

**ONTWERPNOTITIE**

DO-NGKV-ENG-0445-1

Aan:

Kopie:

Project: Verwerkingsbekken Trierveld  
Titel: Vergunningsonderbouwend rapport onttrekking t.b.v. aanmaken flocculant  
Referentie: DO-NGKV-ENG-0445-1  
Versie: 1  
Status: Definitief  
Datum: 3-3-2022

*Revisie geschiedenis*

Revisie	Datum:	Opgesteld door:	Wijzigingen:
A	16-02-2022		n.v.t.
1	3-03-2022		verwerking interne opmerkingen

*Controle status*

	Naam:	Datum:	Paraaf:
Opgesteld:		3-3-2022	
Tweede lezer:		04-03-2022	
Derde lezer:			
Geaccordeerd:		15/3/2022	
Vrijgave:		16-03-'22	

<b>INHOUD</b>	<b>blz.</b>
1 INLEIDING	2
1.1 Achtergrond	2
1.2 Doel notitie	2
1.3 Leeswijzer	2
2 GEGEVENS EN UITGANGSPUNTEN	3
2.1 Gebruikte bronnen	3
2.2 Locatie grondwateronttrekking	3
2.3 Bodemopbouw	5
2.4 Grondwaterstand	6
2.5 Grondwateronttrekking	7
3 WATERBEZWAAR EN INVLOEDSGEBIED	8
3.1 Waterbezwaar	8
3.2 Invloedsgebied	8
3.2.1 Pompproef	8
3.2.2 Omgevingseffecten	9
4 BELEID BEVOEGD GEZAG	11
5 CONCLUSIE	12
BIJLAGE 1: DO-KW-ENG-0336-1 VERGUNNINGSAANVRAAG ONTTREKKING T.B.V. AANMAKEN FLOCCULANT	13

## **FIGUREN**

Figuur 2-1 Locaties grondwateronttrekking	4
Figuur 2-2 Dwarsdoorsneden DINO-loket ter plaatse van Trierveld.	5
Figuur 2-3 Meetreeks peilbuis 6-25 in relatie tot Maaspeil bij Grevenbicht.	6
Figuur 3-1 configuratie pompproef onttrekking.	8
Figuur 3-2 Maximale verlaging als gevolg van de onttrekking	10

## **TABELLEN**

Tabel 2-1 Geohydrologische schematisatie Koeweide / Trierveld	6
Tabel 3-1 Gegevens peilbuizen t.b.v. onttrekking	8

## **BIJLAGEN**

I DO-KW-ENG-0336-1 vergunningsaanvraag onttrekking t.b.v. aanmaken flocculant
---

## **1 INLEIDING**

### **1.1 Achtergrond**

Op projectlocatie Koeweide/Trierveld wordt door Consortium Grensmaas toutvenant (onbewerkte zand/grindmengsel) ontgraven en verwerkt. Het vermarktbaar zand en grind wordt per schip afgevoerd.

Onderdeel van de verwerking is het wassen en zeven van het toutvenant. Het daarbij vrijkomende waswater wordt in bezinkbekkens gelaten om het aanwezige slib te laten bezinken. Het gezuiverde waswater wordt daarna geloosd op het verwerkingsbekken. Om het bezinken van het slib te versnellen wordt aan het waswater flocculantoplossing toegevoegd.

Voor het aanmaken van de flocculantoplossing wordt grondwater gebruikt. In juli 2017 is vergunning aangevraagd om grondwater te onttrekken. De effecten van de onttrekking zijn beschreven in DO-KW-ENG-0336-1. Waterschap Limburg heeft op 21 november 2017 een watervergunning verleend voor het onttrekken van grondwater (zaaknummer 2017-Z7526, documentnr. 2017-D83491).

Consortium Grensmaas dient voor de ontgraving van het toutvenant in het Trierveld de bezinkbekkens te verplaatsen. Als gevolg daarvan moet ook de huidige grondwateronttrekking worden verplaatst.

Deze notitie gaat in op de onttrekking van grondwater op de nieuwe locatie.

### **1.2 Doel notitie**

Het doel van deze notitie is:

1. Bepalen van de omgevingseffecten van de onttrekking; de bevindingen worden gebruikt bij een (eventuele) vergunningprocedure voor de onttrekking van het grondwater.

### **1.3 Leeswijzer**

Hoofdstuk 2 beschrijft de uitgangspunten en randvoorwaarden voor de grondwateronttrekking. In hoofdstuk 3 is het waterbezwaar en invloedsgebied beschreven. In hoofdstuk 4 is de onttrekking getoetst aan het beleid van het bevoegd gezag. Tot slot zijn de conclusies beschreven in hoofdstuk 5.

## 2 GEGEVENS EN UITGANGSPUNTEN

Dit hoofdstuk beschrijft de uitgangspunten die zijn aangehouden voor de berekening van het debiet en waterbezwaar.

### 2.1 Gebruikte bronnen

Onderstaande tabel bevat de informatiebronnen die zijn gebruikt voor het opstellen van dit onderbouwend rapport.

[DO-KW-ENG-0143-1]	Consortium Grensmaas: Verwerkingsbekken Trierveld, Basisrapport geologie en geohydrologie, d.d. 03-12-2009
[DO-GM-RAP-0007]	Consortium Grensmaas: Uitvoeringsaspecten Grensmaasproject – Natte dekgrondbergingen Trierveld en Itteren, d.d. 31-01-2006;
[TE-KW-UIT-0111-6]	Consortium Grensmaas: Verwerkingsbekken Trierveld, Overzichtstekening verwerkingsbekken, d.d. 31-10-2016
[R1500421-HE_2 en R1500421-HE_3]	MOS Grondmechanica: Grondonderzoek circa 45 km tussen Maastricht en Roosteren te Trierveld, 20 april 2015
[Grondwatermodel]	Witteveen+Bos (2006) Uitvoeringsaspecten Grensmaasproject - natte dekgrondbergingen Trierveld en Itteren
[Menyanthes]	Software : Menyanthes, versie 1.9.3, 21 september 2009
[grondwaterzakboekje]	Bot, A.P. 2016. Grondwaterzakboekje. Uitgegeven door Bot Raadgevend Ingenieur.
[HEEL14-27/15-010.666]	Witteveen+Bos (2015) Gevolgen verontreiniging grondwater op werkzaamheden in Koeweide.
[DO-KW-ENG-0336-1]	Consortium Grensmaas: vergunningsaanvraag onttrekking t.b.v. aanmaken flocculant, d.d. 19-07-2017

### 2.2 Locatie grondwateronttrekking

Ten noorden van het verwerkingsbekken Trierveld en ten zuiden van de huidige bezinkbekkens vindt momenteel de grondwateronttrekking plaats (Locatie A). In figuur 2-1 is een overzichtstekening van de situatie weergegeven

Consortium Grensmaas moet het toutvenant op de locatie van de huidige bezinkbekkens en in het noordelijk deel van het Trierveld ontgraven. Daarvoor wordt de grondwateronttrekking verplaatst naar locatie B. Wanneer het toutvenant in het noordelijke deel van het Trierveld is ontgraven wordt de grondwateronttrekking verplaatst naar locatie C. Aansluitend wordt het toutvenant direct ten noorden van de verwerkingshaven ontgraven.

De gehele westzijde ten opzichte van locatie B en het gebied ten noorden van locatie C is opgevuld met dekgrond nadat daar het toutvenant is ontgraven. De dekgrond kent een lagere doorlatendheid dan het toutvenant.

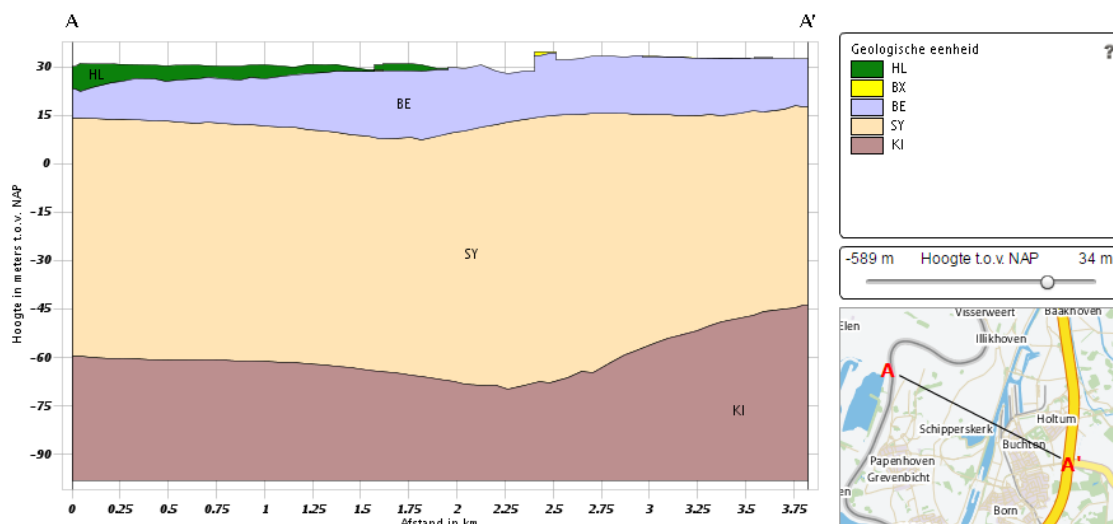


**Figuur 2-1 Locaties grondwateronttrekking**

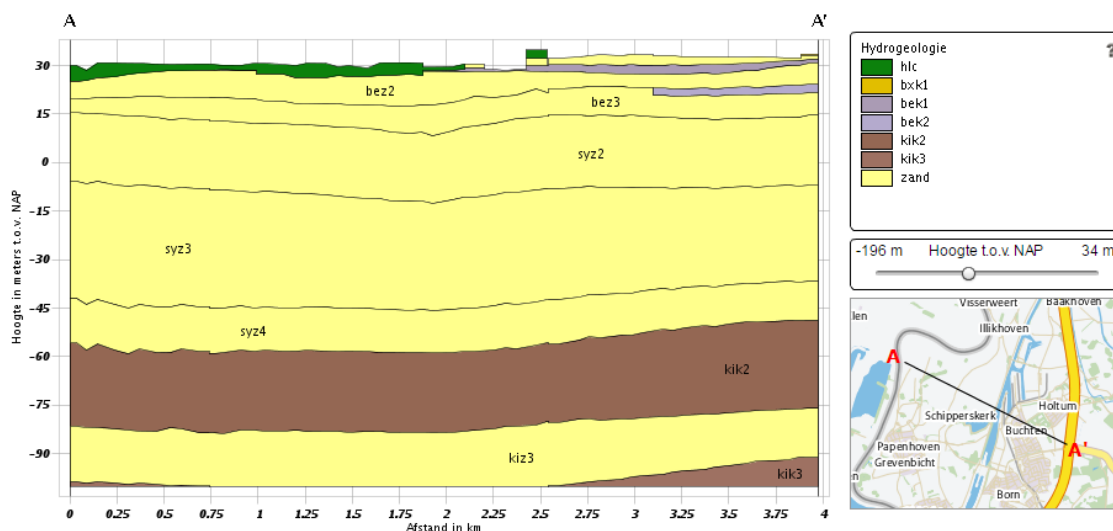
## 2.3 Bodemopbouw

Figuur 2-2 bevat schematische doorsneden van de ondergrond ter plaatse van het verwerkingsbekken zoals deze in DINO-Loket beschikbaar zijn.

Verticale Doorsnede DGM v2.2



Verticale Doorsnede REGIS II v2.1



Figuur 2-2 Dwarsdoorsneden DINO-loket ter plaatse van Trierveld.

De bodemopbouw in het Trierveld is uitgebreid beschreven in [DO-KW-ENG-0143-1]. In tabel 2-1 is de bodemopbouw ten noorden van de Feldbissbreuk opgenomen. Deze breuk loopt circa 600 m ten zuiden van het Trierveld.

Voor de bemaling van de instortbunker is de doorlatendheid van de formatie van Beegden de belangrijkste parameter. Recent bodemonderzoek [R1500421-HE\_2 en R1500421-HE\_3] bevestigt dat deze formatie rond het verwerkingsbekken bestaat uit grof zand en grindafzettingen met een dikte van ca. 16 m.



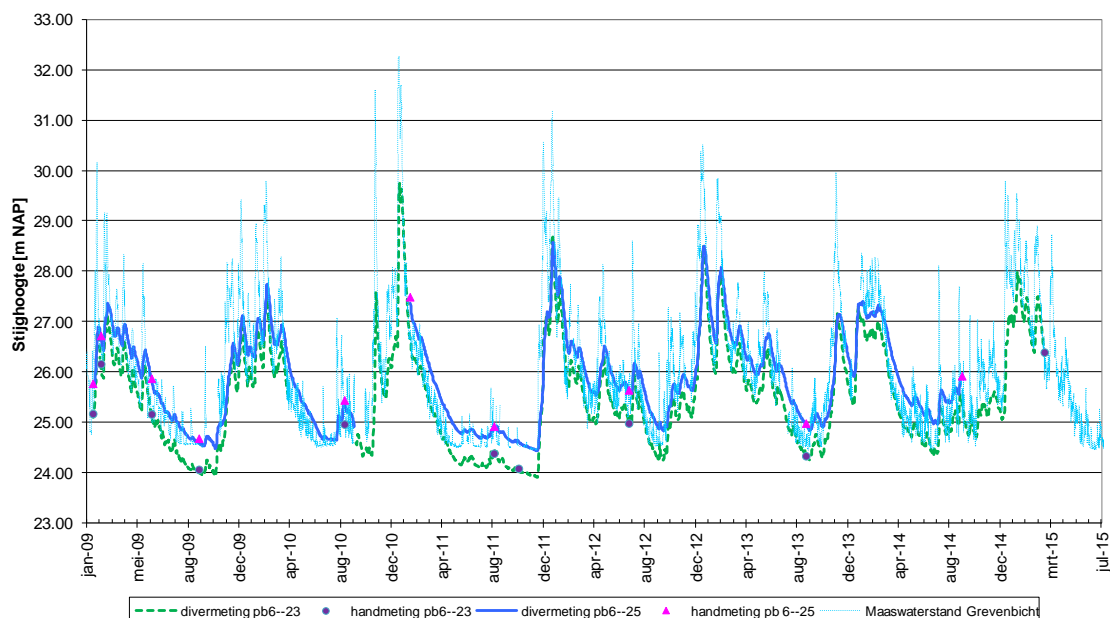
Tabel 2-1 Geohydrologische schematisatie Koeweide / Trierveld

van [m NAP]	tot [m NAP]	formatie	lithologie	geohydrologie
30	28	Holocene afzettingen	klei, löss, leem	deklaag
28	12	Formatie van Beegden	grof zand, grind	1 <sup>e</sup> WVP
12	-50	Formatie van Stramproy (voormalig Kedichem Formatie)	matig fijn tot matig grof zand, met inschakelingen van grof zand en klei/bruinkool	2 <sup>e</sup> WVP
-50	minimaal -90	Formatie van Kiezeloëliet	klei	geohydrologische basis

## 2.4 Grondwaterstand

De dichtstbijzijnde peilbuizen met een lange meetreeks zijn peilbuizen 6-23 en 6-25. Deze zijn bemeten tussen 2009 en 2015 en hadden een filter in het grind (1<sup>e</sup> WVP). De peilbuizen zijn tijdens aanleg van de verwerkingshaven in het Trierveld verwijderd. Peilbuis 6-23 stond het dichtst bij de locatie van de onttrekking. Peilbuis 6-25 stond op de locatie waar nu het verwerkingsbekken ligt. Van deze peilbuizen zijn de meetresultaten weergegeven in figuur 2-3. In figuur 2-3 is ook het Maaspeil weergegeven, zoals gemeten het hoogte van het dorp Grevenbicht. Te zien is dat de grondwaterstand en de stijghoogte sterk bepaald worden door het Maaspeil. Dit wordt veroorzaakt door de grote doorlatendheid van het toutvenantpakket en de korte afstand tot de Maas. De gemeten stijghoogte van het grondwater varieert tussen +23,9 m NAP en +29,7 m NAP.

Peilbuis 6--25-1 en 6--23



Figuur 2-3 Meetreeks peilbuis 6-25 in relatie tot Maaspeil bij Grevenbicht.

## 2.5 Grondwateronttrekking

De voorgenomen onttrekking verschilt niet ten opzichte van de vergunde onttrekking. Concreet houdt dat in dat:

- 12 uur per dag wordt onttrokken;
- 6 dagen per week wordt onttrokken;
- 50 weken per jaar wordt onttrokken;
- tot het einde van de grindwinning wordt onttrokken;
- en een maximaal onttrekkingsdebiet van 40 m<sup>3</sup>/uur.

Het onttrokken water wordt samen met het waswater in de bezinkbekkens gelaten. Het is waarschijnlijk dat een zeer beperkt deel van dit water infiltreert in de bodem van de bezinkbekkens naar het grondwater. De rest wordt, nadat het slib is bezonken, afgevoerd naar het verwerkingsbekken.

De onttrekking dient in een watervoerende laag worden uitgevoerd. De onttrekking zal in ieder geval rekening moeten houden met de laagste grondwaterstand. Veiligheids-halve wordt een marge opgelegd. Daarmee wordt geadviseerd om de bron in het 1<sup>e</sup> WVP en ten minste op NAP +20,0 m te plaatsen.



### 3 WATERBEZWAAR EN INVLOEDSGEBIED

#### 3.1 Waterbezwaar

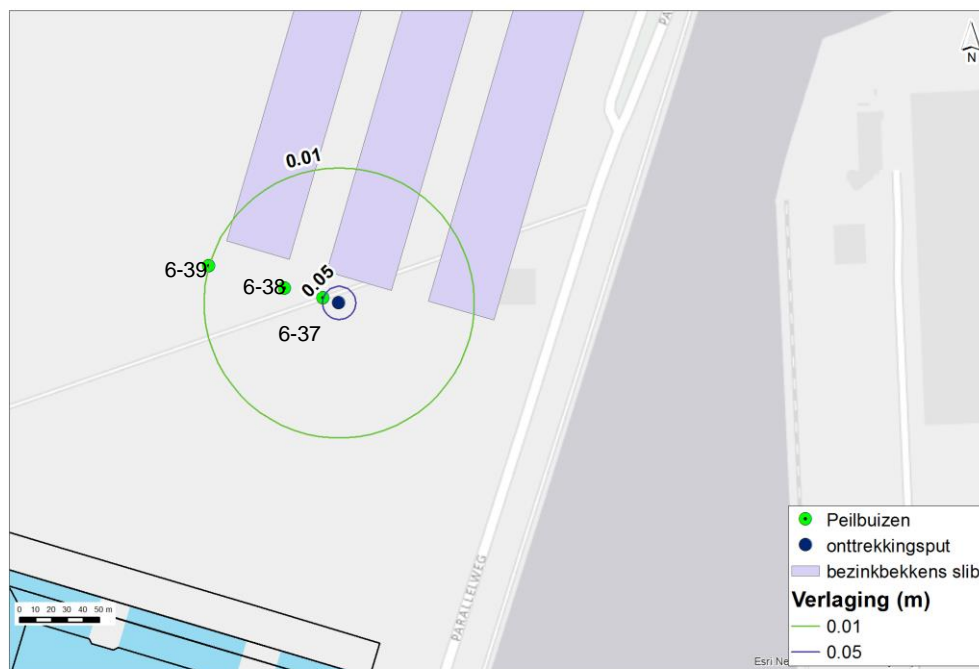
Het gaat om een onttrekking met een maximaal debiet van 40 m<sup>3</sup>/uur (480 m<sup>3</sup> per 12 uur). Er wordt worst-case op jaarbasis, rekening gehouden met de beschreven uitgangspunten in par. 2.5, dus maximaal 144.000 m<sup>3</sup> onttrokken. Het totaal onttrokken debiet is daarmee kleiner dan 150.000 m<sup>3</sup> per jaar.

#### 3.2 Invloedsgebied

##### 3.2.1 Pompproef

In april 2017 is het effect van de beoogde grondwateronttrekking op de omgeving gemeten middels een pompproef. Hierbij is een maximaal debiet van 40 m<sup>3</sup>/uur onttrokken en geloosd op de bezinkbekkens. Tijdens de pompproef is de grondwaterstand gemeten in de onttrekkingsput zelf en in peilbuizen 6-37, 6-38 en 6-39 op respectievelijk 10, 35 en 85 meter afstand van de pompput (zie figuur 3-1). De gegevens van deze peilbuizen staan in tabel 3-1.

De gemeten verlagingen zijn per peilbuis weergegeven in tabel 3-1 en figuur 3-1.



Figuur 3-1 configuratie pompproef onttrekking.

Tabel 3-1 Gegevens peilbuizen t.b.v. onttrekking

Peilbuis	afstand tot onttrekkingsput (m)	x coördinaat (RD)	y coördinaat (RD)	filterstelling (m NAP)	gemeten verlaging (m)
6-37	10	184172	340507	17,3 - 18,3	0.05
6-38	35	184148	340513	18,1 - 19,1	0.02
6-39	85	184100	340527	17,3 - 18,3	0.01

### **3.2.2 Omgevingseffecten**

Op basis van de metingen bij de pompproef (zie hoofdstuk 3) is het invloedsgebied van de grondwateronttrekking op zowel locatie B als C weergegeven in figuur 3-2.

Het invloedsgebied betreffen cirkelvormige contouren. Dit volgt uit de veronderstelling dat in de omgeving een homogene grondopbouw is zoals ten tijde van de pompproef op locatie A. Locatie B en C liggen dicht tegen een gebied aan dat is opgevuld met dekgrond met een zeer lage doorlatendheid. Daar zal het invloed beperkter zijn. De verwachting is dat de grondwateraanvulling erg groot is waardoor het invloed maar beperkt groter is in oostelijke richting bij locatie B en in zuidelijke richting bij locatie C. Daardoor volstaan de geprojecteerde invloedsgebieden.

De invloedsgebieden bij locatie B en C liggen geheel binnen de dekgrondberging in het Trierveld. Ter plaatse van locatie C ligt de 0,01 m grondwaterstandsverlaging volledig onder de geluidswal en valt daarmee volledig binnen werkgebied van CG.

De onttrekking op de locaties B en C hebben geen negatieve afgeleide effecten op bebouwing, infrastructuur, natuur, landbouw en archeologische waarden.

Tot slot is er een verontreiniging bekend bij Consortium Grensmaas in de omgeving van de onttrekking [HEEL14-27/15-010.666]. Ook is bekend dat door het project Grensmaas de verontreiniging zal verplaatsen: het verontreinigde grondwater gaat niet door de dekgrondberging (kleiprop met hoge weerstand) maar zal eromheen gaan.

Voor de beïnvloeding van de verontreiniging heeft Consortium Grensmaas van de provincie een Wbb beschikking gekregen. Door de onttrekking zal de verontreiniging mogelijk iets verplaatst worden maar de verplaatsing van de verontreiniging zal zeker kleiner zijn dan de verplaatsing waarvoor Consortium Grensmaas een vergunning heeft. Gezien het berekende invloedsgebied, zal deze onttrekking geen invloed zal hebben op andere verontreinigingen.



**Figuur 3-2 Maximale verlaging als gevolg van de onttrekking**

#### **4 BELEID BEVOEGD GEZAG**

In de Waterwet is vastgelegd dat voor industriële onttrekkingen groter dan 150.000 m<sup>3</sup>/jaar de provincie Limburg bevoegd gezag is. De maximale jaarlijkse onttrekking is 144.000 m<sup>3</sup>/jaar en daarmee kleiner dan 150.000 m<sup>3</sup>/jaar. Het waterschap Limburg is bevoegd gezag inzake deze onttrekking. Daarmee dient een gewijzigde vergunning te worden aangevraagd voor de beoogde grondwateronttrekking op de nieuwe locaties B en C bij het waterschap Limburg.

## 5 CONCLUSIE

Voor het aanmaken van het flocculant wordt grondwater opgepompt door Consortium Grensmaas. De locatie van de huidige onttrekking wordt verplaatst. Voor de duur geldt dat maximaal:

- 12 uur per dag wordt onttrokken;
- 6 dagen per week wordt onttrokken;
- 50 weken per jaar wordt onttrokken;
- tot het einde van de grindwinning wordt onttrokken;
- en een maximaal onttrekkingsdebiet van 40 m<sup>3</sup>/uur.

De maximale jaarlijkse onttrekking is 144.000 m<sup>3</sup>/jaar.

De verplaatsing van de onttrekking wordt via een gewijzigde vergunning aangevraagd bij het waterschap Limburg. De effecten van de onttrekking zijn ingeschat met een pompproef (beschreven in hoofdstuk 3). Hieruit volgt dat het invloedsgebied van de onttrekking beperkt is tot tientallen meters van de onttrekking. Het invloedsgebied valt volledig binnen werkgebied van Consortium Grensmaas. Er treden geen negatieve omgevingseffecten op als gevolg van deze onttrekking.

**BIJLAGE 1: DO-KW-ENG-0336-1 VERGUNNINGSAANVRAAG ONTTREKKING  
T.B.V. AANMAKEN FLOCCULANT**



# ONTWERPNOTITIE

DO-KW-ENG-0336-1

Aan:  
Kopie:

Project: Verwerkingsbekken Trierveld  
 Titel: Vergunningsonderbouwend rapport onttrekking t.b.v. aanmaken flocculant  
 Referentie: DO-KW-ENG-0336-1  
 Versie: 1  
 Status: Definitief  
 Datum: 19 juli 2017

## Revisie geschiedenis

Revisie	Datum:	Opgesteld door:	Wijzigingen:
A	12-07-2017		n.v.t.
1	19-07-2017		interne opmerkingen verwerkt

## Controle status

	Naam:	Datum:	Paraaf:
Opgesteld:		19-07-2017	
Tweede lezer:		19-07-2017	
Derde lezer:		19-07-2017	
Geaccordeerd:		14-7-17	
Vrijgave:		19-7-2017	

<b>INHOUD</b>		<b>blz.</b>
1	INLEIDING	1
1.1	Achtergrond	1
1.2	Doel notitie	1
1.3	Leeswijzer	1
2	GEGEVENS EN UITGANGSPUNTEN	2
2.1	Gebruikte bronnen	2
2.2	Locatie	2
2.3	Bodemopbouw	3
2.4	Grondwaterstand	4
2.5	Onttrekking	4
2.5.1	Infiltratie	5
3	POMPPROEF	6
3.1	Debiet pomp	6
3.2	Grondwaterstanden	6
3.3	Conclusie	7
4	BELEID BEVOEGD GEZAG	8
5	OMGEVINGSEFFECTEN	9
6	CONCLUSIE	10

## **FIGUREN**

Figuur 2-1	Locatie onttrekking	2
Figuur 2-2	Dwarsdoorsneden DINO-loket ter plaatse van Trierveld.	3
Figuur 2-3	Meetreeks peilbuis 6-25 in relatie tot Maaspeil bij Grevenbicht.	4
Figuur 3-1	configuratie pompproef onttrekking.	6
Figuur 3-2	Gemeten grondwaterstanden en onttrekkingsdebiet	7
Figuur 5-1	Verlaging als gevolg van de onttrekking	9

## **TABELLEN**

Tabel 2-1	Geohydrologische schematisatie Koeweide / Trierveld	3
Tabel 3-1	Gegevens peilbuizen t.b.v. onttrekking	6

## **BIJLAGEN**

I	Uitgangspunten indicatieve berekening waterbezwaar
---	--

## **1 INLEIDING**

### **1.1 Achtergrond**

Op projectlocatie Koeweide/Trierveld is door het Consortium Grensmaas een verwerkingsbekken gerealiseerd voor het verwerken en afvoeren van toutvenant. Onderdeel van deze verwerking is het wassen van het toutvenant. Het overgebleven waswater wordt in bezinkbekkens gelaten om het aanwezige slib te laten bezinken en het gezuiverde water terug te kunnen lozen op het verwerkingsbekken. Om het bezinken van het slib te versnellen wordt het waswater gemengd met een flocculantoplossing.

Voor het aanmaken van de flocculantoplossing wordt grondwater opgepompt. Deze notitie gaat in op de onttrekking van dit grondwater.

### **1.2 Doel notitie**

Het doel van deze notitie is:

1. Bepalen van de omgevingseffecten van de onttrekking;
2. Aanvraag van een vergunning voor de onttrekking.

### **1.3 Leeswijzer**

Hoofdstuk 2 beschrijft de uitgangspunten en randvoorwaarden voor de bemaling. In hoofdstuk 3 is de pompproef beschreven die is gedaan ter plaatse van de onttrekking. In hoofdstuk 4 is de onttrekking getoetst aan het beleid van het bevoegd gezag. Vervolgens zijn in hoofdstuk 5 de omgevingseffecten beschreven. Tot slot zijn de conclusies beschreven in hoofdstuk 6.

## 2 GEGEVENS EN UITGANGSPUNTEN

Dit hoofdstuk beschrijft de uitgangspunten die zijn aangehouden voor de berekening van het debiet en waterbezwaar.

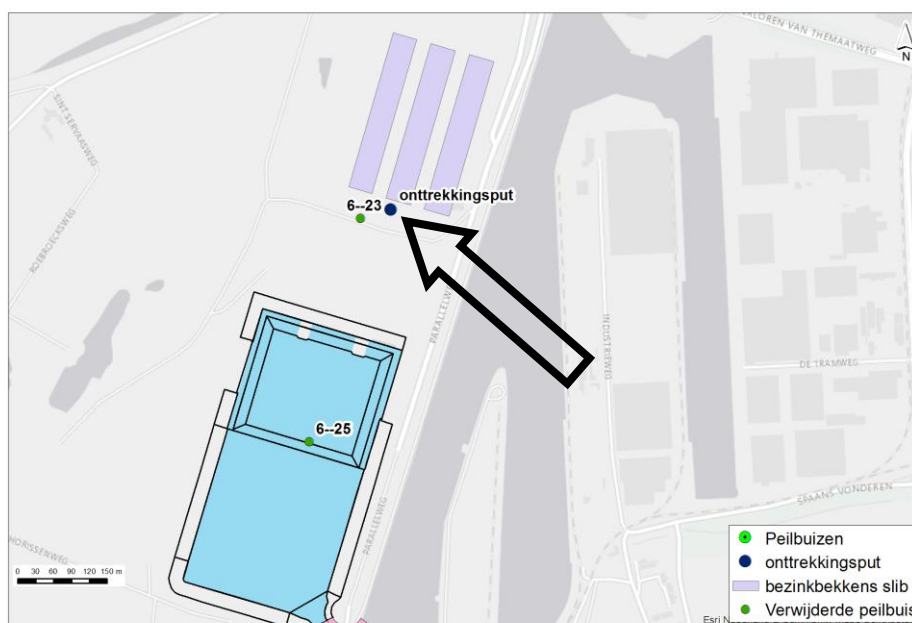
### 2.1 Gebruikte bronnen

Onderstaande tabel bevat de informatiebronnen die zijn gebruikt voor het opstellen van dit vergunningsonderbouwend rapport.

[DO-KW-ENG-0143-1]	Consortium Grensmaas: Verwerkingsbekken Trierveld, Basisrapport geologie en geohydrologie, d.d. 03-12-2009
[DO-GM-RAP-0007]	Consortium Grensmaas: Uitvoeringsaspecten Grensmaasproject – Natte dekgrondbergingen Trierveld en Itteren, d.d. 31-01-2006;
[TE-KW-UIT-0111-6]	Consortium Grensmaas: Verwerkingsbekken Trierveld, Overzichtstekening verwerkingsbekken, d.d. 31-10-2016
[R1500421-HE_2 en R1500421-HE_3]	MOS Grondmechanica: Grondonderzoek circa 45 km tussen Maastricht en Roosteren te Trierveld, 20 april 2015
[Grondwatermodel]	Witteveen+Bos (2006) Uitvoeringsaspecten Grensmaasproject - natte dekgrondbergingen Trierveld en Itteren
[Menyanthes]	Software : Menyanthes, versie 1.9.3, 21 september 2009
[grondwaterzakboekje]	Bot, A.P. 2016. Grondwaterzakboekje. Uitgegeven door Bot Raadgevend Ingenieur.
[HEEL14-27/15-010.666]	Witteveen+Bos (2015) Gevolgen verontreiniging grondwater op werkzaamheden in Koeweide.

### 2.2 Locatie

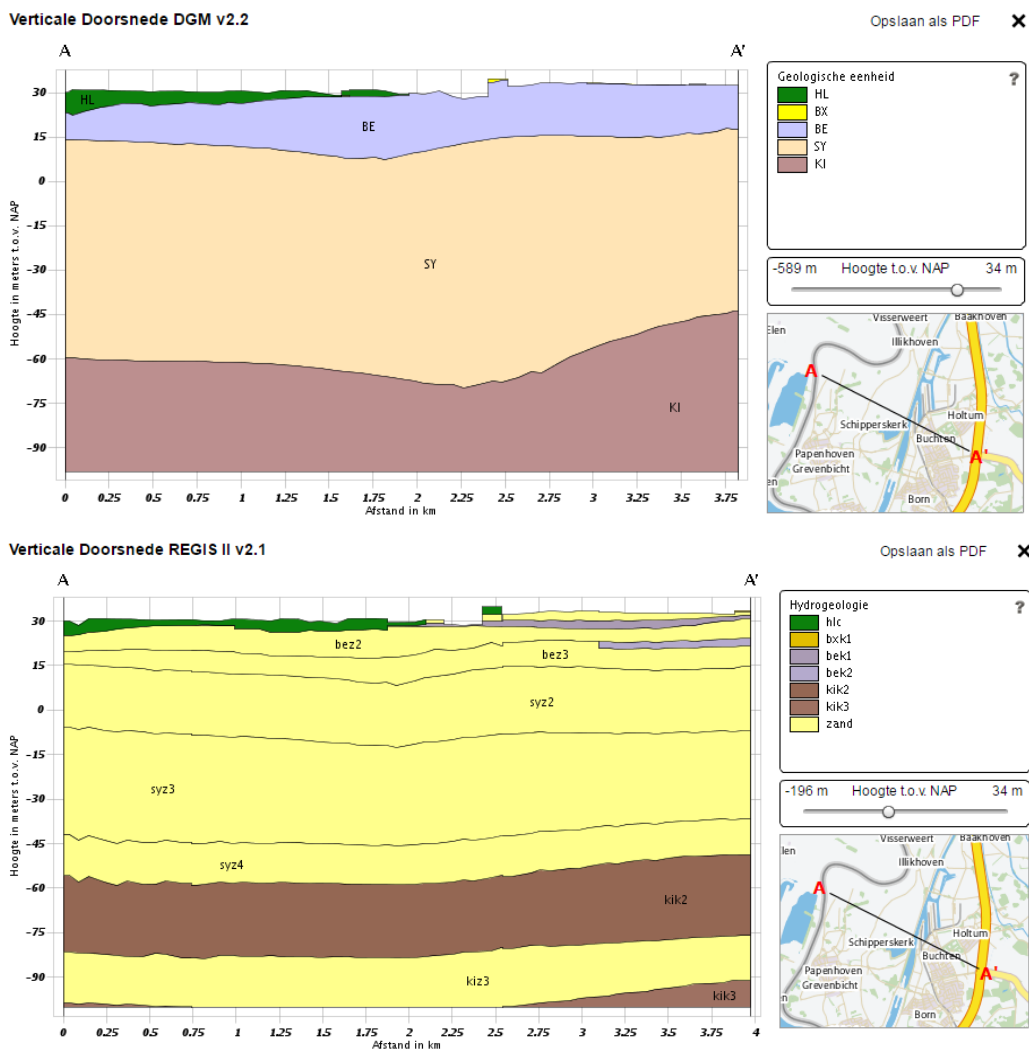
Ten noorden van het verwerkingsbekken Trierveld en ten zuiden van de bezinkbekkens vindt de onttrekking plaats. In figuur 2-1 is met een pijl de locatie van de onttrekkingsput weergegeven.



**Figuur 2-1 Locatie onttrekking**

### 2.3 Bodemopbouw

Figuur 2-2 bevat schematische doorsnedes van de ondergrond ter plaatse van het verwerkingsbekken zoals deze in DINO-Loket beschikbaar zijn.



**Figuur 2-2 Dwarsdoorsneden DINO-loket ter plaatse van Trierveld.**

De bodemopbouw van het gebied is uitgebreid beschreven in [DO-KW-ENG-0143-1]. In tabel 2-1 is de bodemopbouw ten noorden van de Feldbissbreuk opgenomen. Deze breuk loopt circa 600 m ten zuiden van het verwerkingsbekken Trierveld.

Voor de bemaling van de instortbunker is de doorlatendheid van de formatie van Beegden de belangrijkste parameter. Recent bodemonderzoek [R1500421-HE\_2 en R1500421-HE\_3] bevestigt dat deze formatie rond het verwerkingsbekken bestaat uit grof zand en grindafzettingen met een dikte van ca. 16 m.

**Tabel 2-1 Geohydrologische schematisatie Koeweide / Trierveld**

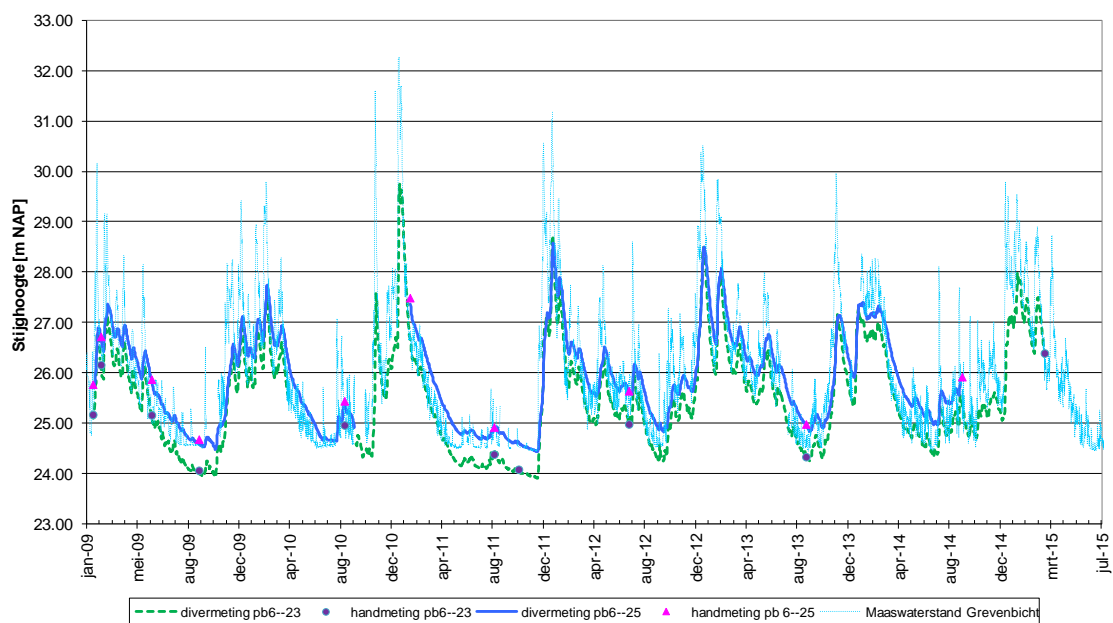
van [m NAP]	tot [m NAP]	formatie	lithologie	geohydrologie
30	28	Holocene afzet- tingen	klei, löss, leem	deklaag
28	12	Formatie van	grof zand, grind	1 <sup>e</sup> WVP

van [m NAP]	tot [m NAP]	formatie	lithologie	geohydrologie
		Beegden		
12	-50	Formatie van Stramproy (voormalig Kedi-chem Formatie)	matig fijn tot matig grof zand, met inschakelingen van grof zand en klei/buinkool	2 <sup>e</sup> WVP
-50	minimaal -90	Formatie van Kiezeloöliet	klei	geohydrologische basis

## 2.4 Grondwaterstand

De dichtstbijzijnde peilbuizen met een lange meetreeks zijn peilbuizen 6-23 en 6-25. Deze zijn bemeten tussen 2009 en 2015. Peilbuis 6-23 stond het dichtst bij de locatie van de onttrekking. Peilbuis 6-25 stond op de locatie waar nu het verwerkingsbekken ligt. Van deze peilbuizen zijn de meetresultaten weergegeven in figuur 2-3. In figuur 2-3 is ook het Maaspeil weergegeven, zoals gemeten bij Grevenbicht. Te zien is dat de grondwaterstand en de stijghoogte sterk bepaald worden door het Maaspeil. Dit wordt veroorzaakt door de grote doorlatendheid van het grind en de korte afstand tot de Maas. De gemeten stijghoogte varieert tussen +23,9 m NAP en +29,7 m NAP.

Peilbuis 6--25-1 en 6--23



Figuur 2-3 Meetreeks peilbuis 6-25 in relatie tot Maaspeil bij Grevenbicht.

## 2.5 Onttrekking

Deze paragraaf beschrijft de worst-case uitgangspunten van de onttrekking. Het gaat om een onttrekking met een maximaal debiet van 40 m<sup>3</sup>/uur. Voor de duur geldt dat maximaal:

- 12 uur per dag wordt onttrokken;
- 6 dagen per week wordt onttrokken;
- 50 weken per jaar wordt onttrokken;
- tot het einde van de grindwinning (gepland in 2024) wordt onttrokken.

Er wordt worst-case op jaarbasis dus maximaal 144.000 m<sup>3</sup> onttrokken.

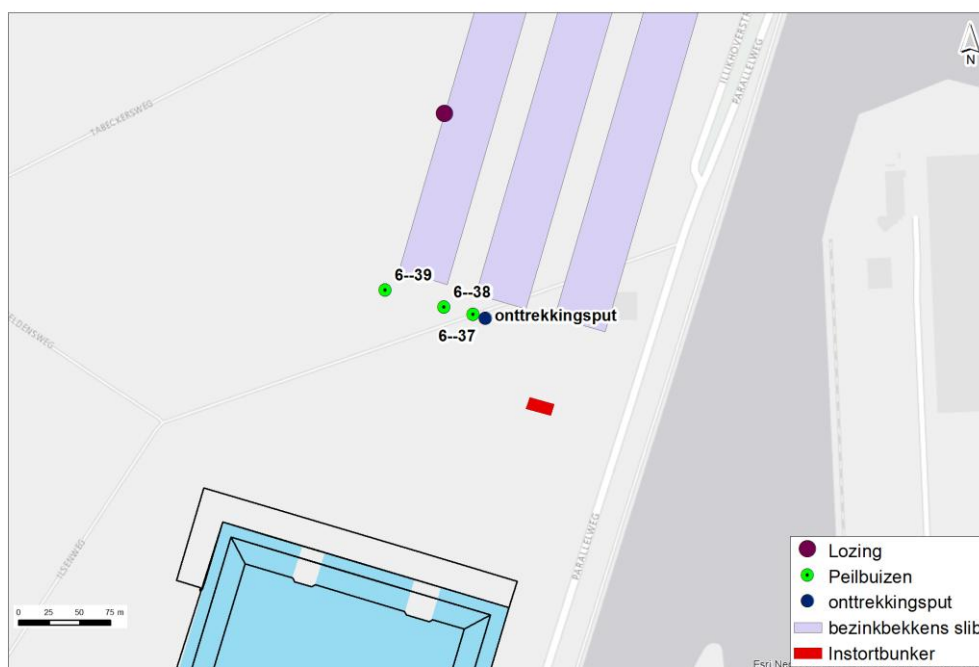


### **2.5.1 Infiltratie**

Het onttrokken water wordt samen met het waswater in de bezinkbekkens gelaten. Een deel van dit water infiltreert in de bodem van de bezinkbekkens naar het grondwater. De rest wordt, nadat het slib is bezonken, afgevoerd naar het verwerkingsbekken.

### 3 POMPPROEF

Het effect van de onttrekking op de omgeving is gemeten m.b.v. een pompproef. Hierbij is een maximaal debiet onttrokken en geloosd op het slibbekken ten noordwesten van de onttrekking (zie figuur 3-1).



Figuur 3-1 configuratie pompproef onttrekking.

#### 3.1 Debiet pomp

Op 7 april om 17:12 is gestart met het onttrekken van grondwater met een debiet van 40 m<sup>3</sup>/uur. Op 10 april om 6:37 is de onttrekking stopgezet. Tussen 7 april en 10 april is de pomp een aantal keren voor korte tijd gestopt om de reactie van de grondwaterstand te meten en daaruit de doorlatendheid van het grind af te kunnen leiden.

#### 3.2 Grondwaterstanden

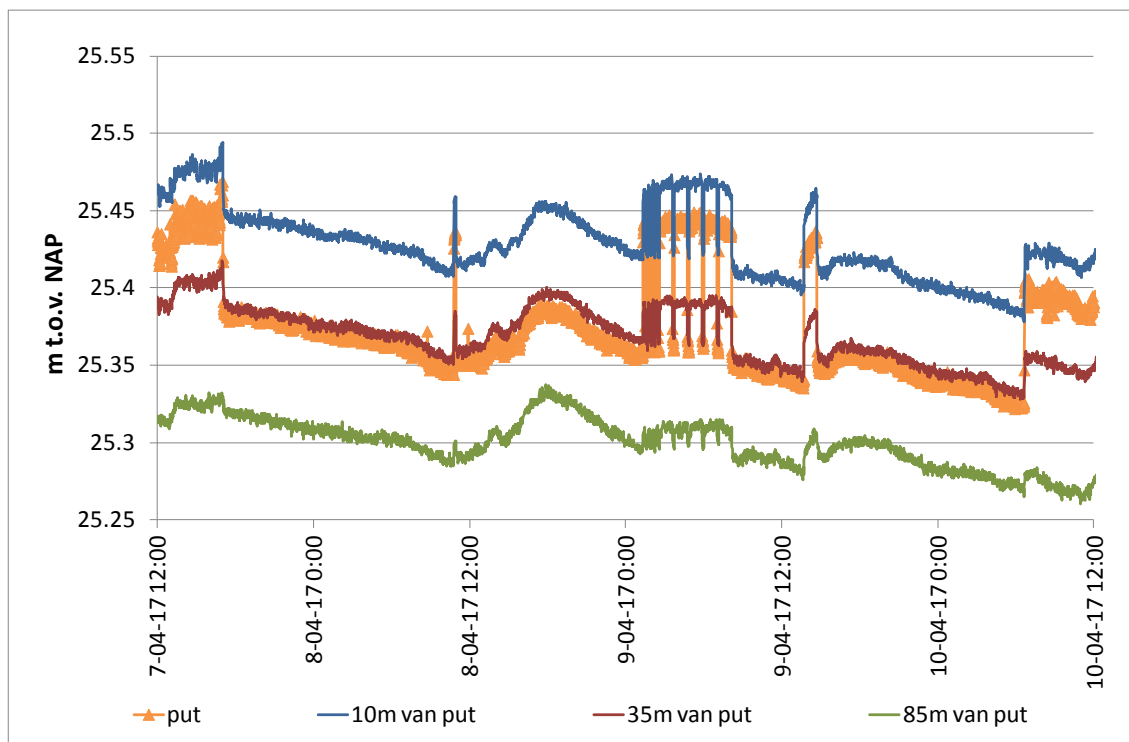
Tijdens de pompproef is de grondwaterstand gemeten in de onttrekkingsput zelf en in peilbuizen 6-37, 6-38 en 6-39 op respectievelijk 10, 35 en 85 meter afstand van de pompput (zie figuur 3-1). De gegevens van deze peilbuizen staan in tabel 3-1.

De gemeten grondwaterstanden tijdens de onttrekking zijn weergegeven in figuur 3-2. De gemeten verlagingen zijn per peilbuis weergegeven in tabel 3-1. Hierin is te zien dat binnen enkele minuten na de start van de pomp een stationaire situatie is bereikt.

Tabel 3-1 Gegevens peilbuizen t.b.v. onttrekking

Peilbuis	afstand tot onttrekkingsput (m)	x coördinaat (RD)	y coördinaat (RD)	filterstelling (m NAP)	gemeten verlaging (m)
6-37	10	184172	340507	17,3 - 18,3	0.05
6-38	35	184148	340513	18,1 - 19,1	0.02

Peilbuis	afstand tot ont- trekkingsput (m)	x coördi- naat (RD)	y coördi- naat (RD)	filterstelling (m NAP)	gemeten verlaging (m)
6-39	85	184100	340527	17,3 - 18,3	0.01



**Figuur 3-2 Gemeten grondwaterstanden en onttrekkingsdebiet**

### 3.3 Conclusie

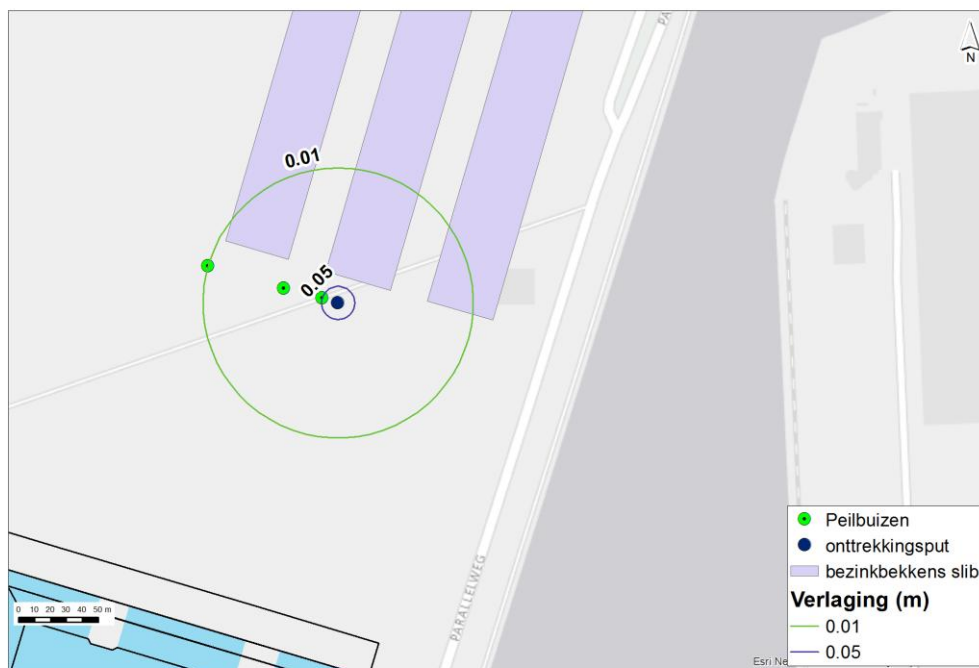
Bij een onttrekking van  $40 \text{ m}^3/\text{uur}$  wordt op een afstand van 10 meter een verlaging gemeten van 0,05 m. Voor de pompproef is een debiet onttrokken dat gelijk is aan het maximale debiet ( $40 \text{ m}^3/\text{uur}$ ) van de onttrekking. Het invloedsgebied van de onttrekking zal dus niet groter zijn dan het gemeten invloedsgebied tijdens de pompproef. Het gemeten invloedsgebied valt dus binnen het werktein van Consortium Grensmaas. De effecten op de omgeving worden beschreven in hoofdstuk 5.

#### **4 BELEID BEVOEGD GEZAG**

In de Waterwet is vastgelegd dat voor industriële onttrekkingen groter dan 150.000 m<sup>3</sup>/jaar de provincie Limburg bevoegd gezag is. De maximale jaarlijkse onttrekking is minder dan 150.000 m<sup>3</sup>/jaar, dus het Waterschap Limburg is bevoegd gezag inzake deze onttrekking.

## 5 OMGEVINGSEFFECTEN

Op basis van de metingen bij de pompproef (zie hoofdstuk 3) is het invloedsgebied van de onttrekking weergegeven in figuur 5-1. Het invloedsgebied ligt volledig op eigen terrein van het Consortium Grensmaas. Er zijn geen gevoelige objecten binnen het gemeten invloedsgebied. De onttrekking heeft dan ook geen negatieve effecten op bebouwing, infrastructuur, natuur, landbouw en archeologische waarden.



**Figuur 5-1 Verlaging als gevolg van de onttrekking**

Tot slot is er een verontreiniging bekend bij Consortium Grensmaas in de omgeving van de onttrekking [HEEL14-27/15-010.666]. Ook is bekend dat door het project Grensmaas de verontreiniging zal verplaatsen: het verontreinigde grondwater gaat niet door de dekgrondberging (kleiprop met hoge weerstand) maar zal eromheen gaan.

Voor de beïnvloeding van de verontreiniging heeft Consortium Grensmaas van de provincie een Wbb beschikking gekregen. Door de onttrekking zal de verontreiniging mogelijk iets verplaatst worden maar de verplaatsing van de verontreiniging zal zeker kleiner zijn dan de verplaatsing waarvoor Consortium Grensmaas een vergunning heeft. Gezien het berekende invloedsgebied, zal deze onttrekking geen invloed zal hebben op andere verontreinigingen.

## 6 CONCLUSIE

Voor het aanmaken van het flocculant (een mengsel van poeder en water) zal grondwater worden opgepompt door het Consortium Grensmaas. Het gaat om een onttrekking met een maximaal debiet van 40 m<sup>3</sup>/uur en 144.000 m<sup>3</sup>/jaar. Voor de duur geldt dat maximaal:

- 12 uur per dag wordt onttrokken;
- 6 dagen per week wordt onttrokken;
- 50 weken per jaar wordt onttrokken;
- tot het einde van de grindwinning (gepland in 2024) wordt onttrokken.

Hierbij wordt een vergunning aangevraagd voor deze onttrekking. De effecten van de onttrekking zijn ingeschat met een pompproef (beschreven in hoofdstuk 3). Hieruit volgt dat het invloedsgebied van de onttrekking beperkt is tot tientallen meters van de onttrekking. Er zullen dan ook geen negatieve omgevingseffecten optreden als gevolg van deze onttrekking.