



Wematech Milieu Adviseurs B.V.

**Toelichting
AANVRAAG INGEVOLGE DE WATERWET
Toestemming onttrekking en lozing,
oppervlaktewaterlichaam dempen
handelingen in watersystemen**

**Brabant Water N.V.
Onderzoekslocatie wingebed te Kruisland**

Opdrachtgever : Brabant Water N.V.
Postbus 1068
5200 BC 'S-Hertogenbosch

Projectnummer : WMB-60200226
Kenmerk rapport: NB60200226.R002-4
Status rapport: Definitief
Datum: 1 december 2021

Projectleider		par:
(mede)Auteur		par:



Wematech Advies Groep B.V. is gecertificeerd door KIWA volgens de gestelde criteria conform ISO-9001:2015 onder nummer KSC-K96808/02



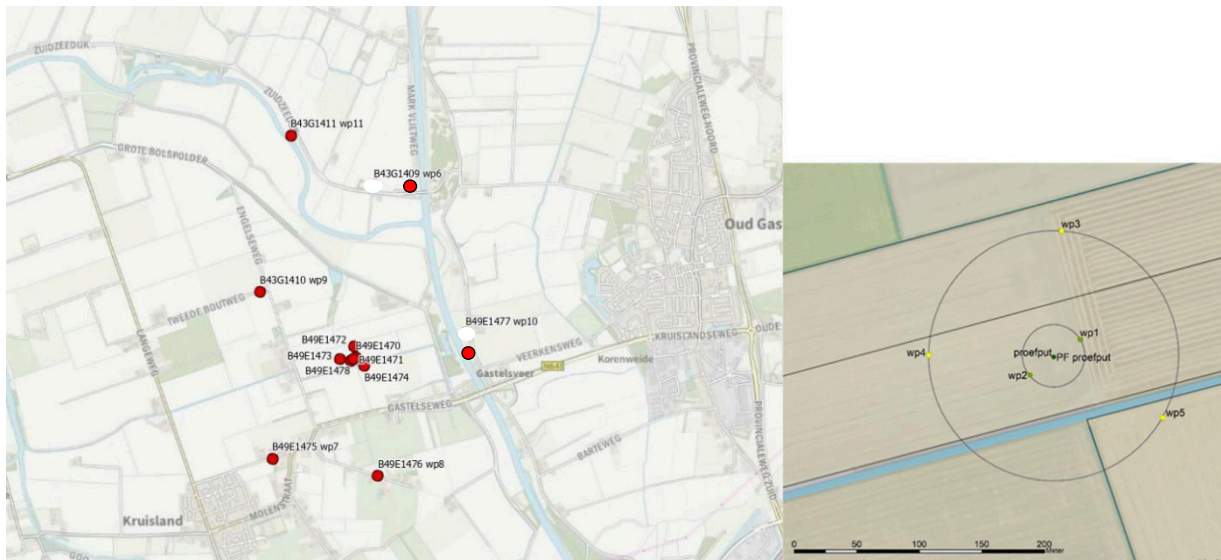
1. ALGEMENE OMSCHRIJVING EN AANLEIDING AANVRAAG

Brabant Water NV (Verder te noemen *Brabant Water*) exploiteert diverse drinkwaterproductiebedrijven in de Provincie Brabant. Gezien de toenemende vraag naar drinkwater door onder andere bevolkingsgroei en economische groei moet worden gezocht naar additionele en alternatieve productielocaties. Dit geldt voor de regio West-Brabant waar de druk op het onttrekken van grondwater toeneemt. *Brabant Water* onderzoekt, in samenwerking met de Provincie Noord-Brabant, naar een mogelijkheid voor grondwaterwinning en drinkwaterproductie in het gebied tussen Roosendaal, Bergen op Zoom en Steenbergen.

Op basis van thans bekende geohydrologische gegevens is naar een geschikte locatie gezocht en heeft *Brabant Water* inmiddels grond aangekocht aan de Engelseweg in Kruisland om samen met omgevingspartners onderzoek te doen naar de haalbaarheid en effecten van een waterwinning op deze locatie.

Middels het boren en testen van een proefput (proefonttrekking) zullen de bodemopbouw, waterkwaliteit en geohydrologische eigenschappen van de bodem worden beoordeeld van de locatie. Ook de aanwezigheid van zout in het grondwater wordt onderzocht. Immers moeten op een toekomstige onttrekkingslocatie voldoende zoet grondwater en beschermende bodemlagen aanwezig zijn. Daarnaast zal middels een 11-tal waarnemingsputten het effect van de proefonttrekking op het omliggende gebied worden gemonitord. Het effect op de landbouw en natuur moet immers zoveel mogelijk worden ontzien.

De proefput wordt gerealiseerd in een perceel aan de Engelseweg in Kruisland. In de proefput zullen eveneens 7-12 stuks peilfilters worden aangebracht. Daarnaast zullen binnen het onderzoeksgebied 11 waarnemingsputten worden gerealiseerd. In de waarnemingsputten worden 7-12 peilfilters geplaatst op verschillende diepten waarmee de effecten van onttrekking kunnen worden gemonitord. De proefput fungeert ook als waarnemingsput, de overige waarnemingsputten worden op 25 m en op 100 m, 1.000 m en 2.000 m afstand van de proefput. Het gaat om 10 waarnemingsputten en een proefput in het gebied van de gemeente Steenbergen en 1 waarnemingsput op het gebied van gemeente Halderberge.



Figuur 1.1 Locaties proefput en waarnemingsputten



In onderstaande tabel zijn de percelen waarop de proefput en waarnemingsputten geplaatst worden opgenomen.

Tabel 1.1 Overzicht gegevens

Benaming	Kadastraal bekend	Sectie/nr.	TNO code	X/Y coördinaten
Proefput	Gemeente Steenberg	AA 398	B49E1478	88089 / 399545
<i>Waarnemingsputten resp. 25 m van proefput</i>				
Waarnemingsput 1	Gemeente Steenberg	AA 398	B49E1470	88110 / 399559
Waarnemingsput 2	Gemeente Steenberg	AA 398	B49E1471	88070 / 399531
<i>Waarnemingsputten resp. 100 m van proefput</i>				
Waarnemingsput 3	Gemeente Steenberg	AA 397	B49E1472	88095 / 399646
Waarnemingsput 4	Gemeente Steenberg	AA 398	B49E1473	87989 / 399547
Waarnemingsput 5	Gemeente Steenberg	AA 415	B49E1474	88176 / 399497
<i>Waarnemingsputten resp. 1.000 m van proefput</i>				
Waarnemingsput 6	Gemeente Dinteloord	C 324	B43G1409	88505 / 400858
Waarnemingsput 7	Gemeente Steenberg	AA 2426	B49E1475	87466 / 398779
Waarnemingsput 8	Gemeente Steenberg	K 599	B49E1476	88281 / 398646
Waarnemingsput 9	Gemeente Steenberg	AB 348	B43G1410	87371 / 400066
Waarnemingsput 10	Gemeente Oud en Nieuw Gastel	G 275	B49E1477	88976 / 399594
<i>Waarnemingsputten resp. 2.000 m van proefput</i>				
Waarnemingsput 11	Gemeente Dinteloord	C 477	B43G1411	87609 / 401274

De situering van de proefput en waarnemingsputten en een kadastrale situatieschets zijn opgenomen in bijlagen 1 en 2.

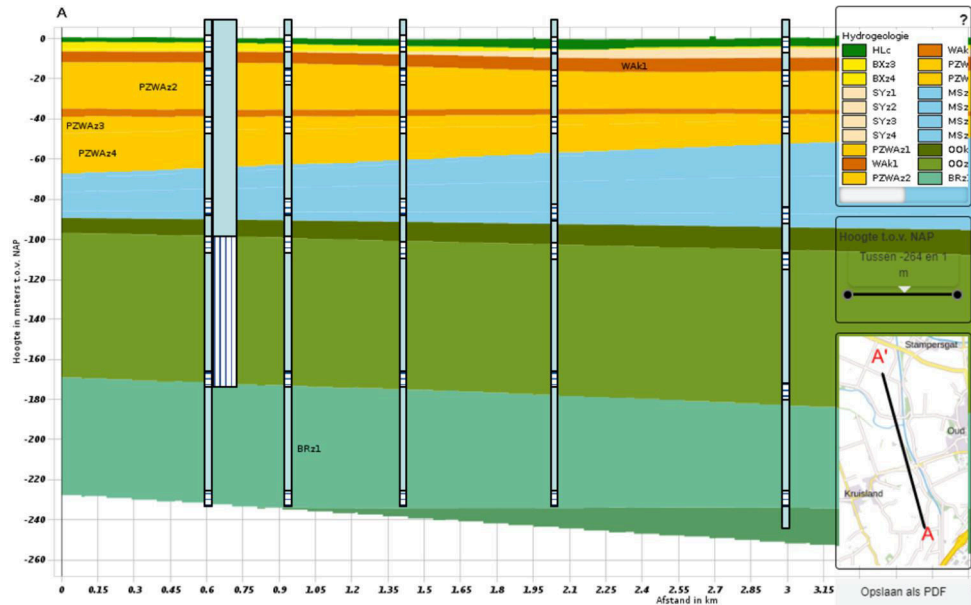
Bij een geslaagde pompproef en goede resultaten komt de locatie in aanmerking om te worden benut als grondwaterwinning ten behoeve van drinkwaterbereiding.

Monitoring kwantiteit

In de proefput zelf, de peilfilters in de omstorting én de peilfilters in de waarnemingsputten worden druksensoren aangebracht. Deze zullen op de momenten dat de pomp aan- of uitschakelt hoogfrequent meten. Voorafgaand aan en na de pomp- en stopproef worden uur metingen uitgevoerd.

Een deel van de waarnemingsputten zal ook na afronding van de pompproef worden bemeten en onderdeel uitmaken van het reguliere meetnet van Brabant Water. Deze metingen vormen de referentiemeting voor de winning wanneer deze wordt gerealiseerd.

Het pompdebiet wordt bij de pompproef op een constante waarde van 100 m³/uur worden gehouden. Ter controle wordt een debietmeter geïnstalleerd.



Figuur 1.2 Monitoring pompproef middels waarnemingsputten (peilfilters)

Monitoring kwaliteit

Alle gerealiseerde waarnemingsputten en de proefput worden bemonsterd. Daarnaast kan middels online monitoring de kwaliteit van het onttrokken water tijdens de pompproef worden gevolgd. Online monitoring geeft een beeld van de ontwikkeling van de waterkwaliteit van het onttrokken water en het stromingspatroon wat zich instelt. Parameters die online kunnen worden gevolgd zijn temperatuur, geleidbaarheid, troebelheid, zuurgraad en chloride.

Om de putproef uit te kunnen voeren moet een onttrekkingsput worden gerealiseerd (boren grondwaterwinput) waarbij werkwater/grondwater vrijkomt dat moet worden geloosd. Vervolgens wordt de put ontwikkeld en dient opnieuw werkwater/grondwater te worden geloosd. Bij het beproeven van de put (daadwerkelijke pompproef) wordt grondwater opgepompt en direct geloosd. Voor waarnemingsputten geldt eveneens dat er een lozing plaatsvindt van werkwater bij het boren en ontwikkelen van de putten.

Met voorliggende aanvraag op grond van de Waterwet wordt toestemming gevraagd voor:

- Lozen werkwater en grondwater dat vrijkomt bij het realiseren (boren en ontwikkelen) van de proefput
- Lozen werkwater en grondwater dat vrijkomt bij het realiseren (boren en schoonpompen) van de waarnemingsputten
- Onttrekken grondwater bij het uitvoeren van de pompproef en “wellsampling”
- Lozen grondwater dat vrijkomt bij het uitvoeren van de pompproef en “wellsampling”
- Tijdelijk dempen van drie sloten i.v.m. toegang percelen (12 tot 25 m per sloot)
- Permanent verbreden van een dam (1 m)
- Aanleg tijdelijke rijplaten in beschermingszones
- Aanleg tijdelijke brug (9 m)

De Provincie Noord Brabant heeft voor het onttrekken van het grondwater aangegeven geen bezwaar te hebben met de ontwikkeling van een nieuwe drinkwaterwinning West-Brabant en onderschrijft daarmee het belang van deze pompproef. Zie bijlage 7.

In de volgende hoofdstukken worden de onttrekkingen en lozingen als gevolg van de werkzaamheden nader beschreven.



2. BESCHRIJVING ACTIVITEITEN ONTTREKKINGEN/LOZINGEN

Ten behoeve van het geohydrologisch onderzoek wordt 1 proefput met waarnemingsput en 11 separate waarnemingsputten gerealiseerd. De putstaten zijn opgenomen in bijlage 10.

2.1. Realisatie proefput

Er worden een proefput (winput) geboord waarvan het onttrekkingsfilter tussen de 100 en 170 m-NAP geboord wordt. De nominale capaciteit van de proefput bedraagt 100 m³/uur.

2.1.1. Boren proefput

Bij het boren wordt met een roterende boorbeitel die is bevestigd aan een boorstang de grond/bodemlagen losgewoeld en via de holle boorstang naar het oppervlak getransporteerd. Om dit boorgruis naar het maaiveld te krijgen wordt water als transportmiddel gebruikt (hydrant). Het water wordt vervolgens in een bezinkbak overgebracht zodat dit het opgeboorde materiaal kan bezinken en het water weer kan worden hergebruikt als transportmiddel (werkwater). Het werkwater wordt pas na de laatst uitgevoerde boring geloosd op het maaiveld (na bezinking).

Additieven boren

Bij het boren van een proefput worden, indien nodig, additieven toegevoegd om de boorgatwand stabiel te houden en het verlies aan werkwater te beperken. Een zandlaag kan zeer poreus zijn (verlies werkwater), een kleiwand kan bijvoorbeeld zwellen of inkalven waardoor het boorgat instort. Om dit te voorkomen wordt gebruik gemaakt van de volgende additieven:

- **Bentoniet**
Bentoniet is een natuurlijk kleiprodukt in poedervorm en dient ervoor om het soortelijk gewicht van het werkwater te verhogen en zorgt voor een overdruk op de boorgatwand. Het gebruik aan bentoniet wordt zo laag mogelijk gehouden. Op basis van ervaringsgegevens is vastgesteld dat de hoeveelheid bentoniet die wordt gebruikt voor het boren van een put maximaal 500 kilogram bedraagt.
- **Antisol**
Antisol is een zetmeelachtig product dat de viscositeit van de boorspoeling verhoogt waardoor het meer fijne materialen kan "transporteren" tijdens het boorproces. Daarnaast zorgt het middel voor een stabilisatie van de putwand. Het overgrote deel van het Antisol blijft immers achter als 'smeerlaag' op de putwand. Het verbindt de kleideeltjes en stabiliseert de putwand die is ontstaan na het boren en voorkomt zo dat doorboorde kleilagen zullen zwellen. Door toepassing van Antisol als smeerlaag in plaats van een alternatieve 'zetmeelachtige' substantie ontstaat er geen groei van micro-organismen op de putwand. Dit maakt dat het risico dat het grondwater bacteriologisch gezien niet aan de kwaliteitseisen voldoet wordt voorkomen en daarmee dat maanden achtereen grondwater moet worden gespuid om dit effect weer teniet te doen.

Het gebruik aan Antisol wordt zo veel mogelijk beperkt. Op basis van ervaringsgegevens is vastgesteld dat de hoeveelheid Antisol die wordt gebruikt voor een put maximaal 100 kilogram bedraagt.

Het productinformatieblad van Antisol is als bijlage 4 bijgevoegd.

Het werkwater wordt hergebruikt, tijdens het boren wordt geen werkwater geloosd.



Figuur 2.1 Voorbeeld opstelling boor en indeling werkterrein

2.1.2. Ontwikkelen proefput

Na het boren van de proefput dient deze "ontwikkeld" te worden. Dit ontwikkelen houdt in dat fijne minerale delen en eventuele spoelingsresten die zijn achtergebleven in de doorboorde formatie of in de grindomstorting van de grondwater winput, worden verwijderd. Het ontwikkelen vindt plaats door het schoonpompen van de proefput tot het grondwater zand- en slibvrij is. Het vrijkomende water (totaal circa 8.000 m³) wordt op het oppervlaktewater geloosd.

Het schoonpompen vindt intermitterend plaats conform de volgende wijze:

- Schoonpompen met oplopend debiet tot 150 m³/u (+/- 1.400 m³)
- Voorreiniging zonder chemicaliën, intermitterend pompen gedurende 12 uur met effectief debiet van 100 m³
- Voorreiniging met waterstofperoxide, intermitterend pompen gedurende 12 uur met effectief debiet van 100 m³
- Hoofdreiniging met waterstofperoxide, intermitterend pompen gedurende 16 uur met effectief debiet van 100 m³
- Sectiepompen gedurende 15 uur met een capaciteit van 40 m³/u
- Intermitterend pompen gedurende 20 uur met effectief debiet van 100 m³

Er wordt tijdens het ontwikkelen beoordeeld in hoeverre nog zand-/slib met het te lozen water wordt opgepompt. Het ontwikkelen duurt in totaliteit ongeveer 3 weken.



Additieven ontwikkelen

Bij het ontwikkelen van een grondwaterwinput wordt het navolgende additief gebruikt:

- Waterstofperoxide / zoutzuur

Om de minerale deeltjes en eventuele spoelingsresten gemakkelijker te kunnen verwijderen wordt er een waterstofperoxide (H_2O_2)-oplossing aan het spoelwater toegevoegd. Voor de stabiliteit wordt aan een liter waterstofperoxide (35%) 0,05 liter zoutzuur (35%-ig) toegevoegd. Vervolgens wordt de waterstofperoxide verdund tot 7%-ig. Deze waterstofperoxide zal in de grondwaterwinput reageren met eventueel aanwezige minerale delen en organische stoffen. De restproducten van de reactie van het waterstofperoxide betreffen water en zuurstof. Er wordt immer naar gestreefd om een zo beperkt mogelijke hoeveelheid waterstofperoxide te doseren.

De hoeveelheid waterstofperoxide die per put gebruikt zal worden is afhankelijk van de lengte van het filter dat wordt geplaatst. Voor de voorreiniging wordt 15 liter peroxide per meter filter ingebracht en bij de hoofdreiniging 30 liter per meter filter. Als uitgangspunt kan worden aangehouden maximaal 40 meter filter. Op basis van ervaring kan gesteld worden dat er geen restanten waterstofperoxide aanwezig zijn in het te lozen water. Dit wordt geverifieerd middels teststrips, waarmee het waterstofperoxide gehalte in het water wordt bepaald en de pH, alvorens lozing plaatsvindt.

Een veiligheidsinformatieblad van de additieven en de gebruikt teststrips is in bijlage 5 en 6 bijgevoegd.

De totale hoeveelheid grondwater/werkwater die bij het ontwikkelen van de proefput vrijkomt bedraagt ca. 8.000 m³. Zolang visuele verontreinigingen worden waargenomen wordt dit water geloosd op het maaiveld. Wanneer geen visuele verontreinigingen meer worden waargenomen wordt het water, via een lozingsvoorziening (lozingscontainer, inhoud ca. 20 m³ uitgevoerd met strofilter), geloosd op het oppervlaktewater (A-waterloop: OVko4689) met een debiet van gemiddeld 75 m³/uur en kortstondig maximaal 150 m³/uur.

2.2. Realisatie waarnemingsput

Een waarnemingsput bestaat uit 7-12 stuks peilfilters die op verschillende diepten worden aangebracht in de waarnemingsputten. De maximale diepte van de waarnemingsputten bedraagt ongeveer 250 meter.

2.2.1. Boren waarnemingsput

Bij het boren wordt met een roterende boorbeitel die is bevestigd aan een boorstang de grond/bodemlagen losgewoeld en via de holle boorstang naar het oppervlak getransporteerd. Om dit boorgruis naar het maaiveld te krijgen wordt water als transportmiddel gebruikt (hydrant). Het water wordt vervolgens in een bezinkbak overgebracht zodat dit het opgeboorde materiaal kan bezinken en het water weer kan worden hergebruikt als transportmiddel (werkwater). Uiteindelijk zal het gebruikte werkwater (na bezinking) worden geloosd op het nabijgelegen oppervlaktewater.

Additieven boren

Bij het boren van een proefput worden, indien nodig, additieven toegevoegd om de boorgatwand stabiel te houden en het verlies aan werkwater te beperken. Een zandlaag kan zeer poreus zijn (verlies werkwater), een kleiwand kan bijvoorbeeld zwellen of inkalven waardoor het boorgat instort. Om dit te voorkomen wordt gebruik gemaakt van de volgende additieven:

- Bentoniet

Bentoniet is een natuurlijk kleiproduct in poedervorm en dient ervoor om het soortelijk gewicht van het werkwater te verhogen en zorgt voor een overdruk op de boorgatwand. Het gebruik aan bentoniet wordt zo laag mogelijk gehouden. Op basis van ervaringsgegevens is vastgesteld dat de hoeveelheid bentoniet die wordt gebruikt voor het boren van een put maximaal 300 kilogram bedraagt.



- Antisol

Antisol is een zetmeelachtig product dat de viscositeit van de boorspoeling verhoogt waardoor het meer fijne materialen kan “transporteren” tijdens het boorproces. Daarnaast zorgt het middel voor een stabilisatie van de putwand. Het overgrote deel van het Antisol blijft immers achter als ‘smeerlaag’ op de putwand. Het verbindt de kleideeltjes en stabiliseert de putwand die is ontstaan na het boren en voorkomt zo dat doorboorde kleilagen zullen zwellen. Door toepassing van Antisol als smeerlaag in plaats van een alternatieve ‘zetmeelachtige’ substantie ontstaat er geen groei van micro-organismen op de putwand. Dit maakt dat het risico dat het grondwater bacteriologisch gezien niet aan de kwaliteitseisen voldoet wordt voorkomen en daarmee dat maanden achtereen grondwater moet worden gespuid om dit effect weer teniet te doen.

Het gebruik aan Antisol wordt zo veel mogelijk beperkt. Op basis van ervaringsgegevens is vastgesteld dat de hoeveelheid Antisol die wordt gebruikt voor een put maximaal 60 kilogram bedraagt.

Het productinformatieblad van Antisol is in bijlage 4 bijgevoegd.

Het werkwater wordt hergebruikt, tijdens het boren wordt geen werkwater geloosd.

2.2.2. Schoonpompen waarnemingsput

Bij het schoonpompen worden fijne minerale delen en eventuele spoelingsresten die zijn achtergebleven in de doorboorde formatie verwijderd. Het schoonpompen van de waarnemingsput wordt uitgevoerd tot het grondwater zand- en slibvrij is en ook de EC-waarde (elektrische geleiding) constant is.

De totale hoeveelheid grondwater/werkwater die bij het schoonpompen van de waarnemingsput vrijkomt bedraagt ca. 4.000 m³ per waarnemingsput. Zolang visuele verontreinigingen worden waargenomen wordt dit water geloosd op het maaiveld. Wanneer geen visuele verontreinigingen meer worden waargenomen wordt het water, via een lozingsvoorziening (lozingscontainer, inhoud ca. 20 m³ uitgevoerd met strofilter), geloosd op het oppervlaktewater met een debiet van gemiddeld 25 m³/uur. De totale lozing voor alle waarnemingsputten is 44.000 m³.

Na realisatie wordt de put afgewerkt met ca. 4 m² kalksteen verharding en 4 betonpalen, bemonsterd en voorzien van monitoringsapparatuur.

In tegenstelling tot het ontwikkelen van de proefput worden bij het ontwikkelen van de waarnemingsputten geen additieven toegevoegd.



Figuur 2.2 Voorbeeld waarnemingsput



2.3. Pompproef en “wellsampling”

Als de waarnemingsputten en de proefput zijn gerealiseerd en de monitoringsonderdelen zijn geïnstalleerd wordt na een periode van stilstand een pompproef uitgevoerd. Dit houdt in dat met een constant debiet van 100 m³ per uur grondwater uit de proefput onttrokken wordt gedurende tenminste twee en maximaal drie weken. De totale lozing gedurende een periode van drie weken zal daarmee maximaal 50.400 m³ betreffen. Er worden aan het water geen additieven toegevoegd.

De uitvoer van de pompproef wordt afgestemd met de onttrekking van grondwater, ten behoeve van beregening, door agrariërs.

Na de pompproef en na opnieuw een periode van stilstand wordt met een wellsampler een monster genomen uit de proefput. Hiermee kan een bemonstering van het grondwater plaatsvinden in de proefput op specifieke diepte. Hiervoor zal de put gedurende ca. 2 dagen met 100 m³ per uur in werking zijn. Hierbij zal maximaal 4.800 m³ onttrokken en geloosd worden.

2.4. Debiet onttrekkingen en lozingen

Boren proefput

Bij het boren van de proefput wordt geen werkwater geloosd op het oppervlaktewater.

Ontwikkelen proefput

Bij het ontwikkelen van de proefput wordt ongeveer 8.000 m³ grondwater/werkwater onttrokken en geloosd in een tijdsbestek van circa 3 weken. Het debiet varieert van 0 tot kortstondig maximaal 150 m³/uur, het gemiddelde debiet bedraagt 75 m³/uur.

Pompproef

Tijdens de pompproef wordt gedurende maximaal 3 weken 100 m³/uur aan grondwater onttrokken en geloosd. De totale hoeveelheid bedraagt maximaal 50.400 m³.

Wellsampling

Tijdens de wellsampling wordt gedurende 2 dagen met 100 m³ per uur onttrokken en geloosd, er zal derhalve maximaal 4.800 m³ onttrokken en geloosd worden.

Boren waarnemingsput

Bij het boren van de waarnemingsputten wordt geen werkwater geloosd op het oppervlaktewater.

Schoonpompen waarnemingsput

Bij het schoonpompen wordt per waarnemingsput in totaliteit 4.000 m³ onttrokken en geloosd aan 25 m³/uur. De totale lozingsduur per waarnemingsput is 170 uur. De totale lozing voor alle waarnemingsputten is 44.000 m³.

2.5. Onttrekkingspunten en lozingspunten

De onttrekkingen vinden plaats in het perceel waar de betreffende proefput en waarnemingsputten zijn gelegen. De lozingen vinden plaats op nabijgelegen oppervlaktewateren (zie paragraaf 1.4 en 1.5). De oppervlaktewateren betreffen nagenoeg allen A-wateren. In totaal zijn 4 oppervlaktewateren een B-waterloop. De lozingen op B-wateren zijn uitsluitend afkomstig van het boren en ontwikkelen van waarnemingsputten waarbij, in relatie tot de proefput, veel minder water geloosd zal worden.



In onderstaande tabel is een overzicht opgenomen van de waterlopen waarop geloosd wordt.

Tabel 2.1 Overzicht oppervlaktewateren waarop geloosd wordt

Benaming	TNO code	Categorie waterloop	Code waterloop
Proefput + waarnemingsput proefput	B49E1478	A-waterloop	OVK04689
Waarnemingsput 1	B49E1470	A-waterloop	OVK04689
Waarnemingsput 2	B49E1471	A-waterloop	OVK04689
Waarnemingsput 3	B49E1472	A-waterloop	OVK04689
Waarnemingsput 4	B49E1473	A-waterloop	OVK04689
Waarnemingsput 5	B49E1474	A-waterloop	OVK04689
Waarnemingsput 6	B43G1409	B-waterloop	OWL44687
Waarnemingsput 7	B49E1475	B-waterloop	OWL14142
Waarnemingsput 8	B49E1476	B-waterloop	OWL14366
Waarnemingsput 9	B43G1410	B-waterloop	OWL20839
Waarnemingsput 10	B49E1477	A-waterloop	OVK04862
Waarnemingsput 11	B43G1411	A-waterloop	OVK04869

De codes zijn ontleed aan het Leggerboek oppervlaktewaterlichamen (vastgesteld op 21 september 2018) van het Waterschap Brabantse Delta.

In bijlage 2 zijn schematische weergaven van de lozingspunten opgenomen. Met een blauwe driehoek zijn de lozingen op een waterlopen weergegeven.

De lozing van het werkwater (boren proefput en waarnemingsput) vindt plaats op een speciaal hiertoe bestemde voorziening (lozingscontainer, inhoud ca. 20 m³ met strofilter) om de lozingspieken enigszins af te kunnen vlakken en om onopgeloste bestanddelen af te kunnen scheiden. Een schets van de lozingscontainer is in bijlage 3 aan voorliggende aanvraag gevoegd. Middels luchttoevoer of cascade wordt voorkomen dat zuurstofloos water op het oppervlaktewater geloosd wordt.

Indien bij de ontwikkeling van de proefput waterstofperoxide is toegevoegd (waarin een kleine hoeveelheid zoutzuur is gedoseerd) wordt de lozing eveneens gecontroleerd op de aanwezigheid van waterstofperoxide met behulp van teststrips en wordt de pH gecontroleerd.

De omvang van de lozing kan daarbij bepaald worden door middel van een debietmeter waarvan de standen dagelijks worden geregistreerd. Bemonstering van de te lozen stroom kan plaatsvinden in de uitloop naar het oppervlaktewater.

Gezien de functie en grootte van de overstortvoorziening wordt op voorhand geen overlast verwacht vanwege deze lozing. Indien onverhoopt toch mocht blijken dat de waterloop het aangeboden water niet mocht kunnen verwerken zullen maatregelen worden genomen, zoals bijvoorbeeld het tijdelijk staken van de lozing, of het lozen met een gereduceerd debiet.



3. OPPERVLAKTEWATERLICHAAM TIJDELIJK DEMPEN

Ten behoeve van toegang tot de percelen en creëren van voldoende werkruimte zullen 2 B-waterlopen tijdelijk gedempt worden over een lengte van ca. 12 meter en een B-waterloop over een lengte van maximaal 25 m. De waterlichamen zijn gelegen ter plaatse van waarnemingsput 6, 7 en 9. Een schematische weergave van de te dempen waterlichamen is weergegeven in bijlage 2. Een overzicht met de categorieën en codes van de waterlichamen is opgenomen in tabel 3.1. De waterlichamen worden opgevuld met materiaal voorzien van een erkende kwaliteitsverklaring. Indien nodig zal een duiker toegepast worden. De sloten zullen vanaf 1 week voor de start van het boren tot 1 week na oplevering van de waarnemingsput gedempt.

Tabel 3.1 Tijdelijk te dempen oppervlaktewaterlichamen

Benaming	Categorie waterloop	Code waterloop
Waarnemingsput 6	B-waterloop	OWL44687
Waarnemingsput 7	B-waterloop	OWL14142
Waarnemingsput 9	B-waterloop	OWL20839

De waterlichamen zullen voor een periode van 5 weken gedempt zijn waarna deze weer open gegraven worden. De demping van het waterlichaam ter plaatse van waarnemingsput 6 zal gedeeltelijk ontgraven worden zoals beschreven in hoofdstuk 4.

4. VERBREIDING DAM

In navolging op de tijdelijke demping van het oppervlaktewaterlichaam (B-waterloop) OWL44687 ter plaatse van waarnemingsput 6 zal de demping gedeeltelijk ongedaan gemaakt worden. De dam die reeds voor aanvang van de werkzaamheden aanwezig was zal uiteindelijk met 1 m verbreed worden. De verbreding van de dam wordt uitgevoerd ten behoeve van het in-/uitrijden van het perceel. De omvang van de verbreding is ca. 2 m² resulterend in een verloren waterbergend vermogen van 1 m³. Een schematische weergave van de verbreding van de dam is opgenomen in bijlage 2.



5. AANLEGGEN TIJDELIJKE BRUG

Ter plaatse van perceel AA 398 wordt een werkterrein ingericht ten behoeve van de realisatie van de proefput en waarnemingsputten 1 t/m 4. Op het aangrenzende perceel (gescheiden door A-waterloop OVko4689) zal waarnemingsput 5 geboord worden. Om te voorkomen dat hiervoor steeds omgereden moet worden naar het werkterrein zal een tijdelijke brug over de A-waterloop gelegd worden. De overbrugging is hierbij 9 meter. De brug zal voor circa 7 weken aangelegd worden.

De situering van de tijdelijke brug is weergegeven in bijlage 2. Hieronder is een foto opgenomen van een tijdelijke brug



Figuur 5.1 Voorbeeld tijdelijke brug



6. PLANNING

Gepland is de proefput en waarnemingsputten te boren in het 1^e t/m 3^e kwartaal van 2022. De doorlooptijd van het boren van een waarnemingsput ligt op circa 4 tot 5 weken. Na realisatie wordt de put afgewerkt met ca. 4 m² kalksteen verharding en 4 betonpalen (om beschadigingen van de waarneempotten te voorkomen), bemonsterd en voorzien van monitoringsapparatuur. De doorlooptijd van het boren van de proefput is circa 5 tot 6 weken.

De uitvoering van de pompproef is gepland voor het 4^e kwartaal van 2022. De uitvoer van de pompproef wordt afgestemd met de onttrekking van grondwater, ten behoeve van beregening, door agrariërs.

Bij een geslaagde pompproef komt de locatie in aanmerking om te worden benut als grondwaterwinning ten behoeve van drinkwaterbereiding.



7. AANGEVRAAGDE LOZINGEN EN ONTTREKKINGEN

Tabel 6.7.1 Overzicht aangevraagde lozingen en onttrekkingen

Beschrijving activiteiten	Boren proefput en 11 waarnemingsputten Pompproef en "wellsampling"
Debietgegevens realisatie 1 proefput en 11 waarnemingsputten	
<u>Boren 1 proefput</u> Bij het boren van de proefput wordt geen werkwater geloosd.	
<u>Boren 11 waarnemingsputten</u> Bij het boren van de waarnemingsputten wordt geen werkwater geloosd.	
<u>Ontwikkelen proefput gedurende 3 weken</u> Lozing/onttrekking totaal 8.000 m ³ Maximaal debiet 150 m ³ /uur Gemiddeld debiet 75 m ³ /uur	
<u>Schoonsoelen 11 waarnemingsputten gedurende 1 week per put</u> Lozing/onttrekking totaal 44.000 m ³ Lozing per waarnemingsput 4.000 m ³ Maximaal debiet 25 m ³ /uur Gemiddeld debiet 25 m ³ /uur	
<u>Pompproef</u> Lozing/onttrekking totaal 50.400 m ³ Maximaal debiet 100 m ³ /uur Gemiddeld debiet 2.400 m ³ /etmaal Gemiddeld debiet 100 m ³ /uur	
<u>"Wellsampling" proefput</u> Lozing/onttrekking totaal 4.800 m ³ Maximaal debiet 100 m ³ /uur Gemiddeld debiet 2.400 m ³ /etmaal Gemiddeld debiet 100 m ³ /uur	
Totale hoeveelheid in 2022 [m ³]	ontwikkelen proefput = 8.000 m ³ ontwikkelen 11 waarnemingsputten = 44.000 m ³ pompproef = 50.400 m ³ "wellsampling" proefput = 4.800 m ³ Totaal maximaal 107.200 m³
Lozingsparameters (steekmonster)	
Maximaal gehalte onopgeloste bestanddelen	50 mg/l
Maximaal gehalte ijzer	7 mg/l*
Maximaal gehalte waterstofperoxide (H ₂ O ₂)	1 mg/l**
Maximaal gehalte arseen	20 µg/l
Maximaal gehalte chloride	20 mg/l

* Doordat pieken in het ijzergehalte niet uit te sluiten zijn wordt een maximaal gehalte van 7 mg/l aangevraagd. Gemiddeld genomen zullen de gehalten minder dan 5 mg/l bedragen. Bij lozing zal geen visuele verontreiniging van het oppervlaktewater optreden.

** Vanwege de detectielimieten van de teststrips wordt een maximaal gehalte van 1 mg/l aangevraagd.



7.1. Overzicht te lozen grondwater per oppervlaktewater

In onderstaand overzicht zijn de totale hoeveelheden die geloosd worden op de oppervlaktewateren. De lozingshoeveelheden zijn maximaal opgenomen. Hierbij is geen rekening gehouden met het in eerste instantie lozen op het maaiveld tot geen visuele verontreinigingen meer waarneembaar zijn.

Tabel 7.2 Overzicht te lozen grondwater per oppervlaktewater

Benaming	Categorie waterloop	Code waterloop	Totale hoeveelheid [m ³]
Proefput + waarnemingsputs	A-waterloop	OVK04689	83.200 m ³
Waarnemingsput 1	A-waterloop	OVK04689	
Waarnemingsput 2	A-waterloop	OVK04689	
Waarnemingsput 3	A-waterloop	OVK04689	
Waarnemingsput 4	A-waterloop	OVK04689	
Waarnemingsput 5	A-waterloop	OVK04689	
Waarnemingsput 6	B-waterloop	OWL44687	4.000 m ³
Waarnemingsput 7	B-waterloop	OWL14142	4.000 m ³
Waarnemingsput 8	B-waterloop	OWL14366	4.000 m ³
Waarnemingsput 9	B-waterloop	OWL20839	4.000 m ³
Waarnemingsput 10	A-waterloop	OVK04862	4.000 m ³
Waarnemingsput 11	A-waterloop	OVK04869	4.000 m ³

7.2. Bemonstering en analyse

Door *Brabant Water* wordt geen periodieke monsterneming /analyse van het te lozen afvalwater ter plaatse van het lozingspunten uitgevoerd. Wel wordt na een dosering van waterstofperoxide (t.b.v. ontwikkelen van de proefput en waarnemingsputten in de lozingsvoorziening een controle uitgevoerd op het gehalte waterstofperoxide in het te lozen water. Op basis van ervaring kan gesteld worden dat geen relevante concentraties waterstofperoxide mogen worden verwacht. De geloosde hoeveelheid water wordt bepaald op basis van de tijdsduur van de pomp en het debiet en wordt gemeten door middel van geijkte debietmeters. Bemonstering van de deelstromen kan plaatsvinden bij de betreffend "uitlopen" in de sloten.



8. VORMVRIJE MER-BEOORDELING

De activiteiten ten behoeve van het onderzoek van *Brabant Water* zijn omschreven in hoofdstuk 1.

In de bijlage van het Besluit milieueffectrapportage is in onderdeel D de navolgende relevante activiteit opgenomen:

Activiteit D 15.2

De aanleg, wijziging of uitbreiding van werken voor het onttrekken of kunstmatig aanvullen van grondwater. In gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op een hoeveelheid water van 1,5 miljoen m³ of meer per jaar.

De voorgenomen onttrekking bedraagt gemiddeld minder dan 1,5 miljoen m³ per jaar. Omdat de drempelwaarde van D 15.2 niet overschreden wordt, maar de activiteit wel is benoemd, dient een aanvraag om veranderingsvergunning een vormvrije Mer-beoordeling te worden overlegd. Voorliggend hoofdstuk vormt de Mer-beoordeling op basis waarvan het bevoegd gezag zal bepalen in hoeverre het opstellen van een MER noodzakelijk wordt geacht.

Ter onderbouwing van de effecten van de onttrekking is een berekening van het effect van de pompproef op de grondwaterstanden opgesteld (Haskoning DHV Nederland B.V., 2021). Voorliggende MER-beoordeling is tevens gebaseerd op de resultaten van deze berekening. De berekening is bijgevoegd als bijlage 8.

8.1. Kenmerken van het project

8.1.1. Omvang van het project

De omvang van het project is omschreven in hoofdstuk 1 van voorliggende aanvraag.

8.1.2. Cumulatie met andere projecten

Cumulatie van milieugevolgen, door de aanwezigheid van omliggende projecten of bedrijven, mag worden verwacht op het gebied van parameters welke worden beoordeeld in het kader van het aspect stikstofdepositie. De overige effecten die mogelijk optreden als gevolg van de exploitatie van *Brabant Water*, zoals geluid, geur, stof, gevaar, bodem etc. zijn, voor zover überhaupt relevant, zodanig specifiek dat geen cumulerende effecten met omliggende bedrijven/projecten mogen worden verwacht.

Stikstofdepositie

Op grond van artikel 2.7 lid 2 van de Wet natuurbescherming is het verboden om zonder vergunning projecten of andere handelingen uit te voeren die, gelet op de instandhoudingsdoelstellingen, de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van soorten in een Natura 2000-gebied kunnen verslechteren of een significant verstorend effect kunnen hebben op de soorten waarvoor het gebied is aangewezen.

Het grootste gedeelte van de Nederlandse natuurgebieden heeft te lijden onder verzuring, vermesting en verdroging. Hierdoor gaan kwetsbare en vaak bijzondere planten- en diersoorten achteruit en maken plaats voor meer algemene soorten. Een teveel aan stikstof, in de vorm van stikstofoxiden en ammoniak, is hier voor een groot deel debet aan.

Stikstof is een essentieel element voor al het leven op aarde en zeer bepalend voor de vitaliteit van onder andere de planten. Een teveel en een tekort van stikstof (N) verstoort echter de balans en heeft nadelige gevolgen voor de natuur. Door het teveel aan stikstof krijgen planten, die daar goed tegen kunnen en/of stikstofminnend zijn, de overhand. Meer zeldzame en kwetsbare plantengemeenschappen worden door deze algemeen snelgroeiende soorten verdrongen. Dit heeft weer effecten op de kwetsbare fauna die afhankelijk is van de getroffen plantengemeenschappen.



Om een landelijke integrale benadering van de stikstofproblematiek te bewerkstelligen is de Programmatische Aanpak Stikstof (PAS) ontwikkeld. De PAS borgt dat doelstellingen van het Europese natuurbeleid worden gehaald en creëert tegelijk ruimte voor noodzakelijke (economische) ontwikkeling. Gezien de wijze waarop de PAS is opgesteld is bij het vaststellen van grenswaarden reeds rekening gehouden met cumulerende effecten vanwege overige bedrijven /projecten welke kunnen leiden tot stikstofdepositie ter plaatse van de PAS gebieden.

Het project van *Brabant Water* is niet gelegen in of nabij PAS gebieden, de dichtstbijzijnde gebieden betreffen “Krammer - Volkerak” die op ca. 9 km van de inrichting zijn gelegen.

De meest nabij gelegen te beschermen gebieden zijn hieronder opgenomen in tabel 8.1.

Tabel 8.1 Overzicht nabij gelegen te beschermen gebieden

Gebied	Afstand	Gebied aangewezen als:
Krammer -Volkerak	9 km	Vogel- en Habitatrictlijn
Brabantse Wal	10 km	Vogel- en Habitatrictlijn
Hollands Diep	12 km	Vogel- en Habitatrictlijn
Haringvliet	14 km	Vogel- en Habitatrictlijn

In het kader van het voorgenomen project is een stikstofdepositie berekening verricht voor het diesilverbruik ten gevolge van gebruik van verscheidene mobiele werktuigen en verkeersbewegingen met personen- en vrachtwagens. Hieruit volgt dat als gevolg van het voorgenomen project geen bijdrage [0,00 mol/ha/jaar] wordt berekend ter plaatse van omliggende Natura 2000 gebieden.

8.1.3. Gebruik van natuurlijke hulpbronnen

Ten tijde van het project worden natuurlijke hulpbronnen aangewend, te weten fossiele brandstoffen (diesel), drinkwater en grondwater.

Diesel wordt gebruikt door diesel aangedreven bouwmaterieel t.b.v. de aanlegwerkzaamheden. Ten tijde van de pompproef wordt gebruik gemaakt van elektriciteit. Drinkwater wordt aangewend ten behoeve van het boren van de proefput en waarnemingsputten. Grondwater wordt onttrokken ten tijde van:

- ontwikkeling proefput;
- schoonpompen waarnemingsput.
- pompproef;
- wellsampling.

Het gebruik van de hulpbronnen fossiele brandstoffen en drinkwater hebben echter geen invloed op de aanwezigheid van natuurlijke hulpbronnen in de omgeving van het project. Eventuele effecten vanwege het gebruik van brandstoffen zijn gerelateerd aan voertuigbewegingen van en naar de inrichting in de vorm van bijvoorbeeld emissie van PM₁₀, NOx en de depositie van stikstof. Dit is reeds in een eerdere paragraaf van voorliggende toelichting beschouwd. Het gebruik van de hulpbron grondwater beïnvloed de grondwaterstand in de omgeving. Middels de berekening (Haskoning DHV Nederland B.V., 2021) is geconstateerd dat de onttrekking van het grondwater een effect heeft op de grondwaterstand, dit effect is echter minimaal (<5 cm).



8.1.4. Verontreiniging en hinder

Werkwater

Vanuit het project komen waterstromen vrij. De waterstromen bestaan uit:

- a) werkwater van het boren van de proefput en waarnemingsputten;
- b) grondwater ten tijde van het ontwikkelen proefput
- c) grondwater ten tijde van het schoonpompen van waarnemingsputten;
- d) grondwater ten tijde van de pompproef en pompproef

a. Werkwater van het boren van de proefput en waarnemingsputten

Bij het boren van de proefput en waarnemingsputten wordt het werkwater hergebruikt. Dit werkwater bestaat uit reinwater (drinkwater afkomstig van een hydrant). Vanwege het boren kunnen daarin nog onopgeloste bestanddelen aanwezig zijn. Ten tijde van het boren wordt dit werkwater niet geloosd. Het werkwater wordt pas na de laatst uitgevoerde boring geloosd op het maaiveld (na bezinking).

b. Grondwater ten tijde van het ontwikkelen proefput

Bij het ontwikkelen van de proefput wordt het additief waterstofperoxide-oplossing gebruikt om minerale deeltjes en eventuele spoelingsresten gemakkelijker te kunnen verwijderen. Voor de stabiliteit wordt aan een liter waterstofperoxide (35%) 0,05 liter zoutzuur (35%-ig) toegevoegd. Vervolgens wordt de waterstofperoxide verdund tot 7%-ig. Deze waterstofperoxide zal in de grondwaterwinput reageren met eventueel aanwezige minerale delen en organische stoffen. De restproducten van de reactie van het waterstofperoxide betreffen water en zuurstof. Er wordt immers naar gestreefd om een zo beperkt mogelijke hoeveelheid waterstofperoxide te doseren.

De hoeveelheid waterstofperoxide die per put gebruikt zal worden is afhankelijk van de lengte van het filter dat wordt geplaatst. Voor de voorreiniging wordt 15 liter peroxide (35%) per meter filter ingebracht en bij de hoofdreiniging 30 liter per meter filter. Als uitgangspunt kan worden aangehouden maximaal 40 meter filter. Op basis van ervaring kan gesteld worden dat er geen restanten waterstofperoxide aanwezig zijn in het te lozen water. Dit wordt geverifieerd middels teststrips, waarmee het waterstofperoxide gehalte in het water wordt bepaald en de pH, alvorens lozing plaatsvindt. Zolang visuele verontreinigingen worden waargenomen wordt dit water geloosd op het maaiveld. Wanneer geen visuele verontreinigingen meer worden waargenomen wordt het water, via een lozingsvoorziening (lozingscontainer, inhoud ca. 20 m³ uitgevoerd met strofilter), geloosd op het oppervlaktewater (A-waterloop: OVKo4689).

c. Grondwater ten tijde van het schoonpompen van waarnemingsputten

Ten tijde van het schoonpompen van waarnemingsputten wordt geen gebruik gemaakt van additieven. De totale hoeveelheid grondwater/werkwater die bij het schoonpompen van de waarnemingsput vrijkomt bedraagt ca. 4.000 m³ per waarnemingsput. Zolang visuele verontreinigingen worden waargenomen wordt dit water geloosd op het maaiveld. Wanneer geen visuele verontreinigingen meer worden waargenomen wordt het water, via een lozingsvoorziening (lozingscontainer, inhoud ca. 20 m³ uitgevoerd met strofilter), geloosd op het oppervlaktewater. De totale lozing voor alle waarnemingsputten is 44.000 m³.

d. Grondwater ten tijde van wellsampling en pompproef

Als de waarnemingsputten en de proefput zijn gerealiseerd wordt een pompproef opgestart. Hierbij wordt grondwater opgepompt en geloosd op oppervlaktewater (maximaal 50.400 m³). Aan het water worden geen additieven toegevoegd.

Na de pompproef wordt met een wellsampler een monster genomen uit de proefput. Hiermee kan een bemonstering van het grondwater plaatsvinden in de proefput op specifieke diepte. Hiervoor zal de put gedurende ca. 2 dagen met 100 m³ per uur in werking zijn. Hierbij zal maximaal 4.800 m³ onttrokken en geloosd worden op het oppervlaktewater.



8.2. Plaats van het project

8.2.1. Ligging van het project

Zoals in paragraaf 2.1.1 is beschreven worden op diverse locaties waarnemingsputten (en een proefput) gerealiseerd. De locaties zijn opgenomen in paragraaf 2.1. De waarnemingsputten zijn nagenoeg allemaal gelegen in landelijk gebied.

Bij de mate van kwetsbaarheid van het milieu in de gebieden waarop de projecten van invloed kunnen zijn moet in het bijzonder de in navolgende subparagrafen opgenomen aspecten in overweging worden genomen.

8.2.2. Zettingen

Door het verlagen van de grondwaterstand neemt de korrelspanning in de ondergrond toe. Dit kan in samendrukbare lagen leiden tot zettingen. Middels de berekening van het effect van de pompproef op de grondwaterstanden is geconcludeerd dat een het effect van de pompproef op de grondwaterstand minimaal is (< 5 cm) (Haskoning DHV Nederland B.V., 2021). Zettingen worden dan ook niet verwacht.

8.2.3. Waterkering

Binnen het invloedsgebied van de proefput zijn waterkeringen gesitueerd. Gezien de minimale invloed op de grondwaterstand worden ook hierop geen effecten verwacht. De proefput en waarnemingsputten worden niet binnen aanduidingen waterkering vanuit de legger of bestemmingsplan geboord.

8.2.4. Archeologie

De percelen van de inrichting zijn niet gelegen binnen een cultuurhistorisch waardevol gebied. Aan de percelen worden op grond van het bestemmingsplan ook geen archeologische waarden toegekend. Tevens mag vanwege de minimale invloed op de grondwaterstand geen invloed worden verwacht op eventueel aanwezig archeologische monumenten.

8.2.5. De relatieve rijkdom aan en de kwaliteit en het regeneratievermogen van de natuurlijke hulpbronnen van het gebied

De natuurlijke hulpbronnen in het gebied zijn water, bodem, zon en wind. Door het project van Brabant Water zou mogelijk het regeneratievermogen van bodem en water aangetast kunnen worden.

Vanuit het project komen waterstromen vrij. De waterstromen bestaan met name uit werkwater met mogelijk restanten additieven (waaronder additieven (bentoniet en antisol) aanwezig kunnen zijn. Dit werkwater wordt geloosd op het dichtstbijzijnde oppervlaktewater middels een lozingscontainer met strofilter. Negatieve invloeden op water en bodem worden niet verwacht.



8.2.6. *Opnamevermogen van het natuurlijke milieu, met in het bijzonder aandacht voor de volgende typen gebieden :*

- *wetlands;*
- *kustgebieden;*
- *berg- en bosgebieden;*
- *reservaten en natuurparken;*
- *gebieden die in de wetgeving van lidstaten zijn aangeduid of door die wetgeving worden beschermd; speciale beschermingszones door de lidstaten aangewezen krachtens Richtlijn 9/409/EEG (= Vogelrichtlijn) en Richtlijn 92/43/EEG (= Habitatrichtlijn);*
- *gebieden waarin de bij communautaire wetgeving vastgestelde normen inzake milieukwaliteit reeds worden overschreden;*
- *gebieden met een hoge bevolkingsdichtheid;*
- *landschappen van historisch, cultureel of archeologisch belang.*

In de omgeving van het project zijn de in onderstaande tabel opgenomen gebieden gesitueerd welke bescherming behoeven op grond van de Wet Natuurbescherming.

Tabel 8.2 Overzicht nabij gelegen te beschermen gebieden

Gebied	Afstand	Gebied aangewezen als:
Krammer -Volkerak	9 km	Vogel- en Habitatrichtlijn
Brabantse Wal	10 km	Vogel- en Habitatrichtlijn
Hollands Diep	12 km	Vogel- en Habitatrichtlijn
Haringvliet	14 km	Vogel- en Habitatrichtlijn

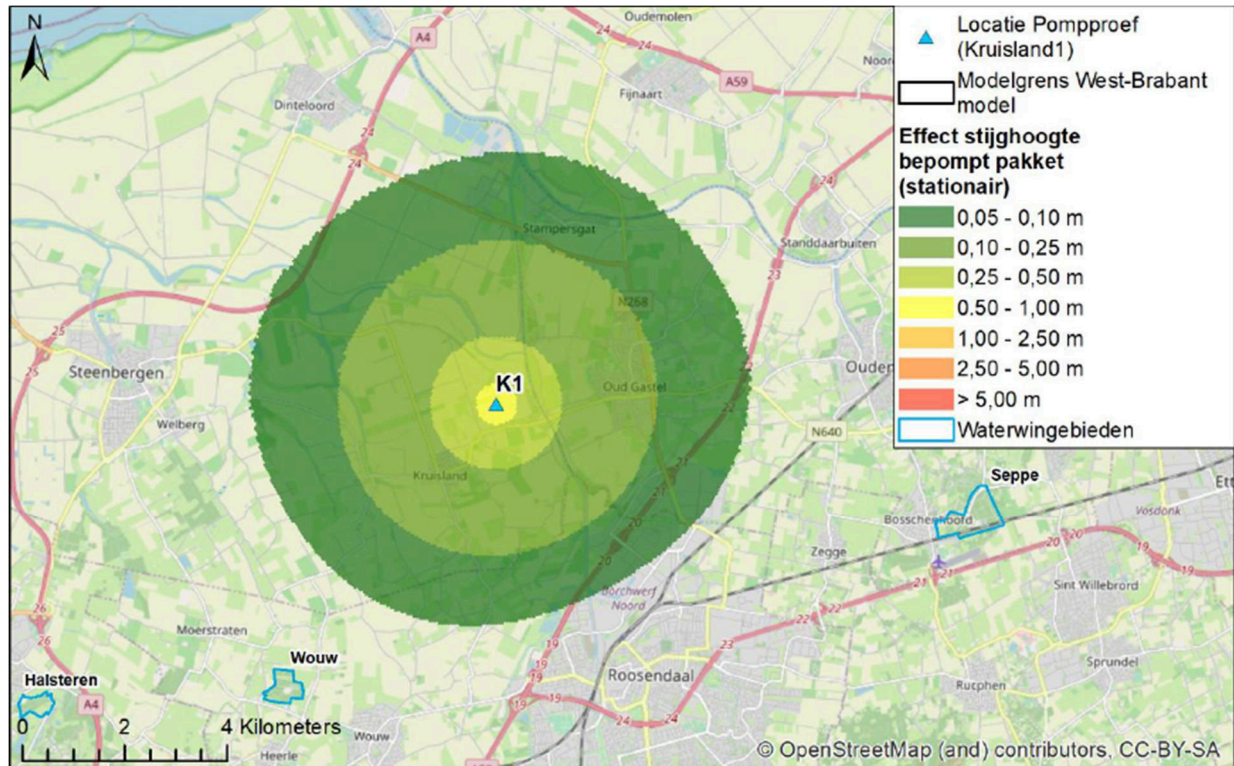
In het kader van het voorgenomen project is een stikstofdepositie berekening verricht voor het dieselverbruik ten gevolge van gebruik van verscheidene mobiele werktuigen en verkeersbewegingen met personen- en vrachtwagens. Hieruit volgt dat als gevolg van het voorgenomen project geen bijdrage [0,00 mol/ha/jaar] wordt berekend ter plaatse van omliggende Natura 2000 gebieden.

8.3. Kenmerken van het potentiële effect

Bij de potentiële aanzienlijke effecten van het project moeten in samenhang met de kenmerken en plaats van het project de navolgende overwegingen worden genomen:

- het ruimtelijk bereik van het effect (geografische zone en grootte van de getroffen bevolking);
- het grensoverschrijdende karakter van het effect;
- de waarschijnlijkheid van het effect;
- de duur, de frequentie en de omkeerbaarheid van het effect.

Het grootste effect kan verwacht worden ten tijde van de uitvoering van de pompproef. Bij de pompproef wordt op een constante waarden van 100 m³/u gehouden. Figuur 2.2 geeft het effect op de stijghoogte in het bemalen pakket weer. Uit stationaire als tijdsafhankelijke berekeningen blijkt dat het maximale effect van de pompproef op de grondwaterstand minimaal is (< 5 cm).



Figuur 8.1 Stationair effect op de stijghoogte bij permanente onttrekking van 100 m³/uur op de locatie van de pompproef

Ten aanzien van deze overweging wordt het navolgende opgemerkt. De effecten dat het project tot gevolg heeft is van beperkte omvang. De dichtstbijzijnde landsgrens, de grens met België, is hemelsbreed gelegen op ca. 12 kilometer. Het is ondenkbaar dat grensoverschrijdende effecten mogen worden verwacht.

Een aantal effecten zal zeer waarschijnlijk optreden zoals het gebruik van de percelen en het gebruik van natuurlijke hulpbronnen. Echter, de effecten die optreden zijn verwaarloosbaar klein dan wel als gevolg van de te nemen maatregelen niet relevant ter plaatse van, voor het betreffende effect, gevoelige object/gebied.

In principe is de duur van het project van bepaalde tijd. Het project betreft een onderzoek naar de mogelijkheid om een wingebied te realiseren. Afhankelijk van de resultaten zal het wingebied ingericht worden. Bij afronding van het project zal geen blijvend effect optreden op het betreffende gebied.



8.4. Conclusie

De milieuaspecten die als gevolg van het project van *Brabant Water* met name relevant zijn, betreffen geluid, werkwater en bodem. Deze effecten zijn omwille van de intensiteit van het project dan wel vanwege de maatregelen die hiertoe worden getroffen slechts zeer lokaal van invloed. Voor geen van de milieuaspecten treedt een significant negatief effect op.

Mogelijke effecten die als gevolg van het project kunnen optreden op kwetsbare gebieden in de omgeving van het project kunnen als verwaarloosbaar worden aangemerkt gezien de intensiteit van het project en de ligging ten opzichte van deze gebieden. Tenslotte heeft het initiatief geen effecten of gevolgen voor landschappen van historisch, cultureel of archeologisch belang.

In principe is de duur van het project van bepaalde tijd. Het project betreft een onderzoek naar de mogelijkheid om een wingebied te Kruisland te realiseren. Afhankelijk van de resultaten zal het wingebied ingericht worden. Bij afronding van het project zal geen blijvend effect optreden op het betreffende gebied.