



Commissie voor de
milieueffectrapportage

Drinkwaterwinning eiland van Schalkwijk

Advies over reikwijdte en detailniveau van het milieueffectrapport

10 april 2024 / projectnummer: 3793



1 Advies voor de inhoud van het MER

Drinkwaterbedrijf Vitens wil een nieuwe grondwaterwinning van 7 miljoen m³ per jaar realiseren in het gebied genaamd 'Eiland van Schalkwijk'. Dit gebied ligt ten zuiden van Houten in de provincie Utrecht (zie figuur 1). De grondwaterwinning is nodig om te kunnen blijven voldoen aan de drinkwatervraag in de regio Utrecht-Amersfoort. Voor het besluit hierover wordt een milieueffectrapport (MER) opgesteld. De provincie Utrecht heeft de Commissie voor de milieueffectrapportage (hierna: de Commissie) gevraagd te adviseren over de inhoud van het op te stellen MER.

Essentiële informatie voor het MER

De Commissie beschouwt de volgende punten als essentiële informatie in het MER. Dat wil zeggen dat voor het meewegen van het milieubelang in het besluit het MER in ieder geval onderstaande informatie moet bevatten:

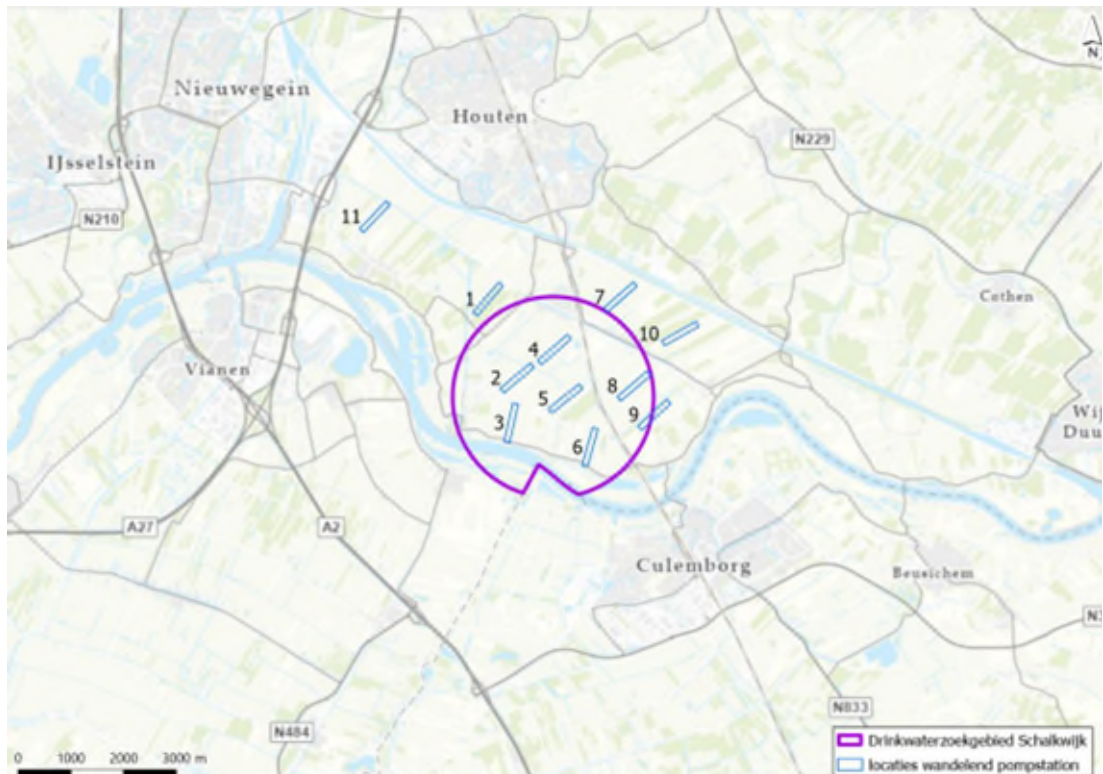
- **Onderbouwing initiatief in samenhang met langetermijnperspectief.** Een heldere onderbouwing van nut, noodzaak en urgentie van het voorgenomen project vanuit een breed perspectief voor de lange termijn. Ga in op de rol die andere bronnen voor drinkwaterwinning hierbij spelen. Doe dit ook voor sturingsmogelijkheden om tot vraagreductie te komen.
- **Stapsgewijze totstandkoming voorkeursalternatief.** Inzicht in het (iteratieve) proces om te komen tot optimalisatie van de winning. Onderdelen van dit iteratieve proces zijn:
 - **(Geo)hydrologische modellering.** Geef inzicht in de huidige situatie en de effecten op het grond- en oppervlaktewatersysteem. Beschrijf de stappen die worden doorlopen om de betrouwbaarheid van het model te verbeteren.¹
 - **Onzekerheden.** Gebruik een gevoeligheidsanalyse om de effecten van de onzekerheden in bodemopbouw en aanwezige breuken te bepalen en daarmee het model verder te verfijnen.
 - **Optimaliseren van alternatieven/varianten.** Gebruik de uitkomsten van de effectbeoordeling om alternatieven of varianten aan te passen. Stel daarmee een optimaal voorkeursalternatief (met minimale effecten) samen.
- **Cumulatieve effecten.** Besteed bij het in beeld brengen van de effecten nadrukkelijk aandacht aan cumulatie met andere grondwaterstandsverlagende activiteiten (zoals drinkwaterwinningen, industriële winningen, beregening en peilaanpassingen).
- **Monitoring en maatregelen achter de hand.** Neem (een aanzet voor) een monitoringsplan op. Besteed daarin aandacht aan het tijdig vastleggen van de huidige situatie (nulmeting) en maatregelen die achter de hand worden gehouden als ongewenste effecten optreden.

Besluitvormers en insprekers lezen in de eerste plaats de samenvatting van het MER. Daarom verdient dit onderdeel bijzondere aandacht. De samenvatting moet als zelfstandig document leesbaar zijn en een goede afspiegeling zijn van de inhoud van het MER.

In de volgende hoofdstukken beschrijft de Commissie in meer detail welke informatie het MER moet bevatten. Ze bouwt in haar advies voort op de Notitie Reikwijdte en Detailniveau

¹ De betrouwbaarheid van het model wordt verbeterd door middel van kalibratie: in een grondwatermodel worden verschillende aannames gedaan. Door metingen in het veld uit te voeren worden deze aannames gecontroleerd en kan het model verbeterd worden. Daarmee worden onzekerheden in modeluitkomsten verkleind.

(NRD)². Ze herhaalt slechts punten die al in de NRD aan de orde komen als dat voor een goed begrip van het advies nodig is of als ze voorstelt de aanpak op onderdelen aan te passen.



Figuur 1: Zoekgebied drinkwaterwinning en onderzochte locaties in het voortraject (bron: NRD)

Aanleiding MER

Initiatiefnemer Vitens wil 7 miljoen m³ grondwater per jaar winnen voor de drinkwatervoorziening. De provincie Utrecht is het bevoegd gezag voor het verlenen van de omgevingsvergunning voor de grondwateronttrekking. Op grond van bijlage V van het Omgevingsbesluit moet voor het besluit over de omgevingsvergunning een mer-beoordeling worden uitgevoerd. In dit geval gaat het om de projecten B4 (diepboringen) en K1 (het onttrekken van grondwater). De initiatiefnemer en het bevoegd gezag hebben ervoor gekozen de mer-beoordeling over te slaan en direct een project-MER op te stellen.

Rol van de Commissie

De Commissie is onafhankelijk, bij wet ingesteld en adviseert over de inhoud en de kwaliteit van het MER. Zij stelt voor ieder project een werkgroep samen van onafhankelijke deskundigen. Ze schrijft geen milieueffectrapporten, dat doet de initiatiefnemer. Het bevoegd gezag – in dit geval het College van Gedeputeerde Staten van de provincie Utrecht – besluit over de omgevingsvergunning.

De samenstelling en de werkwijze van de werkgroep van de Commissie en verdere projectgegevens staan in bijlage 1 van dit advies. De projectstukken die bij het advies zijn gebruikt staan op de website. Deze zijn te vinden door nummer 3793 op www.commissiener.nl in te vullen in het zoekvak.

² Drinkwaterwinning eiland van Schalkwijk, notitie reikwijdte en detailniveau milieueffectrapportage, 30 november 2023

2 Achtergrond, opgave, beleid en besluitvorming

2.1 Achtergrond en voorgeschiedenis

De NRD geeft aan dat de huidige capaciteit van de drinkwaterwinningen in Nederland onvoldoende is om aan de groeiende vraag te voldoen. Dit geldt ook voor de regio Utrecht-Amersfoort. Om die reden is de afgelopen jaren gezocht naar mogelijkheden om de drinkwaterwinning in deze regio uit te breiden.

In 2013 zijn verschillende opties verkend voor interprovinciale levering en uitbreiding van de wincapaciteit in Centraal en West Nederland. Vervolgens is in meer detail gekeken naar opties om in de Provincie Utrecht een te verwachten tekort van 10 miljoen m³ per jaar op te lossen. Daarbij is gekeken naar de locaties Eiland van Schalkwijk, Eemdijk (uitbreiding bestaande winning) en Holk (bestaande winning). Opties met de inzet van oppervlaktewater (uit het Lekkanaal) zijn niet onderzocht vanwege kosten, duurzaamheid en risico's.³

Op basis van deze onderzoeken is de drinkwaterwinning op het Eiland van Schalkwijk opgenomen in de provinciale omgevingsvisie (2021) en het Provinciale Bodem- en Waterprogramma 2022-2027.

2.2 Samenhang met drinkwatervoorziening op lange termijn

In algemene zin is duidelijk dat de drinkwatervoorziening in Nederland onder druk staat. Onderzoeken gericht op het verminderen van de kwetsbaarheid van de drinkwatervoorziening door inzet van meerdere of nieuwe bronnen zijn noodzakelijk om de verdere groei van de drinkwatervraag op de middellange termijn te kunnen opvangen en de leveringszekerheid te kunnen garanderen. Het belang van drinkwatervoorziening moet worden afgewogen in samenhang met andere grondwatergerelateerde functies, zoals landbouw, natuur en bodemenergie. Recente natuurdoelanalyses maken bijvoorbeeld duidelijk dat in veel beschermde natuurgebieden de Europese natuurdoelen niet gehaald worden.⁴ Dit vraagt onder andere om een goede analyse en beoordeling van bestaande en nieuwe grondwaterwinningen.

De Commissie kan zich voorstellen dat de urgentie voor uitbreiding van de drinkwatervoorziening zo groot is dat het voornemen op korte termijn nodig is om te voorzien in de drinkwatervraag, onafhankelijk van andere maatregelen die op langere termijn worden genomen. Het MER moet dan wel aantonen in hoeverre het voorgenomen project op korte en langere termijn noodzakelijk is en hoe het trechteringsproces is verlopen.

Daarom vindt de Commissie het essentieel dat het MER inzicht geeft in de samenhang tussen de drinkwaterwinning in het Eiland van Schalkwijk en het beleid voor drinkwatervoorziening op langere termijn. Denk hierbij onder andere aan de Beleidsnota drinkwater en het

³ De NRD geeft aan dat drinkwater uit oppervlaktewater leidt tot een hoger gebruik van energie en chemicaliën en minder goed te beschermen is tegen verontreiniging.

⁴ Zie het [advies](#) van de Ecologische Autoriteit, 'Doen wat moet én kan' (26 januari 2024), met daarin de belangrijkste bevindingen uit de eerste 70 getoetste natuurdoelanalyses voor Natura 2000-gebieden.

Provinciaal Bodem- en Waterprogramma 2022–2027. Geef in het MER een beschouwing van het strategische beleid voor drinkwatervoorziening, op basis van actuele inzichten en prognoses over de vraag naar en de beschikbaarheid van drinkwater, de gevolgen van klimaatverandering (onder andere voor de afvoer van de rivieren), ontwikkelingen in de kwaliteit van de bronnen en ontwikkelingen in wet- en regelgeving en beleid.⁵ Maak onderscheid in de watervraag van huishoudens, bedrijven en eventuele andere gebruikers. Ga ook in op mogelijkheden om de drinkwatervraag te beïnvloeden. Denk daarbij aan mogelijkheden voor waterbesparing en beprijzing.

Geef in het MER vervolgens een beschouwing van de mogelijkheden die er zijn om aan de groeiende drinkwatervraag te voldoen op de korte en (middel)lange termijn. De NRD geeft aan dat in deze regio andere bronnen dan grondwater op korte termijn niet realistisch zijn. Onderbouw ook waarom oeverdrinkwaterwinning langs de Lek (op dit moment) als niet realistisch wordt gezien.⁶ Voor de langere termijn lopen bij Vitens verschillende onderzoeksprogramma's, zoals het Project Water Aanvoer en Aanvulling Gooi (WAAG), Strategisch Hart IJsselvallei en Panorama Waterland. Geef aan op welke termijn andere bronnen als oppervlaktewater, brak water en grijs water realistisch worden geacht.

2.3 Onderbouwing drinkwaterwinning Eiland van Schalkwijk

De onderbouwing van nut, noodzaak en urgentie van de nieuwe drinkwaterwinning is essentieel voor de vergunningaanvraag en begrip/draagvlak bij de gebiedspartners. De NRD geeft aan dat binnen de provincie Utrecht een tekort aan drinkwaterreserves wordt verwacht van 10 miljoen m³ per jaar. Geef in het MER een onderbouwing van deze verwachting vanuit een breed perspectief en gebruik deze voor de onderbouwing van de voorgenomen productiecapaciteit van 7 miljoen m³ grondwater per jaar op de locatie Eiland van Schalkwijk. Maak daarbij gebruik van de resultaten uit de reeds uitgevoerde vooronderzoeken.

Besteed ook aandacht aan de duurzaamheid van deze drinkwaterwinning. Gebruik hierbij een beschouwing van de waterbalans en de mogelijkheden van het vergroten van de voeding van grondwater op de Utrechtse Heuvelrug (gedachtegoed van Panorama Waterland).

2.4 Meekoppelkansen

Naast het doel om te voldoen aan de drinkwatervraag is in de NRD aangegeven dat onderzocht zal worden welke meekoppelkansen het voorgenomen project biedt. Hierbij wordt gedacht aan het versterken van weidevogelgebied, het bijdragen aan doelen van het Utrechts Programma Landelijk Gebied (water, klimaat, natuur en landbouw) en het aansluiten

⁵ Zie hiervoor onder andere:

- het [rapport](#) 'Waterbeschikbaarheid voor de bereiding van drinkwater tot 2030 – knelpunten en oplossingsrichtingen' (RIVM, april 2023)
- de recente KNMI-scenario's, vooral de bijbehorende [wetenschappelijke versie](#) daarvan (waarin onder andere rekening is gehouden met veranderingen in rivierafvoeren)
- het [rapport](#) van de internationale Commissie voor de hydrologie van het Rijngebied (CHR) over de gevolgen van klimaatverandering voor de afvoer van de Rijn.

⁶ In enkele zienswijzen wordt nadrukkelijk om in het MER in te gaan op alternatieve bronnen en waterbesparing. Het Waterschap Rivierenland wijst daarbij specifiek op de mogelijkheden voor oevergrondwaterwinning.

bij cultuurontwikkeling en de Nieuwe Hollandse Waterlinie. Focus hierbij op functies die kunnen leiden tot een win-win situatie, zoals het inrichten als waterbergings- en inundatiegebied en leveren van meerwaarde voor de omgeving.

2.5 Beleidskader

Geef in het MER inzicht in wet- en regelgeving en beleidskaders die relevant zijn voor de voorgenomen grondwaterwinning. Geef aan welke randvoorwaarden en uitgangspunten voor het voorgenomen project hieruit voortkomen. Denk daarbij onder andere aan:

- Wetgeving en beleid over Natura 2000-gebieden. Besteed daarbij niet alleen aandacht aan de huidige staat van deze gebieden, maar ook aan de voorwaarden om aan de instandhoudingsdoelstellingen te (blijven) voldoen.⁷
- Randvoorwaarden op grond van de Kaderrichtlijn Water (KRW). De KRW schrijft voor dat 'geen achteruitgang' van oppervlaktewater- en grondwaterlichamen mag plaatsvinden.⁸ Ook is van belang dat de KRW-doelen tijdig (in 2027) worden gehaald.
- Rijksbeleid, zoals de Structuurvisie Ondergrond (STRONG) en daaruit voortkomende strategische grondwaterreserves⁹, de Beleidsnota drinkwater, de Nationale Omgevingsvisie¹⁰, beleidsbrief 'Water en Bodem Sturend', programma Grondwater, Bodem en Ondergrond (in ontwikkeling), Deltaprogramma ruimtelijke adaptatie en het Nationale Programma Landelijk Gebied (NPLG).
- Provinciaal en regionaal beleid, zoals de vigerende omgevingsvisie en de omgevingsverordening, het Bodem- en waterprogramma 2022-2027, het Utrechts programma landelijk gebied (in ontwikkeling), beleid voor het Nationaal Natuurnetwerk, de Blauwe Agenda Utrechtse Heuvelrug¹¹, de Omgevingsverordening Aanvullende Strategische Voorraden (ASV) Gelderland en waterbeheerprogramma's, waterschapsverordeningen en omgevingsbesluiten van de Waterschappen.
- Randvoorwaarden en uitgangspunten op basis van knelpunten die zich in de huidige situatie voordoen, zoals verdroging, verzilting en zettingsschade door bestaande grondwaterwinningen.

Besteed daarnaast aandacht aan de randvoorwaarden en uitgangspunten die voortkomen uit de strategische nota's en onderzoeksprogramma's van initiatiefnemer Vitens zelf. Ga in ieder geval in op de Vitens 2030 Strategie 'Iedere druppel duurzaam', het Project Water Aanvoer en Aanvulling Gooi (WAAG), Strategisch Hart IJsselvallei en Panorama Waterland.

⁷ Maak hierbij voor zover mogelijk gebruik van de natuurdoelanalyses die zijn of worden opgesteld voor (stikstofgevoelige) Natura 2000-gebieden.

⁸ Dat wil zeggen dat een oppervlaktewaterlichaam voor geen enkele maatlat een kwaliteitsklasse achteruit mag gaan, ook niet tijdelijk. KRW-maatlaten worden gebruikt voor de beoordeling van de kwaliteit van natuurlijke watertypen en bestaan uit vijf klassen (slecht, ontoereikend, matig, goed, zeer goed).

⁹ Het Rijk wil in 2024 Nationale Grondwaterreserves (NGR) vaststellen, inclusief bijbehorende beschermingsregime.

¹⁰ In 2024 vindt aanscherping van de NOVI/Nota Ruimte plaats.

¹¹ Vitens is één van de partners van de Blauwe Agenda, naast onder andere de provincie Utrecht, waterschappen, de gemeente Utrechtse Heuvelrug, LTO en terreinbeheerders.

2.6 Te nemen besluit(en)

De mer-procedure wordt doorlopen voor het verlenen van een omgevingsvergunning voor de wateronttrekking door de provincie Utrecht. In beginsel wordt deze vergunning verleend voor onbepaalde tijd. De Commissie geeft in overweging om een termijn aan de omgevingsvergunning te verbinden, of dit als optie te verkennen. Gezien de ontwikkelingen in het (grond)waterbeleid en in technische mogelijkheden kan de visie op drinkwaterwinning op middellange tot lange termijn veranderen. Dit kan in de toekomst tot andere afwegingen leiden over de inzet van grondwater voor de drinkwatervoorziening.

Daarnaast zijn andere besluiten nodig voor de voorgenomen activiteiten, waaronder wijziging van het omgevingsplan van de gemeente Houten. Geef aan welke besluiten dit zijn, wie daarvoor het bevoegde gezag is en wat (globaal) de planning is.

De NRD geeft aan dat het MER betrekking heeft op de grondwaterwinning zelf, maar niet op transportleidingen en extra zuiveringscapaciteit. Het is momenteel nog niet duidelijk op welke locatie zuivering zal plaatsvinden en waar transportleidingen aangelegd zullen worden (zie verder paragraaf 3.2. van dit advies). Geef aan hoe besluitvorming daarover gaat lopen, hoe het milieubelang daarin wordt meegewogen en welke invloed dit kan hebben op de planning.

3 Voornemen en alternatieven

3.1 Alternatieven voor de drinkwaterwinning

De NRD geeft inzicht in het trechteringsproces waarmee de te onderzoeken alternatieven zijn afgebakend. Op basis van eerder onderzoek is besloten om buiten het zoekgebied Eiland van Schalkwijk geen andere locaties te onderzoeken. Voor de elf potentiële winlocaties binnen het zoekgebied zijn modelsimulaties uitgevoerd (zie figuur 1 en hoofdstuk 4). Op basis van de modeluitkomsten zijn de locaties 3, 4 en 11 geselecteerd als startpunt voor het alternatievenonderzoek in het MER. Onderbouw op basis van welke criteria locaties zijn afgevallen, zoals de buitendijkse winlocaties.

De keuze voor de drie genoemde locaties wil niet zeggen dat één van deze locaties de (enige) voorkeurslocatie voor de drinkwaterwinning wordt. De locaties zijn volgens de NRD geselecteerd om een goede ruimtelijke spreiding over het zoekgebied te krijgen. Daarmee ontstaat een zo compleet mogelijk beeld van de geografische spreiding van effecten. Het voorkeursalternatief kan dus ook bestaan uit een combinatie van verschillende winlocaties of andere locaties binnen het zoekgebied.

In aansluiting op de NRD en de uitgevoerde vooronderzoeken adviseert de Commissie om het voorkeursalternatief in een aantal stappen te ontwikkelen. Dit komt neer op een iteratief proces van modellering inclusief gevoeligheidsanalyse, kalibratie, betrouwbaarheidsanalyse en validatie en de secundaire effecten (zie hoofdstuk 4 van dit advies). Varieer daarbij met

locaties binnen het zoekgebied en met andere variabelen.¹² Op basis hiervan kan een optimale keuze worden gemaakt voor de winlocatie, winhoeveelheid en onttrekkingsdiepte. Leg de focus hierbij eerst op het minimaliseren van de primaire effecten van de drinkwaterwinning. Denk daarbij aan de optredende wijzigingen in de stijghoogten, ondiepe grondwaterstanden, wijzigingen in zowel horizontale als verticale grondwaterstroming en waterbalans. Dit kan resulteren in verschillende scenario's qua effecten op verschillende (milieu)thema's, resulterend in een transparante en navolgbare afweging en keuze.

3.2 Overige onderdelen van het voornemen

Voor de drinkwatervoorziening is, naast de winning van grondwater, een aantal aanvullende voorzieningen nodig. Vooral de realisatie van aanvullende zuiveringscapaciteit en leidingenwerk zijn van belang. Dit omdat deze tot relevante milieueffecten kunnen leiden voor onder andere bodem en (grond)water, cultureel erfgoed (zoals de Nieuwe Hollandse Waterlinie en archeologische waarden) en landschap.

De NRD geeft aan dat zuivering van het grondwater in ieder geval niet zal plaatsvinden op de winlocatie in Schalkwijk. Mogelijk wordt de bestaande zuivering in Tull en 't Waal hiervoor uitgebreid, maar ook dat is niet zeker. Volgens de NRD maakt de eventuele aanpassing van de zuivering geen onderdeel uit van het besluit en zullen de effecten daarvan niet in het MER opgenomen worden.

De Commissie is echter van mening dat de realisatie van de benodigde zuiveringscapaciteit en de bijbehorende infrastructuur (transportleidingen) onlosmakelijk zijn verbonden aan de drinkwaterwinning. Zo lang onzeker is waar en hoe de extra capaciteit en transportleidingen worden gerealiseerd kunnen randvoorwaarden en uitgangspunten of 'spelregels' worden geformuleerd, om ongewenste effecten zoveel mogelijk te voorkomen. Om daartoe te komen is het van belang dat de potentiële risico's hiervan op hoofdlijnen in het MER worden beschreven. Neem daarom in het MER een beschouwing op over de benodigde zuiveringscapaciteit en de bijbehorende infrastructuur. Geef aan welke opties hiervoor in beeld zijn en met welke (maximale) effecten rekening gehouden moet worden.

3.3 Referentiesituatie

Beschrijf de bestaande toestand van het milieu in het studiegebied. Beschrijf ook de te verwachten milieutoestand als gevolg van de autonome ontwikkeling, als referentie voor de te verwachten milieueffecten. Daarbij wordt onder de 'autonome ontwikkeling' verstaan: de toekomstige milieutoestand zonder dat het voorgenomen project of één van de alternatieven wordt gerealiseerd. Ga bij de beschrijving van deze ontwikkeling uit van te verwachten veranderingen in de huidige activiteiten in het studiegebied en van nieuwe activiteiten waarover al is besloten. Hoofdstuk 3 van de NRD geeft al een vrij uitgebreide beschrijving van de referentiesituatie op basis van eerder uitgevoerde (model)studies (zie ook hoofdstuk 4 van

¹² Behalve verschillende locatiealternatieven worden ook inrichtingsalternatieven onderscheiden. Deze kunnen variëren in het aantal winputten, de configuratie daarvan, de diepte van de winning, de benodigde infrastructuur en leidingen en mogelijkheden voor meervoudig ruimtegebruik.

dit advies). Deze zal nader worden gedetailleerd, onder andere op basis van nader modelonderzoek en veldwerk (uitvoeren van boringen, plaatsen van peilbuizen en opnemen van grondwaterstanden/stijghoogtes).

Breng met behulp van het grondwatermodel (zie paragraaf 4.2. van dit advies) in beeld wat de (cumulatieve) effecten op de grondwaterstanden en kwel/wegzijing zijn. Doe dit voor alle grondwaterstandsverlagende activiteiten (zoals drinkwaterwinningen, industriële winningen, beregening, peilaanpassingen) in de huidige situatie en bij autonome ontwikkeling.

Houd bij de referentiesituatie ook rekening met de gevolgen van klimaatverandering, zoals de mate waarin verzilting op de lange termijn optreedt en de maaiveldddaling. Voor de drinkwaterwinning zijn de gevolgen van klimaatverandering een belangrijke factor. Neem daarom in het MER een gevoeligheidsanalyse op en gebruik hiervoor de KNMI-klimaatscenario's (zie ook paragraaf 4.2 van dit advies).

4 Bestaande situatie en milieugevolgen

4.1 Effectbepaling algemeen

In paragraaf 5.4 van de NRD staat een overzicht van het beoordelingskader voor het MER. De criteria zijn in dit overzicht nog beknopt ingevuld en er zijn nog weinig indicatoren bepaald. De Commissie adviseert bij de verdere invulling van het beoordelingskader rekening te houden met de volgende algemene punten:

- Onderbouw de keuze van rekenregels/-modellen en van de gegevens waarmee de effecten van het voornemen worden bepaald. Ga ook in op de onzekerheden in deze bepaling, het belang daarvan voor de vergelijking van de alternatieven/varianten en de wijze waarop effecten worden geëvalueerd.
- De milieugevolgen moeten waar relevant worden gekwantificeerd, onder andere voor het in beeld brengen van het ruimtegebruik en de effecten op natuurwaarden.
- Besteed aandacht aan cumulatie van effecten. Denk daarbij vooral aan effecten op het watersysteem en daarvan afgeleide effecten op natuurwaarden en andere gebruiksfuncties.
- Geef een beschouwing op de gevolgen van het voorgenomen project op de lange termijn, met het oog op de gevolgen van klimaatverandering.

4.2 Geohydrologie

(Geo)hydrologische modellering en kalibratie

In het voortraject zijn al verschillende hydrologische modelleringen uitgevoerd. In 2017 is onderzoek gedaan naar meerdere locaties binnen de provincie Utrecht met het model HYDROMEDAH. Specifiek voor de drinkwaterwinning binnen het zoekgebied Eiland van Schalkwijk is in 2022 onderzoek gedaan met een uitsnede uit het MORIA-model.¹³ Dit onderzoek is gebruikt om een selectie te maken uit elf potentiële winlocaties binnen het

¹³ NRD Drinkwaterwinning Eiland van Schalkwijk – Wandelend pompstation, 5 augustus 2022

zoekgebied. Voor de geselecteerde locaties zal meer gedetailleerde modellering worden uitgevoerd.

Mede op basis van de eerder uitgevoerde modelleringen heeft de Commissie de volgende aandachtspunten voor deze gedetailleerde modellering:

- Geef in het MER een onderbouwing van het modelgebied, mede op basis van de resultaten van de eerdere modelleringen. Kies voor de modellering een voldoende groot studiegebied, zodat ook de effecten van bestaande en toekomstige winningen in de omgeving hierin meegenomen kunnen worden, én mogelijke effecten op belangrijke natuurgebieden. Hanteer voor het modelleren de werkwijzen zoals beschreven in het Handboek 'Good Modelling Practice'.¹⁴
- Onderbouw de keuze van het toegepaste geohydrologische model en de invoergegevens waarmee de gevolgen van de diepe drinkwaterwinning worden bepaald. Besteed hierbij aandacht aan de 3D-schematisatie van de bodemopbouw en de gevoeligheidsanalyse, kalibratie, betrouwbaarheidsanalyse en validatie van het grondwatermodel. Betrek daarbij de nieuwe inzichten, vooral over de aanwezigheid en samenstelling van scheidende lagen en de aanwezige breuken die volgen uit het TNO-onderzoek¹⁵. Neem de aanbevelingen over kennislacunes uit dit onderzoek over.

Geef voor het gebruikte model inzicht in de nauwkeurigheid (bandbreedte) van de modelresultaten en houdt rekening met de volgende aandachtspunten:

- Beschouw de onzekerheden in de modelinvoer en de beperkingen van het gebruikte model, bijvoorbeeld de wijze waarop de koppeling met het oppervlaktewater is geschematiseerd.
- Beschouw de onzekerheden in de resultaten, door gevoeligheidsanalyses uit te voeren waaruit blijkt voor welke modelparameters de modelresultaten het meest gevoelig zijn.
- Bepaald zo nauwkeurig mogelijk de meest gevoelige parameters, bijvoorbeeld door middel van pompproeven.
- Geef als uitkomst van het totale kalibratieproces ook de uiteindelijke betrouwbaarheid van het model met de onzekerheden weer.
- Valideer het model met een andere onafhankelijke dataset dan waarmee het model is gekalibreerd.

Huidige situatie en autonome ontwikkeling

Geef op basis van de geohydrologische modellering inzicht in de huidige situatie en autonome ontwikkeling, inclusief de invloed van klimaatverandering. Neem in de beschouwing hiervan ook de invloed van bestaande winningen (ondiep, middeldiep en diep) mee. Denk daarbij aan bestaande knelpunten en mogelijke risico's voor de kwaliteit van het grond- en oppervlaktewater binnen het intrekgebied van bestaande winningen en beperkingen voor het gebruik van de reeds vergunde ruimte. Neem ook de ervaringen van de recente droge zomers mee.

Effectbeschrijving en beoordeling

De NRD geeft aan welke effecten in het MER onderzocht zullen worden. Tabel 5.2 van de NRD geeft aan op welke criteria de alternatieven vergeleken en getoetst zullen worden. De Commissie heeft hierbij de volgende aandachtspunten:

¹⁴ Vloeiend modelleren in het waterbeheer; [Handboek Good Modelling Practice](#) (GMP) – STOWA-rapport 99-05, Rijkswaterstaat-RIZA-rapport 99.036

¹⁵ Geohydrologisch onderzoek Eiland van Schalkwijk, TNO, 9 februari 2024

- Besteed bij het grondwatersysteem ook aandacht aan veranderingen in horizontale stromingsrichting, en de invloed van (vensters in) breuksystemen, waardoor de grondwatersituatie van bijvoorbeeld natuurgebieden kan wijzigen.¹⁶
- Beschrijf de invloed op (en de interactie met) andere bestaande en toekomstige (industriële) grondwaterwinningen in het studiegebied. Besteed hier ook aandacht aan de onttrekkingen door de landbouw voor beregening en voor winning van bodemenergie (Warmte-KoudeOpslag (WKO)-systemen).
- Breng de cumulatieve effecten van de nieuwe winning samen met bestaande grondwateronttrekkingen in beeld.
- Beschrijf de effecten van de alternatieven op de kwantiteit en kwaliteit van grond- en oppervlaktewater en toets deze aan de KRW.¹⁷
- Beoordeel de invloed van de onttrekkingen op de waterbalans. Toets of het evenwicht tussen aanvulling en onttrekking wordt verstoord en of in de toekomst voldoende water voor deze en andere grondwaterwinningen beschikbaar is. Betrek hierbij de noodzaak om strategische grondwatervoorraden voor de toekomst te behouden.
- Besteed in brede zin aandacht aan de effecten op de grondwaterkwaliteit en de risico's van 'opkegeling'¹⁸ en 'vergrijzing' van grondwater.¹⁹
- Besteed aandacht aan de zogeheten 'worst case situatie', zoals een droge zomer (volgens het KNMI-23 scenario met hoge CO₂-uitstoot en verdroging) waarin daarnaast veel onttrekkingen (onder andere voor beregening in landbouwgebieden) plaatsvinden.

4.3 Bodem

De als gevolg van de grondwaterwinning optredende freatische grondwaterstandsverlagingen kunnen leiden tot bodemdaling.²⁰ Houd hierbij rekening met de onzekerheden in de weerstand van de holocene deklaag (specifiek het Basisveen), zoals dat uit het TNO-onderzoek naar voren is gekomen. Breng de effecten op de waterkeringen aan weerszijden van de Lek in beeld.²¹

Besteed bij de effectbepaling op de grondwaterkwaliteit naast chloride ook aandacht aan de effecten op de aanwezig bodemverontreinigingen, onder andere met bestrijdingsmiddelen.

Breng in beeld wat de effecten zijn van de nieuwe drinkwaterwinning op ander bodemgebruik als gevolg van de in te stellen boringsvrije zone en (mogelijk)

¹⁶ Diep winnen onder kleilagen met een hoge hydraulische weerstand heeft als voordeel dat de effecten aan het maaiveld ter plaatse gering zijn. Door de grotere spreidingslengte is er echter sprake van een veel groter invloedsgebied dan bij ondiepe winningen. De effecten hiervan moeten voor de verschillende alternatieven in beeld worden gebracht.

¹⁷ Op grond van de KRW moet sprake zijn van een goede kwalitatieve en kwantitatieve toestand. Dit betekent onder andere dat de grondwaterstand zodanig is dat de gemiddelde jaarlijkse onttrekking van water op de korte of lange termijn de beschikbare grondwatervoorraad niet overschrijdt.

¹⁸ Opkegeling wil zeggen dat zout grondwater wordt aangetrokken, waardoor het zoutgehalte bij innamepunten te hoog wordt en de beschikbaarheid van zoet grondwater afneemt.

¹⁹ In het Nederlandse grondwater komen verschillende chemische stoffen voor. Deze stoffen verspreiden zich naar steeds grotere diepten en beïnvloeden langzaam de kwaliteit van steeds meer grondwater. Dit wordt vergrijzing van het grondwater genoemd.

²⁰ Freatisch grondwater is de bovenste laag van het grondwater. Daling van deze grondwaterstand kan onder andere leiden tot uitdroging van dijklichamen, bodemdaling en (verandering in) zetting van gebouwen en voorzieningen (riolering). Ook kunnen hierdoor effecten op natuurwaarden, archeologische waarden en landbouw optreden

²¹ Zie ook de zienswijze van het Waterschap Rivierenland

grondwaterbeschermingsgebied. Denk daarbij aan benutting voor WKO, beregening en waterberging.

4.4 Natuur

Algemeen

Beschrijf de autonome ontwikkeling van de natuur in het studiegebied. Geef aan voor welke dieren en planten gevolgen te verwachten zijn, wat de aard van de gevolgen is en wat deze gevolgen voor de populaties betekenen.

Breng in beeld wat de hydrologische effecten op de natuur zijn. Geef daartoe in het MER een algemeen beeld van de natuur in het studiegebied en verschillende samenhangende deelgebieden met een verschillend karakter. Maak een globale systeemanalyse (bijvoorbeeld een LESA) van het studiegebied²² met daarin (ook op kaart) de belangrijkste sturende processen en problemen, de natuurwaarden, de verschillende leefgebieden en de aanwezige soortgroepen, en hun onderlinge relaties.²³

Natura 2000

Beschrijf voor Natura 2000-gebieden die mogelijk beïnvloed worden:

- de instandhoudingsdoelstellingen voor de verschillende soorten en habitattypen en geef aan of sprake is van een behoud- of verbeterdoelstelling;
- de actuele en verwachte oppervlakte en kwaliteit van habitattypen en leefgebieden;
- de actuele en verwachte populatieomvang aan de hand van meerjarige trends.

Onderzoek of er gevolgen voor de Natura 2000-gebieden zijn ten opzichte van de referentiesituatie. Dat heeft niet alleen betrekking op de gevolgen van de grondwaterwinning, maar ook op de stikstofemissie gedurende de aanleg- en gebruiksfase. Soms kan op grond van objectieve gegevens niet worden uitgesloten dat het voorgenomen project, afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten, significante gevolgen kan hebben voor Natura 2000-gebieden. Dan moet een Passende beoordeling opgesteld worden, waarbij rekening wordt gehouden met de instandhoudingsdoelstellingen van dat gebied.

De Commissie adviseert om de eventuele Passende beoordeling op te nemen in het MER, zodat alle milieu-informatie over het plan bij elkaar staat. Onderzoek in de Passende beoordeling of het zeker is dat het project de natuurlijke kenmerken van het gebied niet aantast. In de Passende beoordeling mogen bij deze beoordeling mitigerende maatregelen worden meegenomen. Uit de wetgeving volgt dat een project of plan alleen doorgang kan vinden als de zekerheid wordt verkregen dat de natuurlijke kenmerken niet worden aangetast, of de zogenaamde ADC-toets²⁴ met succes wordt doorlopen.

²² Door middel van een systeemanalyse kan de huidige toestand van het systeem worden vastgesteld, evenals de belangrijkste drukfactoren, zoals stikstof, water, bodem en klimaatverandering, op sturende (gebieds)processen.

²³ Benut hiervoor de (eventueel) beschikbare informatie uit bijvoorbeeld de natuurdoelanalyses Natura 2000 en/of de gebiedsprogramma's NPLG.

²⁴ De ADC-toets bestaat op grond van artikel 8.74b, tweede lid, Besluit kwaliteit leefomgeving (Omgevingswet) uit de volgende vragen: A: zijn er geen alternatieve oplossingen? D: dient de activiteit een dwingende reden van groot openbaar belang? C: worden de nodige compenserende maatregelen getroffen om de algehele samenhang van Natura 2000 te bewaren?

Natuur Netwerk Nederland (NNN)

Beschrijf voor de gebieden uit het NNN in en rond het plangebied de wezenlijke kenmerken en waarden. Onderzoek welke gevolgen het initiatief op deze actuele en potentiële kenmerken en waarden heeft. Houd daarbij rekening met externe werking. Voor het NNN geldt provinciaal beleid. Geef aan hoe het NNN provinciaal voor Utrecht en Gelderland is uitgewerkt en of het voorgenomen project hierin past. Beschrijf indien nodig mogelijke mitigerende en/of compenserende maatregelen om negatieve effecten te voorkomen of te verminderen.

4.5 Landschap en cultureel erfgoed

Analyseer en beschrijf de landschappelijke karakteristieken en kwaliteiten, en de waarden van cultureel erfgoed van de ruime omgeving van de zoekgebieden voor de grondwaterwinning. Denk hierbij bijvoorbeeld aan elementen van Werelderfgoed de Nieuwe Hollandse Waterlinie (forten, kazematten), historische panden, groenblauwe structuren, zichtlijnen, oude kavelstructuren, geomorfologische bijzonderheden en verbindingen en de mate van openheid. De NRD geeft aan dat – in het geval er effecten kunnen optreden op de uitzonderlijke universele waarden van het Werelderfgoed (OUV) – zo nodig een Cultuurhistorische Effectbepaling (Heritage Impact Assessment) wordt opgesteld.²⁵

Gebruik deze informatie om de alternatieven te vergelijken en om te bepalen welke beeldkwaliteit passend is bij de inrichting van de winlocatie. Besteed daarbij ook aandacht aan indirecte activiteiten die het gevolg kunnen zijn van de drinkwaterwinning, zoals potentiële nieuwe leidingentracés en nieuwe locaties voor zuiveringsinstallaties. Maak de effecten (positief, negatief) inzichtelijk aan de hand van visualisaties. Voer de visualisaties bij voorkeur uit in de vorm van vergelijkingen tussen 'nu' en 'straks' vanaf steeds dezelfde gezichtspunten, bijvoorbeeld veel gebruikte verblijfplaatsen of routes.

Archeologische waarden

Breng de effecten op de in het gebied aanwezige archeologische waarden in beeld conform de werkwijze die in de NRD is opgenomen. Terecht geeft de NRD aan dat een verlaging van de grondwaterstand van invloed kan zijn op archeologische waarden.

Geef archeologische verwachtingswaarden in het studiegebied aan op kaart en geef eventueel aan waar zich archeologische monumenten bevinden. Maak aannemelijk dat bij de uitvoering van bodemverstorende activiteiten en bij eventuele wijziging van grondwaterstanden aantasting van archeologische waarden vermeden kan worden. Als dit niet mogelijk is, werk dan ontwerpvarianten of mitigerende maatregelen uit en beschrijf en vergelijk de effecten daarvan. Onderbouw waar nodig op welke wijze het behoud van archeologisch erfgoed het beste kan worden gerealiseerd. Naast de effecten van boringen en graafwerkzaamheden ten behoeve van de winning is hierbij relevant welke archeologische waarden zich bevinden rondom de leidingentracés die worden overwogen.

²⁵ Gebruik hiervoor het [rapport](#) 'leidraad en toolkit voor effectbeoordelingen in een Werelderfgoedcontext', een vertaling van het UNESCO-rapport over het bepalen van effecten op de kernwaarden van Werelderfgoed (2024).

5 Overige onderwerpen

5.1 Onzekerheden, monitoring en mitigerende maatregelen

Laat zien over welke milieuaspecten er door gebrek aan gegevens onvoldoende informatie is. Spits dit toe op milieuaspecten die in verdere besluitvorming een belangrijke rol spelen, zodat de consequenties van deze leemte beoordeeld kunnen worden. Besteed specifiek aandacht aan de onzekerheden over de aanwezigheid en werking van breuken en scheidende lagen. Geef ook aan of de informatie die ontbreekt op korte termijn kan worden ingevuld.

Gezien de onzekerheden in de ondiepe en diepe bodemopbouw en de werking van de verschillende breuken en daarmee in het mogelijk optreden van (negatieve) effecten op het milieu is het van belang om als onderdeel van het voornemen een hierop gerichte monitoringstrategie en -systeem te ontwerpen. Tevens moet inzicht worden gegeven in hoe deze mogelijke negatieve effecten door het treffen van mitigerende maatregelen kunnen worden voorkomen of beperkt tot een acceptabel niveau.

Van belang hierbij is het vastleggen van een goede nulsituatie. Daarmee moet tijdig worden gestart zodat er voorafgaand aan de start van de winning al voldoende informatie beschikbaar is over (onder andere) de huidige gemiddeld hoogste en laagste stijghoogtes en grondwaterstanden. Maak ook de huidige bodemdaling inzichtelijk, aan de hand van zakbakens, InSAR²⁶ en RWS-meetnet.

5.2 Vorm, presentatie en samenvatting

De vergelijking van de alternatieven verdient bijzondere aandacht. Presenteer de vergelijking bij voorkeur met behulp van tabellen, figuren en kaarten. Zorg voor:

- een zo beknopt mogelijk MER, onder andere door achtergrondgegevens niet in de hoofdtekst zelf te vermelden, maar in een bijlage op te nemen;
- een verklarende woordenlijst, een lijst van gebruikte afkortingen en een literatuurlijst;
- eenduidig en correct gebruik van (geo)hydrologische termen;
- recent, goed leesbaar kaartmateriaal, met een duidelijke legenda;
- een voor een breed publiek leesbare beknopte samenvatting, waarin de belangrijkste conclusies van het MER staan.

²⁶ InSAR: Interferometric Synthetic Aperture Radar, een methode waarbij op basis van radarbeelden de beweging van het aardoppervlak wordt gemeten.

BIJLAGE 1: Projectgegevens

Advies van de Commissie over het op te stellen MER

De Commissie bestaat uit een werkgroep van deskundigen. Deze werkgroep geeft aan welke onderwerpen naar zijn mening moeten worden behandeld in het MER en met welke diepgang. Om zich goed op de hoogte te stellen van de situatie heeft de werkgroep het gebied bezocht waar milieugevolgen kunnen optreden. Meer informatie over de [Commissie](#) en over haar [werkwijze](#) vindt u op onze website.

Samenstelling van de werkgroep

Bij dit project bestaat de werkgroep uit:

ir. Lidwien Besselink

Simone Filippini (voorzitter)

drs. Han Grobbe

drs. Pieter Jongejans (secretaris)

dr. Peter van der Molen

Besluit waarvoor dit milieueffectrapport wordt opgesteld

Omgevingsvergunning wateronttrekkingsactiviteit.

Waarom wordt hiervoor een milieueffectrapport opgesteld?

Voor projecten die grote milieugevolgen kunnen hebben, kan in Nederland een milieueffectrapport (MER) vereist zijn. Uit [Bijlage V van het Omgevingsbesluit](#) onder de Omgevingswet volgt om welke projecten het gaat. Voor deze procedure gaat het in ieder geval om het project B4 (diepboring) en K1 (onttrekking van grondwater). Daarom wordt een project-MER opgesteld.

Bevoegd gezag besluit

College van Gedeputeerde Staten van de provincie Utrecht.

Initiatiefnemer besluit

Vitens N.V..

Heeft de Commissie ook zienswijzen en adviezen bij haar advies betrokken?

De Commissie heeft alle zienswijzen en adviezen gelezen die het bevoegd gezag tot en met 8 maart 2024 heeft toegestuurd. Ze heeft ze in haar advies verwerkt, voor zover relevant voor het MER.

Waar vind ik de stukken die de Commissie heeft gebruikt?

U vindt de projectstukken die bij het advies zijn gebruikt, door op www.commissiemer.nl projectnummer [3793](#) in te vullen in het zoekvak.

Commissie voor de milieueffectrapportage
A. v. Schendelstraat 760
3511 MK Utrecht

t 030-2347666
e mer@eia.nl
w commissiemer.nl

