

# ARCHIEFEXEMPLAAR



WATERSCHAP  
**vechtstromen**

## ontwerp

Akzo Nobel Industrial Chemicals BV  
t.a.v. de heer F. Raymakers  
Postbus 25  
7550 GC HENGELO OV

**postadres**  
Postbus 5006  
7600 GA Almelo

**bezoekadres**  
Kooikersweg 1  
Almelo

t 088-2203333  
e [info@vechtstromen.nl](mailto:info@vechtstromen.nl)  
[www.vechtstromen.nl](http://www.vechtstromen.nl)

**contactpersoon**  
Henk Wes  
**doorkiesnummer**  
+31882203284

**uw kenmerk**  
  
**ons kenmerk**  
Z - 1608945/u17032279

**datum**  
  
**bijlage(n)**

**onderwerp**  
bronbemaling kruising boldershoekweg  
ter hoogte van Twence B.V.

Geachte heer Raymakers,

Het dagelijks bestuur heeft op 20 december 2016 een vergunningaanvraag van u ontvangen voor het onttrekken van grondwater op de locatie kruising hoek Boldershoekweg t.h.v. Twence BV en Knol Papier Recycling te Hengelo; project Ganzebos DN700 AkzoNobel. Hierop is de Keur waterschap Vechtstromen van toepassing. De aanvraag is geregistreerd onder nummer Z - 1608945.

Bij brief d.d. 30 januari 2017 (kenmerk Z168945/u1730199) is door het dagelijks bestuur besloten om de aanvraag te behandelen conform de uniforme openbare voorbereidingsprocedure die is voorgeschreven in afdeling 3.4. van de Algemene wet bestuursrecht. Het betreft een uitgebreide procedure die wordt gehanteerd bij complexe vergunningaanvragen waarbij er door belanghebbenden de mogelijkheid wordt gegeven een zienswijze in te dienen.

Bij brief d.d. 30 januari 2017 (kenmerk Z168945/u1730420) is door het dagelijks bestuur een verzoek om aanvullingen op de aanvraag gedaan. Wij hebben van u op 9 februari 2017 aanvullingen ontvangen. Op 13 februari 2017 hebben wij een aantal aanvullende opmerkingen gemaakt ten aanzien van de ingediende aanvullingen. Op 27 februari 2017 is er overleg geweest over de aanvullende opmerkingen. Op 28 februari 2017 en 13 maart 2017 hebben wij aanvullingen ontvangen

Tevens hebben wij van u op 13 februari 2017 een vorm vrije MER beoordeling ontvangen.

De aanvraag betreft het onttrekken van grondwater ter plaatse van het perceel kadastraal bekend als gemeente Lonneker, sectie L, nummer(s) 1804, 1805, 1806, 1377 en 1539.

De vergunning is aangevraagd voor een bronbemaling in verband met het leggen van twee DN700 leidingen te hoogte van Twence BV aan de Boldershoekweg te Hengelo/Enschede, voor een periode van 10 tot 12 weken vanaf het moment van de start van de bronnering

## 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 3.5 van de Keur waterschap Vechtstromen aan Akzo Nobel Industrial Chemicals BV te Hengelo tijdelijk vergunning te verlenen voor het onttrekken van:

- 191 m<sup>3</sup> grondwater per uur;
- 4584 m<sup>3</sup> grondwater per dag;
- 139049 m<sup>3</sup> grondwater per maand;
- 352968 m<sup>3</sup> grondwater gedurende de looptijd van het project.

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

- Aanvraag d.d. 20 december 2016;
- Geohydrologisch rapport Ganzebos BN700 Fase B te Hengelo (aanleg 2 pekelleidingen DN700 aan de Boldershoekweg te Enschede d.d. 2 februari 2017)
- Bemalingsplan kruising Boldershoekweg en Gasunieleiding d.d. 13-03-2017 (koop watermanagement);

### 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 optreedt
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, in het eerste watervoerend pakket, mag worden onttrokken door middel van drains, of vacuümbemaling op een diepte van maximaal 2,8 meter beneden maaiveld.
2. Het grondwater, in het tweede watervoerend pakket, mag worden onttrokken door middel van vacuümbemaling op een diepte van maximaal 9 meter beneden maaiveld.
3. De vergunninghouder dient peilbuizen te plaatsen in/direct naast de bouwputten ter controle van de grondwaterstand en/of stijghoogte in de bouwputten.
4. 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.
5. 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 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. Aan het eind van het project wordt een registratieformulier met de in het voorgaande jaar, maandelijks onttrokken hoeveelheid grondwater en het gebruiksdoel ingevuld en aan het team VTH 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 9.

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 vierde 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 van beplanting

In geval van langdurige droogte in het groeiseizoen (maart - oktober) of gedurende de zomerperiode (juli en augustus) moet de vergunninghouder in overleg met de gemeente de in het invloedsgebied aanwezige openbare beplanting van water voorzien.

**Voorschrift 6.** Vastleggen van de bouwkundige staat van bebouwingen

1. De bouwkundige staat van de in het nog in te dienen monitoringsplan genoemde bebouwing moet vóór aanvang en na afloop van de bemaling door de vergunninghouder fotografisch dan wel op beeldband (video) worden vastgelegd.
2. Ter plaatse dienen peilbuizen te worden aangebracht ter vaststelling van de verschillen in de grondwaterstijghoogte.

**Voorschrift 7.** (Monitoring en voorkomen van de verspreiding van verontreinigingen)

1. De vergunninghouder moet conform het nog in te dienen monitoringsplan de verplaatsing van de 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 vergunninghouder is verplicht de in het tweede lid genoemde monsters te analyseren op de in het grondwater aangetroffen verontreinigingen. De bovengenoemde monsters moeten worden geanalyseerd op de in het nog in te dienen monitoringsplan zoals vermeld in voorschrift 9 aangegeven wijze.
4. De vergunninghouder moet ervoor zorgdragen dat de grondwaterverontreiniging ter plaatse van de ontgravingsputten niet verplaatst naar het tweede watervoerend pakket.

5. Voorafgaande aan beëindiging van de bemaling dient de vergunninghouder ontstane doorgravingen zodanig te dichten dat na beëindiging geen verontreinigingen kunnen verplaatsen naar het tweede watervoerend pakket.

**Voorschrift 8. Monitoring zoet/zout grensvlak.**

1. De vergunninghouder dient ter plaatse van de onttrekking de verplaatsing van het zoet/zout grensvlak te monitoren.
2. De in het eerste lid genoemde verplichting dient te geschieden door het plaatsen van een peilbuis die kan worden gemonitord.
3. De verplaatsing zal worden waargenomen door het meten van chloride gehalten in de geplaatste peilbuis.
4. De peilbuis dient op een zodanige diepte te worden geplaatst dat de verplaatsing kan worden waargenomen.
5. De exacte plaats en de wijze van meten en bemonsteren dient te worden vastgelegd in het nog op te stellen monitoringsplan volgens voorschrift 9.

**Voorschrift 9. Indienen monitoringsplan**

Minimaal twee weken voor aanvang van de werkzaamheden wordt er een monitoringsplan 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;
- de wijze van meting van de aanwezige verontreinigingen;
- de wijze van meting en bemonstering van verplaatsing van het zoet/zout grensvlak;
- een tekening van de exacte locaties van geplaatste peilbuizen die worden gebruikt voor monitoring;
- een overzicht met de bebouwing waarvan de bouwkundige staat zal worden vastgelegd;
- de frequentie van meten en registreren van de aanwezige peilbuizen;
- de frequentie van meten en registreren van aanwezige verontreinigingen.

**Voorschrift 10. Logboek**

1. De vergunninghouder moet een logboek bijhouden, waarin in ieder geval de volgende gegevens staan vermeld:
  - a. de meetstaten van de geregistreerde hoeveelheid grondwater;
  - b. ijkrapporten van de gebruikte watermeters;
  - c. de gegevens met betrekking tot peilfilters en de waarnemingen;
  - d. de meetstaten van de registratie van stijghoogtes;
  - e. de resultaten van bemonstering van verontreinigingen;
  - f. de resultaten van de metingen en bemonsteringen van verplaatsing van het zoet/zoutgrensvlak;
  - g. voorvallen die van invloed zijn op de verrichtte metingen;
  - h. gegevens van fotografische en/of video opnames 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 11. 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](mailto:info@vechtstromen.nl).

#### **Voorschrift 12. Tijdelijkheid**

Deze vergunning vervalt op 1 januari 2018 indien voor 1 november 2017 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 13. Kennisgeving overdracht**

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

#### **Heffing**

Voor het lozen van bronneringswater moet voor zowel lozing op oppervlaktewater als lozing op de riolering een heffing worden betaald. De hoogte van de heffing is afhankelijk van de aard en de hoeveelheid van het geloosde water. Lozing van bronneringswater krijgt de laagste vervuilingcoëfficiënt. Elke 1000 m<sup>3</sup> wordt gerekend als 1 vervuilingseenheid. U wordt aangeslagen voor het aantal vervuilingseenheden maal het tarief per vervuilingseenheid. Informatie over de huidige tarieven kun u vinden op [www.gblt.nl](http://www.gblt.nl)  
 Naast de grondwaterheffing van waterschap Vechtstromen legt de provincie ook een heffing op.

#### **AANVRAAG**

De onttrekking is gelegen aan de Boldershoekweg te Hengelo. Het betreft een bronbemaling kruising hoek Boldershoekweg t.h.v. Twence BV en Knol Papier Recycling te Hengelo; project Ganzebos DN700 AkzoNobel

#### **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 effecten op de omgeving kunnen optreden.

##### 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;
- g: verplaatsing van het zoet/zout grensvlak.

#### *a. 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. Ter plaatse van de bemaling bevinden zich verontreinigingen met verhoogde gehalten aan HCH in het eerste watervoerende pakket. Deze verontreinigingen zullen met de bemaling worden opgepompt. Lozing van dit water zal op riolering plaatsvinden. Het tweede watervoerend pakket is niet verontreinigd. In dit pakket wordt een spanningsbemaling uitgevoerd ter voorkoming van het opbarsten van een ondoorlatende leemlaag die in de ontgraving aanwezig is. Gezien de ligging van deze laag is er een risico dat deze laag deels wordt doorgraven. Als dit gebeurt kan er verontreinigd water van het eerste watervoerend pakket naar het tweede watervoerend pakket lekken. Ter voorkoming daarvan dienen er adequate maatregelen getroffen te worden. Aanvullend worden er horizontale drains aangebracht om het verontreinigde water af te vangen. Om dit goed te kunnen monitoren moeten er ter plaatse peilbuizen worden aangebracht. Verder moet voor beëindiging van de bemaling de ondoorlatende laag worden hersteld om te voorkomen dat het tweede watervoerende pakket verontreinigd raakt. Voor de monitoring en het herstel van de ondoorlatende laag zijn voorschriften opgenomen in de vergunning.

#### *b. 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. Uit het geohydrologisch rapport kan worden opgemaakt dat de verlagingen die kunnen optreden beperkt zijn en vallen binnen de natuurlijk fluctuaties. Effecten zijn dan ook niet te verwachten.

#### *c. 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. Uit het geohydrologisch rapport kan worden opgemaakt dat de beïnvloeding van de grondwaterstand in het eerste watervoerend pakket gering is. De kans op droogteschade is zeer beperkt. Mocht er schade optreden dan zal daarvoor een compensatieregeling met de betreffende grondeigenaren moeten worden getroffen.

#### *d. 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. Binnen het invloedsgebied bevinden zich een aantal zettingsgevoelige objecten. Uit het hydrologisch rapport blijkt dat de kans op schade aan gebouwen klein is. Aangezien zettingen niet geheel zijn uitgesloten is een voorschrift opgenomen in deze vergunning.

#### *e. 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 andere onttrekkingen binnen het invloedsgebied.

#### *f. Archeologische monumenten*

Binnen het invloedsgebied bevinden zich geen archeologische monumenten.

#### *g. zoet/zout grensvlak grondwater*

Uit het hydrologisch rapport blijkt dat ter plekke op ca 20 m –mv mogelijk een zoet-zout grensvlak aanwezig kan zijn. Uit praktische metingen is gebleken dat ter plekke het tweede watervoerend pakket zoet is en dat het zoutwater zich mogelijk in het diepere tertiaire vlak bevindt. Om te monitoren of er geen verzilting van het tweede watervoerend pakket gaat optreden zijn voorschriften in deze vergunning opgenomen.

#### 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.

Verder bevindt zich ter plekke een HCH grondwaterverontreiniging ter controle worden peilbuizen geplaatst om te kunnen waarnemen of deze verontreiniging zich niet verplaatst naar het tweede watervoerend pakket.

Tot slot is er een monitoringsverplichting ten aanzien van de ter plaatse aanwezige zoet/zout grensvlak opgenomen er dient een peilbuis geplaatst te worden ter vaststelling van verhogingen in de chloridegehalten van het tweede watervoerend pakket

De aanvrager moet ten aanzien van de genoemde aspecten nog een monitoringsplan opzetten. In de vergunning is hiervoor een voorschrift opgenomen.

#### Mer beoordeling

Voor de in deze vergunning genoemde activiteit geldt de Mer beoordelingsplicht. Door het bedrijf is een rapportage overgelegd waarin de aspecten die van toepassing zijn bij de beoordelingsplicht nader zijn uitgewerkt. Geconcludeerd kan worden dat de effecten op de omgeving gering zijn. Een verder uitwerking van de Mer plicht is dan ook niet noodzakelijk.

#### **PROCEDURE**

De vergunningverleningsprocedure op grond van de Wtw heeft conform het gestelde in de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) en 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 op grond van 3.10 de openbare uniforme voorbereidingsprocedure zoals vermeld in afdeling 3.4. van de Algemene wet bestuursrecht (Awb) gevolgd.

De aanvraag met bijbehorende stukken en het ontwerpbesluit liggen ter inzage en worden gepubliceerd op de website van het waterschap. Voor meer informatie zie:

<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.



**VERZENDING**

Deze vergunning is verzonden naar de aanvrager: Akzo Nobel Industrial Chemicals B.V.,  
Postbus 25, 7550 GC Hengelo

Een afschrift van deze vergunning hebben wij verzonden aan:

1. Gemeente Enschede; Postbus 20, 7500 AA Enschede
2. Gemeente Hengelo; Postbus 18, 7550 AA Hengelo
3. Provincie Overijssel; Postbus 10078, 8012 EE Zwolle
4. Vitens N.V., Postbus 1090, 8200 BB Lelystad
5. Archief van Grondwaterstanden van NITG-TNO, t.a.v. de heer D.A. Ottema, Postbus  
80015, 3508 TA Utrecht
6. A. Hak Industrie Noord-Oost B.V., Ommelanderswijk 8 9644 TL Veendam

**ONDERTEKENING**

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

D. Santing, teamleider Vergunningverlening, Toezicht en Handhaving

## Bijlagen (Begripsbepaling)

### Bijlage 1

behorende bij de aan de Akzo Nobel Industrial Chemicals BV t.b.v. grondwateronttrekking Boldershoekweg te Hengelo verleende vergunning van waterschap Vechtstromen. Hieronder is een verklaring gegeven van algemene termen die veel worden gebruikt in Waterwetvergunningen voor grondwateronttrekking.

<b>achtergrondconcentratie</b>	Concentratie van een stof in de bodem, die tot stand komt zonder beïnvloeding door menselijke activiteiten.
<b>activiteit</b>	Fysische handeling met invloed op het milieu.
<b>afgesloten grondwater</b>	Water in een afgesloten watervoerende laag.
<b>anisotropie</b>	Mate waarin de fysische eigenschappen binnen een bodem verschillen afhankelijk van de richting waarin ze gemeten worden.
<b>aquatisch</b>	In water afgezet of gevormd.
<b>bergingsfactor</b>	Volume water, dat vrijkomt of geborgen wordt in een kolom met een doorsnede van 1 m <sup>2</sup> bij een verandering van stijghoogte van 1 m.
<b>bodemprofiel:</b>	Een verticale doorsnede van de bodem, beschreven aan de hand van verschillende bodemeigenschappen.
<b>bronbemaling</b>	Onttrekkingen die tot doel hebben de grondwaterstand te verlagen zodat werkzaamheden droog kunnen worden uitgevoerd.
<b>debietmeting:</b>	meting van vloeistofvolume (bijvoorbeeld hoeveelheid afvalwater) dat per tijdseenheid door een doorsnede stroomt;
<b>doorlaatvermogen:</b>	(=KD-waarde) maat voor het vermogen van een watervoerend pakket om water door te laten, gedefinieerd per breedte-eenheid.
<b>doorlatendheid</b>	(=doorlaatcoëfficiënt) maat voor het vermogen van de grond om vloeistof of een gas door te laten.
<b>ecosysteem</b>	Samenhangend geheel van levende organismen en niet-levende organismen en niet-levende omgeving, inclusief de relatie tussen de samenstellende delen.
<b>formatiewater</b>	Water in poriën op groter diepte dat geen deel uitmaakt van de hydrologische kringloop.
<b>freatisch vlak</b>	Zie grondwaterspiegel.
<b>GHG</b>	Gemiddeld hoogste grondwaterstand in cm beneden maaiveld.
<b>GLG</b>	Gemiddeld laagste grondwaterstand in cm beneden maaiveld.
<b>grondwater</b>	Water beneden de grondwaterspiegel (zie daar).
<b>grondwaterspiegel</b>	(=freatisch vlak) oppervlak door de punten, waar het grondwater een waterdruk heeft die gelijk is aan de atmosferische druk.
<b>grondwaterstijghoogte</b>	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.
<b>grondwaterstand</b>	(=freatisch niveau) hoogte (ten opzichte van een referentieniveau) van een punt, waar het grondwater een waterdruk heeft die gelijk is aan de atmosferische druk.
<b>grondwatertrap</b>	Klasse-indeling van het over een reeks van jaren gemiddelde verloop van de grondwaterstand ten opzichte van het maaiveld.
<b>hangwater</b>	Water dat in de poriën van de bovenste bodemlagen wordt vastgehouden en dat niet in contact staat met het grondwater.
<b>infiltreren</b>	Het inbrengen van water in de bodem ter aanvulling van het grondwater met het oog op het onttrekken van grondwater.
<b>isohypse</b>	Lijn op een kaart, die de dichtst bijeen gelegen punten met gelijke stijghoogten van het grondwater onderling verbindt.
<b>k-waarde</b>	Zie doorlaatvermogen.
<b>monitoringsplan</b>	Waarneming van de grondwaterstand, ter controle van de berekende verlagingen en de daarmee samenhangende effectbepaling op de omgeving.
<b>N.A.P.</b>	Nieuw Amsterdams Peil; het peil ten opzichte waarvan in Nederland de hoogteregistratie plaatsvindt.

<b>peilbuis</b>	Buis waarmee de grondwaterstand of de stijghoogte kan worden gemeten.
<b>Rijksdriehoekstelsel</b>	(= R.D. coördinatenstelsel) geografische posities worden middels dit stelsel eenduidig in coördinaten vastgelegd.
<b>steekmonster:</b>	Een willekeurig genomen monster.
<b>waarnemingsnet</b>	Maakt onderdeel uit van het monitoringsplan en dient voor het waarnemen van de stijghoogte van het grondwater .
<b>waterbalans</b>	Vergelijking van de hoeveelheden water betrokken bij toevoer, afvoer, onttrekking en verandering in berging over een bepaalde periode en binnen een gegeven gebied.
<b>waterkwaliteits-beheerder:</b>	het dagelijks bestuur van het Waterschap Vechtstromen dat overeenkomstig artikel 6.2 van de Waterwet bevoegd is een vergunning te verlenen;
<b>waterhuishoudingsplan</b>	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.
<b>zakking</b>	(=bodemdaling, = maaiveldsdaling) daling van het grondoppervlak door oxidatie, verlaging van de grondwaterstijghoogte, uitdroging, externe belasting of geologische processen.
<b>zetting</b>	Bodemdaling tengevolge van externe belasting, bijvoorbeeld de bouw van kunstwerken, klink, krimp zakking.