

Aanmeldingsnotitie merbeoordeling bemaling GelreGroen DG3

Doc Id 041802483-010018
Versie 4.0
Versiedatum 23-1-2026
Status Definitief



Opdrachtgever Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, Directoraat-Generaal Rijkswaterstaat

Zaaknummer 31108959

© Niets uit dit document en / of dit ontwerp mag worden verveelvoudigd, openbaar gemaakt en / of overhandigd aan derden, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van GelreGroen Construction V.O.F.

Opsteller [Redacted] Adviseur	Controleur [Redacted] Integraal Ontwerpmanager	Autorisator [Redacted] Deelgebiedmanager
Handtekening: [Redacted Signature] [Redacted Name]	Handtekening: DocuSigned by: [Redacted Signature] FDD9970FC2EC463...	Handtekening: Signed by: [Redacted Signature] 88E82268B5DF498...
Datum: 30-01-2026 11:02 CET	Datum: 30-01-2026 11:05 CET	Datum: 31-01-2026 10:47 CET

Versiebeheer

Versie	Datum	Toelichting
1.0	2025	Eerste uitgave
2.0	25-02-2022	Opmerkingen verwerkt van RWS en WRIJ op versie 1.0
3.0	11-12-2025	Opmerkingen verwerkt van WRIJ op versie 2.0
4.0	23-01-2026	Opmerkingen verwerkt van WRIJ op versie 3.0

MER-aanmeldingsnotitie

Project: ViA15

Onderdeel: Deelgebied 3 (DG3)

Opdrachtgever:
GelreGroen Construction V.O.F.
Computerweg 22
3542 DR Utrecht



Opgesteld door:
LamersWater B.V.
Industrieweg 24
6662PA Elst



Tel. +31 (0)6 81 164181

Contactpersoon:



Projectnummer : A0162019
Kenmerk : ViA15 DG3
Datum : 23 januari 2026

Versiebeheer : 4

Opgesteld door:



Paraaf:



d.d. 23 januari 2026

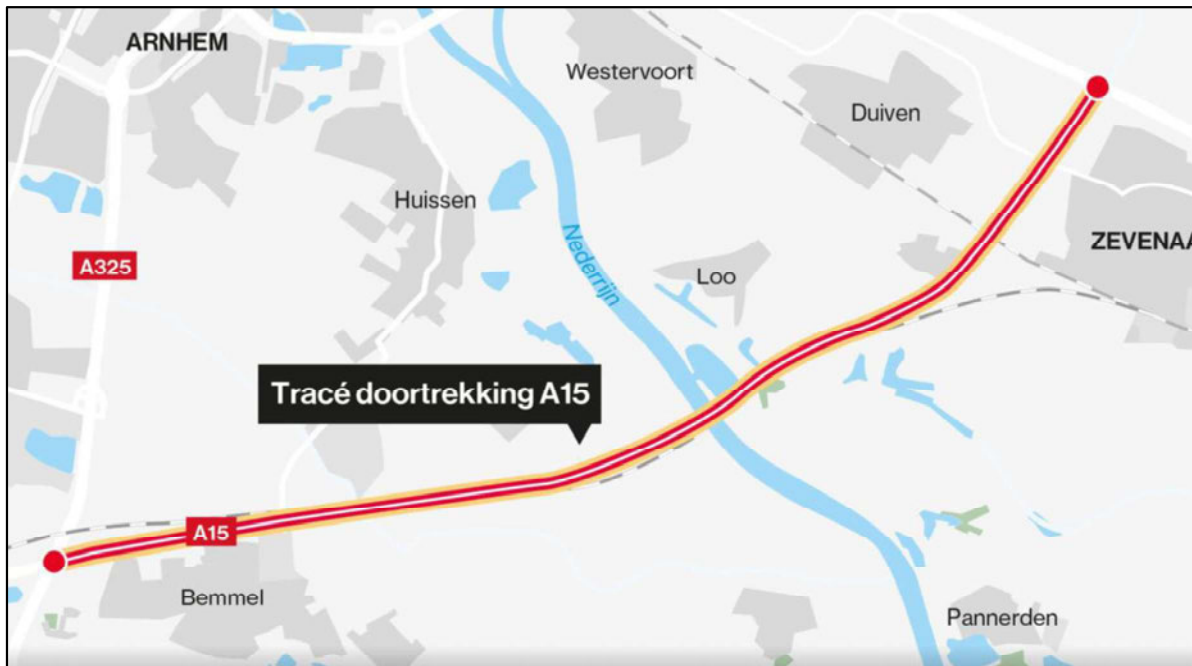
Inhoudsopgave

1 Inleiding.....	3
1.1 Aanleiding	3
1.2 Waarom een m.e.r.-beoordeling?	6
1.3 Criteria voor het toetsen van activiteiten in een m.e.r.-beoordeling	7
1.4 Leeswijzer	7
2 Plaats en kenmerken van de activiteit	8
2.1 Plaats van de activiteit	8
2.2 Bestaand bodemgebruik	9
2.3 Kenmerk van de activiteit.....	9
2.3.1 Cumulatie met andere projecten	9
2.3.2 Gebruik van natuurlijke hulpbronnen; land, bodem, water en biodiversiteit	9
2.3.3 Productie van afvalstoffen	9
2.3.4 Verontreiniging en hinder	10
2.3.5 Risico van zware ongevallen en/of rampen	12
2.3.6 Risico's voor de menselijke gezondheid	12
3 Kenmerken van het potentiële effect	13
3.1 Ecologie	13
3.1.1 Graafwerkzaamheden	13
3.1.2 Bemaling(en)	17
3.2 Geluid.....	17
3.3 Water.....	18
3.3.1 Milieubeschermingsgebieden.....	18
3.3.2 Effecten door bemalingen	18
3.3.3 Zetting	22
3.3.4 Grondwaterverontreinigingen	23
3.3.5 Overige onttrekkingen	24
3.3.6 Verplaatsing zoet/zout grensvlak	25
3.3.7 Conclusie thema water.....	25
3.4 Externe veiligheid	25
3.5 Bodem.....	25
3.6 Luchtkwaliteit	25
3.7 Verkeer	26
3.8 Landschap en cultuurhistorie.....	26
3.9 Archeologie	26
3.10 Trillingen	28
3.11 Effectkenmerken	28
4 Conclusie	29
BIJLAGE - Bemalingsrapport	30

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

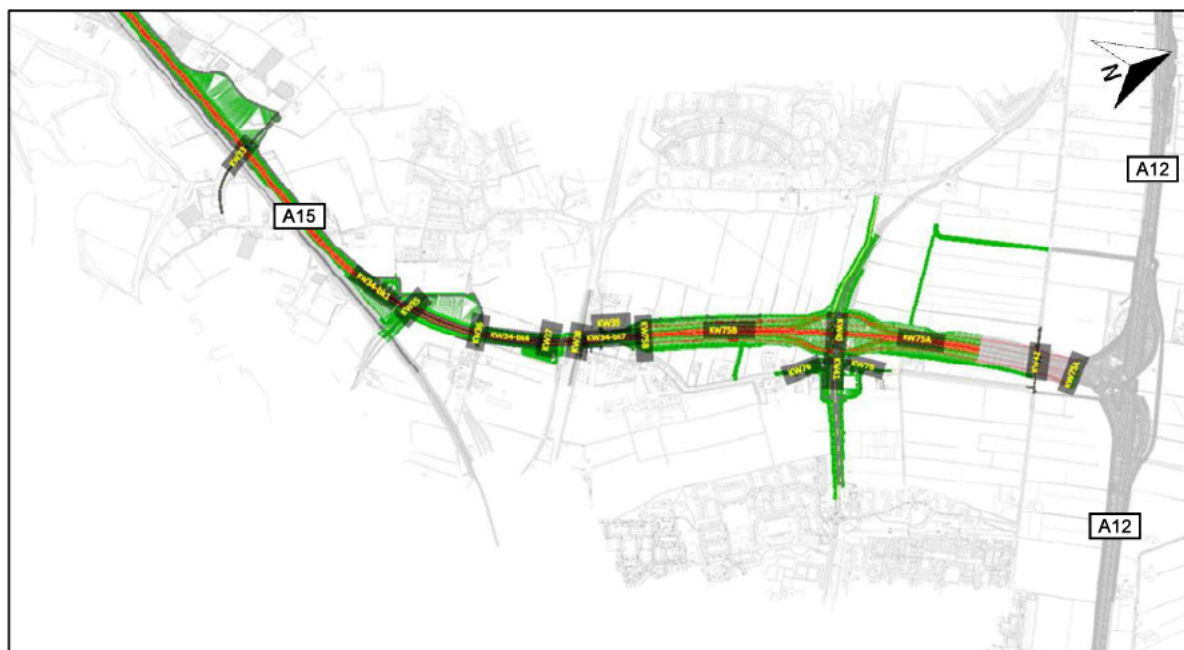
Het plan omvat het doortrekken van de A15 tot aan de A12 bij Zevenaar, welke ook verbreed gaat worden. Zie onderstaande.



Figuur 1 – Tracé doortrekking A15.

Voorliggende rapportage richt zich op de bemaling gerelateerde werkzaamheden, voor deelgebied 3, welke met name gelegen zijn t.h.v. Groessen, Duiven en Zevenaar.

Onderstaande figuren presenteren de relevante locaties in relatie tot de bemaling, door middel van de aanduiding van de kunstwerken en vervolgens de duikers.



Figuur 2 – Beoogde locaties in Deelgebied 3 (DG3) t.o.v. de aan te leggen A15 (Groen) en de huidige A12 (Grijs).



Figuur 3 – Beoogde locaties kunstwerken in Deelgebied 3 (DG3) t.o.v. de aan te leggen A15 (groene lijn) en de huidige A12.



Figuur 4 – Beoogde locaties duikers in Deelgebied 3 (DG3) t.o.v. de aan te leggen A15 (groene lijn) en de huidige A12.

Voor voorliggende rapportage is met name relevant:

- Kunstwerken + onttrekking.
- Duikers + onttrekking.

Voorliggende notitie beschrijft de onttrekking van grondwater en de gevolgen daarvan, om de ontgravingen droog uit te kunnen voeren. Gedurende de werkzaamheden zal namelijk onder het heersende grondwaterniveau gewerkt worden.

Om dit grondwaterniveau tijdelijk te verlagen, dient bemaling toegepast te worden. Het onttrokken grondwater, zal geloosd worden op de naastgelegen watergang(en) of teruggebracht worden in de bodem, wanneer de grondwaterstand t.h.v. een kwetsbaar gebouw tot onder de Gemiddeld Laagste Grondwaterstand (GLG) dreigt te zakken. Dit wordt geborgd door middel van monitoring.

Mogelijke negatieve effecten van de bemalingswerkzaamheden, zijn maaiveldzakking, zettingsschade aan objecten (K&L, gebouwen en infra), het verdrogen van natuur, het verplaatsen van verontreinigingen, etc. De beoogde bemalingswerkzaamheden hebben géén negatief effect op de omgeving. Met name door de tijdelijke bemalingsduur per onderdeel en dat geen verlagingen tot onder de GLG nabij kwetsbare gebouwen worden toegestaan. Ondanks dat mogelijk sprake zal zijn van samenloop van enkele onderdelen, als gevolg van een nog (deels) op te stellen planning en mogelijke optimalisaties of wijzigingen in de planning.

De ervaringen uit de praktijk (verlegging K&L), welke zijn opgedaan voor de voorbereidende werkzaamheden met bijbehorende bemalingen in het gebied, zijn gehanteerd voor de optimalisatie van de berekeningen t.b.v. de resterende onderdelen. In totaal zal met een maximale hoeveelheid grondwater (debiet) van 995 m³ per uur worden onttrokken. Het totale waterbezwaar wordt geraamd op maximaal 6.000.000 m³, voor een uitvoeringsperiode van ca. 3 jaar.

1.2 Waarom een m.e.r.-beoordeling?

Op basis van het Omgevingsbesluit, artikel 11.6, tweede lid, in samenhang met bijlage V onder K1, kolom 3 wordt vastgesteld dat voorliggende activiteit m.e.r.-beoordelingsplichtig is. Binnen die beoordeling bepaalt het waterschap of de grondwateronttrekking of infiltratie nadelige effecten heeft voor het milieu. De inhoudelijke beoordeling is dan ook gewijzigd ten opzichte van het Besluit milieueffectenrapportage. Het waterschap dient nu te toetsen op *nadelige effecten* en niet meer op slechts *belangrijke nadelige effecten*. De drempel voor het opstellen van een milieueffectrapport is onder de Omgevingswet dan ook verlaagd.

Indien geconcludeerd kan worden dat nadelige gevolgen voor het milieu kunnen worden uitgesloten, dan is geen milieueffectrapportage of (verdere) milieueffectbeoordeling benodigd.

1.3 Criteria voor het toetsen van activiteiten in een m.e.r.-beoordeling

De inhoudelijke vereisten voor het toetsen of sprake is van mogelijke nadelige milieugevolgen luiden als volgt.

Tabel 1 - Overzicht criteria 'nadelige gevolgen voor het milieu'

Criteria	Beoordelingscriterium
Kenmerken van de activiteit	<ul style="list-style-type: none"> • 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	<ul style="list-style-type: none"> • 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: <ul style="list-style-type: none"> ○ 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	<ul style="list-style-type: none"> • 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

1.4 Leeswijzer

Het vervolg van het rapport is als volgt opgebouwd:

Hoofdstuk 2: de plaats van de activiteit en de kenmerken van de activiteit (aard en omvang, de wijze van aanleg);

Hoofdstuk 3: de kenmerken van het potentiële effect van de activiteit;

Hoofdstuk 4: conclusie.

2 Plaats en kenmerken van de activiteit

2.1 Plaats van de activiteit

Het plangebied is gelegen t.h.v. Groessen, Duiven en Zevenaar. Het voornemen betreft het uitvoeren van de benodigde tijdelijke bemalingen in relatie tot het realiseren van de verlenging van de A15 tot de A12 bij Zevenaar en de verbreding van de A12. Betreffende deelgebied 3.



Figuur 5 – Beoogde locaties kunstwerken in Deelgebied 3 (DG3) t.o.v. de aan te leggen A15 (groene lijn) en de huidige A12.



Figuur 6 – Beoogde locaties duikers in Deelgebied 3 (DG3) t.o.v. de aan te leggen A15 (groene lijn) en de huidige A12.

In onderstaande tabel zijn de globale XY-coördinaten weergegeven.

Tabel 2: Globale coördinaten.

Onderdeel	X-, Y-coördinaten
Projectgebied	198856, 437508 (zuidelijk deel)
	200219, 438756 (midden deel)
	200921, 440542 (noordelijk deel)

2.2 Bestaand bodemgebruik

Het plangebied bestaat aan de oppervlakte uit agrarisch land en wegen.

2.3 Kenmerk van de activiteit

2.3.1 Cumulatie met andere projecten

De bemalingswerkzaamheden hebben een duur van ca. 3 jaar. In het bijgevoegde vergunningsonderbouwende rapport zijn de reeds bekende onttrekkingen beschouwd, welke een relatie hebben met het project.

2.3.2 Gebruik van natuurlijke hulpbronnen; land, bodem, water en biodiversiteit

Voor de bemalingswerkzaamheden worden diverse mobiele werktuigen (zoals graafmachines) en transportmiddelen (zoals vrachtwagens) gebruikt. De energie daarvoor wordt deels geleverd door dieselolie. Ook de grondwaterbemaling wordt uitgevoerd door pompen en/of aggregaten die mogelijk deels op dieselolie draaien.

De onderdelen worden aangelegd in gronden die nu in hoofdzaak agrarische, dan wel infrastructurele bestemmingen hebben. Er wordt voor de aanleg extra aanspraak gemaakt op land en bodem. Het actuele gebruik van het plangebied wijzigt na aanleg van de objecten als onderdeel van de A12/A15.

De grondwaterbemaling, en dus het "gebruik" van de natuurlijke hulpbron "water" is tijdelijk. Verreweg het grootste deel van het waterbezwaar is afkomstig uit het eerste watervoerende pakket. De effecten van de tijdelijke grondwateronttrekking komen in hoofdstuk 3 aan de orde. In het bijgesloten bemalingsrapport wordt ook een beschouwing getoond met betrekking tot overige onttrekkingen.

2.3.3 Productie van afvalstoffen

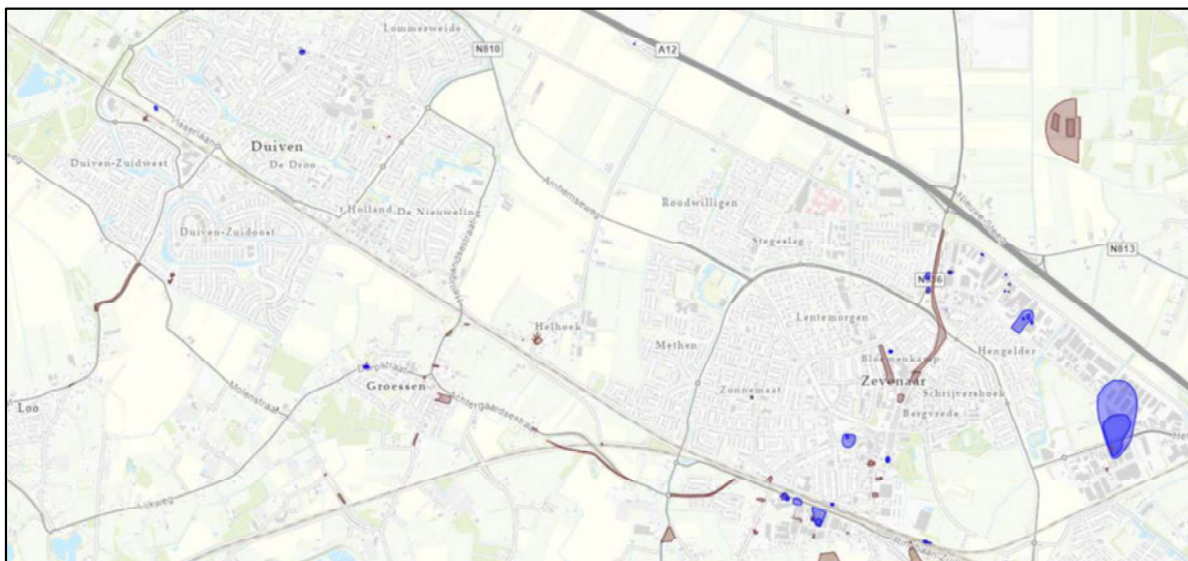
Bij de realisatie komt een beperkte hoeveelheid afval vrij. Het gaat hierbij met name om bedrijfsafval van de werktuigen en personeel. De afvalstoffen worden ingezameld en afgevoerd ter verwerking door een erkende verwerker.

2.3.4 Verontreiniging en hinder

Door de (bemalings)werkzaamheden kan hinder worden ondervonden door omwonenden en passanten. De werkzaamheden vinden vooral in de dagperiode plaats. Alleen bij bijzondere omstandigheden kan het noodzakelijk zijn om ook 's avonds of 's nachts te werken. Eventuele lichthinder is daarom naar verwachting niet aan de orde. Mocht dit toch aan de orde zijn dan zal licht zoveel mogelijk beperkt worden en niet in de richting van bebouwing worden geplaatst.

Zowel van nature als ten gevolge van (permanente) grondwateronttrekkingen is in watervoerende pakketten een grondwaterstroming aanwezig. Door de bemaling kunnen de richting en de snelheid van deze grondwaterstroming tijdelijk worden beïnvloed.

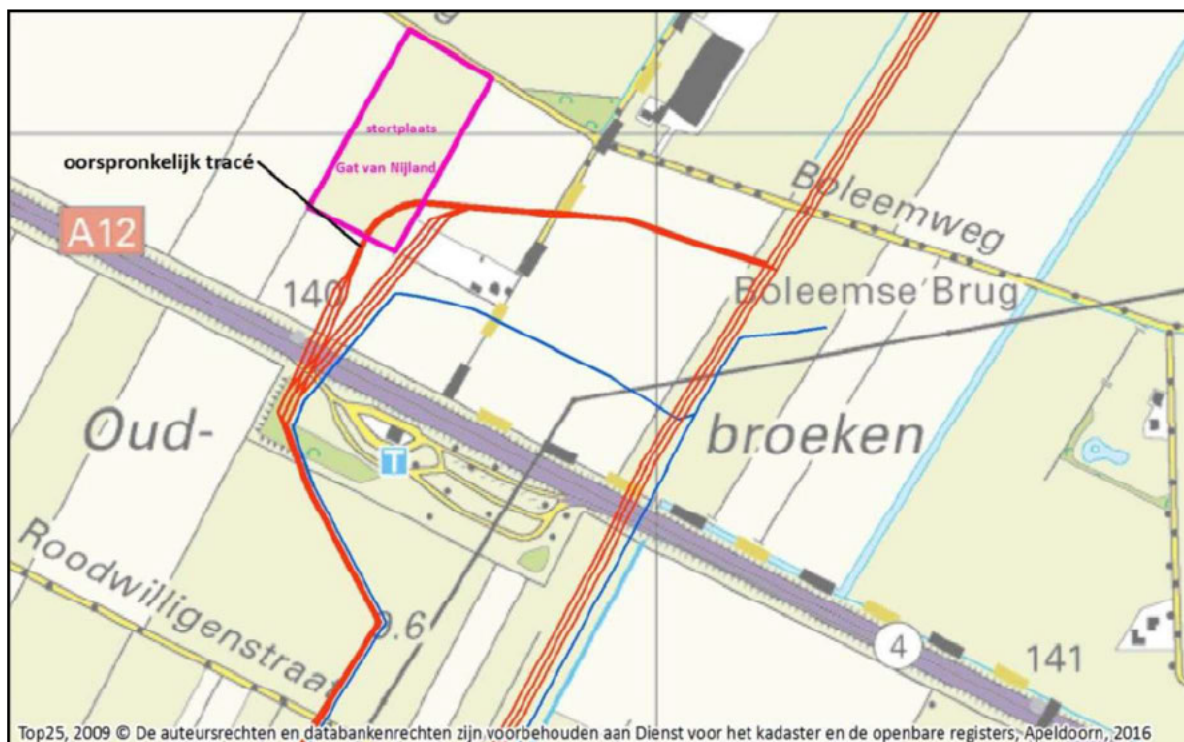
Zoals in onderstaande zichtbaar, bevinden zich mobiele grondwaterverontreinigingen ter hoogte van, of nabij, de projectlocatie.



Figuur 7 – Mobiele grondwaterverontreinigingen (blauw gearceerd) t.h.v. de projectlocatie. Bron: Provincie Gelderland

Doordat binnen de invloedssfeer van de bemalingen, onder GHG-condities, grondwaterverontreinigingen aanwezig zijn, dienen deze getoetst te worden. De Provincie Gelderland is hierbij bevoegd gezag. Conform de WBB mag de grondwaterverontreiniging niet meer dan 30 meter verplaatst worden. Vanuit MicroFEM volgt dat het grondwater t.h.v. alleen de mobiele grondwaterverontreiniging ter hoogte van Dorpstraat 40 te Groessen (2397907) binnen de berekende invloedssfeer is gelegen. Uit berekeningen volgt dat deze maximaal 1-5 meter wordt verplaatst. Hiermee wordt dan ook aangetoond dat de grondwaterverontreiniging niet meer dan 30 meter verplaatst wordt, zonder zelfs rekening te houden met de retardatiefactor, waardoor de verontreiniging nog minder wordt verplaatst dan 1-5 meter. Dit geldt idem voor de locatie ter hoogte van het tankstation langs de A12. Hierbij is in het verleden een sanering uitgevoerd en resteren hoogstens lichte verontreinigingen in het grondwater. Ongeacht de samenstelling zal de verontreiniging maximaal 1-5 meter verplaatsen. Deze verplaatsing wordt als niet meetbaar betiteld en dan ook als niet negatief.

Er wordt tijdens de werkzaamheden relatief dicht bij het Gat van Nijland bemalen. Tijdens onderzoek zijn geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van een grondwaterverontreiniging ter plaatse van het Gat van Nijland gevonden. Desalniettemin zal er tijdens de bemalingswerkzaamheden worden gemonitord om verspreiding van een eventuele verontreiniging te kunnen detecteren en zo nodig mitigerende maatregelen te kunnen treffen.



Figuur 8 – Situering voormalige stortplaats “Gat van Nijland”.

Als gevolg van eerder uitgevoerd onderzoek volgt dat geen risico wordt verwacht: *“De verspreiding van een eventuele grondwaterverontreiniging ter plaatse van het Gat van Nijland als gevolg van bemaling is tegengesteld aan de natuurlijke stromingsrichting van het grondwater. Door de natuurlijke grondwaterstroming wordt de maximale verspreiding van een eventuele verontreiniging binnen ca. 2,5 jaar, c.q. vrijwel volledig binnen de duur van het project, teniet gedaan (zie de geohydrologische rapporten, paragraaf 5.5). In de geohydrologische rapporten (paragraaf 5.5) is berekend dat er geen significante verspreiding van de overige bekende verontreinigingen te verwachten is. De verplaatsing als gevolg van de bemaling is gering ten opzichte van de verplaatsing die jaarlijks onder invloed van de natuurlijke grondwaterstroming optreedt. Verder wordt naar verwachting geen verontreinigd grondwater onttrokken.”* Bron: Milieueffectrapportage (MER) en ontwerpbesluiten voor grondwateronttrekkingen t.b.v. het verleggen van kabels en leidingen door Gasunie/Vitens en Liander te Duiven en Zevenaar voor het project ViA15, Waterschapsblad 2018, nummer 2804

Het te lozen water is mogelijk (deels) ijzerhoudend. Het lozingswater zal voldoen aan de lozingsnormen van het Waterschap Rijn en IJssel, waarmee ongeoorloofde aantasting/verontreiniging van het oppervlaktewater, met bijvoorbeeld roest, wordt voorkomen. Dit houdt in dat ontijzering wordt toegepast, mits noodzakelijk.

2.3.5 Risico van zware ongevallen en/of rampen

2.3.5.1 Risicokaart

De risicokaart schetst met name buisleidingen van o.a. de Gasunie. Zie onderstaande.



Figuur 9 – Buisleidingen in of nabij het projectgebied. Bron: Risicokaart.

Tevens is t.h.v. de KW34 een spoor aanwezig en uiteraard nabij onderdelen de A12.

Al deze objecten worden niet negatief beïnvloed als gevolg van de bemalingswerkzaamheden, door de tijdelijke aard, dimensionering, omvang i.c.m. de bodemopbouw en dat de buisleidingen zelf, sommige zelfs recent, met bemaling zijn aangelegd.

2.3.5.2 QRA: kwantitatieve risicoanalyse

Voor de realisatie is, in het kader van de desbetreffende omgevingsvergunningen, een kwantitatieve risicoanalyse uitgevoerd. Hieruit blijkt dat er ten aanzien van de werkzaamheden geen belemmeringen zijn.

2.3.6 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.

3 Kenmerken van het potentiële effect

De voorgenomen activiteit heeft mogelijk invloed op het milieu. In dit hoofdstuk zijn de mogelijke milieueffecten van de voorgenomen bemalingsactiviteit beschreven.

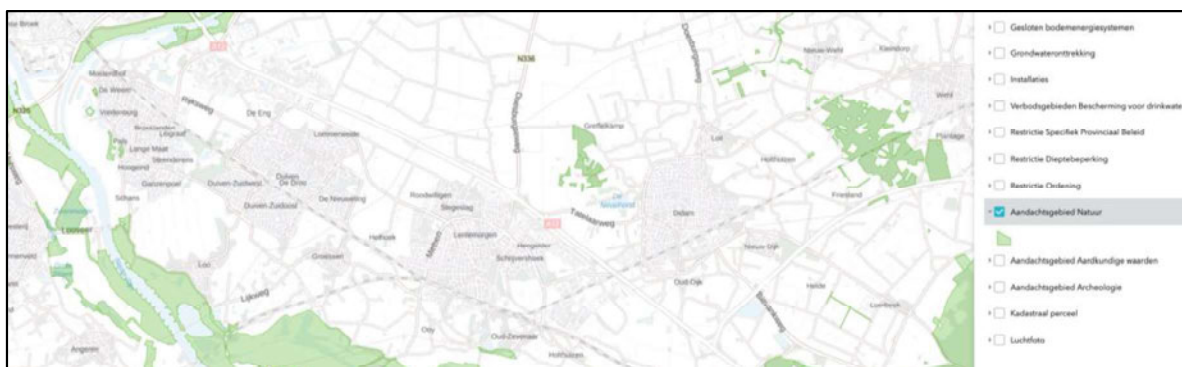
3.1 Ecologie

3.1.1 Graafwerkzaamheden

De voorgenomen bemalingswerkzaamheden ten behoeve van de realisatie zijn tijdelijk van aard. Zo is de bemaling slechts nodig ten behoeve van het veilig en in den droge uitvoeren van de werkzaamheden.

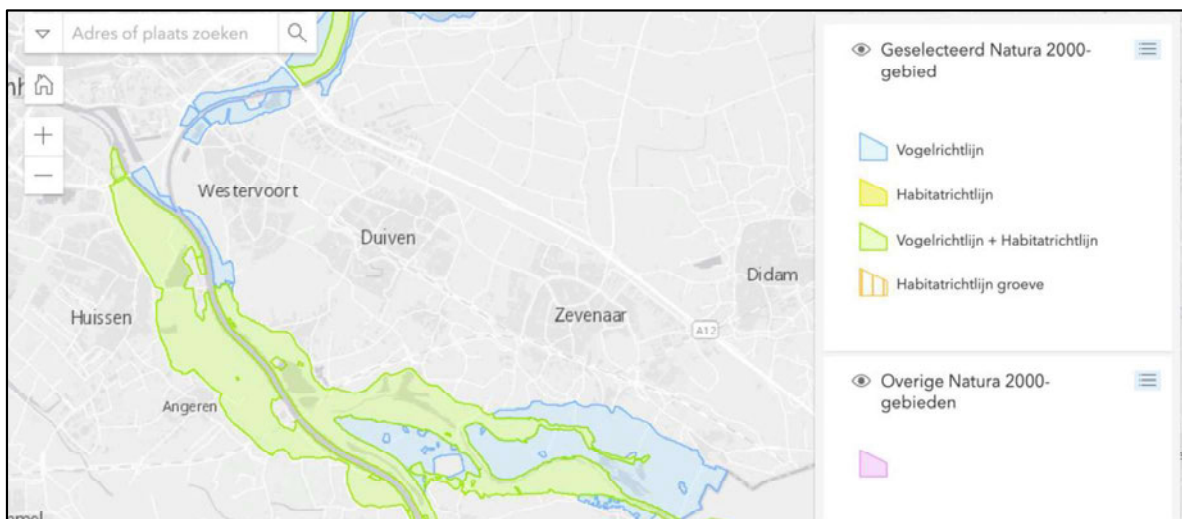
3.1.1.1 Natura2000

Effecten als gevolg van de bemalingswerkzaamheden op natuurwaarden en landbouw, worden niet verwacht. Mede doordat de werkzaamheden relatief kort duren, nieuwe situaties binnen de deklaag niet optreden in de omgeving en doordat de deklaag een vochtvasthoudend karakter heeft als gevolg van de klei. Deze zal dan ook niet direct droogvallen na het verlagen van de onderliggende grondwaterstand/stijghoogte, naast dat de grootste verlagingen op eigen terrein worden gerealiseerd.



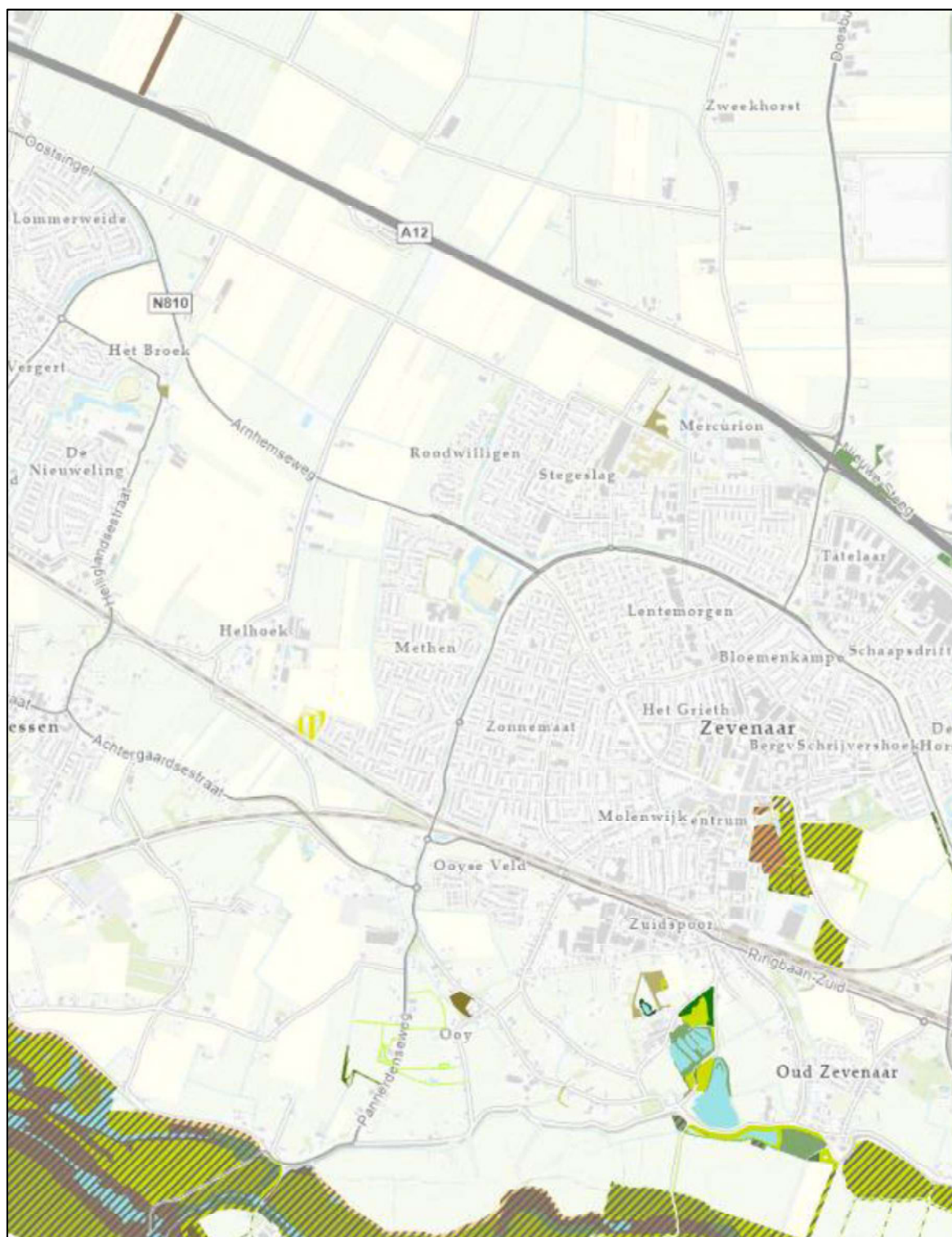
Figuur 10 - Er bevinden zich natuurwaarden binnen de invloedssfeer van de bemalingswerkzaamheden. Bron: WKO-tool Rijksoverheid.

De afstand tot de Rijntakken (sitecode HR: NL2014067) bedraagt minimaal 1 kilometer ter hoogte van het meest westelijke gelegen onderdeel en minimaal 1 kilometer ter hoogte van het meest oostelijke onderdeel.

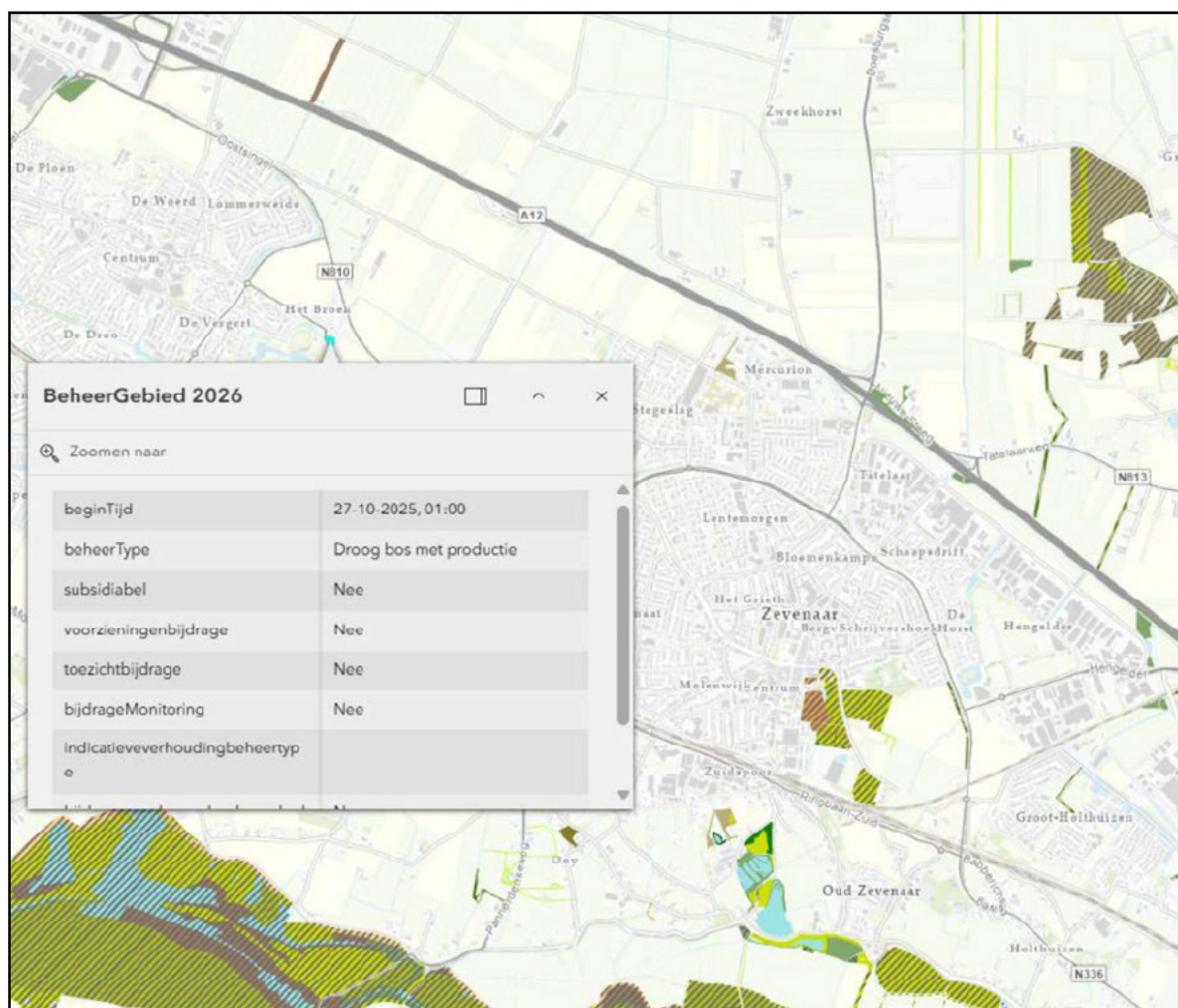


Figuur 11 – Natura2000-gebieden. Bron: Ministerie.

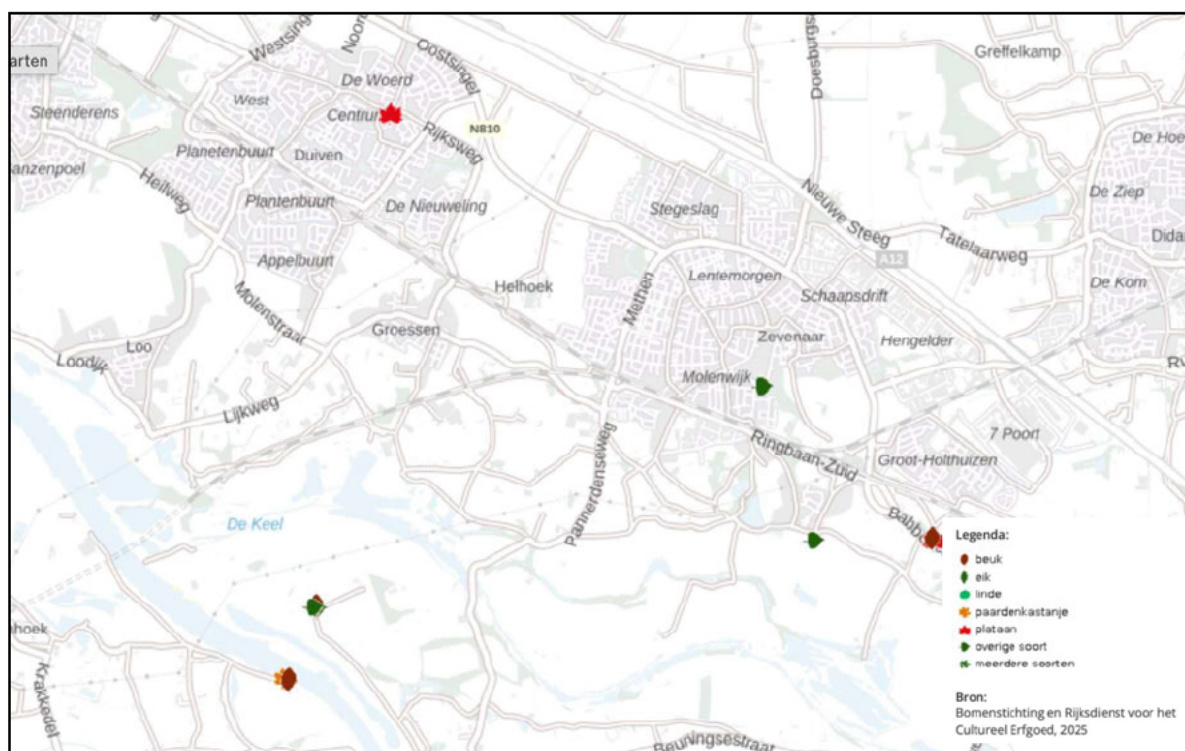
Zie onderstaande met betrekking tot het Natuurbeheerplan Gelderland 2026 en monumentale bomen.



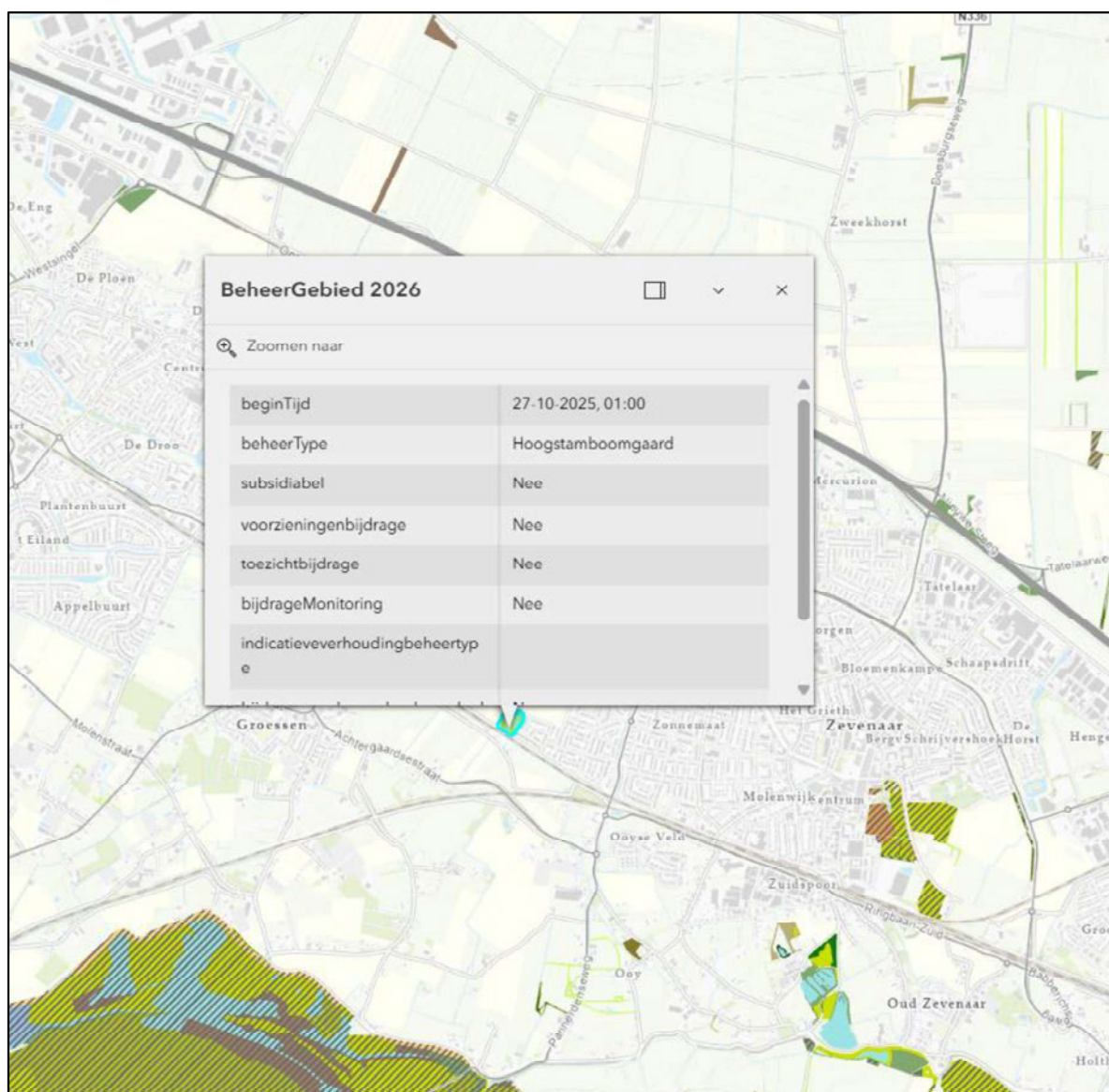
Figuur 12 – Natuurgebieden nabij het project.



Figuur 13 – Natuurwaarde “Droog bos met productie” nabij de projectlocatie. Echter, deze bevindt zich buiten de invloedssfeer van de bemalingen voor Deelgebied 3.



Figuur 14 – Er bevinden zich geen monumentale bomen binnen de berekende invloedssfeer.



Figuur 15 – Natuurwaarde “Hoogstamboomgaard” nabij het project. Geen negatief effect verwacht als gevolg van de slechts tijdelijke verlaging van de grondwaterstand van maximaal 0,10 meter ten opzichte van de aangehouden GLG. Waarbij dit effect in de praktijk niet wordt verwacht, gezien deze is bepaald als gevolg van volledige samenloop van de bemalingen en een GLG is aangehouden, welke minimaal 0,50 meter hoger ligt dan de langdurige verlagingen in het recente verleden.

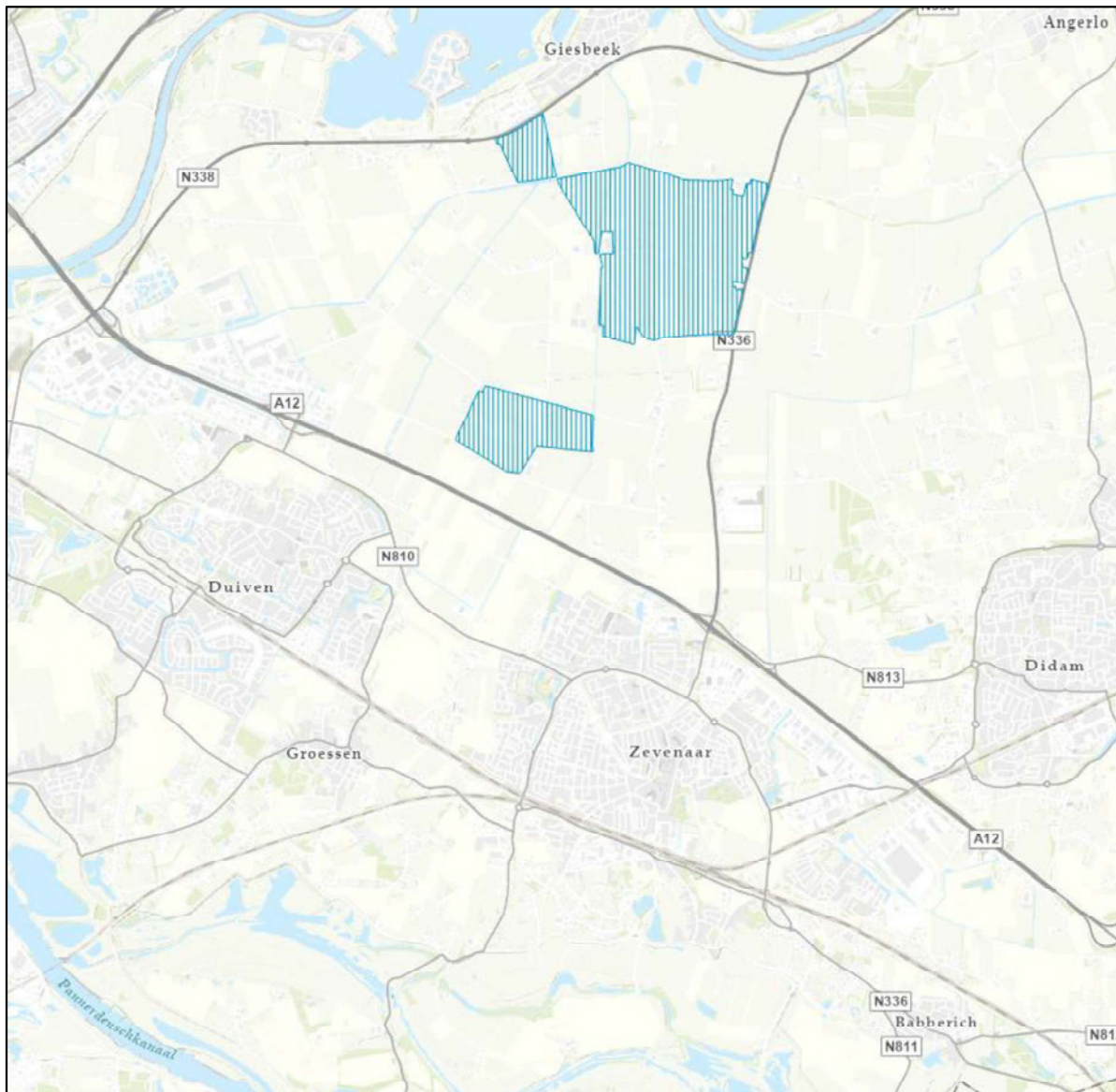
Tevens worden ten tijde van droogte lokale watergangen bij voorkeur primair als lozingspunt gebruikt (i.o.m. Toezicht) om te voorkomen dat ten tijde van droogte kostbaar grondwater uit het gebied verdwijnt.

3.1.1.2 Natuur Netwerk Nederland (NNN)

Zie paragraaf 3.1.1.1. Er zijn dan ook geen andere gebieden aanwezig die horen tot Natuur Netwerk Nederland.

3.1.1.3 Weidevogelgebied

Er zijn geen weidevogelgebieden aanwezig binnen de berekende invloedssfeer.



Figuur 16 – Weidevogelgebieden nabij het project. Ter hoogte van deze gebieden wordt geen grondwaterstandsverlaging berekend als gevolg van de tijdelijke bemaling voor Deelgebied 3.

3.1.2 Bemaling(en)

Door de zeer beperkte invloedssfeer t.o.v. GLG en de tijdelijke aard wordt geen invloed op natuur of stedelijk groen berekend. Desondanks zal periodiek een schouw door een ecoloog plaatsvinden binnen het invloedsgebied in overleg met Toezicht, aangezien de noodzaak samenhangt met neerslag.

Op basis van hetgeen hiervoor beschreven kan worden geconcludeerd dat de benodigde bemalingswerkzaamheden niet tot nadelige milieueffecten leiden betreffende het thema ecologie.

3.2 Geluid

Gedurende de werkzaamheden kan tijdelijke geluidshinder aanwezig zijn in verband met wegverkeer, boren, bemaling en overige werkzaamheden.

Het is niet uit te sluiten dat geluidshinder voor de omgeving optreedt, maar het streven is om deze hinder zoveel mogelijk te beperken. De werkzaamheden vinden in eerste instantie overdag plaats. Bemaling staat wel 24 uur per dag aan. Om geluidshinder te beperken wordt ter plaatse van de locaties, met geluidsgevoelige objecten met geluidsarme bemalingspompen, onderwaterpompen en aggregaten gewerkt.

Wanneer 's nachts doorgewerkt wordt, wordt geluidsoverlast gemitigeerd, door materiaal en materieel overdag al op locatie te brengen en 's nachts enkel geluidsarme werkzaamheden uit te voeren.

Het plangebied ligt niet in een Stillegebied.

Op basis van bovenstaande kan worden geconcludeerd dat de realisatie en de benodigde bemalingswerkzaamheden niet tot nadelige milieueffecten leiden betreffende het thema geluid.

3.3 Water

De werkzaamheden verlagen de grondwaterstand niet tot onder de gemiddeld laagste grondwaterstand t.h.v. kwetsbare gebouwen. Een uitgebreide beschouwing wordt gepresenteerd in bijgevoegd bemalingsrapport. Tevens is geen sprake van waterkeringen binnen de berekende invloedssfeer. Verder dienen de uit te voeren werkzaamheden in een droge ontgraving plaats te vinden om constructietechnische en cultuurtechnische redenen. Tevens bevordert dit de veiligheid van de werklieden.

3.3.1 Milieubeschermingsgebieden

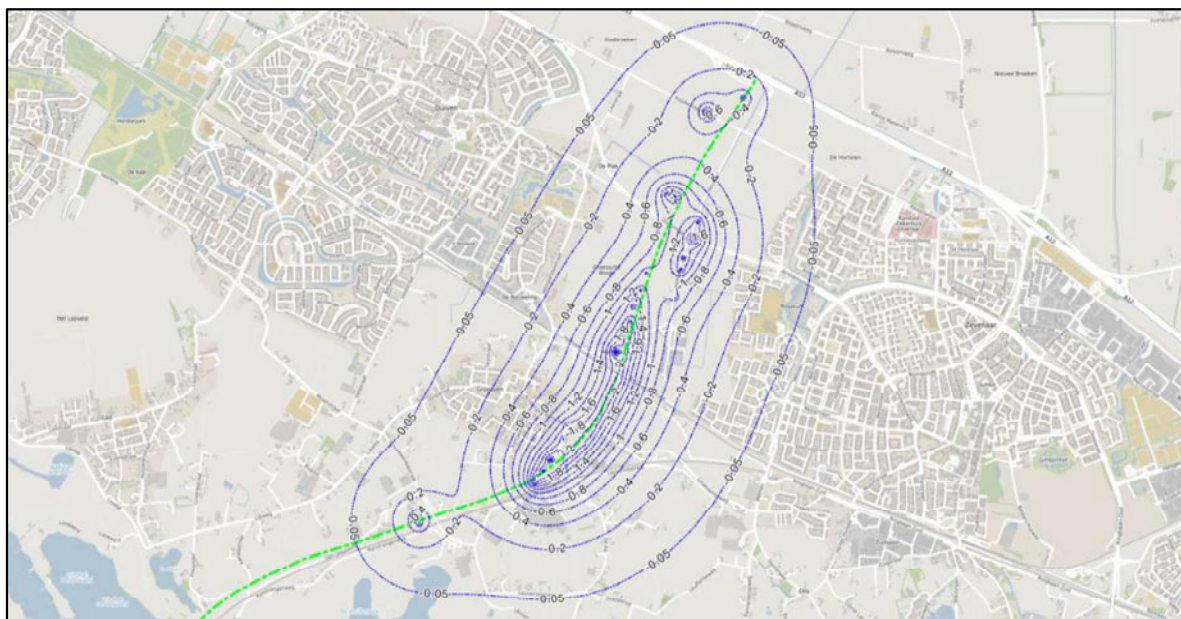
In de omgeving zijn geen milieubeschermingsgebieden voor grondwater aanwezig.

3.3.2 Effecten door bemalingen

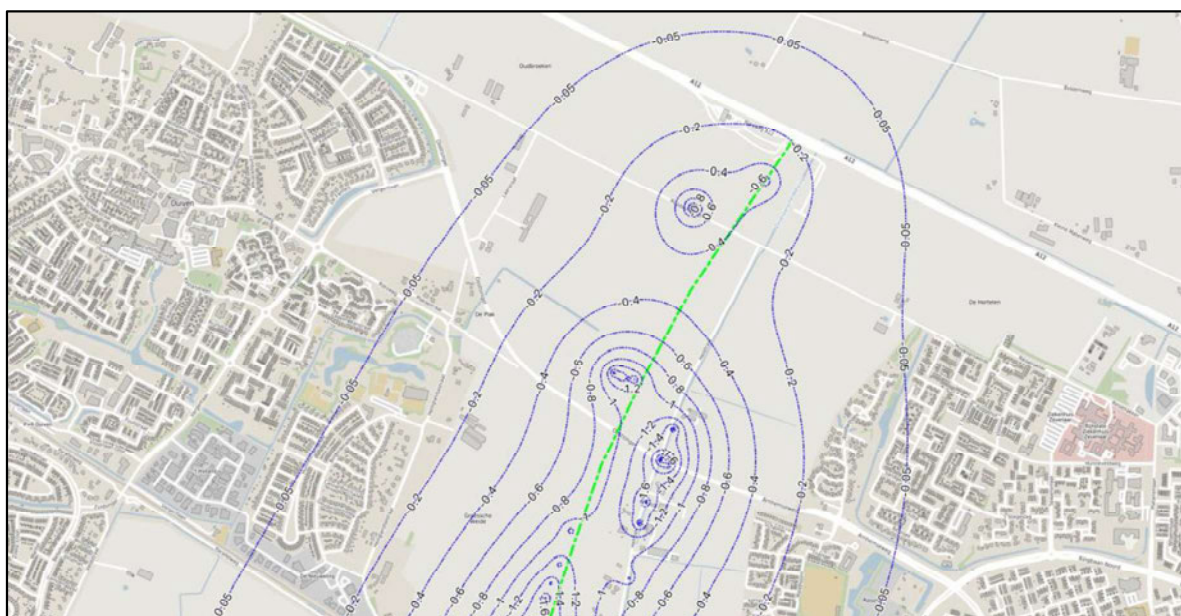
In verband met de heersende grondwaterstanden en stijghoogtes ter hoogte van de projectlocatie, is bemaling noodzakelijk. Ter uitwerking is een bodemkundig-hydrologisch onderzoek uitgevoerd en een geohydrologisch rapport opgesteld (bijgesloten bemalingsrapport), waarin de uitwerking van de bemalingen en effecten op onder andere zetting, landbouw, grondwaterverontreiniging en archeologie zijn beschreven.

De berekende verlagingen van de grondwaterstanden in de omgeving zijn als volgt, wanneer alle bemalingen tegelijk zouden draaien. Het is niet realistisch dat dit gaat plaatsvinden, maar feitelijk kunnen de contouren niet groter worden, dan in deze situatie. Echter, de planning is nog aan ontwerp onderhevig. Mede hierdoor is dit het vertrekpunt voor de risicoboordeling.

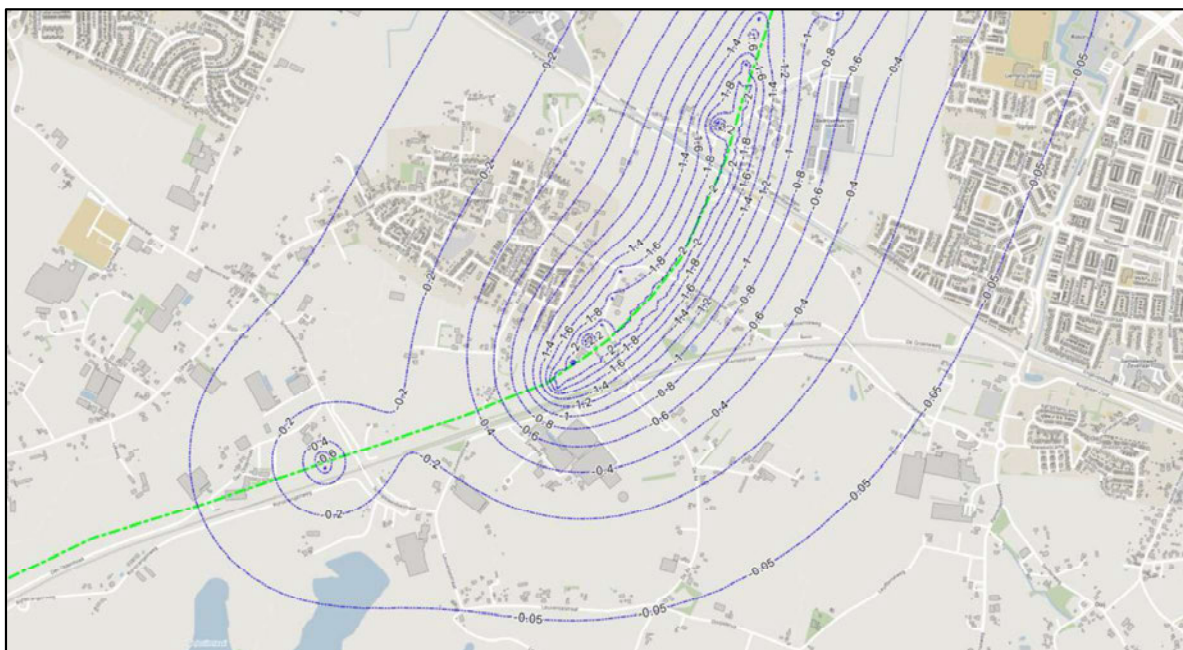
De contouren ten tijde van de GHG zijn met name relevant voor de verplaatsing van eventuele mobiele grondwaterverontreinigingen.



Figuur 17 – Verlagingscontouren [m] van de grondwaterstand bij GHG-omstandigheden.

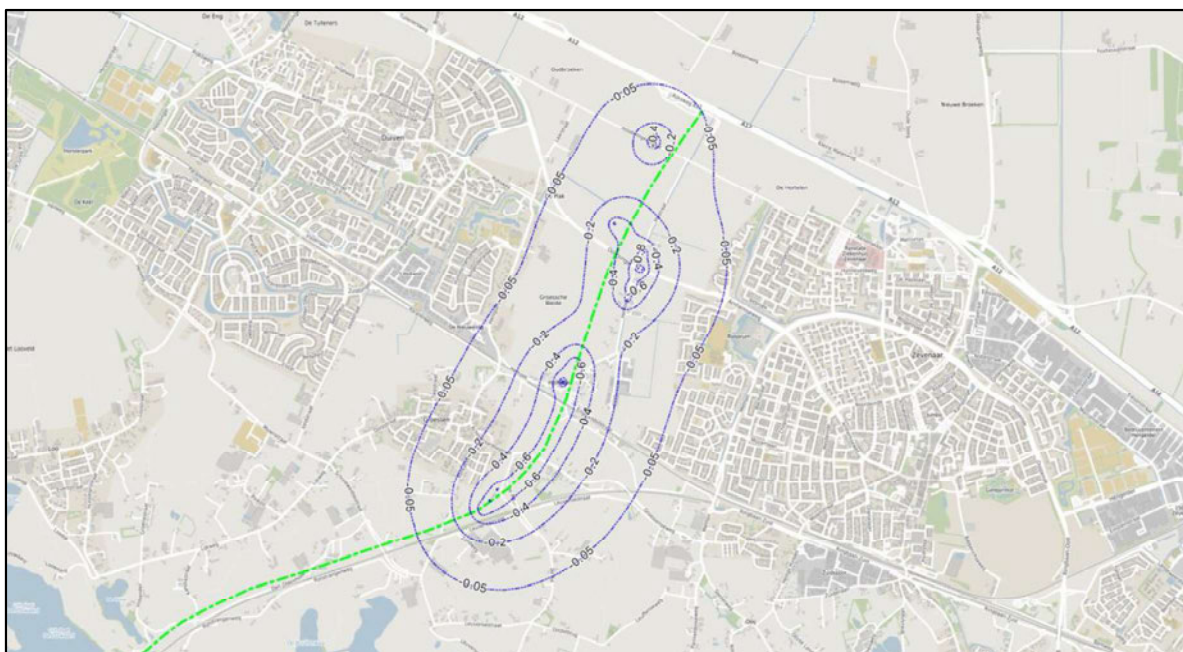


Figuur 18 – Verlagingscontouren [m] van de grondwaterstand bij GHG-omstandigheden, ingezoomd op het noordelijk deel t.o.v. het vorig figuur.

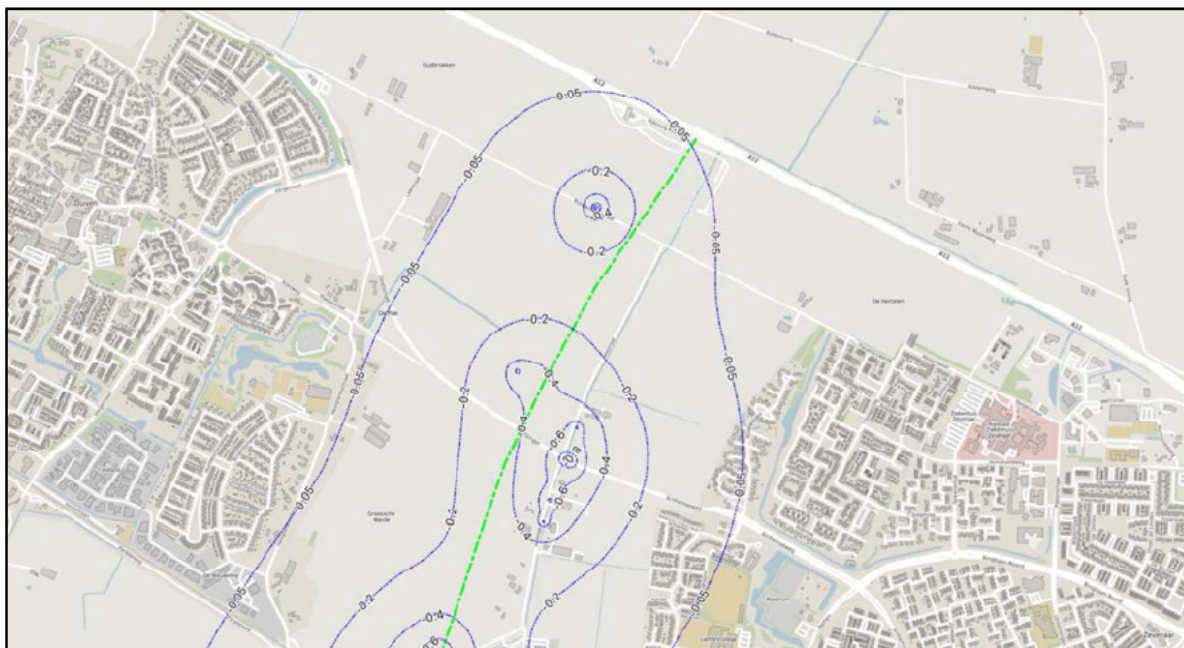


Figuur 19 – Verlagingscontouren [m] van de grondwaterstand bij GHG-omstandigheden, ingezoomd op het zuidelijk deel t.o.v. het vorig figuur.

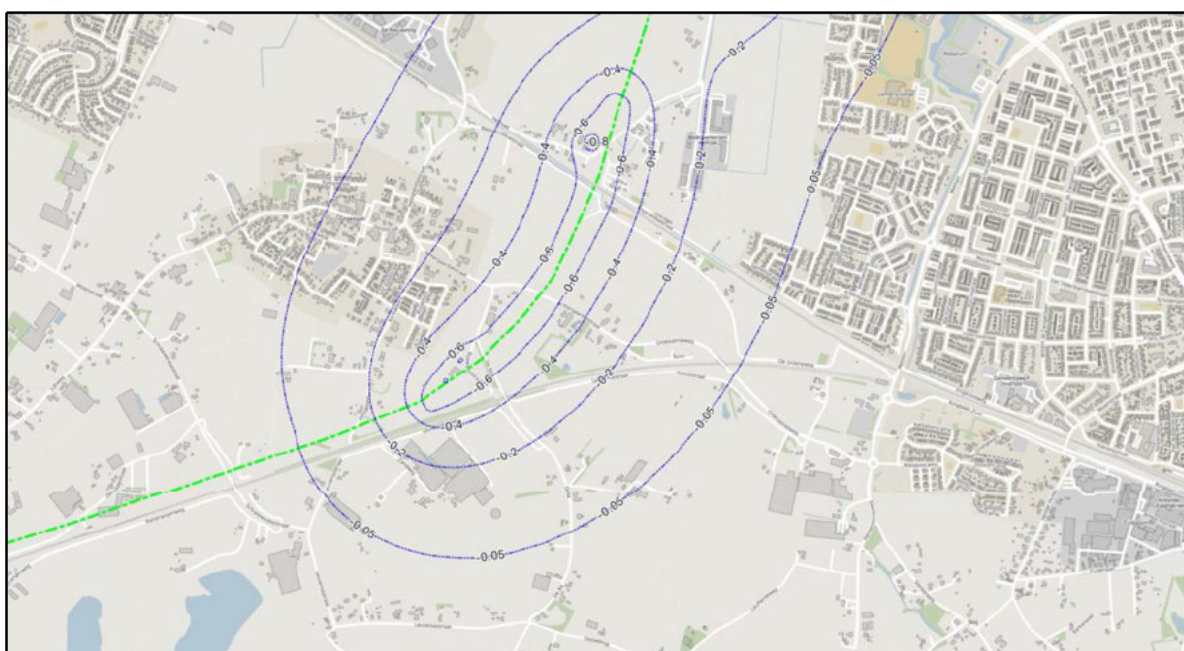
De contouren ten tijde van de GLG zijn relevante voor de overige risicobeoordeling, zoals zetting en krimp, verdroging en het droogvallen van houten palen.



Figuur 20 – Verlagingscontouren [m] van de grondwaterstand bij GLG-omstandigheden.



Figuur 21 – Verlagingscontouren [m] van de grondwaterstand bij GLG-omstandigheden, ingezoomd op het noordelijk deel t.o.v. het vorig figuur.



Figuur 22 – Verlagingscontouren [m] van de grondwaterstand bij GLG-omstandigheden, ingezoomd op het zuidelijk deel t.o.v. het vorig figuur.

Gezien de beperkte invloedssferen en het daarmee beperkte verhang, wordt géén meetbare verplaatsing van eventuele mobiele verontreinigingen verwacht. Tevens wordt geen van de overige effecten verwacht, doordat nagenoeg geen verlagingen van de grondwaterstand tot onder de Gemiddeld Laagste Grondwaterstand (GLG) plaatsvinden. Hierbij dient benadrukt te worden dat de berekende contouren een extreme worst-case zijn, waarbij rekening is gehouden met een volledige samenloop van de werkzaamheden en dat deze zich volledig gedurende de GLG-omstandigheden zouden kunnen voordoen. Doordat het ontwerp nog aan planning onderhevig is, is deze conservatieve benadering gehanteerd. **Het vertrekpunt in de uitvoering blijft, geborgd middels monitoring, dat géén grondwaterstandsverlagingen tot onder de GLG nabij kwetsbare bebouwing optreden, als gevolg van de tijdelijke bemalingswerkzaamheden.**

3.3.3 Zetting

Door de grondwaterstandsverlagingen kunnen in het algemeen cohesieve grondsoorten zoals klei en veen worden samengedrukt, met zettingen in de omgeving tot gevolg. Hierbij kan worden gedacht aan maaiveldzakkingen en zetting (en deformatie) van op staal gefundeerde panden en (ondergrondse) infrastructuur. Dit is met name het geval wanneer de grondwaterstand gedurende langere tijd, noemenswaardig wordt verlaagd tot beneden de in het verleden opgetreden lage waarde (GLG). Mede door de zeer beperkte verlagingen onder de GLG en de tijdelijke duur per onderdeel, is dan ook géén sprake van zetting m.b.t. de beschreven werkzaamheden. **Verlaging van de grondwaterstand tot onder de GLG, ter hoogte van kwetsbare wordt niet toegestaan en dan ook middels monitoring geborgd. Bij dreigende daling tot onder de GLG, als gevolg van de tijdelijke bemalingswerkzaamheden, wordt tijdig retourbemaling geïnstalleerd om dit te voorkomen. Deze zal de grondwaterstand maximaal tot de GHG verhogen. Mede hierdoor zijn aanvullende berekeningen en beschouwingen niet van toegevoegde waarde, gezien deze omstandigheden reeds onderdeel zijn van voorliggende. Desondanks wordt in de aanvraag wel preventief rekening gehouden met zowel dat het volledige waterbezwaar wordt gelooft als dat deze in theorie terug in de bodem gebracht zal worden.**

3.3.3.1 Gebouwen/woningen/spoor

Ter hoogte van kwetsbare gebouwen treden geen verlagingen tot onder de gemiddeld laagste grondwaterstand op, als gevolg van de tijdelijke bemalingswerkzaamheden.

Op korte afstand van de werkzaamheden is o.a. het spoor aanwezig, ter hoogte van o.a. KW34. Voor de spoorbaan is bij de risicobeoordeling gebruik gemaakt van "*Technische Voorschriften bij vergunningen voor kabels en leidingen langs, onder en boven de spoorweg*", van Railinfrabeheer. Hierin is onder "Geometrie van de sporen" het volgende vermeld:

"De afwijking in de geometrie van de spoorligging is snelheidsafhankelijk. Bij een snelheid van 100 km/uur of hoger mag de afwijking in de spoorligging gemeten in het horizontale vlak over 6 m op een spoorstaaf niet meer bedragen dan 10 mm".

Dit komt overeen met een zettingsgradiënt van <1:600. Hieraan wordt dan ook ruim voldaan i.r.t. de bemalingswerkzaamheden.

3.3.3.2 Keringen

Er is geen sprake van zettingen nabij keringen, doordat hier niet wordt verlaagd.

3.3.3.3 Ondergrondse infra

Er is geen sprake van zettingen nabij de dichtstbij ondergrondse infra, zoals de gasleidingen, als gevolg van de bemalingswerkzaamheden, doordat niet wordt verlaagd tot onder de gemiddeld laagste grondwaterstand en/of deze recent zelf door middel van bemaling zijn aangelegd.

3.3.3.4 Landbouw

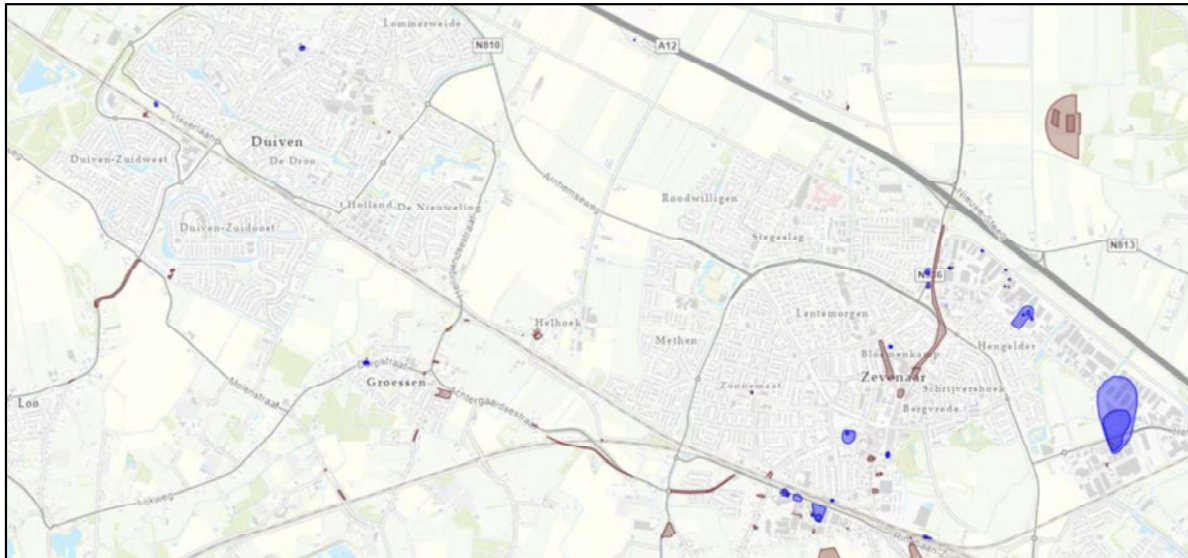
Negatieve invloed op landbouw wordt niet verwacht als gevolg van de tijdelijke grondwateronttrekkingen, doordat geen verlagingen worden berekend welke niet in het verleden reeds langdurig zijn opgetreden (GLG i.c.m. eerder uitgevoerde werkzaamheden, zoals die van de Gasunie). Tevens worden ten tijde van droogte lokale watergangen bij voorkeur primair als lozingspunt gebruikt (i.o.m. Toezicht) om te voorkomen dat ten tijde van droogte kostbaar grondwater uit het gebied

verdwijnt. Desondanks worden op enkele representatieve locaties bodemvochtmeters geplaatst, om negatieve effecten uit te sluiten.

3.3.4 Grondwaterverontreinigingen

Zowel van nature als ten gevolge van (permanente) grondwateronttrekkingen is in watervoerende pakketten een grondwaterstroming aanwezig. Door de bemaling kunnen de richting en de snelheid van deze grondwaterstroming tijdelijk worden beïnvloed.

Zoals in onderstaande zichtbaar, bevinden zich mobiele grondwaterverontreinigingen ter hoogte van, of nabij, de projectlocatie.



Figuur 23 – Mobile grondwaterverontreinigingen (blauw gearceerd) t.h.v. de projectlocatie. Bron: Provincie Gelderland

Doordat binnen de invloedssfeer van de bemalingen, onder GHG-condities, grondwaterverontreinigingen aanwezig zijn, dienen deze getoetst te worden. De Provincie Gelderland is hierbij bevoegd gezag. Conform de WBB mag de grondwaterverontreiniging niet meer dan 30 meter verplaatst worden. Vanuit MicroFEM volgt dat het grondwater t.h.v. alleen de mobiele grondwaterverontreiniging ter hoogte van Dorpstraat 40 te Groessen (2397907) binnen de berekende invloedssfeer is gelegen. Uit berekeningen volgt dat deze maximaal 1-5 meter wordt verplaatst. Hiermee wordt dan ook aangetoond dat de grondwaterverontreiniging niet meer dan 30 meter verplaatst wordt, zonder zelfs rekening te houden met de retardatiefactor, waardoor de verontreiniging nog minder wordt verplaatst dan 1-5 meter. Dit geldt idem voor de locatie ter hoogte van het tankstation langs de A12. Hierbij is in het verleden een sanering uitgevoerd en resteren hoogstens lichte verontreinigingen in het grondwater. Ongeacht de samenstelling zal de verontreiniging maximaal 1-5 meter verplaatsen. Deze verplaatsing wordt als niet meetbaar betiteld en dan ook als niet negatief.

Er wordt tijdens de werkzaamheden relatief dicht bij het Gat van Nijland bemalen. Tijdens onderzoek zijn geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van een grondwaterverontreiniging ter plaatse van het Gat van Nijland gevonden. Desalniettemin zal er tijdens de bemalingswerkzaamheden worden gemonitord om verspreiding van een eventuele verontreiniging te kunnen detecteren en zo nodig mitigerende maatregelen te kunnen treffen.



Figuur 24 – Situering voormalige stortplaats “Gat van Nijland”.

Als gevolg van eerder uitgevoerd onderzoek volgt dat geen risico wordt verwacht: *“De verspreiding van een eventuele grondwaterverontreiniging ter plaatse van het Gat van Nijland als gevolg van bemaling is tegengesteld aan de natuurlijke stromingsrichting van het grondwater. Door de natuurlijke grondwaterstroming wordt de maximale verspreiding van een eventuele verontreiniging binnen ca. 2,5 jaar, c.q. vrijwel volledig binnen de duur van het project, teniet gedaan (zie de geohydrologische rapporten, paragraaf 5.5). In de geohydrologische rapporten (paragraaf 5.5) is berekend dat er geen significante verspreiding van de overige bekende verontreinigingen te verwachten is. De verplaatsing als gevolg van de bemaling is gering ten opzichte van de verplaatsing die jaarlijks onder invloed van de natuurlijke grondwaterstroming optreedt. Verder wordt naar verwachting geen verontreinigd grondwater onttrokken.”* Bron: Milieueffectrapportage (MER) en ontwerpbesluiten voor grondwateronttrekkingen t.b.v. het verleggen van kabels en leidingen door Gasunie/Vitens en Liander te Duiven en Zevenaar voor het project ViA15, Waterschapsblad 2018, nummer 2804

3.3.5 Overige onttrekkingen

Door de zeer beperkte invloedssfeer wordt geen noemenswaardige invloed op mogelijke overige onttrekkingen verwacht. Zie ook de bijlagen voor een overzicht van de relevante onttrekkingen binnen het invloedsgebied. Het betreft hier o.a. vijf Open Bodemenergiesystemen, welke onttrekken en retourneren in het gebied. Op geen van deze onttrekkingen is sprake van een (negatieve) invloed als gevolg van de beperkte verlaging van de grondwaterstand, welke vervolgens ook met name binnen de systeemgrenzen op zal treden. Naast de beperkte filterdiepte i.r.t. deze systemen.

Hiernaast wordt grondwater onttrokken t.b.v. beregening. Deze worden niet beïnvloed door de bemaling, doordat juist ten tijde van droogte, wanneer behoefte is aan beregening, nauwelijks tot geen sprake is van bemaling voor het project.

In de bijlagen van bijgesloten bemalingsrapport zijn de kenmerken van de onttrekkingen in de omgeving opgenomen.



Figuur 25 – Overige onttrekkingen. Bron: WKOTool.

3.3.6 Verplaatsing zoet/zout grensvlak

Een mogelijk effect van het bemalen/oppompen van het grondwater is het omhoog bewegen van zouter grondwater van grotere diepte, het zogenaamde “upconing” van zouter water. Echter, gezien de omvang (debieten i.r.t. de betrokken watervoerende lagen) van de bemaling, wordt hier geen invloed op verwacht.

3.3.7 Conclusie thema water

Op basis van bovenstaande gegevens kan worden geconcludeerd, dat de realisatie en de benodigde bemalingswerkzaamheden niet tot nadelige milieueffecten leiden betreffende het thema water.

3.4 Externe veiligheid

Door het werken onder vigerende en wettelijke certificaten, ten behoeve van de benodigde bemalingswerkzaamheden, leidt dit niet tot nadelige milieueffecten betreffende het thema externe veiligheid.

3.5 Bodem

De verzamelde informatie geeft geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van bodembedreigende activiteiten ter plaatse van het werkgebied. Op basis van de resultaten van het vooronderzoek wordt geconcludeerd dat in het onderzoeksgebied geen matig tot sterke grond- of grondwaterverontreinigingen worden verwacht.

3.6 Luchtkwaliteit

De realisatie heeft geen invloed op de luchtkwaliteit.

Het in te zetten materieel heeft een kleine emissie naar de lucht. Daarnaast kan bij droge grond door verstuiwing enige emissie van stof plaatsvinden. De emissies hebben een tijdelijk karakter en verplaatsen zich gedurende de werkzaamheden. Gezien het tijdelijke karakter van de werkzaamheden (en daarmee de emissies), worden de effecten van de aanleg op de luchtkwaliteit niet relevant geacht.

De invloed van de voorgenomen activiteiten op de luchtkwaliteit is beperkt. Derhalve wordt geconcludeerd dat het voornemen niet tot nadelige milieueffecten leidt betreffende het thema luchtkwaliteit.

3.7 Verkeer

De tijdelijke bemalingswerkzaamheden hebben geen gevolgen voor de overige infrastructuur in het gebied. Wel zal door de realisatie tijdelijk sprake zijn van een beperkte toename van verkeersintensiteiten in de nabijheid en op de wegen van en naar de locaties. In dit kader worden verkeersplannen opgesteld voor de uitvoering van de werkzaamheden.

Door het treffen van specifieke maatregelen (te beschrijven in het verkeersplan) zal eventuele hinder zo veel mogelijk worden tegengegaan. Daarom kan worden geconcludeerd dat realisatie en de benodigde bemalingswerkzaamheden niet tot nadelige milieueffecten leiden betreffende het thema verkeer.

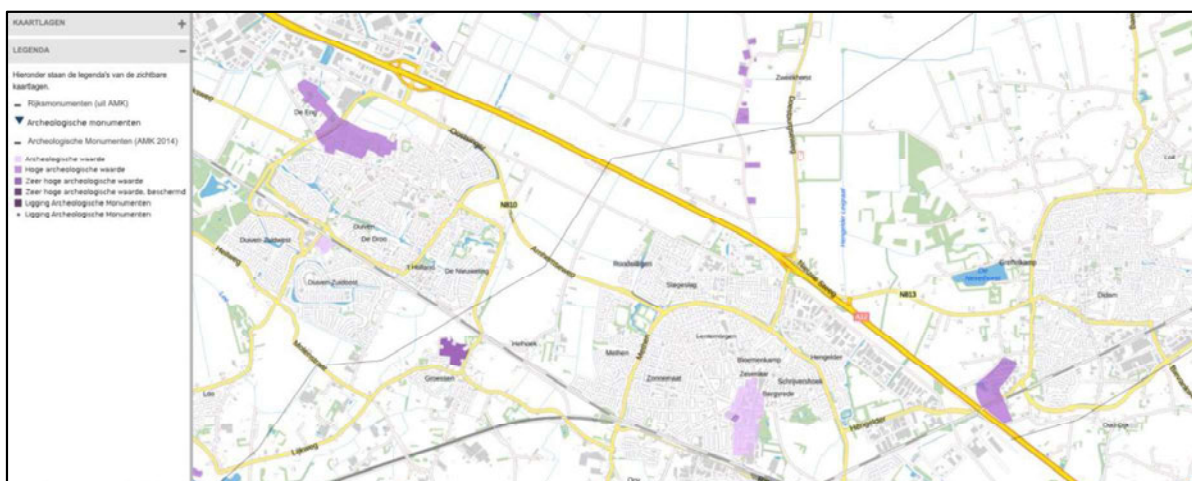
3.8 Landschap en cultuurhistorie

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

3.9 Archeologie

Door de zeer beperkte invloedssfeer wordt geen invloed op archeologische waarden verwacht. Tenslotte is de verlaging t.o.v. GLG zeer kortdurend en of minder dan 0,1 meter, waardoor invloed op archeologische waarden wordt uitgesloten. Tevens liggen de archeologische waarden bij AMK-nr. 3846 reeds boven de grondwaterstand.

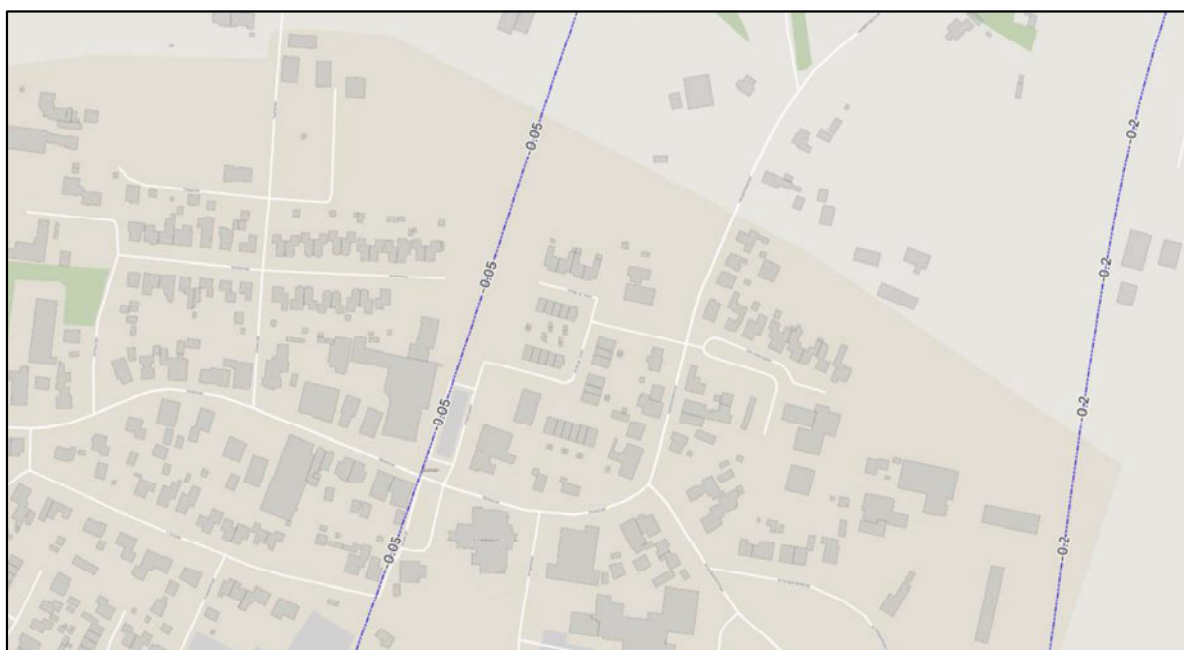
“AMK-nr. 3846 ligt bij Groessen en draagt meerdere toponiemen die duiden dat het hier om oude woongrond gaat, zoals Mazepoel, De Woerd, De Oude Hof en Nieuwe Weem. Ter plaatse van deze vindplaats wordt de stijghoogte tijdens het project Gas-unie / Vitens met circa 0,3 meter verlaagd. De vindplaats ligt op een oeverwal met antropogeen dek (de vindplaats vormt een bult of terp). Vondsten zijn gedaan uit de Romeinse tijd en uit de middeleeuwen. De vondsten uit de Romeinse tijd liggen op een diepte van 0,6 meter –mv en de vondsten uit de middeleeuwen op 0,4 meter –mv (10,1 en 10,3 meter +NAP). Uit beide perioden bestaat het vondstmateriaal onder meer uit botten. Houtresten zijn voor zover bekend niet aangetroffen. Het vondstniveau ligt ruim boven het langjarig GLS-3 van 8,7 à 9,0 meter +NAP.” Bron: Aanvulling MER Bemaling t.b.v. verleggen kabels en leidingen voor project ViA15, juni 2018.



Figuur 26 – Archeologische waarden.



Figuur 27 – Archeologische waarden binnen de GLG-contour.



Figuur 28 – Archeologische waarden binnen de GLG-contour [m].

3.10 Trillingen

De bemalingswerkzaamheden kunnen mogelijk leiden tot trillingshinder. De afstand tot bebouwing is zodanig groot dat dit niet tot overlast zal leiden. De hinder is slechts gedurende een beperkte periode aanwezig. Wel kan door zwaar transport sprake zijn van enige trillingshinder op lokale wegen. Er kan worden geconcludeerd dat de realisatie en benodigde bemalingswerkzaamheden niet tot nadelige milieueffecten leiden betreffende het thema trillingen.

3.11 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 paragraaf 3.1 t/m 3.5
- Bereik van het effect: lokaal tot zeer lokaal.
- Getroffen bevolking: niet van toepassing.

Aard van het effect

Aard van de effecten: zie paragraaf 3.1 t/m 3.5

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 en de aanleg zijn beperkt qua intensiteit en complexiteit (geen vervolgeffecten of indirecte effecten verwacht).

Waarschijnlijkheid van het effect:

- Beperkte emissies geluid, lucht en licht zijn zeker.
- Waarschijnlijkheid van effecten door calamiteiten is zeer gering.

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

- Verwachte aanvang: 2026 t/m 2028.
- Duur en periode indicatief: ca. 3 jaar.
- Waterbezwaar: max. 6.000.000 m³
- 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:

Het realiseren valt niet samen met overige bemalingswerkzaamheden.

Mogelijkheid om de effecten doeltreffende te verminderen:

Om zetting op kwetsbare objecten zoals wegen, leidingen en gebouwen en verspreiding van verontreinigd grondwater zoveel mogelijk te minimaliseren wordt zo kort en ondiep mogelijk onttrokken. Verder wordt het werk op een dusdanige wijze uitgevoerd dat bemaling in het Pleistoceen zo veel mogelijk beperkt wordt.

4 Conclusie

Op grond van het voorgaande wordt geconcludeerd dat het voornemen niet leidt tot nadelige gevolgen voor het milieu zoals bedoeld in het Omgevingsbesluit, artikel 11.6, tweede lid, in samenhang met bijlage V onder K1, kolom 3. Binnen die beoordeling bepaalt het waterschap of de grondwateronttrekking of infiltratie nadelige effecten heeft voor het milieu. 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.

BIJLAGE - Bemalingsrapport