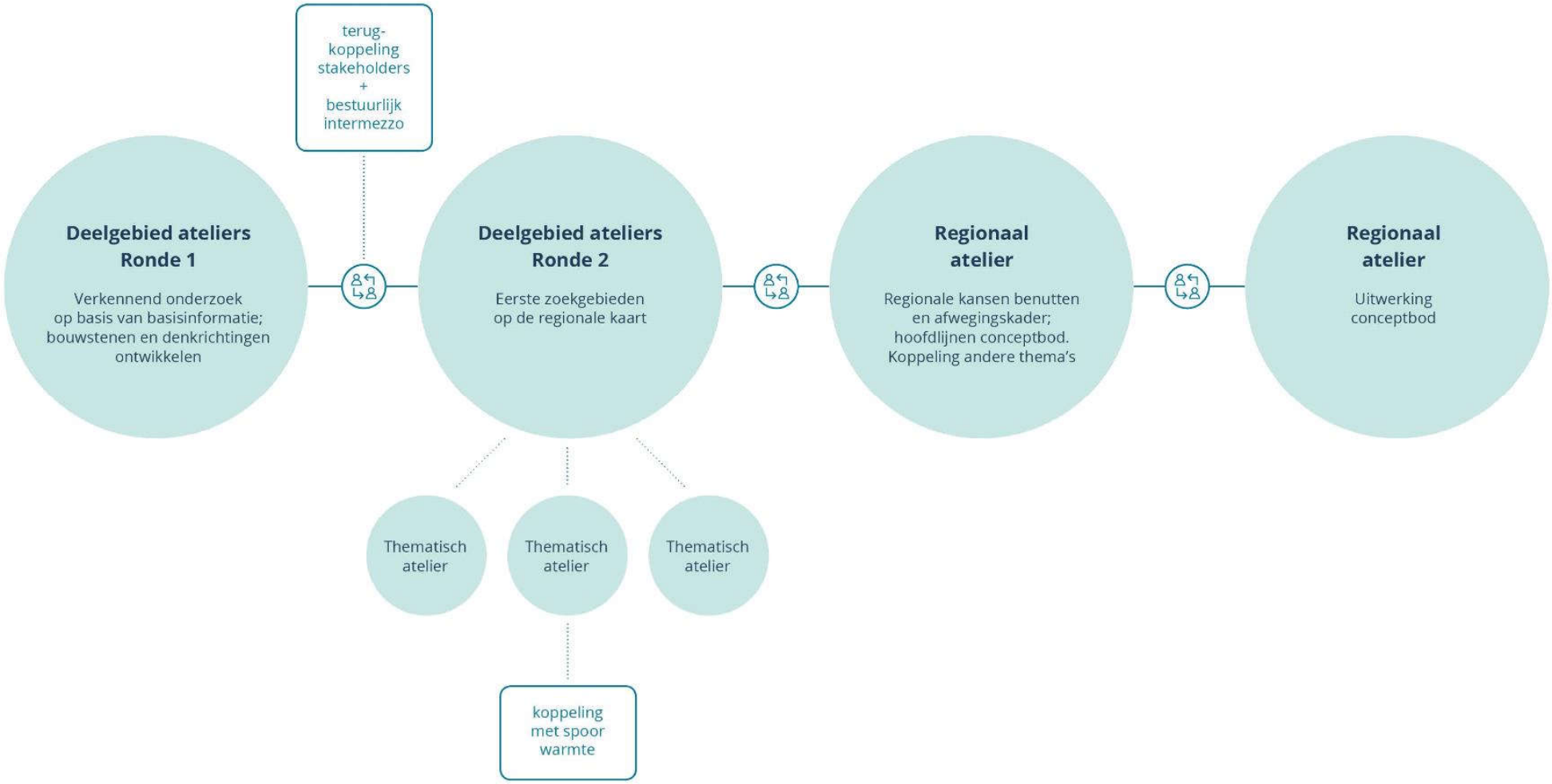
- Regiegroep
  - Vertegenwoordiging overheden
  - Bestuurlijk opdrachtgever
- PFO duurzaamheid
- B&W, raden, GS, PS, AB's, DB's Waterschappen

## Tussentijds

- Gespreksrondes
- Ruimte ateliers centraal gesprek
- Stakeholder intermezzo's
- Bestuurlijke intermezzo's



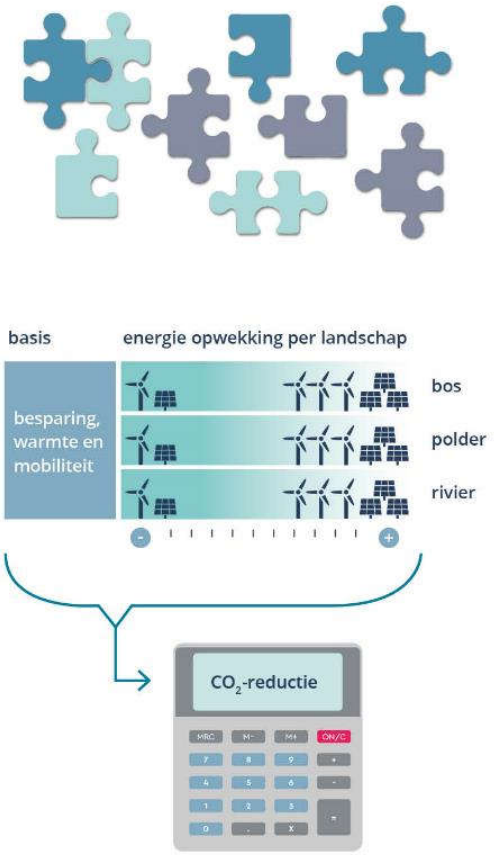
# 1. Aanpak


terug-
koppeling
stakeholders
+
bestuurlijk
intermezzo
Deelgebied ateliers
Ronde 1
Verkennend onderzoek
op basis van basisinformatie;
bouwstenen en denkrichtingen
ontwikkelen
Deelgebied ateliers
Ronde 2
Eerste zoekgebieden
op de regionale kaart
Regionaal
atelier
Regionale kansen benutten
en afwegingskader;
hoofdlijnen conceptbod.
Koppeling andere thema's
Regionaal
atelier
Uitwerking
conceptbod
Thematisch
atelier
Thematisch
atelier
Thematisch
atelier
koppeling
met spoor
warmte

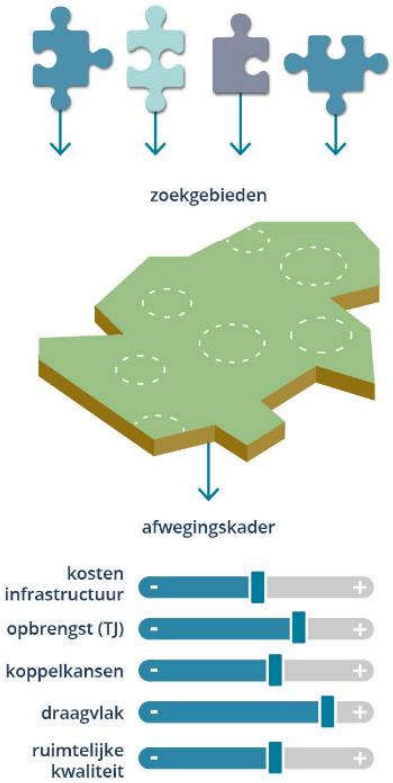
## 1 Bouwstenen samenstellen



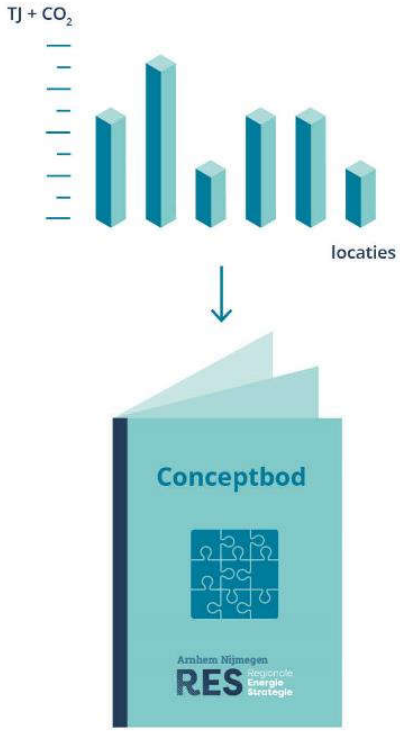

## 2 Denkrichtingen




## 3 Regionaal ontwerp

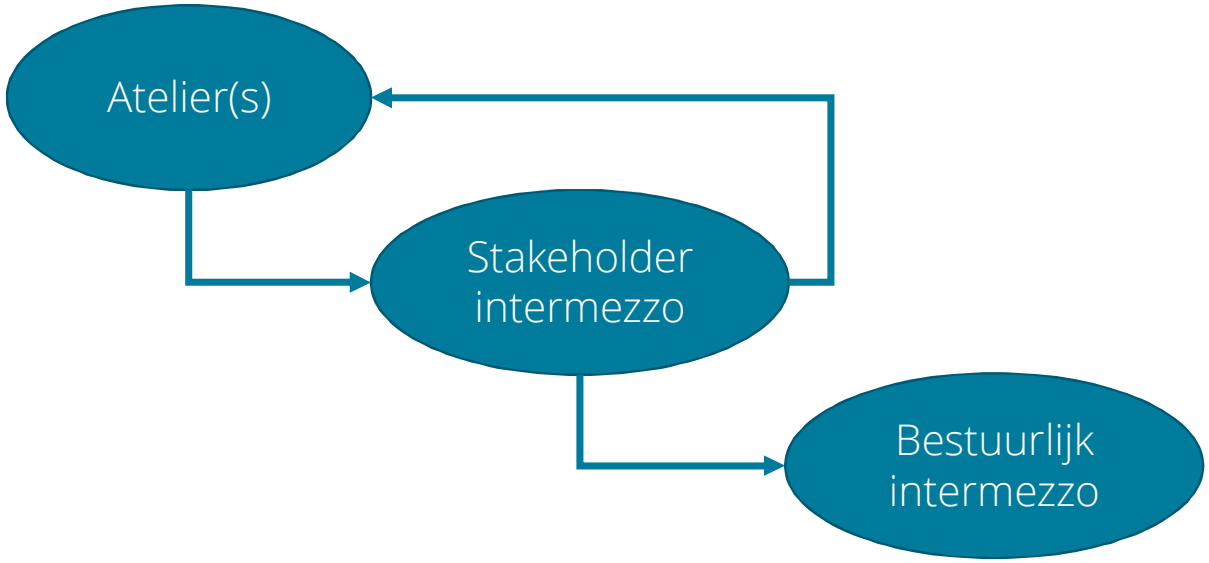



## 4 Conceptbod



# Vervolgstappen

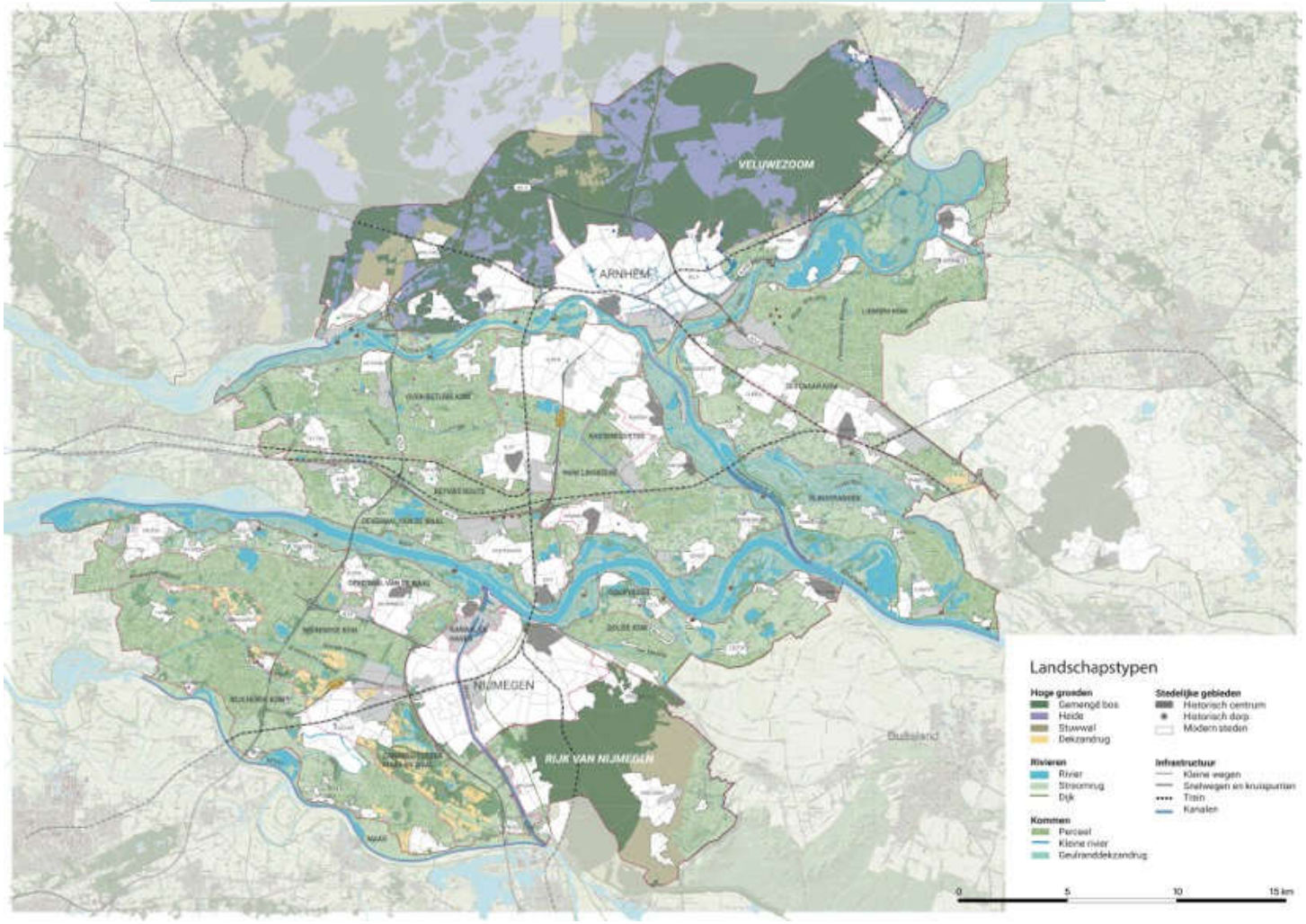
- **2e ronde ruimte ateliers**
  - 20 januari 13:00 uur
  - 21 januari 13:00 uur
  - 23 januari 13:00 uur
  - 28 januari 13:00 uur
- **Stakeholder intermezzo's**
  - 15 januari 15:00 – 16:30 uur
  - 18 februari?
  - 7 april?
  - 13 mei?
- **Bestuurlijke intermezzo's**
  - Maart
  - April
- **Regionaal ruimte atelier**
  - 12 maart?
  - 23 april?
- **Alle communicatie via mailings (AVG)**



# Programma

- **Welkom en inleiding (10 min)**
  - Rijk van Voskuilen
  - Voorstelronde
- **Inhoudelijke start (10 min)**
  - Consortium
- **Kansen en knelpunten (90 min)**
  - Opgaven thema in beeld
  - Kansen en knelpunten verkennen
  - Vervolg benoemen
- **Resultaten samenvatten (10 min)**

# Landschappelijke analyse



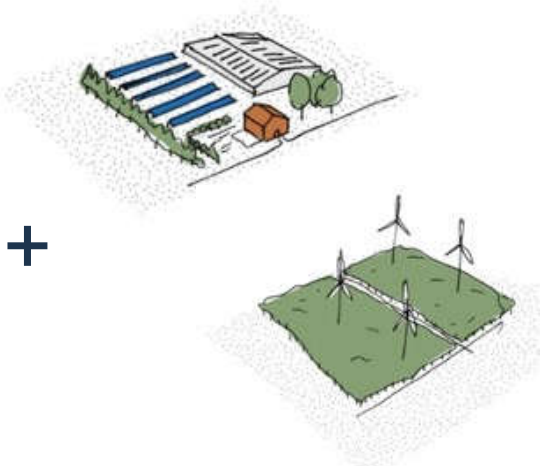
# METHODE

*Landschapstypen en hun kwaliteiten*



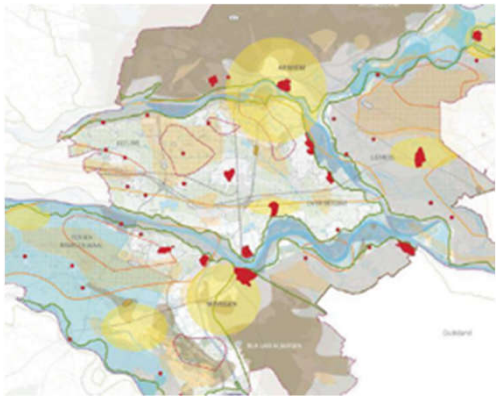

+

*Energiebouwstenen*



+

*Gebiedsopgaven en meekoppelkansen*



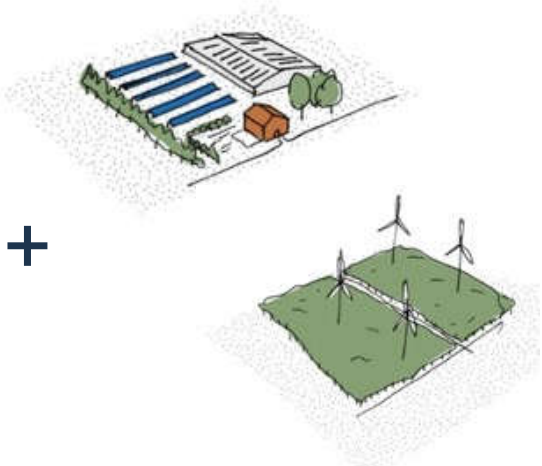
# METHODE

*Landschapstypen en hun kwaliteiten*



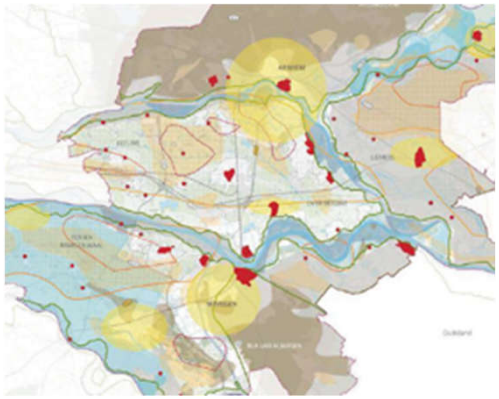

+

*Energiebouwstenen*

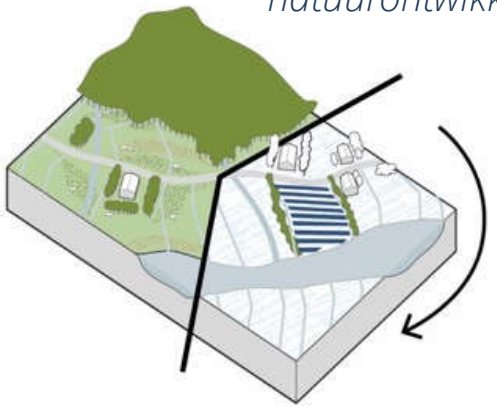


+

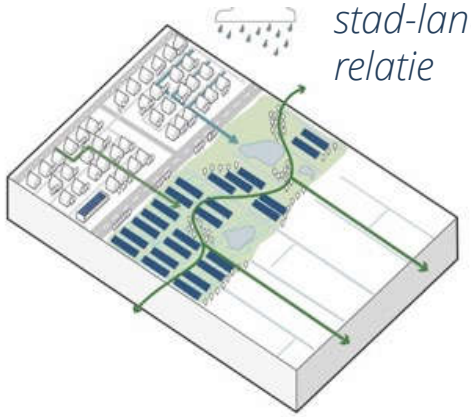
*Gebiedsopgaven en meekoppelkansen*



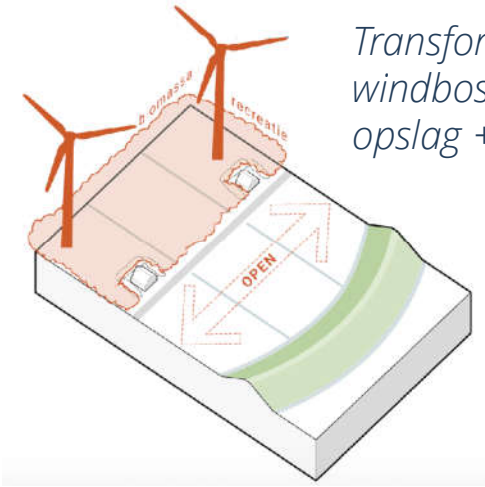
*Transformatie naar natuurontwikkeling*



*Verbetering stad-land relatie*



*Transformatie naar windbos: CO2 opslag + recreatie*

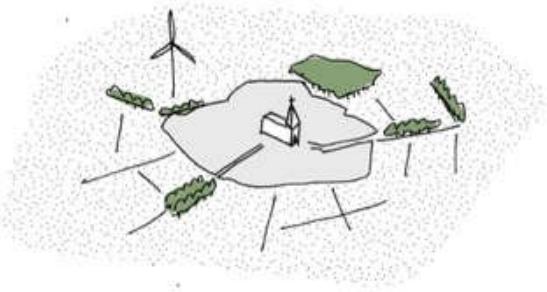


# ENERGIEBOUWSTENEN EN LANDSCHAPSSTRATEGIEËN

ENERGIE PRODUCTIE

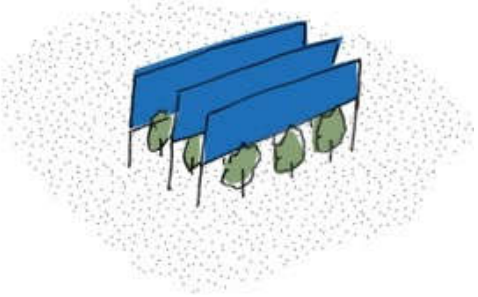
## INPASSEN

*Acupunctuur*
*Kleinschalige interventie*
*Bestaande kwaliteiten leidend*



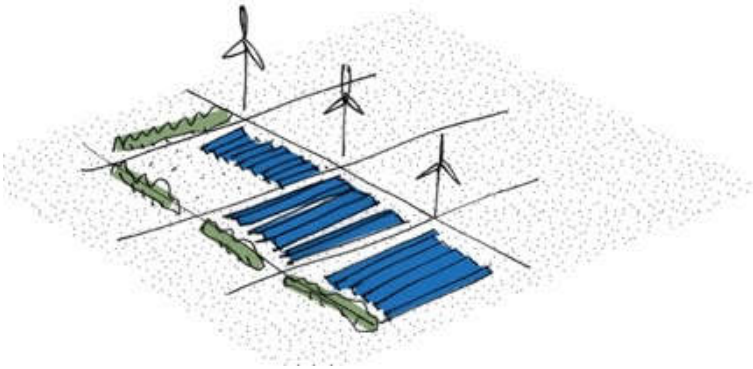
## AANPASSEN

*Herstel bestaand/toevoegen*
*Grootschaliger ingreep*
*Kwaliteiten versterken*

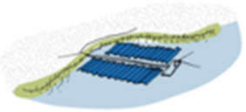
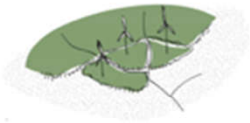
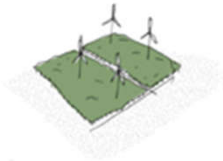
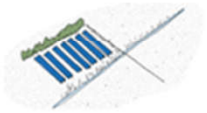
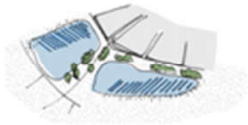
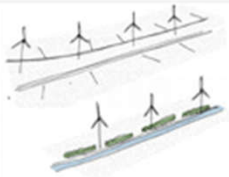
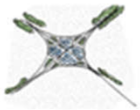


## TRANSFORMEREN

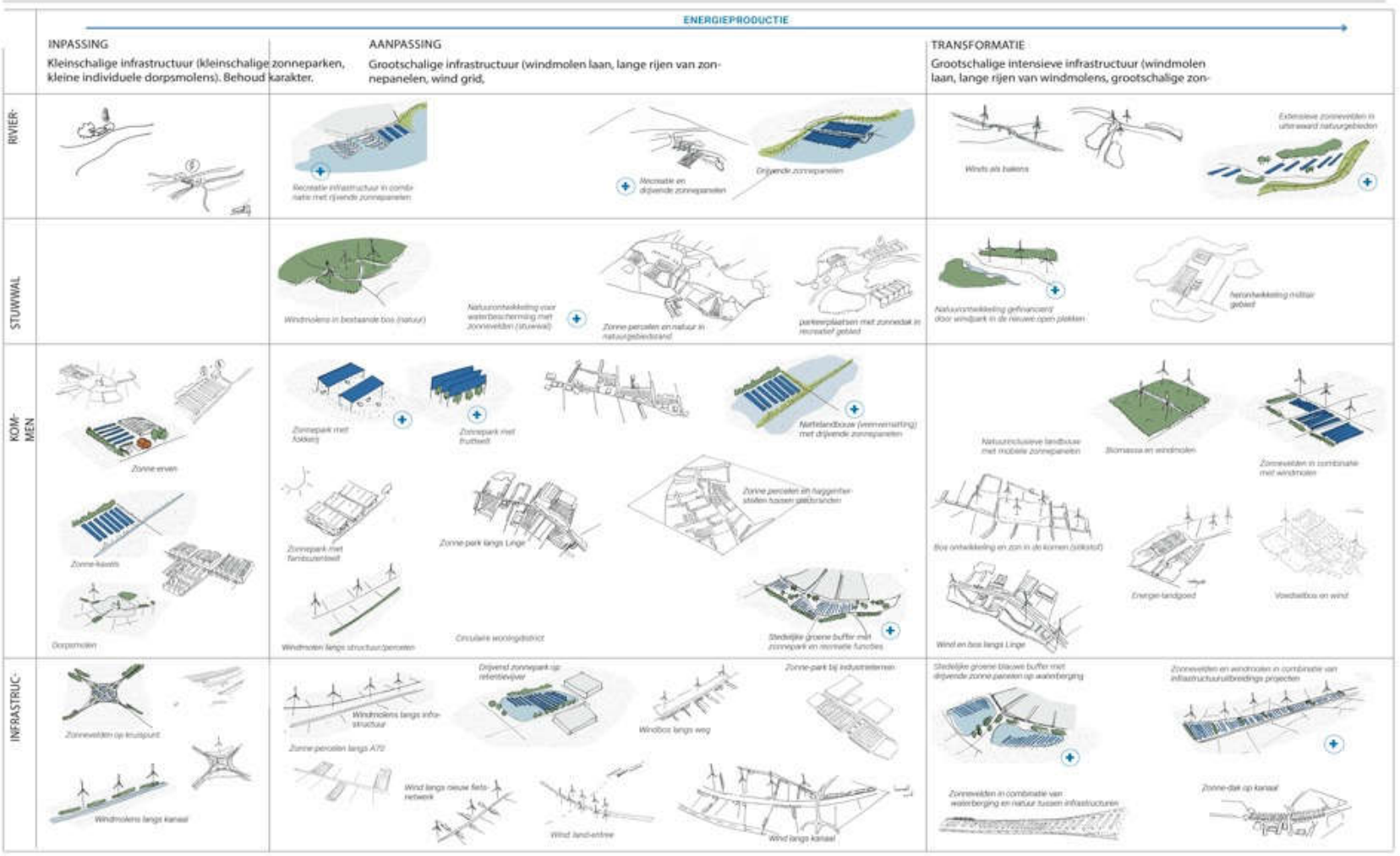
*Grootschalige ingreep*
*Nieuwe identiteit zoeken*



# GEREEDSCHAPSKIST MET BOUWSTENEN

| LANDSCHAPSTYPEN | INPASSEN | AANPASSEN | TRANSFORMEREN |
|---|---|---|---|
| RIVIEREN  | |  |  |
| STUWWAL  | |  |  |
| KOMMEN  |   |   |   |
|  |   |  |  |
| INFRASTRUCTUUR  |   | | |

# Gereedschapskist met bouwstenen



# Infrastructuur



## INPASSING



Zonnevelden op kruispunt



windbos i.c.m. bos en knooppunten



carpool- en parkeerplaatsen met zonnedaken (en tegelijkertijd koele parkeerplaats)

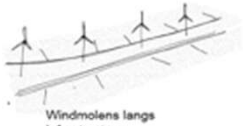


Zonnedaken boven rail en tunnelbakken rail



Zon geïntegreerd in geluidswallen

## AANPASSING



Windmolens langs infrastructuur



Drijvend zonnepark op retentievijver

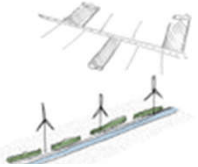


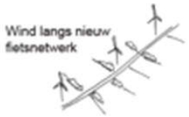
Windbos langs weg:
- benadrukken van oost-westrichting (richting van de rivieren) en niet noord-zuid



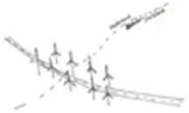
Zonne-park bij industrieterrein + windmolens langs infra / rand met bedrijventerrein

'Zonnelint' met zonnevelden parallel langs A73





Wind langs nieuw fietsnetwerk



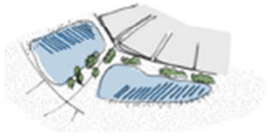
Wind: land-entree
- benadrukken van oost-westrichting (richting van de rivieren) en niet noord-zuid



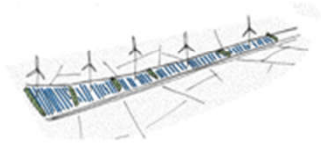
Wind langs kanaal

## TRANSFORMATIE

Stedelijke groene-blauwe buffer met drijvende zonne-panelen op waterberging



A15 / Betuweroute als energiecorridor met zonnevelden tussen de (bestaande) infralijnen + windmolens langs de A15 zuidzijde



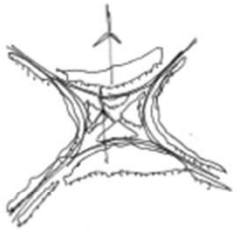
Zonnevelden in combinatie van waterberging en natuur tussen infrastructuren



Zonne-dak op kanaal

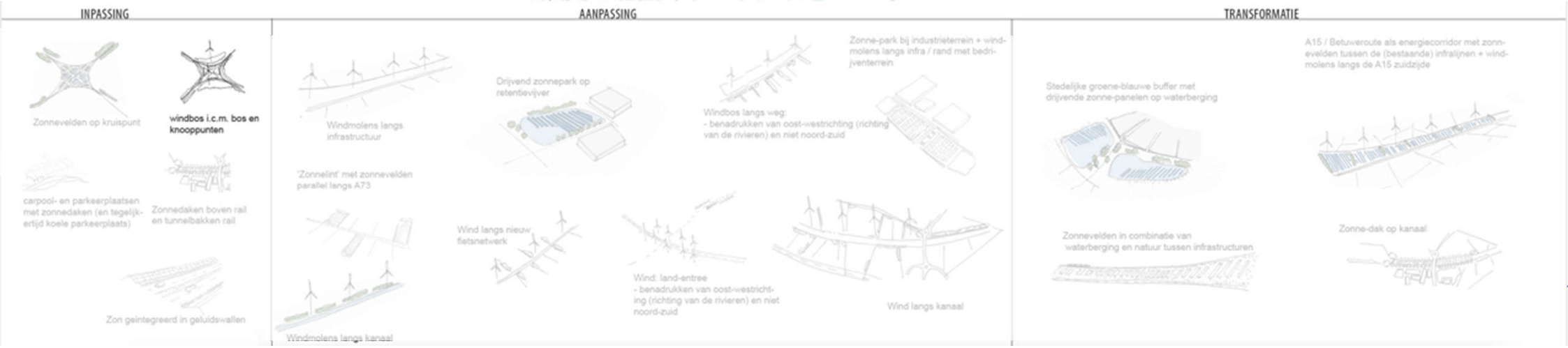


# Infrastructuur



Accentueren van markante plekken

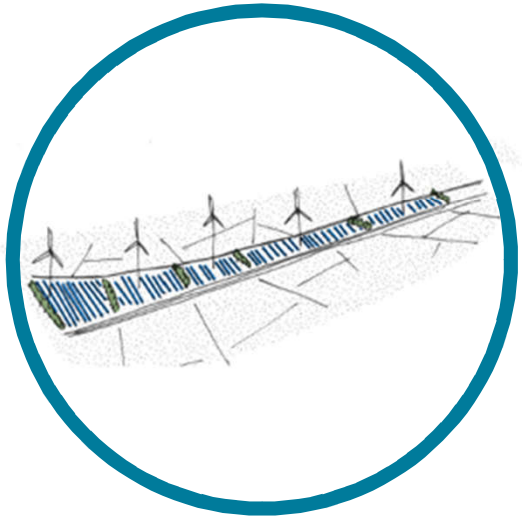


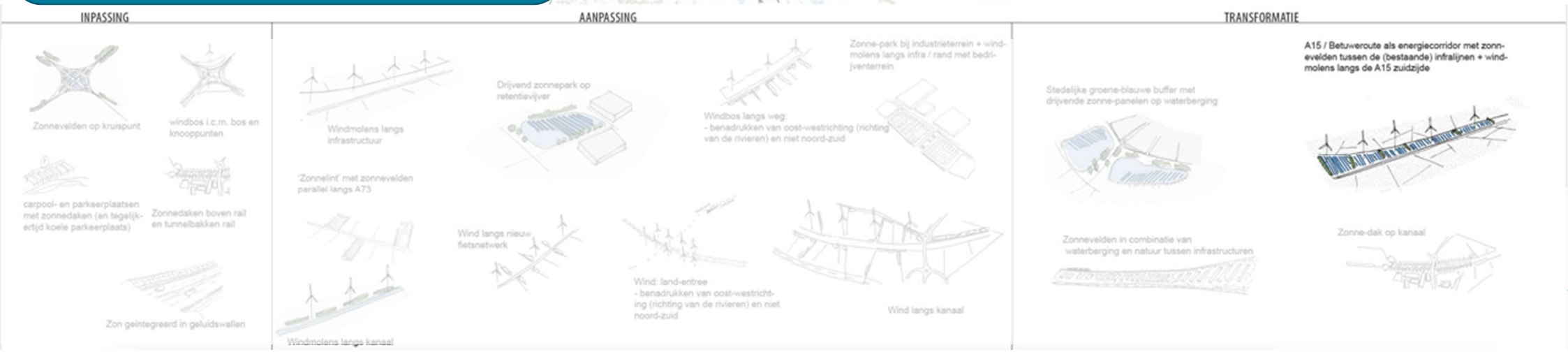


# Infrastructuur

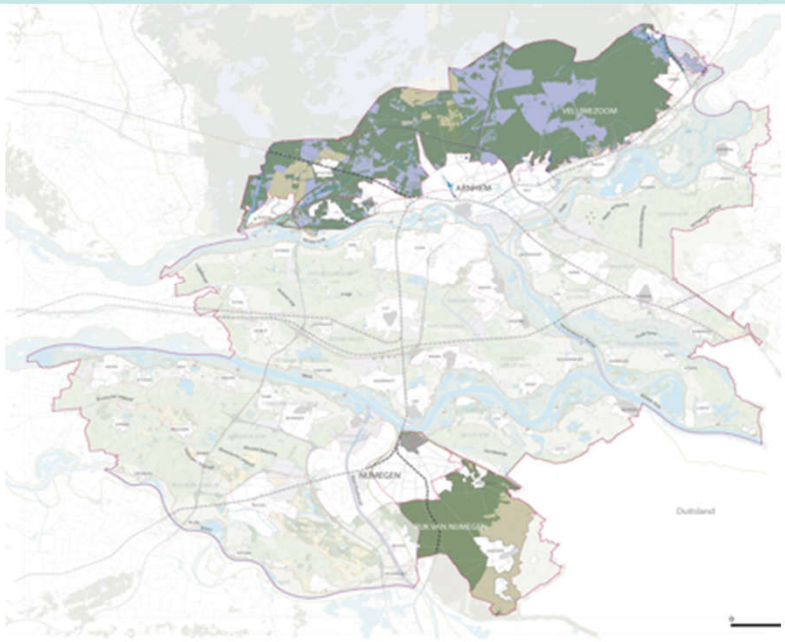
A15 / Betuweroute als energiecorridor met zonnevelden tussen de (bestaande) infralijnen + windmolens langs de A15 zuidzijde







# Stuwwallen




## INPASSING

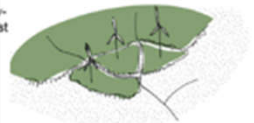


Dorpen ad voet van de stuwwal hebben na piekbuien last van wateroverlast.
- Natuurontwikkeling voor
- waterretentie icm met
- zonnevelden

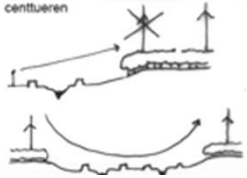


Parkeerplaatsen met zonnedak bij recreatieve informatiepunten:
- oplaadpunt & deelauto
- vanaf info punten electrisch OV om aantal auto's te verminderen

## AANPASSING



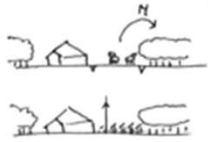
Windmolens in bestaand bos (natuur):
- behoefte aan 3Dbeelden van impact molens
- Liever niet, maar eerder achter op het massief dan op de gradient
- Onderzoek wijst uit dat molens negatieve impact op Wespendief heeft
- Ruimtelijk kunnen molens rivierenvallei accenttueren



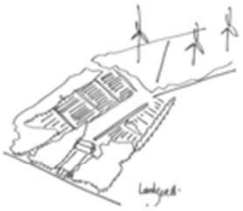


Landschapsherstel op de gradient:
- Zonne-percelen icm natuur op gradient ipv Engels Raaigras
- fonds opzetten voor landschapsherstel (meidoornhagen, lanen, haaks op gradient)
- geen molens op de gradient, eventueel wel zonnepanelen
- eventueel dorpsmolens om agrarische bedrijven en landgoederen zelfvoorzienend te krijgen

Enclaves met intensief agrarisch gebruik extensiveren icm energie:
- Intensieve agrarische gebruik stoot N uit, negatief effect op aangrenzende natuur
- ruimte voor zon in combi met natuurlijke vegetatie/ kruiden, let op dichtheid van panelen ivm bodem
- ruimte voor zon en dorpsmolens (15 a 20 m)
- bebouwing op Veluwe energiezelfvoorzienend maken
- win-win situatie is dat stikstof uitstoot stopt + grondwater omhoog



Zonne percelen en haggen herstellen tussen stadsranden



Energie-landgoed:
- Beheer landgoederen is kostbaar, vaak in beheer van stichtingen
- energiemaatregelen bieden financiele mogelijkheden voor extra inkomsten

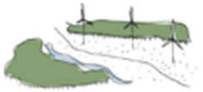




Voedselbos icm wind:
- Randen van Veluwe bij stedelijke gebieden uitbreiden met voedselbossen
- voortbouwend op de hoge biodiversiteit van de bosranden
- financieren dmv molens



## TRANSFORMATIE



Natuurontwikkeling gefinancierd door windpark:
- Delen van stuwwal hebben last van verdroging
- Naaldbos creert meer condensatie dan loofbos, transformatie van naaldbos naar loofbos bv maatregel om condensatie tegen te gaan

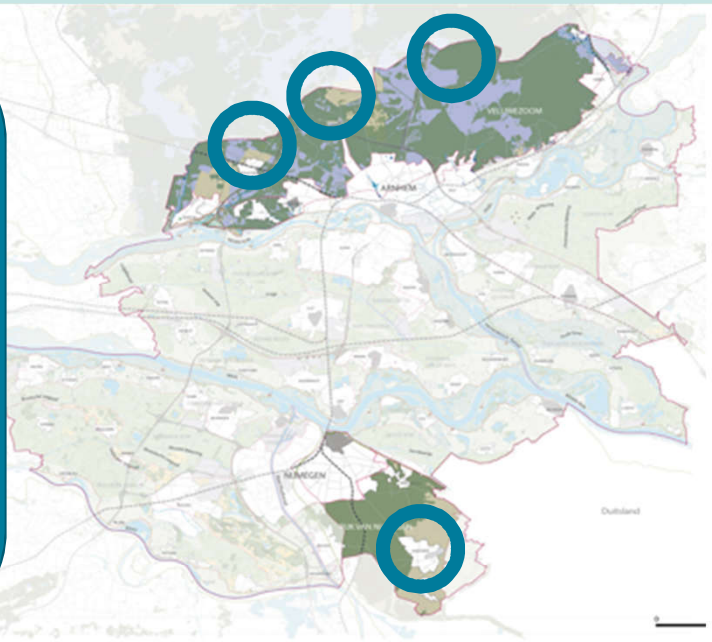


Herontwikkeling militair gebied naar energie landschap:
- er liggen aantal militaire assets op Veluwe, ruimte voor energie maatregelen?
- immers ook overheid

# Stuwwallen

Agrarische enclaves met intensief agrarisch gebruik extensiveren icm energie:

- ruimte voor zon in combi met natuurlijke vegetatie/ kruiden, let op dichtheid van panelen ivm bodem
- reduceren N uitstoot
- ruimte voor zon en dorpsmolens (15 a 20 m)
- bebouwing op Veluwe energiezelfvoorzienend maken








# Rivieren




## INPASSING



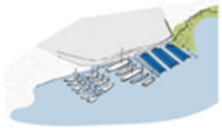
Warmte winnen uit rivierwater (?)



nieuwe sluis met turbines in verwerkt 0,5 MW

Steenfabriek:
- wind in de maat vd pijp 40 m
- zon 2ha op dak, ingepast, 26 stuks



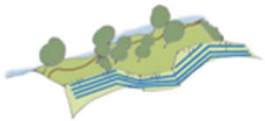


Recreatie infrastructuur in combinatie met drijvende zonnepanelen

## AANPASSING



Klimaatdijk: nieuwe landschappelijk structuur met "energie-folies"



Klimaatdijk: grote lengtes met zonnepanelen geintergreerd



Recreatie en drijvende zonnepanelen

Extensieve zonnevelden in uiterwaard natuurgebieden





Tijdelijke rondreizende bouwsteen van zonnepanelen die landschapskwaliteiten toevoegt/ achterlaat:
- Juridisch vastleggen dat die tijdelijk is
- Combineren met EU subsidie voor biodiversiteit
- RES bied extra financieel zetje

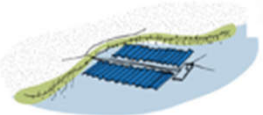
## TRANSFORMATIE

intensieve zonnevelden als reizende zonnepanelen.
uiterwaard natuurgebieden



Wind als bakens

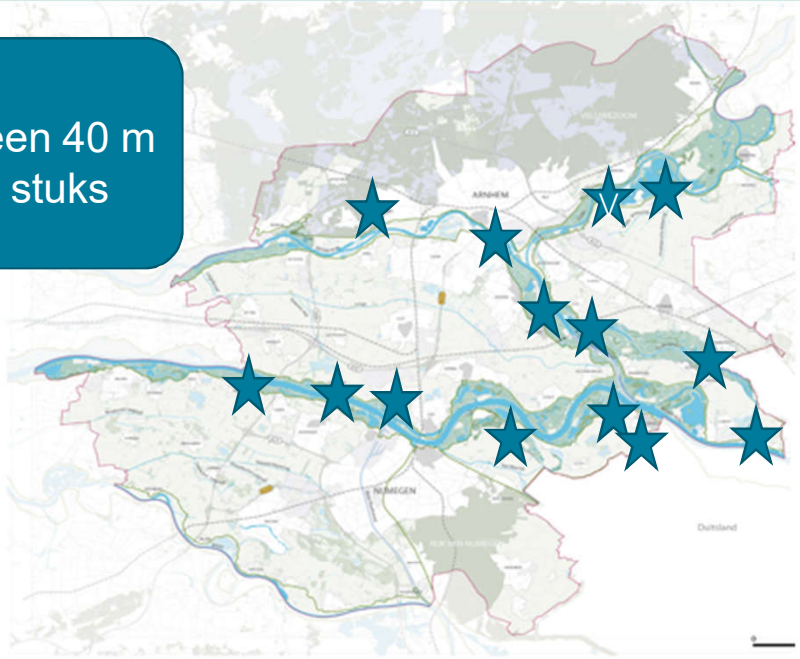


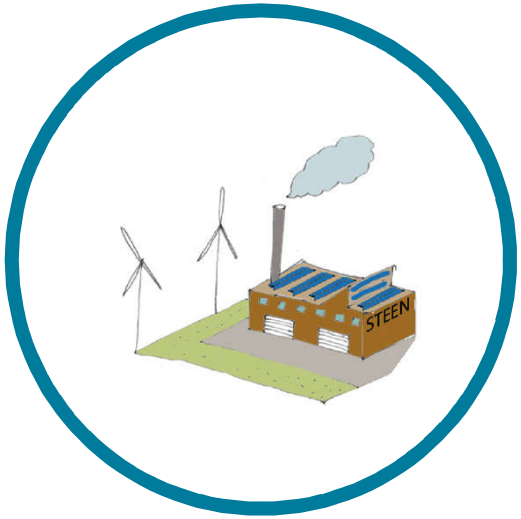


Grotere zandwinning met 5 ha drijvende zonneparken met recreatieve routes (bruggetjes)
- Voeg een nieuwe betekenis toe.
- Er zijn 10 grotere zandwinplassen
- WATT lopen, wiebelende routes tussen drijvende panelen

# Rivieren

Steenfabriek:
- wind in de maat vd schoorsteen 40 m
- zon 2ha op dak, ingepast, 26 stuks




INPASSING

Warmte winnen uit rivierwater (?)

Nieuwe sluis met turbines in vaarwater 0,5 MW

Steenfabriek:
- wind in de maat vd pijp 40 m
- zon 2ha op dak, ingepast, 26 stuks

Recreatie infrastructuur in combinatie met drijvende zonnepanelen

AANPASSING

Klimaatdijk: nieuwe landschappelijk structuur met "energie-folies"

Klimaatdijk: grote lengtes met zonnepanelen geïntergreerd

Recreatie en drijvende zonnepanelen

Extensieve zonnevelden in uiterwaard natuurgebieden

Tijdelijke rondreizende bouwsteen van zonnepanelen die landschapskwaliteiten toevoegt/ achterlaat:
- Juridisch vastleggen dat die tijdelijk is
- Combineren met EU subsidie voor biodiversiteit
- RES bied extra financieel zetje

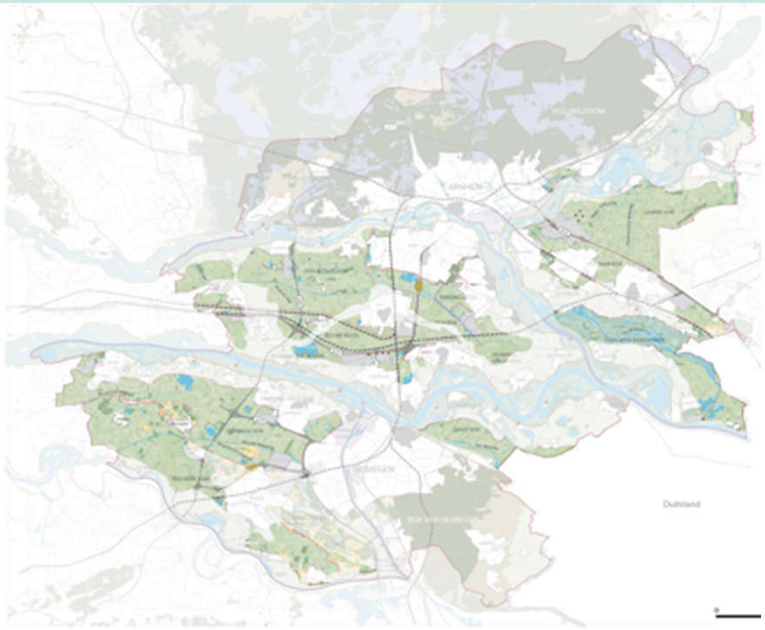
TRANSFORMATIE

intensieve zonnevelden als reizende zonnepanelen.
uiterwaard natuurgebieden

Wind als bakens

Grotere zandwinning met 5 ha drijvende zonnepanelen met recreatieve routes (bruggetjes)
- Voeg een nieuwe betekenis toe.
- Er zijn 10 grotere zandwinplassen
- WATT lopen, wiebelende routes tussen drijvende panelen

# Kommen



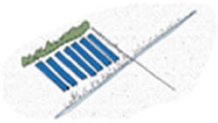
## INPASSING



Zonne-erven
• Combineren met EU subsidie voor biodiversiteit. • Zonnevelden bieden extra financieel setje voor boer om delen van intensief beheer naar extensief beheer i.c.m zonne energie



Zonneenergie icm warmtewinning

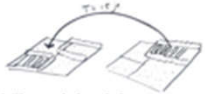


Zonne-kavels

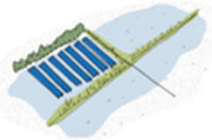
## AANPASSING



Zonnepark met:
• veeteelt (schapen/kippen)
• fruitteelt (frambozenteelt)



Tijdelijke rondreizende bouwsteen van zonnepanelen die landschapskwaliteiten toevoegt/ achterlaat:
• Juridisch vastleggen dat die tijdelijk is
• Combineren met EU subsidie voor biodiversiteit
• RES bied extra financieel zetje





(natuur) bufferzone rond zandrug Maas en Waal:
• tegen gaan verdroging en stikstofdepositie i.c.m. extensief zon en natuur
• omvorming agrarisch bedrijven en VAB's



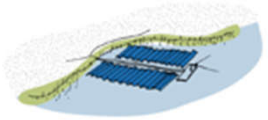
Zonne-park langs Linge in combinatie met waterberging



Windbos langs Linge in combinatie met waterberging

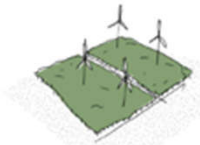


Windmolens langs infra-structuur



Grootschalige drijvende zonnepanelen op zandwinplassen

## TRANSFORMATIE



Biomassa en windmolen



Wind-zonnecluster gekoppeld aan bedrijventerreien



Voedselbos i.c.m. wind



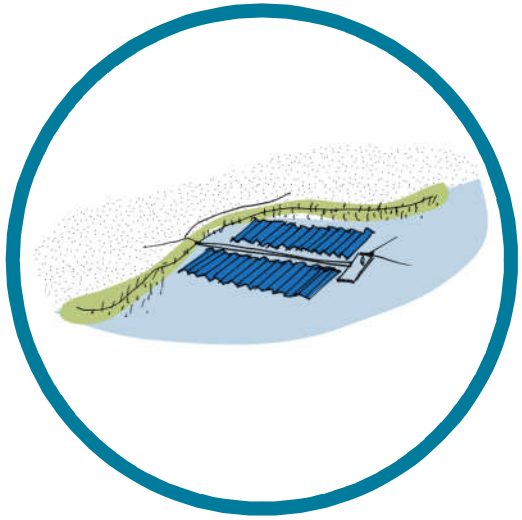
Nieuwe bosproductie in Kommen:
• CO2 vastlegging i.c.m. wind/ waterberging/ ur/ recreatie/ biomassa
• verbetering landbouwstructuur

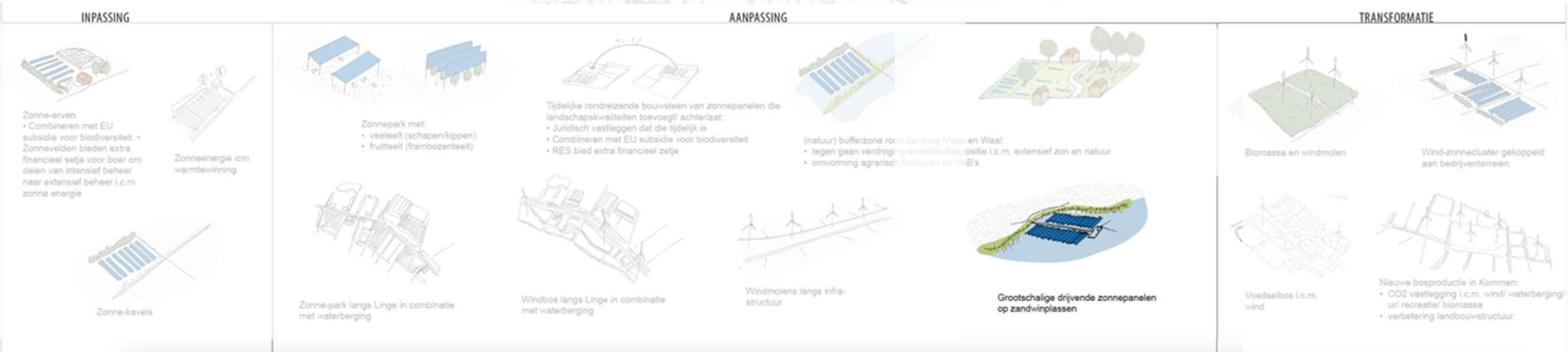
# Kommen

Grotere zandwinning met 5 ha drijvende zonneparken met recreatieve routes (bruggetjes)

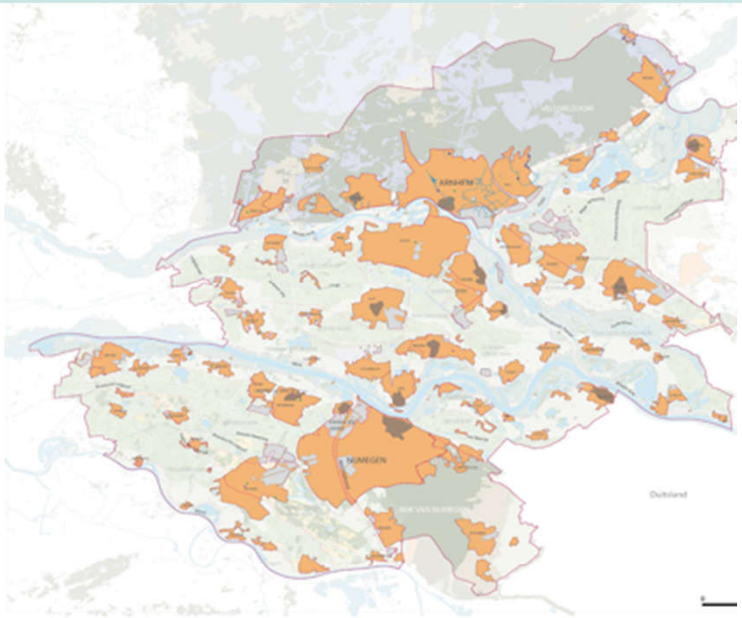
- Voeg een nieuwe betekenis toe.
- Er zijn 10 grotere zandwinplassen
- WATT lopen, wiebelende routes tussen drijvende panelen







# Stedelijk gebied




## INPASSING



Zelfvoorzienende dorpen:
- uitloopgebieden dorpen icm (kleinschalige) zonneparken
- goed landschappelijk ingepast met boomsingels en tussen boomgaarden
- verbetering landbouw structuur



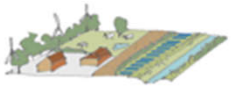
Dorpsmolen

## AANPASSING



Energielandschap koppelen aan Kassengebied 'Bergenden' Next Garden: ambitie 2050 Energie Neutraal
- Collectief gietwater met drijvende zonnepanelen 2 ha
- Biomassa centrale, organisch afval uit kassengebied met snoeiafval uit regio
- Windmolens goed inpasbaar in kassenlandschap
- Uitsterfbeleid voor vrijstaande kassen (kruimels)
- Vrijkomende kassen transformeren naar combi teelt: zon met bosvruchten (niche markt) paneel biedt schaduw voor bosvruchten. Fruit passend bij identiteit van gebied

Gebiedsontwikkeling



Nieuw bouw ontwikkelingen i.c.m tiny houses
- energie zelfvoorzienend
- natuurinclusieve bebouwing







- door inpassing van RES behoefte aan herdefiniering stadsranden
- RES inzetten voor rafelranden, rommelige stadsranden om structuur te creeren

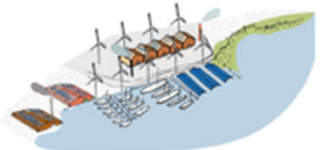


Mobiliteit
- Mobiliteit Hubs op strategische locaties met zonnepanelen.
- Laden & deelauto's

## TRANSFORMATIE



Wind-zonnecluster gekoppeld aan bedrijventerreien

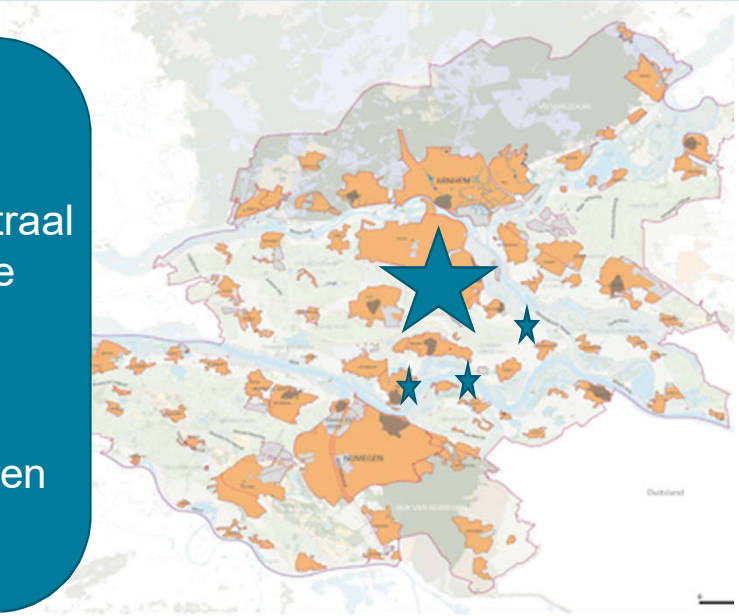


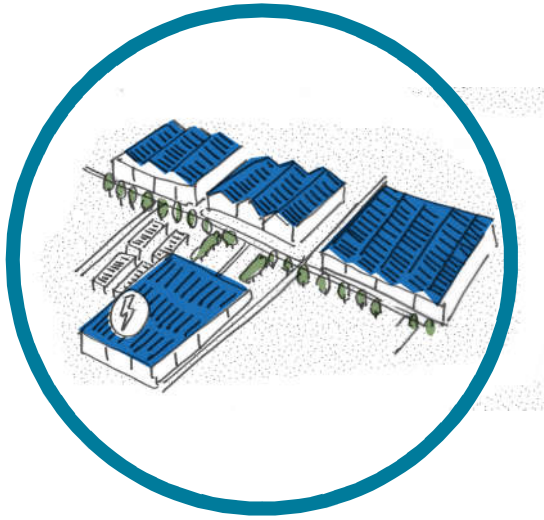
Transformeren havengebied & energiecentrale met stedelijke energiebouwstenen

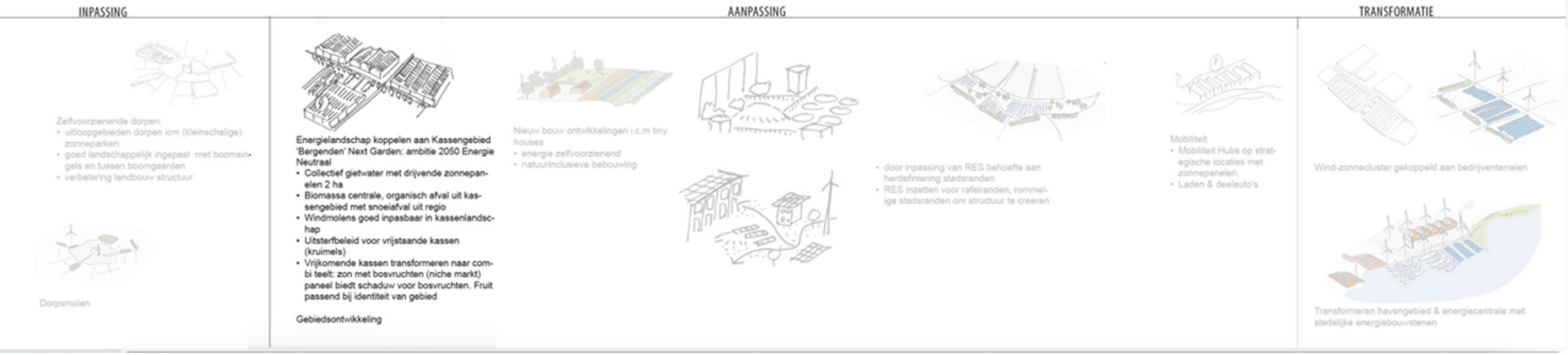
# Stedelijk gebied

Energielandschap koppelen aan Kassengebied ’Bergenden’ Next Garden: ambitie 2050 Energie Neutraal

- Collectief gietwater met drijvende zon
- ICM Biomassa centrale
- Windmolens goed inpasbaar
- Vrijkomende kassen transformeren naar combi teelt







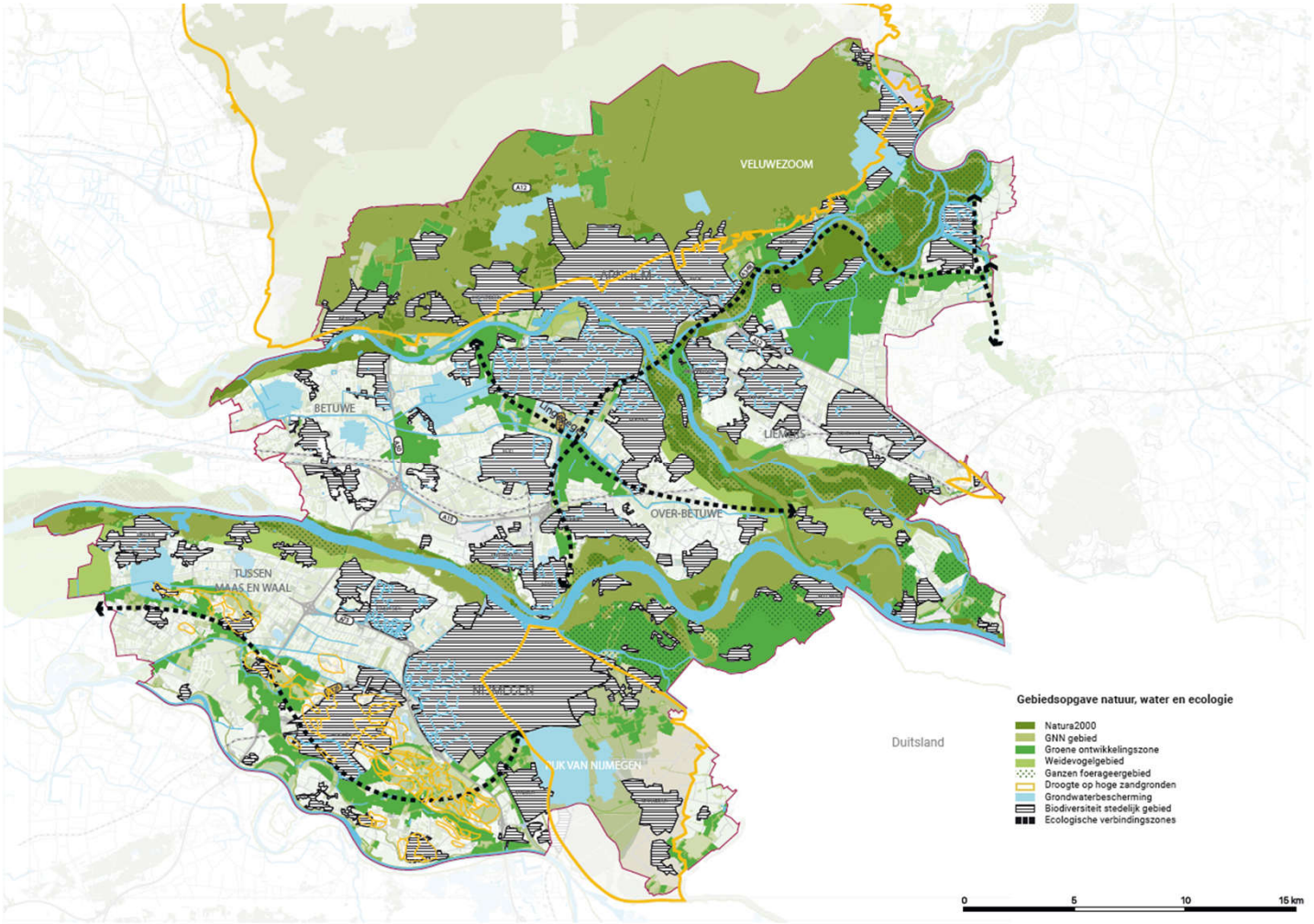
# Programma

1. Thema uitdiepen (in groepen): Kansen en knelpunten
(90 min, met koffie /thee tussendoor)

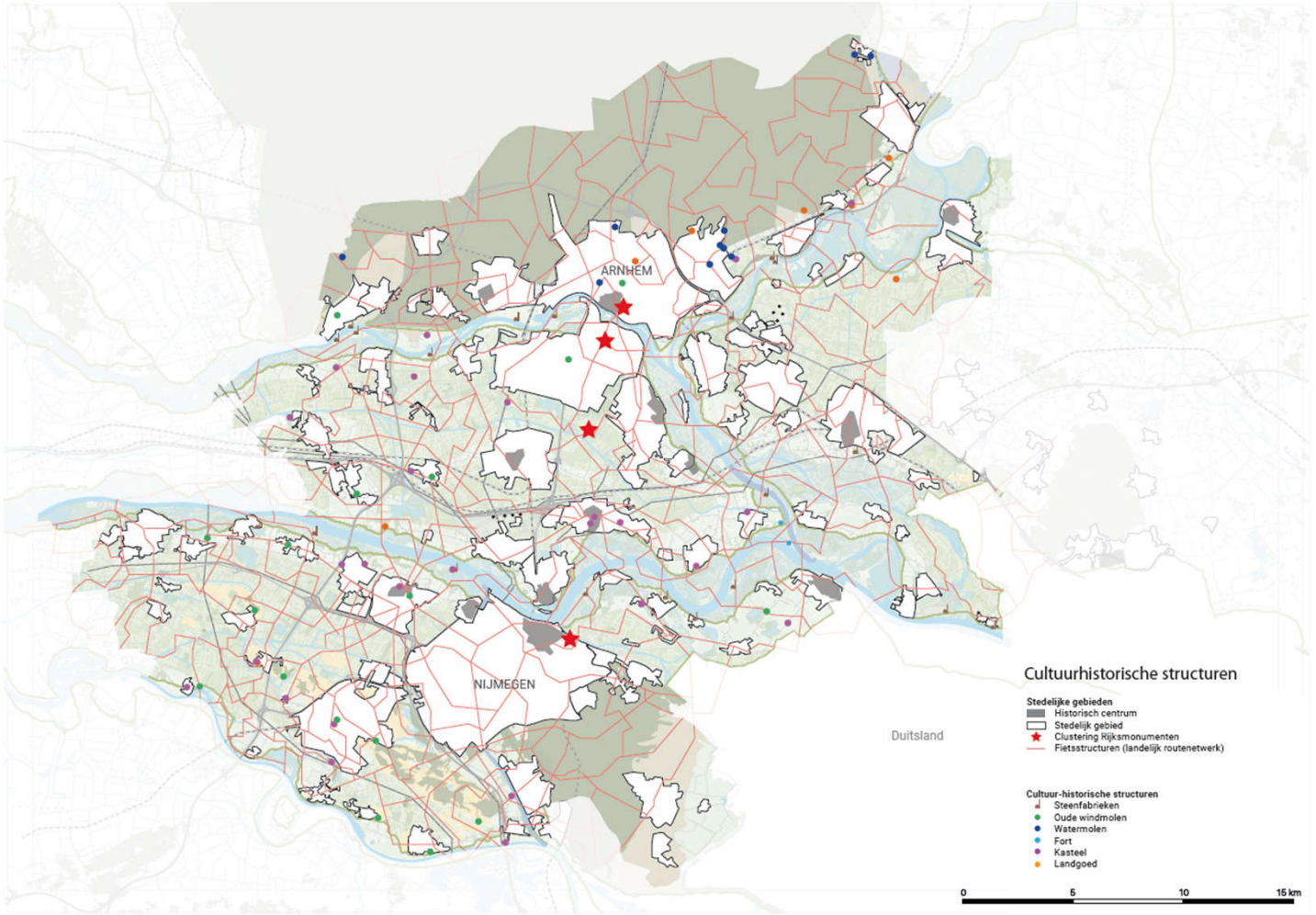
- Iedereen schrijft 1 kans en 1 knelpunt op
- Per persoon / belanghebbende delen van 1 kans en 1 knelpunt
- Waarom, wat en hoe?

1. Resultaat plenair samenvatten + vervolg
(10 min)

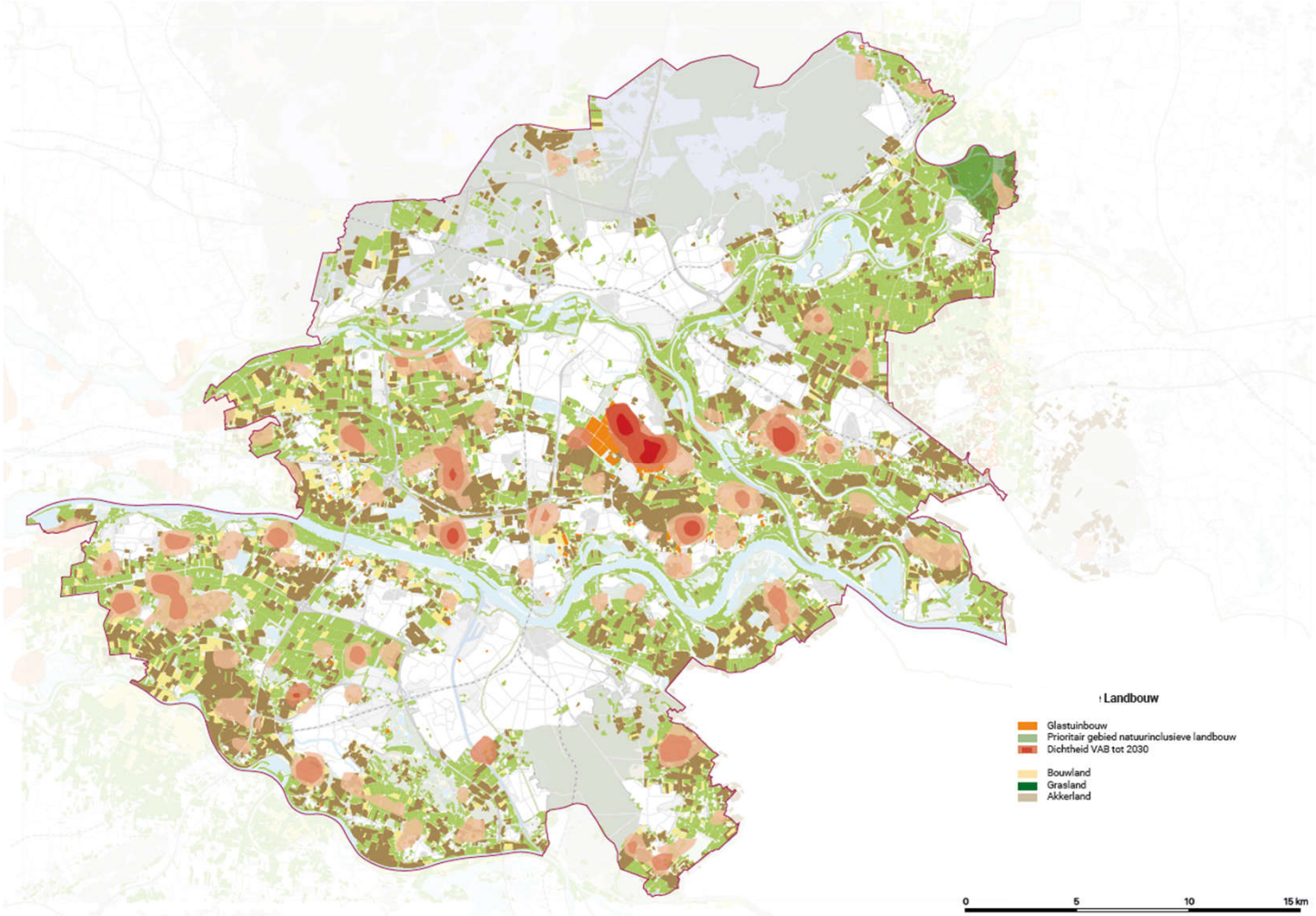
# Natuur & biodiversiteit



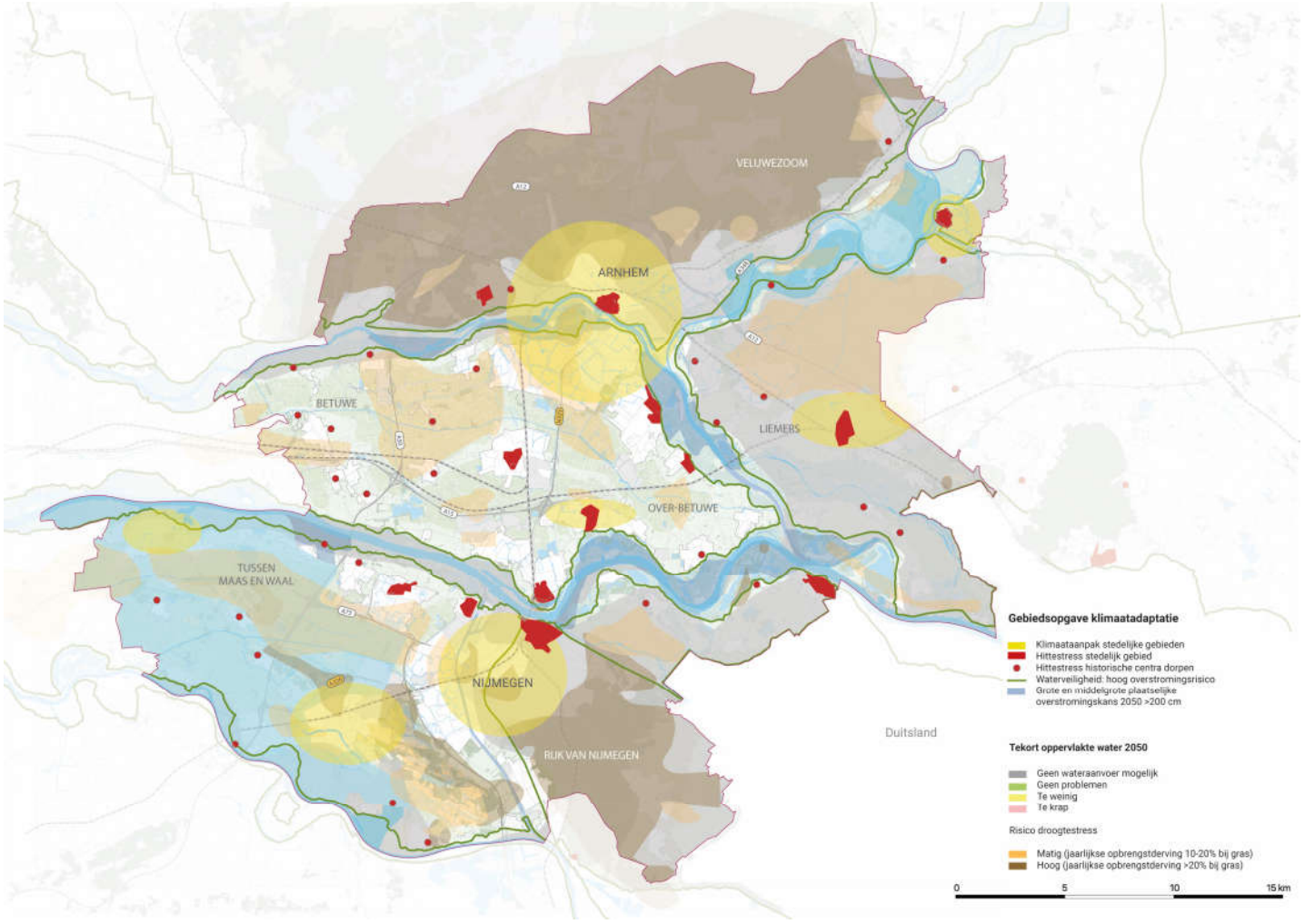
# Cultuurhistorie



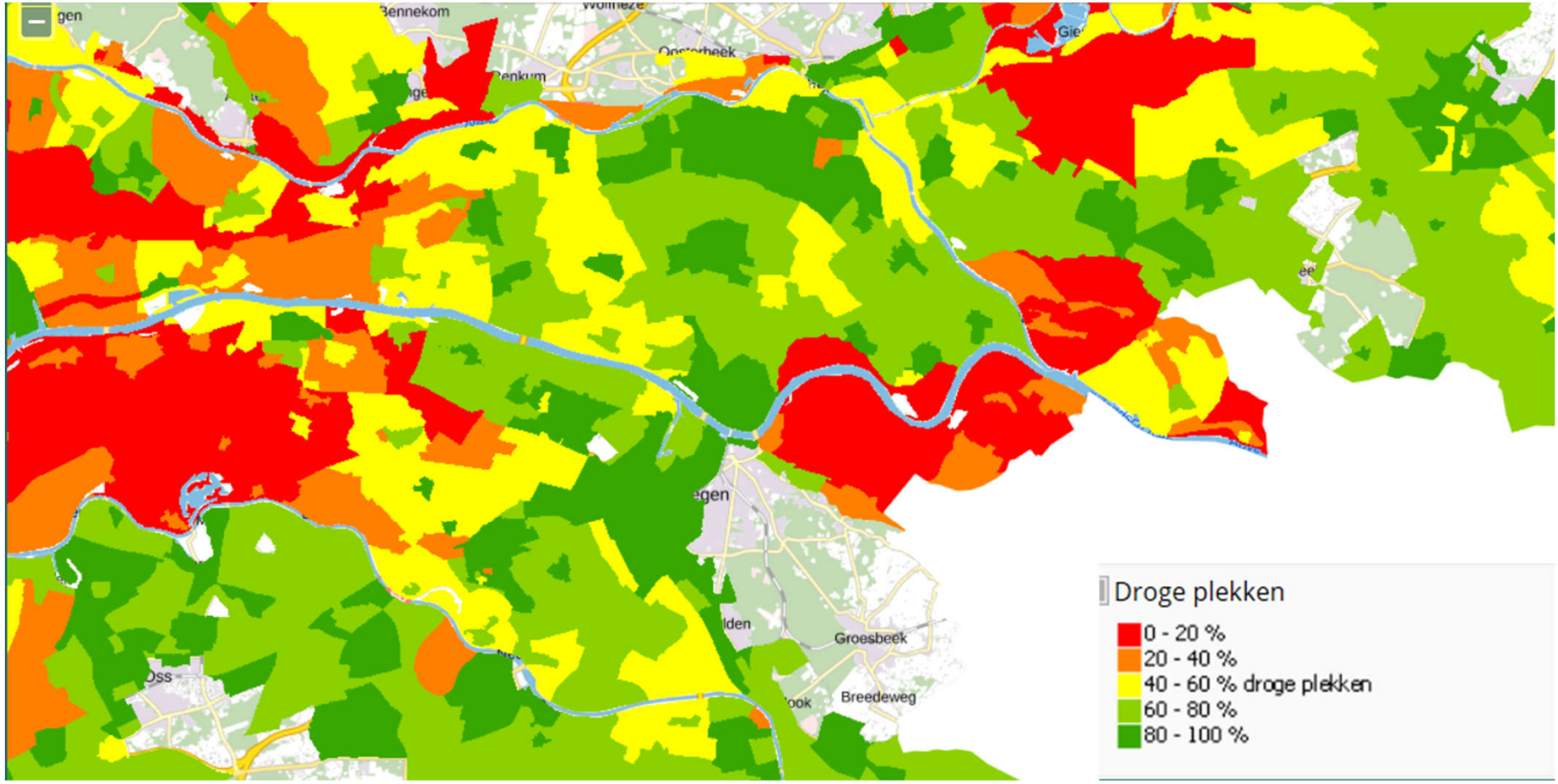
# Landbouw


Landbouw
Glastuinbouw
Prioritair gebied natuurinclusieve landbouw
Dichtheid VAB tot 2030
Bouwland
Grasland
Akkerland
0
5
10
15 km

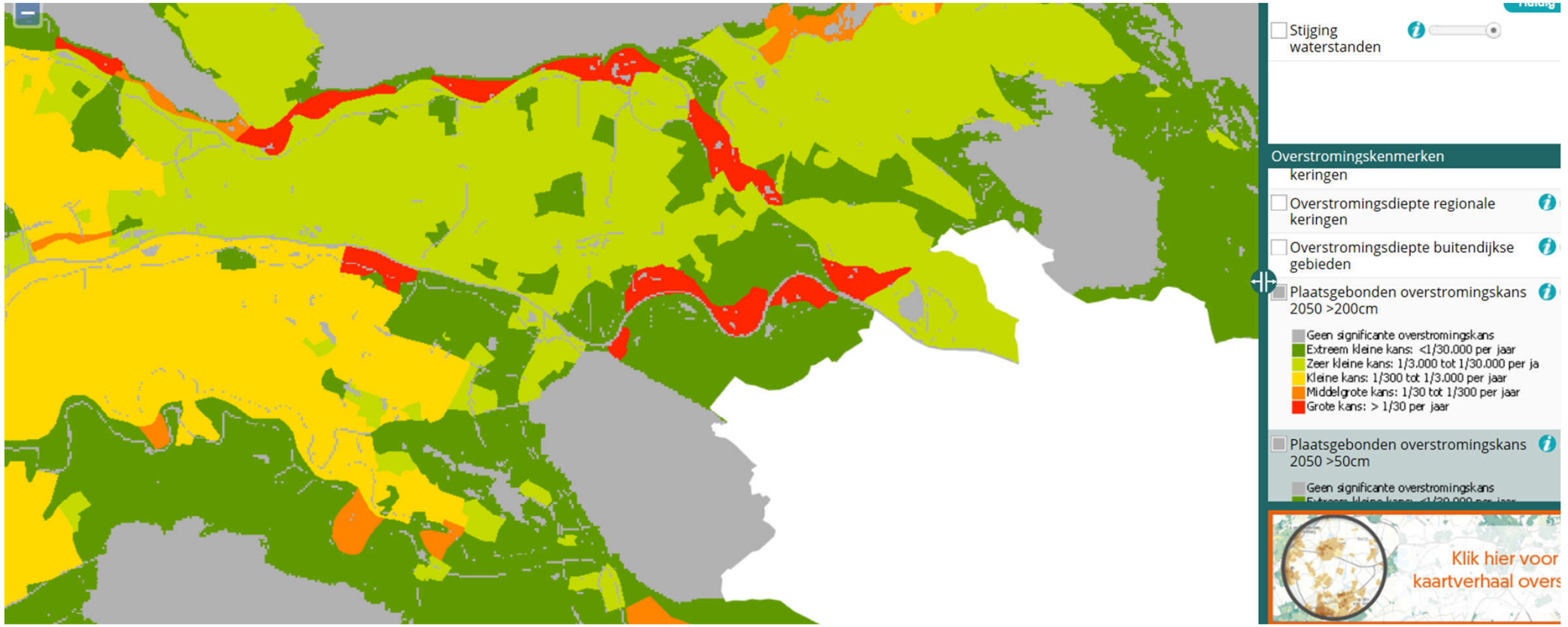
# Klimaatadaptatie



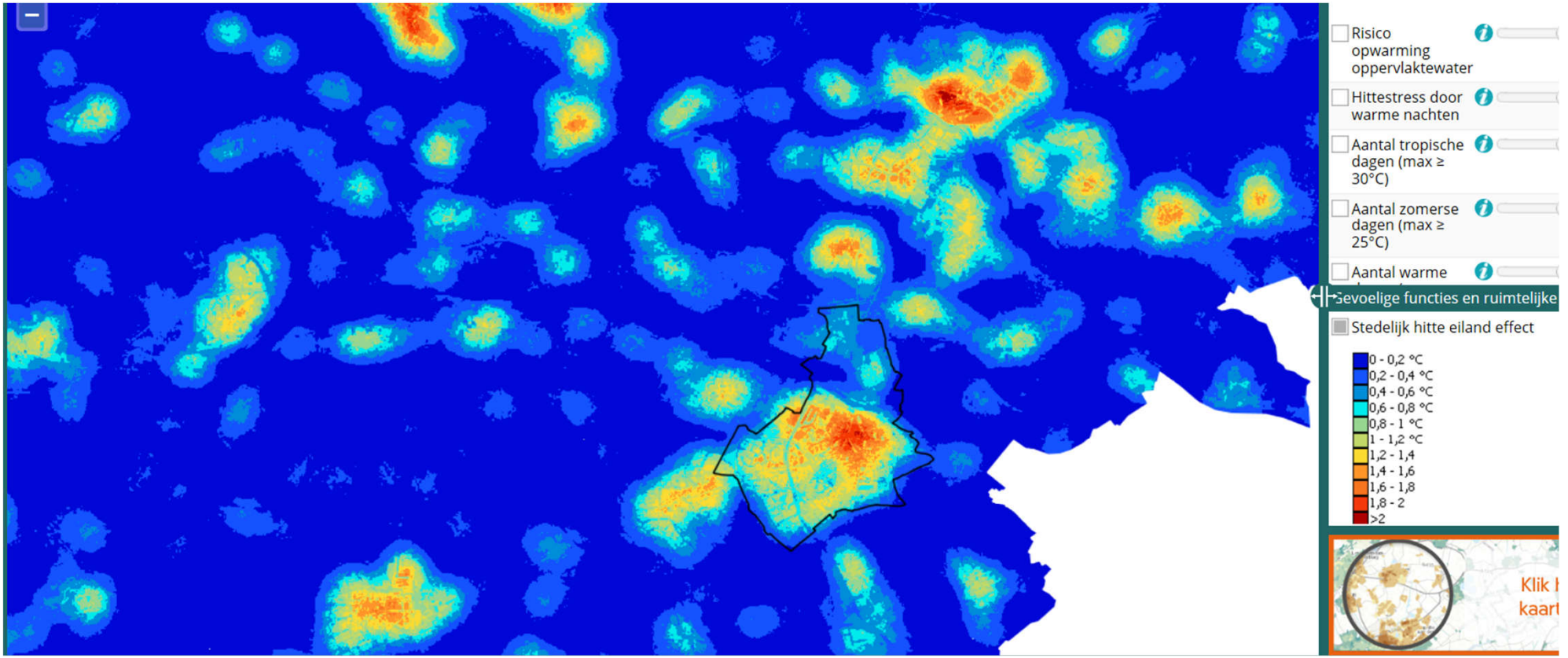
# Klimaatadaptatie



# Klimaatadaptatie



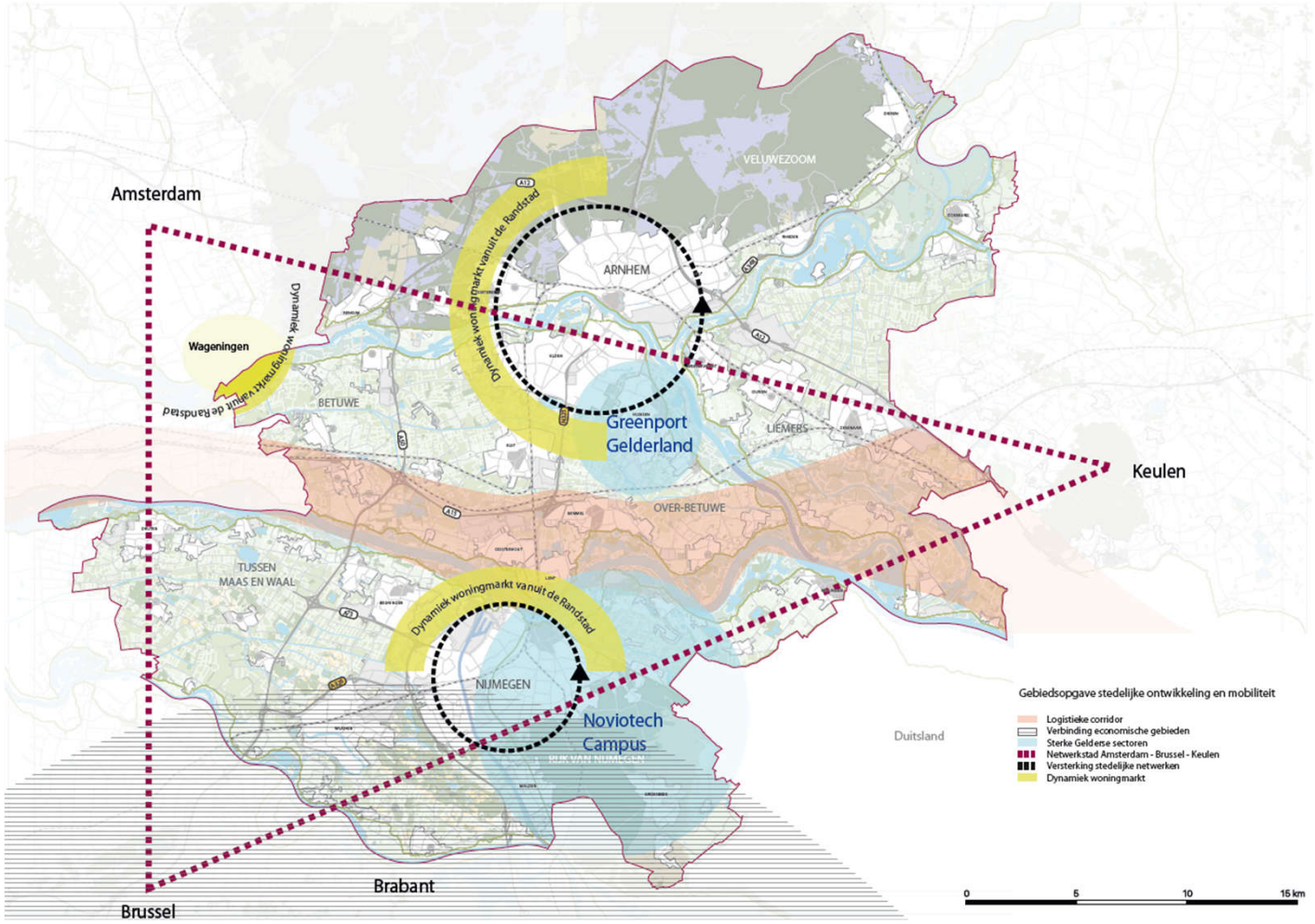
# Klimaatadaptatie



# Klimaatadaptatie



# Mobiliteit


Amsterdam
Keulen
Brussel
Brabant
Duitsland
VELUWEZOOM
ARNHEM
Wageningen
BETUWE
LIEMERS
OVER-BETUWE
TUSSEN MAAS EN WAAL
NIJMEGEN
Greenport Gelderland
Noviotech Campus
Dynamiek woningmarkt vanuit de Randstad
Gebiedsopgave stedelijke ontwikkeling en mobiliteit
Logistieke corridor
Verbinding economische gebieden
Sterke Gelderse sectoren
Netwerkstad Amsterdam - Brussel - Keulen
Versterking stedelijke netwerken
Dynamiek woningmarkt
0
5
10
15 km

# Infrastructuur



## INPASSING



Zonnevelden op kruispunt



windbos i.c.m. bos en knooppunten



carpool- en parkeerplaatsen met zonnedaken (en tegelijkertijd koele parkeerplaats)

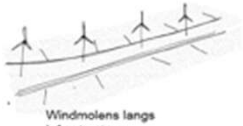


Zonnedaken boven rail en tunnelbakken rail



Zon geïntegreerd in geluidswallen

## AANPASSING



Windmolens langs infrastructuur



Drijvend zonnepark op retentievijver

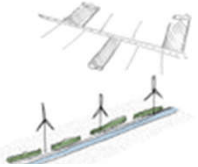


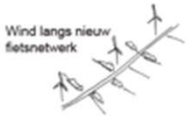
Windbos langs weg:
- benadrukken van oost-westrichting (richting van de rivieren) en niet noord-zuid



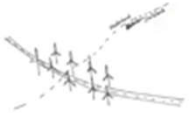
Zonne-park bij industrieterrein + windmolens langs infra / rand met bedrijventerrein

'Zonnelint' met zonnevelden parallel langs A73





Wind langs nieuw fietsnetwerk



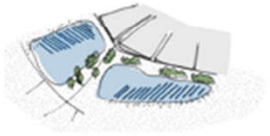
Wind: land-entree
- benadrukken van oost-westrichting (richting van de rivieren) en niet noord-zuid



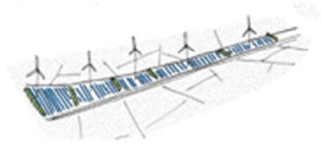
Wind langs kanaal

## TRANSFORMATIE

Stedelijke groene-blauwe buffer met drijvende zonne-panelen op waterberging



A15 / Betuweroute als energiecorridor met zonnevelden tussen de (bestaande) infralijnen + windmolens langs de A15 zuidzijde



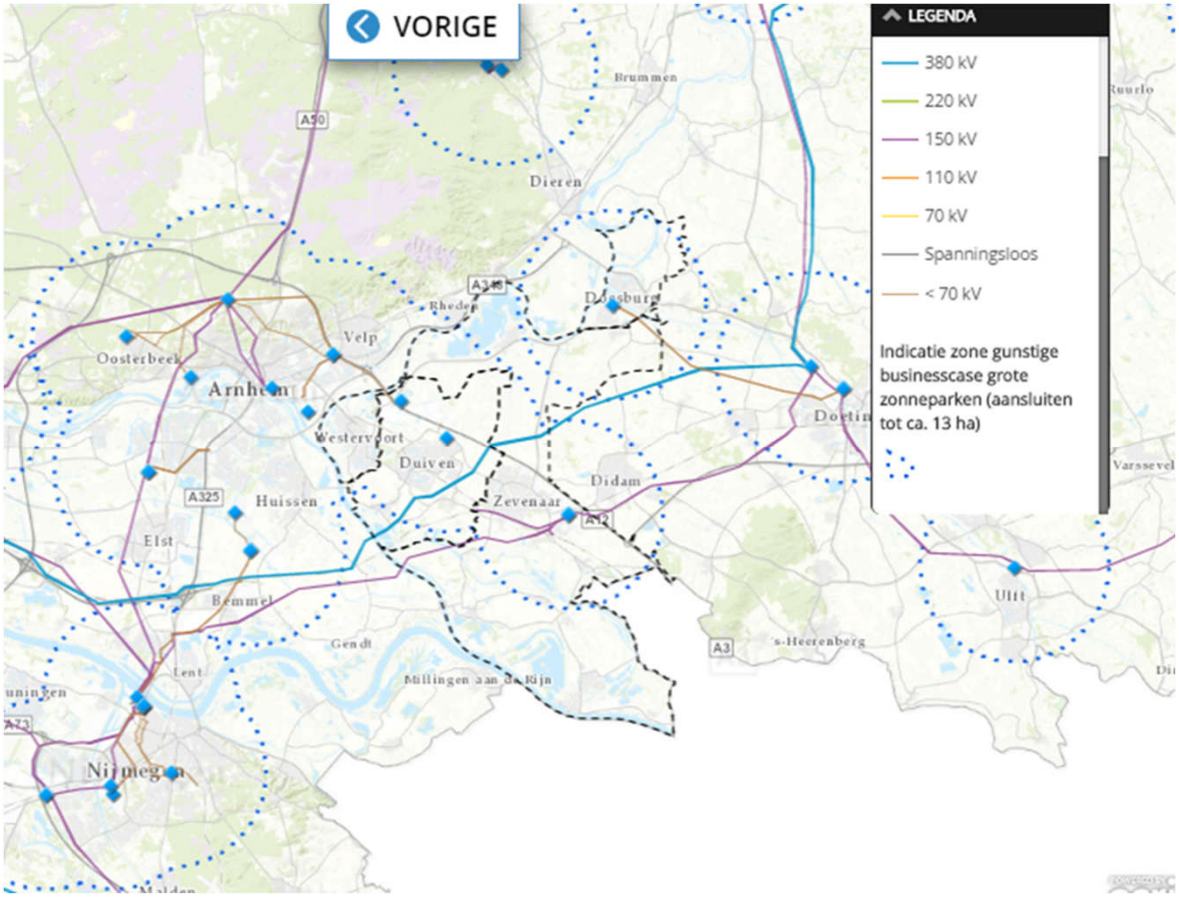
Zonnevelden in combinatie van waterberging en natuur tussen infrastructuren



Zonne-dak op kanaal



# Netwerk en onderstations



# II

## BIJLAGE: EFFECTBEOORDELINGEN OP KAART

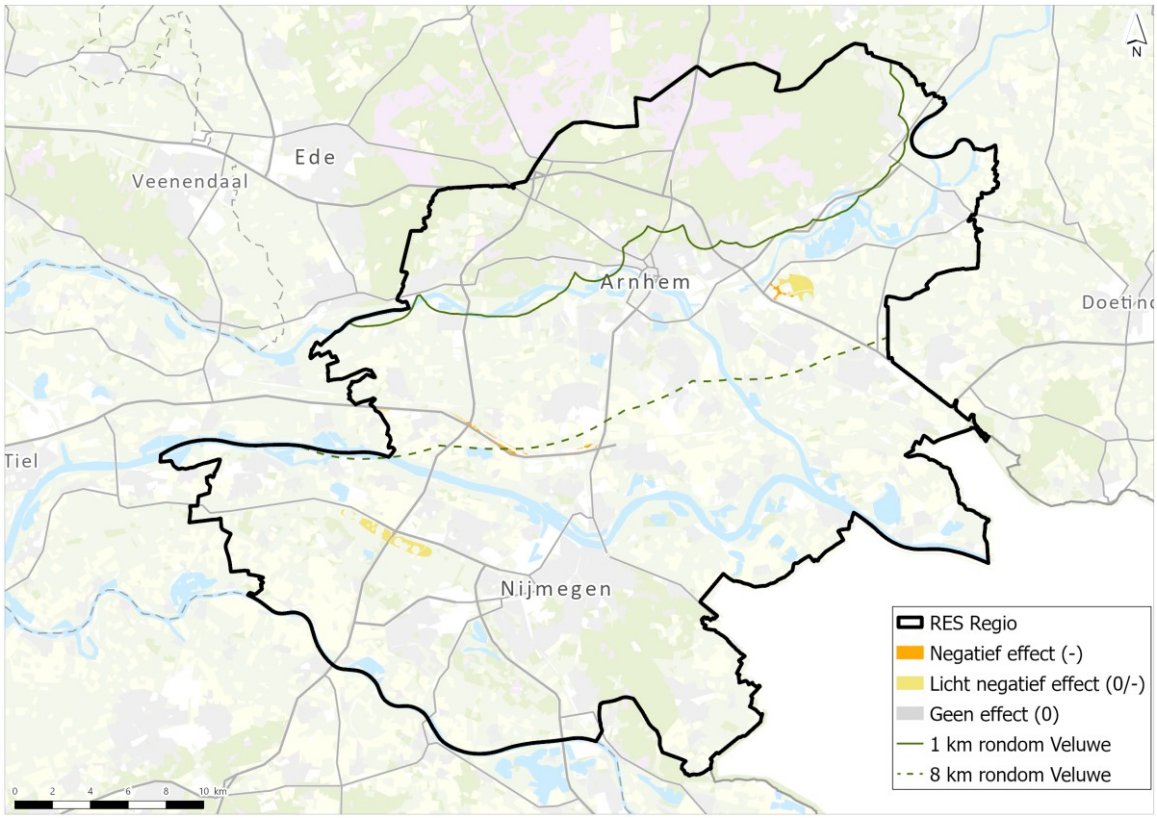
In deze bijlage is per alternatief in kaart gebracht wat de beoordeling van het effect van de voorgenomen ontwikkeling per thema is. Voor meer informatie over de effecten en de achtergrond wordt verwezen naar het hoofdrapport planMER en de notitie Landschap.

## II.1 Effecten op landschapstypen en -structuren

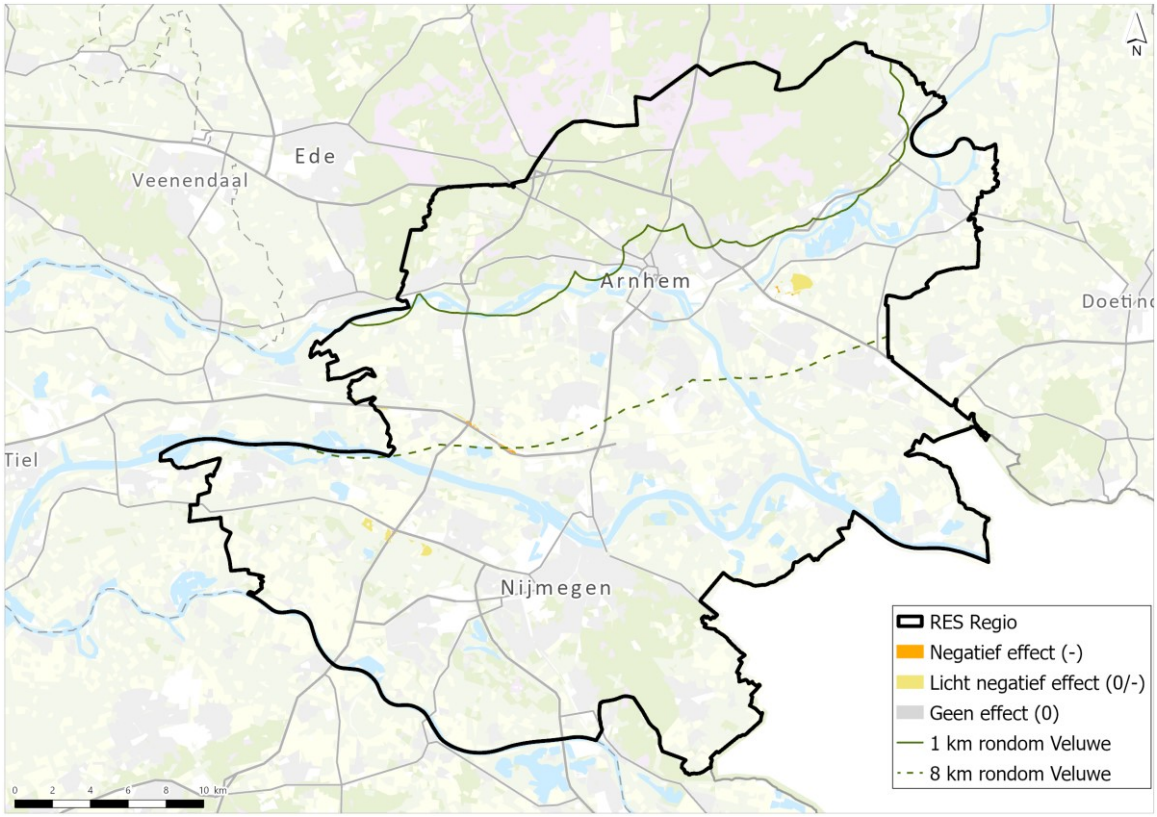
### Alternatief RES 1.0

Deze paragraaf toont voor het alternatief RES 1.0 de invloed op landschapstypen en -structuren. Afbeelding II.1 toont de beoordeling voor 120 m winturbines, afbeelding II.2 de beoordeling voor 166 m windturbines en afbeelding II.3 bevat de beoordeling voor zonnevelden.

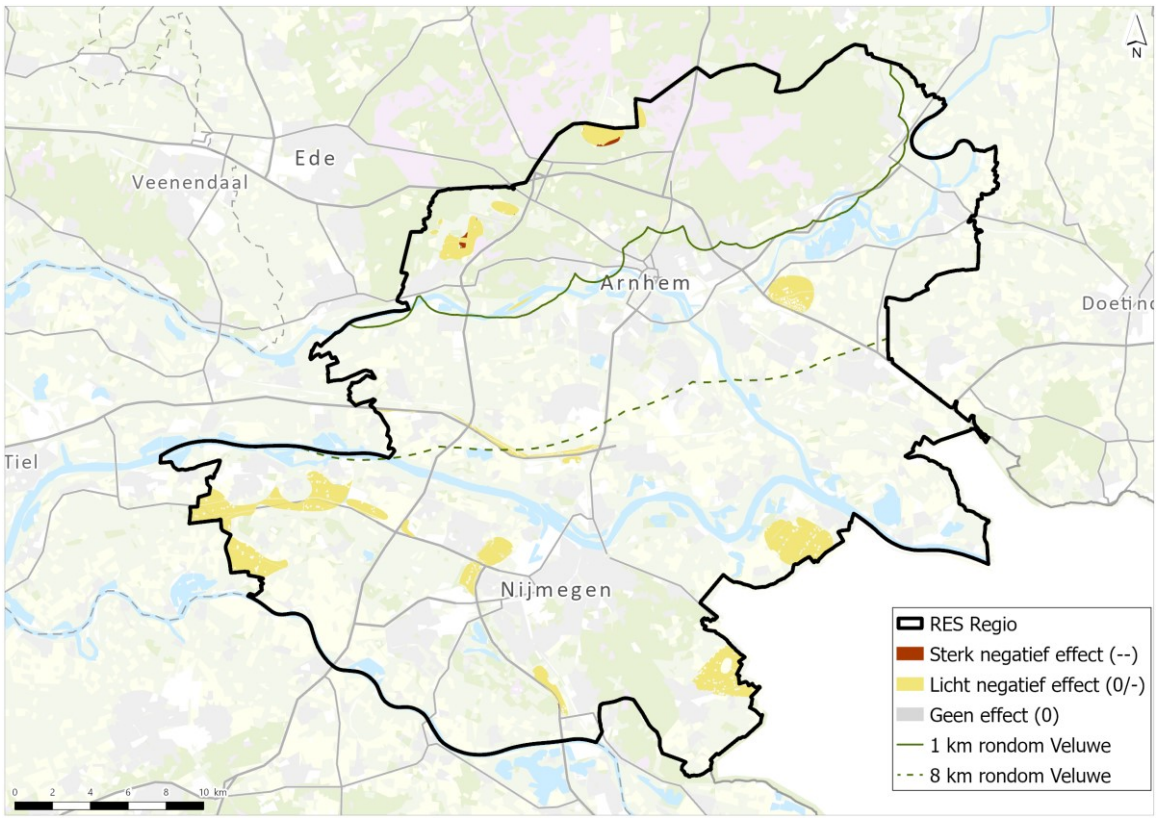
Afbeelding II.1 Beoordeling voor 120 m windturbines alternatief RES 1.0



Afbeelding II.2 Beoordeling voor 166 m windturbines alternatief RES 1.0



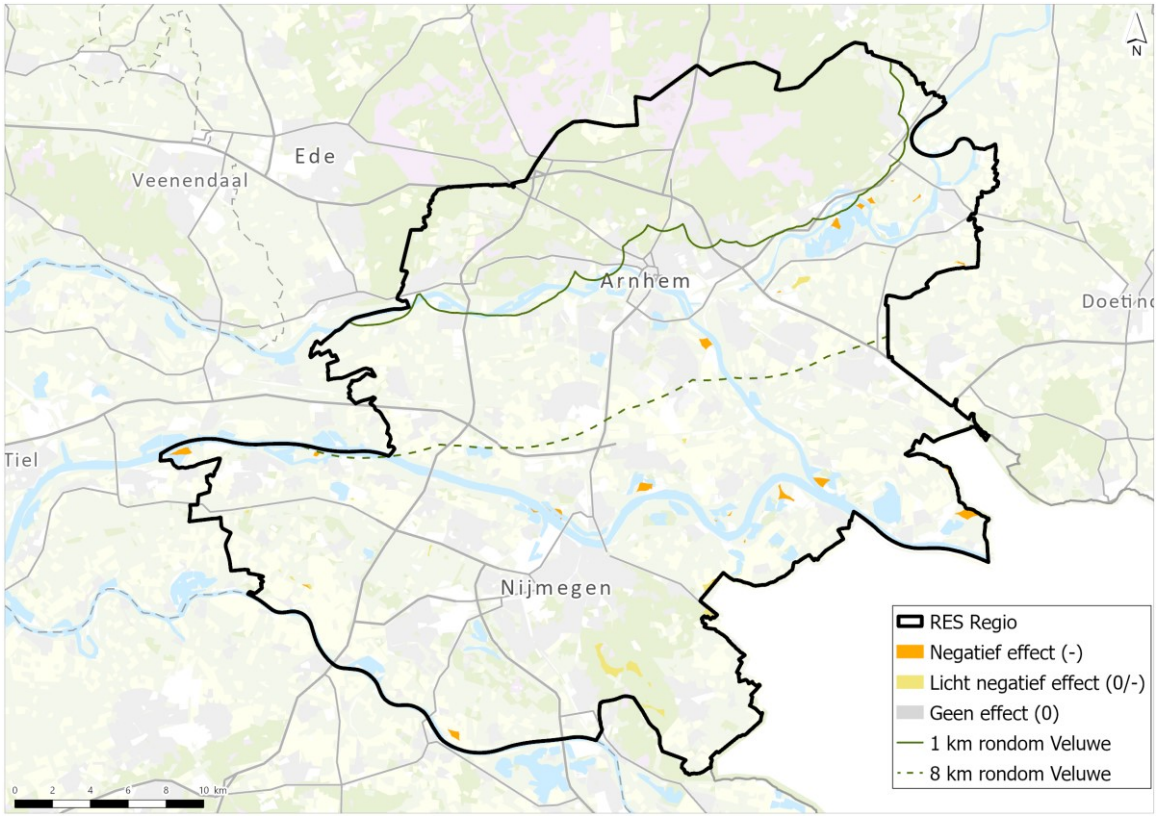

Afbeelding II.3 Beoordeling voor zonnevelden alternatief RES 1.0



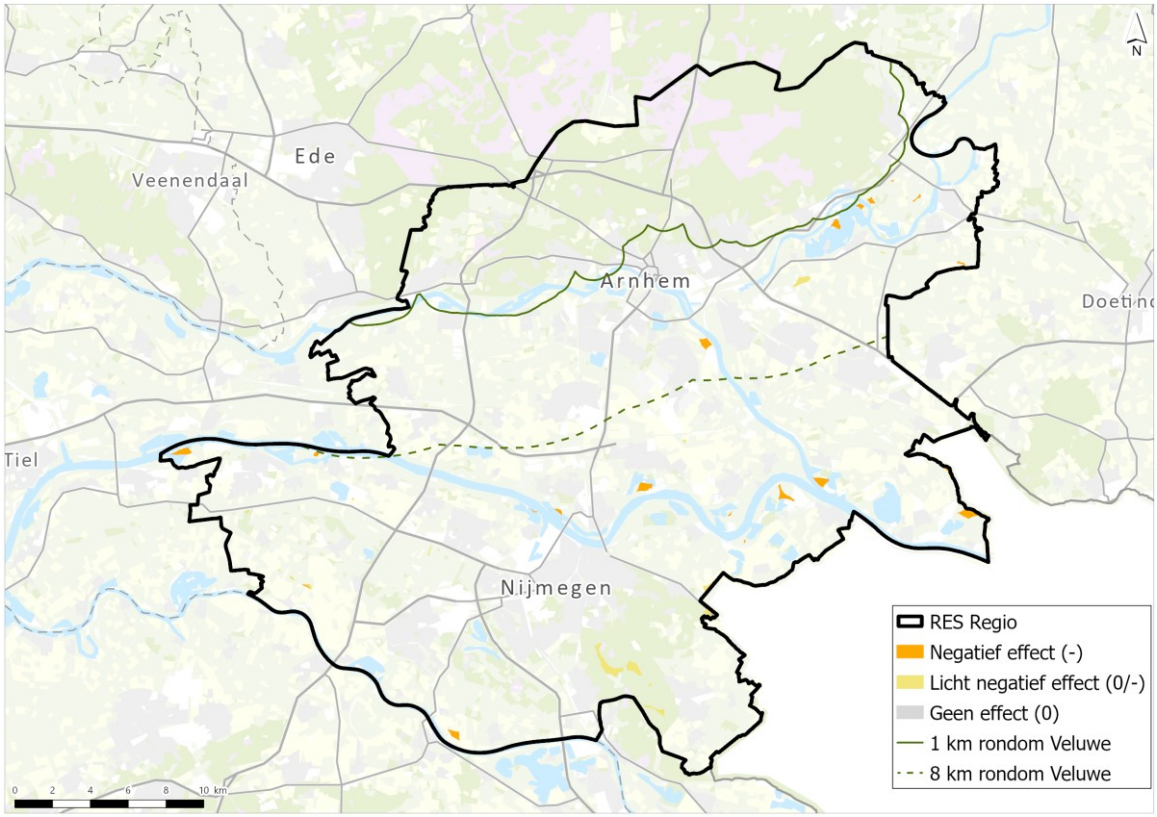
### Alternatief Leefomgeving

Deze paragraaf toont voor het alternatief Leefomgeving de invloed op landschapstypen en -structuren Afbeelding II.4 toont de beoordeling voor 120 m winturbines, afbeelding II.5 de beoordeling voor 166 m windturbines en afbeelding II.6 bevat de beoordeling voor zonnevelden.

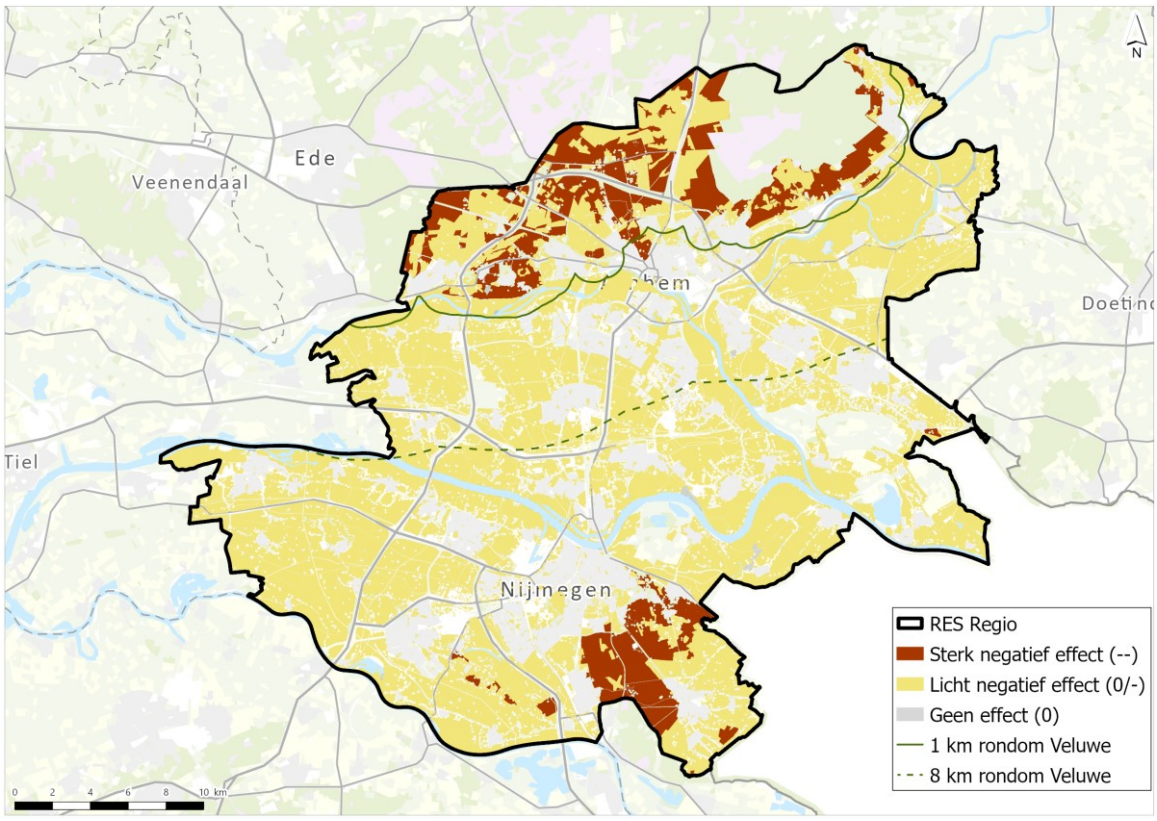
Afbeelding II.4 Beoordeling voor 120 m windturbines alternatief Leefomgeving



Afbeelding II.5 Beoordeling voor 166 m windturbines alternatief Leefomgeving



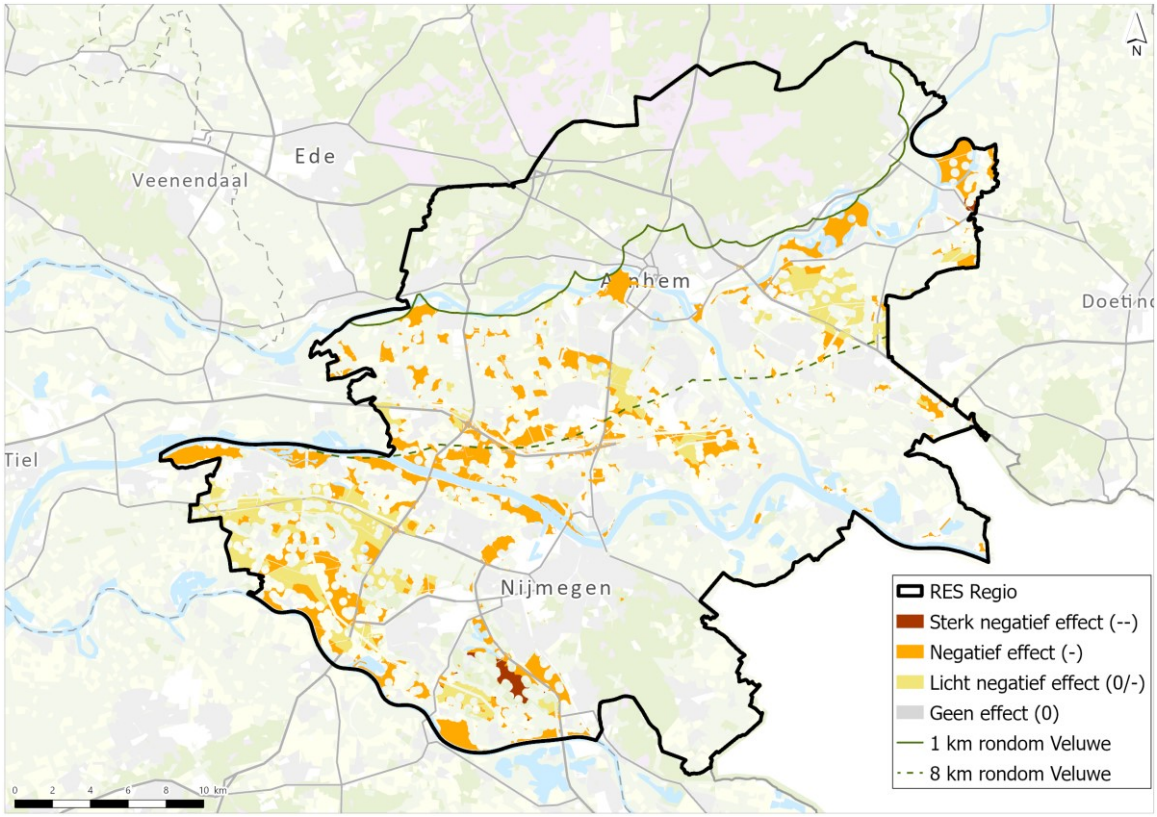

Afbeelding II.6 Beoordeling voor zonnevelden alternatief Leefomgeving



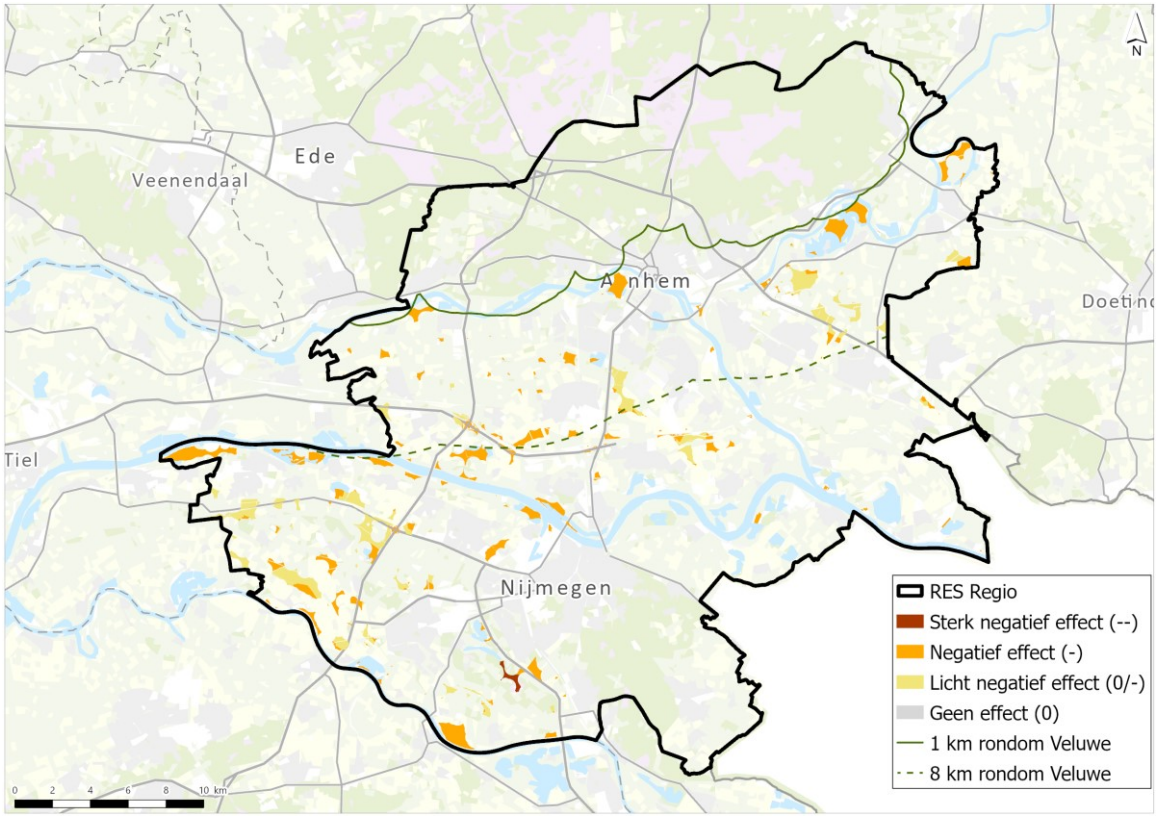
### Alternatief Landschap

Deze paragraaf toont voor het alternatief Landschap de invloed op landschapstypen en -structuren. Afbeelding II.7 toont de beoordeling voor 120 m winturbines, afbeelding II.8 de beoordeling voor 166 m windturbines en afbeelding II.9 bevat de beoordeling voor zonnevelden.

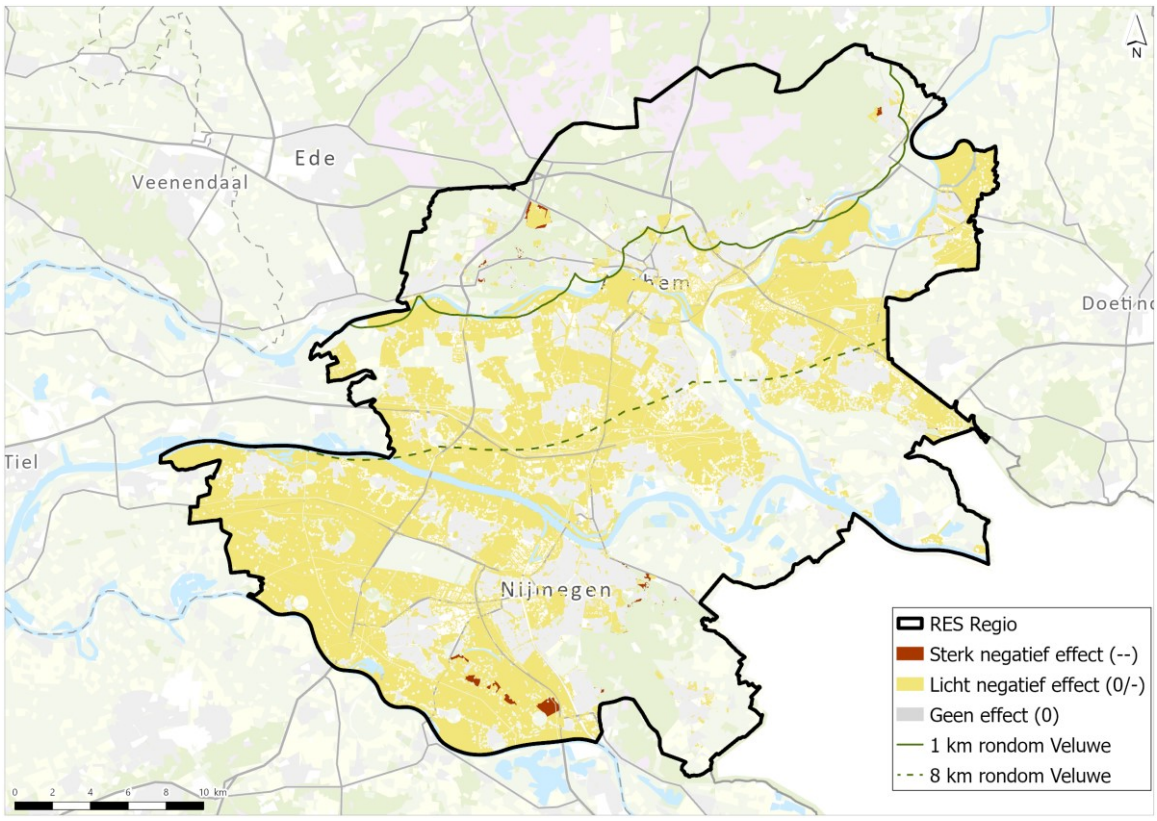
Afbeelding II.7 Beoordeling voor 120 m windturbines alternatief Landschap



Afbeelding II.8 Beoordeling voor 166 m windturbines alternatief Landschap



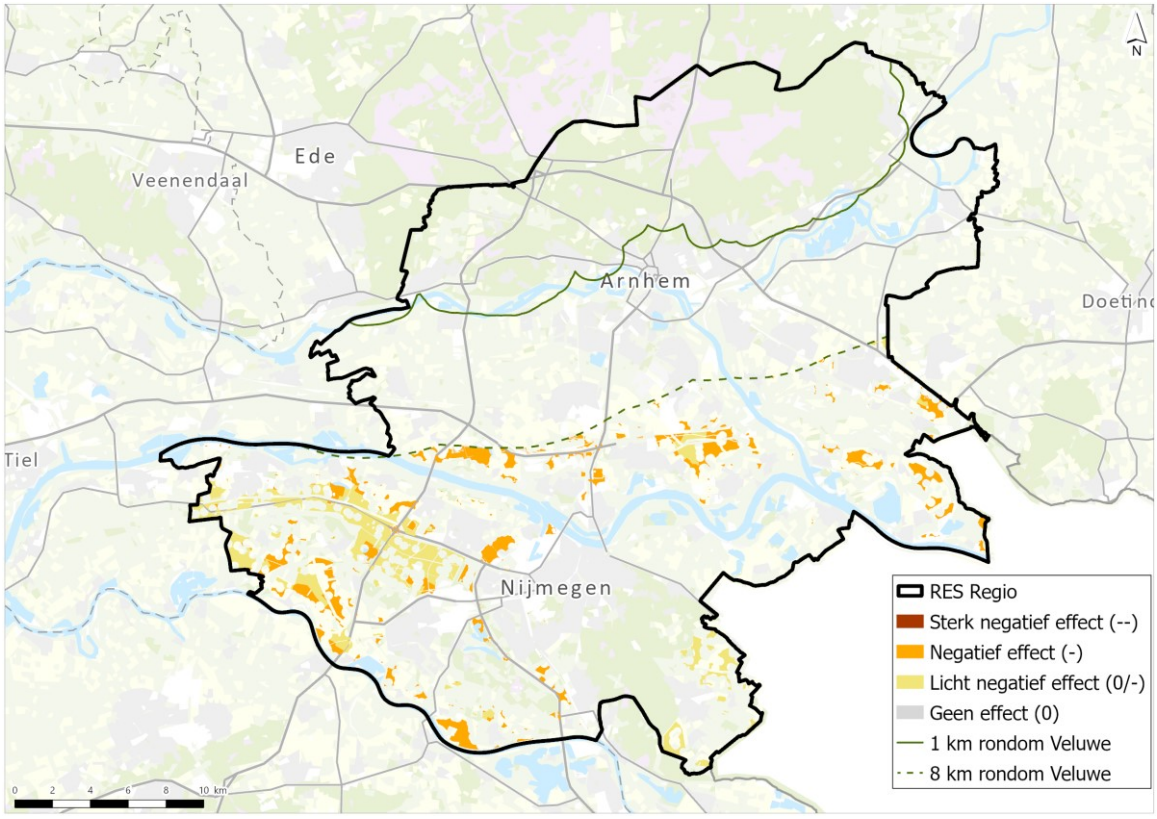

Afbeelding II.9 Beoordeling voor zonnevelden alternatief Landschap



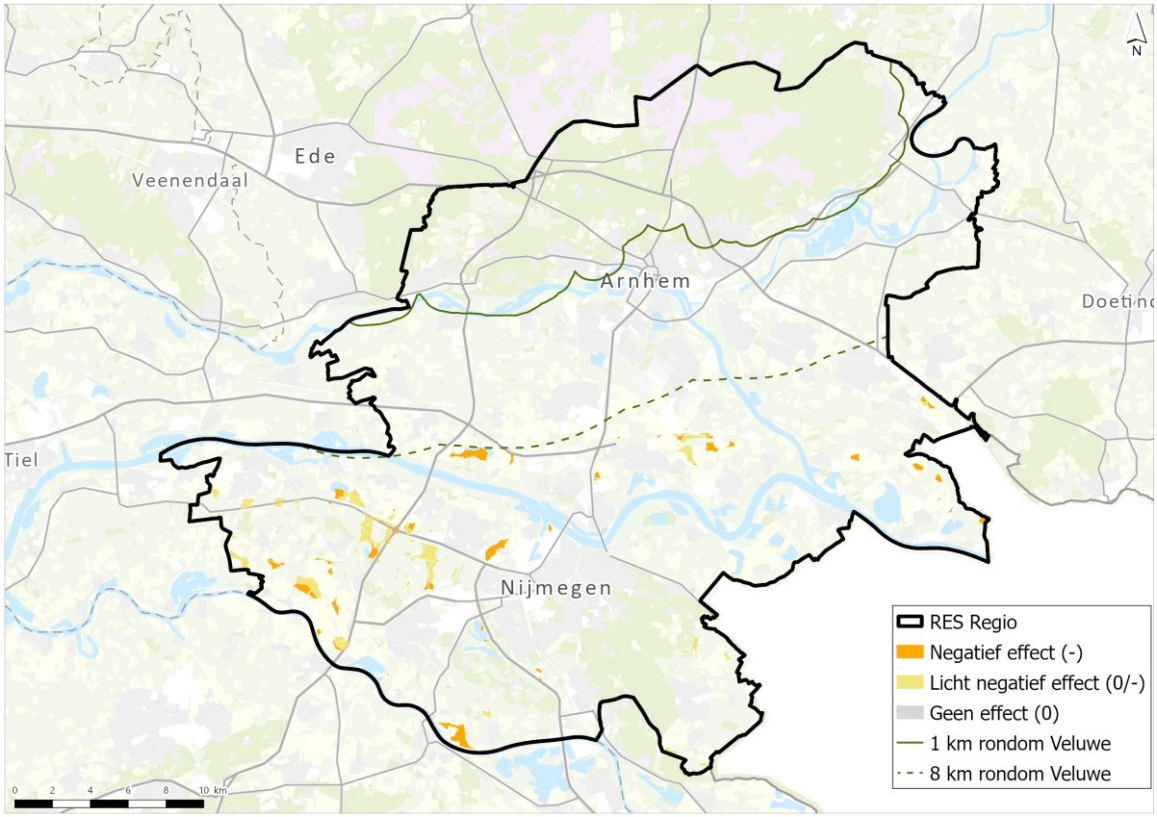
### Alternatief Natuur

Deze paragraaf toont voor het alternatief Natuur de invloed op landschapstypen en -structuren. Afbeelding II.10 toont de beoordeling voor 120 m winturbines, afbeelding II.11 de beoordeling voor 166 m windturbines en afbeelding II.12 bevat de beoordeling voor zonnevelden.

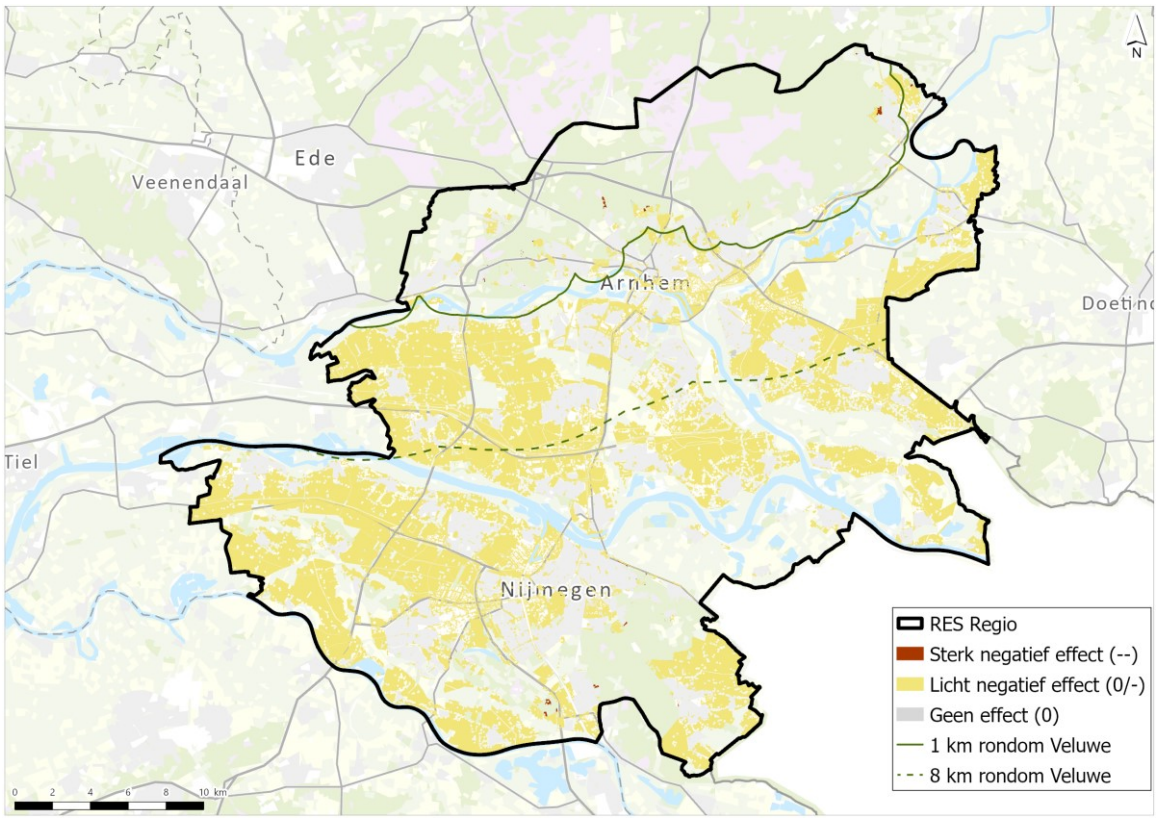
Afbeelding II.10 Beoordeling voor 120 m windturbines alternatief Natuur



Afbeelding II.11 Beoordeling voor 166 m windturbines alternatief Natuur




Afbeelding II.12 Beoordeling voor zonnevelden alternatief Natuur

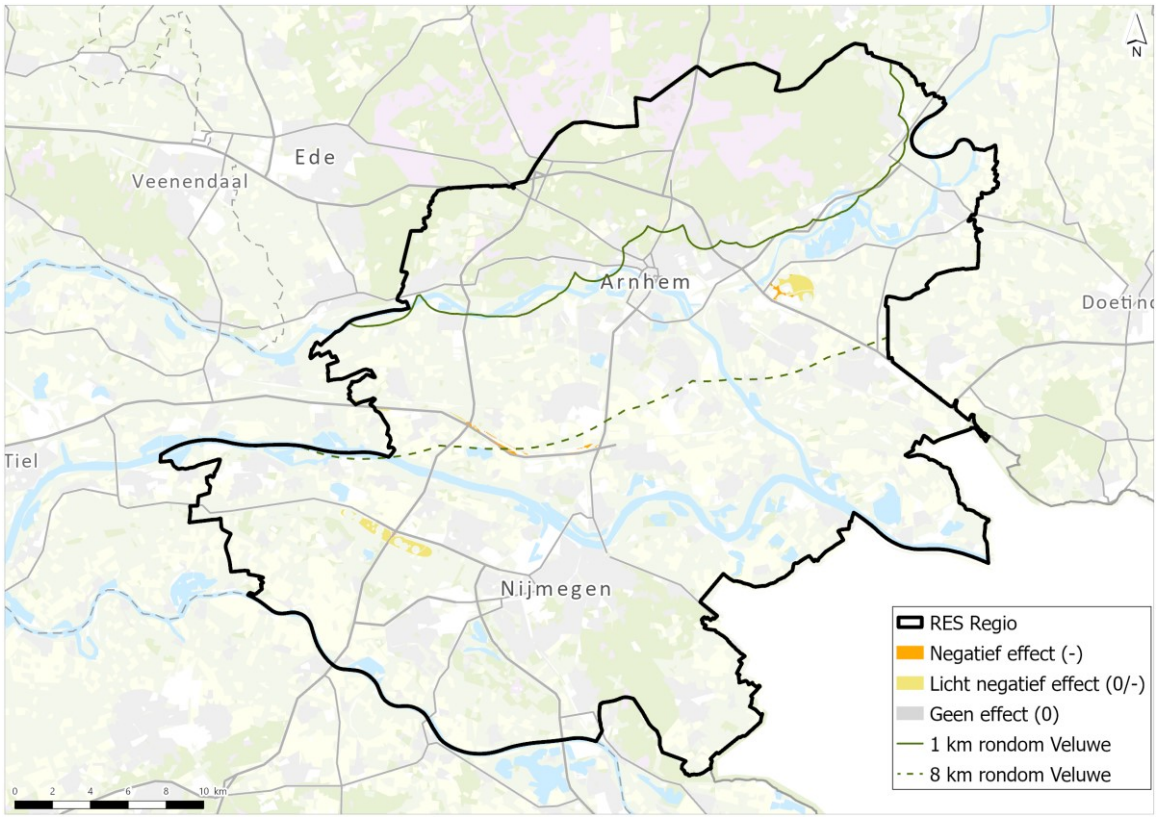


## II.2 Effecten op ruimtelijk-visuele kenmerken en effecten

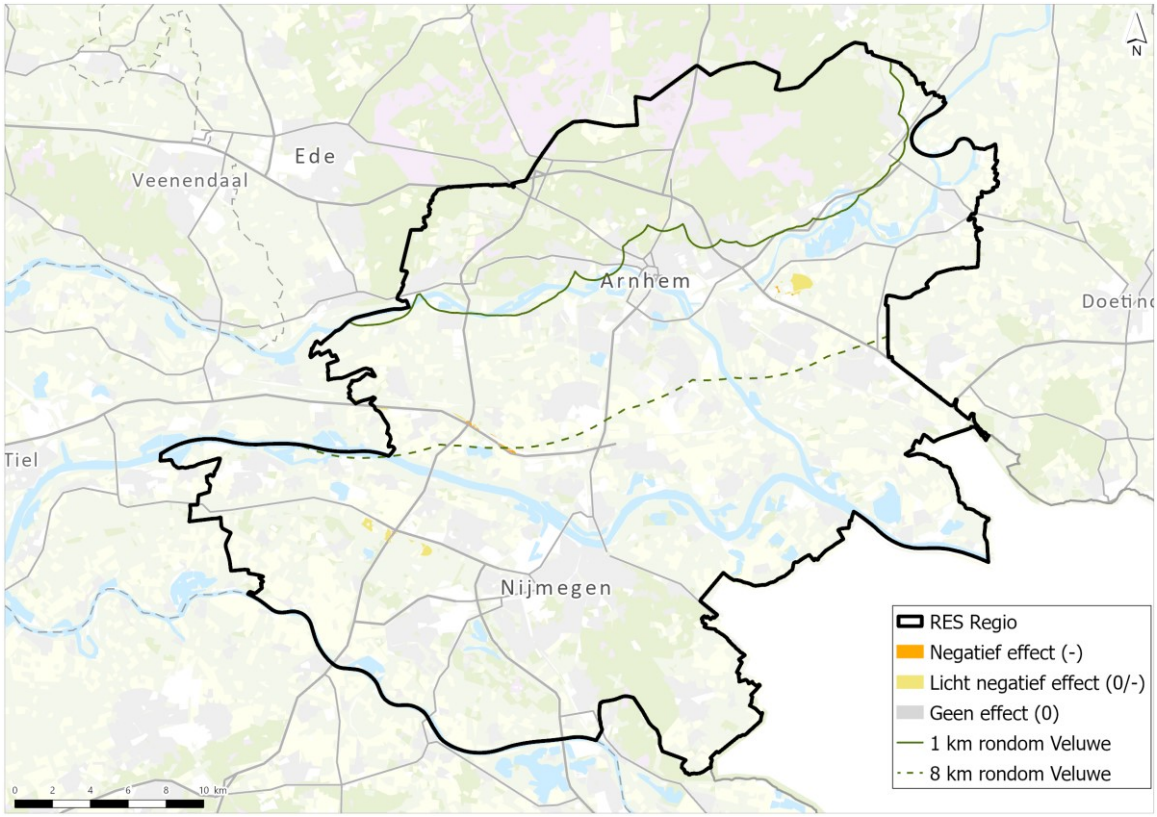
### Alternatief RES 1.0

Deze paragraaf toont voor het alternatief RES 1.0 de invloed op ruimtelijk-visuele kenmerken en effecten. Afbeelding II.13 toont de beoordeling voor 120 m winturbines, afbeelding II.14 de beoordeling voor 166 m windturbines en afbeelding II.15 bevat de beoordeling voor zonnevelden.

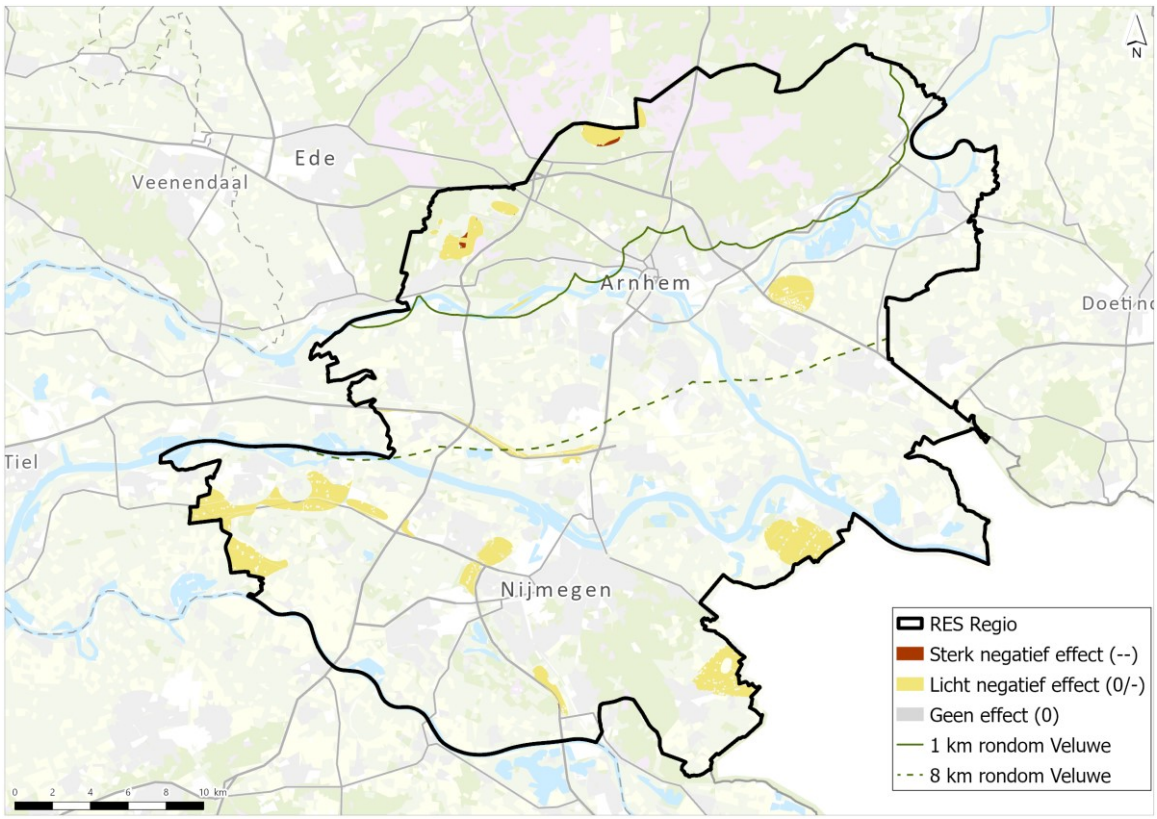
Afbeelding II.13 Beoordeling voor 120 m windturbines alternatief RES 1.0



Afbeelding II.14 Beoordeling voor 166 m windturbines alternatief RES 1.0



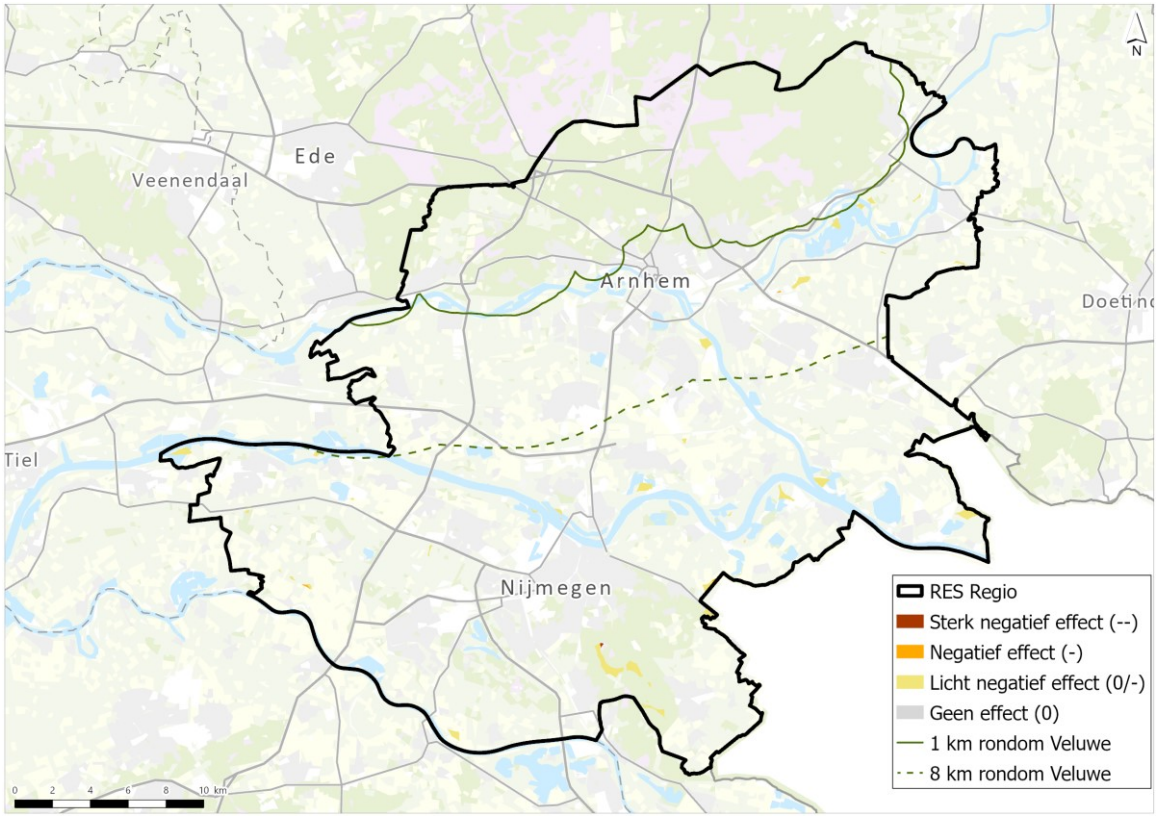

Afbeelding II.15 Beoordeling voor zonnevelden alternatief RES 1.0



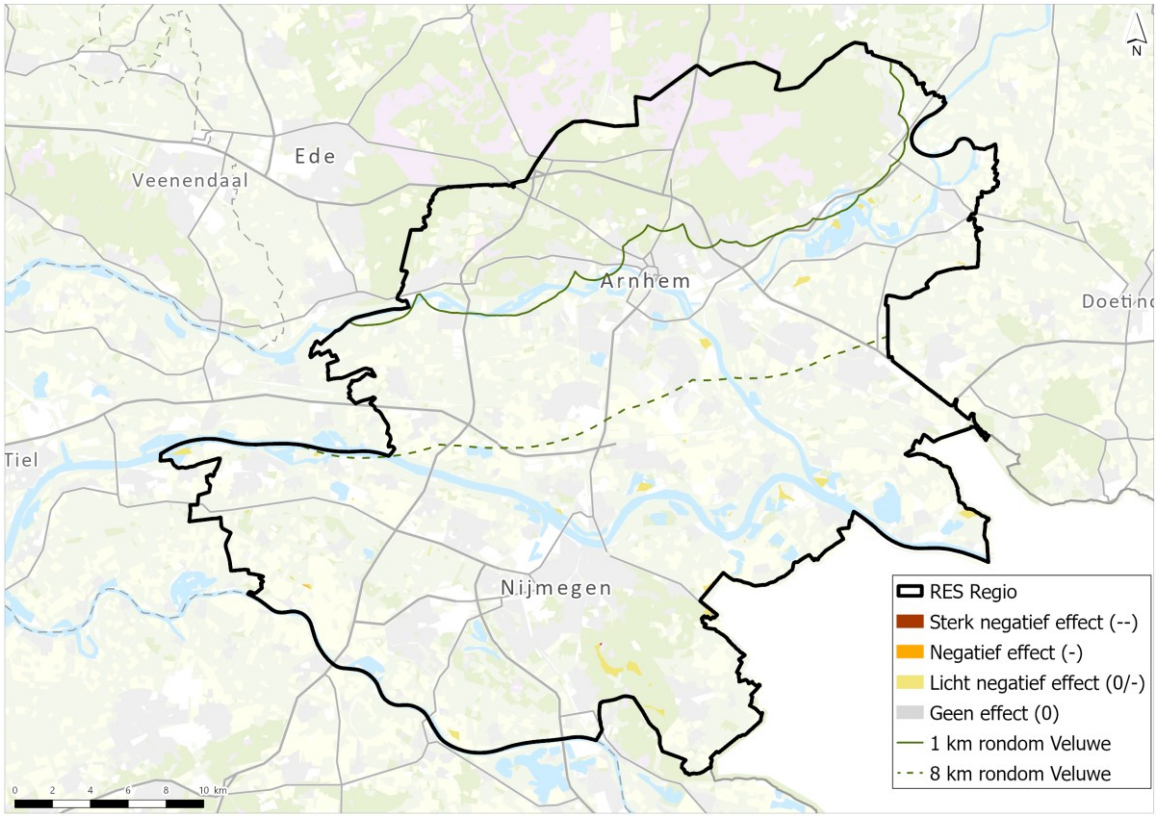
### Alternatief Leefomgeving

Deze paragraaf toont voor het alternatief leefomgeving de invloed op ruimtelijk-visuele kenmerken en effecten. Afbeelding II.16 toont de beoordeling voor 120 m winturbines, afbeelding II.17 de beoordeling voor 166 m windturbines en afbeelding II.18 bevat de beoordeling voor zonnevelden.

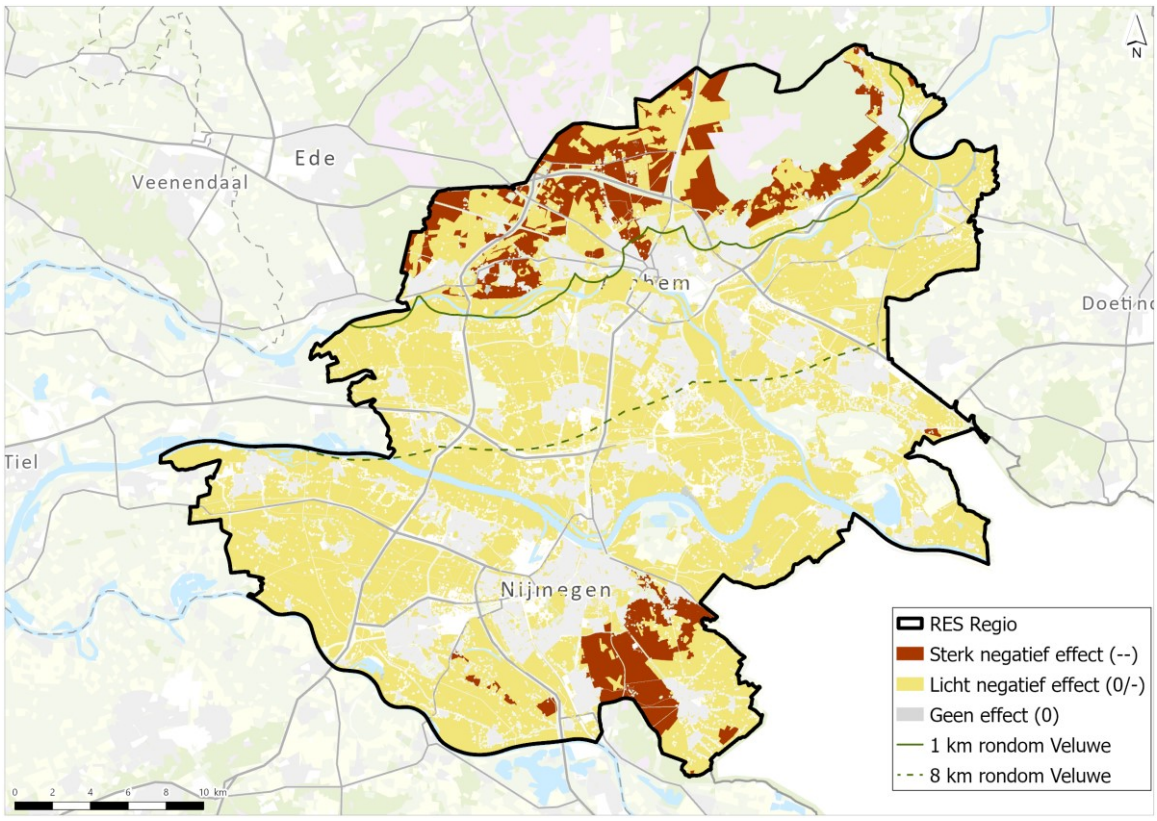
Afbeelding II.16 Beoordeling voor 120 m windturbines alternatief Leefomgeving



Afbeelding II.17 Beoordeling voor 166 m windturbines alternatief Leefomgeving



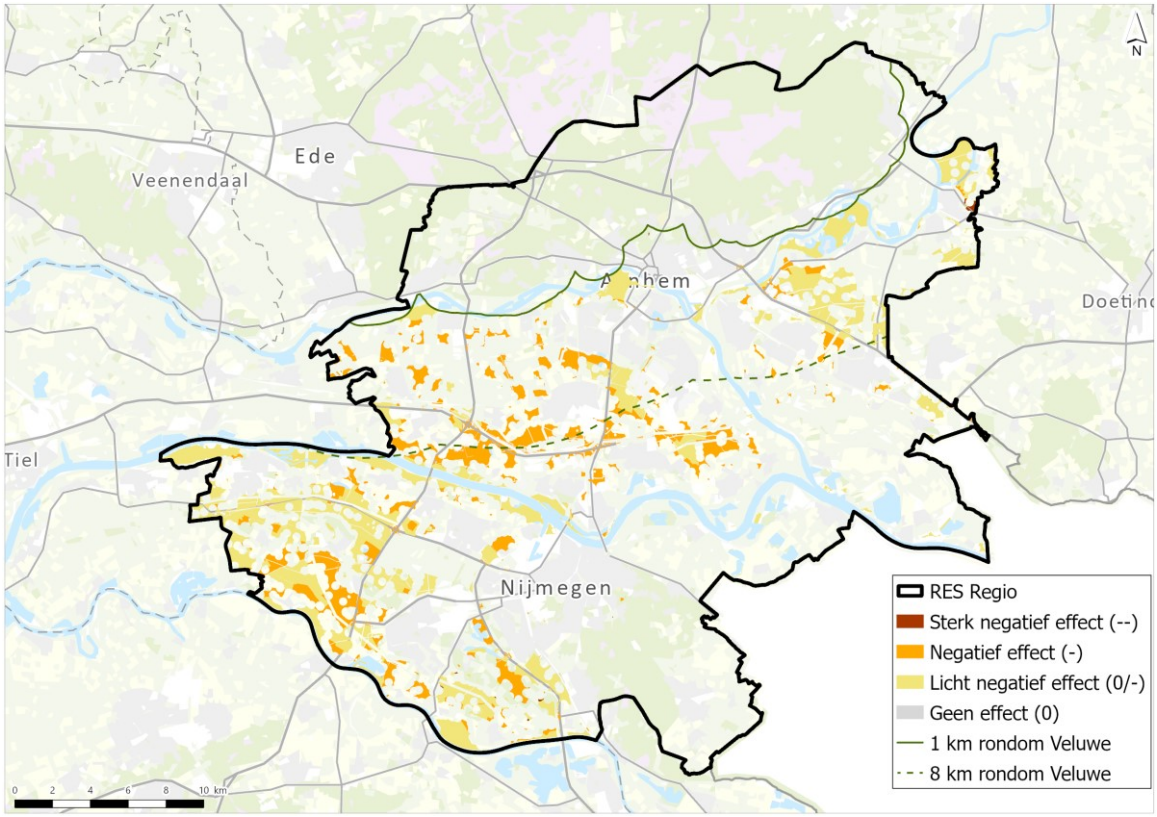

Afbeelding II.18 Beoordeling voor zonnevelden alternatief Leefomgeving



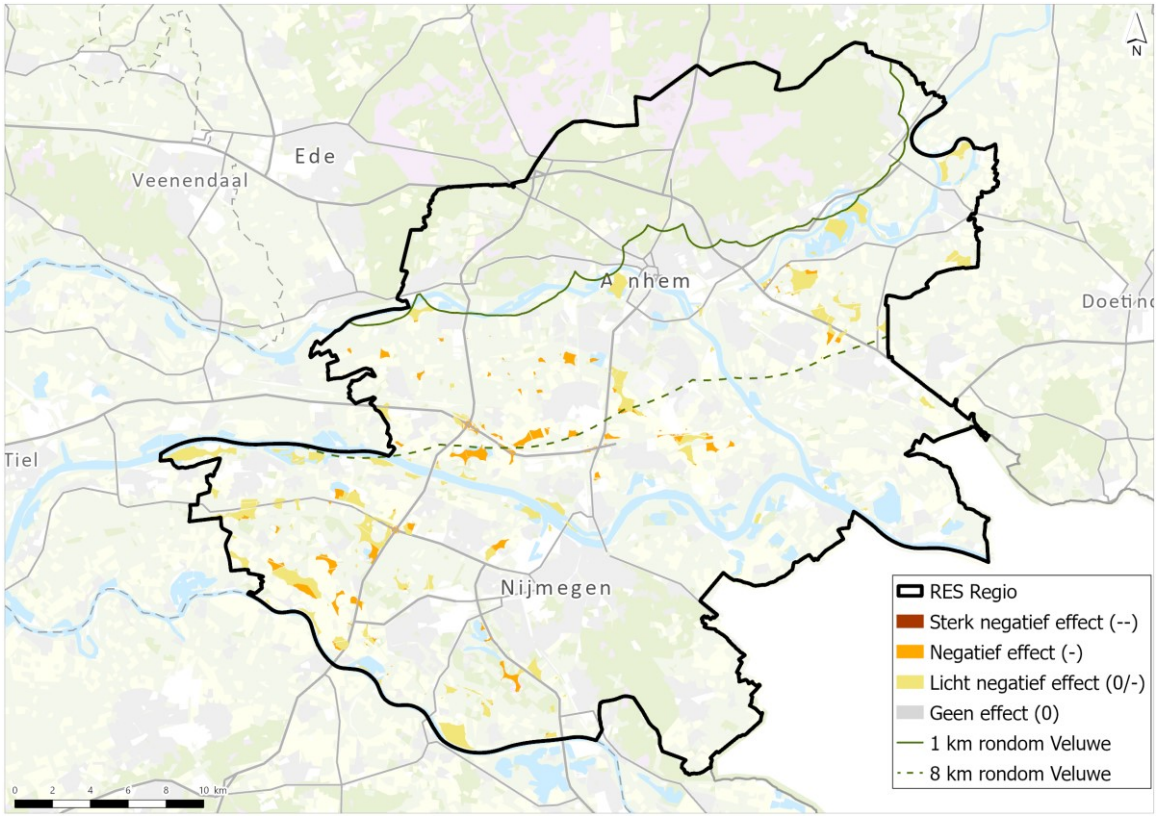
### Alternatief Landschap

Deze paragraaf toont voor het alternatief landschap de invloed op ruimtelijk-visuele kenmerken en effecten. Afbeelding II.19 toont de beoordeling voor 120 m winturbines, afbeelding II.20 de beoordeling voor 166 m windturbines en afbeelding II.21 bevat de beoordeling voor zonnevelden.

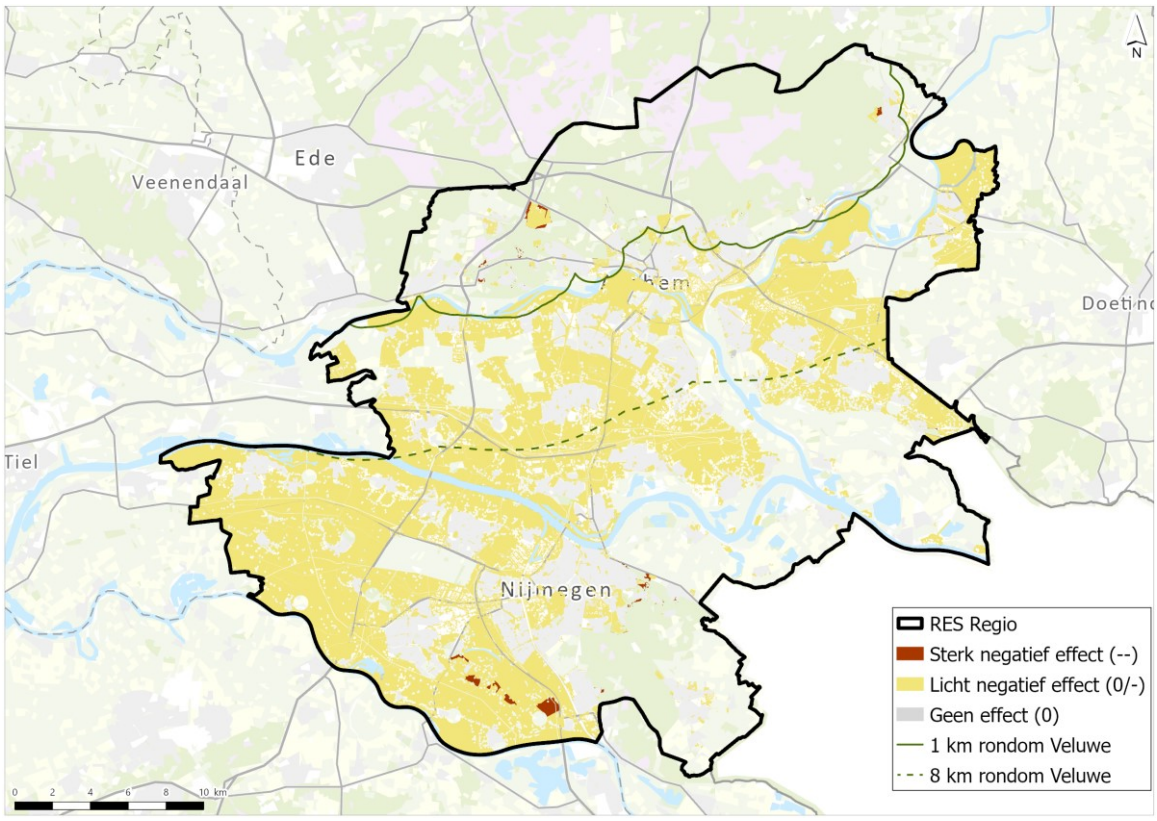
Afbeelding II.19 Beoordeling voor 120 m windturbines alternatief Landschap



Afbeelding II.20 Beoordeling voor 166 m windturbines alternatief Landschap



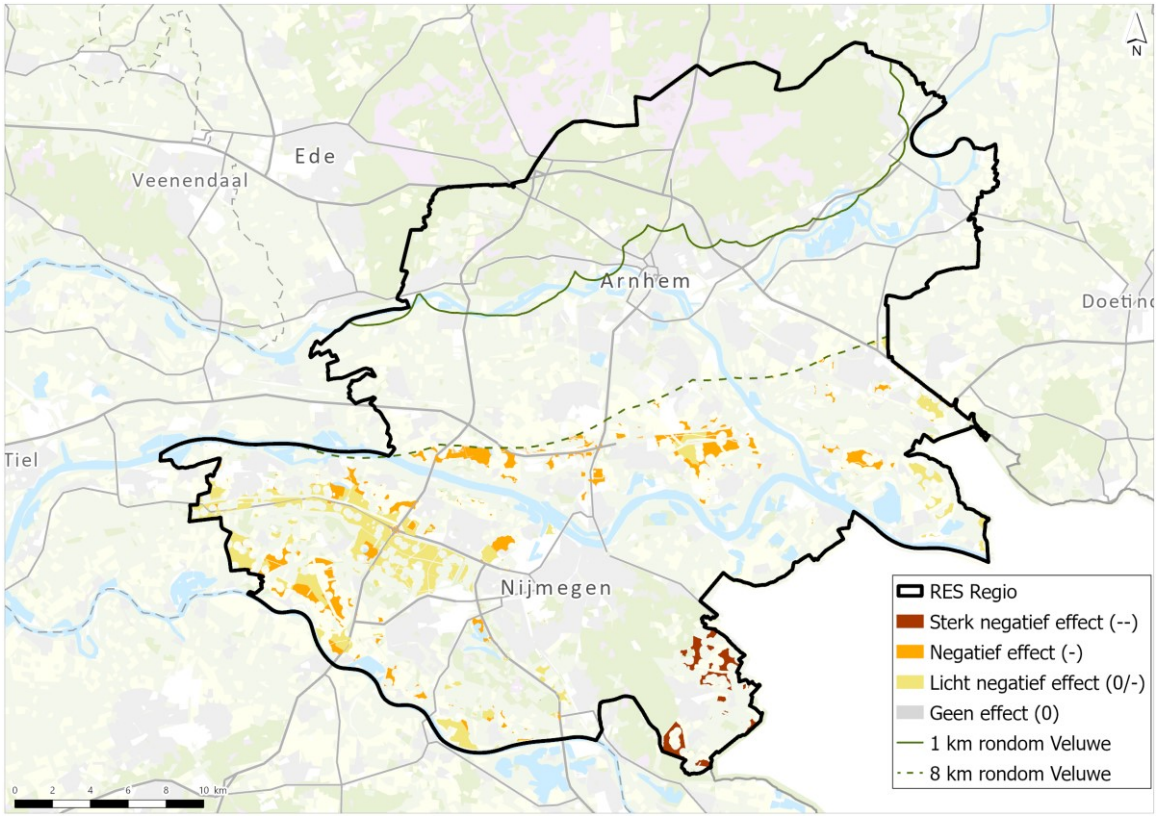

Afbeelding II.21 Beoordeling voor zonnevelden alternatief Landschap



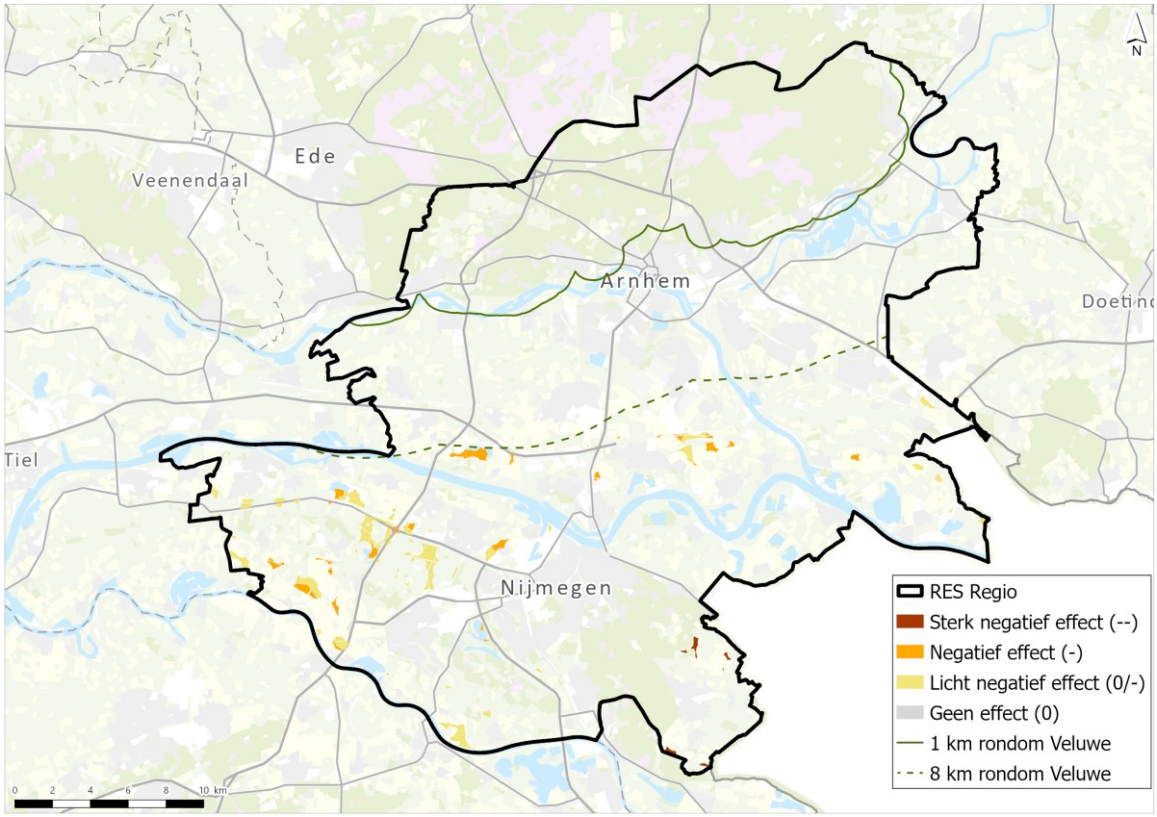
### Alternatief Natuur

Deze paragraaf toont voor het alternatief Natuur de invloed op ruimtelijk-visuele kenmerken en effecten. Afbeelding II.22 toont de beoordeling voor 120 m winturbines, afbeelding II.23 de beoordeling voor 166 m windturbines en afbeelding II.24 bevat de beoordeling voor zonnevelden.

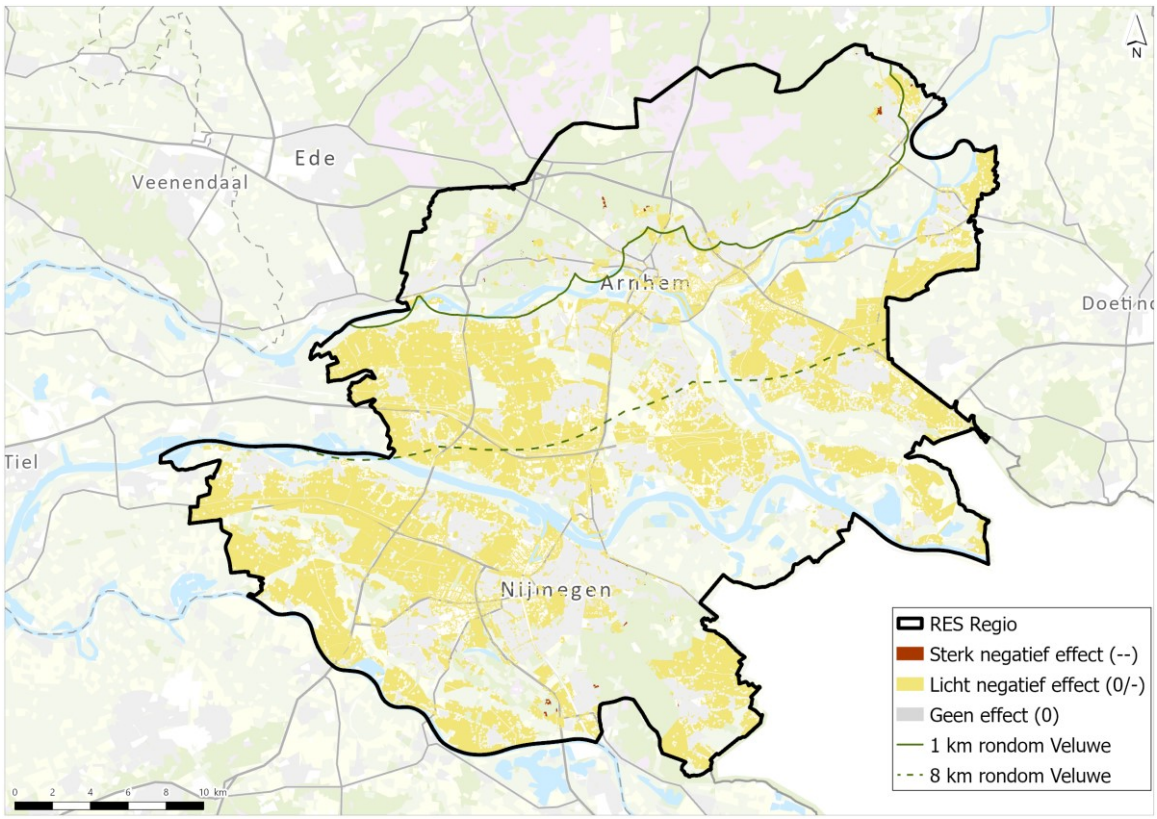
Afbeelding II.22 Beoordeling voor 120 m windturbines alternatief Natuur



Afbeelding II.23 Beoordeling voor 166 m windturbines alternatief Natuur




Afbeelding II.24 Beoordeling voor zonnevelden alternatief Natuur



# BIJLAGE: OMGANG ADVIES COMMISSIE M.E.R.

| | |
|---|---|
| **Onderwerp** | Omgang advies Commissie m.e.r. |
| **Project** | planMER RES GMR Arnhem-Nijmegen |
| **Opdrachtgever** | Groene Metropoolregio Arnhem-Nijmegen |
| **Projectcode** | 134281 |
| **Status** | Definitief |
| **Datum** | 12 mei 2023 |
| **Referentie** | 134281/23-007.800 |
| **Auteur(s)** | R. de Jong MSc |
| **Gecontroleerd door** | T. Reimer MSc |
| **Goedgekeurd door** | T. Reimer MSc |
| **Paraaf** | |

In deze bijlage is aangewezen op welke wijze het advies van de Commissie m.e.r. op de NRD is verwerkt in het planMER voor de RES van de Groene Metropoolregio Arnhem-Nijmegen. In de eerste kolom van tabel 1.1 is het advies van de Commissie m.e.r. per thema weergegeven. Vervolgens is in de tweede kolom weergegeven hoe dit advies is verwerkt in het planMER.

Tabel 1.1 Overzicht verwerking van advies van de Commissie m.e.r. op de NRD

| Advies van de Commissie m.e.r. | Manier waarop advies is verwerkt |
|---|---|
| (2.1) In de NRD zijn de onderzoeksopgaven voor het MER beschreven. Belangrijke opgaven zijn:<br>- inzicht krijgen in welke gebieden vanuit milieueffecten geschikt, geschikt te maken, of ongeschikt zijn voor de ontwikkeling van ten minste 1,62 TWh duurzame elektriciteitsambitie, regionale warmtebronnen en de benodigde energie-infrastructuur binnen de Groene Metropoolregio;<br>- de hoeken van het speelveld voor natuur en milieu in beeld brengen. Dit door - naast de referentie RES 1.0 – aan de hand van vier thematische alternatieven het bod met zoekgebieden in te vullen. Deze hoeken zijn ook belangrijke beslisinformatie voor (tussentijdse) gesprekken met de regiogemeenten over de zoekgebieden in de RES 2.0;<br>- komen tot een meer evenwichtige verhouding tussen wind en zon. Daarom verkent de regio extra gebieden boven op de zoekgebieden voor wind in de RES 1.0;<br>- het mogelijk maken van vergunningverlening voor de energieprojecten van GMR uiterlijk op 1 januari 2025 om | Het planMER is opgesteld vanuit de opgave van ten minste 1,62 TWh duurzame elektriciteitsambitie, aangevuld met regionale warmtebronnen. In het planMER is aangegeven welke gebieden vanuit de verschillende milieueffecten geschikt, geschikt te maken zijn of ongeschikt zijn. De benodigde energie-infrastructuur maakt geen onderdeel uit van het planMER. Enerzijds door het ontbreken van de beschikbare data en anderzijds door de grote afhankelijkheid van de locaties voor wind- en zonne-energie voor het bepalen van de effecten.<br><br>Het advies ten aanzien van de hoeken van het speelveld is behouden gebleven in het planMER en biedt de regio inzicht in geschikte locaties. De keuzes hierin zijn niet opgenomen in het planMER. De waar vraag wordt beantwoord vanuit mogelijkheden, niet vanuit keuzes. Dit is aan de gemeentebesturen. In het planMER is ook geen sprake van een VKA. Het proces is in mindere mate onderdeel van de inhoud van het planMER. Dit is toegelicht in het rapport. |

| Advies van de Commissie m.e.r. | Manier waarop advies is verwerkt |
|---|---|
| realisatie voor 2030 mogelijk te maken. Het planMER vervult een belangrijke rol hierin door nu al zoveel mogelijk de 'waar'-vraag te beantwoorden;<br>- het aanleveren van zoekgebieden voor windenergie voor de nieuwe provinciale Windvisie;<br>- inventarisatie van mogelijkheden voor het gebruik van warmtebronnen in de regio.<br>De Commissie vindt dit een zinnige en goed onderbouwde start voor het MER. Neem ze over in het MER en laat zien welke rol ze spelen bij het ontwikkelen van onderscheidende alternatieven. Beschrijf straks in het MER ook in hoeverre ze met het MER-onderzoek zijn ingevuld. | De inventarisatie van mogelijkheden voor het gebruik van warmtebronnen is onderdeel van het planMER. |
| (2.2) De Commissie adviseert de procedure van deze vervolgfase en de relatie met het MER kort uit te leggen. | Paragraaf 2.5 gaat in op de vervolgprocedure, direct volgend op dit planMER. |
| (2.2) Naast de RES 2.0 zullen andere besluiten genomen worden voor de realisatie van de energiedoelen in 2030. Denk hierbij onder meer aan de actualisatie van de provinciale windvisie en omgevingsbesluiten. Geef kort aan welke besluiten dit zijn, wie daarvoor het bevoegde gezag is en wat globaal de planning is. | Paragraaf 2.5 gaat in op de vervolgprocedure, direct volgend op dit planMER. |
| (3.2) Mochten bij deze actualisatie al eerder geselecteerde zoekgebieden (moeten) afvallen geef dit dan duidelijk weer. | In de notitie alternatievenontwikkeling worden ook voor de zoekgebieden uit de RES 1.0 de harde belemmeringen toegepast. Dit leidt tot een aanscherping van de zoekgebieden uit de RES 1.0. Uit het planMER blijkt dat met name voor windenergie de milieueffecten goed zijn afgewogen in de keuze voor zoekgebieden. |
| (3.2) De Commissie adviseert om vervolgens in een tussenstap per zoekgebied (of clusters daarvan) samen te vatten: welke (milieu)aandachtspunten bij de zoekgebieden spelen, hoe kansrijk een gebied is én welke potentie elk gebied heeft voor duurzame elektriciteitsopwekking (bijvoorbeeld in een bandbreedte). | In het planMER wordt het gehele zoekgebied (minus harde belemmeringen) beoordeeld. Voor de alternatieven is vervolgens afzonderlijk weergegeven wat de effecten zijn. Deze tussenstap is dus integraal onderdeel van de effectenbeoordeling in hoofdstuk 7. |
| (3.2) Geef hierbij tevens aan wat de resultaten zijn van het onderzoek naar extra zoekgebieden voor windturbineparken vanuit de behoefte om de verhouding wind/zon te verbeteren. Een dergelijke verbetering heeft (milieu)voordelen, zoals ruimtebesparing en er is minder nieuwe energie-infrastructuur nodig. De Commissie vindt dit onderzoek ook waardevol, omdat windturbineparken andere milieugevolgen hebben dan zonnevelden. Geef tot slot ook aan welke milieuaspecten bij deze extra zoekgebieden spelen en hoe geschikt de gebieden zijn (te maken). | Het planMER heeft tot doel extra zoekgebieden in beeld te brengen. Hierbij wordt voldaan aan het advies. Wel geldt dat dit planMER geen VKA bevat en dus geen keuze voor welke gebieden als extra zoekgebied worden aangewezen. Hier is dus geen specifiek onderzoek naar gedaan. |
| (3.3) De NRD geeft aan dat dit een alternatief met zo min mogelijk effecten op de leefomgeving is. De Commissie adviseert in dit alternatief te werken met grotere afstanden tot woningen c.q. woonkernen/lintbebouwing dan de NRD voorstelt. Gedacht kan worden aan een minimale afstand van ca. 700 meter tot woningen of woningclusters. | Dit advies is in het alternatief Leefomgeving overgenomen en toegelicht in het planMER. |
| (3.3) De Commissie vindt het een goed uitgangspunt om een alternatief op te stellen waar het landschap centraal staat. Vrijwaar in dit alternatief verder alle waardevolle en kwetsbare landschappen zoals het landgoederenlandschap en essen- en kampenlandschap. Dit helpt ook om in dit alternatief versnippering zoveel mogelijk tegen te gaan, een van de GMR ambities uit de RES 1.0. | De landgoederen zijn in het alternatief Landschap uitgesloten voor wind en zon. Voor de essen- en kampenlandschap zijn op regionale schaal geen openbare data beschikbaar. Dit is niet uitgesloten. Voor zover relevant komt dit wel terug in de uitgevoerde landschapsanalyse ten behoeve van de beoordeling. Hierbij geldt wel dat het detail- en schaalniveau past bij het regionale karakter van het planMER. |
| (3.3) De Commissie merkt op dat nieuwe zoekgebieden voor wind meer in het zuiden van de GMR-regio lijken te liggen. Het benaderen van de 50/50 %-verdeling op regio-niveau | In het planMER is het alternatief Energiesysteem niet onderzocht. Wel is een analyse van het energiesysteem uitgevoerd op de andere alternatieven en is aangegeven wat |

| Advies van de Commissie m.e.r. | Manier waarop advies is verwerkt |
|---|---|
| kan op het niveau van onderstations daardoor anders uitpakken, waardoor dit alternatief onbedoeld niet geoptimaliseerd is voor netcongestie en de stabiliteit van het energieaanbod. Mocht uit het MER-onderzoek blijken dat dit inderdaad het geval is dan adviseert de Commissie dit alternatief vooral te richten op het selecteren van zoekgebieden die voor een zo stabiel als mogelijk energieaanbod zorgen op onderstation-niveau. | ruimtelijk gezien de meest optimale situatie is. De reden voor het ontbreken van het alternatief is het ontbreken van de beschikbare, juiste data vanuit de netbeheerder (zie ook de zienswijze die door de netbeheerder is ingediend). |
| (3.4) Zoals eerder in dit advies is aangegeven zullen de resultaten van het MER in eerste instantie bedoeld zijn voor (tussentijdse) gesprekken met de regiogemeenten over de zoekgebieden voor zon en wind in de RES 2.0. De uitkomst van deze gesprekken zal leiden tot (concept) keuzes over zoekgebieden door onder meer bestuurders, raden en Staten. De Commissie adviseert deze (concept) keuzes als het VKA te beschouwen. Het is belangrijk ook de milieugevolgen van dit VKA in samenhang te beschrijven en te vergelijken met de andere alternatieven. Hiermee wordt het risico kleiner dat geen tijdig en volledig inzicht beschikbaar is in de milieugevolgen van het VKA voorafgaand aan definitieve besluitvorming over de RES 2.0. Dit voorkomt ook dat er geen duidelijk antwoord is op de 'waar-vraag' bij vervolgbesluitvorming over vergunningen. Deze beschrijving en vergelijking kan logischerwijs nog niet in het MER opgenomen worden, omdat (waarschijnlijk) bij de afronding van het MER de gesprekken met de regiogemeenten nog niet hebben plaatsgevonden. Een alternatief hiervoor is later een addendum op het MER op te stellen. | De constatering ten aanzien van een VKA is juist. Deze ontbreekt. Mogelijk wordt er een addendum opgesteld. Op dit moment is daar nog geen duidelijkheid over, omdat het VKA een resultaat is van een bredere belangenafweging die onder andere start naar aanleiding van dit planMER. |
| (4.1) [warmte] De Commissie stelt daarom voor om een dergelijke analyse in het MER op te nemen. Dit begint met een beschrijving van de (on)mogelijkheden van en aandachtspunten bij 'geografische matching' van locaties van warmtebronnen en mogelijke afnemers van de warmtestructuurkaart. Gecombineerd met de resultaten van het milieuonderzoek, ontstaat - vergelijkbaar met elektriciteit - een belemmeringen- en kansenoverzicht voor warmte. | Het planMER bevat geen onderzoek naar geografische matching. Het onderdeel warmte gaat in op de technieken uit de RES 1.0 en de gebieden die geschikt, geschikt te maken en niet geschikt zijn. Uiteindelijk is de keuze aan de regio, in samenspraak met afnemers, welke bronnen geschikt worden geacht. De effecten zijn erg specifiek en niet-passend bij dit planMER. |
| (5) Laat zien voor welke milieuaspecten er onvoldoende informatie is door gebrek aan gegevens. Spits dit toe op aspecten die in de besluitvorming een belangrijke rol spelen, zodat de consequenties van het tekort kunnen worden beoordeeld. Geef ook aan of, en zo ja hoe dit op korte termijn kan worden ingevuld. | Het planMER bevat een hoofdstuk waarin de kennis leemten worden benoemd. Geadviseerd wordt verder om monitoring en evaluatie onderdeel te laten uitmaken van concrete projectuitwerkingen. |
| (5.1) Ga bij de beschrijving van de natuureffecten specifiek in op de variatie in effecten tussen locaties tegen de Veluwe aan, in het Rivierengebied en daarbuiten. De natuurdoelen hiertussen verschillen namelijk sterk. | In bijlage V wordt hierop ingegaan en wordt het onderscheid benoemd en beoordeeld. |
| (5.1) geef de gebieden met veel 'vogeldynamiek' op kaart weer. Denk hierbij aan netwerkrelaties tussen slaap-, foerageer- en rustgebieden. Dit speelt met name in het rivierengebied. Ook gebieden die niet begrensd zijn als Natura 2000-gebied of GNN, zijn vaak onderdeel van het leefgebied, bijvoorbeeld als vliegroute tussen twee deelleefgebieden. Gebruik deze informatie ook bij de effectvoorspelling op hoofdlijnen voor vogel- en vleermuissoorten (aanvaringslachtoffers van windturbines). | In bijlage V wordt hierop ingegaan. Hierbij is gebruik gemaakt van openbare data. Omdat negatieve effecten niet zijn uit te sluiten is gekozen voor een generieke beoordeling, met daarmee de notitie dat in en rondom gebieden met waarden voor vogels en vleermuizen meer dynamiek is te verwachten. |
| (5.1) beschrijf in hoeverre versnippering kan optreden in het rivierengebied, door het realiseren van energieprojecten tussen en langs verschillende type beschermde natuurgebieden (Natura 2000, Nationaal Natuurnetwerk, Ganzengebieden). | In bijlage V wordt hierop ingegaan. |

| Advies van de Commissie m.e.r. | Manier waarop advies is verwerkt |
|---|---|
| (5.1) Mocht uit het VKA blijken dat straks - met de voorgestelde zoekgebieden voor de RES 2.0 - aantasting van natuurlijke kenmerken van Natura-2000 gebieden niet is uit te sluiten, dan moet dit MER een Passende beoordeling bevatten (of een addendum op het MER omdat het VKA waarschijnlijk pas later beschikbaar is). De Commissie wijst erop dat indien geen VKA beschikbaar is, het nodig is alle reële alternatieven passend te beoordelen. Houd tot slot nadrukkelijk rekening met externe werking en met cumulatie. | Er is voor dit planMER geen Passende beoordeling opgesteld. Wel zijn de risico's ten aanzien van Natura 2000-gebieden in beeld gebracht. Voor het VKA kan een Passende beoordeling worden opgesteld (middels een addendum). Dit is op dit moment niet aan de orde, te meer dit planMER geen VKA bevat. |
| (5.2) Het is daarom belangrijk dat het MER straks op basis hiervan in ieder geval duidelijk laat zien op welke wijze en in welke mate zonnevelden landschappelijk ingepast kunnen worden. Ga daarbij ook in op wat het effect van inpassing zal zijn na een aantal jaren. | Dit planMER bevat geen gedetailleerde informatie over inpassing. Dit is niet passend bij het doel, namelijk het in beeld brengen van gebieden waar zonnevelden zouden kunnen komen. Het inpassingsvraagstuk is meer passend bij lokale initiatieven en kan eventueel geborgd worden in de RES 2.0. |
| (5.2) Bepaal in het MER op basis van de visualisaties van wind en zon en de daarvan afgeleide landschappelijke effecten het totaaleffect op het landschap van een alternatief. | In hoofdstuk 7 zijn voorbeeldvisualisaties opgenomen. De landschappelijke analyse focust meer op de gebiedskenmerken in het algemeen. Uitgebreide visualisaties worden niet passend geacht voor het schaal- en detailniveau van het planMER. Voor concrete initiatieven zal dit uiteraard wel worden opgesteld. |
| (5.2) De zichtbaarheid van zonnevelden in het landschap is een belangrijk milieucriterium en tevens moeilijk te bepalen. Omdat de invloed van een zonneveld niet beperkt blijft tot de oppervlakte van de directe omgeving (zoekgebied) maar zich uitstrekt over een veel groter gebied is het belangrijk niet alleen een kwalitatief beeld te geven door middel van visualisaties maar ook kwantitatief te laten zien wat de (zicht)impact is in de Gelderse regio | In hoofdstuk 7 zijn voorbeeldvisualisaties opgenomen. De landschappelijke analyse focust meer op de gebiedskenmerken en de beleving van het landschap in het algemeen. Uitgebreide zichtbaarheidsanalyses worden niet passend geacht voor het schaal- en detailniveau van het planMER. Voor concrete initiatieven kan dit uiteraard wel worden opgesteld. |
| (5.3) De Commissie stelt daarom voor om afstanden tot woningen van bijvoorbeeld respectievelijk circa 700 meter en 500 meter aan te houden, waarmee wordt uitgegaan van een akoestisch 'gemiddelde windturbine' in de vermogensklasse van 4-7 MW. Met deze afstanden resteert later ook nog enige afwegingsruimte (keuze type turbine, exacte locaties) voor de realisatie van windprojecten. | Het advies is overgenomen (700 m) voor zowel 120 m als 166 m windturbines in het alternatief Leefomgeving. |
| (5.3) Ook de mogelijke invulling van een zoekgebied met turbines is relevant. Geef in het MER globaal aan op welke wijze zoekgebieden fictief met turbines kunnen worden ingevuld; dit in verband met de afstanden tussen woningen en de windturbines (bijvoorbeeld vanaf de grens van het zoekgebied of ten opzichte van een logische voorbeeldopstelling). | In het planMER is alleen gekeken naar gebieden die geschikt zijn, geschikt te maken en niet geschikt zijn voor wind- en zonne-energie. Hierna volgt het vervolgproces tot het vastleggen van gebieden. Het bepalen van opstellingsvarianten is als zodanig niet passend geacht voor dit planMER. Wel is de opwekpotentie van de gebieden en alternatieven bepaald. Hiervoor zijn generieke uitgangspunten t.a.v. opstellingen opgenomen. |
| (5.3) [molenaarswoningen] Geef per zoekgebied duidelijk aan welke extra opstellingsruimte voor windturbines dit kan opleveren. | Dit is onderdeel van de analyse molenaarswoningen. |
| (5.4) De NRD noemt in tabel 6.1 (beoordelingskader geothermie) bodembeweging (aardbevingen) nog niet. De kans op aardbevingen bij het geothermie lijkt klein, maar is niet uit te sluiten. Gevolgen hangen mede samen met locatiekeuze en bovengronds landgebruik. De Commissie adviseert daarom in het MER een beoordeling hiervan op hoofdlijnen op te nemen. | Dit onderdeel is benoemd in hoofdstuk 10.1.2 van het planMER. |
| (5.5) [energieopbrengst] Geef in de tussenstap (zie paragraaf 3.2 van dit advies) ook per zoekgebied aan welke energieopbrengst – in een bandbreedte – verwacht kan worden (voor wind en zon afzonderlijk). Houd daarbij ook rekening met opbrengstdervingen bij wind en zon wanneer een gebied alleen via maatregelen of aanpassing van de inrichting kansrijk(er) gemaakt kan worden. | Dit is onderdeel van het planMER. De opwekpotentie is beschouwd vanuit milieuoogpunt. Deze kan dus afwijken van de opwekpotentie van gebieden die vanuit de bestuurders worden gekozen. |

| Advies van de Commissie m.e.r. | Manier waarop advies is verwerkt |
|---|---|
| (6) Bijzondere aandacht verdient de presentatie van de vergelijkende beoordeling van de alternatieven samengesteld uit combinaties van zoekgebieden. Presenteer de vergelijking bij voorkeur met behulp van tabellen, figuren en kaarten.<br>Zorg ervoor dat:<br>- het MER (hoofddocument) zo beknopt mogelijk is, onder andere door achtergrondgegevens niet in de hoofdtekst zelf te vermelden, maar in een bijlage op te nemen;<br>- een verklarende woordenlijst, een lijst van gebruikte afkortingen en een literatuurlijst zijn opgenomen;<br>- recent, goed leesbaar kaartmateriaal is gebruikt, met duidelijke legenda. | Getracht is hier zoveel als mogelijk aan tegemoet te komen. Het hoofddocument bevat zoveel mogelijk kaarten. In de diverse bijlagen is het grootste deel van de achtergrondinformatie opgenomen. |
| (6) De samenvatting is het deel van het MER dat vooral wordt gelezen door besluitvormers en insprekers en het verdient daarom bijzondere aandacht. Het moet als zelfstandig document leesbaar zijn en een goede afspiegeling zijn van de inhoud van het MER. Daarbij moeten de belangrijkste zaken zijn weergegeven, zoals:<br>- de belangrijkste effecten voor het milieu bij het uitvoeren van de alternatieven (die samengesteld zijn uit combinaties van zoekgebieden), de onzekerheden en leemtes in kennis die daarbij aan de orde zijn;<br>- de vergelijking van de alternatieven. | Een samenvatting maakt onderdeel uit van dit planMER. |



# planMER RES GMR Arnhem-Nijmegen

## Rapport molenaarswoningen

**Groene Metropoolregio Arnhem-Nijmegen**

12 mei 2023

| | |
|---|---|
| **Project** | planMER RES<br>GMR Arnhem-Nijmegen |
| **Opdrachtgever** | Groene Metropoolregio Arnhem-Nijmegen |
| **Document** | Rapport molenaarswoningen |
| **Status** | Definitief |
| **Datum** | 12 mei 2023 |
| **Referentie** | 134281/23-008.095 |
| **Projectcode** | 134281 |
| **Projectleider** | T. Reimer MSc |
| **Projectdirecteur** | Ir. A.H.J. van Kuijk |
| **Auteur(s)** | R. de Jong MSc, L.F. de Visser-Bleijenberg MSc |
| **Gecontroleerd door** | S.A. de Graaff MSc |
| **Goedgekeurd door** | T. Reimer MSc |
| **Paraaf** |  |


**Adres**

Witteveen+Bos Raadgevende ingenieurs B.V.
Leeuwenbrug 8
Postbus 233
7400 AE  Deventer
+31 (0)570 69 79 11
www.witteveenbos.com
KvK 38020751



Het kwaliteitsmanagementsysteem van Witteveen+Bos is gecertificeerd op basis van ISO 9001.

© Witteveen+Bos

Niets uit dit document mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt in enige vorm zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Witteveen+Bos noch mag het zonder dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd, behoudens schriftelijk anders overeengekomen. Witteveen+Bos aanvaardt geen aansprakelijkheid voor enigerlei schade die voortvloeit uit of verband houdt met het wijzigen van de inhoud van het door Witteveen+Bos geleverde document.

## INHOUDSOPGAVE


| | | |
|---|---|---|
| 1 | **INTRODUCTIE** | **4** |
| 1.1 | Aanleiding en achtergrond | 4 |
| 1.2 | Molenaarswoningen en optimalisatie zoekruimte | 5 |
| 1.3 | Leeswijzer | 5 |
| 2 | **ZOEKRUIMTE IN PLANMER** | **6** |
| 2.1 | Criteria windturbines | 6 |
| 2.2 | Zoekruimte windturbines | 8 |
| 3 | **ACHTERGRONDINFORMATIE MOLENAARSWONINGEN** | **10** |
| 3.1 | Toelichting definitie molenaarswoningen | 10 |
| 3.2 | Voorbeeld windpark Koningspleij Arnhem | 11 |
| 3.3 | Conclusies | 12 |
| 4 | **POTENTIËLE MOLENAARSWONINGEN IN DE REGIO** | **13** |
| 4.1 | Aanpak | 13 |
| 4.2 | Gebieden op kaart | 14 |
| 5 | **CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN** | **16** |
| | Laatste pagina | 17 |
| | **Bijlage(n)** | **Aantal pagina's** |
| | - | |

# 1

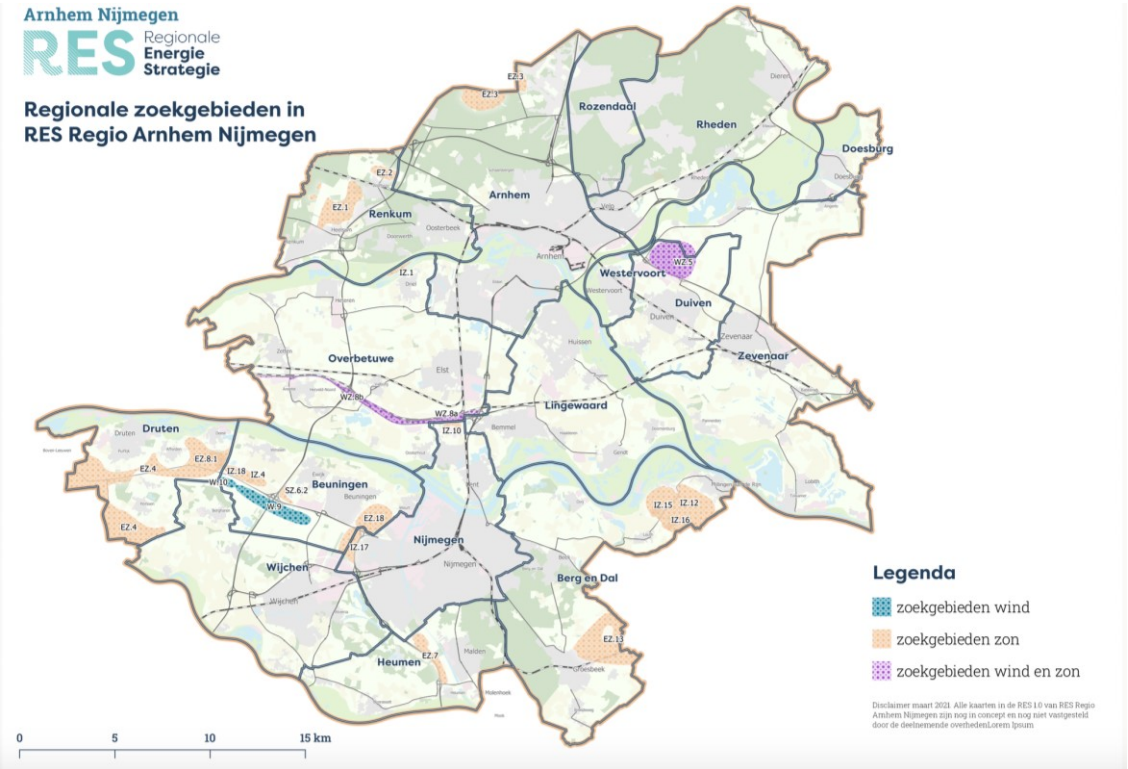
# INTRODUCTIE

## 1.1 Aanleiding en achtergrond

De Groene Metropoolregio (GMR) Arnhem-Nijmegen (hierna: de regio) heeft een bod gedaan om 1,62 TWh duurzame elektriciteit grootschalig op te wekken in 2030. De regio wil deze doelstelling onder andere realiseren door de ontwikkeling van zonnevelden, grootschalig zon op dak en windturbines. In het bod is hiervoor uitgegaan van een verhouding van 89 % opgesteld vermogen aan zonnevelden en zon op dak, en 11 % opgesteld vermogen aan windturbines.

De regio heeft erkend dat de verhouding tussen zon en wind in het bod uit de RES 1.0 niet evenwichtig is. In de RES 1.0 hebben de deelnemers afgesproken te werken aan een betere verhouding tussen zon en wind. Daarom verkent de regio extra gebieden bovenop de zoekgebieden voor wind om tot een meer evenwichtige verhouding te komen tussen wind en zon. Dit legt de regio vast in de RES 2.0. De zoekgebieden uit de RES 1.0 zijn weergegeven op afbeelding 1.1.

Afbeelding 1.1 Bod RES 1.0 regionale zoekgebieden



Om te verkennen welke mogelijkheden er zijn om meer gebieden aan te wijzen voor de opwek van duurzame energie middels windturbines is een planMER opgesteld. Voor meer achtergrondinformatie over het voornemen en het vervolgproject wordt verwezen naar het hoofdrapport planMER. Uit het planMER zijn verschillende gebieden naar voren gekomen die mogelijk geschikt zijn voor het realiseren van windturbines. Sommige van deze gebieden bestaan uit een relatief klein oppervlakte, waar een windpark van meer dan twee windturbines niet gerealiseerd kan worden. De regio heeft in de RES 1.0 de ruimtelijke afspraak gemaakt om visuele ruimtelijke versnippering ('confetti') te voorkomen. Om 'confetti' te voorkomen zijn voor windenergie gebieden nodig van een substantiële omvang. Deze kunnen ontstaat door het toepassen van molenaarswoningen.

## 1.2 Molenaarswoningen en optimalisatie zoekruimte

Bij het bepalen van de zoekruimte voor windenergie is ervan uitgegaan dat woningen in stedelijk gebied en woningen in het buitengebied dezelfde 'bescherming' kennen tegen geluidhinder. In de praktijk bestaan echter mogelijkheden om voor woningen in het buitengebied minder strenge normen te hanteren. Deze woningen zouden dan onderdeel kunnen zijn van een windturbinepark en als het ware een bedrijfswoning bij de inrichting (het windpark) zijn. Dergelijke woningen worden ook wel molenaarswoningen genoemd. In het kort zijn molenaarswoningen dus woningen die dichtbij een windturbine of windpark liggen. De juridische definitie en mogelijkheden worden in hoofdstuk 2 toegelicht.

De regio heeft in aanvulling op het planMER de wens om in beeld te brengen welke woningen als molenaarswoning kunnen worden aangewezen. Door het aanwijzen van molenaarswoningen is de afstand die een windturbine van een woning af dient te staan kleiner. Hiermee kan de zoekruimte voor windenergie worden geoptimaliseerd. Het doel van deze rapportage is inzicht te krijgen in de gebieden waar mogelijkheden zijn om molenaarswoningen aan te wijzen en hiermee robuuste en grotere gebieden voor windparken te creëren.

## 1.3 Leeswijzer

In deze rapportage worden de mogelijkheden ten aanzien van molenaarswoningen in de regio Arnhem-Nijmegen onderzocht. In hoofdstuk 2 wordt kort ingegaan op de totstandkoming van de huidige zoekruimte voor windturbines. Vervolgens wordt in hoofdstuk 3 het concept van molenaarswoningen toegelicht, wordt de juridische achtergrond belicht en wordt een praktijkvoorbeeld uit Arnhem aangehaald. Hoofdstuk 4 beschrijft de onderzoeksaanpak voor het optimaliseren van de zoekruimte en toont de resultaten op kaart. Ten slotte geeft hoofdstuk 5 inzicht in de conclusies en aanbevelingen ten aanzien van molenaarswoningen in het planMER.

# 2

## ZOEKRUIMTE IN PLANMER

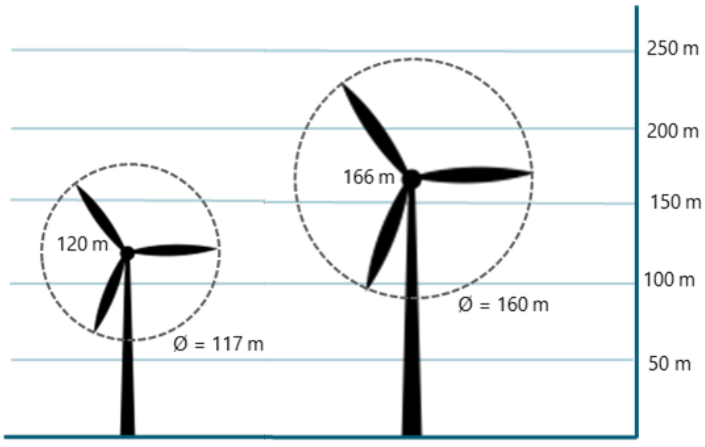
Dit hoofdstuk geeft een korte toelichting op de totstandkoming van de basis-zoekruimte in het planMER. Voor een verdere verdieping wordt verwezen naar het hoofdrapport van het planMER. Dit hoofdstuk beperkt zich tot de onderdelen die relevant zijn in relatie tot de mogelijkheden ten aanzien van molenaarswoningen.

### 2.1 Criteria windturbines

Voor het bepalen van de zoekruimte in de regio is het allereerst van belang om de bandbreedte te bepalen. Hierbij is uitgegaan van twee referentieturbines (afbeelding 2.1):

1 windturbines (circa 3,6 MW) met een ashoogte van 120 m en een rotordiameter van 117 m;
2 windturbines (circa 7,0 MW) met een ashoogte van 166 m en een rotordiameter van 160 m.

Afbeelding 2.1 Referentieturbines




3,6 MW windturbine 7,0 MW windturbine

Op basis van de bandbreedte is bepaald welke harde belemmeringen relevant zijn voor windenergie en welke richtafstanden hiervoor aangehouden dienen te worden. In tabel 2.1 staan de gehanteerde afstanden voor de verschillende aspecten van harde belemmeringen met de bijbehorende status.

Tabel 2.1 Harde belemmeringen windturbine (nee)

| Nr. | Aspect | Afstand | | Status |
|---|---|---|---|---|
| | | 120 m ashoogte | 166 m ashoogte | |
| 1 | kwetsbare objecten | 178,5 m<br>*PR10-6, tiphoogte* | 246 m<br>*PR10-6, tiphoogte* | artikel 3.15a, lid 1, van het Activiteitenbesluit |

| Nr. | Aspect | Afstand | | Status |
|---|---|---|---|---|
| | | 120 m ashoogte | 166 m ashoogte | |
| 2 | beperkt kwetsbare objecten (PR10-5) | 58,5 m<br>*½ rotordiameter* | 80 m<br>*½ rotordiameter* | artikel 3.15a, lid 2, van het Activiteitenbesluit |
| 3 | rijkswegen en provinciale wegen | object + 15 m | | fysieke belemmering voor fundering |
| 4 | hoofdwaterwegen | 58,5 m<br>*½ rotordiameter* | 80 m<br>*½ rotordiameter* | Waterwet |
| 5 | spoorwegen | object + 15 m | | fysieke belemmering voor fundering |
| 6 | bovengrondse hoogspanningslijn | 58,5 m<br>*½ rotordiameter* | 80 m<br>*½ rotordiameter* | fysieke belemmering voor windturbinebladen |
| 7 | ondergrondse hoogspanningslijn | object + 15 m | | fysieke belemmering voor fundering |
| 8 | buisleidingen | object + 15 m | | fysieke belemmering voor fundering |
| 9 | Rijksmonumenten | begrenzing object op kaart | | erfgoedwet |
| 10 | geluidsgevoelige objecten | 210 m | 385 m | geluidscontour op basis van 47 dB met mitigerende maatregelen wet geluidhinder |
| 11 | weidevogelgebieden | begrenzing op kaart + ½ rotordiameter | | Omgevingsverordening Gelderland, Artikel 2.51a, en artikel 1a.2 |
| 12 | Wespendief | Veluwe + 1 km | | zorgplicht vanuit Wro |

### Status van het Activiteitenbesluit

Om windturbines te kunnen ontwikkelen dient te worden voldaan aan (strenge) normen voor bijvoorbeeld geluid en slagschaduw. Deze zijn vastgelegd in het Activiteitenbesluit en zijn van toepassing op geluidgevoelige objecten, waar jaarrond een geluidniveau van maximaal 47 dB Lden mag optreden. Op 30 juni 2021 oordeelde de Raad van State in een uitspraak over het Windpark Delfzijl, dat deze normen uit het Activiteitenbesluit vanuit milieuperspectief moeten worden onderbouwd met een planMER, om zo een passende norm te bepalen. Het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat laat hiervoor momenteel een planMER opstellen. In het planMER is uitgegaan van de 47 dB Lden contour (inclusief mitigerende maatregelen) zoals deze van toepassing zijn in het Activiteitenbesluit.

### Afstanden behorende bij geluidscontour

Windturbines maken geluid. Dit geluid is grotendeels afkomstig van de bewegende delen (zoals de rotorbladen) die door de wind worden aangedreven. Een kleiner deel van het geluid wordt veroorzaakt door de aandrijving. Dit kan zorgen voor geluidhinder op gevoelige functies, zoals woningen.

In een modelstudie naar geluid is een situatie onderzocht met een aantal windturbines in lijnopstelling op een willekeurige locatie in het plangebied. Hiermee kan de geluidhinder worden bepaald die is gebruikt bij het uitvoeren van de onderzoeken. Bij de windturbines in lijnopstelling speelt cumulatie van geluid tussen de windturbines onderling een rol, waardoor de contourafstand[1] groter wordt. Bij de lijnopstelling is een scenario doorgerekend met vier windturbines met een tussenafstand van drie keer de rotordiameter (3D). Dit is de minimale afstand die de windturbines uit elkaar moeten staan, en levert voor geluid een maximale contourafstand op. Het geluid van de windturbines onderling beïnvloeden elkaar dan het sterkst, waardoor het cumulatieve effect het grootst is. Dit levert een worst-case scenario op. De bodemfactor in het model is ingesteld op halfzacht, half hard (B=0,5). Dit betekent dat er uitgegaan wordt van een oppervlakte met 50 % landbouwgrond en natuur, en 50 % stedelijk gebied en water. Voor de windverdeling van de windturbines is

[1] De contourafstand is de afstand rond de windturbine(s) waar de geluidseffecten waarneembaar zijn.

uitgegaan van de KNMI-windgegevens voor het zoekgebied. Tabel 2.2 toont de specificaties van de windturbines die gebruikt zijn voor het bepalen van de afstanden.

Tabel 2.2 Specificaties van de 120 m en 166 m windturbine

| | **120 m windturbine** | **166 m windturbine** |
|---|---|---|
| naam | Nordex N117 | Enercon E-160 |
| vermogen (MW) | 3,6 | 5,5 |
| ashoogte (m) | 120* | 166** |
| rotordiameter (m) | 116,8 | 160 |
| maximale geluidemissie (dB) | 105*** | 107,0*** |

* Deze windturbine is leverbaar met een ashoogte tussen de 76 en 141 m, gekozen is voor een ashoogte van 120 m.

** Deze windturbine is leverbaar met een ashoogte tussen de 120 en 166 me, gekozen is voor de maximale ashoogte van 166 m.

*** Inclusief trailing edge serrations, toevoeging aan het blad van een windturbine waardoor minder geluid produceren (= mitigatie).

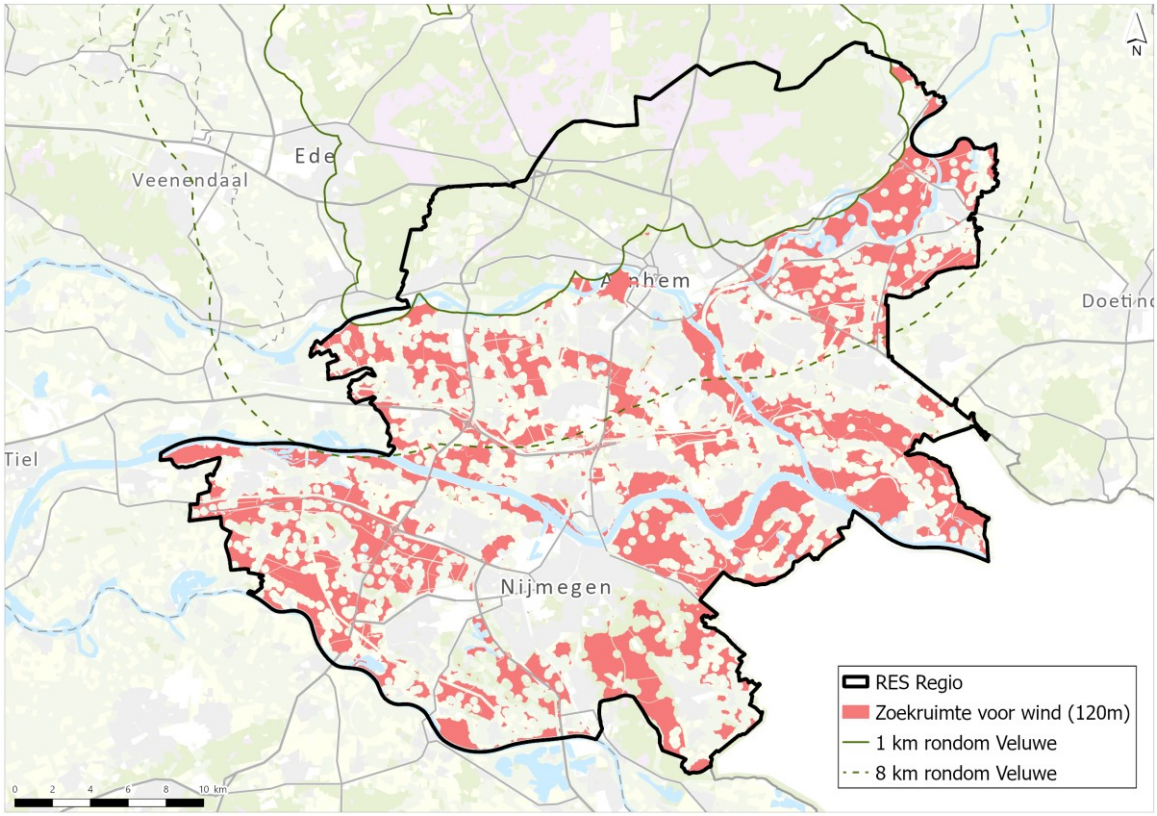
Van de 120 m en 166 m windturbines is de maximale afstand tot de 47 dB Lden[1] contour bepaald. Dit is gedaan in Geomilieu versie 5.20. Geomilieu is een softwarepakket voor het berekenen, presenteren, beoordelen en het voorspellen van onder andere geluidshinder. De genoemde 47 dB Lden is de grenswaarde die geldend was vanuit het Activiteitenbesluit. Deze grenswaarde bepaalt de afstand die tussen een windturbine en een gevel moet zitten om aan de geluidnorm te voldoen. Wordt een windturbine dichterbij geplaatst, dan is de geluidbelasting te hoog en voldoet deze niet.

## 2.2 Zoekruimte windturbines

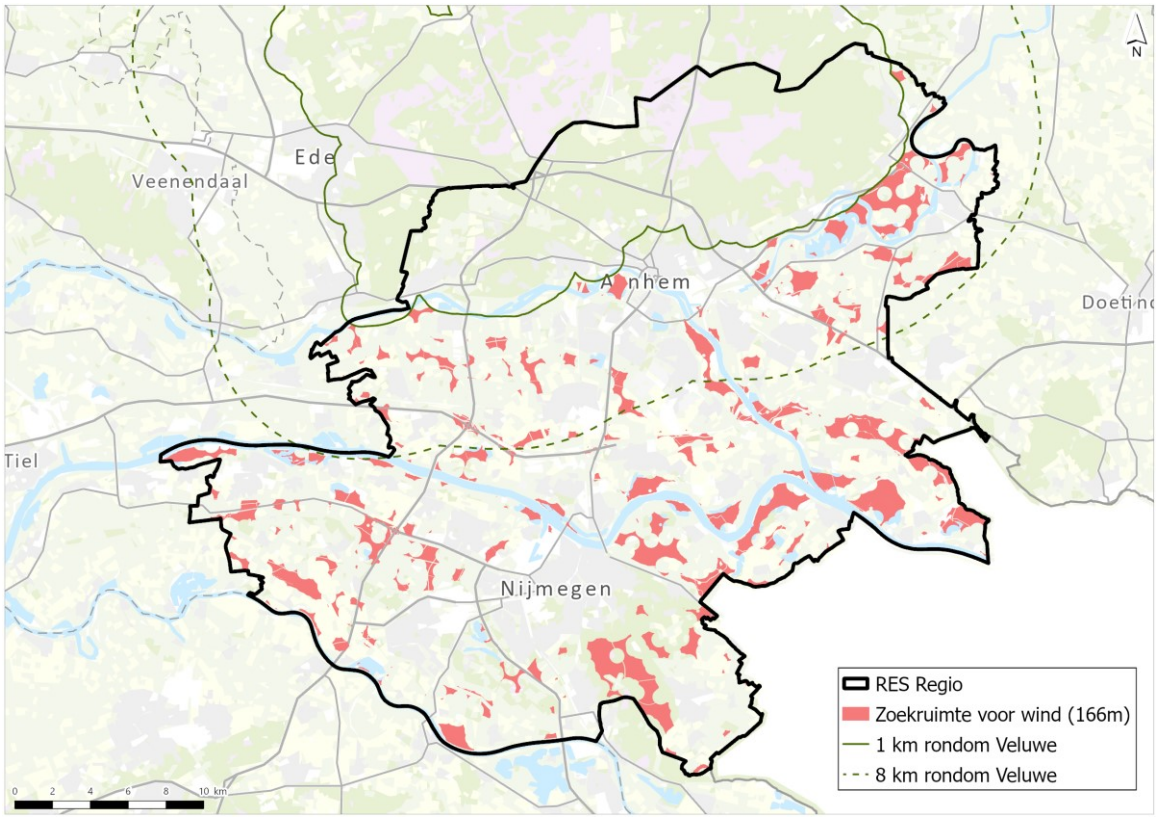
Afbeeldingen 2.1 en 2.2 toont de zoekruimte (na toepassing harde belemmeringen) voor respectievelijk 120 m en 166 m windturbines. De toegepaste harde belemmeringen zijn toegelicht in tabel 2.1. Dit is de basis-zoekruimte voor windturbines zonder verder milieuonderzoek. Op deze kaart is geen rekening gehouden met molenaarswoningen. Voor geluidscontour is voor woningen in stedelijk gebied en in het buitengebied een gelijke afstand aangehouden van respectievelijk 210 m (120 m windturbine) en 385 m (166 m windturbines).

[1] Lden staat voor Level day, evening, night, ofwel het tijdgewogen jaargemiddelde geluidniveau in de dag-, de avond- en de nachtperiode. 's Avonds geldt er een correctie van +5 dB en 's nachts van +10 dB (Lnight). Er is gekozen voor deze weging om recht te doen aan de omstandigheden. 's Avonds en 's nachts zijn mensen vaker in rust, is het omgevingsgeluid minder, maar waait het vaak harder. Daarom wegen de avond en de nacht zwaarder mee dan de dag.

Afbeelding 2.1 Zoekruimte 120 m windturbines




Afbeelding 2.2 Zoekruimte 166 m windturbines



# 3

# ACHTERGRONDINFORMATIE MOLENAARSWONINGEN

## 3.1 Toelichting definitie molenaarswoningen

Zoals in hoofdstuk 1 toegelicht zijn molenaarswoningen woningen die dichtbij een windturbine of windpark liggen. Hierbij kunnen de woningen op een kortere afstand van een windturbine liggen dan de toegepaste afstanden voor geluidhinder van 210 m (120 m windturbine) of 385 m (166 m windturbine).

Om windturbines dichtbij woningen mogelijk te maken dienen de woningen bij de 'inrichting' horen. Voor deze woningen geldt dat ze bij het windpark (de inrichting) horen, zoals een bedrijfswoning op een bedrijventerrein hoort bij het bedrijf. De standaard normen voor geluid (en slagschaduw) gelden dus niet voor deze molenaarswoningen, omdat ze onderdeel zijn van de inrichting. Hierbij dient er wel binding te zijn tussen de woning en het windpark. Daarnaast moet sprake blijven van een 'goed woon- en leefklimaat' ter plaatse van de molenaarswoningen, ook al is de woning onderdeel van de inrichting. In diverse windparken blijkt echter dat ook bij een beperkte overschrijding van de geluidbelasting boven de wettelijke norm voldaan kan worden aan een goed woon- en leefklimaat. Dit sluit aan bij verschillende geluidhinderonderzoeken, waarbij omwonenden die meeprofiteren van het windpark minder hinder ervaren.

### Binding tussen woning en windpark

Niet iedere woning kan worden aangewezen als molenaarswoning. Aan het aanmerken van molenaarswoningen of bedrijfswoningen zijn regels verbonden. Op grond van de wet en jurisprudentie dient er tussen woning en de inrichting (het windpark) een onderlinge binding te bestaan. Dit kan bestaan uit drie soorten binding:

- technische binding, zoals een gedeelde oprit of energiemeter bij de woning;
- organisatorische binding, waarbij de bewoner mede-eigenaar of grondeigenaar is;
- functionele binding, waarbij de bewoner van de woning oefent taken uit om het windpark te kunnen laten functioneren.

Daarnaast is het van belang dat het windpark ook daadwerkelijk in de directe nabijheid van de woning ligt. Dit volgt uit diverse uitspraken van de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State[1].

### Juridische risico's

Het aanwijzen van een molenaarswoning gaat gepaard met verschillende risico's. Juridisch gezien is het belangrijk om aan te tonen dat er een binding is tussen het windpark en de molenaarswoning. Uit de uitspraken van de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State volgt dat indien twee van de drie bindingen (technisch, operationeel en/of functioneel) aanwezig zijn, dit meestal voldoende is, om juridische risico's te mijden, en te kunnen spreken van een molenaarswoning. De binding dient daarom goed onderbouwd te worden. Het aanwijzen van meerdere woningen als molenaarswoning voor één windpark is hierbij in relatie tot de benodigde binding veelal niet mogelijk.

---

- [1] 16 september 2009, ECLI:NL:RVS:2009:BJ7747, over twee windturbines in Delfzijl;
- 13 december 2017, ECLI:NL:RVS:2017:3405, over het windpark Kabeljauwbeek;
- 17 januari 2018, ECLI:NL:RVS:2018:141, over het windpark Spui;
- 21 februari 2018, ECLI:NL:RVS:2018:616, over windpark De Drentse Monden en Oostermoer.

**Binding niet altijd voldoende**

In verschillende rechtszaken is de constructie van 'binding' aangevochten door omwonenden. De omwonenden die niet in een molenaarswoningen wonen stellen dat als gevolg van deze 'woning in de sfeer van de inrichting' zij ook meer geluidhinder ervaren, ook al blijft die binnen de geluidnorm. Dit komt omdat de windturbines nu op plekken kunnen komen te staan waar dit anders niet, of alleen na het nemen van geluidmaatregelen, mogelijk zou zijn. Bovendien stellen de 'andere' omwonenden dat er geen noodzaak bestaat voor de aanwijzing van een molenaarswoning. Zij menen dat er geen beheerdersfunctie nodig is in de directe nabijheid, omdat de beheerdersfunctie op afstand door specialisten kan en ook vaak wordt uitgevoerd. Met andere woorden: het windpark kan ook functioneren zonder deze toezichthouders. Dit laat zien dat een binding feitelijk ontbreekt.

## 3.2 Voorbeeld windpark Koningspleij Arnhem

In Arnhem is recent windpark Koningspleij, bestaande uit vier windturbines, ontwikkeld. In haar uitspraak van de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State[1] geeft de Afdeling antwoord op de vraag of de twee door de gemeente Arnhem aangewezen molenaarswoningen behoren tot de inrichting die windpark Koningspleij vormt. Hierbij zijn enkele beheerderstaken vastgelegd, die zijn getoetst door de afdeling;

- de molenaarswoningen bevinden zich op ongeveer 200 m, 300 m, 600 m, en 1 km van de vier windturbines. Er is niet vanuit beide woningen zicht op alle vier de windturbines. De windturbines zijn daarnaast vanuit de woning niet goed bereikbaar per motorvoertuig, omdat de woningen en het windpark worden gescheiden door de provinciale Pleijweg (N325). De windturbines zijn via een fietspad iets gemakkelijker te bereiken. De Afdeling oordeelt dat hulpdiensten in een vergelijkbare tijd als de lokale beheerders ter plaatse zullen zijn. De beheerderstaken met betrekking tot calamiteiten zorgen dus niet voor een overtuigende binding tussen het windpark en de molenaarswoning;
- de volgende beheerderstaak bestaat uit het houden van toezicht op de goede werking van de windturbine door visuele en auditieve observatie. Uit de visualisaties blijkt dat geen zicht bestaat op de lagere delen van de vier windturbines. De Afdeling acht het ook niet aannemelijk dat de eventuele geluiden die worden veroorzaakt door mechanische onregelmatigheden waargenomen zullen kunnen worden door de bewoners van de molenaarswoningen. Dit gelet op de afstand en de hoogte van het heersende wegverkeerslawaai van de tussen het windpark en de molenaarswoningen gelegen N325. De visuele en auditieve observatie is dus geen geldig argument voor binding;
- in de beheerdersovereenkomst is afgesproken dat de bewoners verantwoordelijk zijn voor het onderhoud van de gronden rondom de windturbines. Dit bestaat onder meer uit het opruimen van zwerfafval, maaien en het verwijderen van ongewenste begroeiing. Daarnaast is afgesproken dat de bewoners ook ingezet in niet-acute situaties, waarbij technische handelingen aan de windturbines noodzakelijk zijn. De Afdeling vindt dit geen overtuigde argumentatie om molenaarswoningen te verantwoorden.

Bovenstaand voorbeeld geeft aan dat een deugdelijke motivatie nodig is om aan te tonen dat sprake is van technische, organisatorische en/of functionele binding tussen het windpark en de molenaarswoning. Volgens de Afdeling is dit in het geval van windpark Koningspleij niet van toepassing. De technische, organisatorische en/of functionele bindingen zijn tussen de aangewezen molenaarswoningen en het windpark zijn niet overtuigend aanwezig. Desondanks kon het windpark worden ontwikkeld, zonder molenaarswoningen. De 'oude' woningen zijn burgerwoningen en zijn getoetst aan de normen uit het Activiteitenbesluit. Hiervoor had het door het college van B&W maatwerkvoorschriften genomen, die een hogere geluidsbelasting dan 47 Lden en 41 Lnight (artikel 3.14a Activiteitenbesluit) toestaan. Omdat de woningen op een locatie liggen met relatief hoge geluidbelasting door onder andere de N325 kon het windpark toch worden ontwikkeld.

[1] 1 april 2020, ECLI:NL:RVS:2020:889, uitspraak windpark Koningspleij Arnhem.

## 3.3 Conclusies

Het aanwijzen van molenaarswoningen is niet iets wat zondermeer mogelijk is om windparken te ontwikkelen. Maatwerk is hierbij noodzakelijk. Uit de voorbeelden van windpark Koningspleij en jurisprudentie blijkt dat er juridische risico's bestaan bij het toepassen van molenaarswoningen.

De Afdeling is kritisch ten opzichte van het aanwijzen van molenaarswoningen. Dit betekent echter niet dat dit geen mogelijkheid meer is. Wel lijkt het erop dat voor het aantonen van een binding meer toelichting is vereist dan een overeenkomst tussen initiatiefnemer en woningeigenaar voor het leveren van beheerdersdiensten. Met name het feit of een woningeigenaar ook grondeigenaar en mede-initiatiefnemer van het windpark is, lijkt in dit kader van belang. Het geldt namelijk dat, indien een grondeigenaar geen medewerking verleent aan een windpark, deze feitelijk niet kan bestaan. Het is nog niet bekend of dit voldoende is om bindingen reëel en van afdoende betekenis te laten zijn.

Om met succes een molenaarswoning aan te wijzen, dient aangetoond te worden dat in ieder geval twee van de drie bindingen aanwezig zijn. Daarnaast kan maatwerk uitkomst bieden om bovenstaande nader te onderbouwen. Hierbij kan gedacht worden aan:

1 het aankopen en weg bestemmen van een woning waar niet kan worden voldaan aan de geluidnorm. Daarmee vervalt de woonbestemming en is geen sprake meer van een geluidgevoelig object waarvoor voldaan moet worden aan de norm. Dit is echter wel kostbaar en betekent ook dat na de verwijdering van het windpark de woning niet meer bewoond kan worden;
2 aantonen dat het aanwijzen van de woning in de nabijheid van het windpark geen consequenties heeft voor andere omwonenden. Een eventuele overschrijding van de grenswaarden ter plaatse van de molenaarswoning heeft niet altijd een gevolg voor een goed woon- en leefklimaat voor andere woningen. Hiervoor dient wel voldoende afstand te zijn tot andere omwonenden;
3 aantonen dat ook ter plaatse van de woningen in de nabijheid van het windpark, voldaan kan worden aan de normen, waardoor de aanwijzing als molenaarswoning overbodig is. Dit kan door mitigerende maatregelen zoals de keuze van een relatief stille windturbine of het vaker stilzetten van de windturbine. Dit heeft echter wel gevolgen voor de opwek van een windturbine en dus de businesscase en haalbaarheid;
4 toepassen van een maatwerkvoorschrift. Daarmee kunnen andere geluidnormen worden vastgesteld, waaraan vervolgens getoetst moet worden. Hier moet het bevoegd gezag welwillend zijn, evenals de woningeigenaar. Bovendien geldt een strenge motiveringplicht en zijn bijzondere lokale omstandigheden nodig (zoals een hoge bestaande geluidbelasting van bestaande bronnen). In het landelijk gebied is dit vaak niet het geval, terwijl hier wel de meeste ruimte is voor windparken. De motivering zal dus lastiger zijn voor het bevoegd gezag.

Samengevat kan gesteld worden dat de Raad van State heeft uitgesproken dat het ontvangen van een vergoeding voor het accepteren van een hogere geluidhinder niet is wat de wetgever heeft bedoeld met de bescherming van woningen. Wel geldt dat in gevallen dat de eigenaar van de woning ook initiatiefnemer en grondeigenaar voor het windpark is, de keuze voor een molenaarswoning goed verdedigbaar is. Uiteindelijk blijft het toepassen van molenaarswoningen maatwerk.

# 4

# POTENTIËLE MOLENAARSWONINGEN IN DE REGIO

## 4.1 Aanpak

Molenaarswoningen zijn in deze analyse gedefinieerd als panden met een woonfunctie. Het is hierbij belangrijk dat de woningen zelfstandig een beslissing kunnen nemen over het wel of niet meewerken en hiermee het toestaan van hogere geluidbelasting. Dit betekent dat binnen de geluidcontour van een enkele woning, geen andere woning mag voorkomen. Overige geluidgevoelige objecten, zoals ligplaatsen, standplaatsen en objecten met onderwijs- of gezondheidszorgfunctie zijn buiten beschouwing gelaten in deze analyse. Omdat deze analyse tot doel heeft de maximale ruimte in het zoekgebied voor windenergie in beeld te brengen, is de analyse uitgevoerd voor zowel windturbines met een ashoogte van 120 m als 166 m. Op projectniveau dient vervolgens onderzocht te worden welke mogelijkheden er zijn voor het realiseren van windturbines met een afwijkende ashoogte.

Om te bepalen welke woningen potentieel geschikt zijn als molenaarswoning zijn de volgende stappen gezet:

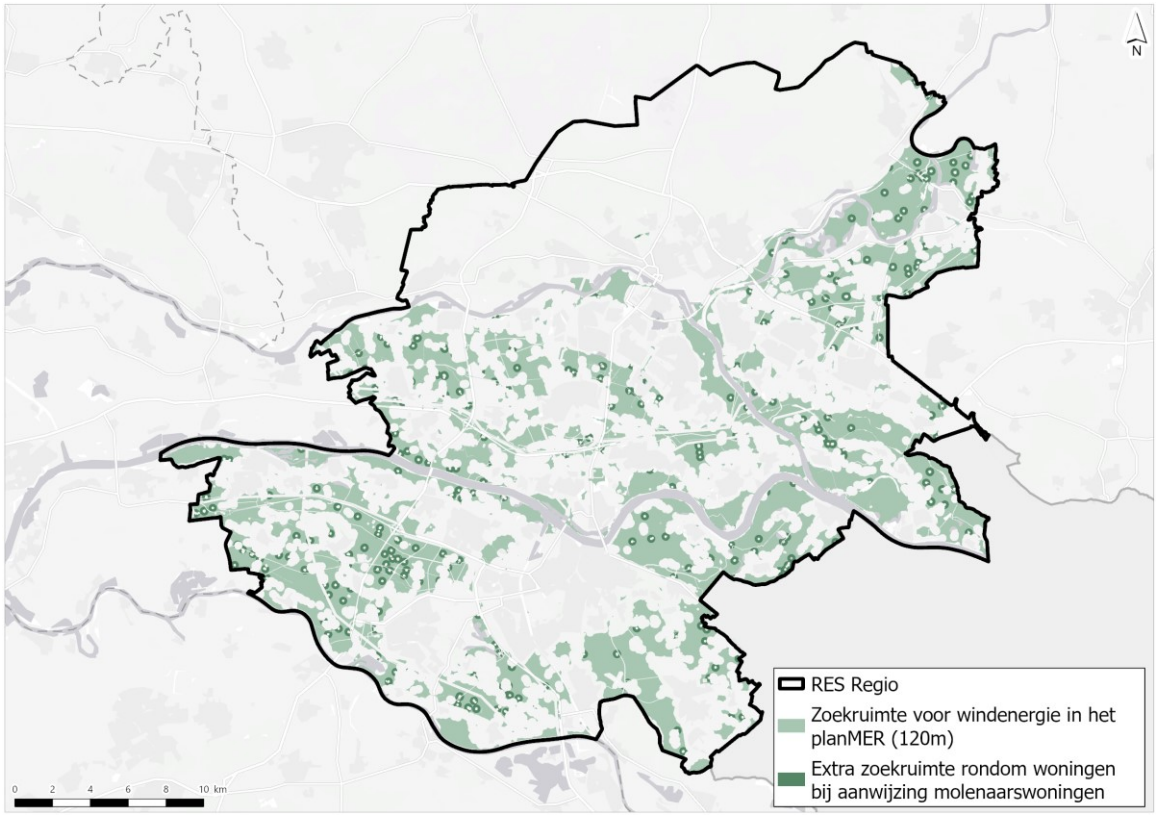
1 bepalen van de geluidscontour:
   - hiervoor is de afstand behorende bij de 47 dB Lden (inclusief 3 dB aangehouden) als minimale afstand tot woningen:
     - voor de 120 m windturbine is een geluidscontour van 210 m aangehouden;
     - voor de 166 m windturbine is een geluidscontour van 385 m aangehouden;
2 bepalen of sprake is van overlappende geluidscontour:
   - alleen woningen die zelfstandig een beslissing kunnen nemen over het toestaan van een molenaarswoning zijn in beeld gebracht. Dit is gedaan door woningen met een overlappende geluidscontour hebben die overlapt met de geluidscontour van een andere woningen. Hiervoor is GIS-data gebruikt. De woningen die overblijven zijn potentieel geschikt als molenaarswoning;
3 bepalen van de minimale afstand voor molenaarswoningen:
   - om een minimale veilige situatie te garanderen is een afstand van minimaal een ½ rotordiameter aangehouden tot woningen. Dit is de minimale afstand die aangehouden dient te worden tot een beperkt kwetsbaar object, zoals een bedrijfswoning. De afstand van een ½ rotordiameter staat gelijk aan de PR10-5 contour en voorkomt dat de wieken van de windturbine over het beperkt kwetsbare object draaien (‘overdraai’):
     - voor de 120 m windturbine is een afstand van 58 m aangehouden;
     - voor de 166 m windturbine is een afstand van 80 m aangehouden;
4 bepalen mogelijke optimalisatie zoekruimte:
   - om in beeld te brengen waar de mogelijkheden tot optimalisatie van de zoekruimte liggen is in beeld gebracht welke gebieden extra ontstaan bij het aanwijzen van molenaarswoningen. Dit bestaat uit de ruimte tussen de ½ rotordiameter afstand en de geluidscontouren:
     - voor de 120 m windturbine is dit de afstand tussen 58 m en 210 m;
     - voor de 166 m windturbine is dit de afstand tussen 80 m en 385 m.

## 4.2 Gebieden op kaart

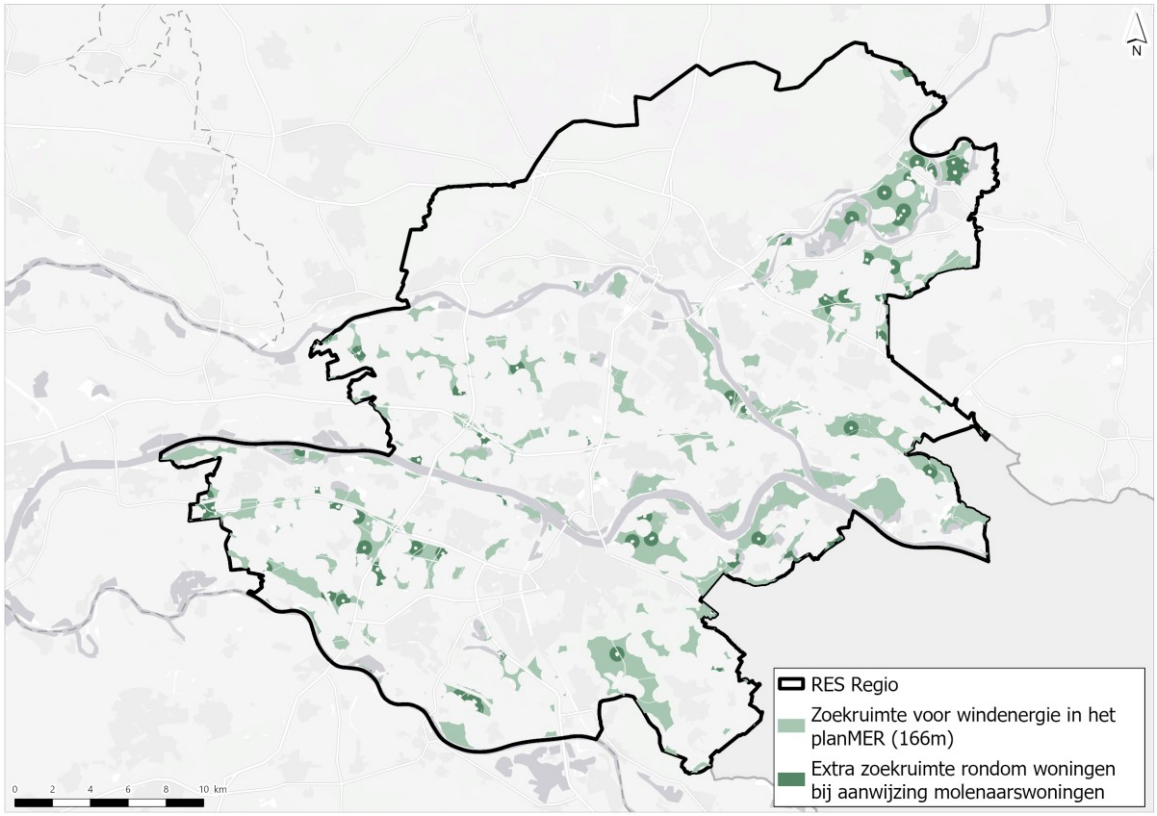
Met de selectie van woningen conform de systematiek uit paragraaf 4.1 zijn de potentiële molenaarswoningen in beeld gebracht. Om het effect van de potentiële molenaarswoningen in beeld te brengen is de extra beschikbare ruimte, minus harde belemmeringen, op kaart gevisualiseerd.

In afbeeldingen 4.1 en 4.2 zijn de ruimtelijke effecten van de analyse zichtbaar voor het zoekgebied van windturbines met een ashoogte van 120 m en windturbines met ashoogte van 166 m. De donkergroene contour laat de extra beschikbare ruimte zien. Hierbij wordt opgemerkt dat er te allen tijde een afstand van minimaal een ½ rotordiameter is aangehouden tot woningen. Hiermee wordt zichtbaar welke woningen, op basis van de voor dit planMER gehanteerde uitgangspunten, mogelijk in aanmerking kunnen komen voor een status als molenaarswoning. In bijlage I van deze analyse zijn kaarten opgenomen waarbij is ingezoomd op twee gebieden waar extra ruimte kan ontstaan door het aanwijzen van molenaarswoningen. Deze gebieden zijn indicatief.

Afbeelding 4.1 Extra beschikbare zoekruimte rondom potentiële molenaarswoningen voor windturbines met ashoogte van 120 m



Afbeelding 4.2 Extra beschikbare zoekruimte rondom potentiële molenaarswoningen voor windturbines met ashoogte van 166 m




### Conclusies extra zoekruimte

Op basis van bovenstaande kaarten kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

- molenaarswoningen kunnen tot meer zoekruimte leiden ten opzichte van de zoekruimte bij toepassing van de reguliere contourafstanden voor geluid;
- voor 120 m windturbines geldt dat er meer potentiële molenaarswoningen zijn dan bij 166 m windturbines. Dit komt door een grotere 'basis-zoekruimte[1]' en een kleinere geluidscontour rondom een woning, met als gevolg dat een woning eerder als afgezonderde woning in beeld komt;
- bij het aanwijzen van een molenaarswoning voor een 166 m windturbine komt meer zoekruimte beschikbaar dan bij een 120 m windturbine. Dit heeft te maken met de grotere geluidscontour;
- voor de 120 m windturbines is een concentratie te zien van potentiële molenaarswoningen in het buitengebied rond Doesburg, rond Heteren, rondom de Oude IJssel nabij Groessen, de Ooijpolder en de Millingerwaard, het westelijke gebied tussen de Waal en de A15, het gebied tussen Wijchen en Beuningen, ten zuiden van Hernen en ten noordwesten van Overasselt;
- voor de 166 m windturbines is een concentratie te zien van potentiële molenaarswoningen rond Doesburg, in de Ooijpolder, het gebied tussen Wijchen en Beuningen en ten zuiden van Hernen.

[1] Dit komt door kleine afstandscontouren ten aanzien van geluid (210 m in plaats van 385 m), maar ook voor andere onderdelen, zoals veiligheid (zie tabel 2.1). Dit betekent automatisch ook dat er in theorie meer potentiële molenaarswoningen zijn. Dit komt omdat de overlap tussen geluidscontouren minder vaak voorkomt, omdat de contour kleiner is.

# 5

## CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Op basis van deze analyse ten aanzien van molenaarswoningen zijn een aantal conclusies te trekken en kunnen aanbevelingen worden gedaan die relevant zijn voor het aanwijzen van gebieden voor windturbines in de regio. Hierbij worden ook de leemten in kennis benoemd.

### Conclusies

Uit de achtergrondinformatie blijkt dat niet iedere woning die in deze analyse als potentiële molenaarswoning naar voren is gekomen, per definitie daadwerkelijk geschikt is als molenaarswoning. Op basis van de analyse kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

- er dient sprake te zijn van binding tussen het windpark en de molenaarswoning. Deze binding kan bestaan uit drie typen: functioneel, organisatorisch of technisch. Indien twee van de drie bindingen aanwezig zijn, is dit meestal voldoende om juridische risico's te mijden. De mogelijkheden tot binding zijn niet altijd aanwezig bij iedere potentiële molenaarswoning;
- de potentiële mogelijkheid tot het aanwijzen van een molenaarswoning, betekent niet dat de woning een molenaarswoning moet worden. Medewerking van de bewoners of eigenaar is nodig, omdat deze bereid moet zijn extra hinder te accepteren.

Deze analyse dient als extra inzicht in de potentiële optimalisatie van de zoekruimte voor windturbines in de regio. De meerwaarde van de analyse is tweeledig:

- de analyse vormt een bundeling van aandachtspunten en risico's bij het aanwijzen van molenaarswoningen;
- de analyse is een eerste onderlegger voor het kunnen aanwijzen van grotere, samenhangende gebieden voor windenergie, samengesteld uit meerdere kleine gebieden om zo een 'confetti' van windturbines te voorkomen.

### Aanbevelingen en leemten in kennis

Aangezien deze analyse een eerste onderlegger vormt voor toekomstige keuzes voor het aanwijzen van grotere, samenhangende gebieden voor windenergie, is het belangrijk inzicht te krijgen in aandachtspunten voor het vervolg en leemten in kennis.

#### *Aanbevelingen*

Ten aanzien van molenaarswoningen en het vervolg gelden in ieder geval de volgende twee aanbevelingen:

- de keuze voor molenaarswoningen dient te allen tijde afgestemd te worden met de bewoners en/of eigenaren van de woningen. Voor het aanwijzen van nieuwe zoekgebieden in de RES 2.0 wordt aanbevolen om verkennend met betrokkenen van potentiële molenaarswoningen in gesprek te gaan;
- uit onderzoek blijkt dat milieueffecten over het algemeen als minder hinderlijk worden ervaren als omwonenden op een zorgvuldige wijze zijn betrokken bij de keuzes en/of opbrengsten van een windpark. Bij instemming van bewoners of financiële compensatie kunnen de ervaren milieueffecten verminderd worden. Dit maakt het vanuit milieuoogpunt acceptabeler om molenaarswoningen aan te wijzen. Desondanks is het belangrijk om te begrijpen dat dit niet voor eenieder geldt en dat blijvend hinder kan worden ervaren, ook bij het betrekken bij de keuzes en/of opbrengsten;
- afbeelding 4.1 en 4.2 tonen meerdere gebieden met een hoog potentieel aantal molenaarswoningen, zoals in het (noord)oosten en zuidwesten van de regio. Dit brengt echter ook een risico in de uitvoerbaarheid mee, omdat het aanwijzen van een molenaarswoning niet betekent dat de niet-

molenaarswoningen ook extra hinder mogen of willen ontvangen. Hierover dient afstemming plaats te vinden met de omwonenden

*Leemten in kennis*

Met betrekking tot de leemten in kennis is het van belang te begrijpen dat deze analyse nog geen inzicht geeft in de milieueffecten die optreden bij realisatie van windturbines in de extra zoekgebieden, los van de effecten ten aanzien van geluid en veiligheid. De ruimte die extra ontstaat is immers in het planMER niet onderzocht, omdat deze is beschouwd als harde belemmering. Het is hiermee mogelijk dat de gebieden toch niet geschikt zijn voor windturbines.

# Bijlage(n)

## BIJLAGE: INGEZOOMDE KAARTEN MOLENAARSWONINGEN

Afbeelding I.1 toont de extra ruimte die potentieel beschikbaar kan komen bij het aanwijzen van molenaarswoningen bij windturbines met een ashoogte van 120 m. Hierbij is ingezoomd op het gebied rond knooppunt Ewijk (A50, A73 en N322), ten zuidwesten van Beuningen. Afbeelding I.2 toont de extra ruimte bij 166 m winturbines.

Afbeelding I.1 Extra ruimte molenaarswoningen 120 m windturbine

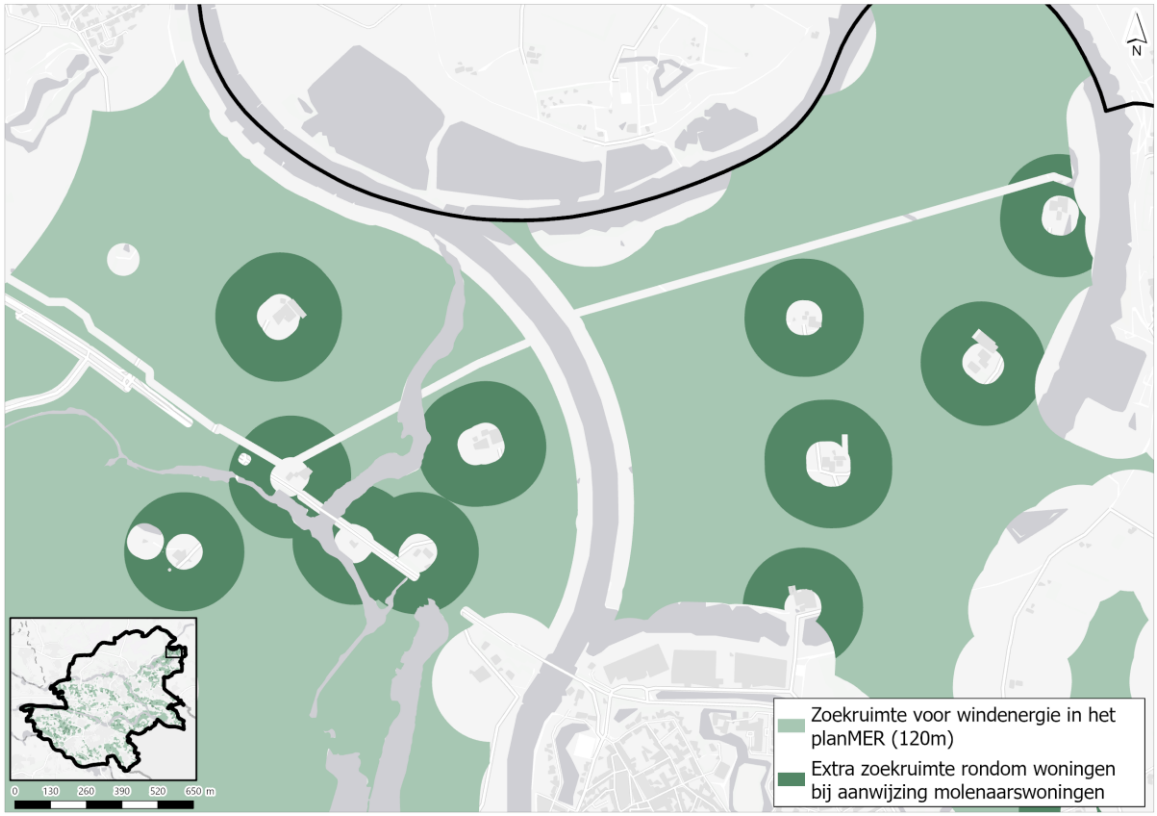


Afbeelding I.2 Extra ruimte molenaarswoningen 166 m windturbine




Afbeelding I.3 toont de extra ruimte die potentieel beschikbaar kan komen bij het aanwijzen van molenaarswoningen bij windturbines met een ashoogte van 120 m. Hierbij is ingezoomd op het gebied ten noorden en westen van Doesburg. Afbeelding I.4 toont de extra ruimte bij 166 m winturbines.

Afbeelding I.3 Extra ruimte molenaarswoningen 120 m windturbine




Afbeelding I.4 Extra ruimte molenaarswoningen 166 m windturbine

