

Watervergunning Keur waterschap Vechtstromen

Datum: 10 OKT 2017
Kenmerk: Z-1713384/u17041025

Het dagelijks bestuur heeft op 27 juli 2017 een aanvraag van u ontvangen voor een vergunning voor het onttrekken en lozen van grondwater op de locatie Haimersweg/Windmolenweg te Enschede. Hierop is de Keur waterschap Vechtstromen van toepassing. De aanvraag is geregistreerd onder nummer Z-1713384.

De aanvraag betreft het onttrekken en lozen van grondwater ter plaatse van het perceel kadastraal bekend als gemeente Lonneker, sectie AL, nummer(s) 553, 554, 556, 560, 561, 586, 591, 599, 600, 625 en 632, sectie K, nummers 2215, 2458, 2462 en 2516 en sectie N nummers 8628, 8629, 8631, 9948 en 11004. De vergunning is aangevraagd voor een bronbemaling in verband met het vervangen van water en pekelleidingen nabij de Haimersweg/Windmolenweg te Enschede, in de periode van 1 september 2017 tot en met 1 april 2018.

Op 18 augustus 2017 hebben wij geconstateerd dat de aanvraag onvoldoende gegevens bevatte om een besluit te nemen. Wij hebben u daarvan schriftelijk op de hoogte gebracht en verzocht de ontbrekende gegevens aan te vullen. Op 7 september 2017 hebben wij de aanvulling op de aanvraag ontvangen.

MER verplichting

Beoordeling van nadelige milieugevolgen moet ook plaatsvinden. Dit is de zgn. MER verplichting. Getoetst moet worden of er nadelige milieugevolgen zijn. Het bevoegd gezag moet met de MER-beoordeling instemmen. Op 27 juli 2017 is een MER beoordeling ontvangen. Hierop hebben wij bij brief 28 september 2017 een reactie gestuurd.

BESLUIT

Gelet op de bepalingen van de Waterwet, het Waterbesluit, de Waterregeling, de Algemene wet bestuursrecht en de vermelde overwegingen besluit het dagelijks bestuur om:

op grond van artikel 3.3 en 3.5 van de Keur waterschap Vechtstromen aan Akzo Nobel Industrial Chemicals b.v. te Hengelo tijdelijk vergunning te verlenen voor het tussen 1 september 2017 en 1 april 2018 onttrekken van:

- 165 m³ grondwater gemiddeld per uur;
- 240 m³ grondwater maximaal per uur;
- 5328 m³ grondwater maximaal per dag;
- 159840 m³ grondwater per maand;
- 446000 m³ grondwater gedurende de looptijd van het project.

het retourneren van:

- 15 m³ grondwater maximaal per uur;
- 26000 m³ grondwater gedurende de looptijd van het project.

en het lozen van:

- 165 m³ grondwater gemiddeld per uur;
- 240 m³ grondwater maximaal per uur.

De werken dienen te worden uitgevoerd zoals aangegeven op de bijgevoegde document(en) met kenmerk(en)/nummer(s):

- Aanvraag d.d. 27 juli 2017 kenmerk OLO 3067477;
- geohydrologisch rapport vervangen transportleidingen leiding tracé boorterrein 2.0 locatie windmolenweg en Haimersweg te Enschede (d.d. 21 juli 2017); en de daarbij gevoegde tekeningen;
- Addendum op geohydrologisch rapport vervangen transportleidingen leiding tracé boorterrein 2.0 locatie windmolenweg en Haimersweg te Enschede (d.d. 6 september 2017).

Voorschriften

Met oog op de in artikel 2.1 van de Waterwet genoemde doelstellingen zijn aan deze vergunning de volgende voorschriften verbonden:

Voorschrift 1. (Begripsomschrijving)

In deze vergunning wordt verstaan onder:

| | |
|-------------------------------------|--|
| het dagelijks bestuur onttrekken | het dagelijks bestuur van het waterschap Vechtstromen onttrekken van grondwater door middel van een onttrekkingsinrichting |
| bronbemaling | onttrekkingen die tot doel hebben de grondwaterstand te verlagen zodat werkzaamheden droog kunnen worden uitgevoerd |
| debietmeting | meting van vloeistofvolume (bijvoorbeeld hoeveelheid afvalwater) dat per tijdseenheid door een doorsnede stroomt |
| beïnvloedingsgebied | Het gebied waarbinnen ten gevolge van de onttrekking een verlaging van de grondwaterstand van 5 cm of meer optreed |
| controlevoorziening | voorziening waar een volumeproportioneel monster van het afvalwater kan worden genomen, dan wel een voorziening waar onder vrij verval een steekmonster van het afvalwater kan worden genomen |
| ijken | het meetinstrument controleren en aanpassen indien de afwijking van de gemeten waarde groter is dan 5 procent van de werkelijke waarde |
| kalibreren | het laten zien van de herleidbaarheid van de resultaten van een meetmiddel naar een standaard |

Voorschrift 2. (Uitvoering en beheersing bemaling)

1. Het grondwater mag worden onttrokken door middel van drains of vacuümbemaling op een diepte van maximaal 9 meter beneden maaiveld.
2. De vergunninghouder dient peilbuizen te plaatsen in/direct naast de bouwputten ter controle van de grondwaterstand en/of stijghoogte in de bouwputten.
3. Aan de hand van ten minste dagelijkse metingen van de stijghoogte van het grondwater in deze peilbuizen dient het debiet zodanig geregeld te worden dat de te onttrekken hoeveelheid grondwater zo gering mogelijk en de verlaging van de stijghoogte minimaal is.
4. De verlaging van de stijghoogte van het grondwater in deze peilbuizen mag niet meer bedragen dan 50 cm beneden de onderkant van de werkvloer.

Voorschrift 3. (Meten en registreren van de onttrokken hoeveelheid grondwater)

1. De onttrokken hoeveelheid grondwater wordt wekelijks geregistreerd en op een meetstaat vastgelegd.
2. De in het eerste lid genoemde meetresultaten worden indien het grondwater voor meerdere doeleinden wordt gebruikt per doel geregistreerd.
3. Er wordt zo gemeten dat het meetresultaat in enige maand niet meer dan vijf procent afwijkt van de werkelijk onttrokken hoeveelheid.
4. Meetinstrumenten worden op een goed toegankelijke plaats geïnstalleerd zodanig dat de instrumenten goed afleesbaar zijn.
5. De vergunninghouder zorgt ervoor dat de meetinstrumenten vóór aanvang van de bemaling, en vervolgens jaarlijks zijn geïjkt, zodanig dat de volgens het derde lid vereiste nauwkeurigheid gewaarborgd blijft.
6. Bij vervanging van een meetinstrument wordt zowel de eindstand van het oude meetinstrument als de beginstand van het nieuwe meetinstrument geregistreerd. Tevens worden voorvallen, die van invloed kunnen zijn op de meting geregistreerd.
7. Jaarlijks wordt in de maand januari een registratieformulier met de in het voorgaande jaar, maandelijks onttrokken hoeveelheid grondwater en het gebruiksdoel ingevuld en aan de afdeling emissie van het waterschap Vechtstromen, Postbus 5006, 7600 GA Almelo toegezonden.

Voorschrift 4. (Meten registreren van de grondwaterstijghoogten)

1. Vergunninghouder richt uiterlijk twee weken voor de start (c.q. uitbreiding) van de grondwateronttrekking een waarnemingsnet in voor het waarnemen van de stijghoogte van het grondwater.
2. De peilfilters worden op zodanige diepte geplaatst dat de stijghoogte van het grondwater altijd kan worden gemeten. De gaten ten behoeve van de peilfilters worden zodanig aangebracht dat een correcte meting kan worden uitgevoerd.
3. Peilfilters dienen op een zodanige afstand(en) te worden geplaatst dat de stijghoogteverschillen ten gevolge van de onttrekking binnen het beïnvloedingsgebied kunnen worden waargenomen.
4. Het waarnemingsnet moet worden ingericht conform het nog in te dienen monitoringsplan zoals vermeld in voorschrift 7.
5. Na het inrichten van het in het eerste lid genoemde waarnemingsnet registreert de vergunninghouder binnen 14 dagen de volgende gegevens:
 - de filterstelling (diepte bovenkant- en onderkant filter) in cm t.o.v. N.A.P. en maaiveld;
 - de diameter van filter en van stijgbuis;
 - het materiaal van filter en van stijgbuis;
 - bij nieuwe meetpunten: de eerst gemeten stijghoogte;
 - een boorstaat of profielbeschrijving;
 - de hoogte van het maaiveld ter plaatse in cm t.o.v. N.A.P.;
 - de hoogte van het meetpunt (= referentiepunt; veelal bovenkant buis) in cm t.o.v. N.A.P.;
 - een detailschets van de meetpunten en de directe omgeving met de bijbehorende maten;
 - de afwerking van de meetlocatie;
 - de toegankelijkheid van de meetlocatie;
 - de coördinaten van de meetpunten volgens het Rijksdriehoekstelsel;
 - de beherende en waarnemende instantie.
6. De vergunninghouder zorgt dat de stijghoogte van het grondwater wordt waargenomen in de peilfilters zoals vermeld in het tweede lid genoemde monitoringsplan. Vanaf ten minste twee weken voor aanvang van de bemaling moeten deze waarnemingen tenminste wekelijks plaatsvinden. In de bemalingsperiode moet de grondwaterstijghoogte één maal per twee dagen

worden waargenomen. Na het stoppen van de bemaling moet gedurende twee weken wekelijks de grondwaterstijghoogte worden waargenomen.

7. De in het vierde en vijfde lid bedoelde gegevens en waarnemingen moeten schriftelijk worden vastgelegd.

Voorschrift 5. (Watervoorziening natuur en andere beplanting)

In geval van droogteverschijnselen bij natuur of andere beplanting binnen het invloedsgebied, mogelijkveroorzaakt door de grondwateronttrekking, moet de vergunninghouder deze zo nodig van water voorzien.

Voorschrift 6. (Monitoring van de verspreiding van nabijgelegen verontreinigingen)

1. De vergunninghouder moet conform het nog in te dienen monitoringsplan zoals vermeld in voorschrift 7 de verplaatsing van de nabijgelegen verontreiniging(en) als gevolg van de onttrekking monitoren.
2. Conform de in het monitoringsplan aangegeven frequentie en tijdstip moeten de peilbuizen en minifilters allen afzonderlijk bemonsterd worden. De bemonstering dient te geschieden door het nemen van representatieve monsters.
3. De bovengenoemde monsters moeten worden geanalyseerd op de in het nog in te dienen monitoringsplan zoals vermeld in voorschrift 7 aangegeven parameters.
4. De vergunninghouder moet middels retourbemaling ervoor zorgdragen dat de grondwaterverontreiniging ter plaatse van de in bijlage 2 weergegeven locaties niet verplaatst wordt als gevolg van de grondwateronttrekking. De retourbemaling vindt plaats tussen de onttrekkingslocatie en de verontreinigingslocatie.
5. De retourbemaling wordt zo afgestemd dat de grondwaterstand tussen verontreiniging en retourbemalingslocatie niet verandert als gevolg van de onttrekking en retourbemaling. De grondwaterstand tussen verontreinigingslocatie en de retourbemalingslocatie dient gemonitord te worden conform het waarnemingsnet.

Voorschrift 7. (Indienen monitoringsplan/bemalingsplan)

Minimaal twee weken voor aanvang van de werkzaamheden wordt er een monitoringsplan/bemalingsplan aan het waterschap toegezonden met daarin de volgende gegevens:

De exacte planning van de werkzaamheden

- de wijze van bemaling;
- de locaties van pompen, drains/onttrekkingsfilters met leidingwerk, lozingspunten en watermeters op tekening;
- de wijze van meten van de waterhoeveelheid;
- een tekening van de exacte locaties van geplaatste peilbuizen die worden gebruikt voor monitoring;
- de frequentie van meten en registreren van de aanwezige peilbuizen
- de frequentie van meten en registreren van aanwezige verontreinigingen

Voorschrift 8 (lozen in oppervlaktewater)

Voorschriften algemeen

1. Tenminste één week voordat met de uitvoering van de werkzaamheden wordt begonnen, dient u de datum van aanvang van de werkzaamheden te melden aan de met het toezicht belaste medewerker Gerard Huzen telefoonnummer: 0621882512. Tenzij hierna anders wordt bepaald moeten de werken overeenkomstig de aanvraag worden uitgevoerd met en volgens nadere aanwijzingen van deze medewerker.

2. Een exemplaar van de vergunning dient bij de uitvoering van het werk aanwezig te zijn en op verzoek te worden getoond aan de daartoe bevoegde ambtenaar.
3. Het waterschap is niet verantwoordelijk en/of aansprakelijk voor schade toegebracht aan derden, die voortvloeit uit de aanwezigheid dan wel het gebruik van de door de houder van de ontheffing aangebrachte voorzieningen.

Voorschriften lozen van water

1. De waterhoeveelheden te lozen in of af te voeren naar oppervlaktewater mogen zelfstandig of in samenhang met andere niet leiden tot wateroverlast in het betreffende stroomgebied of tot schade aan het profiel van het oppervlaktewater of de daarin of daarover gelegen of daartoe behorende kunstwerken.
2. U dient voorzieningen te treffen ter voorkoming van uitspoeling van de taluds en de bodem van de waterloop.
3. Er dient voor te worden gezorgd dat de waterafvoer/wateraanvoer en het onderhoud aan de waterloop te allen tijde ongehinderd kan plaatsvinden.

Voorschrift 9 . (Logboek)

1. De vergunninghouder moet een logboek bijhouden, waarin in ieder geval de volgende gegevens staan vermeld:
 - de meetstaten van de geregistreeerde hoeveelheid grondwater;
 - ijkrapporten van de gebruikte watermeters;
 - de gegevens met betrekking tot peilfilters en de waarnemingen;
 - de meetstaten van de registratie van stijghoogtes;
 - de resultaten van bemonstering van verontreinigingen;
 - voorvallen die van invloed zijn op de verrichte metingen;
 - gegevens van waterpassing van de gebouwen in de omgeving.
2. De vergunninghouder bewaart het logboek tenminste vijf jaar en zo nodig langer op aanwijzing van de waterkwaliteitsbeheerder.

Voorschrift 10. (Datum aanvang en beëindiging)

Zowel de datum van aanvang van de onttrekking als de datum van beëindiging van de onttrekking dienen uiterlijk twee weken voorafgaande aan die datum aan het waterschap te worden gemeld. Hierbij kan gebruik worden gemaakt van het volgende e-mail adres: info@vechtstromen.nl.

Voorschrift 11. (Tijdelijkheid)

Deze vergunning vervalt op 1 mei 2018 indien voor 1 maart 2018 geen ontvankelijke aanvraag om een nieuwe vergunning op grond van de Waterwet bij de waterkwaliteitsbeheerder is ingediend of op het moment dat de nieuwe vergunning van kracht wordt.

Voorschrift 12. (Kennisgeving overdracht)

Van overdracht door de vergunninghouder van het bedrijf of het werk aan een rechtsopvolger onder algemene of bijzondere titel dient door laatstgenoemde, binnen 14 dagen na overdracht, mededeling aan het dagelijks bestuur te worden gedaan.

AANVRAAG

De onttrekking is gelegen aan Haimersweg/ Windmolenweg te Enschede. Ter plaatse worden transportleidingen vervangen.

TOETSING VAN DE AANVRAAG AAN DE DOELSTELLINGEN VAN HET WATERBEHEER

Wet- en regelgeving

Op grond van artikel 6.13 juncto 3.5 van de Keur van het waterschap Vechtstromen is het verboden zonder vergunning grondwater te onttrekken in door het bestuur van het waterschap bij algemene maatregel van bestuur vastgestelde gevallen. De Keur van het waterschap bepaalt dat voor onderhavig geval vergunning noodzakelijk is aangezien de gestelde grenzen voor vrijstelling van vergunningplicht worden overschreden. Dit geldt tevens voor aangevraagde lozingen van meer dan 60 m³/uur op watergangen in beheer bij het waterschap. Dit op basis van artikel 3.3 van de Keur, waarin is opgenomen dat het verboden is zonder vergunning water te brengen in of te onttrekken aan oppervlaktewaterlichamen.

Effecten in de omgeving

Voor de bepaling van de effecten is gebruik gemaakt van de berekeningen met het grondwatermodel MWell.

De berekende verlagingen en verplaatsingen van het grondwater kunnen gevolgen hebben voor andere, bij het grondwater betrokken belangen. Voor de volgende belangen wordt een overweging gegeven:

- a: verontreinigingen;
- b: natuurgebieden;
- c: landbouwgebieden;
- d: bouwwerken;
- e: overige grondwateronttrekkingen;
- f.: archeologische monumenten.

1. Verontreinigingen

Een grondwateronttrekking kan negatieve effecten hebben op de grondwaterverontreinigingen in het invloedsgebied. Dit effect treedt met name op als grondwaterverontreinigingen verplaatst worden als gevolg van de bemaling.

Binnen het invloedsgebied bevinden zich een aantal locaties waar verhoogde chloride en minerale olie gehalten in het grondwater aanwezig zijn. Uit berekeningen blijkt dat er een risico aanwezig is dat deze verontreinigingen zich verplaatsen. Op de locaties worden monitoringspunten ingericht. Daar waar verplaatsingen ontoelaatbaar zijn wordt retourbemaling toegepast.

2. Natuurgebieden

Een verlaging van de grondwaterstand kan een negatief effect hebben op de natuur in het invloedsgebied. Een verlaging kan bijvoorbeeld droogteschade veroorzaken bij vegetatie of verstoring van vogels in weidevogelgebieden.

Binnen het trace van de bemalingen bevinden zich natuur netwerk gebieden. Gezien de korte duur van de bemaling wordt niet verwacht dat effecten zullen optreden. Effecten zijn echter niet geheel uitgesloten. Er is een voorschrift opgenomen om in voorkomende gevallen de natuur van water te voorzien.

3. Landbouwgebieden

Een grondwateronttrekking kan negatieve effecten hebben op de landbouw, vooral in de vorm van het optreden van een vochttekort voor het gewas. Het gevolg is dat er opbrengstderving kan optreden.

Gezien de korte duur van de onttrekkingen en de periode waarin de onttrekkingen plaatsvinden wordt er geen landbouwschade verwacht. Eventuele schade dient wel te worden gecompenseerd voor zover dit aantoonbaar is veroorzaakt door de onttrekking.

4. Zettingen en bouwwerken

Een verlaging van de grondwaterstand in veen, klei of leemlagen kan zetting veroorzaken aan bebouwing. Indien de grondwaterstand in het verleden laag is geweest dan zal de zetting al opgetreden zijn en zal de bodem niet verder inklinken.

Ter plaatse zijn tot op grote diepte zand en leemlagen gevonden. Er is met een worst case situatie een zettingsberekening uitgevoerd. Hieruit is gebleken dat ter plaatse van de bemalingen de zettingen beperkt blijven tot enkele millimeters. Direct buiten de werklocatie zijn de zettingen nog geringer. Er worden dan ook geen zettingen verwacht ten gevolge van de onttrekking.

5. Overige grondwateronttrekkingen

Een verlaging van de grondwaterstand kan een negatief effect hebben op andere grondwateronttrekkingen. Bijvoorbeeld in de vorm van het droogvallen van onttrekkingsfilters.

Er bevinden zich geen overige onttrekkingen binnen het invloedsgebied.

f. Archeologische monumenten

Uit het geohydrologisch rapport blijkt dat binnen het invloedsgebied van de bemaling geen archeologisch belangrijke gebieden aanwezig zijn. Er worden derhalve geen effecten verwacht ten aanzien van de archeologie.

Monitoring

Ter controle van de berekende verlagingen en de daarmee samenhangende effectbepaling op de omgeving dient de grondwaterstand waargenomen te worden. Het is van belang dat de grondwaterstand in de omgeving wordt waargenomen voor de start van de bemaling en gedurende de bemaling, zodat de werkelijke verlaging ten opzichte van de natuurlijke situatie kan worden bepaald.

Het in hoofdstuk 6 van het geohydrologisch rapport opgenomen voorgestelde monitoringsplan bevat een beschrijving van de te nemen monitoringsmaatregelen. Deze beschrijving bevat nog onvoldoende detailgegevens in deze vergunning is derhalve een voorschrift opgenomen voor een meer gedetailleerd plan. In de voorschriften van deze vergunning zijn verder bepalingen opgenomen voor de vastlegging van de verlagingen.

Lozen in een oppervlaktewater (hoeveelheden)

De te lozen hoeveelheden afvalwater zijn getoetst aan de door het waterschap vastgestelde beleidsregels. Gebleken is dat de lozingen niet in strijd zijn met de gestelde criteria.

PROCEDURE

De voorbereiding van de vergunning op grond van de Waterwet heeft conform het gestelde in afdeling 4.1.2 van de Algemene wet bestuursrecht (Awb) plaatsgevonden.

Deze vergunning is onder andere gericht op de mogelijkheid van derden om binnen de kaders van deze vergunning ontstane onvoorziene gevolgschade te kunnen verhalen op basis van de artikelen

7.18 tot en met 7.20 van de Waterwet. Gezien de bescherming van dit belang is besloten om dit besluit bekend te maken door middel van publicatie op de website van het waterschap <http://www.vechtstromen.nl/actueel/bekendmakingenzoeker/>

CONCLUSIE

De in de vergunning opgenomen voorschriften waarborgen dat de doelstellingen van het waterbeheer voldoende worden beschermd. Op grond van de bovenstaande overwegingen bestaan er geen bezwaren tegen het verlenen van de gevraagde vergunning.

MER beoordeling

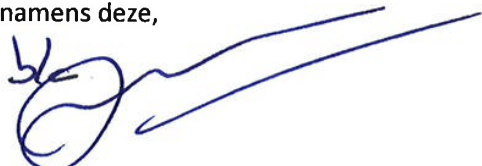
Gezien het tijdelijk karakter van de onttrekking en de daaruit voortkomende effecten zijn de milieueffecten voor de langere termijn niet te verwachten. Wij concluderen dat er geen verdere beoordeling noodzakelijk is.

VERZENDING

Een afschrift van deze vergunning hebben wij verzonden aan:

- Gemeente Enschede, Postbus 20, 7550 AA Enschede
- Vitens N.V., Postbus 1090, 8200 BB Lelystad
- Archief van Grondwaterstanden van NITG-TNO, t.a.v. de heer D.A. Ottema, Postbus 80015, 3508 TA Utrecht

Hoogachtend,
het dagelijks bestuur van het waterschap Vechtstromen,
namens deze,



D. Santing, teamleider Vergunningverlening, Toezicht en Handhaving

Bezwaar

U kunt binnen zes weken na de dag waarop dit besluit is verzonden bezwaar maken bij het dagelijks bestuur van het waterschap Vechtstromen, Postbus 5006, 7600 GA Almelo.

Het bezwaarschrift moet ondertekend zijn en moet tenminste bevatten:

- a. de naam en het adres van de indiener;
- b. de dagtekening;
- c. een aanduiding/omschrijving van het besluit waartegen het bezwaar zich richt;
- d. de gronden van het bezwaar.

Wie een bezwaarschrift indient, kan de voorzieningenrechter van de rechtbank verzoeken om een voorlopige voorziening te treffen, indien onverwijlde spoed, gelet op de betrokken belangen, dit vereist. Voor het in behandeling nemen van een verzoek om een voorlopige voorziening is een griffierecht verschuldigd.

Het verzoek om een voorlopige voorziening kan worden gericht aan de voorzieningenrechter van de rechtbank Overijssel, Bestuursrecht, Postbus 10067, 8000 GB te Zwolle.

Bijlagen

behorende bij de aan de Akzo Nobel Industrial Chemicals b.v. t.b.v. het onttrekken van grondwater voor de aanleg van leidingen te Enschede verleende vergunning van waterschap Vechtstromen

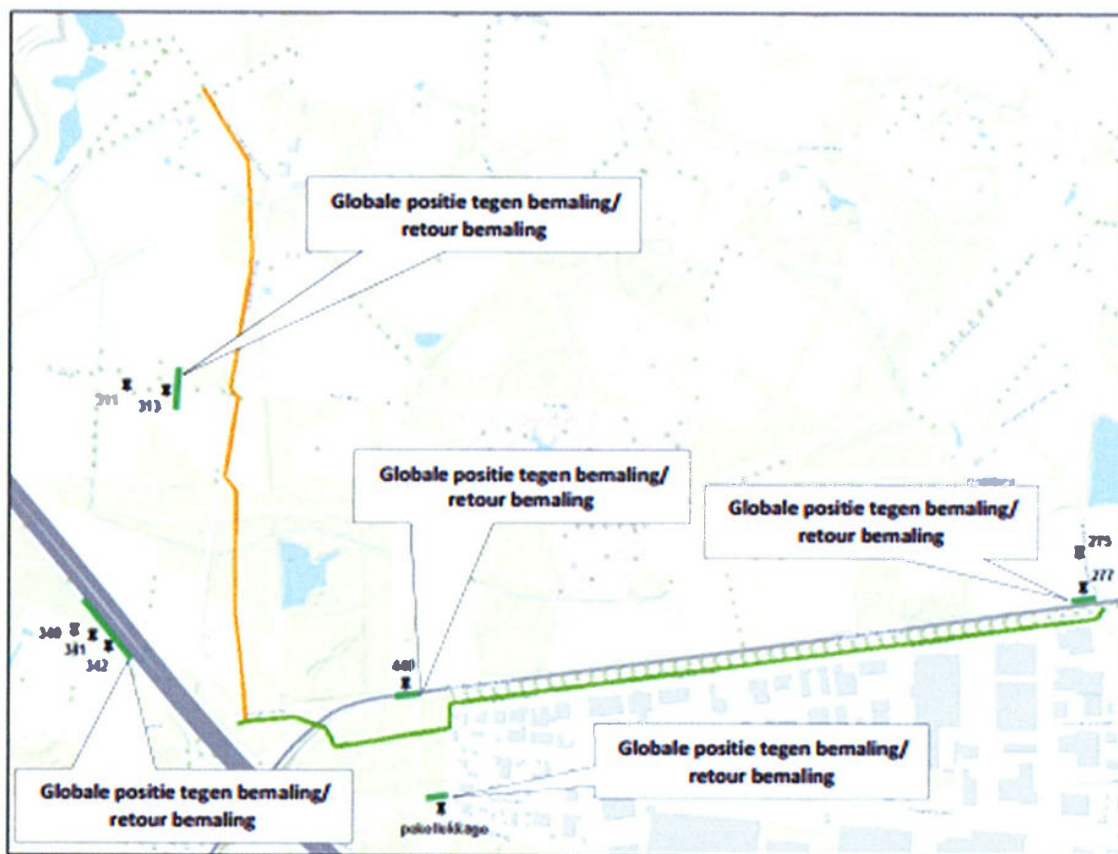
Bijlage 1 Begripsbepalingen

Hieronder is een verklaring gegeven van algemene termen die veel worden gebruikt in Waterwetvergunningen voor grondwateronttrekking.

| | |
|---------------------------------|--|
| Achtergrondconcentratie: | Concentratie van een stof in de bodem, die tot stand komt zonder beïnvloeding door menselijke activiteiten. |
| Activiteit: | Fysieke handeling met invloed op het milieu. |
| Afgesloten grondwater: | Water in een afgesloten watervoerende laag. |
| Anisotropie: | Mate waarin de fysische eigenschappen binnen een bodem verschillen afhankelijk van de richting waarin ze gemeten worden. |
| Aquatisch: | In water afgezet of gevormd. |
| Bergingsfactor: | Volume water, dat vrijkomt of geborgen wordt in een kolom met een doorsnede van 1 m ² bij een verandering van stijghoogte van 1 m. |
| Bodemprofiel: | Een verticale doorsnede van de bodem, beschreven aan de hand van verschillende bodemeigenschappen. |
| Bronbemaling: | Onttrekkingen die tot doel hebben de grondwaterstand te verlagen zodat werkzaamheden droog kunnen worden uitgevoerd. |
| Debietmeting: | meting van vloeistofvolume (bijvoorbeeld hoeveelheid afvalwater) dat per tijdseenheid door een doorsnede stroomt; |
| Doorlaatvermogen: | (=KD-waarde) maat voor het vermogen van een watervoerend pakket om water door te laten, gedefinieerd per breedte-eenheid. |
| Doorlatendheid: | (=doorlaatcoëfficiënt) maat voor het vermogen van de grond om vloeistof of een gas door te laten. |
| Ecosysteem: | Samenhangend geheel van levende organismen en niet-levende organismen en niet-levende omgeving, inclusief de relatie tussen de samenstellende delen. |
| Formatiewater: | Water in poriën op groter diepte dat geen deel uitmaakt van de hydrologische kringloop. |
| Freatisch vlak: | Zie grondwaterspiegel. |
| GHG: | Gemiddeld hoogste grondwaterstand in cm beneden maaiveld. |
| GLG: | Gemiddeld laagste grondwaterstand in cm beneden maaiveld. |
| Grondwater: | Water beneden de grondwaterspiegel (zie daar). |
| Grondwaterspiegel: | (=freatisch vlak) oppervlak door de punten, waar het grondwater een waterdruk heeft die gelijk is aan de atmosferische druk. |

| | |
|-----------------------------------|---|
| Grondwaterstijghoogte: | Waterdruk in een bepaald punt, uitgedrukt in de hoogte (ten opzichte van een referentievlak) tot waar het grondwater vanaf dit punt zou stijgen in een open buis. |
| Grondwaterstand: | (=freatisch niveau) hoogte (ten opzichte van een referentieniveau) van een punt, waar het grondwater een waterdruk heeft die gelijk is aan de atmosferische druk. |
| Grondwatertrap: | Klasse-indeling van het over een reeks van jaren gemiddelde verloop van de grondwaterstand ten opzichte van het maaiveld. |
| Hangwater: | Water dat in de poriën van de bovenste bodemlagen wordt vastgehouden en dat niet in contact staat met het grondwater. |
| Infiltreren: | Het inbrengen van water in de bodem ter aanvulling van het grondwater met het oog op het onttrekken van grondwater. |
| Isohypse: | Lijn op een kaart, die de dichtst bijeen gelegen punten met gelijke stijghoogten van het grondwater onderling verbindt. |
| K-waarde: | Zie doorlaatvermogen. |
| Monitoringsplan: | Waarneming van de grondwaterstand, ter controle van de berekende verlagingen en de daarmee samenhangende effectbepaling op de omgeving. |
| N.A.P.: | Nieuw Amsterdams Peil; het peil ten opzichte waarvan in Nederland de hoogteregistratie plaatsvindt. |
| Peilbuis: | Buis waarmee de grondwaterstand of de stijghoogte kan worden gemeten. |
| Rijksdriehoekstelsel: | (= R.D. coördinatenstelsel) geografische posities worden middels dit stelsel eenduidig in coördinaten vastgelegd. |
| steekmonster: | Een willekeurig genomen monster. |
| Waarnemingsnet: | Maakt onderdeel uit van het monitoringsplan en dient voor het waarnemen van de stijghoogte van het grondwater . |
| Waterbalans: | Vergelijking van de hoeveelheden water betrokken bij toevoer, afvoer, onttrekking en verandering in berging over een bepaalde periode en binnen een gegeven gebied. |
| Waterkwaliteits-beheerder: | het dagelijks bestuur van het Waterschap Vechtstromen dat overeenkomstig artikel 6.2 van de Waterwet bevoegd is een vergunning te verlenen; |
| Waterhuishoudingsplan: | Een in het kader van de Wet op de waterhuishouding door de provincie op te stellen plan waarin het strategisch beleid met betrekking tot de waterhuishouding is opgesteld. De kwantiteits- en kwaliteitsbeheerders dienen bij het opstellen van operationele beheersplannen rekening te houden met het waterhuishoudingsplan. |

- Zakking:** (=bodemdaling, = maaiveldsdaling) daling van het grondoppervlak door oxidatie, verlaging van de grondwaterstijghoogte, uitdroging, externe belasting of geologische processen.
- Zetting:** Bodemdaling ten gevolge van externe belasting, bijvoorbeeld de bouw van kunstwerken, klink, krimp zakking.

Bijlage 2 verontreinigde locaties retourbemaling

Figuur 5.1: Topografische ligging tracé Windmolenweg en Haimersweg en retourlocaties (bron achtergrond: Esri Nederland & Community Maps Contributors)