

Liander Infra N.V.
De heer
Postbus 50,
6920 AB DUIVEN

Verzenddatum:
Zaaknummer: *WRIJVERG-2-90201*
Uw brief van:
Uw kenmerk: 3566725
Onderwerp: Verlenen watervergunning
grondwateronttrekking
verleggen
hoogspanningskabels en
een gastransportleiding aan
Hazenpad te Zevenaar ten
behoefte van project ViA15
Contactpersoon
Telefoon: Vergunningverlening
0314-369 783
E-mail: info@wrij.nl
Kopie aan: FOFF, NKOE, ANAS, IKEL,
gemeente Zevenaar,
gemeente Montferland,
Antea Group
Bijlage(n):
1. Watervergunning
2. Algemene Regels Blbi
3. Meetstaat en
afmeldformulier
4. Technisch bemalingsplan

Geachte heer

Op 20 april 2018 hebben wij van Liander Infra N.V. een aanvraag voor een watervergunning ontvangen ten behoeve van het verleggen van 10 kV hoogspanningskabels en een gastransportleiding parallel aan het Hazenpad te Zevenaar, in verband met het project ViA15. De aanvraag is bij ons binnengekomen via het Omgevingsloket Online (OLO) met kenmerk 3566725. Wij hebben uw aanvraag geregistreerd onder zaak WRIJVERG-2-90201.

De aanvraag heeft betrekking op:

1. Het onttrekken van grondwater voor het in den droge verleggen van hoogspanningskabels en een gastransportleiding;
2. De retourbemaling van een deel van het onttrokken grondwater in het watervoerende pakket waaruit het water is onttrokken;
3. De lozing op oppervlaktewater van het vrijkomende grondwater.

Algemene Regels

Het lozen van het vrijgekomen grondwater op oppervlaktewater heeft kwalitatieve en kwantitatieve aspecten. Voor het kwalitatieve gedeelte valt u onder de algemene regels van het Besluit lozing buiten inrichtingen (Blbi). U kunt daarvoor volstaan met een melding. Het deel van uw aanvraag dat deze activiteit beschrijft, beschouwen wij daarom ook als een melding in het kader van de Algemene Regels behorende bij de Keur Waterschap Rijn en IJssel 2009. De Algemene Regels die op uw aanvraag van toepassing zijn, treft u aan als bijlage 1 bij deze brief. Het waterschap kan controleren of u aan deze algemene regels voldoet.

Watervergunning

Wij hebben besloten om de gevraagde vergunning te verlenen, ons besluit treft u aan als bijlage bij deze brief.

Bezoekadres: Liemersweg 2, 7006 GG Doetinchem | **Postadres:** Postbus 148, 7000 AC Doetinchem
Tel.: 0314-369 369 | **Fax:** 0314-343 258 | **E-mail:** waterschap@wrij.nl | **Internet:** www.wrij.nl | **Bank:** 63.67.57.331

Swiftadres: NWABNL2G | **IBAN:** NL68 NWAB 06367573 31 | **BTW nummer:** NL 8054327559B01

Mededelingen

Registratieplicht

Wij wijzen u erop dat u de onttrokken en geloosde hoeveelheid grondwater moet meten en registreren. Een meetstaat en een afmeldingsformulier zijn als bijlage bij de vergunning gevoegd. Wij verzoeken u deze meetstaat volledig ingevuld binnen 30 dagen na afloop van de werkzaamheden of telkens in de maand januari aan ons te retourneren.

Lozingskosten

Vanaf 1 januari 2013 moet heffing worden betaald voor het lozen van bronneringswater op zowel oppervlaktewater als de riolering. Het aantal vervuilingseenheden (v.e.) wordt in de meeste gevallen vastgesteld door het aantal geloosde m³ water te vermenigvuldigen met de coëfficiënt 0,0010. Voor 2018 geldt een tarief van € 50,36 per v.e. Omgerekend is dit € 50,36 per 1000 m³ geloosd water.

Bestuurlijke strafbeschikking

Vanaf 1 januari 2013 maakt het waterschap gebruik van de bestuurlijke strafbeschikking. Dit is een geldboete die door het dagelijks bestuur van het waterschap kan worden opgelegd bij geringe en eenvoudige milieuovertredingen. De strafrechtelijke sanctie wordt in dit geval door het Centraal Justitieel Incassobureau (CJIB) afgehandeld.

Provinciale grondwaterheffing

U dient er rekening mee te houden dat de provincie Gelderland u een grondwaterheffing kan opleggen bij een bepaalde hoeveelheid onttrokken grondwater. Voor meer informatie kunt u hierover contact op met de provincie.

Wet bodembescherming

Indien uw grondwateronttrekking invloed heeft op een (grondwater)verontreiniging in de directe omgeving kan er sprake zijn van het verplaatsen van de verontreiniging. Wij adviseren u om in dit geval eerst contact op te nemen met het bevoegde gezag voor de Wet bodembescherming. In uw situatie is dit de provincie Gelderland.

Informatie

Voor informatie kunt u contact opnemen met de unit Vergunningverlening en Handhaving, telefoonnummer 0314 – 369 783. Wij zijn bereikbaar op maandag t/m donderdag van 09.00 uur tot 12.00 uur en van 13.00 uur tot 16.00 uur en op vrijdag van 09.00 uur tot 12.00 uur. Voor meer informatie kunt u ook terecht op de website van het waterschap, www.wrij.nl.

Hoogachtend,



ing. J. van Dijk
manager Vergunningverlening en Handhaving a.i.

Watervergunning Liander Infra N.V. voor:

- Het onttrekken van grondwater ten behoeve van het in den droge verleggen van hoogspanningskabels en een gastransportleiding parallel aan het Hazenpad te Zevenaer in verband met het project ViA15;
- Het infiltreren van een deel van het onttrokken grondwater (retourbemaling) nabij bebouwing, als mitigerende maatregel om zettingsschade te voorkomen;
- Het lozen van het onttrokken grondwater in de nabijgelegen watergangen met onze codes BVM 28.000 (Hengelder Leigraaf) en BVM 28.030.

Inhoudsopgave

1.	Onderwerp aanvraag	2
2.	Beschrijving van het milieueffectrapport	4
2.1.	Algemeen	4
2.2.	Alternatieven	4
2.3.	Inspraak en advies over het MER	5
2.4.	Zienswijzen op het MER	5
2.5.	Advies Commissie voor de milieueffectrapportage	5
2.6.	Ons oordeel over het MER (inclusief aanvulling)	6
3.	De vergunningaanvraag	6
4.	Toetsing van de aanvraag aan de doelstellingen van het waterbeheer	7
4.1.	Algemeen	7
4.2.	Overwegingen voor het uitvoeren van handelingen in een watersysteem of beschermingszone	8
4.3.	Gevolgen voor andere bij het grondwater betrokken belangen	10
4.4.	Monitoring en evaluatie	16
5.	Zienswijzen en adviezen	16
6.	Belangenafweging en conclusie	17
7.	Besluit	18
8.	Ondertekening	18
9.	Voorschriften	19
9.1.	Voorschriften van algemene aard	19
9.2.	Voorschriften van specifieke aard	22
9.2.1.	Voorschriften voor het onttrekken en infiltreren van grondwater	22
9.2.2.	Voorschriften voor het lozen van onttrokken grondwater	25
9.2.3.	Evaluatie van de grondwateronttrekking, retourbemaling en lozing	25
10.	Rechtsbescherming	26
11.	Mededelingen	27

1. Onderwerp aanvraag

Het college van dijkgraaf en heemraden van waterschap Rijn en IJssel heeft op 20-04-2018 een aanvraag ontvangen van Liander Infra N.V., Utrechtseweg 68, 6812 AH te Arnhem, om een vergunning als bedoeld in hoofdstuk 6 van de Waterwet.

De aanvraag betreft:

- Het onttrekken van grondwater ten behoeve van het in den droge verleggen van hoogspanningskabels en een gastransportleiding parallel aan het Hazenpad te Zevenaar in verband met het project ViA15;
- Het lozen van het onttrokken grondwater in de nabijgelegen watergangen met onze codes BVM 28.000 (Hengelder Leigraaf) en BVM 28.030;
- De eventuele retourbemaling van een deel van het onttrokken grondwater bij bebouwing in de omgeving van de het tracé, indien deze mitigerende maatregel nodig blijkt te zijn; waarvoor vergunning is vereist op grond van de Waterwet of de verordening van ons waterschap.

1.1 M.e.r.-beoordeling van de voorgenomen grondwateronttrekking

De activiteit heeft betrekking op het voornemen om grondwater te onttrekken ten behoeve van het verleggen van hoogspanningskabels en een gastransportleiding in verband met het project ViA15. In het project ViA15 maken Rijk en regio zich samen sterk voor een robuust wegennet in de regio Arnhem-Nijmegen. Binnen dit project wil Rijkswaterstaat de autosnelweg A15 vanaf knooppunt Ressen doortrekken naar de A12 tussen Duiven en Zevenaar, in combinatie met verbreding van delen van de A12 en A15. Hiertoe is op 8 maart 2017 door de minister van Infrastructuur en Milieu een Tracébesluit genomen. Vanwege ViA15 moet Liander Infra N.V. (hierna: Liander) op vier tracés in Duiven en/of Zevenaar hoogspanningskabels verleggen. Verleggen is jargon voor het aanleggen van nieuwe kabels en het verwijderen van de niet meer benodigde bestaande kabels. De onderhavige aanvraag heeft betrekking op een tracé parallel aan het Hazenpad te Zevenaar. Tegelijkertijd met het verleggen van de hoogspanningskabels zal er op dit delen van dit tracé ook een gastransportleiding worden verlegd.

Als gevolg van de Wet milieubeheer en het Besluit Milieueffectrapportage moet voor bepaalde activiteiten een milieueffectrapport (verder MER) worden opgesteld. Hiermee wordt bereikt dat er voldoende milieu informatie beschikbaar is voordat milieurelevante besluiten worden genomen die belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu kunnen hebben. Zo kan schade aan het milieu zoveel mogelijk worden voorkomen of beperkt.

In de bijlage bij het Besluit milieueffectrapportage (Besluit m.e.r.) zijn activiteiten aangewezen die belangrijke nadelige gevolgen kunnen hebben voor het milieu. Hierbij is aangegeven bij welke besluiten een m.e.r.-beoordeling of MER dient te worden gemaakt voor de daar genoemde activiteiten. In de onderdelen C 15.1 (m.e.r.-plichtig) en D 15.2 (m.e.r.-beoordelingsplichtig) wordt het onttrekken en infiltreren van grondwater genoemd.

Naar verwachting zal er ten behoeve van het in den droge verleggen van deze hoogspanningskabels en de gastransportleiding maximaal 275.000 m³ grondwater worden onttrokken. Dat is een hoeveelheid die kleiner is dan de m.e.r.-plichtige grens van 10 miljoen m³ grondwater per jaar en tevens minder dan de drempelwaarde van 1,5 miljoen m³ voor de m.e.r.-beoordelingsplicht. De drempelwaarde voor de m.e.r.-beoordelingsplicht is echter gebaseerd op algemene kenmerken van een activiteit. Hierbij is aangenomen dat bij een grondwateronttrekking onder de drempelwaarde geen belangrijke nadelige milieugevolgen zullen optreden. Dat hoeft echter niet altijd het geval te zijn.

In bepaalde omstandigheden kan een kleine grondwateronttrekking wel degelijk belangrijke nadelige milieugevolgen hebben. Dat kan bijvoorbeeld doordat de voorgenomen activiteit in of bij een kwetsbaar gebied is gepland, wat kan leiden tot belangrijke nadelige milieugevolgen. In zo'n geval dient een MER te worden opgesteld. Deze eventuele m.e.r.-plicht dient door ons college, als bevoegd gezag voor deze grondwateronttrekking, vormvrij te worden beoordeeld.

Ten behoeve van de beoordeling van de m.e.r.-plicht is door Antea Group een aanmeldingsnotitie opgesteld: Aanmeldingsnotitie vormvrije m.e.r.-beoordeling, Bemalingen voor Aanleg 10kV kabels en 100 mbar leiding parallel aan het Hazenpad en de A12 nabij Zevenaar, d.d. 22 december 2017. Deze aanmeldingsnotitie is vervolgens, met de bijbehorende stukken, door Liander op 22 december 2017 bij ons ingediend.

Uit de aanmeldingsnotitie blijkt dat de milieueffecten die kunnen ontstaan door de grondwateronttrekking voldoende zijn onderzocht. Tevens kunnen deze milieueffecten in voldoende mate worden gereguleerd bij het verlenen van de watervergunning. Wij hebben daarom op 15 januari 2018 besloten dat er geen milieueffectrapport hoeft te worden opgesteld in het kader van de besluitvorming over de vergunningaanvraag.

1.2 Milieueffectrapport grondwateronttrekkingen voor het verleggen van kabels en leidingen ten behoeve van ViA15

Na ons m.e.r.-beoordelingsbesluit van 15 januari 2018 heeft zich echter een aantal ontwikkelingen voorgedaan met betrekking tot het verleggen van kabels en leidingen ten behoeve van ViA15. Ten behoeve van het bovengenoemde project ViA15 moeten namelijk niet alleen door Liander in Duiven en Zevenaar kabels worden verlegd. In het plangebied moeten ook door Gasunie drie aardgastransportleidingen worden verlegd, door waterleidingbedrijf Vitens twee drinkwatertransportleidingen en ons waterschap zal twee rioolpersleidingen moeten verleggen. Om deze kabels en leidingen in den droge te kunnen verleggen, is voor al deze projecten een grondwateronttrekking nodig.

Aanvankelijk zou in het plangebied begonnen worden met het verleggen van de aardgastransportleidingen door Gasunie in het najaar van 2017, waarna aansluitend in 2018 Vitens een drinkwatertransportleiding zou verleggen. Voor dit gezamenlijke project van Gasunie en Vitens is op 2 december 2016 een Aanmeldingsnotitie bij ons ingediend, voor m.e.r.-beoordeling van de hiervoor benodigde grondwateronttrekking. Op basis van de toen beschikbare gegevens werd deze grondwateronttrekking geraamd op maximaal 6 miljoen grondwater m³ per jaar. Op basis van deze Aanmeldingsnotitie, met bijbehorende stukken, hebben wij op 29 maart 2017 besloten dat voor dit project geen MER noodzakelijk was.

De uitvoering van dit project van Gasunie en Vitens heeft echter ruim een jaar vertraging opgelopen. Er was extra onderzoek nodig naar het risico op zettingsschade van bebouwing en de mitigerende maatregelen om deze schade te voorkomen. Hierdoor zal er naar verwachting pas op 1 oktober 2018 worden begonnen met de grondwateronttrekkingen voor het verleggen van deze aardgastransportleidingen en de drinkwatertransportleiding. Het extra onderzoek heeft ook geleid tot aanpassingen van het project, waardoor nu vergunning is gevraagd voor een worst-case grondwateronttrekking van in totaal 9,8 miljoen m³ per jaar. Het project blijft hiermee nog net onder de MER-plichtige grens van een grondwateronttrekking van 10 miljoen m³ per jaar.

Op basis van de nu bekende gegevens zijn, ieder op zich beschouwt, al de bovengenoemde projecten voor het verleggen van kabels en leidingen ten behoeve van ViA15 niet m.e.r.-plichtig.

Bij onze eerdere m.e.r.-beoordelingsbesluiten over grondwateronttrekkingen ten behoeve van het verleggen van kabels en leidingen ten behoeve van ViA15, waren deze projecten ook cumulatief niet MER-plichtig. In alle scenario's werd namelijk ook cumulatief minder dan 10 miljoen m³ grondwater per jaar onttrokken. Door de aanpassingen in het project van Gasunie / Vitens wordt nu echter, in een worst-case scenario met hoge grondwaterstanden, cumulatief de grens van 10 miljoen m³ grondwateronttrekking per jaar wel overschreden.

Door het cumulatief overschrijden van de bovengenoemde grens, is MER- plicht ontstaan als deze projecten voor het verleggen van kabels en leidingen ten behoeve van ViA15 moeten worden gezien als "samenhangende activiteit". Volgens de Raad van State is er sprake van samenhang als er een organisatorisch, functioneel en technisch verband is tussen projecten. Hiervoor verwijzen wij naar "Windturbinepark Nieuwleusen, 201007061/1/R4, d.d. 11 januari 2012". Tussen de betreffende projecten voor het verleggen van kabels en leidingen ten behoeve van ViA15 is er zeker een organisatorisch verband. De vraag is of er ook sprake is van een functioneel en technisch verband. Deze juridische onduidelijkheid over de MER-plicht heeft er echter toe geleid dat Gasunie, Liander, Vitens en het waterschap (afdeling projecten) hebben besloten voor de zekerheid gezamenlijk een MER op te stellen. Van dit besluit zijn wij per brief van 26 januari 2018 in kennis gesteld.

Het MER dient (mede) als grondslag voor de watervergunningen van de bovengenoemde bedrijven en het waterschap voor de grondwateronttrekkingen t.b.v. het verleggen van kabels of leidingen in het plangebied. Hiertoe hebben wij op 16 maart 2018 voor de onderhavige vergunning het milieueffectrapport "Bemaling ten behoeve van verlegging kabels en leidingen project ViA15 in Duiven en Zevenaar" ontvangen, met de bijbehorende stukken.

2. Beschrijving van het milieueffectrapport

2.1. Algemeen

Beoordelingskader

De Waterwet biedt het kader voor een evenwichtige afweging van alle belangen van kwantitatieve en kwalitatieve aard die betrokken zijn bij het onttrekken van grondwater en het in samenhang daarmee infiltreren van water. Bij onttrekkingen vanaf 10 miljoen m³ grondwater per jaar dient de vergunningaanvraag te zijn voorzien van een milieueffectrapport (MER), in overeenstemming met de bepalingen van hoofdstuk 7 van de Wet milieubeheer. Zoals wij in paragraaf 1.2 hebben aangegeven, hebben Gasunie, Liander, Vitens en het waterschap besloten om wegens het mogelijk cumulatief overschrijden van de grens van 10 miljoen m³ grondwater per jaar een MER op te stellen.

Notitie reikwijdte en detailniveau

Wij hebben er voor gekozen om geen notitie Reikwijdte en Detailniveau op te stellen bij het begin van de m.e.r.-procedure. Er heeft namelijk al strategische besluitvorming plaatsgevonden over het project ViA15, de directe aanleiding voor het verleggen van de kabels en leidingen. Aan deze besluitvorming heeft al uitgebreid onderzoek ten grondslag gelegen. Daarnaast is de speelruimte voor alternatieve tracés voor de te verleggen kabels en leidingen nagenoeg afwezig.

2.2. Alternatieven

In het MER zijn alleen twee alternatieven onderzocht voor de periodes waarin de kabels en leidingen zullen worden verlegd. Er zijn geen alternatieven onderzocht voor de tracés, want door beperkende zaken blijken deze er niet te zijn.

De huidige kabels en leidingen liggen er nu eenmaal al, de nieuw te leggen kabels en leidingen moeten hierop aansluiten. Hiervoor is in het gebied maar beperkte ruimte beschikbaar, terwijl er ook moet worden voldaan aan allerlei randvoorwaarden. Zo mogen bijvoorbeeld de hoogspanningskabels van Liander niet te dicht bij elkaar liggen in verband met de gevolgen bij calamiteiten.

Het eerste onderzochte alternatief is het voorkeursalternatief, waarbij de verschillende grondwateronttrekkingen zoveel mogelijk na elkaar zullen worden uitgevoerd. Er zal dan worden gestart in juni 2018 en in december 2019 zal het verleggen van de kabels en leidingen gereed zijn. Door de cumulatie van de projecten zoveel mogelijk te beperken, worden ook de gevolgen van de benodigde onttrekkingen voor de omgeving verminderd.

In het tweede alternatief worden alle werkzaamheden en de daarvoor benodigde grondwateronttrekkingen in een kortere periode uitgevoerd, namelijk van februari tot en met december 2019. Door deze kortere periode is er minder lang overlast van werkzaamheden voor de omgeving. Wel is er hierdoor meer samenloop van de benodigde bronbemalingen, wat leidt tot grotere effecten op de omgeving. In dit alternatief is met name het risico op zettingsschade veel groter. Daarnaast is het maar de vraag of voor dit alternatief de benodigde vergunningen kunnen worden verkregen, zoals de dan benodigde vergunning Wet natuurbescherming. Uit het MER blijkt daarom dat het tweede alternatief geen reëel alternatief is. Wij zijn het hiermee eens.

Liander vraagt daarom vergunning aan op basis van het voorkeursalternatief, waarbij de grondwateronttrekking voor het tracé Hazenpad is gepland in de periode 3 september tot en met 26 oktober 2018.

2.3. *Inspraak en advies over het MER*

Hoewel het wettelijk niet verplicht is, hebben wij de Commissie van de milieueffectrapportage om advies gevraagd over het MER. Ons waterschap is namelijk voor één van de projecten waarvoor het MER is opgesteld de initiatiefnemer, terwijl we ook bevoegd gezag zijn voor de benodigde watervergunning. Uit het oogpunt van transparantie hebben we daarom deze onafhankelijke commissie gevraagd ons over het MER te adviseren.

Daarnaast heeft een ieder een zienswijze bij ons kunnen indienen over het MER. Hiertoe hebben wij het MER, gelijktijdig met ons ontwerpbesluit op deze vergunningaanvraag, voor inspraak ter visie gelegd van 30 maart tot en met 11 mei 2018.

2.4. *Zienswijzen op het MER*

Er zijn gedurende de periode van terinzagelegging geen zienswijzen ingediend op het MER.

2.5. *Advies Commissie voor de milieueffectrapportage*

Bij de toetsing van het MER is de commissie nagegaan of de benodigde informatie aanwezig is om het milieu een volwaardige plaats te geven bij onze besluiten over de vergunningen voor de bronbemalingen. Zij heeft daarbij de wettelijke eisen in beschouwing genomen. De Commissie m.e.r. merkt allereerst op dat het MER een samenvatting bevat die voor een breed publiek leesbaar is. Wel vindt de Commissie dat de volgende informatie nog ontbreekt in het MER:

- Een nadere onderbouwing van de omvang van krimpen / scheuren / doorbreken van de deklaag en de mogelijke nadelige effecten daarvan op archeologische waarden en gebouwen;

- De mitigerende maatregelen ter bescherming van de poelkikker uit te werken en de wijze waarop deze geborgd zijn;
- Een beschrijving van de effecten van grondwaterlozing op de waterkwaliteit en visstand in de Zevenaarse en Duivense wetering.

De Commissie adviseert daarom voor de besluitvorming over de vergunningen eerst op deze punten een aanvulling op het MER op te stellen.

2.6. *Ons oordeel over het MER (inclusief aanvulling)*

De aanvulling van het MER

Het advies van de Commissie heeft geleid tot de gevraagde aanvulling van het MER. Er is nu concreter beschreven op welke wijze wordt voorkomen dat er zettingsschade door krimp zal ontstaan. Ook worden de mogelijke gevolgen van de bronbemalingen voor archeologie uitgebreider beschreven. Het blijkt dat op twee archeologisch interessante terreinen aantasting van daar mogelijk aanwezig organisch vondstmateriaal niet volledig is uit te sluiten. Dit is aan de orde bij de bronbemaling voor het verleggen van de rioolpersleidingen door ons waterschap. Deze mogelijke negatieve effecten kunnen worden voorkomen door monitoring en eventuele mitigerende maatregelen tijdens de uitvoering. Er worden geen negatieve effecten verwacht voor archeologie van de overige projecten, waaronder het tracé Hazenpad van Liander waar dit besluit betrekking op heeft.

In de aanvulling op het MER worden tevens de door de Commissie gevraagde effecten van het lozingswater op de waterkwaliteit en de visstand beschreven. Mede doordat er door ons aan de betreffende vergunningen voorschriften worden verbonden met betrekking tot de kwantiteit en kwaliteit van het lozingswater, zijn er geen negatieve effecten voor de waterkwaliteit en de visstand van de watergangen waarop wordt geloofd. De mitigerende maatregelen voor de poelkikker zijn volgens de aanvulling alleen aan de orde bij het project voor het verleggen van de rioolpersleidingen. De in het MER en de aanvulling beschreven maatregelen worden geborgd doordat deze werkwijze via het bestek aan de aannemer zal worden voorgeschreven.

Onze beoordeling

Wij zijn van oordeel dat het MER (inclusief de aanvulling) en de daarbij gevoegde stukken en onderbouwingen voldoende de milieugevolgen van de voorgenomen grondwateronttrekkingen beschrijven, zowel in kwantitatieve als kwalitatieve zin. De gebruikte modellen zijn voldoende adequaat. Uit het MER blijkt dat de voorgenomen grondwateronttrekkingen voor het verleggen van de kabels en leidingen geen belangrijke nadelige gevolgen hebben voor het milieu.

3. *De vergunningaanvraag*

De aanvraag omvat de volgende stukken:

- Ingevuld aanvraagformulier Waterwet met aanvraagnummer 3566725, d.d. 20 april 2018;
- Liander: Werkomschrijving verlegging Zevenaar Hazenpad. Case 176219 & 178373, d.d. 22 maart 2018;
- Plantekening Hazenpad Zevenaar wijzigen MS- en LS-net i.v.m. wegconstructie A15 blad 1 van 2, d.d. 18 april 2018;
- Plantekening Hazenpad Zevenaar wijzigen MS- en LS-net i.v.m. wegconstructie A15 blad 2 van 2, d.d. 18 april 2018;
- Plantekening Hazenpad Zevenaar reconstructie gasleidingnet;

- Antea Group: Geohydrologisch rapport 'Aanleg 10kV kabels en 100mbar leiding parallel aan het Hazenpad en de A12 nabij Zevenaar, d.d. 30 april 2018;
- Antea Group: Monitorings- en lozingsadvies aanleg 10kV kabels en 100mbar leiding parallel aan het hazenpad en de A12 nabij Zevenaar, d.d. 30 april 2018;
- Antea group: Archeologisch rapport 2017/149 bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek d.m.v. verkennende boringen kabelverlegging Hazenpad te Zevenaar en Babberich, d.d. 11 december 2017;
- Antea Group: Natuurtoets aanleg 10kV kabels en 100mbar leiding parallel aan het Hazenpad en de A12 nabij Zevenaar, d.d. 11 december 2017;
- Antea Group: Geotechnisch rapport behorende bij de krimpricocartaart ten behoeve van de verlegging van kabels en leidingen in het kader van project ViA15, d.d. 4 december 2017;
- Antea Group: Aanmeldingsnotitie vormvrij m.e.r.-beoordeling bemaling voor aanleg 10kV kabels en 100mbar leiding parallel aan het Hazenpad en de A12 nabij Zevenaar, d.d. 22 december 2017;
- Waterschap Rijn en IJssel: m.e.r.- beoordelingsbesluit d.d. 15 januari 2018;
- Antea Group: Geohydrologisch rapport, Bepaling maximale omgevingseffecten grondwateronttrekking t.b.v. verleggen kabels en leidingen. Project ViA15 omgeving Duiven – Zevenaar, d.d. 13 maart 2018;
- Bureau Ruimtetwerk: Het milieueffectrapport Bemaling ten behoeve van verlegging kabels en leidingen project ViA15 in Duiven en Zevenaar, maart 2018;
- Bureau Ruimtetwerk: Aanvulling op het milieueffectrapport Bemaling ten behoeve van verlegging kabels en leidingen project ViA15 in Duiven en Zevenaar, juni 2018;
- Henk van Tongeren Water & Techniek: Technisch bemalingsplan. Bemaling t.b.v. verleggen K&L Hazenpad te Zevenaar, kenmerk1807-005-TBP_vDef_1, d.d. 13 juli 2018;

4. Toetsing van de aanvraag aan de doelstellingen van het waterbeheer

Een vergunning kan worden verleend indien de doelstellingen van het waterbeheer, zoals bedoeld in artikel 2.1 van de Waterwet, zich niet tegen vergunningverlening verzetten en door het verbinden van voorschriften of beperkingen de belangen van het waterbeheer voldoende worden beschermd.

4.1. Algemeen

De Waterwet omschrijft in artikel 2.1 het toetsingskader voor de beslissing op de aanvraag. In dit artikel zijn de algemene doelstellingen aangegeven die richtinggevend zijn bij de uitvoering van het waterbeheer:

- a. voorkoming en waar nodig beperking van overstromingen, wateroverlast en waterschaarste; in samenhang met
- b. bescherming en verbetering van de chemische en ecologische kwaliteit van watersystemen en
- c. vervulling van maatschappelijke functies door watersystemen.

Deze doelstellingen vormen in onderlinge samenhang het toetsingskader bij vergunningverlening. Een vergunning wordt geweigerd indien de aangevraagde werken en/of activiteiten niet verenigbaar zijn met de doelstellingen van het waterbeheer en het niet mogelijk is om de belangen van het waterbeheer voldoende te beschermen door het verbinden van voorschriften of beperkingen aan de vergunning.

De doelstellingen van het waterbeheer zijn geconcretiseerd via normen en beleid ten aanzien van veiligheid, waterkwantiteit, waterkwaliteit en maatschappelijke functievervulling door watersystemen. De uitwerking hiervan vindt plaats in de Waterwet, in aanvullende regelgeving, in water- en beheerplannen op grond van hoofdstuk 4 van de Waterwet en in uitgewerkt beleid van het waterschap.

De vastgestelde normen en het beleid zijn bepalend respectievelijk richtinggevend bij de toetsing of aangevraagde werken en/of activiteiten verenigbaar zijn met de doelstellingen voor het waterbeheer.

De waterhuishoudkundige functies van de watergangen en het hierop afgestemde beheer en onderhoud mogen niet nadelig worden beïnvloed door de aanwezigheid van de werken en/of de uitvoering van de activiteiten. Tevens mogen de aangevraagde werken en/of activiteiten geen nadelige invloed hebben op de bij deze functie(s) behorende doelstellingen zoals die zijn omschreven in het Waterbeheerplan 2016 - 2021 van Waterschap Rijn en IJssel.

Het onttrekken en/of infiltreren van grondwater heeft effect op de grondwaterstand. Het grondwaterbeleid van het waterschap is erop gericht om enerzijds zo effectief en efficiënt mogelijk met grondwater om te gaan, anderzijds moeten negatieve effecten door grondwateronttrekkingen en infiltraties worden voorkomen. De aangevraagde grondwateronttrekking mag geen negatieve gevolgen veroorzaken voor de omgeving zoals bebouwing en infrastructuur en mag niet in strijd zijn met de doelstellingen zoals die zijn omschreven in het Waterbeheerplan 2016 - 2021 van Waterschap Rijn en IJssel.

Aanvragen om een vergunning voor grondwateronttrekking en/of het infiltreren van water worden, voor zover voor de betreffende activiteit geen absoluut verbod geldt, getoetst op:

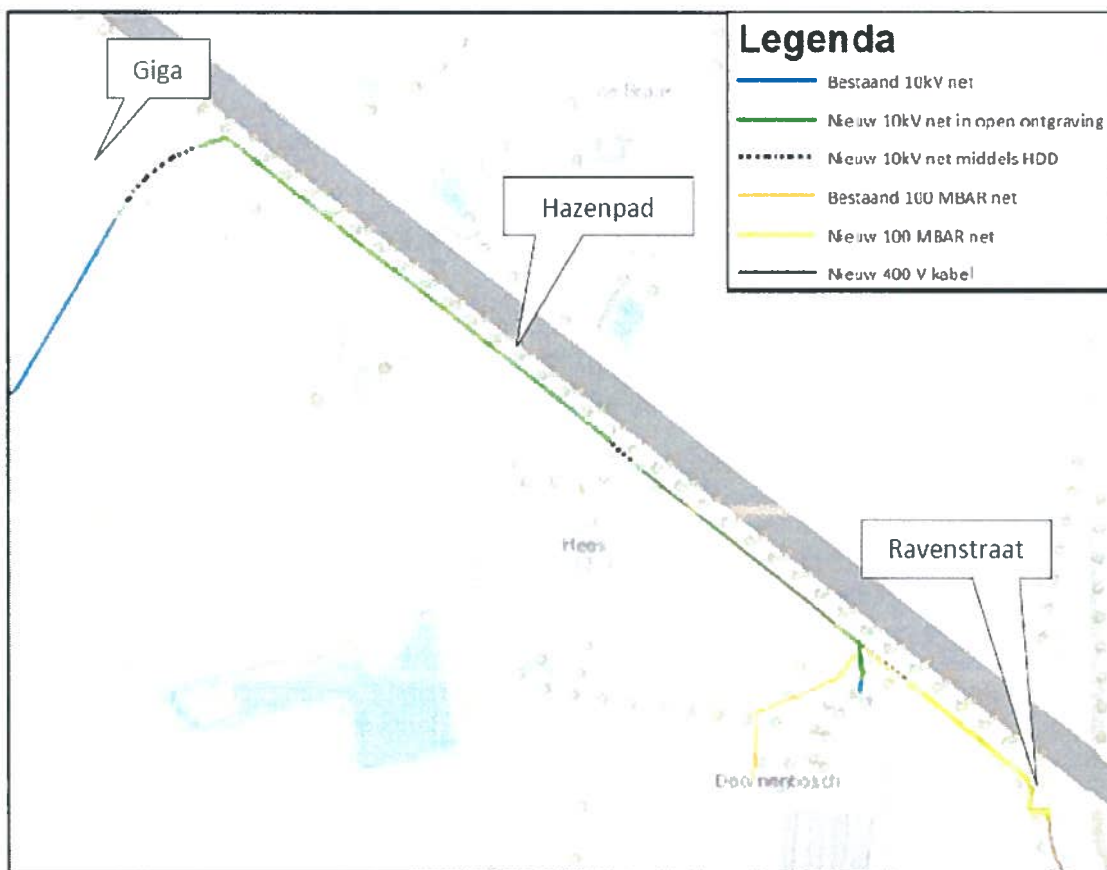
- de locatie;
- de bodem en de geohydrologie;
- de waterhuishoudkundige situatie van
 - a. oppervlaktewater
 - b. grondwater;
- het waterbezwaar;
- de grondwaterstandverlaging in de omgeving;
- eventuele alternatieven;
- de effecten van de onttrekking in relatie tot:
 - a. landbouw;
 - b. natuur; en overige beplanting;
 - c. archeologie;
 - d. aardkundige waarden;
 - e. bebouwing en infrastructuur;
 - f. bodem- en grondwaterverontreinigingen;
 - g. andere grondwateronttrekkingen;
 - h. overige belangen

4.2. Overwegingen voor het uitvoeren van handelingen in een watersysteem of beschermingszone

De aangevraagde activiteiten zijn getoetst aan:

- de Keur Waterschap Rijn en IJssel 2009;
- de Waterverordening Waterschap Rijn en IJssel;
- het Waterbeheerplan 2016 - 2021 van Waterschap Rijn en IJssel;

Bij het nemen van de beslissing hebben wij het volgende overwogen:
De activiteit heeft betrekking op het verleggen van hoogspanningskabels en een gastransportleiding in verband met het project ViA15. Vanwege ViA15 moet Liander op vier tracés in Duiven en/of Zevenaar hoogspanningskabels verleggen. De onderhavige aanvraag heeft betrekking op het tracé parallel aan het Hazenpad te Zevenaar.



Figuur 1. Tracé langs het Hazenpad te Zevenaar.

Het tracé kent van west naar oost verschillende kruisingen:

- Eén bestaande hogedruk gasleiding door middel van een gestuurde boring;
- Twee toegangswegen door middel van gestuurde boringen (HDD);
- Een watergang met behulp van een zinker;
- Eén weg, het Hazenpad, door middel van een persing.

De hoogspanningskabels worden verlegd in een leidingsleuf, met een gronddekking van 1,3 meter in cultuurgrond. De bemaalingsduur van het aan te leggen tracé bedraagt 5 dagen per meter kabel. De bemaalingsduur van de werkputten varieert tussen de drie en zes dagen. Er is om vergunning gevraagd voor een onttrekking van in totaal maximaal 275.000 m³ grondwater. Deze hoeveelheid is gebaseerd op het bij de aanvraag gevoegde hydrologische rapport voor het tracé. Het in deze rapporten berekende waterbezwaar is worst-case, want daarbij is nog geen rekening gehouden met een eventuele optimalisatie van de werkwijze door de aannemer. In het rapport is namelijk gerekend met een benodigde ontwateringsdiepte van 0,3 meter beneden de bodem van de werkputten en de leidingsleuf. Volgens het hydrologische rapport dat voor het MER is opgesteld, kan deze ontwateringsdiepte echter worden teruggebracht tot 0,0 meter.

Bij de beoordeling van de effecten van de bronbemaling, hebben wij geen rekening gehouden met deze mogelijke optimalisatie van de werkwijze. Deze optimalisatie kan daardoor worden beschouwd als een mogelijke mitigerende maatregel. Indien uit peilbuismetingen blijkt dat de signaalwaarde wordt bereikt en er eventueel mitigerende maatregelen noodzakelijk zijn, is dit een van de opties.

De werkzaamheden voor het bovengenoemde tracé zijn gepland vanaf 12 augustus 2018, waarvoor bronbemaling benodigd is van circa 3 september tot en met 26 oktober 2018. Er wordt echter vergunning gevraagd voor een uitvoeringsperiode tot en met 1 februari 2019. Door deze langere dan benodigde periode is er ruimte om onvoorziene omstandigheden te kunnen opvangen. Hieronder zal worden ingegaan op de gevolgen van de bronbemalingen voor de bij het grondwater betrokken belangen.

4.3. Gevolgen voor andere bij het grondwater betrokken belangen

De berekende verlagingen en verplaatsingen van het grondwater kunnen gevolgen hebben voor andere, bij het grondwater betrokken belangen. In het bij de vergunningaanvraag behorende geohydrologische rapport en het MER worden deze mogelijke gevolgen beschreven. Wij stemmen in met deze beschrijvingen.

Uitvoerings- en monitoringsplannen

In het geohydrologische rapport is door Antea Group een bemalingsadvies opgenomen. Dit advies beschrijft de mogelijke uitvoering van de bronbemaling en de effecten daarvan op de omgeving. In een separaat Monitorings- en lozingsadvies wordt beschreven hoe het onttrokken grondwater kan worden geloosd op ons oppervlaktewater en hoe het project kan worden gemonitord.

Volgens het geohydrologisch rapport van Antea Group zal de bronbemaling ter plaatse van de werkputten voor de kruisingen worden uitgevoerd met deepwells of verticale filters. De kabelsleuf zal worden droog gehouden door middel van drains en eventueel met open bemaling. De bemalingsduur van de kruisingen bedraagt 3 à 6 dagen per kruising. Voor het leggen van de kabels in de leidingsleuven zal per meter veldstrekking circa 5 dagen moeten worden bemalen. Het totale maximale waterbezwaar wordt, uitgaande van de worst-case gemiddeld hoogste grondwaterstand, berekend op 258.000 m³. Het maximale debiet is berekend op 507 m³ per uur, afgerond op 510 m³ per uur, ten behoeve van de gelijktijdige bemaling van 465 meter veldstrekking. Voor de kruisingen is het maximale debiet berekend op 180 m³ per uur.

De aannemer en zijn bronbemalingsbedrijf als onderaannemer (hierna: de aannemer) hebben de bemalings-, lozings- en monitoringsadviezen van Antea Group uitgewerkt in een Technisch bemalingsplan: "Bemaling t.b.v. verleggen K&L Hazenpad Zevenaar". Dit plan past binnen de kaders van de adviezen van Antea Group en daarmee ook binnen de kaders van ons ontwerpbesluit. Wij stemmen in met dit plan en verbinden het via voorschriften aan deze vergunning.

Kwaliteit lozingswater

De kwaliteit van het te lozen onttrokken grondwater is onderzocht op de lozingsparameters van het Besluit lozen buiten inrichtingen (Blbi). Op basis van de gemeten concentraties ijzer is er een klein risico aanwezig op verkleuring van het oppervlaktewater bij lozing van dit grondwater. Om te kunnen voldoen aan de nomen van het Blbi, zal de vergunninghouder dus mogelijk het grondwater moeten zuiveren voordat het geloosd mag worden.

Waterkwaliteit retourbemaling

Een deel van het onttrokken grondwater zal mogelijk door retourbemaling weer worden geïnfiltreerd in hetzelfde watervoerende pakket als waaruit het is onttrokken. Deze retourbemaling is namelijk één van de mitigerende maatregelen die, indien nodig, kan worden genomen om zettingsschade aan bebouwing te voorkomen. Gezien de hierboven beschreven (verwachte) waterkwaliteit van dit infiltratiewater, is het niet nodig om hiertoe aan deze vergunning zuiveringsvoorschriften te verbinden.

Invloedsgebied van de bronbemaling

Het invloedsgebied van de voorgenomen grondwateronttrekking is het gebied waarin de freatische grondwaterstand of de stijghoogte van het diepere grondwater met 0,05 meter of meer wordt verlaagd. Het maximale invloedsgebied voor deze grondwateronttrekking is door Antea Group berekend op circa 630 meter, in een worst case situatie met een hoge grondwaterstand in het plangebied. In een situatie met de gemiddeld laagste grondwaterstand bedraagt het invloedsgebied circa 480 meter.

Bodemopbouw

In het plangebied voor het verleggen van de kabels en leidingen ten behoeve van ViA15 is een deklaag aanwezig, met hieronder tot grote diepte een zandpakket. De deklaag bestaat voornamelijk uit klei, met plaatselijk dunne veen-, leem en tussenzandlagen. De dikte van deze deklaag kan over korte afstanden variëren. De maximale dikte van de kleilaag bedraagt ruim vier meter in de omgeving van Helhoek. In noord tot noordoostelijke richting neemt de dikte af, tot circa een 0,5 meter ter plaatse van het tracé langs het Hazenpad.

Bij het grondwater betrokken belangen

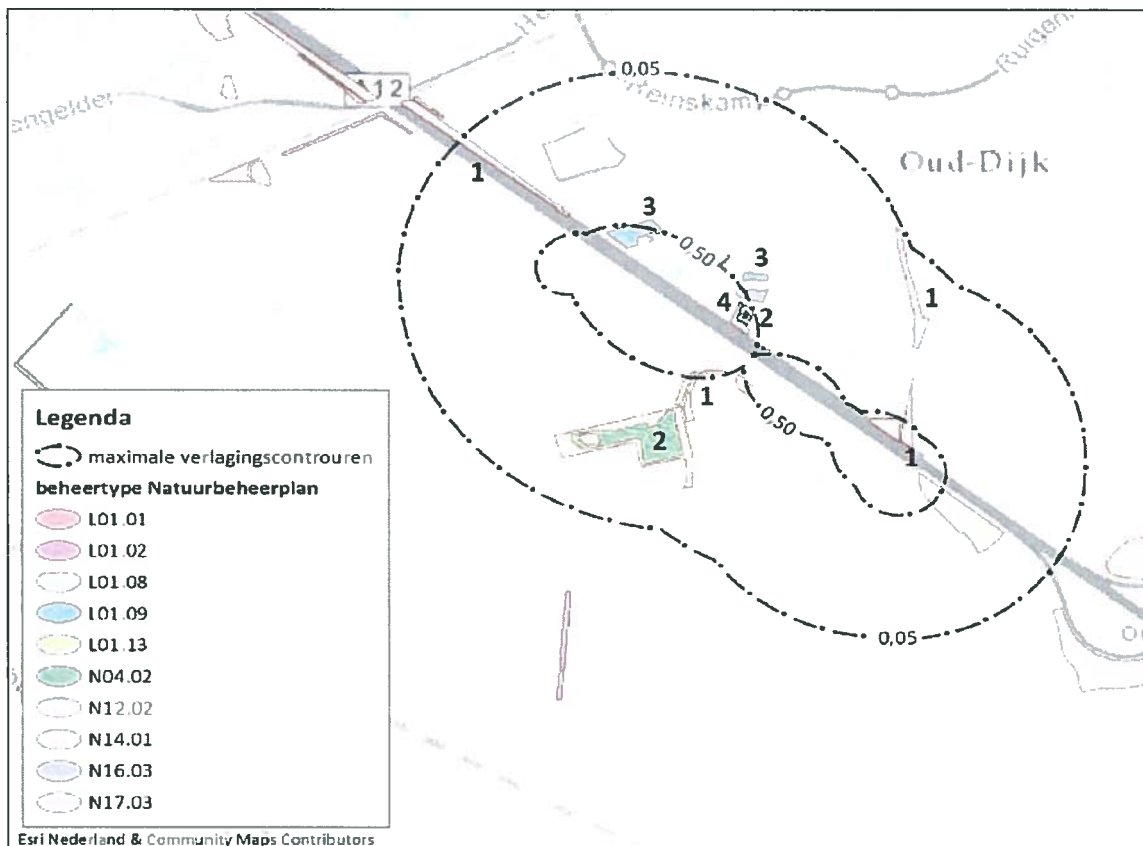
Voor de volgende belangen wordt hieronder een overweging gegeven:

- Natuur
- Landbouw
- Archeologie
- Aardkundige waarden
- Bebouwing
- Bodem- en grondwaterverontreinigingen
- Overige grondwateronttrekkingen

Natuur

In het Natuurbeheerplan 2018 geeft de provincie Gelderland aan welke natuur-, bos- en landschapsdoelen men wil realiseren door de inzet van beheersvergoedingen. Binnen het invloedsgebied van de grondwateronttrekking bevinden zich diverse gebieden welke behoren tot het beheergebied van dit Natuurbeheerplan. Dit invloedsgebied is weergegeven in de onderstaande figuur 2, samen met de beheergebieden. De betekenis van de codes van deze gebieden is:

- N04.02: Zoete plas (groen)
- N14.01: Rivier- en beek begeleidend bos (oranje)
- N16.03: Droog bos met productie (paars)
- L01.09: Hoogstamboomgaard (blauw)



Figuur 2. Natuurbeheergebieden behorend tot het natuurbeheerplan 2018.

De verwachte effecten voor deze gebieden worden hieronder beschreven.

1. Rivier- en beek begeleidend bos

Rondom het tracé bevinden zich enkele rivier- en beek begeleidende bossen (nummers 1). Dit kunnen periodiek overstroomde bossen zijn, maar ook bossen die afhankelijk zijn van uittreidend gebufferd grondwater. De grondwateronttrekking vindt op relatief korte afstand van deze bossen plaats. De verlaging van de stijghoogte is echter maar beperkt en kortdurend. Er worden voor deze gebieden dan ook geen negatieve effecten verwacht.

2. Zoete plas

Ten zuiden van het tracé, nabij de gestuurde boring onder de toegangsweg naar Hazenpad 3, is een zoete plas aanwezig (nummer 2). Deze zoete plas zal door de grondwateronttrekking niet droog komen te liggen. Er worden geen negatieve effecten verwacht.

3. Hoogstamboomgaard

Ten noorden van het tracé zijn hoogstamboomgaarden aanwezig (nummer 3). De stijghoogteverlaging bedraagt in een situatie met de gemiddeld hoogste grondwaterstand circa 0,25 m. In een situatie met de gemiddeld laagste grondwaterstand is er vrijwel geen verlaging van de stijghoogte van het grondwater ter plaatse van deze gebieden. De verlagingen passen binnen de van nature aanwezige grondwater/stijghoogte fluctuaties en zijn kortdurend. Er worden ten gevolge van de grondwateronttrekking dan ook geen negatieve effecten verwacht op hoogstamboomgaarden.

4. Droog bos met productie

Ten noorden van het tracé zijn droge bossen met productie aanwezig (nummer 4). In een situatie met de gemiddeld hoogste grondwaterstand zal de stijghoogte van het grondwater hier kort durend met maximaal 0,5 m worden verlaagd. Deze verlaging past binnen de natuurlijke fluctuatie, er wordend daarom geen negatieve effecten op dit bos verwacht.

Conclusie: door de geringe en kort durende verlagingen van de stijghoogte van het grondwater ter plaatse van deze beheergebieden worden geen negatieve effecten verwacht.

Het Natuurnetwerk Nederland is een samenhangend netwerk van grote en kleine natuurgebieden en natuurrijke cultuurlandschappen. Binnen de invloedsgebieden van de voorgenomen grondwateronttrekking ligt geen gebied dat behoort bij dit Natuurnetwerk. Er zijn daarom geen gevolgen van de bronbemalingen voor deze gebieden.

Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied is "Gelderse Poort" op circa 3,0 tot 4,0 km ten zuiden van het tracé. De voorgenomen werkzaamheden en de grondwateronttrekking hebben echter slechts een lokaal effect. Er zijn daardoor geen gevolgen te verwachten voor de instandhoudingsdoelstellingen van dit Natura 2000-gebied.

De tijdelijke lozing van grondwater in onze watergangen heeft geen negatief effect op de ecologie ter plaatse. De kwalitatieve aspecten van de lozing van het onttrokken grondwater zijn van rechtswege geregeld in het Besluit lozen buiten inrichtingen (Blbi).

Landbouw

Aangezien de grondwateronttrekking ook zal plaatsvinden tijdens het groeiseizoen, kan er landbouwdroogteschade ontstaan. Of deze schade daadwerkelijk zal optreden, is van veel verschillende factoren afhankelijk. Zoals het type landbouwgewas en de klimatologische omstandigheden voorafgaand en in de periode van de grondwateronttrekking. Om eventuele schade te kunnen constateren, zullen wij aan deze vergunning voorschriften verbinden. Er zal een peilbuizenmeetnet moeten worden ingericht om de gevolgen van de grondwateronttrekking te monitoren. Tevens zal na afloop van het project door Liander een rapport moeten worden opgesteld. Aan de hand van de beschikbare meetgegevens, zoals debietmetingen en de peilbuiswaarnemingen, moet dit rapport rapporteren over de eventuele landbouwdroogteschade. Deze schade zal dan door Liander moeten worden vergoed.

Archeologie

Volgens de archeologische monumentenkaart en de archeologische databank Archis zijn er binnen het invloedsgebied van de grondwateronttrekking geen archeologisch waardevolle gebieden gelegen. Er worden geen negatieve gevolgen verwacht voor eventueel toch aanwezige archeologische resten.

Aardkundige waarden

In het invloedsgebied van de voorgenomen grondwateronttrekking ligt ten zuiden van de tracés een aardkundig waardevol gebied. Het betreft de uiterwaard van de Nederrijn. Het is een rivierlandschap met de daarbij horende typerende verschijnselen, zoals de voormalige loop van de Rijn met strangen en verlandingsprocessen en oeverwaldoorbraak. Deze uiterwaard staat vooral onder invloed van de rivier, de bronbemaling heeft geen gevolgen voor dit waardevolle landschap.

Bebouwing

Door de bodemopbouw in het plangebied is ten gevolge van de bronbemaling sprake van een risico op zetting van bebouwing en infrastructuur. De deklaag van klei en plaatselijk veen is namelijk zettingsgevoelig. Hierdoor kan deze grond bij verlaging van de stijghoogte van het grondwater mogelijk samendrukken. Daarnaast bestaat er een risico op het optreden van krimp van de klei. Zowel samendrukking als krimp kan leiden tot zettingsschade. Beide mechanismen worden uitvoerig beschreven in het milieueffectrapport dat is opgesteld voor het verleggen van de kabels en leidingen ten behoeve van ViA15. Korthedshalve verwijzen wij hier naar dit MER (paragrafen 7.1.2 en 7.1.3).

In het MER wordt uitvoerig aandacht besteed aan de zettingsproblematiek in het plangebied. Voor de onderhavige vergunning wordt deze problematiek nader beschreven in het bij de aanvraag gevoegde geohydrologische rapport.

De gevoeligheid van een groot deel van de bebouwing in Duiven en Zevenaar voor zetting is een bekend probleem. Bebouwing die op palen is gefundeerd, is nauwelijks tot niet gevoelig voor zetting. In Duiven en Zevenaar staat echter maar een beperkt deel van de bebouwing op palen, het merendeel van de panden staat op staal. Normaliter betekent 'op staal staan' dat de woning is gefundeerd op een stevige zandondergrond, die niet gevoelig is voor zetting. In Duiven en Zevenaar staat echter bebouwing gefundeerd in de zettingsgevoelige kleilaag, waardoor deze bebouwing een verhoogd risico heeft op zettingsschade. Dit is een permanent risico, de kleilaag kan namelijk ook zetten door natuurlijke omstandigheden (zoals verdroging). Dit risico op zetting zou echter verhoogd kunnen worden, doordat de stijghoogte van het grondwater wordt verlaagd door de bronbemalingen. Er is daarom door de initiatiefnemers voor het verleggen van de kabels en leidingen uitvoerig onderzoek gedaan naar de mogelijke gevolgen van deze benodigde bemalingen voor de bebouwing.

Uit deze onderzoeken blijkt dat er alleen een risico is op zetting door samendrukking als de stijghoogte van het grondwater met meer dan 0,5 meter wordt verlaagd ten opzichte van de gemiddeld laagste grondwaterstand (GLS). Met andere woorden: alleen panden die zijn gelegen binnen de 0,5 meter verlagingcontour van de berekeningen met als uitgangspunt deze GLS, hebben een risico op zettingsschade door samendrukking van de ondergrond. Of deze zettingsschade daadwerkelijk zal optreden is, naast de grootte van de samendrukking, afhankelijk van andere zaken. Hierbij moet worden gedacht aan de funderingswijze en de bouwkundige staat van de bebouwing, maar ook gelijkmatigheid van de zetting.

Verder blijkt uit de onderzoeken dat er, onder voorwaarden, risico is op zetting door krimp als de stijghoogte van het grondwater verder wordt verlaagd dan de onderkant van de deklaag van klei. De belangrijkste voorwaarde is dat deze verlaging dan moet plaatsvinden in een droge periode tijdens het groeiseizoen. De krimp wordt namelijk mede veroorzaakt door bomen en struiken, die dan voor hun vochtbehoefte water onttrekken uit de deklaag. Hierdoor is er risico op zettingsschade door krimp in de periode juni tot en met september, de "krimpperiode". Daarnaast blijkt uit de onderzoeken dat maar beperkt bekend is welke bebouwing dit zettingsrisico heeft. Van veel bebouwing is namelijk alleen bekend dat deze op staal staat, maar niet of er grondverbetering is toegepast door bijvoorbeeld de klei weg te halen.

De onderzoeken hebben geleid tot de onderstaande aanpak van de zettingsproblematiek. De aanpak van het zettingsrisico door samendrukking, verschilt van de aanpak van het zettingsrisico door krimp. Hieronder wordt eerst ingegaan op zetting door samendrukking.

Uit de onderzoeken blijkt dat er geen bebouwing aanwezig is binnen de 0,5 meter verlagingscontour van de voorgenomen grondwateronttrekking. Er is daarom geen risico op zettingsschade door samendrukking.

Voor de aanpak van zetting door krimp geldt het volgende:

1. Eerst is voor alle projecten voor het verleggen van kabels en leidingen t.b.v. ViA15 het gebied in beeld gebracht waar, gezien de dikte en diepte van de kleilaag én de gemiddeld laagste grondwaterstand, risico bestaat op zetting door krimp. In dit "krimpriscogebied" bevindt de stijghoogte van het grondwater zich onder natuurlijke omstandigheden boven de onderkant van de kleilaag. Als deze stijghoogte door een grondwateronttrekking wordt verlaagd tot onder de deklaag, is er in dit gebied een risico op krimp. De krimprisco kaarten zijn te vinden in bijlage 2 van het milieueffectrapport, korthedshalve verwijzen wij u hiernaar;
2. Vervolgens is per project, indien wordt bemalen in de krimpperiode, onderzocht of door de bronbemalingen de stijghoogte van het grondwater in het krimpriscogebied tot beneden de deklaag wordt verlaagd. De voorgenomen grondwateronttrekking ten behoeve van het verleggen van leidingen langs het Hazenpad is gepland vanaf 3 september, dus in de krimpperiode. Dit betreffende onderzoek is dus uitgevoerd, de resultaten staan in het bij de aanvraag behorende Geohydrologisch rapport. Uit dit rapport blijkt dat er door de voorgenomen grondwateronttrekking een potentieel extra risico is op zettingsschade door krimp voor de bebouwing in het krimpriscogebied;
3. Het onder 2. genoemde potentiële risico heeft betrekking op zeven adressen in Zevenaar en Didam. Om een beter inzicht te krijgen in de daadwerkelijke risico's op zettingsschade is onderzoek uitgevoerd naar de funderingswijze van de betreffende opstallen en de bodemopbouw ter plaatse;
4. Uit dit onder 3 genoemde onderzoek blijkt dat er één opstal is, aan de Giga 4 te Zevenaar, met een risico op zettingsschade door krimp; Dit extra risico op zettingsschade kan worden voorkomen door goede monitoring en, indien nodig, het nemen van mitigerende maatregelen. Zo kan worden voorkomen dat de kleilaag door een niet-natuurlijke omstandigheid als de onttrekking van grondwater droog valt. Voor deze monitoring zal door de aannemer een peilbuizenmeetnet moeten worden ingericht. Voor de onderhavige vergunning zijn door Antea Group al monitoringsadviezen opgesteld met betrekking tot dit meetnet. De aannemer heeft deze monitoringsadviezen overgenomen in het hiervoor al genoemde Technisch bemalingsplan. Wij hebben hiervoor al vermeld dat wij instemmen met dit plan en het als voorschrift aan deze vergunning verbinden;
5. Een mogelijke mitigerende maatregel is het toepassen van vernattingsfilters of retourbemaling van een deel van het onttrokken grondwater. De aannemer heeft deze opties globaal uitgewerkt in zijn Technisch bemalingsplan. Hierover merken wij op dat in dit bemalingsplan wordt opgemerkt dat retourbemaling alleen mogelijk is gedurende de krimp periode (bladzijde 21). Hierbij is het woord "noodzakelijk" weggefallen. Retourbemaling is immers het hele jaar mogelijk, maar deze mitigerende maatregel is in dit project alleen aan de orde in de periode juni tot en met september (de krimp periode).

Wij denken dat met de gekozen aanpak van monitoring en, indien nodig mitigerende maatregelen, het risico op zettingsschade van deze bebouwing geminimaliseerd is. Er is, volgens de onderzoeken, voor de onderhavige aanvraag geen risico op zettingsschade door samendrukking. Er is wel op risico op zettingsschade door krimp, maar door goed te monitoren kunnen tijdig genoeg maatregelen worden getroffen om deze schade te voorkomen.

Afhandeling zettingsschade

Hoewel er veel is onderzocht en er maatregelen zullen worden genomen om het risico op zettingsschade te minimaliseren, kan er onverhoopt toch zettingsschade ontstaan. Deze schade dient volgens de Waterwet te worden vergoed door de vergunninghouder(s). Nu worden er echter door vier partijen kabels en leidingen verlegd in een zelfde tijdsbestek. Hierdoor kan het voor een eigenaar die toch schade heeft geleden, moeilijk zijn om aan te tonen wie verantwoordelijk is voor deze schade.

Om te voorkomen dat een dergelijke eigenaar van het kastje naar de muur wordt gestuurd, hebben Rijkswaterstaat, Gasunie, Vitens, Liander en het waterschap gezamenlijk het ViA15 loket ingericht. en een schadetaxateur en -behandelaar benoemd. Een (mogelijke) schade kan dan worden gemeld, waarna deze melding door de gezamenlijk aangewezen schadebehandelaar zal worden afgehandeld. Er is door de initiatiefnemers een gezamenlijke verzekering afgesloten om de schadeafhandeling zo efficiënt mogelijk te laten verlopen.

Bodem- en grondwaterverontreinigingen

Volgens de beschikbare informatie van de provincie Gelderland komen er in het invloedsgebied van de voorgenomen grondwateronttrekking geen grondwaterverontreinigingen voor.

Grondwaterbeschermingsgebieden en andere grondwateronttrekkingen

Volgens de (digitale) kaart Drinkwater van de provincie Gelderland liggen er in het invloedsgebied van de voorgenomen grondwateronttrekking geen beschermingsgebieden voor de drinkwaterwinning. Het dichtstbijzijnde intrekgebied ligt namelijk ruim 9 km ten oosten van het tracé. Volgens het Landelijke Register voor Grondwateronttrekkingen komen er in het invloedsgebied van de voorgenomen bronbemaling geen andere onttrekkers van grondwater voor. Er zijn dus geen gevolgen voor andere grondwateronttrekkingen.

Waterhuishoudkundige belangen

Onze waterhuishoudkundige belangen worden geborgd door het Technisch bemalingsplan, inclusief het lozingsplan, van de aannemer als voorschrift aan de vergunning te verbinden.

4.4. Monitoring en evaluatie

Volgens artikel 7.41 van de Wet milieubeheer moet het bevoegde gezag na afloop van het project waarvoor vergunning is verleend, een verslag opstellen over de resultaten van de monitoring. Het waterschap zal een dergelijk verslag opstellen, na het verleggen van de kabels en leidingen waarvoor het MER is opgesteld. Hiertoe verbinden wij voorschriften met betrekking tot monitoring en evaluatie aan de watervergunningen voor de grondwateronttrekkingen voor het verleggen van de kabels en leidingen.

5. Zienswijzen en adviezen

Gedurende de termijn van terinzagelegging van ons ontwerpbesluit is er geen gebruik gemaakt van de mogelijkheid om informatie in te winnen en/of een mondelinge zienswijze in te dienen. Wel hebben wij één schriftelijk ingediende zienswijzen ontvangen.

Zienswijze reclamant 1

Deze, wegens de wet op de privacy, anonieme reclamant heeft een woonhuis aan de Maarten Trompstraat 6 te Zevenaar. Hij maakt bezwaar tegen de onttrekking van grondwater en verstoring van grondwaterstromen omdat zijn woonhuis op klei gebouwd is.

Daarom wordt gevreesd voor zettingsschade, evenals ten tijde van de aanleg van de tunnelbak ten behoeve van de Betuweroute.

Reactie Liander

Liander begrijpt de zorg van de betrokken bewoner gezien zijn ervaringen in het verleden met andere projecten in en nabij Zevenaar. De werkzaamheden van Liander zijn echter qua omvang niet te vergelijken met het project waarnaar wordt verwezen. Daarnaast is uitvoerig onderzoek gedaan naar de effecten van de grondwateronttrekking voor dit project. In de rapporten die bij de vergunningaanvraag voor het tracé Hazenpad zijn gevoegd, is onderbouwd dat Liander buiten de 0,5 m verlagingscontour geen risico's ziet. Het betreffende adres ligt buiten de contouren van het beïnvloedingsgebied, hierdoor verwacht Liander geen risico's voor deze woning.

Indien blijkt dat in tegenstelling tot de verwachtingen, door de uitgevoerde werkzaamheden toch schade ontstaat aan de woning kan deze worden gemeld bij het ViA15 loket. De schade zal dan beoordeeld worden door een schade expert, of deze het gevolg kan zijn van de werkzaamheden voor het verleggen van kabels en leidingen ten behoeve van ViA15. Als dat het geval is, zal deze schade vergoed worden vanuit een hiertoe door de initiatiefnemers gezamenlijk afgesloten verzekering.

Reactie college

Wij kunnen ons vinden in de reactie van Liander. De betreffende woning is gelegen buiten de 0,05 m verlagingscontour van de stijghoogte van het grondwater door de bronbemaling. De woning ligt dus niet in het invloedsgebied, waardoor er geen gevolgen zijn te verwachten door dit project. De zienswijze mist daarom een inhoudelijke grondslag.

Wijzigingen ten opzichte van ontwerpbesluit

De zienswijze heeft niet geleid tot inhoudelijke wijzigingen van ons ontwerpbesluit. Wel hebben wij enige kennelijke schrijffouten hersteld. Daarnaast heeft de aannemer van Liander, volgens de voorschriften 8.2, 10 en 12.3 van ons ontwerpbesluit, op 13 juli 2018 een nader uitgewerkt bemalingsplan, monitoringsplan en lozingsplan bij ons ingediend. Deze plannen maken onderdeel uit van het Technisch bemalingsplan en hebben onze goedkeuring, de betreffende voorschriften zijn daarom aangepast.

6. Belangenafweging en conclusie

Het belang van de aanvrager bij het verkrijgen van een vergunning is afgewogen tegen de waterhuishoudkundige belangen die door de Waterwet en de Keur van Waterschap Rijn en IJssel 2009 worden beschermd.

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

7. **Besluit**

Gelet op de bepalingen van de Waterwet, het Waterbesluit, de Waterregeling, de Algemene wet bestuursrecht, de Keur Waterschap Rijn en IJssel 2009 en de hierboven vermelde overwegingen, besluit het college van dijkgraaf en heemraden als volgt:

- De gevraagde vergunning aan Liander Infra N.V. te ARNHEM te verlenen voor:
 1. Het onttrekken van grondwater ten behoeve van het in den droge verleggen van hoogspanningskabels en een gastransportleiding parallel aan het Hazenpad te Zevenaar, in verband met het project ViA15;
 2. Het lozen van het onttrokken grondwater in de nabijgelegen watergangen met onze codes BVM 28.000 (Hengelder Leigraaf) en BVM 28.030;
 3. De eventuele retourbemaling van maximaal 17.000 m³ van het onttrokken grondwater nabij de bebouwing van Giga 4 te Zevenaar in een watersysteem of beschermingszone waarvoor krachtens verordening van het waterschap vergunning is vereist conform artikel 6.13 van de Waterwet en artikel 3.3 en 3.6 van de Keur Waterschap Rijn en IJssel 2009;
- De aanvraag met de bijbehorende stukken deel uit te laten maken van de vergunning;
- De vergunning voor de grondwateronttrekking, lozing en retourbemaling te verlenen voor de periode van 3 september 2018 tot en met 1 februari 2019;
- Aan de vergunning de in hoofdstuk 9 genoemde voorschriften te verbinden met het oog op de in artikel 2.1 van de Waterwet genoemde doelstellingen.

8. **Ondertekening**

Hoogachtend,

Het college van dijkgraaf en heemraden
van Waterschap Rijn en IJssel
namens dit college,



ing J. Lourens MBA
directeur

9. Voorschriften

9.1. Voorschriften van algemene aard

Voorschrift 1

Contactpersoon

1. De vergunninghouder is verplicht één of meer personen aan te wijzen die in het bijzonder belast is (zijn) met het toezien op de naleving van deze vergunning, waarmee door of namens het waterschap in spoedgevallen overleg kan worden gevoerd.
2. Indien deze contactpersoon afwijkt van de gegevens uit de aanvraag, geeft de vergunninghouder binnen veertien dagen nadat deze vergunning inwerking is getreden aan het waterschap de contactpersoon door. Dit kan schriftelijk of per e-mail via handhaving@wrij.nl gebeuren.

Voorschrift 2

Rechtsopvolging

1. Deze vergunning geldt tevens voor de rechtsopvolgers van de vergunninghouder, tenzij bij de vergunning anders is bepaald.
2. De rechtsopvolger van de vergunninghouder moet binnen 4 weken nadat de vergunning voor hem is gaan gelden, daarvan mededeling doen aan de unit Vergunningverlening en Handhaving. Dit kan schriftelijk of per email via handhaving@wrij.nl.

Voorschrift 3

Adreswijziging

1. De vergunninghouder moet een adreswijziging binnen 12 weken aan het waterschap melden. Dit kan schriftelijk of per e-mail via handhaving@wrij.nl.

Voorschrift 4

Start en afronding

1. De vergunninghouder meldt de startdatum van de werkzaamheden waarvoor vergunning is verleend, ten minste 10 werkdagen van tevoren aan de unit Vergunningverlening en Handhaving, onder vermelding van het zaaknummer van het waterschap (zie briefhoofd). Dit kan schriftelijk of per e-mail via handhaving@wrij.nl.
2. Eenmaal begonnen moeten de werkzaamheden, indien dit redelijkerwijs mogelijk is, onafgebroken en met spoed worden voortgezet.
3. De vergunninghouder meldt de einddatum van de werkzaamheden waarvoor vergunning is verleend binnen twee dagen na afloop ervan aan de unit Vergunningverlening en Handhaving, onder vermelding van het zaaknummer van het waterschap (zie briefhoofd). Dit kan schriftelijk of per e-mail via handhaving@wrij.nl.

Voorschrift 5

Algemeen bij werken

1. De vergunninghouder meldt schade aan waterstaatkundige voorzieningen en/of verstoring van de waterhuishouding als gevolg van zijn handelen onmiddellijk aan de unit Vergunningverlening en Handhaving via het telefoonnummer 0314 – 369 369.
2. Nadat de werken voltooid zijn, zorgt de vergunninghouder binnen 48 uur voor het opruimen en afvoeren van alle daarbij gebruikte werktuigen, materialen en (hulp)werken, en ook de resterende (niet-gebruikte) materialen en het afval.

3. Als de vergunninghouder als gevolg van calamiteiten of bijzondere omstandigheden niet aan de vergunningsvoorwaarden kan voldoen, moet hij dit direct melden aan de unit Vergunningverlening en Handhaving van het waterschap. De aanwijzingen van het waterschap moeten direct worden opgevolgd.
4. De vergunninghouder moet alle redelijkerwijs mogelijke maatregelen treffen, om te voorkomen dat het waterschap, dan wel derden, schade lijden ten gevolge van het gebruik van de vergunning.
5. Wanneer schade ontstaat aan de watergang / oever door de werkzaamheden of het gebruik van het werk, moet de vergunninghouder zo snel mogelijk de schade herstellen.
6. Het waterschap kan de vergunninghouder verplichten de werken waarvoor vergunning is verleend, te wijzigen. Dit kan gebeuren in verband met werken die het waterschap zelf uitvoert of werkzaamheden in het belang van de waterstaat.
7. De vergunninghouder (of degene die de werken uitvoert) moet ervoor zorgen dat een exemplaar van deze vergunning aanwezig is op de plaats waar de werkzaamheden worden uitgevoerd.
8. Gedurende één jaar na schriftelijke gereed melding van de werken en/of de uitgevoerde werkzaamheden is de vergunninghouder verplicht eventuele verzakkingen te herstellen die het gevolg zijn van de (aanleg van de) vergunde werken.
9. De vergunninghouder zorgt er tijdens de uitvoering van de werken voor dat het plegen van onderhoud vanaf de kant aan het oppervlaktewaterlichaam of bergingsgebied mogelijk blijft.
10. De vergunninghouder waarborgt tijdens de uitvoering van de werken de doorstroomcapaciteit ter plaatse.
11. De vergunninghouder herstelt het oppervlaktewaterlichaam of bergingsgebied ter plaatse van de uit te voeren werkzaamheden in de oorspronkelijke staat.
12. De vergunninghouder verwijdert drijfvuil tijdens en direct na de uitvoering van de werken.

Voorschrift 6

Uitvoeringsvoorschriften, algemeen

1. De werken moeten worden uitgevoerd conform de gegevens die in de aanvraag voor deze vergunning zijn ingediend. Het betreft hier de volgende tekeningen van Liander:
 - Plantekening Hazenpad Zevenaar wijzigen MS- en LS-net i.v.m. wegconstructie A15 blad 1 van 2, d.d. 18 april 2018;
 - Plantekening Hazenpad Zevenaar wijzigen MS- en LS-net i.v.m. wegconstructie A15 blad 2 van 2, d.d. 18 april 2018;
 - Plantekening Hazenpad Zevenaar reconstructie gasleidingnet, d.d. 14 juni 2017;
2. Bij het optreden van nadelige effecten als gevolg van de vergunde activiteiten, kan het waterschap besluiten tot stillegging van de werkzaamheden. Het waterschap kan aanvullende eisen stellen om verdere nadelige effecten te voorkomen. De vergunninghouder is verplicht deze eisen op te volgen.

3. Afwijken van de gegevens die schriftelijk zijn ingediend bij het waterschap is alleen toegestaan als dit schriftelijk door het waterschap is goedgekeurd. Bij afwijking van de gegevens en/of voorschriften zoals deze zijn opgenomen in deze vergunning of in de vergunningaanvraag moet een wijziging van de vergunning worden aangevraagd.
4. Het toepassen van hulpconstructies en/of hulpwerken (bijvoorbeeld bij onvoorziene situaties) is alleen toegestaan na goedkeuring van het waterschap.
5. De onderhoudspaden en het oppervlaktewaterlichamen die worden gebruikt voor uitvoering van de werkzaamheden mogen niet worden beschadigd. Wanneer er toch schade ontstaat, moet de vergunninghouder dit zo spoedig mogelijk na uitvoering van de vergunde werkzaamheden in overleg met het waterschap herstellen. Het herstel van de schade moet onder voorwaarden van het waterschap worden uitgevoerd.
6. Nadat de werken zijn gerealiseerd, dient de vergunninghouder binnen twee werkdagen te zorgen voor het opruimen en afvoeren van alle drijfvuil, afval en alle gebruikte en niet-gebruikte werktuigen, materialen en (hulp)werken.
7. Indien schade niet tijdig is hersteld en/of afval niet binnen de door het waterschap aangegeven termijn is verwijderd, zorgt het waterschap ervoor dat dit alsnog gebeurt. Het waterschap zal de kosten hiervan verhalen op de vergunninghouder.
8. Tijdens de uitvoering van de werkzaamheden moet ter plaatse een (kopie-) exemplaar van zowel de vergunningaanvraag als deze vergunning aanwezig zijn.
9. Gedurende één jaar na schriftelijke gereed melding van de werken en/of de uitgevoerde werkzaamheden is de vergunninghouder verplicht eventuele verzakkingen te herstellen die het gevolg zijn van de (aanleg van de) vergunde werken.
10. De vergunninghouder zorgt dat tijdens de uitvoering van de werken en/of werkzaamheden het door het waterschap uit te voeren onderhoud aan het oppervlaktewaterlichaam of waterstaatswerk mogelijk blijft.
11. Tijdens de uitvoering van de werkzaamheden mag de doorstroming van het oppervlaktewaterlichaam en/of de functie van de beschermingszone niet worden belemmerd.
12. Indien waterstaatswerken (bijv. het profiel oppervlaktewaterlichaam, taluds, etc.) als gevolg van de uitvoering van de werkzaamheden zijn gewijzigd, moet de vergunninghouder na uitvoering van de werkzaamheden deze (behoudens de vergunde werken) in de oorspronkelijke staat terugbrengen.
13. Op de onderhoudspaden mag niet met voertuigen worden gereden of geparkeerd, tenzij het waterschap daarvoor toestemming heeft gegeven.

Voorschrift 7

Calamiteiten en/of bijzondere omstandigheden

1. De vergunninghouder moet redelijkerwijs alle mogelijke maatregelen treffen om te voorkomen dat het waterschap en/of derden schade lijdt/lijden als gevolg van:
 - het gebruik van deze vergunning;
 - een eventuele calamiteit of bijzondere omstandigheid.

2. De vergunninghouder moet schade aan waterstaatkundige voorzieningen en/of verstoring van de waterhuishouding als gevolg van zijn handelen direct (alle dagen, ook buiten kantooruren) melden aan de unit Vergunningverlening en Handhaving via het telefoonnummer 0314 - 369 369.
3. Indien zich een calamiteit of bijzondere omstandigheid voordoet waardoor nadelige gevolgen voor het oppervlaktewaterlichaam of waterstaatswerken zijn ontstaan of dreigen te ontstaan, treft de vergunninghouder onmiddellijk de maatregelen die redelijkerwijs kunnen worden verlangd. Het doel van deze maatregelen is nadelige gevolgen voor het oppervlaktewaterlichaam of waterstaatswerk te voorkomen of, voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen, te beperken of ongedaan te maken. De vergunninghouder moet eventuele aanwijzingen van het waterschap direct opvolgen.
4. Wanneer door de werkzaamheden of het gebruik van het werk schade ontstaat of dreigt te ontstaan aan het oppervlaktewaterlichaam en/of het waterstaatswerk, moet de vergunninghouder direct beginnen en onafgebroken voortgaan om de schade te voorkomen of te herstellen.

9.2. Voorschriften van specifieke aard

9.2.1. Voorschriften voor het onttrekken en infiltreren van grondwater

Voorschrift 8

Gegevens grondwateronttrekking

Algemeen

1. Bronbemaling:

- I. De vergunninghouder verlaagt het grondwaterniveau in de bouwput(ten) tot maximaal 0,3 meter onder onderkant van de werkvloer;
- II. De vergunninghouder verlaagt het grondwaterniveau in de leidingsleuven tot maximaal 0,3 meter onder de onderkant van de sleuf;

T.a.v. onttrekkings- en infiltratieputten

2. De bemaling dient te worden uitgevoerd volgens het door Henk van Tongeren Water & Techniek opgestelde Technisch Bemalingsplan: Bemaling t.b.v. verleggen K&L Hazenpad Zevenaar, d.d. 13 juli 2018.
3. Het aanbrengen en weer verlaten/afsluiten van de deepwells moet worden uitgevoerd conform BRL SIKB 12000 en BRL SIKB 2100 protocol 2101 (Mechanisch boren).
4. De onder het vorige lid genoemde werkzaamheden dienen uiterlijk één week voor de aanvang te worden gemeld, per e-mail via handhaving@wrij.nl, met vermelding van het zaaknummer.

Voorschrift 9

Metten en registreren

T.a.v. hoeveelheid onttrokken en geïnfilteerd grondwater

De vergunninghouder:

1. Draagt er zorg voor dat de meetinstrumenten vóór aanvang van de grondwateronttrekking zijn geijkt of gekalibreerd, zodanig dat de vereiste nauwkeurigheid gewaarborgd blijft.

2. Meet de onttrokken hoeveelheid grondwater per onttrekkings- of infiltratieput zodanig dat het meetresultaat niet meer dan 5 procent afwijkt van de werkelijk onttrokken hoeveelheid.
3. Installeert meetinstrumenten op een goed toegankelijke plaats, zodanig dat de instrumenten goed afleesbaar zijn.
4. Registreert voor de aanvang van de bemaling de beginstand van de watermeter. Daarna registreert de vergunninghouder de stand van de watermeter elke werkdag, tot het beëindigen van de bemaling.

T.a.v. registratie

De vergunninghouder:

5. De vergunninghouder moet de onttrokken hoeveelheden en geïnfiltreerd grondwater met een doelmatig functionerende watermeter meten en registreren conform de bijlagen *Afmeldingsformulier voor het onttrekken van grondwater* en *meetstaat grondwateronttrekking* en *Meetstaat grondwateronttrekking*. De vergunninghouder mag ook een ander meetsysteem toepassen, mits dit volgens de unit Vergunningverlening en handhaving gelijkwaardig is.
6. Heeft deze onder 5. genoemde waarnemingen op het werk aanwezig en geeft deze op verzoek ter inzage aan het waterschap of geeft het waterschap de mogelijkheid om in te loggen op het meet- en registratiesysteem.
7. Vervangt een defecte watermeter binnen 24 uur.
8. Registreert bij vervanging van een meetinstrument zowel de eindstand van het oude, als de beginstand van het nieuwe meetinstrument. Hij vermeldt op de meetstaat, onder opgave van de datum, voorvallen die van invloed kunnen zijn op de meting.
9. Vult jaarlijks in de maand januari een registratieformulier in met de in het voorgaande jaar maandelijks onttrokken en geïnfiltreerde hoeveelheid grondwater en zendt dat aan het waterschap.

T.a.v. de monitoring

10. De monitoring dient te worden uitgevoerd volgens het door Henk van Tongeren Water & Techniek opgestelde Technisch Bemalingsplan: Bemaling t.b.v. verleggen K&L Hazenpad Zevenaar, d.d. 13 juli 2018.
11. Als een meetpunt niet goed functioneert, moet dit meetpunt binnen uiterlijk 1 week na constateren van het defect worden hersteld of vervangen.
12. De metingen en meetpunten dienen te voldoen aan de eisen die worden beschreven in bijlage 3 (Monitoring) van de BRL SIKB 12000, protocol 12020.
13. Na het inrichten van het peilbuizenmeetnet registreert de vergunninghouder binnen 14 dagen ten minste de volgende gegevens:
 - a. de filterstelling (diepte bovenkant- en onderkant filter) in centimeters ten opzichte van NAP en maaiveld;
 - b. de diameter van de filter en van de peilput;
 - c. het materiaal van de filter en van de peilput;
 - d. bij nieuwe meetpunten: de eerst gemeten grondwaterstand en/of stijghoogte;

- e. een boorstaat of profielbeschrijving;
 - f. de hoogte van het maaiveld ter plaatse in centimeters ten opzichte van NAP;
 - g. de hoogte van het meetpunt (= referentiepunt; veelal bovenkant van de buis) in centimeters ten opzichte van NAP;
 - h. een detailschets van het meetpunt en de directe omgeving met de bijbehorende maten;
 - i. de afwerking van de meetlocatie;
 - j. de toegankelijkheid van de meetlocatie;
 - k. de coördinaten van de meetpunten volgens het rijksdriehoekstelsel (X- en Y-coördinaten);
 - l. de beherende en waarnemende instantie;
 - m. de contactpersoon van de beherende en waarnemend instantie.
14. Vanaf ten minste twee weken voor aanvang van de onttrekking en tot twee weken na het einde van de onttrekking meet de vergunninghouder ten minste per uur de grondwaterstanden en stijghoogten die hij waarneemt in de meetpunten.
15. De onder het voorgaande lid genoemde waarnemingen legt de vergunninghouder schriftelijk vast. De vergunninghouder overlegt deze wekelijks aan het waterschap of geeft het waterschap de mogelijkheid in te loggen in het systeem ter registratie van de grondwaterstanden.
16. De hierboven genoemde gegevens van het peilbuizenmeetnet en de waarnemingen dient de vergunninghouder binnen 4 weken na beëindigen van de onttrekking per e-mail toe te sturen aan het DINOloket, momenteel via info@dinoloket.nl.
17. Op een goed gemotiveerd schriftelijk voorstel van de vergunninghouder kan door of namens ons college goedkeuring worden gegeven voor wijziging van het waarnemingsnet. De goedkeuring kan alleen plaatsvinden als deze wijziging geen gevolgen heeft voor de monitoring van de onttrekking en/of retourbemaling en belangen van derden dus niet worden geschaad.

Voorschrift 10

Landbouwdroogteschade

1. Indien uit de evaluatie van de grondwateronttrekking (zie paragraaf 8.2.3) blijkt dat er landbouwdroogteschade is, zal Liander deze conform artikel 7.18 van de Waterwet dienen te vergoeden.

Voorschrift 11

Retourbemaling

1. De vergunninghouder dient er zorg voor te dragen dat bij eventuele retourbemaling het onttrokken grondwater wordt geïnfiltreerd in dezelfde watervoerende laag als waaruit het is onttrokken.
2. Indien het grondwaterniveau boven 0,7 meter beneden maaiveld komt, vermindert de vergunninghouder de retourbemaling.
3. De vergunninghouder voorkomt verontreiniging van het ontvangende grondwater door geen stoffen toe te voegen aan het te infiltreren grondwater.

4. De vergunninghouder neemt direct contact op met de unit Vergunningverlening en Handhaving zodra hij constateert of het vermoeden heeft dat de kwaliteit van het te infiltreren grondwater verschilt van het onttrokken grondwater. Dit kan per e-mail (handhaving@wrij) of telefonisch (0314 – 369 369).
5. Als een voorval uit het bovenstaande lid 4 zich voordoet, dient de vergunninghouder direct een representatief monster van het te infiltreren water te nemen. Dit monster dient hij, in overleg met het waterschap, te laten analyseren op de voor de te verwachten verontreiniging betreffende parameters.

9.2.2. Voorschriften voor het lozen van onttrokken grondwater

Voorschrift 12

Lozen van grondwater in een oppervlaktewaterlichaam

1. Het in het oppervlaktewaterlichaam te brengen water mag uitsluitend bestaan uit: grondwater afkomstig van de bronbemaling van de vergunninghouder voor het verleggen van kabels langs het Hazenpad te Zevenaar (zie figuur 1 in dit besluit).
2. De lozingstrajecten met het maximaal toegestane lozingsdebiet staan aangegeven in tabel 3.1 en kaart 419335-L1 (Overzicht met maximaal te verwachten debieten en maximale lozingsdebieten) van het bij de aanvraag behorende Monitorings- en lozingenadvies van Antea Group, d.d. 30 april 2018.
3. De lozing dient te worden uitgevoerd volgens het Technisch Bemalingsplan: Bemaling t.b.v. verleggen K&L Hazenpad Zevenaar, d.d. 13 juli 2018.
4. De lozing moet worden gestaakt indien het verschil tussen maaiveld en waterpeil in de ontvangende watergangen kleiner is dan 0,40 meter.
5. De vergunninghouder moet eenmaal per etmaal per lozingspunt de geloosde hoeveelheden water met een doelmatig functionerende watermeter meten en registreren conform bijlagen *Afmeldingsformulier voor het onttrekken van grondwater* en *meetstaat grondwateronttrekking* en *Meetstaat grondwateronttrekking*. De vergunninghouder mag ook een ander meetsysteem toepassen, mits dit gelijkwaardig is.
6. De meet- en bemonsteringsvoorzieningen moeten op elk moment goed bereikbaar en toegankelijk zijn en voldoen aan de algemene veiligheidsaspecten.

9.2.3. Evaluatie van de grondwateronttrekking, retourbemaling en lozing

1. De vergunninghouder dient binnen drie maanden na beëindiging van de bronbemaling een rapport op te (laten) stellen over de gevolgen van de grondwateronttrekking en lozing voor de bij het waterbeheer betrokken belangen. In dit rapport dient in ieder geval te worden beschreven:
 - De hoeveelheid onttrokken grondwater per tracé, de hoeveelheid geïnfiltreerd grondwater per infiltratieput en de hoeveelheid geloosd grondwater per watergang;
 - De chemische kwaliteit van het onttrokken grondwater, op basis van de parameters van het Besluit lozen buiten inrichtingen;
 - De peilbuis metingen;
 - Voorgedane calamiteiten of ongewone voorvallen;

- De gevolgen van de grondwateronttrekking voor de andere bij het waterbeheer betrokken belangen, waaronder bebouwing, landbouw, natuur en verspreiding van bodemverontreinigingen.

Dit rapport dient te worden opgesteld in overleg met het waterschap.

10. Rechtsbescherming

Beroepsclausule

Op grond van de Algemene wet bestuursrecht kunnen belanghebbenden, met ingang van de dag na die waarop de vergunning ter inzage is gelegd, gedurende zes weken tegen deze vergunning beroep instellen bij de rechtbank. Het betreft:

- belanghebbenden die een zienswijze hebben ingediend tegen het ontwerpbesluit;
- belanghebbenden aan wie het redelijkerwijs niet kan worden verweten dat zij geen zienswijzen hebben ingediend tegen het ontwerpbesluit;
- belanghebbenden die zich niet kunnen vinden in de wijzigingen die zijn aangebracht in het definitieve besluit ten opzichte van het ontwerpbesluit.

Dit besluit is ter inzage gelegd op 26 juli 2018.

Geen beroep kan worden ingesteld door een belanghebbende aan wie redelijkerwijs kan worden verweten dat hij geen zienswijzen over het ontwerp van deze vergunning naar voren heeft gebracht.

Het beroepschrift dient te zijn ondertekend en bevat ten minste:

- a. de naam en het adres van de indiener;
- b. de dagtekening;
- c. een omschrijving van het besluit waartegen het beroep is gericht (bijvoorbeeld de vermelding van de datum en het zaaknummer van het besluit);
- d. de motivering van het beroep;
- e. een afschrift van het besluit waartegen het beroep is gericht.

Het beroepschrift kan schriftelijk of digitaal worden ingediend bij de afdeling Bestuursrecht van de rechtbank Gelderland te Arnhem. Informatie hierover is te vinden via de website www.rechtspraak.nl.

Voor de behandeling van het beroepschrift wordt een bedrag aan griffierecht geheven. De griffier van de rechtbank zal de indiener van het beroepschrift wijzen op de verschuldigdheid van het griffierecht. Tevens wordt dan aangegeven binnen welke termijn en op welke wijze het verschuldigde griffierecht moet worden voldaan.

II. Voorlopige voorziening

De vergunning treedt in werking na bekendmaking. Op grond van artikel 6:16 van de Algemene wet bestuursrecht schorst het beroep de werking van dit besluit niet. Gelet hierop kan, indien tegen dit besluit beroep wordt ingesteld, gedurende de beroepstermijn tevens een verzoek om een voorlopige voorziening worden ingediend. In dat geval treedt de vergunning niet in werking voordat op dat verzoek is beslist.

Het verzoekschrift dient te zijn ondertekend en ten minste te bevatten:

- a. de naam en het adres van de indiener;
- b. de dagtekening;
- c. een omschrijving van het besluit waartegen het verzoek is gericht (bijvoorbeeld de vermelding van de datum en het zaaknummer van het besluit);
- d. de motivering van het verzoek;
- e. een afschrift van het ingediende beroepschrift.

Het verzoek tot het treffen van een voorlopige voorziening moet worden gericht aan de afdeling Bestuursrecht van rechtbank Gelderland te Arnhem. Voor het treffen van een voorlopige voorziening is eveneens een griffierecht verschuldigd.

Wij verzoeken u vriendelijk om een afschrift van het beroep en/of het verzoek tot het treffen van een voorlopige voorziening te verzenden aan Waterschap Rijn en IJssel, Postbus 148, 7000 AC Doetinchem.

- III. Indien de rechtbank het beroep gegrond verklaart, kan zij Waterschap Rijn en IJssel bij tussenuitspraak in de gelegenheid stellen om de aangeduide gebreken, binnen een daartoe gestelde termijn, weg te nemen.

11. Mededelingen

- I. Waterschap Rijn en IJssel verleent alleen een vergunning in het kader van het waterbeheer. U dient er rekening mee te houden dat er voor de handelingen waarop deze vergunning betrekking heeft, mogelijk een vergunning, melding, ontheffing of toestemming van bijvoorbeeld de gemeente, een andere overheidsinstantie of een grondeigenaar vereist is. Denkt u daarbij aan de Wet natuurbescherming, een Algemene Plaatselijke Verordening, een bestemmingsplan, bouwvergunning, beschermd stads- en dorpsgezicht etc. Wij adviseren u dan ook contact op te nemen met uw gemeente.
- II. Het hebben van deze vergunning ontslaat de vergunninghouder niet van de verplichting om de redelijkerwijs mogelijke maatregelen te treffen om te voorkomen dat derden of de Staat schade lijden als gevolg van het gebruik maken van deze vergunning.
- III. Het gebruik van eigendommen van het waterschap gebeurt op eigen risico. Het waterschap draagt geen enkele aansprakelijkheid bij ontstane schade, vermissing, persoonlijk letsel, ongeval en dergelijke als gevolg van het gebruik van de eigendommen van het waterschap.

Afschrift besluit

Een afschrift van dit besluit is gezonden aan:

- Het College van Burgemeester en Wethouders van de gemeente Zevenaar, Postbus 10, 6900 AA Zevenaar;
- Het College van Burgemeester en Wethouders van de gemeente Montferland, Postbus 47, 6940 BA Didam;
- Antea Group, Postbus 24, 8440 AA Heerenveen;
- Degene die een zienswijze heeft ingediend op het ontwerpbesluit;

BIJLAGE 1 Algemene regels

Lozen anders dan vanuit een inrichting (Besluit lozen buiten inrichtingen)

1. Het lozen van grondwater bij ontwatering in een oppervlaktewaterlichaam is toegestaan indien:
 - a. als gevolg van het lozen geen visuele verontreiniging plaatsvindt; en
 - b. het gehalte onopgeloste stoffen ten hoogste 50 milligram per liter bedraagt;
2. Het te lozen grondwater kan op een doelmatige wijze worden bemonsterd.

Bijlage 2. Afmeldingsformulier voor het onttrekken van grondwater en meetstaat grondwateronttrekking

Het geheel ingevulde formulier dient binnen 30 dagen na afloop, of telkens in de maand januari van de bemaling, samen met de meetstaat gestuurd te worden naar:		Zaaknummer: WRIJVERG-2-90201
Per post:	Waterschap Rijn en IJssel Vergunningverlening en Handhaving Antwoordnummer 20 7000 VB DOETINCHEM	
Per e-mail:	handhaving@wrij.nl	
Per fax:	0314 - 343 258	

Gegevens houder van de inrichting		Locatieadres	
Naam:	Liander Infra N V	Adres	Hazenpad ViA15
Adres:	Postbus 50, PAC 2UA6324	Plaats	Zevenaar
Postcode:	6920 AB		
Plaats:	DUIVEN		
Telefoon:	0646170249		

Startdatum grondwateronttrekking: / /
Einddatum grondwateronttrekking: / /

Totale hoeveelheid onttrokken in m ³ per maand		Meetstaat meezendend!	
Jaar	Hoeveelheid onttrokken geretourneerd		Hoeveelheid onttrokken geretourneerd
januari	.....m ³ .....m ³	april	.....m ³ .....m ³
februari	.....m ³ .....m ³	mei	.....m ³ .....m ³
maart	.....m ³ .....m ³	juni	.....m ³ .....m ³
totaal 1 ^e kwartaal	.....m ³ .....m ³	totaal 2 ^e kwartaal	.....m ³ .....m ³
juli	.....m ³ .....m ³	oktober	.....m ³ .....m ³
augustus	.....m ³ .....m ³	november	.....m ³ .....m ³
september	.....m ³ .....m ³	december	.....m ³ .....m ³
totaal 3 ^e kwartaal	.....m ³ .....m ³	totaal 4 ^e kwartaal	.....m ³ .....m ³
		totale hoeveelheid	.....m ³ .....m ³

Is de totale hoeveelheid grondwater geloosd:	ja / nee	(doorhalen wat niet van toepassing is)
Er is geloosd op:	riolering / oppervlaktewater	(doorhalen wat niet van toepassing is)
Zo nee:		
..... m ³ grondwater is niet geloosd maar		

Voor lozingen van bronneringswater bij grondwateronttrekkingen is vanaf 1 januari 2013 zuiverings- of verontreinigingsheffing verschuldigd.

Ondertekening			
Plaats:	.....	Naam:	.....
Datum:	..... / ..... / .....	Van bedrijf:	.....
		Handtekening:	.....



HENK VAN TONGEREN
Water & Techniek

Technisch bemalingsplan

Bemaling t.b.v. verleggen K&L Hazenpad Zevenaar

Projectnummer : 1807-005
Kenmerk : 1807-005-TBP_vDef_1
Datum : 13-07-2018

Versiebeheer : A Definitief

Inhoud

1. Doel van de rapportage	3
2. Projectgegevens	3
3. Projectlocatie	5
4. Geohydrologie.....	6
4.1. Bodemopbouw.....	6
4.2. Grondwaterstand.....	7
5. Technische gegevens bemalingsstelsel.....	8
5.1. Aanlegmethodiek kabels.....	8
5.2. Onttrekking	8
5.2.1. Bemaling t.b.v. aanleg vrij liggende kabel tracés.....	8
5.2.2. Bemaling t.p.v. zinkers	9
5.3. Lozing	10
5.4. Lozingsvoorzieningen.....	11
6. Berekening debiet	12
6.1. Debietberekening + waterbezwaar.....	12
7. Risico's.....	13
8. Monitoring	15
8.1. Doel van de monitoring	15
8.2. Peilbuizen i.c.m. de metingen.....	15
8.3. Controle gegevens divers.....	16
8.4. Eigen Meetnet + verwerking gegevens.....	16
8.5. Communicatie meetnet	18
8.6. Registraties onttrokken water	18
8.7. Zettingsbouten.....	18
9. Mitigerende maatregelen	19
10. Taken, verantwoordelijkheden en bevoegdheden.....	22
Bijlage 1: Overzicht te plaatsen peilbuizen i.c.m. signaal- en actiewaardes.....	23

1. Doel van de rapportage

Het doel van voorliggende rapportage is:

- Het verkrijgen van inzicht in de te plaatsen bemaling (soort, diepte, aantal, etc.);
- Het verkrijgen van inzicht in de lozing(-svoorziening) van het grondwater;
- Het verkrijgen van inzicht in eventuele knelpunten in combinatie met andere werkzaamheden.

2. Projectgegevens

Van Tongeren Water & Techniek heeft van Hak uit Rijssen de opdracht ontvangen om een technisch bemalingsplan op te stellen. Het technisch bemalingsplan betreft de aanleg van 10 kV kabels en een 100mBAR leiding parallel aan het Hazenpad en de A12 nabij Zevenaar.

Voor de bemalingsactiviteiten is inmiddels de vergunningsprocedure gestart. Er is een watervergunning afgegeven met zaaknummer: WRIJVERG-2-90201.

Het doel van voorliggende rapportage is:

- Het verkrijgen van inzicht in de te plaatsen bemaling (soort, diepte, aantal, etc.);
- Het verkrijgen van inzicht in de lozing(-svoorziening) van het grondwater;
- Het verkrijgen van inzicht in eventuele knelpunten in combinatie met andere werkzaamheden.

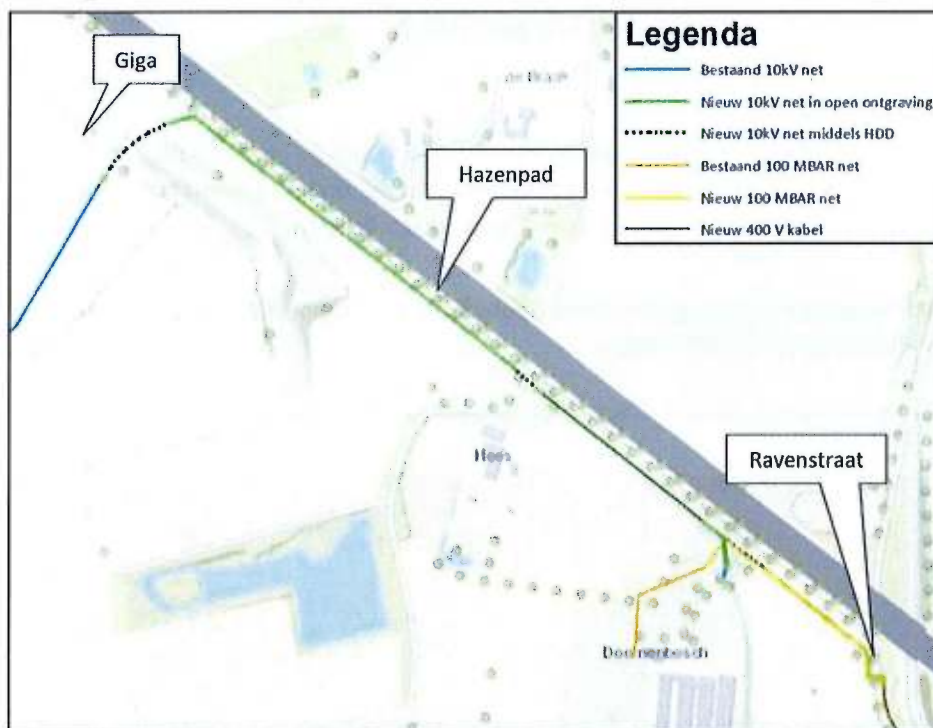
Onderstaande tabel geeft een kort overzicht van de belangrijkste kenmerken rondom de projectlocatie weer.

Tabel 1 – Projectgegevens

Locatie	Hazenpad
Bemalingsadvies	Doc.nm. 419355-GHR-01, opgesteld door Anteagroup
Maaiveldniveau	Ca. +10,30 m tot +10,70 m NAP.
Ontgravingsdiepte kabels	Ca. 1,50 meter onder maaiveld, voor de aan te leggen zinkers bedraagt dit ca. 2,50 meter onder maaiveld.
Afmetingen put	n.v.t.
Verlagingsniveau	Tot ca. 0.30 meter onder objectniveau
Gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG)	+10,60m tot +11,60m NAP
Gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG)	+9,80m tot +10,60m NAP
Bodemopbouw	Vanaf maaiveld ca. 0,5 meter klei, hieronder zand. Tot ca. -8m NAP is er fijn tot grof zand aanwezig. Onder dit pakket zit een scheidende kleilaag van circa 3 meter dik.
Aanbrengmethode	Machinaal en handmatig.
Type bemaling	Verticale en horizontale bemaling
Bemalingspomp	Plunjer
Netto pompcapaciteit	45 tot 60 m ³ per uur per pomp
Afvoerleiding	4" of 6" HDPE afvoerleiding
Totale afvoerlengte	In het werk te bepalen.
Lozingspunt	Diverse watergangen
Overkluizing (leidingbrug)	n.v.t.
Ijzergehalte	Max. 4.80 mg/l (bron: bemalingsadvies Anteagroup)
Onopgeloste delen	Max. 11 tot 160 mg/l (bron: bemalingsadvies Anteagroup)
Kwaliteit grondwater	-
Watermeter	Analoog
Verwacht debiet	Conform advies max. 450 m ³ per uur.
Bemalingsduur	60 dagen conform advies
Eisen vanuit het bestek	Geen

3. Projectlocatie

Het project omvat zoals beschreven 2 deellocaties. In afbeelding 1 en 2 zijn deze locaties weergegeven. Naast het leggen van de kabels in sleuven worden er ook een aantal boringen en één zinker gemaakt.



Figuur 1: Overzicht projectlocatie Hazenpad (bron: Geohydrologisch rapport AnteaGroup)



Figuur 2: Luchtfoto omgeving projectlocatie (bron: Cyclomedia)

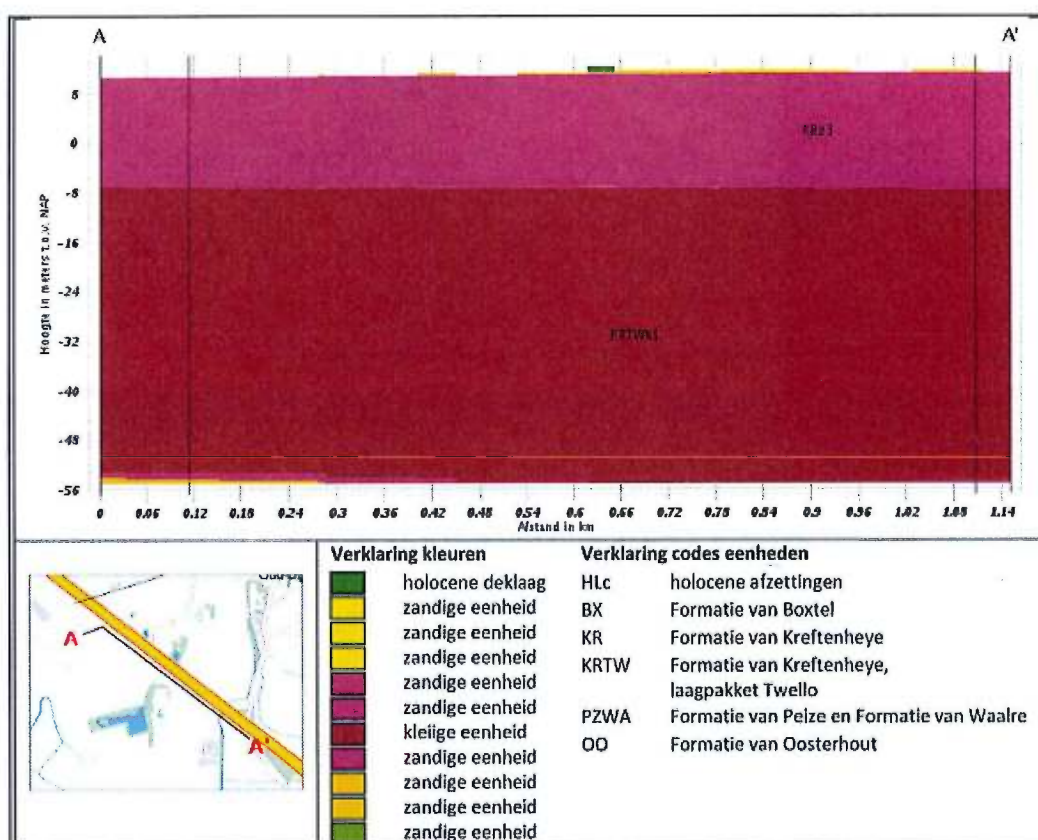
4. Geohydrologie

In dit hoofdstuk wordt de bodemopbouw beschreven. Er wordt nader ingegaan op de samenstelling van de bodemopbouw en de grondwaterstand. Dit heeft namelijk grote invloed op het type bemaling en de te verwachte hoeveelheid water wat onttrokken gaat worden.

4.1. Bodemopbouw

In deze paragraaf wordt de bodemopbouw gepresenteerd op basis van de beschikbare gegevens. Het tracé heeft een relatief eenduidige bodemopbouw. Echter in de diepere grondlagen ontstaan er verschillen. Echter heeft dit geen invloed op de bemalingswerkzaamheden.

In figuur 3 is de bodemopbouw weergegeven (bron Geohydrologisch rapport Anteagroup). Deze informatie is weer afkomstig uit het DINO loket.

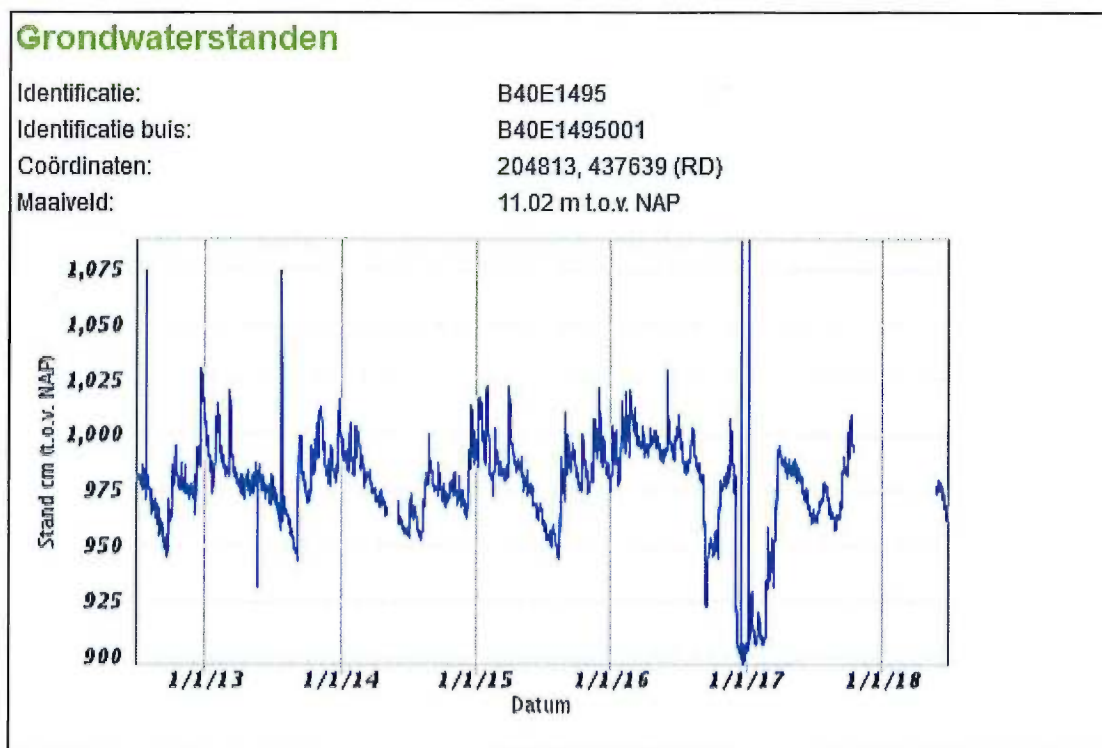


Figuur 3: Bodemopbouw Hazenpad (Bron geohydrologisch rapport Anteagroup)

Opmerking: De weergaven in figuur 3 zijn een globale weergaven van de bodemopbouw. In de bijlage van het Geohydrologisch rapport zijn vele boringen bijgevoegd. Deze boringen geven een exacte weergave van de bodemopbouw.

4.2. Grondwaterstand

Op basis van de beschikbare gegevens, worden de volgende grondwaterregimes aangehouden ten behoeve van de bemalingswerkzaamheden. De onderstaande grondwaterstanden zijn afkomstig uit het Dinoloket.



Figuur 4: Grondwaterstand (bron: Dinoloket)

De gemiddelde grondwaterstanden waarmee de onttrekking met bijbehorende omgevingsbeïnvloedingen is berekend zijn weergegeven in tabel 3. Deze waarden zijn afkomstig uit het bemalingsadvies.

Tabel 2: Overzicht grondwaterstanden

Onderdeel	GHG	GLG
Hazenpad	+10,60m tot +11,60m NAP	+9,80m tot +10,60m NAP

5. Technische gegevens bemalingssysteem

In deze paragraaf worden de technische gegevens van het gehele bemalingssysteem beschreven.

5.1. Aanlegmethodiek kabels

Voor de aanleg van de kabels wordt gebruik gemaakt van een zogeheten 'ritssluitmethode'. Deze methode kent de volgende werkvolgorde:

1. Inmaken bronbemaling
2. Starten ontgraving
3. Leggen van de kabels in de droge
4. Aanvullen grond
5. Verwijderen bemaling

Voordeel van deze werkmethode is dat er een hoge productiesnelheid wordt behaald. Dit heeft als positief voordeel dat de duur van de bemaling korter is. Gevolg hiervan is dat daarmee het waterbezwaar kleiner wordt.

5.2. Onttrekking

Om de kabels droog aan te kunnen leggen, worden er verschillende bemalingsmethodieken toegepast. De keuze van de bemalingsmethodiek is afhankelijk van:

- De grootte van het object
- Diepte van de drooglegging
- De grondwaterstand op dat moment
- Efficiëntie qua waterbezwaar (niet meer onttrekken dan nodig)

Echter zijn de beschreven methodieken een uitgangspunt. In het werk kan dus gekozen worden voor een ander bemalingssysteem. Dit is namelijk het gevolg van een hogere óf lagere grondwaterstand dan verwacht.

5.2.1. Bemaling t.b.v. aanleg vrij liggende kabel tracés

Voor de vrij liggende kabel tracés, het overgrote deel van het traject, passen wij horizontale drainage toe. De wordt naast het tracé machinaal in gefreesd middels een drainagemachine, zie afbeelding 7. De horizontale bemaling komt op een diepte van ca. 2,5 onder maaiveld te liggen. De strengen drainage zijn ongeveer 50 lang. Aan de drainage strengen worden pompen geplaatst welke het water uit de drainage onttrekt.



Figuur 5: Aanleg drainage met drainmachine

5.2.2. Bemaling t.p.v. zinkers

Het bemalingssysteem bij de zinkers wordt anders uitgevoerd. Deze zinkers zijn dieper in de grond gelegen. Hierdoor wordt er meer water verpompt. Om de zinkers in den droge uit te kunnen voeren plaatsen wij zwaartekracht bemaling. Dit zijn open bronnen van 8 meter lang welke machinaal middels spoelboren worden aangebracht (zie afbeelding 8). De bronnen worden aan beide zijden evenwijdig rondom de zinkers aangebracht. De bronnen staan h.o.h. 2 meter uit elkaar en worden gekoppeld aan een ringleiding. Lozing vindt plaats op een watergang welke hiervoor geschikt is, zie paragraaf 5.3.



Figuur 6: Aanbrengen zwaartekrachtbemaling middels spuitboren

5.3. Lozing

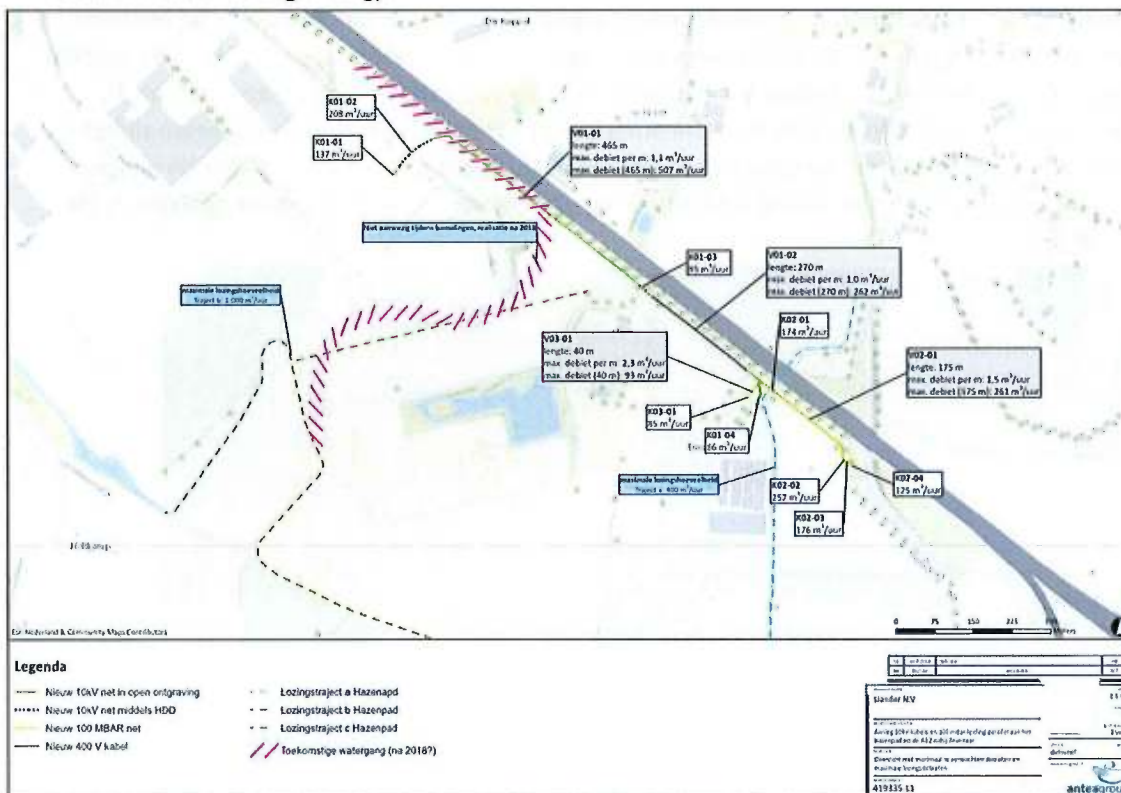
In het Monitorings- en Lozingenadvies van AnteaGroup is uitgebreid een overzicht opgesteld met daarin een overzicht van de te verwachten debieten, de aanwezige watergangen en de maximale lozingscapaciteiten van de watergang.

Op deze watergangen wordt het water geloosd. Tussen de onttrekkingslocatie en de watergang wordt een afvoerleiding gelegd. Afhankelijk van de hoeveelheid water en het aantal pompen wordt een:

- 4" verzamel afvoerleiding
- 6" verzamel afvoerleiding
- 2,5" brandslang (directe afvoer vanaf de pomp)

De exacte lozingspunten zijn op voorhand niet te bepalen. Er dient geloosd te worden in de aangewezen watergangen. Bij de lozingspunten mag geen schade ontstaan aan de watergang. De afvoer dient zodanig gepositioneerd te worden dat het uitstromende water geen schade veroorzaakt aan de watergang. Dit kan bijvoorbeeld door een bocht op het eind van de afvoer te plaatsen.

Gedurende de lozing dient gecontroleerd te worden of de watergangen het grondwater goed blijft afvoeren. Het peil in de watergang mag maximaal 40 centimeter verschillen van het maaiveldpeil (eis uit de verleende vergunning).



Figuur 7: Overzicht mogelijke lozingslocatie (bron: Bemalingsadvies AnteaGroup)

Lozingsvoorzieningen

In het werk worden de lozingsvoorzieningen als strobakken e.d. bepaald. Er mag in de watergang geen significante verkleuring optreden. Door de hoge legselheid en de minimale onttrekking is de verwachting dat er verkleuring gaat optreden klein. Op voorhand is niet te voorspellen of het ijzer, wat in het grondwater zit, gaat vlokken. Door het vlokingsproces kan er immers verkleuring ontstaan.

Mocht er verkleuring optreden, dan dient er contact opgenomen te worden met het waterschap. Mogelijke maatregelen kunnen zijn:

- Opschonen watergang
- Plaatsen strobakken
- Schoonsoelen watergang

6. Berekening debiet

Deze paragraaf geeft het berekende debiet. Daarnaast wordt aan de hand van het tot nu toe bekende tijdsplan het waterbezwaar berekend. Uitgangspunt van dit hoofdstuk zijn de reeds gemaakte berekeningen door Anteagroup welke in de Geohydrologische rapporten zijn geschreven.

Door de gekozen bouwmethodiek, de 'ritssluitmethode', is het aannemelijk dat het daadwerkelijk vrijkomende debiet lager uit zal vallen.

6.1. Debietberekening + waterbezwaar

Er zijn meerdere berekeningsscenario's aangehouden in de Geohydrologische rapporten van Anteagroup. In de onderstaande tabellen wordt de 'Best Guess GHG/GHS' aangehouden. Deze geeft een goed beeld van de te verwachten hoeveelheden water.

Tabel 3: Overzicht debieten 'Best Guess GHG/GHS (Bron: Geohydrologisch rapport Anteagroup)

werkput		opstartdebiet		einddebiet		waterbezwaar (m ³)
		(m ³ /dag)	(m ³ /uur)	(m ³ /dag)	(m ³ /uur)	
Kruisingen						
K01-01	Aansluiting bestaande kabels westzijde tracé	2.830	118	2.670	111	13.700
K01-02	HDD Gasleiding (bestaand)	4.330	180	4.040	169	16.800
K01-03	HDD toegangsweg Hazenpad 3	1.960	82	1.830	76	7.600
K01-04	Aansluiting bestaande kabels toegangsweg Hazenpad 1	1.770	74	1.630	68	10.100
K02-01	HDD watergang/toegangsweg Hazenpad 1	3.600	150	3.320	138	13.900
K02-02	Watergang	5.350	223	5.040	210	20.900
K02-03	Hazenpad	3.640	152	3.480	145	10.800
K02-04	Aansluiting bestaande kabels + gasleiding oostzijde tracé	2.600	108	2.450	102	12.600
K03-01	Aansluiting bestaande gasleiding westzijde tracé	1.770	74	1.660	69	8.600
Totaal kruisingen best guess GHG/GHS						115.000
Veldstrekkingen						
V01-01	HDD boring gasleiding naar HDD boring toegangsweg Hazenpad 3	10.810	450	8.580	358	48.300
V01-02	HDD boring toegangsweg Hazenpad 3 naar aansluiting bestaande kabels toegangsweg Hazenpad 1	5.530	230	4.630	193	25.300
V02-01	HDD boring watergang/toegangsweg Hazenpad 1 naar watergang	5.590	233	4.820	201	26.100
V03-01	HDD boring watergang/toegangsweg Hazenpad 1 naar aansluiting bestaande gasleiding westzijde tracé	1.920	80	1.820	76	9.300
Totaal veldstrekkingen best guess GHG/GHS						109.000
Subtotaal kruisingen en veldstrekkingen best guess GHG/GHS						224.000

7. Risico's

Als gevolg van de grondwateronttrekkingen kunnen er risico's optreden. Er wordt kort ingegaan op mogelijke risico's. Bron van deze risico's zijn de Geohydrologische rapporten van AnteaGroup.

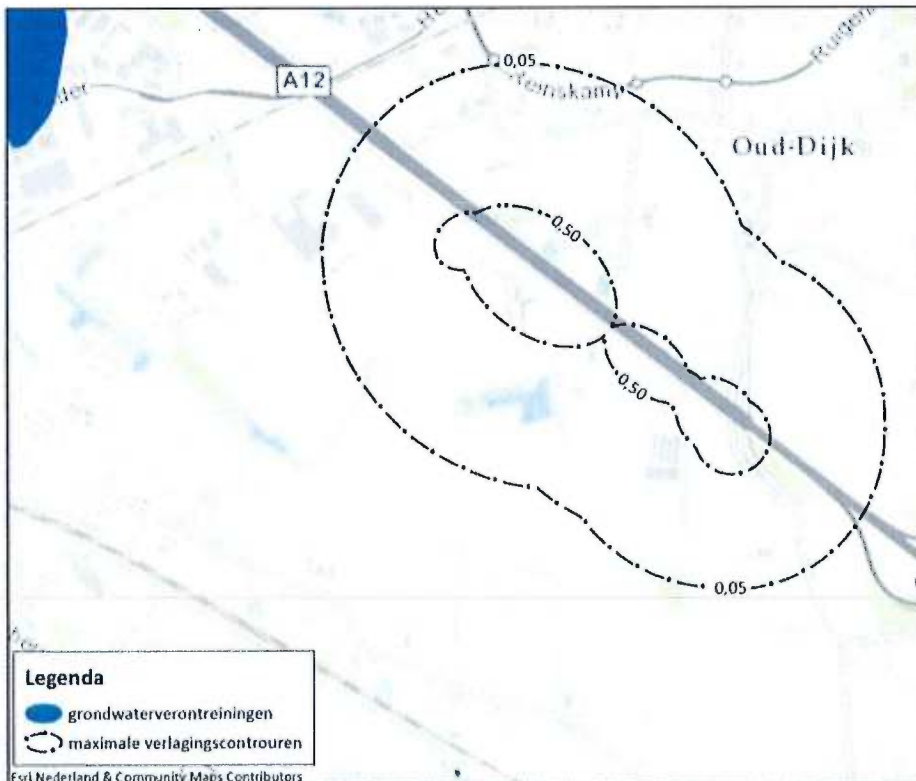
Zettingen:

In het geotechnisch rapport van AnteaGroup zijn zettingsberekeningen uitgevoerd. Zettingen als gevolg van de grondwaterstandverlagingen zijn beperkt (minder dan 5 mm). Zettingen als gevolg van krimp zijn aanzienlijk (10%). Wanneer de werkzaamheden in de periode tussen juni en september uitgevoerd worden, dan dient dit extra aandacht te verdienen. Middels de peilbuizen kan het e.e.a. gemonitord worden. In de geschreden geohydrologische rapportages staan ook enkele mitigerende maatregelen omschreven.

Daarnaast worden er ook zettingsbouten geplaatst welke de mogelijke zettingen weergeven, zie paragraaf 8.4.

Grondwaterverontreinigingen:

In de omgeving rondom de projectlocatie is geen grondwaterverontreinigingl binnen de verlagingcontouren bekend. Deze informatie is afkomstig uit het bemalingsadvies.



Figuur 8: Grondwaterverontreinigingen in projectomgeving (bron: Bemalingsadvies AnteaGroup)

Er zijn dus geen verontreinigingen in de projectomgeving aanwezig.

Land en Akkerbouw:

Als gevolg van de bemaling wordt er geen direct effect op de land- en akkerbouw verwacht.

Vergunningsprocedure:

Er is reeds een vergunningsprocedure gestart. Op moment van schrijven ligt de vergunning ter inzage. Eventuele vertraging van deze procedure kan resulteren in een latere start van de werkzaamheden.

Krimp:

De mogelijkheid bestaat dat er zettingen kunnen optreden als gevolg van krimp; Dit geldt met name in de met klei opgebouwde deklaag. In de periode van juni tot september is het noodzakelijk dat de grondwaterstandsverlaging niet onder de grenswaarde komt zoals is bijlage 1 is weergegeven.

Gedurende de monitoring zal hier extra op gecontroleerd dienen te worden. Mocht de verlaging groter zijn dan de aangegeven grenswaarden, dan dienen er mitigerende maatregelen genomen te worden. In hoofdstuk 9 zijn deze maatregelen beschreven.

Ten tijde van het opstellen van dit plan is er enkel een voorlopige planning qua werkzaamheden bekend. Hierin staan de werkzaamheden gepland in Q4 2018, dus na de krimpperiode. Op moment van schrijven is het risico van krimpschades beheerst door de werkzaamheden buiten de krimp periode uit te voeren.

8. Monitoring

Door Anteagroup is een monitoringsadvies opgesteld. Hierin staan alle peilbuizen als gevolg van de bemalingswerkzaamheden weergegeven. Dit advies is leidend voor de vergunning aanvraag. Dit hoofdstuk geeft een praktische invulling op het reeds opgestelde monitoringsadvies.

Er is al reeds een monitoringsnetwerk rondom de verleggingen parallel aan de A12 en de Roodwilligenstraat actief. Deze is door Henk van Tongeren Water & Techniek in opdracht van A. HAK onlangs in werking gezet. Aanvullend op het zojuist vernoemde meetkomt worden de peilbuizen rondom het Hazenpad toegevoegd.

8.1. Doel van de monitoring

Middels het monitoringsplan worden de volgende doelen nagestreefd:

- Meten van de daadwerkelijke debieten;
- Meten van de daadwerkelijke grondwaterstand verlagingen;
- Meten van de effecten in de omgeving;
- Tijdig kunnen anticiperen op afwijkingen t.o.v. de verwachtingen;
- Controle op naleving van vergunningsvoorwaarden.

Gevolgen van een te grote grondwaterstandsverlagingen kunnen zijn:

- Zettingen van gebouwen;
- Krimp, afhankelijk van periode van uitvoering;
- Verspreiding van verontreinigingen

Middels het monitoringsnetwerk kan hier (extra) op gestuurd worden.

8.2. Peilbuizen i.c.m. de metingen

In bijlage 1 zijn de locaties van de peilbuizen weergegeven. De peilbuizen worden aangebracht middels een puls boring. De peilbuizen zijn 4 meter diep en hebben een diameter van $\varnothing 63$ mm. In de peilbuizen wordt een diver met modem opgehangen. De diver registreert de grondwaterstand en het modem zorgt voor de data uitwisseling.

De diver meet elke 15 minuten. Om de 6 uur wordt de data draadloos middels het modem verzonden en verwerkt in de database. De webpagina (zie paragraaf 8.5) is gekoppeld aan deze database. Als de ingestelde grenswaarde wordt bereikt, gaat er direct een alarmsignaal uit. De alarmering is dus niet gekoppeld aan de verzendsinterval van 6 uur. De toe te passen divers hebben een nauwkeurigheid van $\pm 0,5$ centimeter.

Deze twee separate systemen, heeft een groot voordeel. Als de diver niet werk, krijgen wij via het modem een melding hiervan. Stel de modem doet het niet, krijgen wij hiervan ook een melding. Er komt immers geen data binnen. De meetgegevens in de diver zijn niet verloren. De diver kan immers 72.000 metingen opslaan voordat het geheugen vol zit. Als het modem wordt hersteld (of verwisseld) wordt de opgeslagen data verzonden.

8.3. Controle gegevens divers

Nadat de peilbuizen geplaatst zijn, worden deze ingemeten middels GPS. Hierdoor is de bovenkant van de peilbuis vastgelegd aan een NAP hoogte. De divers worden hierna geplaatst en ingesteld. Hierna moeten de alarmwaardes welke uit het monitoringsadvies komen ook worden ingesteld. Zodra de grondwaterstand de alarmwaarde bereikt, wordt er direct een alarmsignaal afgegeven. In hoofdstuk 9 worden de mogelijk mitigerende maatregelen beschreven. Hierbij is het belangrijk dat het Waterschap Rijn en IJssel ook direct wordt ingeschakeld.

Voordat het geheel operationeel is, testen wij het systeem. Dit wordt in samenwerking met de leverancier gedaan. Wanneer de testen akkoord zijn, gaat de website online.

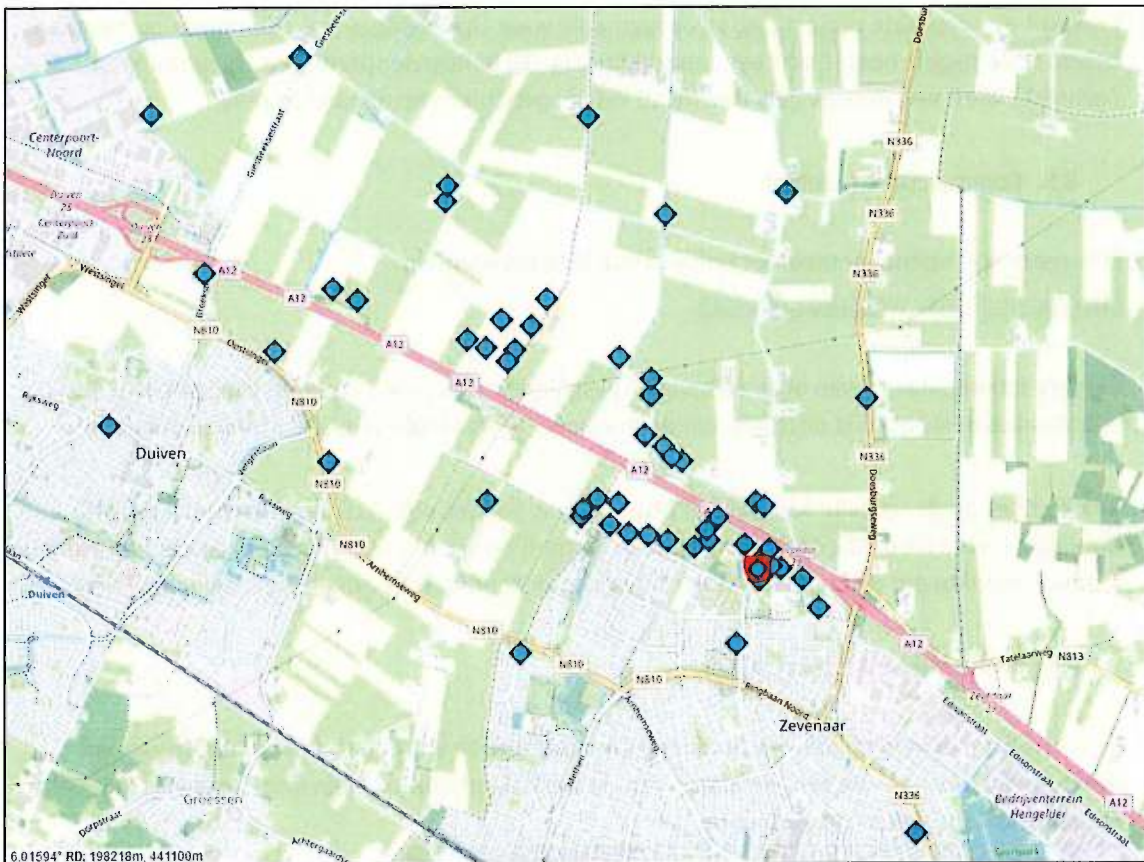
Gedurende de uitvoering zal steekproefsgewijs middels een handmeting de grondwaterstand gepeild worden. Deze gegevens worden in het platform verwerkt (zie paragraaf 8.4). In de grafieken kan dan ook de handmatige metingen worden toegevoegd. Hierdoor zijn de gegevens in één oogopslag te vergelijken.

Mocht de afwijking groter dan 5 centimeter bedragen, dan wordt de diver opnieuw ingesteld.

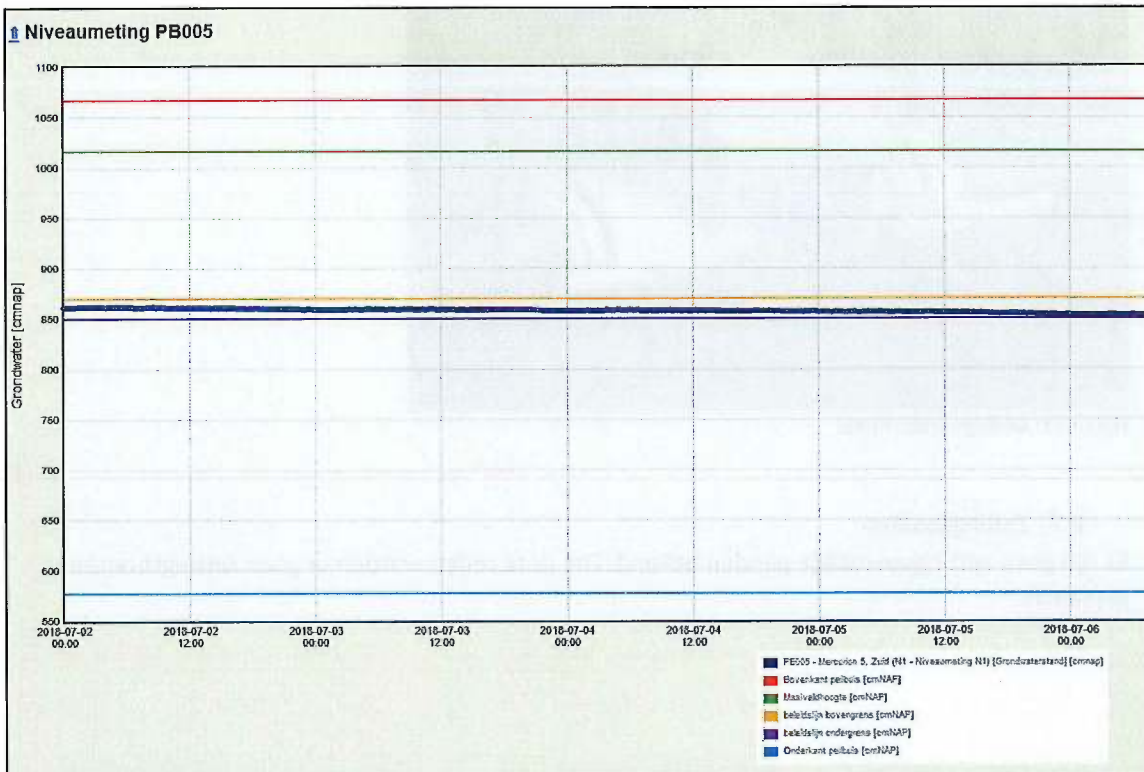
8.4. Eigen Meetnet + verwerking gegevens

Ten behoeve van de monitoring wordt een eigen meetnet gecreëerd. Deze werkt via 'Telecontrolnet'. Er wordt geen koppeling gemaakt met de bestaande meetnetten van de gemeente Duiven en Zevenaar.

De peilbuis gegevens worden automatisch naar dit platform toegezonden. In dit platform worden de meetgegevens ook visueel verwerkt. Daarnaast is het mogelijk om de gegevens te exporteren in een Excel bestand zodat er eigen tabellen en grafieken gemaakt kunnen worden. In afbeelding 9 en 10 is hiervan een schematische weergave te zien.



Figuur 9: Voorbeeld weergave locatie peilbuizen (bron: Telecontrolnet)



Figuur 10: Voorbeeld weergave peilbuisgegevens grondwaterstand (bron: Telecontrolnet)

Er wordt een separate project pagina aangemaakt waar Opdrachtgever en de omgeving mee kan kijken. Deze pagina heeft enkel een meekijkfunctie. De beheerder (Henk van Tongeren Water & Techniek) heeft een bestuurders functie en kan de peilbuizen op afstand instellen.

8.5. Communicatie meetnet

Er is reeds een openbaar meetnet online. Deze is te bereiken op:

<http://grondwater.webscada.nl/via15>

Verdere bekendmaking van deze webpagina geschiedt middels de BouwApp van HAK. HAK (de hoofdaannemer) gebruikt deze app om de bewoners te informeren over de werkzaamheden.

Ook komt er op de website van Liander <https://www.liander.nl/ViA15> een verwijzing naar de webpagina waar de peilbuisgegevens kunnen worden ingezien. In overleg met Liander kan altijd nog besloten worden om de communicatie rondom de bekendmaking van de webpagina op te schalen.

8.6. Registraties onttrokken water

De onttrokken hoeveelheden water dienen geregistreerd te worden. De watermeters dienen hiervoor afgelezen te worden. Na afloop van de werkzaamheden dienen deze gegevens aan het Waterschap te worden overgedragen.



Figuur 11: Analoge watermeter

8.7. Zettingsbouten

Er zijn geen zettingsgevoelige panden bekend. Om deze reden worden er geen zettingsbouten geplaatst.

9. Mitigerende maatregelen

Wanneer de grondwaterstandverlaging te veel is, geven de peilbuizen een alarmsignaal af. Wanneer de grenswaarden bereikt wordt dient er contact opgenomen te worden met het waterschap. Afhankelijk van de locatie en de overschrijding van de grenswaarden kunnen de volgende maatregelen genomen worden om de grondwaterstandverlaging te compenseren. Voordat er mitigerende maatregelen getroffen worden, dient er overleg plaats te vinden met het Waterschap Rijn en IJssel. Tijdens dit overleg wordt de meest effectieve maatregel vastgesteld.

Belangrijk uitgangspunt hierbij is wel dat de sleuf t.b.v. de werkzaamheden droog dient te zijn. Dit is immers het doel van de bemaling.

Verminderen pompcapaciteit:

Afhankelijk van de situatie is het mogelijk om de pompcapaciteit te verminderen. Dit kan door minder pompen in bedrijf te stellen of door de pompen te 'knijpen'.

Kortere strengen bemaling:

Een optie is om minder meters in de bemaling te hebben. Er wordt hierdoor minder water onttrokken waardoor het invloedsgebied kleiner is. Wel moet hierbij opgemerkt worden dat hierdoor de duur van de werkzaamheden en daarmee de duur van de bemaling vergroot wordt.

Toepassen vernattingsfilters:

Om kwetsbare objecten te beschermen, is het mogelijk om vernattingsfilters toe te passen. Deze worden tussen de onttrekking en het kwetsbare object geplaatst. Doel van deze filters is om de grondwaterstandverlaging t.p.v. het kwetsbare object te verminderen. Oftewel, het tegengaan van de grondwaterstand verlaging.

Vernattingsfilters is niet helemaal hetzelfde retourbemaling. De overeenkomst is dat er onder druk onttrokken grondwater naar de vernattingsfilters wordt gepompt. Deze vernattingsfilters zijn ca. 4 meter lang en staan h.o.h. ca. 3 meter uit elkaar. De opname capaciteit zal enkele kuubs per uur zijn. Dit is sterk afhankelijk van de grondslag ter plaatse en het aantal vernattingsfilters. Vandaar dat er geen exact getal ingevuld kan worden.

Bij retourbemaling wordt normaliter 100% van het onttrokken water geretourneerd. Deze bronnen zijn dieper geboord en staan verder uit elkaar. Bij deze vorm van routerbemaling is het invloedsgebied groter dan bij de toepassing van vernattingsfilters. Omdat de legselheid van de kabels hoog is, en de onttrekking kort van duur is en het ontwateringsniveau 'meevalt', zijn vernattingsfilters effectiever.

Toepassen retourbemaling:

Wanneer de grondwaterstandsverlaging te groot wordt, of wanneer de vernattingsfilters onvoldoende werken, kan er retourbemaling toegepast worden. Hierbij wordt in tegenstelling tot de vernattingsfilters, een veel hoger percentage water in de bodem geretourneerd. Dit kan uiteraard tot maximaal 100% van de onttrekking. De grondwaterstand mag als gevolg van de retourbemaling niet boven 0,70 meter van het maaiveld zijn. Oftewel, de grondwaterstand mag niet 'te dicht' bij het maaiveld komen.

De toe te passen retourbemaling zal bestaan uit bronnen welke ca. 10 meter lang zijn. De exacte diepte wordt in het werk gedurende de boringen bepaald. Tijdens het boren kan men testen op welke diepte de ondergrond het water goed opneemt. Op deze wijze wordt de optimale diepte bepaald.

Een belangrijk aandachtspunt is de instandhouding van de retourbemaling. Aangezien er een bepaalde concentratie ijzer in het grondwater aanwezig is, kan dit als gevolg hebben dat het ijzer uitvlokt in de retourbronnen. Wanneer dit gebeurt, dienen de bronnen geregenereerd te worden. Het is niet op voorhand te bepalen of het gebeurt.

Bij ingebruikname van de retourbemaling dient dagelijks de werking van het systeem gecontroleerd te worden. Dit kan het uitvoeren van inspecties, aflezen grondwaterstanden en aflezen watermeter(s) welke de hoeveelheid geretourneerde water registreert.

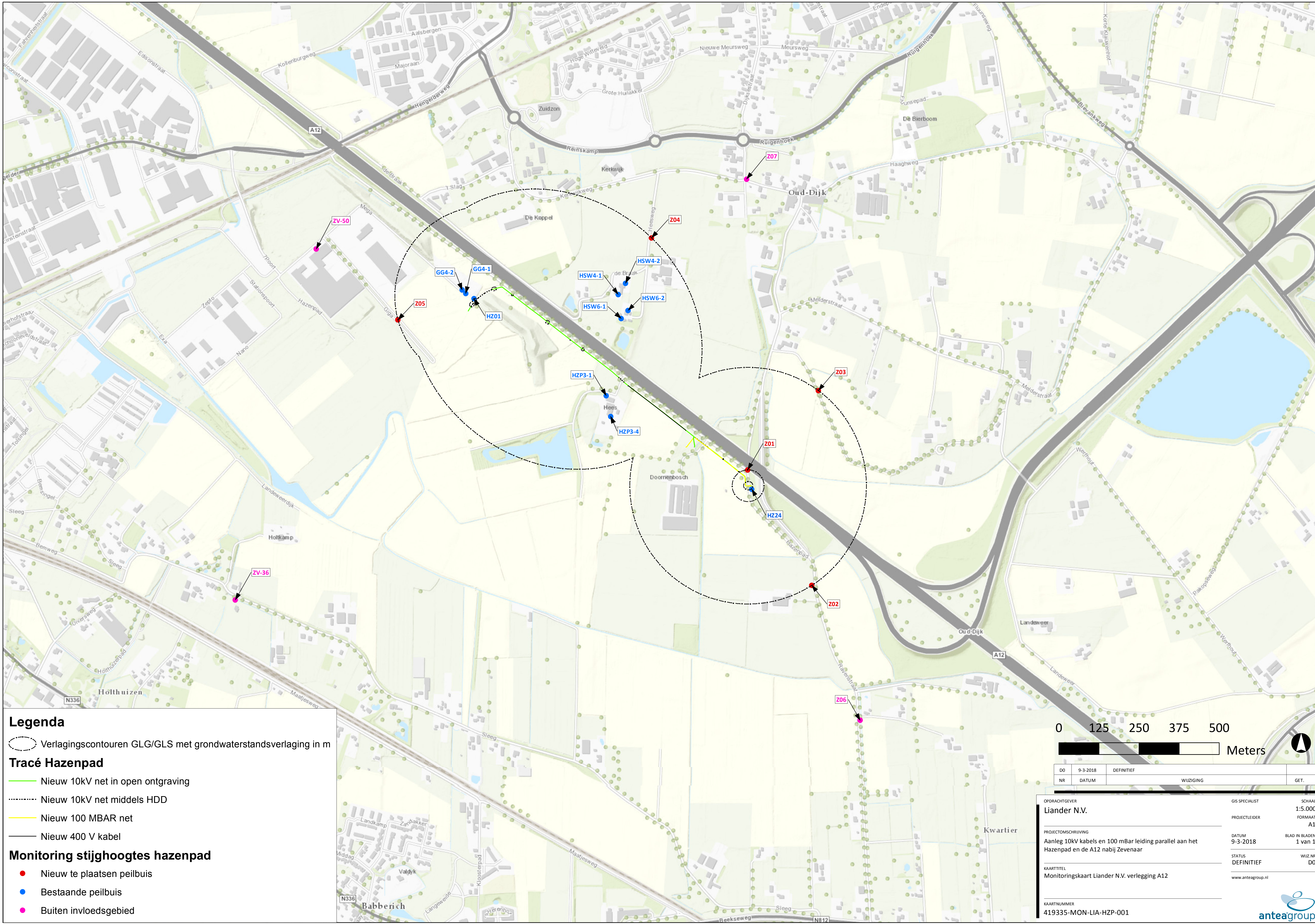
Een mogelijke locatie voor het plaatsen van retourbemaling is voor het pand gelegen aan de Giga 4 te Zevenaar. Conform het advies is retourbemaling alleen mogelijk gedurende de krimp periode. Belangrijk is om op voorhand bij dit pand een aantal peilbuizen te plaatsen om de grondwaterstand te blijven monitoren.



10. Taken, verantwoordelijkheden en bevoegdheden

In verband met de AVG wetgeving worden in dit document de verantwoordelijke personen niet benoemd.

Bijlage 1: Overzicht te plaatsen peilbuizen i.c.m. signaal- en actiewaardes



Legenda

- Verlagingscontouren GLG/GLS met grondwaterstandsverlaging in m
- Tracé Hazenpad**
 - Nieuw 10kV net in open ontgraving
 - Nieuw 10kV net middels HDD
 - Nieuw 100 MBAR net
 - Nieuw 400 V kabel
- Monitoring stijghoogtes hazenpad**
 - Nieuw te plaatsen peilbuis
 - Bestaande peilbuis
 - Buiten invloedsged



DO	9-3-2018	DEFINITIEF		
NR	DATUM	WIJZIGING		GET.

OPDRACHTGEVER Liander N.V.	GIS SPECIALIST	SCHAAL 1:5.000
PROJECTLEIDER	PROJECTLEIDER	FORMAAT A1
PROJECTOMSCHRIJVING Aanleg 10kV kabels en 100 mBar leiding parallel aan het Hazenpad en de A12 nabij Zevenaer	DATUM 9-3-2018	BLAD IN BLADEN 1 van 1
KAARTITEL Monitoringskaart Liander N.V. verlegging A12	STATUS DEFINITIEF	WIJZ.NR DO
KAARTNUMMER 419335-MON-LIA-HZP-001	www.anteagroup.nl	

