

Memo



ONDERWERP
m.e.r.-aanmeldnotitie asv uitbreiding winning Beilen

PROJECTNUMMER
30130097

DATUM
26 april 2024

ONZE REFERENTIE
D10056515:78

AUTEUR
Arcadis Nederland B.V.

Inleiding

Aanleiding en voornemen

WMD Drinkwater N.V. staat aan de lat om in 2040 invulling te geven aan een sterk toegenomen vraag naar drinkwater. In de aanvullende strategische voorraad (ASV) moeten reserveringen voor uitbreiding van onttrekkingshoeveelheden worden opgenomen. In een onderzoek uit 2018 is naar voren gekomen dat een aantal winningen, waaronder Beilen, mogelijk goede bouwstenen zijn om als reservering op te nemen in de ASV [1]. De huidige Waterwetvergunning van de winplaats Beilen betreft 4 miljoen m³/jaar.

Op termijn wordt het beschermingsbeleid aangepast op de bescherming van de ASV. Op korte termijn wil WMD Drinkwater B.V. kunnen beschikken over een extra vergunde hoeveelheid van 1M m³ per jaar, boven op de huidige 4M m³ per jaar. Hiervoor is een vernieuwing van de Waterwetvergunning nodig, waarvoor een beoordeling nodig is of de wijziging m.e.r. beoordelingsplichtig is.

In 2021 is nader modelonderzoek naar de uitbreiding van de drinkwaterwinning uitgevoerd [2]. Hier zijn verschillende scenario's voor uitbreiding onderzocht:

1. 1 Mm³/j uitbreiding
2. 3 Mm³/j uitbreiding zonder mitigatie
3. 3 Mm³/j uitbreiding met mitigatie
4. 6M m³/j uitbreiding met mitigatie uitbreiding met mitigatie

Uit dit onderzoek bleek dat 1 Mm³/j uitbreiding direct (zonder aanpassingen aan de winlocatie) mogelijk is zonder nadelige gevolgen voor de omgeving.

Toets van het voornemen aan het besluit m.e.r.

Milieueffectrapportage (m.e.r.) is bedoeld om het milieubelang vroegtijdig en volwaardig in de plan- en besluitvorming in te brengen. M.e.r. is altijd gekoppeld aan een besluit, bijvoorbeeld aan de vaststelling van een structuurvisie, aan een bestemmingsplan of aan het verlenen een vergunning. In het Besluit m.e.r.¹ zijn in de bijlage onderdeel C en D activiteiten opgenomen, waarbij op grond van artikel 7.8b van de Wet milieubeheer besloten moet worden of bij de voorbereiding van het plan of besluit voor die activiteiten een milieueffectrapport (MER) moet worden opgesteld. Onderdeel D betreft een lijst met daarin opgenomen activiteiten die m.e.r.-beoordelingsplichtig zijn. De gehanteerde drempelwaarden op de D-lijst vormen geen uitsluitingsdrempel.

¹ <https://wetten.overheid.nl/BWBR0006788/2020-12-18#Bijlage>

Onttrekking van grondwater is op grond van onderdeel D, onder 15.2 van de bijlage bij het Besluit m.e.r. formeel m.e.r.-beoordelingsplichtig indien de onttrekking van grondwater de bij dit onderdeel aangegeven drempelwaarde van 1,5 miljoen m³ per jaar overschrijdt. De uitbreiding van de drinkwaterwinning in Beilen bedraagt 1 miljoen m³ per jaar, waarmee de totale vergunning op 5 miljoen m³ per jaar uitkomt. Uit de m.e.r.-beoordeling zal blijken of niet alsnog een m.e.r.-procedure moet worden doorlopen. Op grond van het gewijzigde Besluit m.e.r. is (in werking getreden op 7 juli 2017) dient een vormvrije m.e.r.-beoordeling te worden aangevraagd door middel van een aanmeldnotitie.

De voorliggende aanmeldnotitie beschrijft de gevolgen van de voorgenomen uitbreiding van de grondwateronttrekking voor het milieu en geeft een conclusie omtrent de noodzaak tot een m.e.r.-procedure. Aan de hand van deze informatie kan het bevoegd gezag (Gedeputeerde Staten, volgens Waterwet artikel 6.4) een beslissing nemen of voor de voorgenomen activiteit een MER dient te worden opgesteld. WMD Drinkwater BV is initiatiefnemer van het project. Het bevoegd gezag voor de onttrekkingsvergunning is de Gedeputeerde Staten van Drenthe.

Doel

Doel van deze aanmeldnotitie ten behoeve van de m.e.r.-beoordeling is het op objectieve wijze verzamelen van informatie over mogelijk relevante milieugevolgen van uitbreiding van de grondwateronttrekking. Met deze informatie kan het bevoegd gezag een oordeel geven over de noodzaak van het doorlopen van een m.e.r.-procedure:

Een m.e.r.-beoordeling betekent dat er géén MER wordt opgesteld, tenzij er sprake is van belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu. Het uitgangspunt is dus: 'nee, tenzij...'

De activiteit is getoetst aan de sub-criteria beschreven in Bijlage III van de Europese richtlijn 2011/92/EU². De sub-criteria zijn onderverdeeld in de volgende categorieën:

1. De plaats van het project.
2. De kenmerken van het project.
3. De kenmerken van het potentiële effect.

De relevante beoordelingscriteria zijn in deze memo beschreven.

Plaats van het project

Bestaand grondgebruik

De drinkwaterwinning van Beilen wordt door de spoorlijn Hoogeveen-Assen gescheiden van het stedelijk gebied (stedelijk gebied: 6% van het landgebruik in de tien kilometer rondom de winning) van Beilen dat ten westen van de winning ligt. In het centrum van Beilen bevindt zich een industriële grondwateronttrekking van FrieslandCampina (vergund debiet 2,25M m³/j). Rondom de winning (Figuur 1) is voornamelijk landbouwgebied (62% van het landgebruik, waarvan de helft grasland, een kwart voedergrassen en een kwart akkerbouwgewassen) aanwezig en ongeveer 4 km ten zuidwesten van de winning ligt het Natura2000-gebied Dwingelderveld [3]. Op een afstand van 2 tot 2,5 km van de winning liggen verschillende NNN-percelen (Natuur Netwerk Nederland) die grondwaterafhankelijk zijn (natuur en bos: 30% van het landgebruik in de tien kilometer rondom de winning).

Geohydrologie

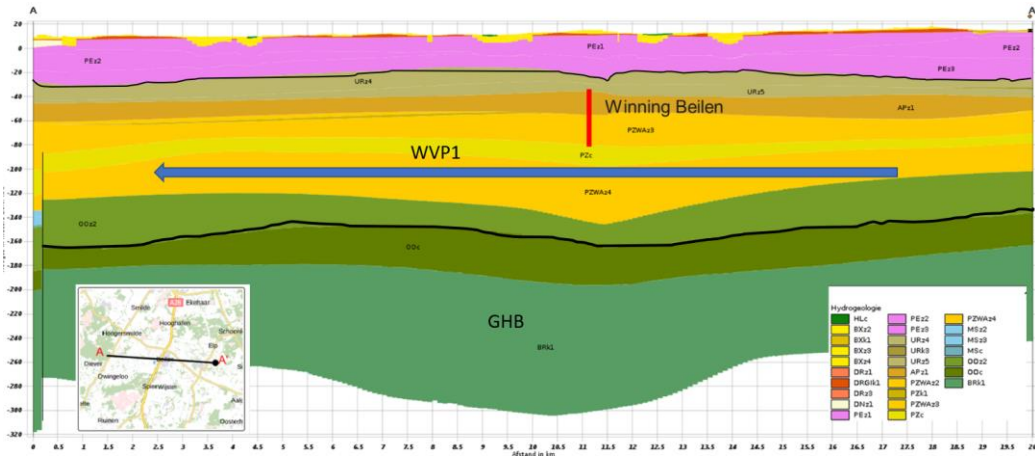
De winning ligt aan het eind van een geulstructuur die is gevormd door glaciële processen met een maaiveldhoogte van rond 12 m NAP tot 14 m NAP. Het (ondiepe) grondwatersysteem bij Beilen wordt gedomineerd door één watervoerend pakket waarin de drinkwaterwinning ook is gelegen. De ontstaansgeschiedenis van dit gebied is beschreven aan de hand van geologische opbouw volgens REGIS II v2 [6]. Een doorsnede van de diepe ondergrond van het totale gebied (oost-west) is te zien in Figuur 2.

² <https://www.infomil.nl/onderwerpen/integrale/mer/procedurehandleiding/wanneer-beoordeling/besluit-0/toevoegingen/begrippenlijst/?BgriId=114188>

De geohydrologische basis op een diepte van ca. -190 m NAP wordt gevormd door de mariene kleiafzettingen uit de Formatie van Breda (BRkl). Direct hierboven bevindt de Formatie van Oosterhout die hier varieert tussen de 15 m en 70 m dikte (dunste punt niet aanwezig in doorsnede). Oosterhout bestaat uit een opeenvolging van ondiepe mariene (estuariën) afzettingen, die zand- en kleilagen bevatten. Op de Oosterhout-zanden (OOZ) liggen de zandige Formaties van Peize en Waalre (PZWaz), gevormd door fluviale afzettingen. Hierboven liggen op een diepte van -50 m NAP tot -15 m NAP de grove zandige eenheden van de Formatie van Urk (URz) en Appelscha (Apz). Deze formaties zijn ontstaan door fluviale afzettingen van eerst de vlechtende oostelijke rivieren uit Duitsland en later vanuit de Rijn (Midden Pleistocene). Deze lagen hebben goede doorlatende eigenschappen.



Figuur 1 De ligging van de onttrekking van Beilen [4]



Figuur 2 Schematische weergave geohydrologisch systeem in de dwarsdoorsnede uit REGIS [6]

Daarboven ligt de Formatie van Peelo (PEz) die bestaat uit glaciële afzettingen uit de Elsterien (475.000 tot 410.000 jaar geleden). Het ijs bereikte Nederland net niet, maar in de tijd ontstonden grote meren en (zeer goed doorlatende) tunneldalen gevuld met smeltwater die geleidelijk werden gevuld met grof en fijn zand en klei. Doordat het stilstaand water was, konden de fijnste klei en zanden bezinken.

Boven de Formatie van Peelo ligt lokaal de Formatie van Drenthe, bestaande uit zand (Drz) en keileem (DRGkl). Deze is afgezet in de voorlaatste Saale-ijstijd (250.000 - 130.000 jaar geleden) waarin delen van Nederland werden bedekt met een groot stuk landijs vanuit Scandinavië. In deze ijstijd werd een in dikte variërende laag keileem gevormd (grondmoraine en eind moraine afzettingen). Na de ijstijd zijn smeltwatergeulen ontstaan waarbij de keileem en soms ook een deel van de Formatie van Peelo is geërodeerd. De Formatie van Boxtel (Bxz) is vanaf de IJstijd tot op heden ontstaan door eolische afzettingen, maar ook (rivier)afzettingen vanuit lokale beeksystemen. Deze afzettingen bedekken de grote smeltwatergeulen die zijn ontstaan vanuit de gletsjers in de ijstijd. In de diepste smeltwatergeulen komt een Holocene deklaag voor. De doorlatendheid varieert hierdoor sterk.

Kenmerken van het gebied:

- In het gebied rondom de winning van Beilen is de laag met keileem slecht doorlatend (hoge weerstand) en komt vooral op de hogere gronden voor. Deze laag is echter zeer wisselend van samenstelling.
- In het gebied zijn geulen aanwezig die zijn gevormd door het smeltwater tijdens de laatste ijstijd. In deze geulen is de keileem geërodeerd waardoor er minder weerstand aanwezig is. Hierbij is het ook van belang waarmee de geulen zijn opgevuld: de verspoelde keileem is vaak opnieuw afgezet als beekleem.
- De dikke laag Peelo-zand (in dit gebied zeer fijn leemhoudend zand) ligt boven de Peize-Waalre zanden (onttrekking). Deze laag heeft een grote weerstand voor een zandlaag.

Kenmerken van het project

De huidige drinkwaterwinning van Beilen (zie Figuur 1) heeft de volgende kenmerken:

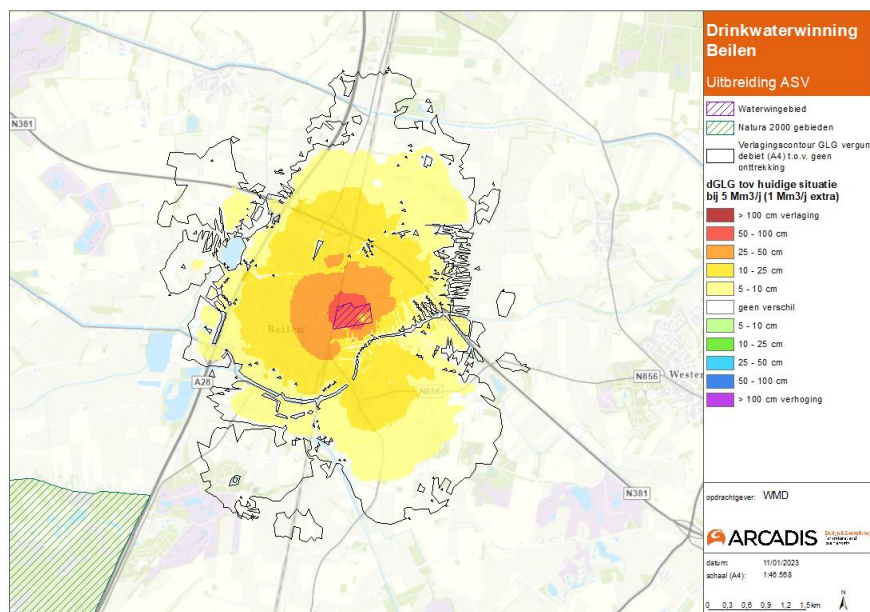
- De drinkwaterwinning heeft een huidig vergund debiet van 4 Mm³/jaar.
- De in totaal 9 putten hebben een brondiepte van 55 tot 85 m-mv (-41 m NAP tot -72 m NAP).
- In de periode tot 2014 is met een debiet van gemiddeld 3 tot 3,5M m³ per jaar onttrokken en vanaf 2014 is een debiet van gemiddeld 2 tot 2,5M m³ per jaar onttrokken. De huidige vergunning is op dit moment nog niet geheel benut.
- Huidig pompdebiet van maximaal 50 m³/uur per put.
- De grondwaterkwaliteit vanuit drinkwaterwinning Beilen wordt gemonitord door WMD. Het betreft zoet grondwater met een chloridegehalte beneden de 40 mg/L in alle pompputten. In geen van de pompputten is nitraat aangetroffen. Het ruwwater bevat gemiddeld 6,7 mg/L ijzer.
- Op dit moment vindt geen infiltratie of mitigatie van de winning plaats.

De omvang van het project

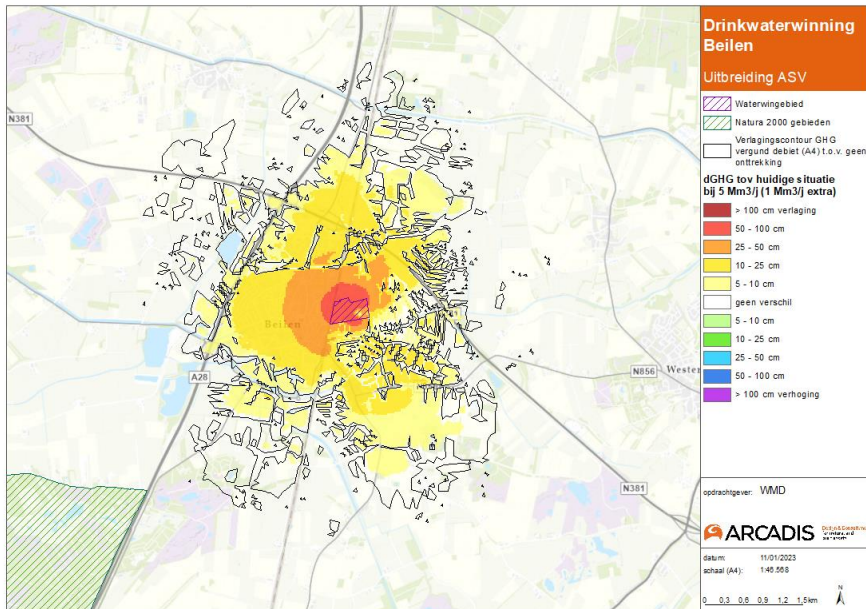
De voorziene uitbreiding van de grondwateronttrekking is 1M m³ per jaar op een huidige vergunning van 4M m³ per jaar (totaal 5M m³ per jaar). De huidige installaties en het huidige grondwaterbeschermingsgebied voldoen in hun huidige omvang voor de realisatie van deze uitbreiding.

Kenmerken van het potentiële effect

Figuur 3 en Figuur 4 geven de berekende effecten op de gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG) en gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) ten opzichte van de huidige situatie. Te zien is dat de verwachte extra verlaging volledig binnen de verlagingcontour van de bestaande winning valt. De cumulatieve effecten van een uitbreiding van de grondwaterstandverlaging zijn ook getoetst voor de vergunbaarheid.



Figuur 3 Effectcontouren GLG bij 5M m³ per jaar onttrekken vergeleken met de huidige winning

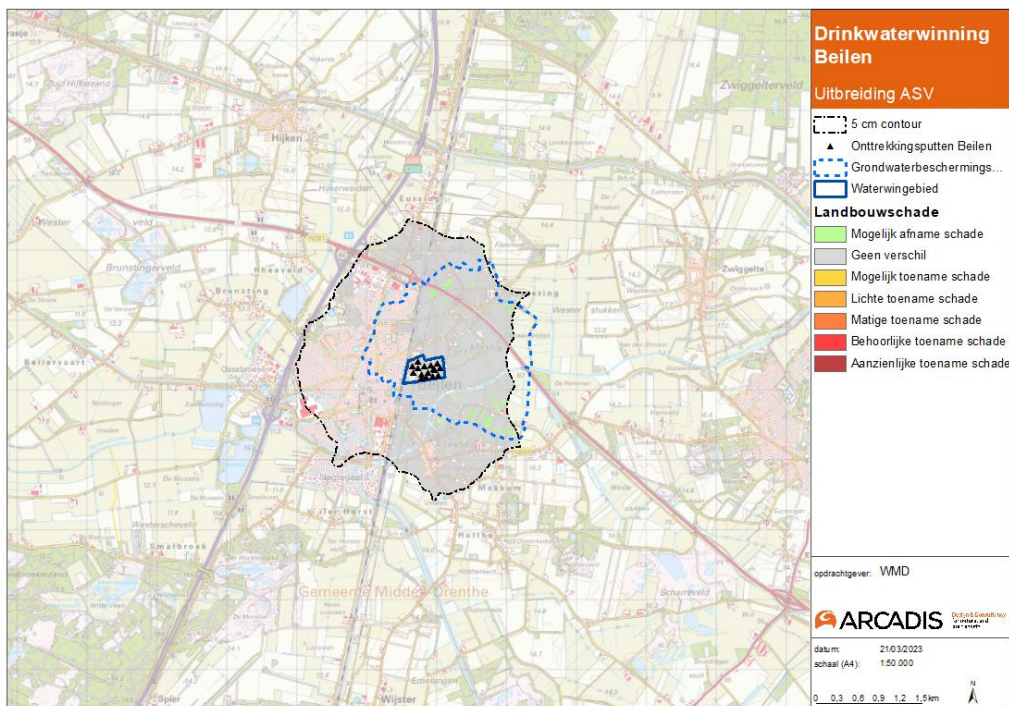


Figuur 4 Effectcontouren GHG bij 5M m3 per jaar onttrekken vergeleken met de huidige winning

De voorgenomen toename van de grondwateronttrekking bij Beilen is niet relevant voor alle milieuaspecten die volgens de Europese richtlijn [8] behandeld dienen te worden. Thema's als hinder, afvalstoffen, effecten op volksgezondheid, rampen of ongevallen worden als niet-relevant geacht. Omgevingseffecten die wel beoordeeld dienen te worden, zijn in een eerder rapport beschreven [2]. Deze effecten zijn hieronder puntsgewijs toegelicht.

Landbouw

Wanneer de grondwaterstand op het landbouwgebied wordt beïnvloed, kan dit leiden tot een toe- of afname in gewasschade (bijvoorbeeld de toename van droogteschade, of juist een afname van natschade). Om de invloed op gewasopbrengsten te bepalen is gebruikt gemaakt van de Waterwijzer Landbouw. Door uitbreiding van de winning is met name een afname in gewasschade te zien doordat de natschade in akkerbouwgewassen afneemt. Er treedt **geen significante toename van droogte- of natschade** aan de agrarische gewassen als gevolg van de geplande uitbreiding van de drinkwaterwinning ingrepen (zie Figuur 5).



Figuur 5 Landbouwschade als gevolg van de aanpassing, berekend met de Waterwijzer Landbouw

Natuur en ecologie

In het meest nabijgelegen N2000 Dwingelderveld (4 km zuidwestelijk van de drinkwaterwinning) mag geen nadelig effect zijn op de grondwaterstand en -kwaliteit tenzij het N2000-doelstellingen dichterbij brengt.

Grondwaterafhankelijke habitattypen komen beperkt voor binnen het door de winning beïnvloede deel van het Dwingelderveld [7]. Uit berekeningen van de daling van de GHG en GLG kan worden afgeleid dat de 2 cm-verlagingscontouren van de winning van 4 en 5 miljoen m3 het Natura 2000-gebied Dwingelderveld niet raken.



Figuur 6 Verandering van de gemiddeld hoogste grondwaterstand (rechts) en de gemiddeld laagste grondwaterstand GLG (rechts) als gevolg van een drinkwaterwinning Beilen van 5 miljoen m³ per jaar (ten opzichte van geen winning) in het Dwingelderveld.

Deze grondwaterafhankelijke habitattypen zijn sterk afhankelijk van schijngrondwaterspiegels boven een slecht doorlatende keileem. De freatische grondwaterstanden reageren daarom in de praktijk minder sterk dan de al zeer beperkte dalingen die door het grondwatermodel zijn berekend, en die representatief zijn voor de stijghoogtes in het onder de keileem liggende watervoerende pakket. Significante effecten op de kwaliteit van deze habitattypen in het Natura 2000-gebied Dwingelderveld en op vergelijkbare habitats in andere natuurwaarden in de omgeving als gevolg van drinkwaterwinning in Beilen zijn daarom uitgesloten.

De uitbreiding van de winning leiden eveneens niet tot meetbare veranderingen in de standplaatscondities voor verdrogingsgevoelige habitats en leefgebieden van soorten in deze natuurgebieden, waardoor significante gevolgen van de uitbreiding eveneens zijn uitgesloten. **Concluderend is geen effect op N2000 gebieden te verwachten bij vergroting van het debiet van drinkwaterwinning Beilen naar 5M m³/j**

De beide andere natuurgebieden, Terhorsterzand en Scharreveld, liggen eveneens binnen de 2 cm-verlagingscontouren. De daling van de GLG en GHG is hier maximaal 5 cm. Deze gebieden hebben vergelijkbare ecohydrologische condities als het Dwingelderveld, met optreden van schijngrondwaterspiegels. **Ook hier zijn effecten van de verlaging van uitgesloten.**

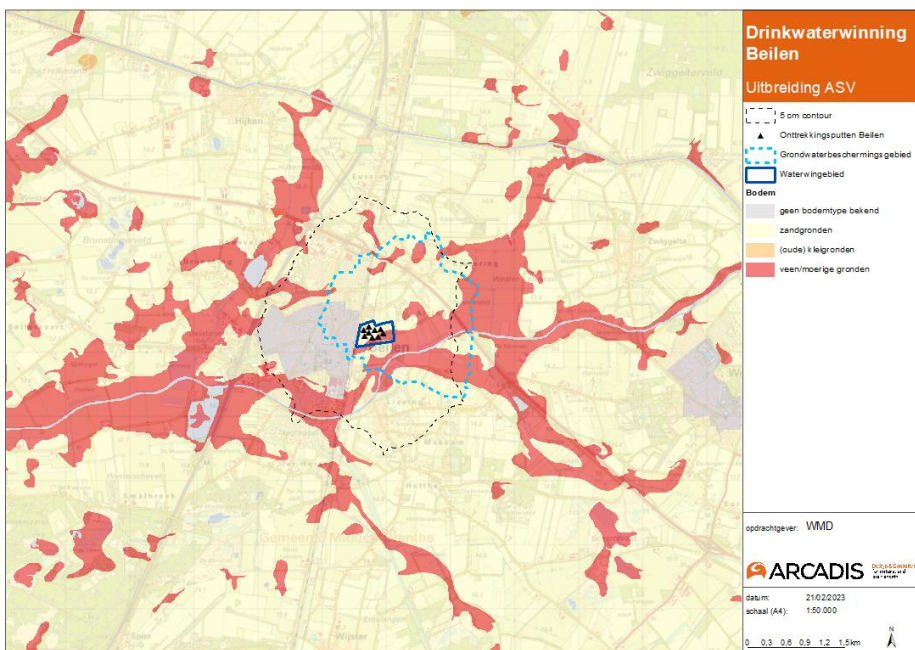
Stikstofdepositie is volgens de Europese richtlijn [8] geen thema dat behandeld dient te worden. De uitbreiding van de winning leidt bovendien niet tot extra uitstoot van stikstof, en dus stikstofdepositie, omdat de aanwezige installaties geschikt zijn om de uitbreiding van wincapaciteit te realiseren. Hierdoor worden **geen significante negatieve effecten worden verwacht op N2000.**

Zettingsgevoeligheid van kwetsbare objecten

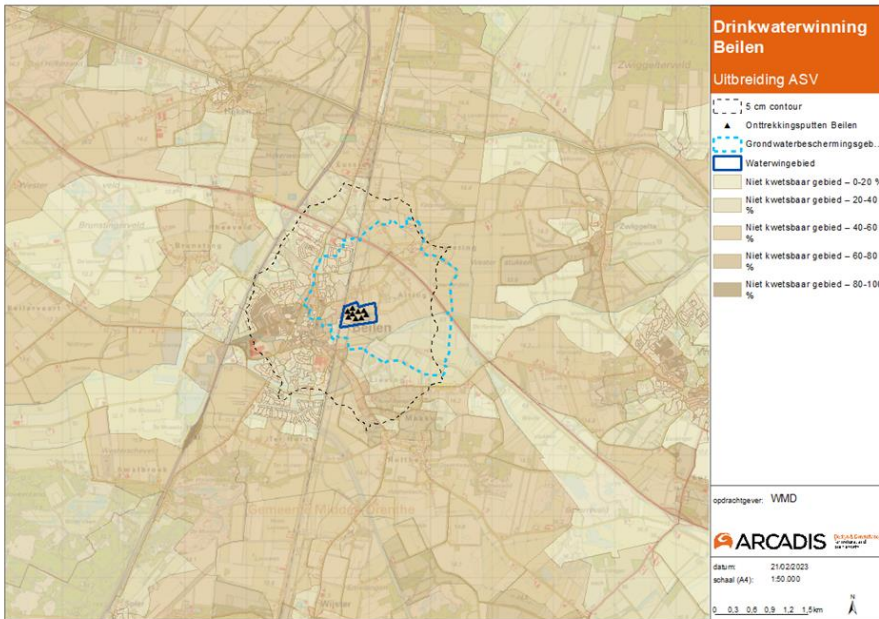
Zetting treedt op als de freatische grondwaterstanden in zetting gevoelige lagen (klei/veen) dalen onder de historisch laagste grondwaterstand. Er is een risico op schade indien de (rest)zetting ongelijkmatig is indien de woning niet is gefundeerd op een niet-zettingsgevoelige laag.

De funderingsviewer (KCAF) heeft op postcodeniveau een schatting gemaakt van het aantal panden met een hoger risico op zettingsschade (bouwjaar van vóór 1970 i.v.m. gehanteerde funderingswijze). Met name in het centrum is een hoog percentage aan gevoelige bebouwing aanwezig. Gekeken naar de bodemgesteldheid van desbetreffend gebied [9] is Beilen een niet kwetsbaar gebied. Ondanks de toename van de verlaging wordt het grondwater gelijkmatig verlaagd en niet verlaagd tot niveaus lager dan regionaal historisch zijn aangetroffen (dit is gebaseerd op vergelijkingen van de modellering met langdurige metingen in peilbuizen). **Hierdoor is schade aan (monumentale) bebouwing door zetting als gevolg van de uitbreiding van de winning niet te verwachten.**

Bij enkele segmenten van de N381, de spoorlijn Meppel-Groningen en de GasUnie transportleiding (ter plaatse van zettingsgevoelige beekdalen) neemt de verlaging van het grondwater toe. Het grondwater wordt gelijkmatig verlaagd en niet verlaagd tot niveaus lager dan regionaal historisch zijn aangetroffen. Bovendien zijnde N381 goed gefundeerd op een wegcunet, de spoorlijn is aangelegd op een gestabiliseerde spoordijk en de onderkant van de gastransportleiding ligt onder de onderkant van zettingsgevoelige ondergrond. **Schade door zetting is zeer onwaarschijnlijk.**



Figuur 6 Risico op zetting op basis van de bodemkaart, met in het rood zettingsgevoelige bodemtypes en in geel bodems die niet gevoelig zijn voor zetting. (op basis van bodemkaart 1:50000, Alterra).



Figuur 7 Kaart van zettingsgevoeligheid bebouwing (Kennis Centrum Aanpak Funderingsproblematiek, 2017).

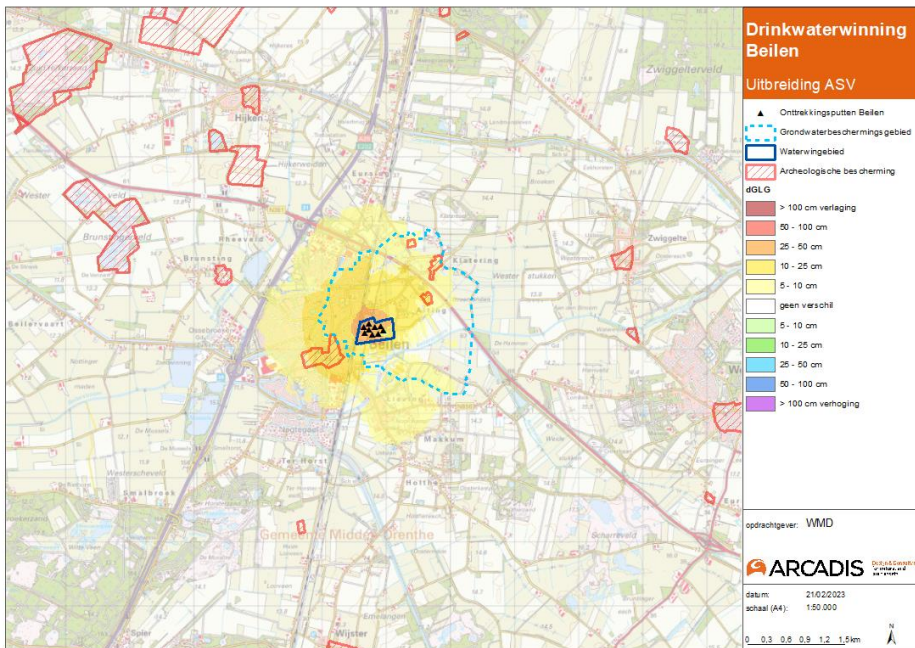
Archeologisch waardevolle objecten en monumenten

Binnen het invloedgebied van de winning zijn een aantal vindplaatsen en percelen van archeologische waarde aanwezig [5]. Bij een daling van de grondwaterspiegel kunnen archeologische objecten blootgesteld worden aan zuurstof, waardoor versnelde afbraak van organisch materiaal op kan treden.

Archeologische waarde is alleen te verwachten in recente afzettingen. De keileem is afgezet tijdens het Saalien (tot 126000 jaar geleden). De grondwaterstanden dalen in de huidige situatie periodiek al tot onder (het niveau van) de keileem, waardoor eventuele archeologische waarden al meerdere malen langdurig aan zuurstof zijn blootgesteld. Door het periodiek droogvallen van de veenafzettingen vindt ook oxidatie plaats wanneer de huidige situatie gehandhaafd wordt, zodat het effect van uitbreiding van de winning nihil is. In overeenstemming met het risico op zetting voor gebouwen geldt ook hier dat de weinig voor zetting gevoelige ondergrond niet tot zettingsschade aan archeologisch waardevolle objecten zal leiden. **De verlaging van de stijghoogte zal daarom geen vermijdbaar effect hebben op archeologie.**

De rijksmonumenten buiten de bebouwde kom (molen Makkum 38, boerderij Terhorst 7) liggen op niet zettingsgevoelige ondergrond. De rijksmonumenten binnen de bebouwde kom (kerk Prins Bernhardstraat 12, huis Kruisstraat 6, huis Julianastraat 28) hebben geen bodemtype toegekend gekregen op de bodemkaart. Afgaande op nabijge boringen en historisch landgebruik liggen deze gebouwen op de es van Beilen en niet in het beekdal van de Beilerstroom, waardoor onder deze gebouwen geen veen voorkomt. Bovendien wordt de grondwaterstand hier niet verlaagd tot niveaus lager dan historisch zijn aangetroffen.

De monumentale zomereik aan de Esweg is de enige monumentale boom binnen het invloedsgebied (niet m.e.r.-plichtig), waar de gemiddelde grondwaterstand verandert naar gelijk niveau als de gemiddelde grondwaterstand in de het verleden. Deze verandering is klein in vergelijking met de normale jaarlijkse grondwaterdynamiek. Hierdoor is weinig effect te verwachten op de vitaliteit van deze boom.



Figuur 8 Kaart van archeologisch waardevolle gebieden (bron: Provincie Drenthe)

Bodem- en grondwaterverontreinigingen en eventuele lopende saneringen

Verspreiding van de verontreinigingen kan nadelige gevolgen hebben op de omgeving. Als deze stoffen door de winning van Beilen worden aangetrokken, zou dit een probleem kunnen opleveren voor de volksgezondheid.

Er is geen sprake van verontreinigingen rondom de winning Beilen.

Overige onttrekkingen

Uitbreiding van de drinkwaterwinning bij Beilen kan effecten hebben op de opvoerhoogte en het invloedsgebied van de nabijgelegen winning van FrieslandCampina. **De invloed is echter zeer gering waardoor geen nadelige (cumulatieve) effecten te verwachten zijn.**

Warmte-koudeopslag (WKO)

Bij een eventuele uitbreiding van de grondwateronttrekking is er een risico op beïnvloeding van het WKO-systeem waarbij energieverliezen kunnen optreden. Dit zijn energieverliezen door grondwaterstandverlagingen waardoor een hogere opvoerhoogte gerealiseerd moet worden (meer energieverbruik van de pomp). Ten zuiden van de winning bij Beilen liggen een aantal gesloten bodemsystemen, maar geen open bodemenergiesystemen (WKO) [10].

Energieverliezen door verandering van grondwaterstroming zijn hierop niet van toepassing.

Beïnvloeding van het zoet/zout-grensvlak

Het zoet-zout grensvlak bevindt zich nabij Beilen op een diepte van 140 tot 175 m (-125 m NAP tot -160 m NAP) [11]. De opwaartse flux van deze diepte naar de winputten wordt tenietgedaan door een neerwaartse flux in de directe omgeving (< 1 km) van de winputten. **Hierom is het aannemelijk dat er geen nadelige effecten op het zoet/zout grensvlak te verwachten zijn.** Desondanks zal WMD de ontwikkelingen in het zoet/zout-grensvlak intensief blijven monitoren.

Grondwaterbescherming

Grondwaterbescherming is volgens de Europese richtlijn [8] geen thema dat behandeld dient te worden. De provincie bepaalt in de provinciale milieuverordening de omvang van het grondwaterbeschermingsgebied voor het veiligstellen van de drinkwatervoorziening. Binnen de grondwaterbeschermingsgebieden gelden beperkingen die invloed hebben op het gebruik van dit gebied.

De omvang van het grondwaterbeschermingsgebied is afhankelijk van de beschermingsgraad die door de Provincie noodzakelijk geacht wordt voor de drinkwaterwinning in combinatie met de rekenkundige reistijd van het grondwater naar de putten van drinkwaterwinning Beilen. De berekende reistijden en de verhoudingen van het landgebruik binnen de intrekgebieden veranderen nauwelijks als gevolg van de uitbreiding van de winning. Naast de uitbreiding van de winning zijn diverse aspecten van invloed op het toewijzen van het grondwaterbeschermingsgebied en de bijbehorende aspecten door de Provincie.

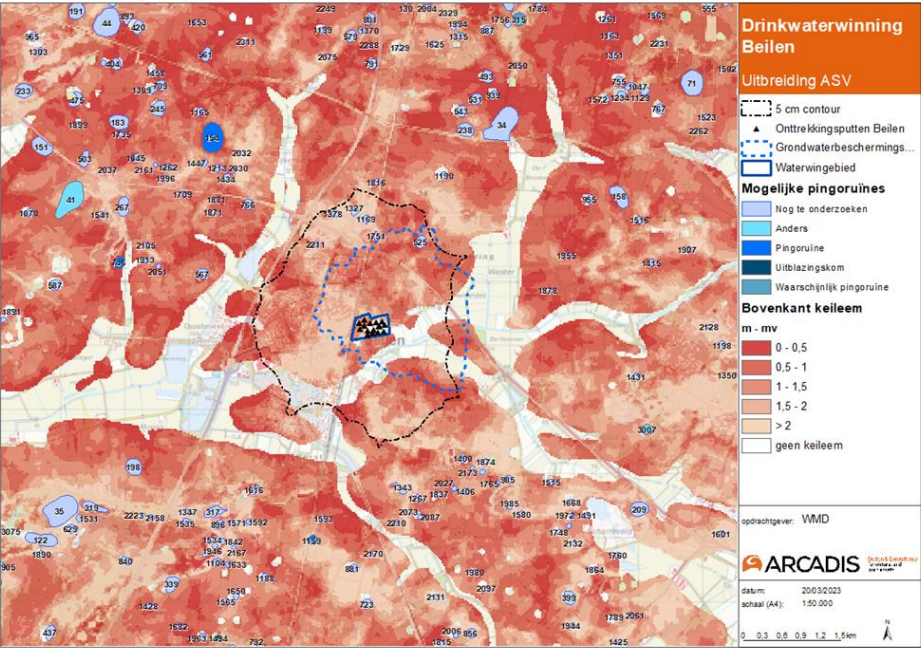
Aardkundige Waarden

Aardkundige waarden is volgens de Europese richtlijn [8] geen thema dat behandeld dient te worden. De Klateresch is een beschermde aardkundige waarde met een oude es en houtwallen. De aardkundige waarden worden hier niet aangetast door verlaging van het grondwater.

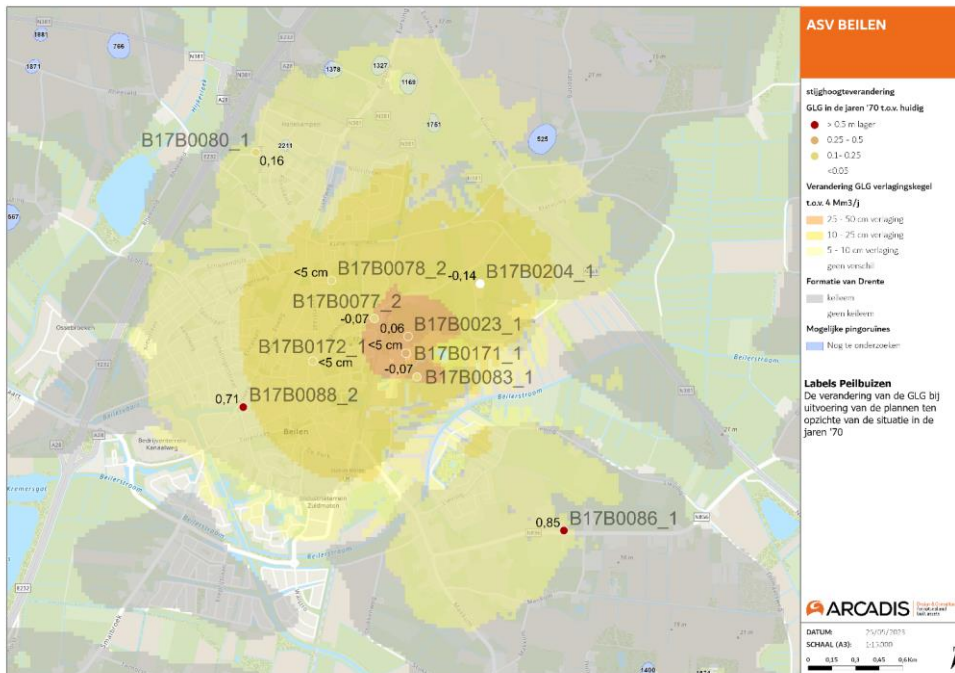
Hieraan toegevoegd beschermt de provincie (mogelijke) pingoruïnes en beekdalen. De bewezen pingoruïnes op de Holtheres liggen buiten de invloedscontour van de drinkwaterwinning. Ten noorden van Beilen liggen een aantal potentiële pingoruïnes wel binnen de verlagingscontour van de drinkwaterwinning. De pingoruïnes zijn ontstaan in het Weichselien door opwellend grondwater dat bevroor in de permafrost. Ze hebben een veenkern die tot onder het keileem kan steken. Zoals genoemd zakken periodiek de grondwaterstanden weg tot onder het niveau keileem en daarmee mogelijk tot onder het niveau van de mogelijke pingoruïne waardoor restanten van pingos kunnen oxideren. Daarnaast zijn ook in het beekdal veengronden aanwezig die gevoelig zijn voor oxidatie. Deze liggen op een zandondergrond, waarbij de veenbasis ook in de huidige situatie droogvalt in droge periodes. Dit veen is daarmee in de huidige situatie niet vrij van oxidatie.

Als gevolg van een kennisleemte is het eventueel mogelijk dat pingoruïnes en beekdalen dieper insnijden dan het beeld dat we op basis van de beschikbare gegevens hiervan hebben. Er is een kans, dat als een eventuele veenlaag zich dieper in het watervoerende pakket bevindt, een extra verlaging van de grondwaterstand als gevolg van de uitbreiding lokaal wel tot extra oxidatie zou kunnen leiden. Echter, uit analyse van historische tijdreeksen, gepresenteerd in het vergunning onderbouwend rapport, blijkt dat rondom Beilen in het verleden de stijghoogten in het eerste watervoerende pakket (onder de keileem) al langdurig lager zijn geweest dan de verwachting ná uitbreiding.

Gelet op de vergelijking van de stijghoogten in het verleden en de verlaging van door uitbreiding van de winning is alleen direct ten noordoosten van de winning een extra verlaging van de GLG te verwachten die tot extra aantasting van veen zou kunnen leiden. Hier bevindt zich naar verwachting echter geen veen of pingo die aangetast kan worden door verlaging van de stijghoogte in het eerste watervoerende pakket. **Een mogelijke aantasting van de mogelijke pingoruïnes (en veengronden) hangt daarmee niet samen met de extra verlaging van de grondwaterstand als gevolg van de uitbreiding van de drinkwaterwinning.**



Figuur 9 Locatie van mogelijke pingoruïnes en verbreiding van de keileem



Figuur 12 De stijghoogteverandering van de GLG in de jaren '70 t.o.v. huidig is weergegeven in bollen. Hiervoor zijn alle geschikte peilbuizen gebruikt. De vier kleurklassen (<0.5 m, 0.25-0.50 m, 0.1-0.25 m, <0.05 m/geen verschil) komen overeen met de kleurcodering van verlaagingscontouren als gevolg van de uitbreiding van de winning.

Conclusie

Op basis van de effectbeoordeling, gebaseerd op het hydrologisch onderzoek van Arcadis, 2021 [8], is het zeer aannemelijk dat geen nadelige effecten voor het milieu optreden die een m.e.r.-procedure vereisen. Om bovenstaande reden wordt het doorlopen van een m.e.r.-procedure, voorafgaand aan de procedure op basis van de Waterwet, niet noodzakelijk geacht.

Referenties

- [1] Royal HaskoningDHV (2019), Gebiedsdossier grondwaterwinning Beilen, referentie: WATBG2180R004F01WM
- [2] Arcadis (2021), Modellerings uitbreiding waterwinning Beilen, Geohydrologische verkenning en uitwerking onderzoek Aanvullende Strategische Voorraad, kenmerk D10036987
- [3] Provincie Drenthe (2022), Natura2000, geraadpleegd op 5 augustus 2022.
<https://kaartportaal.drenthe.nl/portal/apps/mapviewer/index.html?layers=003bfd746caa49aea1d41998848f8e0d>
- [4] Provincie Drenthe (2022), Grondwaterbeschermingsgebieden, geraadpleegd op 5 augustus 2022.
<https://kaartportaal.drenthe.nl/portal/apps/mapviewer/index.html?layers=1fdf4e4756884c0e8e0681d522021b7c>
- [5] Provincie Drenthe (2022), Aardkundige en archeologische monumenten en gebieden
<https://kaartportaal.drenthe.nl/portal/home/gallery.html?view=grid&sortOrder=asc&sortField=title>, geraadpleegd op 5 augustus 2022.

Commented [KW1]: MER aanmeldnotitie gaat erom dat 'negatieve effecten beperkt zijn en géén MER nodig is'. Dit hoeft dus niet worden opgenomen.

- [6] DINOLoket (2021), Ondergrondgegevens, <https://www.dinoloket.nl/ondergrondgegevens>, geraadpleegd in maart 2021
- [7] Kleijberg Ecologie (2024). Uitbreiding drinkwaterwinning Beilen – Voortoets, referentie KE076-01.
- [8] Richtlijn 2014/52/EU van het Europees Parlement en de Raad van 16 april 2014 tot wijziging van Richtlijn 2011/92/EU betreffende de milieueffectbeoordeling van bepaalde openbare en particuliere projecten, geraadpleegd op 5 augustus 2022.
- [9] Stichting Kennis Centrum Aanpak Funderingsproblematiek, Funderingsviewer, <https://www.kcaf.nl/funderingsviewer/>, geraadpleegd op 5 augustus 2022.
- [10] Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (2019), WKO Tool, <https://wkotool.nl/>, geraadpleegd op 5 augustus 2022.
- [11] Geologische Dienst Nederland, onderdeel van TNO (2022), Zoet en zout grondwater grensvlakken, <https://www.grondwatertools.nl/thema-grondwater-projecten/zoet-en-zout-grondwater>, geraadpleegd op 5 augustus 2022.