

## Advies over de passende beoordeling en verscherpte natuurtoets van een grondwaterwinning in Lommel

Adviesnummer:	<b><u>INBO.A.4122</u></b>
Auteur(s):	<b>Piet De Becker</b>
Contact:	<b>Lieve Vriens (<a href="mailto:lieve.vriens@inbo.be">lieve.vriens@inbo.be</a>)</b>
Kenmerk aanvraag:	<b>e-mail van 20 januari 2021</b>
Geadresseerden:	<b>Agentschap Natuur en Bos Adviezen en Vergunningen T.a.v. Jeroen Casteels Lange Kievitstraat 111-113 bus 63 2018 Antwerpen  <a href="mailto:Jeroen.VanWaeyenberge@vlaamsewaterweg.be">Jeroen.VanWaeyenberge@vlaamsewaterweg.be</a></b>
Cc:	<b>Agentschap Natuur en Bos Joris Janssens (<a href="mailto:joris.janssens@vlaanderen.be">joris.janssens@vlaanderen.be</a>)</b>

<b>Dr. Maurice Hoffmann Administrateur-generaal wnd.</b>
--

## Aanleiding

---

Voor de hervergunning van een omvangrijke grondwaterwinning in Lommel heeft een studiebureau een passende beoordeling en verscherpte natuurtoets uitgevoerd.

Deze grondwaterwinning bestaat uit tien productieputten en staat in voor de drinkwatervoorziening van Noord-Limburg. De winning is momenteel vergund voor een volume van 25.000 m<sup>3</sup>/dag en 8 miljoen m<sup>3</sup>/jaar. De Watergroep wenst deze vergunning te vernieuwen voor hetzelfde debiet en met dezelfde putconfiguratie.

De productieputten liggen gedeeltelijk in het Habitatrichtlijngebied 'Valleigebied van de Kleine Nete met brongebieden, moerassen en heiden' (BE2100026), alsook in het VEN<sup>1</sup>-gebied 'De Lommelse heidegebieden en Sahara'. Binnen de mogelijke invloedszone van de grondwaterwinning liggen nog andere Natura 2000- en VEN-gebieden.

Verschillende van de tot doel gestelde habitats in deze beschermingszones zijn grondwaterafhankelijk en dus gevoelig voor verdroging. Daarnaast kan de drinkwaterwinning een effect hebben op het leefgebied van tot doel gestelde soorten.

## Vragen

---

Zijn er voldoende elementen onderzocht in de passende beoordeling en de VEN-toets om negatieve effecten t.a.v. de aandachtzones voor natuur uit te sluiten? Meer bepaald:

1. Resulteert het gebruikte hydrogeologische model in een correcte afbakening van het studiegebied? Is het een probleem voor de effectbeoordeling dat dit model een bepaalde foutenmarge heeft?
2. Ter hoogte van verschillende grondwaterafhankelijke vegetaties zal er bij pompen aan maximaal vergund debiet een (gemiddelde) grondwatertafeldaling van 10 tot tientallen cm's zijn. Men stelt dat dit geen probleem zal vormen omdat deze vegetatietypen een breed hydrologisch bereik hebben. Kan deze motivatie aanvaard worden?
3. De aanwezigheid van specifieke waterlichamen in de nabije omgeving zou milderend/bufferend werken op de grondwatertafeldaling. Klopt dit? Of moet dit nader onderzocht worden?
4. Klopt het dat de NICHE-referentiewaarden<sup>2</sup> 'strenger' zijn dan de grenswaarden die zouden moeten gehanteerd worden?

---

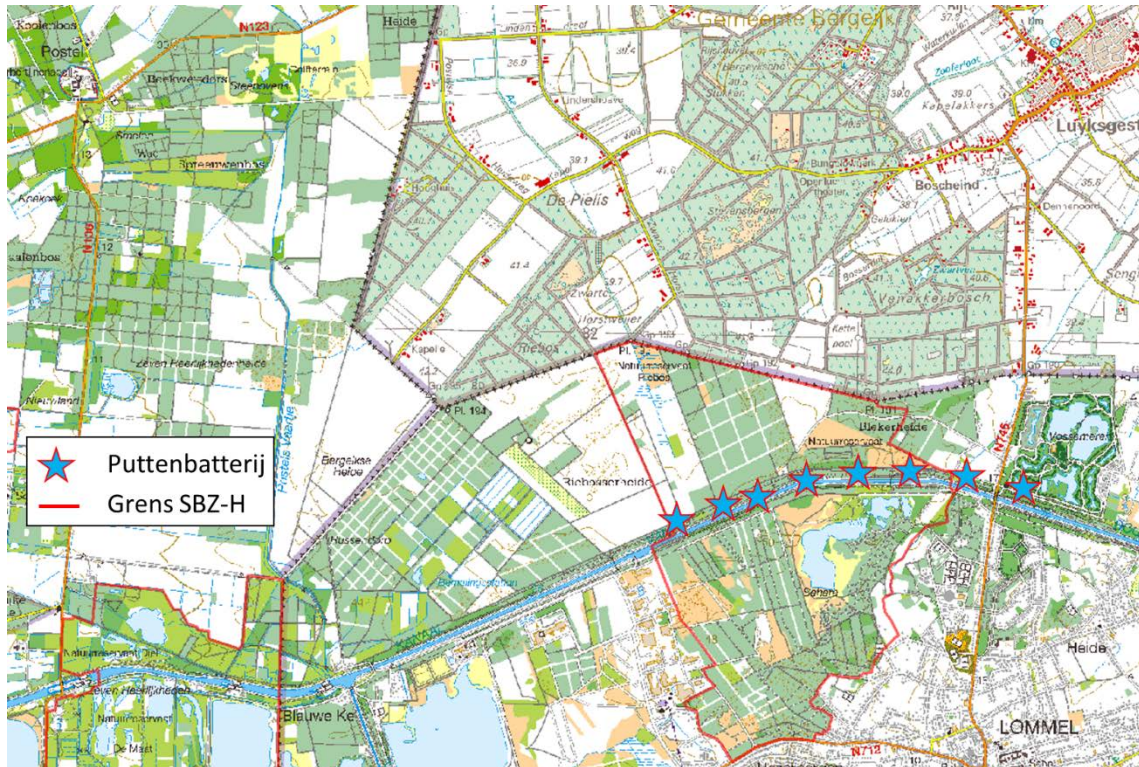
<sup>1</sup> Vlaams Ecologisch Netwerk

<sup>2</sup> NICHE is een hydro-ecologisch model dat de potenties voor (grond)waterafhankelijke vegetatietypen in een gebied berekent op basis van informatie over de (abiotische) standplaatscondities. De referentiewaarden zijn gebaseerd op een uitgebreide set van veldbemonstering van zowel de vegetatie als de (a)biotische omgevingsvariabelen.

# Toelichting

## 1 Geohydrologische situering van het gebied

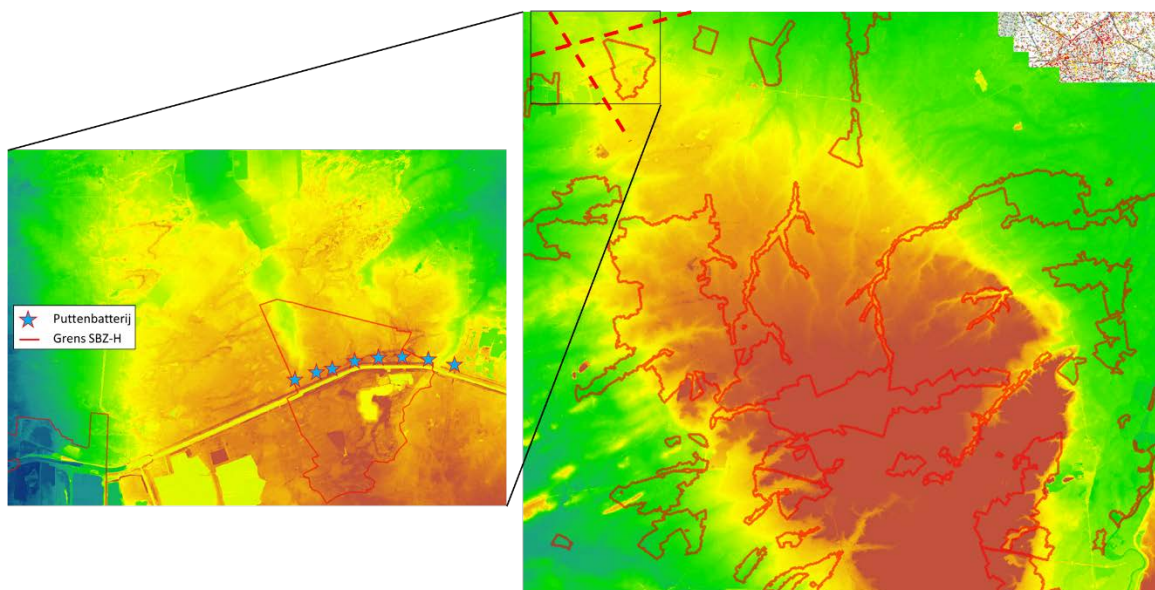
Deze site ligt in het noorden van de provincie Limburg, op de grens met de provincie Antwerpen en tegen de Nederlandse grens aan.



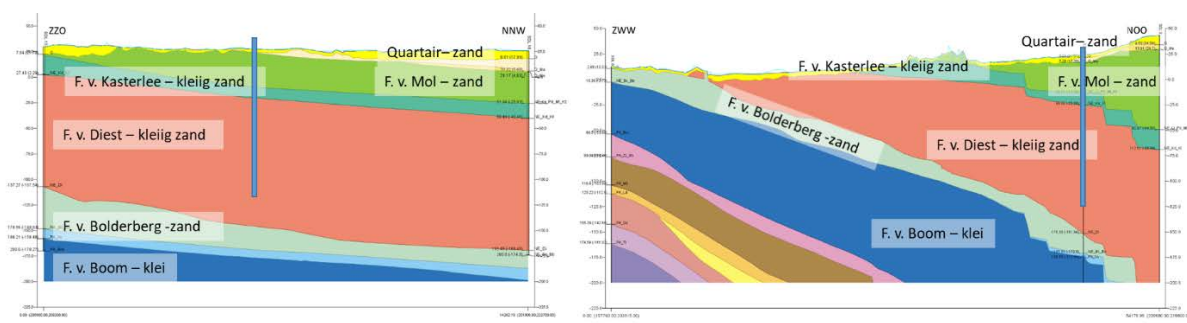
Figuur 1: Situering van de te hervergunnen grondwaterwinning te Lommel

In de omgeving liggen verschillende SBZ-H-deelgebieden (alle deel van het SBZ-H-gebied BE2100026). De winning ligt topografisch gezien aan de noordgrens van het Kempische plateau (Figuur 2) dat ontstaan is door waaivormige afzettingen van riviersediment van de Maas (hier zijn dat dan de zgn. zanden van Mol) en vervolgens van de Rijn; dat zijn de bovenliggende quartaire afzettingen bestaande uit de zgn. zanden van Lommel.

Geohydrologisch bestaat de ondergrond hier uit een zeer dikke freatisch watervoerende laag die op een diepte van ca. 180-200 meter begrensd wordt door de dikke laag Boomse klei (Figuur 3).



Figuur 2: Topografische situering van de grondwaterwinning aan de noordrand van het Kempisch plateau (rechts algemeen beeld, links het detail). In rode stippellijn linksboven de ligging van de geologische doorsneden (Figuur 3).



Figuur 3: Tertiair geologische dwarsdoorsneden met benaderende situering drinkwaterproductieputten (voor de situering van de coupes zie Figuur 2).

Het dikke watervoerende pakket is netjes in drieën te verdelen op basis van hydraulische geleidbaarheid van de afzettingen. De bovenste lagen, t.t.z. het quartaire dek met onder meer de Lommelzanden en de daaronder gelegen (bovenste) tertiaire afzetting van de zanden van Mol zijn (hydraulisch) zeer sterk geleidend. De kleiige zanden van de formatie van Kasterlee en het bovenste deel van de formatie van Diest zijn dat opmerkelijk veel minder. Het onderste deel van de formatie van Diest en de daaronder gelegen zanden van de formaties van Bolderberg en Voort zijn dat opnieuw weer wel. De hoofdmoot van de voor de ecohydrologie van het gebied relevante grondwaterbewegingen zal zich bijgevolg in de bovenste 20-30 meter afspelen.

De hervergunningsaanvraag die hier behandeld wordt betreft een drinkwaterproductiecentrum bestaande uit een puttenbatterij langs het kanaal Bocholt–Herentals met putfilters in het onderste, zandiger deel van de formatie van Diest.

In de ondergrond van dit gebied passeren enorme hoeveelheden grondwater, grosso modo in westelijke en noordelijke richting. Voor de voormalige ontginningsplas van Rauw bijvoorbeeld werd een jaarlijkse passage (grondwaterdebiet) berekend van ca. 6 miljoen m<sup>3</sup> of 0,21 m<sup>3</sup>/s, en dat dus voor de bovenste watervoerende sublaag alleen (Patyn 2011).

Landschapsecologisch en ook ecohydrologisch is dit een heidesysteem met een aantal vochtige depressies, beekdalen. Sinds halverwege vorige eeuw zijn grote delen van dit landschap

bebost. Andere delen zijn omgezet naar intensieve landbouw. Verdroging is steeds verder binnengedrongen in het ecosysteem (zie verder).

Het palet van grondwaterafhankelijke vegetatietypen behelst venige heide (7140\_oli), vochtige heide (4010) inclusief vochtige slenken (7150), kleine zeggenvegetaties (7140\_meso), gagelstruweel, mesotroof elzenbroek (91EO\_vm) en oligotroof berkenbroek (91EO\_vo). Behalve vochtige heide hebben al deze typen een smal hydrologisch bereik, zeker voor wat de respons op karakteristieke grondwaterstanden betreft.

## 2 Verdroging is hét probleem van de natuur in deze omgeving.

Nagenoeg alle habitats en habitatsoorten bevinden zich in deze omgeving in een slechte staat van instandhouding. Dat wordt ook duidelijk uit het verslag van het terreinbezoek in het Antea rapport (Vandenschoor *et al.* 2020, uit de recente habitatkaart (De Saeger *et al.*, 2020 waarin dit SBZ gebied in 2016 gekarteerd werd) en de PAS-gebiedsanalyse voor het SBZ-H-gebied van de Kleine Nete (De Bie *et al.* 2018). Dat heeft in de eerste plaats te maken met verdroging. Daarnaast spelen ook eutrofiëring en vergravingen (i.e. habitatverlies en –versnippering) een belangrijke rol.

In deze regio is de hydrologie al sinds geruime tijd door de mens gewijzigd. Vanuit ecohydrologisch standpunt is dit problematisch. Hieronder worden de belangrijkste wijzigingen opgesomd (niet noodzakelijk in volgorde van afnemende belangrijkheid):

- De aanleg van het kanaal Bocholt-Herentals. Dit is de oudste echt grondige ingreep, waarbij er, afhankelijk van de plaats ten opzichte van de stuwen, infiltratie van kanaalwater naar de omgeving, dan wel drainage van grondwater richting kanaal optreedt. Zolang er geen wijzigingen gebeuren aan het stuwpeil of de indeling in stuwvakken, verandert er niets aan de impact. Er wordt echter al geruime tijd gediscussieerd over het verplaatsen, verbreden en verdiepen van het kanaal. Op dat ogenblik zijn er uiteraard wel wijzigingen in de impact op de hydrologie mogelijk (en zelfs waarschijnlijk).
- De zandontginningen van Sibelco. Die vinden plaats net in het bovenste watervoerende sub pakket (zanden van Lommel en Mol) waarbij de van nature hellende freatische grondwatertafel in de plas vlak gezet wordt. Afhankelijk van het gehandhaafde oppervlaktewaterpeil aan de uitstroomzijde is de impact groter of kleiner. In het algemeen kan gesteld worden dat aan de oostzijde van de ontginningsplas verdroging ten opzichte van de natuurlijke situatie optreedt en aan de westzijde vernatting. De ontginning van die zanden gaat tot op vandaag nog door en zal waarschijnlijk nog een hele tijd duren. De impact ervan vergroot dus nog altijd en zal, eveneens naar alle waarschijnlijkheid, nog een hele tijd groter worden.
- De drinkwaterwinning van de Watergroep langsheen het kanaal Bocholt-Herentals onttrekt een jaardebiet van ca. 6 miljoen m<sup>3</sup>. Dat zorgt voor een zone van beïnvloeding, een zgn. pompkegel waarvan de vijf centimeter contour zich uitstrekt tot ca. 8 kilometer rond de puttenbatterij.
- De drinkwaterwinning van Luyksgestel (Nederland) veroorzaakt eveneens een pompkegel met een grondwaterstands daling waarvan de omvang op dit ogenblik niet duidelijk in beeld gebracht is. Deze winning heeft, net zoals de winning in Lommel, een ruime pompkegel die interfereert met de pompkegel van de winning in Lommel. De totaal onttrokken volumes op jaarbasis worden niet meegedeeld in het meegeleverde rapport.
- Daarnaast zijn er nog een aantal andere al dan niet industriële winningen en beregeningsputten. Die worden in totaal op ca. 1,8 miljoen m<sup>3</sup>/jaar geschat. Die “kleinere” winningen veroorzaken, afhankelijk van de aard van de onttrekking het ganse jaar door een “kleinere” grondwaterstanddaling ofwel (in het geval van beregeningsputten) in de zomer een bijkomende grondwaterstands daling.
- Ten slotte is er nog het drainagesysteem van gegraven grachten en greppels dat bijkomend zorgt voor versnelde afvoer van grond- en oppervlaktewater. Dit systeem was

vermoedelijk in grote mate al aanwezig in de periode voorafgaand aan de aanleg van het kanaal, de zandontginningen en de inproductiename van de grondwateronttrekkingen. In de loop van de voorbije eeuw werd dat systeem uiteraard wel aangepast aan de fikse graverijen en landinnames, waardoor het steeds complexer werd. De primaire bedoeling van dit artificiële drainagesysteem was de versnelde afvoer van grond- en oppervlaktewater met het oog op landbouwactiviteit in deze zone.

Het gevolg hiervan is dat de optelsom van al deze negatieve effecten op de waterhuishouding in deze regio ervoor verantwoordelijk zijn dat Europese instandhoudingsdoelen voor de Natura 2000 gebieden niet gehaald kunnen worden.

### 3 Impact van de drinkwaterwinning van Lommel

Deze passende beoordeling en verscherpte natuurtoets heeft uitsluitend betrekking op de hervergunningsaanvraag van de drinkwaterwinning van Lommel. In het rapport wordt een zeer summier inzicht gegeven in de impact van de pompkegel van de drinkwaterwinning van Lommel op zich. De impact wordt behandeld samen met een (ruw meegerekende) impact van een drinkwaterwinning in Luyksgestel in Nederland. Verder wordt gesteld dat de zandontginningen “mogelijks ook” een negatieve impact kunnen hebben op de hydrologie. De quotering “mogelijks ook” is een onderschatting, omdat er een met zekerheid gekende negatieve impact verwacht wordt. Er is wel degelijk een impact van de zandwinning. Die zou in de modellering van de impact van de grondwaterwinningen moeten meegenomen worden. Nergens wordt inzicht gegeven in de bijdrage van de Lommelse drinkwaterwinning op het geheel van de impact van de gewijzigde hydrologie van deze regio. Nochtans lijkt een gedetailleerde kennis van het cumulatieve effect in dit geval onontbeerlijk.

Er wordt gesteld dat de drinkwaterwinning al actief was op het ogenblik dat dit gebied aangeduid werd als Natura 2000 habitatrictlijngebied en dat er in de hervergunningsaanvraag niets gewijzigd is aan de situatie zoals die in het verleden vergund werd. De conclusie is dat er geen betekenisvolle negatieve impact van de winning zou zijn op de aanwezige vegetaties/habitats.

Het is correct om te stellen dat er geen bijkomende negatieve impact van de winning is, maar het is niet correct om te stellen dat er geen negatieve impact is. Bij de aanduiding van dit gebied als habitatrictlijngebied (2004-2006) was de hydrologische situatie met het oog op instandhouding van grondwaterafhankelijke habitats in deze omgeving, net zoals op de meeste plaatsen in Vlaanderen overigens, ook al slecht.

Het exacte of zelfs maar benaderende aandeel van het negatieve effect van de drinkwaterwinning van Lommel op de hydrologie van deze SBZ-H-deelgebieden wordt in deze passende beoordeling/verscherpte natuurtoets niet berekend. Wel wordt het resultaat van een grondwatermodel met daarin de effecten van de drinkwaterwinningen en de andere gekende grondwateronttrekkingen gegeven. De impact van de zandwinningen is niet meegenomen. Het model geeft onder meer de 10 centimeter verlagingscontour. Het is normaal dat op dergelijke modelresultaten onzekerheid en een foutenmarge zit. Die zou 0,44 m (RMSE) bedragen, waardoor er omzichtig moet worden omgesprongen met de berekende peilen. Dergelijke foutenmarge laat alvast niet met zekerheid toe te stellen dat er geen negatieve effecten zouden zijn. Zeker omdat veel van de hier voorkomende vegetatie-/habitattypen erg gevoelig zijn voor de grondwaterpeilveranderingen. Afwijkingen van +/- 10 cm zijn daarbij normaal, foutenmarges die (veel) hoger zijn, niet.

### 4 Bufferende werking van waterlichamen

In de passende beoordeling wordt gesteld dat het kanaal Bocholt-Herentals en de plassen in de onmiddellijke omgeving functioneren als een natuurlijke buffer waardoor

grondwaterschommelingen beperkt blijven ter hoogte van die waterlichamen. Waterlichamen zoals het kanaal en de ontginningsplassen kunnen echter niet zonder meer beschouwd worden als buffers inzake verdroging:

- Voor het kanaal: afhankelijk van de plaats ten opzichte van de stuwen in het Kanaal Bocholt-Herentals, treedt er infiltratie van kanaalwater naar de omgeving dan wel drainage van grondwater richting het kanaal op.
- Voor de ontginningsplassen: die trekken de van nature hellende freatische grondwatertafel vlak. Afhankelijk van het stuwpeil van de plas (het gehandhaafde oppervlaktewaterpeil aan de uitstroomzijde) is de impact op het omliggende grondwaterpeil groter of kleiner. In het algemeen kan gesteld worden dat aan de oostzijde van de ontginningsplas verdroging ten opzichte van de natuurlijke situatie optreedt en aan de westzijde vernatting.

## 5 NICHE-referentiewaarden

Er wordt gesteld dat de NICHE-referentiewaarden strenger zijn dan de grenswaarden voor een gunstige toestand. Dit creëert twijfel over welke grenzen gehanteerd moeten worden bij de passende beoordeling. De NICHE-waarden zijn ecologische bereiken die voor verschillende grondwaterafhankelijke vegetatietypen bepaald zijn in het kader van het NICHE-Vlaanderen project (Callebaut *et al.* 2007). Dit project is uitgevoerd door het INBO en werd medegefinancierd door de drinkwatermaatschappijen (via de "SVW" wat staat voor SamenwerkingsVerband Watermaatschappijen). Ook de Watergroep, de aanvrager van deze hervergunning, was vertegenwoordigd in de wetenschappelijke begeleidingscommissie. Het was net de bedoeling om tot gemeenschappelijk gedragen waarden te komen om negatieve effecten van onder meer drinkwateronttrekkingen op de hydrologische standplaatskarakteristieken van grondwaterafhankelijke vegetatietypen in te schatten. Het projectrapport en dus ook de tabel met NICHE-waarden (Callebaut *et al.* 2007) werd door de betrokken drinkwatermaatschappijen waaronder de Watergroep goedgekeurd. De NICHE-waarden zijn in consensus met zowel de vergunningsaanvrager als de vergunningsverlener vastgelegd om onder andere willekeur bij de beoordelingen te vermijden. Het is bijgevolg niet correct om de waarden in vraag te stellen als blijkt dat er een mogelijke negatieve impact optreedt bij een vergunning.

Het is niet meteen duidelijk wat er precies bedoeld wordt met "grenswaarden" ten opzichte van welke de Nichewaarden strenger zouden zijn. Er circuleren tal van waarden (grenswaarden, streefwaarden, referentiewaarden, ecologische amplitudewaarden, hydrologische bereiken, ...). Recent nog werd een nieuw overzicht gemaakt van de laatste onderzoeksresultaten onder meer op het INBO in het kader van grenswaarden voor goede staat van instandhouding voor alle mogelijke Europese grondwaterafhankelijke habitats en regionaal belangrijke biotopen (Van Calster *et al.* 2020) waarin de in deze passende beoordeling gehanteerde nichewaarden nog een stuk scherper gesteld worden.

## Conclusies

---

De passende beoordeling geeft slechts ten dele antwoord op de vraag of de negatieve effecten t.a.v. de aandachtzones voor natuur uit te sluiten zijn. Er wordt gebruik gemaakt van een hydrogeologisch model. Daarin worden de effecten van de grondwateronttrekkingen van de voor hervergunning voorgedragen drinkwaterwinning samen met deze van andere, nabijgelegen grondwateronttrekkingen in beeld gebracht. De gekende negatieve effecten van de zandontginningen zijn niet meegerekend. Het model levert bijgevolg slechts ten dele een geloofwaardige impactperimeter van de resulterende grondwaterstandsval op. De grootte van de modelfouten wordt wel aangegeven, maar is van die omvang (+/- 40 cm) dat een gedegen inschatting van de effecten op de grondwaterafhankelijke habitats erg moeilijk is. Een gedegen inschatting is nochtans nodig om de modelresultaten en de erop gebaseerde uitspraken te kunnen evalueren.

De specifieke impact op de grondwaterdynamiek veroorzaakt door de drinkwaterwinning van Lommel wordt niet apart in beeld gebracht. De impact van deze drinkwaterwinning wordt samen beschreven in een geheel van andere (vergunde) grondwaterwinningen. Men gaat ervan uit dat er geen bijkomende negatieve impact te verwachten is, aangezien de exploitatievoorwaarden in de voorliggende hervergunningsaanvraag dezelfde blijven als voor de aflopende vergunning. Strikt genomen is dit correct, maar er kan niet gesteld worden dat de drinkwaterwinning geen negatieve impact heeft. Al bij de aanwijzing van de Natura 2000 habitatrichtlijngebieden in deze omgeving stonden de grondwaterafhankelijke vegetatietypen onder druk door te lage grondwaterstanden. Ook toen al waren de vooropgestelde instandhoudingsdoelen voor deze typen onder de gegeven omstandigheden niet haalbaar en dienden er maatregelen genomen te worden voor het verbeteren van de ecohydrologische situatie. De situatie is er sindsdien niet beter op geworden. Zoals vastgesteld wordt in het rapport, blijven de habitattypen in slechte staat van instandhouding. In de passende beoordeling wordt de bestendiging van de huidige situatie niet als problematisch gezien omdat de grondwaterafhankelijke habitats er nog voorkomen. Of dat in goede, gunstige of aangetaste toestand is, wordt niet meegenomen in de beoordeling. Die negatieve situatie wordt niet alleen veroorzaakt door deze drinkwaterwinning maar door het cumulatieve effect van de (historische) aanleg van het kanaal Bocholt-Herentals, de voortschrijdende impact van de zandwinningen, andere grondwateronttrekkingen in deze omgeving en het drainagenetwerk.

De grondwaterstandsvalingen als gevolg van onder meer de drinkwaterwinning zijn wel degelijk problematisch voor een aantal vegetatietypen die een smal hydrologisch bereik hebben. Hier gaat het dan over: venige heide (7140\_oli), vochtige slenken in heide (7150), kleine zeggenvegetaties (7140\_meso), gageelstruweel, mesotroof elzenbroek (91EO\_vm) en oligotroof berkenbroek (91EO\_vo).

Waterlichamen zoals het kanaal en de ontginningsplassen kunnen niet zonder meer beschouwd worden als buffers inzake verdroging. Er kan afhankelijk van de locatie zowel infiltratie als drainage van grondwater richting het kanaal optreden. Bij de ontginningsplas is de grootte van de impact op het omliggende grondwaterpeil afhankelijk van het stuwpeil van de plas. En er kan zowel verdroging als vernatting optreden.

De NICHE-waarden zijn in consensus met zowel de vergunningsaanvrager als de vergunningsverlener vastgelegd om onder andere willekeur bij de beoordelingen te vermijden. Het is bijgevolg niet correct om de waarden in vraag te stellen als blijkt dat er een mogelijke negatieve impact optreedt bij een vergunning. Stellen dat de Niche-referentiewaarden te streng zouden zijn is niet correct. Recent werd er nog een nieuw overzichtsrapport van het INBO gepubliceerd (Van Calster et al. 2020) waarin, op basis van nieuw onderzoek dat specifiek gericht is op het halen van Europese instandhoudingsdoelen onder meer voor grondwaterafhankelijke habitattypen, strengere waarden dan de Niche-referentiewaarden worden aanbevolen.



## Referenties

---

Callebaut J., De Bie E., Huybrechts W. & De Becker P. (2007). NICHE-Vlaanderen, SVW, 1-7. INBO.R.2007.3. Rapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel

De Bie E., Opdebeeck J., Jacobs I., De Becker P., Denys L., Packet J. & Lommaert L. (2018) PAS-gebiedsanalyse in het kader van herstelmaatregelen voor BE2100026 - Vallei van de Kleine Nete met brongebieden, moerassen en heiden. Rapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek 2018(15). Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel.

De Saeger S., Guelinckx R., Oosterlynck P., De Bruyn A., Debusschere K., Dhaluin P., Erens R., Hendrickx P., Hendrix R., Hennebel D., Jacobs I., Kumpen M., Opdebeeck J., Spanhove T., Tamsyn W., Van Oost F., Van Dam G., Van Hove M., Wils C. & Paelinckx D. (red.) (2020). Biologische Waarderingskaart en Natura 2000 Habitatkaart, uitgave 2020. Rapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek 2020 (35). Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel.

Patyn J. (2011). Monitoring- en, evaluatierapport in verband met effecten via water van de SIBELCO-zandwinningen te Dessel-Mol. Opvolgingsrapport IX. VITO.

Van Calster H., Cools N., De Keersmaecker L., Denys L., Herr C., Leyssen A., Provoost S., Vanderhaeghe F., Vandevoorde B., Wouters J. en M. Raman(2019). Gunstige abiotische bereiken voor vegetatietypes in Vlaanderen. Rapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek 2020 (44). Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel. DOI: [doi.org/10.21436/inbor.19362510](https://doi.org/10.21436/inbor.19362510)

Van den Schoor L., Debaut R. & Engelen B. (2020). Grondwaterwinning Lommel. Passende beoordeling en verscherpte natuurtoets. Rapport van Antea Group, Antwerpen