



Aanmeldingsnotitie vormvrije m.e.r-beoordeling

**Bemalingen voor Aanleg 10 kV kabels en 100
mbar leiding parallel aan het Hazenpad en de
A12 nabij Zevenaar**

projectnummer 419335
definitief
22 december 2017

Aanmeldingsnotitie vormvrije m.e.r- beoordeling

**Bemalingen voor Aanleg 10 kV kabels en 100 mbar leiding parallel aan het
Hazenpad en de A12 nabij Zevenaar**

projectnummer 11191-419335
documentnummer 419335-mer-001
definitief revisie 00
22 december 2017

Auteurs

Opdrachtgever

Liander N.V.
Postbus 50
6920 AB Duiven

datum vrijgave 22-12-17	beschrijving revisie 00 definitief
----------------------------	---------------------------------------

Inhoudsopgave

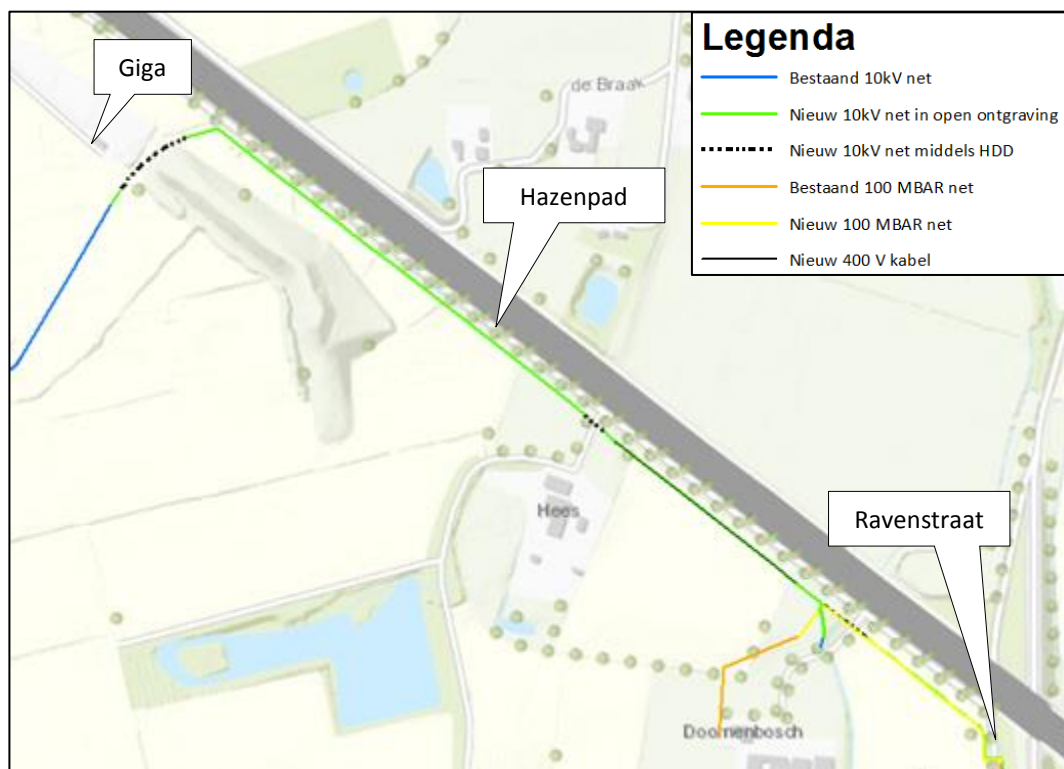
Blz.

1	Inleiding	1
1.1	Aanleiding	1
1.2	M.e.r.-beoordeling	2
2	Milieueffectbeoordeling	3
2.1	Kenmerken van de activiteit	3
2.1.1	Omvang en ontwerp van het project	3
2.1.2	Cumulatie met andere projecten	3
2.1.3	Gebruik van natuurlijke hulpbronnen	4
2.1.4	Productie van afvalstoffen	4
2.1.5	Verontreiniging en hinder	4
2.1.6	Risico van ongevallen	4
2.1.7	Risico's voor de menselijke gezondheid	5
2.2	Locatie van de activiteit	5
2.3	Kenmerken van het potentiële effect	6
2.4	Effectkenmerken	13
3	Conclusie	14

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

In opdracht van Liander N.V. is de voorliggende aanmeldingsnotitie vormvrije m.e.r.-beoordeling opgesteld in het kader van bronbemaling voor het project 'Aanleg 10kV kabels en 100 mbar leiding nabij het Hazenpad te Zevenaar'. De kabels en aardgasleiding (lokaal netwerk) dienen te worden verlegd vanwege het voornemen van Rijkswaterstaat om de A15 te laten aansluiten op de A12 tussen Duiven en Zevenaar. Hierbij wordt de A15 verlengd en de A12 verbreed. In figuur 1.1 is de ligging van het tracé weergegeven. De onderstaande informatie komt uit het geohydrologisch rapport van Antea Group (kenmerk: 419355-GHR-01, d.d. 10 november 2017).



Figuur 1.1: Ligging tracés (bron achtergrond: ERDAS Apollo Advantage)

Om constructietechnische en cultuurtechnische redenen (ter voorkoming van blijvende structuurschade en toekomstige gewasschade), dienen de uit te voeren werkzaamheden in droge bouwputten plaats te vinden. In verband met de heersende grondwaterstanden op de locatie moet daartoe bemaling worden geïnstalleerd.

In overeenstemming met artikel 7.16 van de Wet milieubeheer wordt met de voorliggende notitie het voornemen van de onderhavige bemalingen aangegeven. In het Besluit milieueffectrapportage (Besluit m.e.r.) is de aanleg, wijziging of uitbreiding van werken voor het onttrekken of kunstmatig aanvullen van grondwater opgenomen in categorie D 15.2. Deze activiteit is m.e.r.-beoordelingsplichtig ("vormvrij") vanwege art 2, lid 5, onder b.

In de m.e.r.-beoordeling wordt onderzocht of er sprake kan zijn van belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu als gevolg van de activiteit. Afhankelijk van de waarschijnlijk belangrijke gevolgen die de activiteit voor het milieu kan hebben, dient het bevoegd gezag te bepalen of er al dan niet een milieueffectrapport (MER) moet worden opgesteld.

1.2 M.e.r.-beoordeling

De inhoudelijke vereisten voor het toetsen of sprake is van mogelijke belangrijke nadelige milieugevolgen staan benoemd in bijlage III van de Europese richtlijn m.e.r, zie tabel 1.1.

Tabel 1.1: Overzicht criteria 'belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu'

Criteria	Beoordelingscriterium
Kenmerken van de activiteit	• Omvang en ontwerp van het project • cumulatie met andere projecten • gebruik van natuurlijke hulpbronnen • productie van afvalstoffen • verontreiniging en hinder • risico van ongevallen • risico's voor de menselijke gezondheid
Plaats van de activiteit	• bestaand bodemgebruik • relatieve rijkdom aan en de kwaliteit en het regeneratievermogen van de natuurlijke hulpbronnen van het gebied • het opnamevermogen van het natuurlijke milieu, met in het bijzonder aandacht voor de volgende typen gebieden: ○ wetlands, oeverformaties en riviermondingen ○ kustgebieden en het mariene milieu, ○ berg- en bosgebieden, ○ natuurreservaten en -parken, ○ gebieden die in de wetgeving van de lidstaten zijn aangeduid of door die wetgeving worden beschermd, Natura 2000-gebieden die door de lidstaten zijn aangewezen krachtens Richtlijn 92/43/EEG en Richtlijn 2009/147/EG ○ gebieden waar de milieukwaliteitsnormen, in de wetgeving van de Unie vastgesteld en relevant voor het project, al niet worden nagekomen of worden beschouwd als niet-nagekomen,; ○ gebieden met een hoge bevolkingsdichtheid, ○ landschappen en plaatsen van historisch, cultureel of archeologisch belang.
Kenmerken van het potentiële effect	• orde van grootte en het ruimtelijk bereik van het effect • aard van het effect • grensoverschrijdend karakter • intensiteit en complexiteit van het effect • waarschijnlijkheid van het effect • duur, frequentie en omkeerbaarheid van het effect • mogelijkheden om de effecten doeltreffend te verminderen

2 Milieueffectbeoordeling

2.1 Kenmerken van de activiteit

2.1.1 Omvang en ontwerp van het project

Het project betreft de aanleg van 10kV kabels en een 100 mbar aardgasleiding nabij het Hazenpad te Zevenaar (zie figuur 1.1). Om dit mogelijk te maken zal tijdelijk bronbemaling moeten worden toegepast. De onderstaande informatie komt uit het geohydrologisch rapport van Antea Group (kenmerk: 419355-GHR-01, d.d. 10 november 2017). De verlegging van de bestaande leidingen is nodig omdat Rijkswaterstaat de A15 doortrekt en bij Oudbroeken (tussen Zevenaar en Duiven) de aansluiting van de A15 op de A12 moet worden gerealiseerd. Naast deze aansluiting van de A15 op de A12 gaat Rijkswaterstaat ook de A12 tussen Westervoort en de Duits-Nederlandse grens verbreden. Het tracé loopt vanaf de Giga in Zevenaar (westzijde tracé) parallel aan het Hazenpad en de Rijksweg A12 tot aan de Ravenstraat in Zevenaar (oostzijde tracé).

Het tracé kent van west naar oost verschillende kruisingen:

- Eén bestaande hogedruk gasleiding middels een horizontaal gestuurde boring (HDD);
- Twee toegangswegen middels HDD;
- Eén watergang middels een zinker;
- Eén weg, Hazenpad, middels een persing (oostzijde tracé nabij aansluiting op bestaande kabels).

De dekking van de aan te leggen kabels en leiding bedraagt 1,30 m in cultuurgrond. De bemalingsduur van de veldstrekking bedraagt 5 dagen/m¹. De bemalingsduur van de werkputten varieert van 3 dagen voor een persing tot 4 dagen voor een gestuurde boring en de werkputten voor de aansluitingen op de bestaande kabels en leiding (oost- en westzijde) bedraagt 5 à 6 dagen.

Een deel van het tracé wordt aangelegd middels een HDD (Horizontal directional drilling: gestuurde boring). Het overige deel wordt aangelegd in open ontgraving. Er wordt bemalen middels verticale filters, deepwells of open bemaling. In totaal duurt de bemaling 60 dagen.

2.1.2 Cumulatie met andere projecten

Er zijn enkele andere projecten of ontwikkelingen in de omgeving bekend. Dit betreffen grondwateronttrekkingen voor de aanleg van kabels en leidingen tussen Duiven en Zevenaar. Het betreffen de volgende projecten:

- Verlegging gasleidingen en drinkwatertransportleiding van de N.V. Nederlandse Gasunie en Vitens N.V. (ca. 4 km ten westen van het tracé Hazenpad)
- Verlegging rioolpersleidingen en drinkwatertransportleiding van Waterschap Rijn en IJssel en Vitens N.V. (ca. 4 km ten westen van het tracé Hazenpad)
- Verlegging kabels langs de A12 en Roodwilligenstraat van Liander N.V. (ca. 4 km ten westen van het tracé Hazenpad)
- Verlegging kabels langs de Edisonstraat van Liander N.V. (ca. 600 m ten westen van het tracé Hazenpad)

De eerste drie genoemde projecten liggen op grote afstand van het huidige tracé waardoor er geen cumulatie is met onderhavig project. Het tracé Edisonstraat van Liander N.V. ligt op slechts 600 meter van het tracé Hazenpad. Volgens informatie van Liander N.V. zal het tracé Edisonstraat niet gelijktijdig met het project Hazenpad worden uitgevoerd (maar achtereenvolgens). Ook dit project zal niet zorgen voor cumulatie met het tracé Hazenpad.

Er zijn geen andere projecten of ontwikkelingen in de omgeving bekend die zouden kunnen leiden tot cumulatieve effecten, door bijvoorbeeld een toename van het verkeer. Omdat de verwachte effecten beperkt van omvang zijn, zal ook voor andere aspecten de cumulatie met effecten van andere ontwikkelingen niet tot aanmerkelijke effecten leiden.

2.1.3 Gebruik van natuurlijke hulpbronnen

Voor de werkzaamheden worden diverse mobiele werktuigen en transportmiddelen (zoals pompen, aggregaten en vrachtwagens) gebruikt. De energie daarvoor wordt geleverd door dieselolie en soms ook door elektriciteit uit het net. Het actuele gebruik van het plangebied blijft na afronding van de activiteiten en het karakter van het gebied waar de werkzaamheden worden uitgevoerd wordt er niet blijvend door veranderd. De grondwaterbemaling, en dus het “gebruik” van de natuurlijke hulpbron “water” is tijdelijk. De effecten van de tijdelijke grondwateronttrekking komen in paragraaf 2.3 aan de orde.

2.1.4 Productie van afvalstoffen

Het bemalingswater is onderzocht op de lozingsparameters ijzer, onopgeloste bestanddelen en chloride. Bij lozen op oppervlaktewater dient voldaan te worden aan de eisen van de lozingsvergunning van het Waterschap Rijn en IJssel welke naar verwachting overeenkomt met het Besluit lozen buiten inrichtingen (Blbi). Mogelijk dienen met betrekking tot in het bemalingswater aanwezige ijzerverbindingen mitigerende maatregelen te worden getroffen.

Voorgesteld wordt het bemalingswater te lozen op watergangen nabij het tracé. In de genoemde rapportage m.b.t. geohydrologie is een overzichtskaarten opgenomen met voorgestelde lozingspunten voor de verschillende veldstrekkings en kruisingen. Voor de lozing wordt een vergunning aangevraagd bij het waterschap Rijn en IJssel.

2.1.5 Verontreiniging en hinder

Door de bemalings- en aanlegwerkzaamheden is, conform regelgeving, sprake van emissies ten aanzien van water, geluid, licht en lucht. Bij de effectbeschrijving wordt hierop nader ingegaan.

2.1.6 Risico van ongevallen

In het kader van de bemalings- en aanlegwerkzaamheden is geen sprake van specifieke risico's voor zware ongevallen of rampen in en in de omgeving van het plangebied. Het kruisen van gastransportleidingen vormt een aandachtspunt. Bij de effectbeschrijving wordt hierop nader ingegaan.

2.1.7 Risico's voor de menselijke gezondheid

Er is geen sprake van specifieke risico's voor de volksgezondheid door de bemalingen veroorzaakt door bijvoorbeeld waterverontreiniging of luchtvervuiling.

2.2 Locatie van de activiteit

Het plangebied is gelegen binnen de gemeente Zevenaar, ten zuiden van de A12 en ook ten zuiden van de gemeente Montferland. Het plangebied ligt parallel aan en wordt doorkruist door het Hazenpad. De omgeving bestaat naast de genoemde infrastructuur aan de oppervlakte uit agrarisch land met diverse sloten. De ligging van het plangebied is in figuur 2.1 weergegeven.



Figuur 2.1 Ligging plangebied (bron achtergrond: ERDAS Apollo Advantage default Coverage Provider)

Ter illustratie van het hoofdzakelijk agrarische karakter van het plangebied zijn in figuur 2.2 opnamen van het plangebied vanaf het Hazenpad weergegeven.



*Figuur 2.2: Opname vanaf het Hazenpad in noordelijke en zuidelijke richting april 2016
(bron: Google Streetview)*

Het tracé betreft hoofdzakelijk agrarisch gebied en maakt grotendeels deel uit van de beheersverordening Buitengebied Zevenaar. Het tracé ligt in de volgende bestemmingen:

- Enkelbestemming "Agrarisch"
- Enkelbestemming "Verkeer"
- Enkelbestemming "Water"
- Dubbelbestemming "Waarde - Archeologie "
- Dubbelbestemming "Leiding - Gas"

Daarnaast ligt het tracé in het bestemmingsplan Holthuizen en Hengelder II met de volgende bestemmingen:

- Enkelbestemming "Groen"
- Enkelbestemming "Water"

Het oostelijke deel van het tracé ligt in het bestemmingsplan 7Poort met de bestemmingen:

- Enkelbestemming "Bedrijventerrein"
- Enkelbestemming "Verkeer"
- Dubbelbestemming "Leiding - Gas"

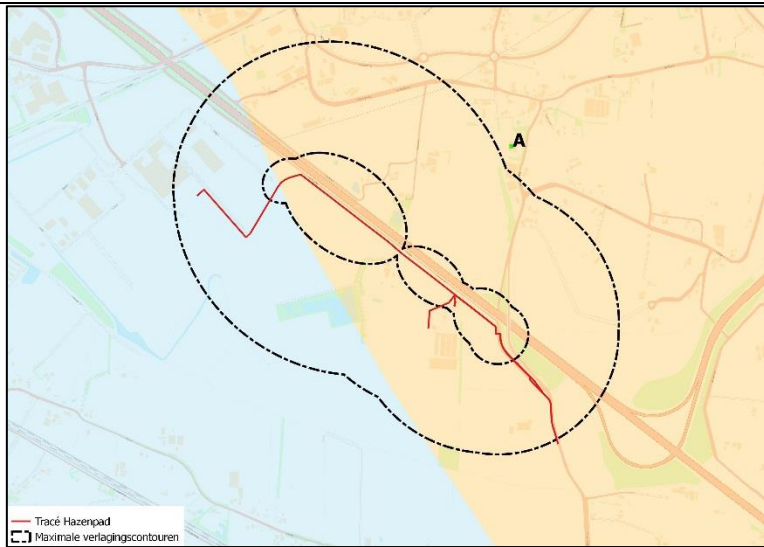
2.3 Kenmerken van het potentiële effect

De bemaling heeft mogelijk invloed op het milieu. In deze paragraaf zijn de mogelijke milieueffecten van de voorgenomen bemaling beschreven in tabel 2.1. Hiervoor zijn de uitgevoerde milieuonderzoeken evenals de door de opdrachtgever aangeleverde stukken gebruikt. Waar nodig is de informatie aangevuld.

Tabel 2.1: Beschouwing potentieel effect per milieuaspect

Milieuaspect	Toelichting potentieel effect
Bodemkwaliteit	Voor het opstellen van het bemalingsrapport (Antea Group, kenmerk: 419355-GHR-01, d.d. 10 november 2017) zijn de bodemopbouw en de geohydrologische situatie geïnventariseerd. Als gevolg van de tijdelijke grondwaterstandsverlagingen zouden eventuele grondwaterverontreinigingen verplaatst kunnen worden. Indien verplaatsing of verspreiding van verontreinigingen optreedt is de Wet Bodembescherming van toepassing. De verontreinigde locaties zijn geïnventariseerd op basis van de volgende gegevens: • Digitale kaart Bodemverontreinigingen van de Provincie Gelderland. • Diverse aangeleverde gegevens van de Provincie Gelderland. Uit de digitale kaart van de provincie Gelderland (zie figuur 2.4) blijkt dat geen bekende grondwaterverontreinigingen aanwezig zijn binnen het invloedsgebied. Legenda • grondwaterverontreinigingen — maximale verlagingcontouren Esri Nederland & Community Maps Contributors <i>Figuur 2.3: Bekende grondwaterverontreinigingen binnen invloedsgebied volgens Bodematlas van Gelderland</i> Er kan worden geconcludeerd dat ten gevolge van het voornemen geen belangrijk nadelige milieugevolgen te verwachten zijn betreffende het thema bodemkwaliteit.

Archeologie	Antea Group heeft een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend booronderzoek uitgevoerd voor het tracé (kenmerk: 419335, d.d. 8 december 2017) Op basis van het bureauonderzoek is rekening gehouden met de aanwezigheid van een rivierterrasvlakte, een (verspoelde) dekzandrug en rivierafzettingen. Voor de rivierterrasvlakte en de rivierafzettingen geldt een lage archeologische verwachting. Voor het intacte dekzandlandschap geldt een middelmatige tot hoge archeologische verwachting. De verwachting is hoog in geval van de aanwezigheid van een esdek dan wel een intact podzolprofiel. Ook is rekening gehouden met de aanwezigheid van archeologische resten uit de periode vanaf het paleolithicum (ter plaatse van de dekzandrug) tot en met enkele WOII-elementen, waaronder een tankgracht. Gebleden is dat binnen het grootste gedeelte van het plangebied inderdaad sprake is van rivierafzettingen en een rivierterrasvlakte, welke een lage verwachtingswaarde kan worden toegekend. Ter plaatse van een boring HZ12 (mogelijk tot aan HZ17) is in het veld een mogelijke dekzandrug herkend. Er is hier echter geen esdek of podzolprofiel aanwezig. De kans op de aanwezigheid van archeologische resten zoals een vuursteenstrooiing wordt hier laag ingeschat. Er kunnen hier echter wel degelijk dieper ingegraven sporen aanwezig zijn die niet middels een regulier booronderzoek opgespoord kunnen worden. Archeologische resten, anders dan wat (sub)recent baksteenpuin en kolengruis, zijn niet aangetroffen. Op basis van de resultaten van het veldonderzoek worden de graafwerkzaamheden tussen boringen HZ16 en HZ12 onder archeologische begeleiding (inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven – variant archeologische begeleiding) uitgevoerd. Hier is immers sprake van een vermoedelijke (ten dele verspoelde) dekzandrug, alsmede een tweetal WO-II elementen waarvan nog restanten in de bodem aanwezig kunnen zijn. Dit geldt ook voor het gebied ter plaatse van boringen HZ10 en HZ11 die vanwege de aanwezigheid van een dergelijk element nu niet archeologisch zijn onderzocht. Tenslotte wordt geadviseerd om de rest van het plangebied vrij te geven ten gunste van de voorgenomen ontwikkeling. De implementatie van de bovenstaande aanbeveling wordt besproken met het bevoegde overheid, in dezen de gemeente Zevenaar. Op basis hiervan kan worden geconcludeerd dat de bemalingswerkzaamheden niet tot belangrijke nadelige milieueffecten leiden betreffende het thema archeologie.
Landschap en cultuurhistorie	Uit de cultuurhistorische waardenkaart (zie figuur 2.5) van Gelderland blijkt dat het plangebied gedeeltelijk in Rivierengebied en in Zandgebied ligt die van cultuurhistorische waarde zijn. Kenmerkend voor deze landschapstypen zijn onder andere dijken en uiterwaarden, fruitteelt, heggen, houtsingels en houtwallen, watermolens, molenbeken en sprengbeken. Binnen het invloedsgebied zijn geen monumenten gelegen. Het dichtstbijzijnde monument (A in figuur 2.5) ligt op circa 50 meter afstand.



Figuur 2.4: Uitsnede Cultuurhistorische waardenkaart (Rivierengebied: blauw, Zandgebied: geel)

De bemaling heeft geen invloed op het landschap. Tijdens de activiteiten vindt er tijdelijk (met name visuele) beïnvloeding van het gebied plaats. Na afronding van de activiteiten zal vrijwel niets meer merkbaar zijn. Aantasting van waarden is dan ook niet aan de orde. Bovendien wordt na afronding van de werkzaamheden de uitgangssituatie weer zo goed mogelijk hersteld.

Er kan worden geconcludeerd dat de bemalingswerkzaamheden niet tot belangrijke nadelige milieueffecten leiden betreffende de thema's landschap en cultuurhistorie.

Geohydrologie en waterhuishouding

Antea Group heeft geohydrologisch rapporten opgesteld voor het tracé (kenmerk: 419355-GHR-01, d.d. 10 november 2017). Daarin zijn de lokale geohydrologische situatie, het te verwachten waterbezwaar en de effecten en mogelijke risico's van de bemaling beschouwd.

De bodemopbouw bestaat vanaf maaiveld uit circa 0,5 m klei met hieronder tot circa NAP - 8,0 m matig fijn tot zeer grof zand. Vervolgens is een kleilaag tot circa NAP -11,0 m aanwezig met daaronder tot circa NAP -50 m kleiige zandige lagen. De grondwaterstanden en stijghoogten bevinden zich op circa NAP +9,60 à +11,60 m. Voor de putten worden verticale filters of deepwells geadviseerd. Voor de sleuf wordt een drainbemaling geadviseerd.

Het maximaal te verwachten waterbezwaar bedraagt 260.000 m³ en het maximale debiet bedraagt 510 m³/uur (worst case GHS situatie). Het bevoegd gezag is het waterschap Rijn en IJssel. Op basis van hun algemene regels van de keur wordt voor de grondwateronttrekking en lozing een vergunning aangevraagd.

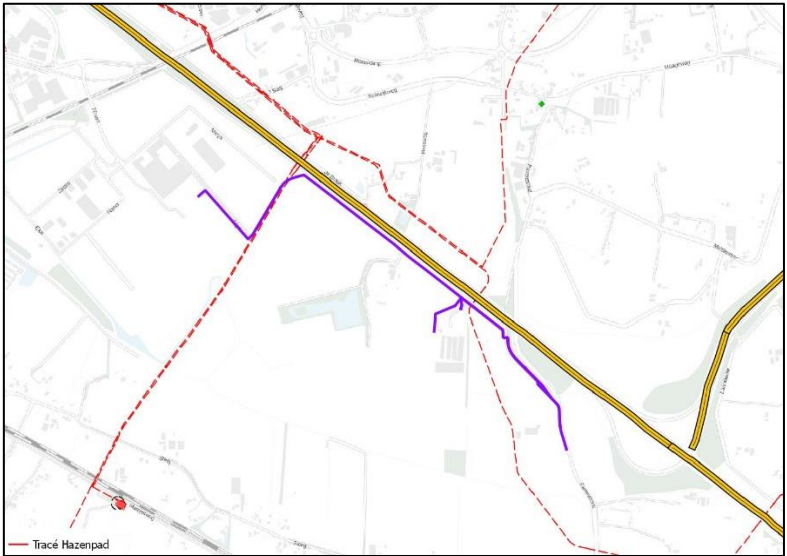
Invloedsgebied

Het invloedsgebied van een onttrekking wordt gedefinieerd als het gebied waarin de freatische grondwaterstand of de stijghoogte van het diepere grondwater met 0,05 m of meer wordt verlaagd. Het maximale invloedsgebied in de worst case GHG/GHS situatie bedraagt circa 630 m en in de GLG/GLS situatie 410 m.

Zettingen

Op de werklocatie zijn enkele dunne kleilagen aangetroffen. Deze bevinden zich alle boven de GLG/GLS waardoor hierin geen zettingen meer optreden. Het is echter niet bekend of deze kleilaag bij de nabije bebouwing eveneens boven de GLG/GLS gelegen is. Er wordt hier nader onderzoek uitgevoerd om het risico op zetting (samendrukking én krimp) inzichtelijk te krijgen. Indien uit het onderzoek blijkt dat er toch onacceptabele zettingen zijn te

	verwachten dan zullen mitigerende maatregelen worden genomen om dit te voorkomen. Hierover zal dan tevens overleg plaatsvinden met het waterschap. Indien sprake is van zetting dan dient in overleg met waterschap Rijn en IJssel worden bepaald of de optredende zettingen acceptabel zijn en/of mitigerende maatregelen moeten worden getroffen. Land- en akkerbouw Als gevolg van de bemalingen wordt geen direct effect op de land- en akkerbouw gewassen verwacht. Desalniettemin wordt om het effect van de bemalingen op gewassen inzichtelijk te krijgen na afronding van de werkzaamheden een evaluatie uitgevoerd aan de hand van de grondmonitoringsresultaten. Overige effecten De overige effecten op de omgeving zijn beperkt of worden acceptabel geacht. Brak-zout Het brak-zout grensvlak (chlorideconcentratie van 1.000 mg/l) is ontleend aan DINOloket en bevindt zich op een diepte van circa NAP -100,0 m. In de bodem is vanaf NAP -8,0 m een slecht doorlatende laag aanwezig. De bemaling ten behoeve de werkzaamheden in de eerste 18 m van de bodem hebben geen invloed op het brak-zout grensvlak. Lozing In verband met de benodigde vergunning voor het lozen op oppervlaktewater wordt de lozing afgestemd met het waterschap Rijn en IJssel. Er dient rekening te worden gehouden met hoge debieten tot maximaal 510 m³/uur. Bij lozing zal moeten worden voldaan aan de voorschriften in de lozingsvergunning welke naar verwachting overeenkomen met het Besluit lozen buiten inrichtingen (Blbi). Op basis van bovenstaande gegevens kan worden geconcludeerd dat de bemalingen niet tot belangrijke nadelige milieueffecten leiden.
Luchtverontreiniging	Het in te zetten materieel bij de bemaling heeft een kleine emissie naar de lucht. Daarnaast kan bij droge grond door verstuiving enige emissie van stof plaatsvinden. De emissies hebben een tijdelijk karakter en verplaatsen zich gedurende de werkzaamheden. Gezien het feit dat de werkzaamheden zich continu verplaatsen en het tijdelijke karakter van de werkzaamheden (en daarmee de emissies), worden de effecten op de luchtkwaliteit niet relevant (verwaarloosbaar) geacht. Derhalve wordt geconcludeerd dat het voornemen niet tot belangrijke nadelige milieueffecten leiden betreffende het thema luchtkwaliteit.
Licht	Uitgangspunt is dat de werkzaamheden overdag plaatsvinden. Alleen bij bijzondere omstandigheden kan het noodzakelijk zijn om ook 's avonds of 's nachts te werken. Eventuele lichthinder is naar verwachting niet aan de orde. Op basis van bovenstaande gegevens kan worden geconcludeerd dat de benodigde bemalingswerkzaamheden niet tot belangrijke nadelige milieueffecten leiden betreffende het thema licht.
Verkeer	De bemaling heeft geen gevolgen voor de overige infrastructuur in het gebied. Wel kan er tijdens de uitvoering mogelijk beperkt hinder ondervonden worden door een toename van verkeersintensiteiten in de nabijheid van het plangebied. Voor de ontsluiting en transportroutes zal in overleg met de wegbeheerder worden bepaald of/welke specifieke verkeersmaatregelen nodig zijn (bijv. bebording) om eventuele hinder/effecten op de omgeving zo veel mogelijk te voorkomen. Op basis hiervan wordt geconcludeerd dat de bemalings- en aanlegwerkzaamheden niet tot belangrijke nadelige milieueffecten leiden betreffende het thema verkeer.
Geluid	Gedurende de bemaling kan tijdelijk geluidhinder optreden in verband met wegverkeer en het opzetten en gebruiken van installaties. Ten behoeve van bemalingen zullen ook 's nachts bemalingspompen (diesel dan wel elektrisch) werkzaam zijn. Het streven is om hinder zoveel mogelijk te beperken. Vanwege de aanwezige snelweg zal het extra geluid en eventuele extra hinder naar verwachting beperkt zijn.

	Het plangebied ligt niet in de directe omgeving van een Stillegebied, de afstand tot aan het dichtstbijzijnde stillegebied bedraagt circa 2 kilometer. Op basis van bovenstaande kan worden geconcludeerd dat de bemalingswerkzaamheden niet tot belangrijke nadelige milieueffecten leiden betreffende het thema geluid.
Trillingen	Gezien de afstand tot en de hoeveelheid aan woonbebouwing op het grootste deel van het plangebied wordt trillinghinder niet verwacht. Wel kan door zwaar transport sprake zijn van enige trillinghinder op lokale wegen, echter wordt vanwege het tijdelijke karakter van het project geconcludeerd dat er dit niet leidt tot belangrijke nadelige milieueffecten op het thema trillingen.
Veiligheid en calamiteiten	Externe veiligheid Rondom het plangebied is een aantal risico's gelegen blijkt uit de risicokaart (zie figuur 2.6). De inrichtingen met gevaarlijke stoffen zijn met een rode stip vermeld en verder is gevaarlijk transport via buisleidingen en over wegen aangegeven.  <i>Figuur 2.5: Uitsnede risicokaart (locatie tracé: paarse lijn)</i> Uit oogpunt van externe veiligheid zijn er geen specifieke risico's door de bemalingen. De te kruisen gastransportleidingen vormen wel een aandachtspunt. Ten behoeve van de werkzaamheden aan het tracé wordt een Veiligheid, Gezondheid en Milieu plan (VGM-plan) uitvoeringsfase opgesteld om de veiligheid tijdens de uitvoering te beheersen. Bovendien worden de werkzaamheden voor het kruisen van de gastransportleidingen uitgevoerd in nauw overleg met de beheerder van die leidingen. Inventarisatie explosieven In opdracht van Liander N.V. heeft Antea Group middels een bureaustudie een explosieven inventarisatie opgesteld ten behoeve van de verlegging van een, 10 kV bedreven, 20 kV kabeltracé en gasleiding Hazenpad te Zevenaar. Naar aanleiding van de verdachte gebieden binnen het plangebied is er op 07-11-2017 een oppervlakte detectie onderzoek gedaan binnen de verdachte gebieden. Hierbij is gezocht naar geschut munitie en gevecht-veldmunitie in de verschijningsvorm 'gedumpt'. De verdachte gebieden konden echter niet worden onderzocht wegens aan het maaiveld aanwezige obstakels (olifantengras) en betredingstoestemmingen. Wel zijn de handboringen, binnen de verdachte gebieden, vrijgegeven. Na het verwijderen van de obstakels en het verkrijgen van de toestemmingen wordt alsnog een detectie onderzoek uitgevoerd.

	Na de detail engineering van de kabels en leiding kan er, zoals gesteld door T&A, een benader onderzoek worden uitgevoerd ten einde het plangebied vrij te maken van de verdachte objecten. Op basis van hiervoor beschreven onderzoeken kan worden geconcludeerd dat de benodigde bemalingswerkzaamheden niet tot waarschijnlijk belangrijke nadelige milieueffecten leiden betreffende het thema veiligheid en calamiteiten.
Ecologische waarden	Door tijdelijke verlaging van de grondwaterstand kan mogelijk droogteschade optreden aan de natuurgebieden binnen het invloedsgebied. Droogteschade hangt sterk af van de periode van de werkzaamheden en de voorkomende soorten. In het groeiseizoen zal de invloed van de bemaling op de natuur het grootst zijn. De aanwezige natuurgebieden binnen het invloedsgebied zijn in het bemalingsrapport van Antea Group (kenmerk: 419355-GHR-01, d.d. 10 november 2017) geïnventariseerd met behulp van de digitaal beschikbare kaartlagen van de Provincie Gelderland. Binnen het invloedsgebied van de bemalingen zijn geen gebieden behorende tot de Natura2000 aanwezig. Het dichtstbijzijnde Natura2000 gebied (Gelderse Poort) ligt circa 3 tot 4 km ten zuiden van het tracé en circa 2,0 tot 3,0 km buiten het invloedsgebied van de bemalingen. Daarnaast wordt het Natura2000 gebied gevoed met water uit de rivieren, en is niet afhankelijk van het grondwater dat wordt onttrokken ten behoeve van onderhavig project. Negatieve effecten op het Natura2000 gebied is uitgesloten. Binnen het invloedsgebied bevinden zich geen gebieden behorend tot het Gelders Natuur netwerk. Er zijn derhalve geen risico van de bemaling op deze gebieden. Binnen het invloedsgebied van de bemalingen bevinden zich diverse gebieden welke behoren tot het beheergebied van het Natuurbeheerplan 2018. Er worden voor deze gebieden geen negatieve effecten verwacht. In de Wet natuurbescherming is een zorgplicht opgenomen. De zorgplicht houdt in dat planten en dieren niet onnodig vernield/gedood of verstoord mogen worden. De initiatiefnemer/ uitvoerder is verantwoordelijk voor een adequate naleving van de algemene zorgplicht tijdens de uitvoering van de werkzaamheden. Op basis van hiervoor beschreven onderzoeken kan worden geconcludeerd dat de benodigde bemalingswerkzaamheden niet tot belangrijke nadelige milieueffecten leiden betreffende het thema ecologie.

2.4 Effectkenmerken

Orde van grootte en het ruimtelijk bereik van het effect (geografisch gebied en omvang van de bevolking die getroffen kan worden)

- Orde van grootte van het effect: zie tabel 2.1
- Bereik van het effect: De omvang van het invloedsgebied strekt zich uit tot maximaal 630 meter van het tracé.
- Getroffen bevolking: niet van toepassing.

Aard van het effect

- Aard van de effecten: zie tabel 2.1.

Grensoverschrijdende karakter van het effect

- Er is geen sprake van een grensoverschrijdend effect.

Intensiteit en de complexiteit van het effect

- De effecten van de bemalingen zijn beperkt qua intensiteit en complexiteit (geen vervolgeffecten of indirecte effecten verwacht).

Waarschijnlijkheid van het effect

- Beperkte emissies water, geluid, lucht en licht zijn zeker.
- Waarschijnlijkheid van effecten door calamiteiten is zeer gering (zie ook tabel 2.1).

Verwachte aanvang, de duur, de frequentie en de omkeerbaarheid van het effect

- Verwachte aanvang: Medio 2018
- Duur en periode indicatief: duur circa 2 maanden
- Frequentie: deze beoordeling betreft éénmalig de beschreven activiteiten
- Er is geen sprake van onomkeerbare effecten.

Cumulatie van effecten met de effecten van andere bestaande en/of goedgekeurde projecten

Zoals beschreven is in paragraaf 2.1.2 van onderhavig rapport zijn er geen andere projecten of ontwikkelingen in de omgeving bekend die gelijktijdig met het project Hazenpad uitgevoerd worden en kunnen leiden tot cumulatieve effecten, door bijvoorbeeld andere bemalingen in de omgeving of een toename van het verkeer. Omdat de verwachte effecten beperkt van omvang zijn, zal ook voor andere aspecten de cumulatie met effecten van andere ontwikkelingen niet tot aanmerkelijke effecten leiden.

3 Conclusie

Op grond van het voorgaande wordt geconcludeerd dat het voornemen niet leidt tot significante nadelige gevolgen voor het milieu zoals bedoeld in artikel 7.17 Wet milieubeheer. Er is daarom geen aanleiding om een m.e.r.-procedure te doorlopen, omdat dit geen additionele informatie verschaft inzake het beoordelen van de milieueffecten.

Over Antea Group

Van stad tot land, van water tot lucht; de adviseurs en ingenieurs van Antea Group dragen in Nederland sinds jaar en dag bij aan onze leefomgeving. We ontwerpen bruggen en wegen, realiseren woonwijken en waterwerken. Maar we zijn ook betrokken bij thema's zoals milieu, veiligheid, assetmanagement en energie. Onder de naam Oranjewoud groeiden we uit tot een allround en onafhankelijk partner voor bedrijfsleven en overheden. Als Antea Group zetten we deze expertise ook mondiaal in. Door hoogwaardige kennis te combineren met een pragmatische aanpak maken we oplossingen haalbaar én uitvoerbaar. Doelgericht, met oog voor duurzaamheid. Op deze manier anticiperen we op de vragen van vandaag en de oplossingen van de toekomst. Al meer dan 60 jaar.

Contactgegevens

Tolhuisweg 57
8443 DV HEERENVEEN
Postbus 24
8440 AA HEERENVEEN

www.anteagroup.nl

Copyright © 2017

Niets uit deze uitgave mag worden
verveelvoudigd en/of openbaar worden
gemaakt door middel van druk, fotokopie,
elektronisch of op welke wijze dan ook,
zonder schriftelijke toestemming van de
auteurs.