

**Advies betreffende de naleving van de randvoorwaarden
zoals opgelegd in de proefvergunning voor de
waterwinning te Balen-Nete**

Nummer:	INBO.A.2011.54
Datum advisering:	12 mei 2011
Auteurs:	Willy Huybrechts, Jan Wouters en Hans Van Calster
Contact:	Lon Lommaert (lon.lommaert@inbo.be)
Kenmerk aanvraag:	e-mail op datum van 12 april 2011
Geadresseerden:	Kabinet van Vlaams minister van Leefmilieu, Natuur en Cultuur T.a.v. Michiel Boodts Koolstraat 35 bus 5 1000 Brussel Michiel.boodts@vlaanderen.be

AANLEIDING

In de gemeente Balen is een grondwaterwinning van de PIDPA gelegen. Deze winning is gesitueerd in habitatrictlijngebied (BE2100040: Vallei van de Grote Nete met Zammelsbroek, Langdonken en Goor). In 2006 werd voor de winning een milieu(her)vergunning op proef afgeleverd waarbij aan een aantal bijzondere voorwaarden moest voldaan worden. Deze bijzondere voorwaarden gaan voornamelijk over het bepalen van de mogelijk negatieve impact van de waterwinning op Europees beschermde natuurwaarden. Ze hebben met name betrekking op

- een beoordeling van de staat van instandhouding van de voorkomende Bijlage I habitattypes;
- het monitoren van het irrigatiesysteem, de winning en de grondwaterpeilen
- de gehanteerde modelmatige, ecohydrologische benadering

Een definitieve vergunning, afgeleverd in 2008, werd na een procedure bij de raad van State vernietigd op 3 februari 2011 omdat aan deze bijzondere voorwaarden onvoldoende invulling was gegeven.

Een rapport hierover dient beoordeeld door het INBO, het ANB en de VMM.

Na de nietigverklaring van de vergunning heeft PIDPA een rapport opgesteld dat ter beoordeling aan INBO wordt voorgelegd. De positionering van dit rapport in eventuele procedures is onduidelijk.

VRAAGSTELLING

Biedt het rapport voldoende wetenschappelijke garantie om te beoordelen of

- voldaan is aan de Europese regelgeving
- voldaan is aan bijzondere voorwaarden van de milieuvergunning op proef. Hierbij zijn de eerste en vijfde bijzondere voorwaarde voor het INBO relevant ter beoordeling. Zij zijn in de proefvergunning vermeld als:

1. De grondwaterstanden moeten in overeenstemming zijn met de standplaatsvoorwaarden voor een gunstige instandhouding van de habitats:
 - o De vegetatieopnames gemaakt door het IN worden geïnterpreteerd volgens de criteria overeenkomstig de ontwerpnota 'Natura2000 Habitats, doelen en staat van instandhouding versie 1.0' van het instituut voor Natuurbehoud en AMINAL afdeling Natuur voor de te monitoren percelen dwz de percelen Balen, 2° afdeling sectie C percelen 228,229, 388, 401, 1563, 1862, 1891a, 1891b, 1922 en 1929a;
 - o Hieruit volgt een kaart van de habitats conform de habitatrictlijn voor 2003 voor de te monitoren percelen;
 - o Indien uit deze habitatkaart blijkt dat ze verschilt van het MER dient deze interpretatie voor het ganse studiegebied gemaakt te worden;
 - o Het beoordelingskader voor de staat van instandhouding is de 'ontwerpnota natura 2000 Habitats, doelen en staat van instandhouding versie 1.0' van het Instituut voor Natuurbehoud en Aministratie Afdeling Natuur waarin de matrixen opgenomen staan die aangeven of een habitat al dan niet in een gunstige staat van instandhouding is;
 - o Door het vastgestelde meetprogramma (zie verder) op percelen waar habitats voorkomen, wordt de modelmatige analyse op het terrein getoetst.

5. De exploitant dient op basis van de resultaten een rapport op te stellen waarin wordt aangegeven of:

- o De gemeten grond/oppervlaktewaterstanden in overeenstemming zijn met de berekende waarden van het grondwatermodel opgesteld i.f.v. het MER;

- De staat van instandhouding van de gemonitorde percelen gegarandeerd is;
- De conclusies van het MER correct zijn. Indien de conclusies van het MER onderschat zijn, moet worden nagegaan of er een significante aantasting kan zijn en indien ja, bij welk debiet eventueel een duurzame instandhouding van de habitats en een duurzame situatie van het watersysteem mogelijk is.

TOELICHTING

1. Vorm van het rapport

Het dossier is een bundel van:

- Een verduidelijkt rapport (820126)
- Post-evaluatie 2010 (820126/R/873208/Mech, geïntegreerd in voorgaande)
- Een Memo (82012601/M/873231/Mech)
- Een Nota (820126/N/872108/Mech).

De veelheid van documenten, de opbouw ervan en de wijze waarop 'verduidelijkt' wordt, bemoeilijkt de leesbaarheid.

Het verduidelijkt rapport (verder 'rapport' genoemd) is een integratie van een bestaand document, een nieuw document (post-evaluatie) en 'verduidelijkingen'. Er werd geopteerd om geen wijzigingen aan te brengen in het bestaand rapport, enkel toevoegingen en daarbij te werken met kleurcodes. Dit resulteert dan bvb in een bijlage van een meetreeks 2006-2007 (Bijlage 3) en daarnaast een bijlage met meetreeks 2006-2010 (Bijlage d), die deels dezelfde is als Bijlage 3.

In verwijzingen, conclusies of 'verduidelijkingen' is soms moeilijk uit te maken op welke gegevens deze gebaseerd zijn. Het is onduidelijk waarom in de recente Memo (maart 2011) nog conclusies worden getrokken op basis van de onvolledige (2006-2007) meetreeks (vb. op p 8).

Zowel op p PE7 als in Bijlagen a en b ontbreekt informatie om de figuren volledig te kunnen interpreteren. De schaal van deze figuren laat ook nauwelijks interpretatie toe.

2. Referentietoestand

Een ontwerp MER werd in 2004 opgemaakt maar door de bevoegde dienst MER afgekeurd wegens onvolledige en/of onduidelijke informatie (AMINAL, 2004).

In dit ontwerp MER werd als referentietoestand de situatie van 2003 genomen. In 2003 was echter de winning reeds 7 jaar actief. Het gebruik van de toestand in 2003 als referentie was, bij de bespreking van het MER, een van de redenen om het dossier af te keuren. Ook de nodige 'passende beoordeling' gaf volgens de toenmalige afdeling Natuur onvoldoende antwoord om de winning te kunnen evalueren. Hierbij is sprake van onvolledige, onduidelijke en foute informatie (AMINAL, 2004).

In het voorliggend rapport wordt nog steeds het referentiejaar 2003 gehanteerd.

De bijzondere voorwaarden in de (vernietigde) vergunning wijzen nochtans expliciet naar het MER waar een beoordeling van de effecten van de winning moest gebeuren (en niet de winning sinds 2003).

Ook bij een passende beoordeling moeten de effecten van de winning beoordeeld worden (en niet de winning sinds 2003)

3. Dataverzameling, analyse, verwerking en conclusies

3.1 Lokalisatie PQ's en peilbuizen

Met het opvolgen van een aantal permanente quadraten (PQ's) en gekoppelde peilbuizen deels binnen (5 PQ's), deels buiten de winning (4 PQ's) wil het rapport mogelijke verschillen in vegetatie en peilen tussen beide reeksen aantonen.

Het PQ BL01 staat hierbij aangegeven als exemplarisch voor een opname in de winning maar ruimtelijk ligt het punt in de randzone, meer dan 400 meter van de meest dichtbijzijnde winningput (en zelfs buiten de beschermingszone III van de grondwaterwinning). Dit vertroebelt latere conclusies.

Het opvolgen van de evolutie van vegetaties binnen versus buiten de winning voor verschillende habitattypes door conclusies te trekken op basis van slechts 5 PQ's en 2 (met 2 bijkomende) referentie PQ's is statistisch niet verantwoord. Ook het rapport vermeldt dit.

3.2 Peilgegevens

Het rapport vermeldt (p PE10) dat *'Grondwaterverlagende effecten merkbaar zijn bij het aanslaan van pomp 7 op PQ 3 en 7, en ter hoogte van peilbuis BA142. Aangezien de pompen afwisselen tussen aan- en afslaan over periodes van meerdere dagen, volgt ook het grondwaterregime op de vermelde lokaties dit patroon. Het is daarmee een duidelijk in de tijd gelokaliseerd fenomeen dat wordt afgewisseld met meer natuurlijke waterregimes. In PG 3 en 7 is dit beperkter tijdens de natste maanden.'*

Analyse van de waterpeilen op deze locaties toont dat de peilschommelingen 25 à 50 cm bedragen. Voor de sterk grondwatergebonden habitattypes 7140, 91^{E0}_meso en 91^{E0}_oli en het dottergrasland zijn deze schommelingen ongunstig.

3.3 Vegetatietynologie en referentiebeeld

Bij het toekennen van een vegetatietype en een Bijlage I-habitatype wordt vertrokken vanuit de situatie zoals beschreven in het MER.

Hierdoor worden de effecten van 7 jaar waterwinning niet in rekening gebracht en wordt een mogelijk reeds verstoorde situatie als referentiebeeld gebruikt. (Zie tevens de MER-afkeuring (AMINAL, 2004)). Dit referentiebeeld is nochtans essentieel voor het bepalen van de actuele staat van instandhouding.

Naar toekenning van een vegetatietype en een habitatype kunnen hier verschillen optreden.

Vanuit het principe dat natuurdoelen best maximaal aansluiten bij de natuurlijke kenmerken van een gebied en de instandhoudingsdoelen, die dit principe volgen, kan onderstaande typologie en systeembeschrijving als referentiebeeld gesteld worden. (anoniem, 2002; Backx et al, 2002, Backx et al., 2002 (2), De Becker et al, 2004, Wouters & Decler, in voorbereiding)

Gelet op de hydrologische en bodemkundige kenmerken, historische vegetaties en aanwezige vegetaties in de aansluitende valleiomgeving zijn de belangrijkste van nature aanwezige (habitatwaardige) vegetaties in het projectgebied:

- mesotroof elzenbroekbos bij langdurig 0-beheer, habitatype 91^{E0}_meso
- zuur laagveen mesotroof bij jaarlijks maaibeheer (7140_meso)
- dottergraslanden bij jaarlijks maaibeheer (RbbHc) inclusief de veldrusgraslanden. Deze laatste vertonen iets drogere standplaatskenmerken
- moerasspirea-ruigten bij wegvallend beheer (6430/rbbHf)

De twee eerstgenoemde typen komen voor op de meest natte standplaatsen met een GXG permanent op of aan maaiveld. Deze types zijn kenmerkend voor de aanwezige veenbodem (De Becker et al., 2004).

Dottergraslanden komen voor op iets drogere standplaatsen waarbij winterwaterstanden nog steeds tegen maaiveld staan maar waarbij in de zomerperiode peildalingen mogelijk zijn tot max 50 cm onder maaiveld.

Bij gebrek aan beheer evolueren de vermelde niet-boshabitats naar een ruigtevegetatie met dezelfde vegetatie-kensoorten als het habitatype 6430. Naar abiotiek toe, is bij habitat 6430 veelal sprake van nutriëntenaanrijking vanuit winterinundaties met rivierwater. In het projectgebied komen dergelijke inundaties momenteel geregeld voor. De huidige inundaties worden echter vooral veroorzaakt door versnelde afvoer na zware regenperiodes. Van nature uit, zijn in het gebied de hoge waterstanden (tot inundaties) eerder veroorzaakt door zeer sterke kwel die onvoldoende kan afgevoerd worden.

De ruigtevegetaties op zich zijn dan een successiestadium naar elzenbroekbos.

Gezien de PQ's voor het eerst gemonitord zijn in 2006, kunnen geen conclusies getrokken worden over de grondwaterwinning als fenomeen.

De conclusie dat **tijdens de monitoringsperiode** (2006-2010) de vegetatie niet noemenswaardig wijzigde en geen verdroging werd vastgesteld, is correct. Het is aangewezen hierbij te vermelden dat deze conclusie vertrekt van een reeds verdroogde situatie en dat er geen '**bijkomende**' verdroging vastgesteld werd.

3.4 Gebruik van Niche Vlaanderen

Niche Vlaanderen is een hydro-ecologisch model dat ontwikkeld is om in grondwaterafhankelijke systemen, de effecten van ingrepen in de waterhuishouding op vegetaties te voorspellen (Callebaut et al, 2007).

Binnen de PQ's wordt in het rapport nagegaan of er overeenstemming is met de standplaatskarakteristieken van de huidig voorkomende natuurtypes. Het huidige vegetatietype wijkt evenwel af van het van nature voorkomende type. Voor de beoordeling van de toestand is het meer aangewezen dit laatste als referentie te gebruiken. In dat geval voldoen BL06 en BL07 binnen de winning niet aan de standplaatskenmerken van het vegetatietype (91^{E0}_meso).

3.5 DCA

De aanwezigheid van gegevens en conclusies uit andere winningen van de Pidpa (Balen kanaal, Brecht, Wuustwezel...) is niet relevant voor de vraagstelling van het rapport. Integendeel zullen daardoor bij de gebruikte dataverwerking door middel van DCA (Detrended correspondence analysis) de verschillen tussen de winningen doorslaggevend worden, ten koste van de verschillen binnen een winning. Eventuele conclusies betreffende de winning in Balen worden zo bemoeilijkt.

Het is aangewezen de DCA uit te voeren enkel op de gegevens van Balen-Nete. Gezien het rapport tot doel heeft de impact van een grondwaterwinning te evalueren, is het

eveneens aangewezen de afstand tot een winningput als variabele toe te kennen aan elke opname en de correlatiecoëfficiënten met de DCA-assen te berekenen.

3.6 Onnauwkeurigheden of onduidelijkheden in het rapport

Op p 24 en 25 wordt de werking van het irrigatiesysteem besproken. De bespreking van de chemische eigenschappen van kanaalwater beperken zich tot een bespreking van de mineralen en behandelen niet de ecologisch zeer belastende nutriënten in het irrigatiewater. De conclusie van gelijkwaardigheid en beantwoorden aan de goede staat van instandhouding in de 'verduidelijking' is bijgevolg te snel, mogelijk onterecht genomen.

Op p 27 is onduidelijk waar de peilbuizen (of peillatten?) gesitueerd zijn (*relatief ver van de winning*)

Op p 27 wordt niet verklaard waarom de absolute peilen in de zijwaterloop Hanske Selsloop zo substantieel lager liggen dan in de hoofdwaterloop Grote Nete. De zijwaterloop kan dus nooit kunnen lozen in de hoofdwaterloop?

P 35 stelt dat '*volgens onderzoek uitgevoerd door Haskoning*' de NICHE-variabelen van GHG, GVG en en GLG overeenkomen met Duraveg vegetatievoorspellingen van 12,5%, 50% en 87,5%. Dit onderzoek is ons niet gekend.

Op p 36 laat het verduidelijkend 'intermezzo' verstaan dat directe effecten van grondwaterstands dalingen en verdroging enkel gaan via een zogenaamd 'verwelkingspunt'. Dit is onjuist. Directe wijzigingen aan vegetatie treden eveneens op zonder dit punt te bereiken.

P 36 stelt '*Veraard veen is nog niet in het gebied vastgesteld*'. Gezien het rapport niets vermeldt rond eigen onderzoek van dit fenomeen is het niet aangewezen dit zonder meer te stellen.

Inzake behoud van een veenbodem geldt immers dat waterpeilen die wegzakken onder 20 cm, aanleiding geven tot degradatie (Allemeersch L, 2010). Gezien de aanwezigheid van een veenbodem over grotere delen van het gebied, de gemeten grondwaterstanden die veel meer dan 20 cm wegzakken en de huidige ruige vegetatie is veraarding van het veen zeer waarschijnlijk.

Op p 39 wordt 'verduidelijkt' dat BL01 reeds 20 jaar bos is. Hierbij wordt gesteld dat het Instituut voor Natuurbehoud dit verkeerdelijk karteerde als 'pitrusruigte'. Op p 49 stelt het rapport dat het INBO dit karteerde als 'Grote vossenstaarthoiland'.

Op p 49 wordt verduidelijkt: '*Indien de 91^{F0} habitats in de omgeving worden onderzocht, blijkt dat er een afwisseling is van habitats in goede en slechte staat. Uit de beschikbare data kan bijgevolg geen directe link worden gelegd tussen de winning en de habitats in slechte staat*'. Het rapport leert echter dat enkel onderzocht werd ter hoogte van de PQ en dat voor de bepaling van de lokale staat van instandhouding voor het ganse gebied werd teruggevallen op de vegetatieopnames van 2003 en geen eigen onderzoek werd verricht. Dit laatste is nochtans een bijzondere voorwaarde.

3.7 Conclusies in rapport

Op p PE45 wordt vermeld: '*de PQ's van de winning (PQ 1, 2, 3 en 7) en referentie (PQ 10 en 11) maar beperkt vergelijkbaar zijn gezien de zeer verschillende vegetatiesamenstelling*'.

Deze conclusie is correct, maar indiceert dat de initiële monitoring opzet onvoldoende invulling gaf aan de bijzondere voorwaarden.

Op p PE45 wordt vermeld dat *'op basis van de toetsing van grondwaterkarakteristieken aan de vegetatievereisten blijkt dat de voorwaarden voor gunstige staat van instandhouding van voor hetzij habitat 91^{E0}, hetzij Dotterbloemverbond, voldaan zijn – ondanks de tijdelijke effecten van de pompen'*.

Deze conclusie gaat volledig voorbij aan

- ✓ de essentiële kwaliteitsverschillen tussen irrigatiewater, oppervlakte- en grondwater
- ✓ de gemodelleerde, gemeten en vernoemde grondwaterpeilverlagingen;
- ✓ de wijzigingen aan de vegetatie die optreden ook binnen de abiotisch ruime tolerantiegrenzen van habitatype 91^{E0}.

Op p 45 stelt het rapport: *'tijdens de monitoringsperiode is tot op heden geen verdroging vastgesteld'*.

Deze conclusie gaat in tegen zowel de gemodelleerde als tegen de waargenomen verlaging van de grondwaterpeilen. Ook de verruigde vegetaties zijn indicatief voor verdroging op veen of humushoudende bodem. Op basis van de monitoring kan enkel geen **bijkomende** verdroging vastgesteld worden.

Op p PE46 stelt het rapport dat *'de jaarlijkse monitoringsresultaten hebben op zich een eigen 'ruis' op de conclusies, maar vallen steeds binnen de systeemgrenzen waarbinnen 'geen effect' heerst'*.

Deze conclusie kan op basis van de resultaten niet zomaar gesteld worden.

Op p 49 stelt het rapport dat *'het is evenwel de ervaring dat goed scores op dit criterium (vegetatiesamenstelling) in Vlaanderen zeer zeldzaam zijn, omdat de eisen, naar soortensamenstelling en –bedekking overeenkomen met een zeer geïdealiseerd beeld van een vegetatietype, waar anno 2007 maar weinig voorbeelden meer van over zijn in Vlaamse natuurgebieden. Hoewel de staat van instandhouding sensu stricto ongunstig is op dit gebied, kan gesteld worden dat dit afhangt hoe hoog men de lat legt'*.

Deze stelling is mogelijk gebaseerd op waarnemingen zoals ze in dit rapport verwerkt zijn (binnen Pidpa-winningen¹) maar gelden alleszins niet voor Vlaanderen. (De Becker, 2004)

3.8 Relatie met andere studies

3.8.1 Studie UA

In 1998 werd door de Universiteit Antwerpen onderzoek verricht naar de ecologische gevolgen van grondwaterwinning in twee PIDPA-winningsgebieden. (Verhagen *et al*, 1998). De winning te Balen-Nete maakte deel uit van dit experimenteel onderzoek waarbij onderzocht werd in hoeverre irrigatie met oppervlaktewater de gevolgen van winning van grondwater kan milderen.

Dit UA-rapport wijst op optredende verzuring in de bovenste bodemlaag en een toenemende nitraatbeschikbaarheid. Conclusies inzake fosfaatbeschikbaarheid waren onduidelijk. Ook beperkte (enkele cm) wijzigingen in stijghoogte resulteren in wijzigingen in de vegetatie, waarbij de afzonderlijke soorten verschillende toleranties vertonen.

Bij de aanvoer van gebiedsvreemd (oppervlaktewater) zal de gewijzigde samenstelling leiden tot vegetatiewijziging.

Gezien de voedselarme situaties bij het natuurbehoud bijzondere aandacht krijgen (door hun toenemende zeldzaamheid), wordt de voedselrijkdom van het irrigatiewater negatief beoordeeld.

¹ De DCA in bijlage 5 gebeurde met gegevens uit de Pidpa-winningen gelegen te Balen-Nete, Balen-kanaal, Brecht en Wuustwezel)

Op de veenbodems wordt veraarding voorspeld maar door de korte onderzoeksperiode (nog) niet waargenomen.

Uit de wateranalyse blijkt de samenstelling in 1996 sterk kwelwatergebonden (lithotroof) en worden hoge kweldrukken waargenomen. Dit geeft aanleiding tot hoog gewaardeerde mesotrofe moerasvegetaties.

De aanwezige vegetatiekaart is eerder ruw en geeft onvoldoende nauwkeurigheid om een kwantitatieve vergelijking met de huidige situatie mogelijk te maken.

3.8.2 Studie VUB

In het kader van het landinrichtingsproject 'Grote Nete' voerde de Vrije Universiteit Brussel een modelleringstudie uit naar kwel- en infiltratiegebieden, stroombanen en grondwatersystemen (Batelaan *et al.* 2000).

De modellering werd gevolgd door terreincontrole van de vegetatie.

Het gebied van de waterwinning Balen-Nete situeert zich in een zone met kwel waarbij grondwaterstanden gemodelleerd worden tot op het maaiveld, wegzakkend tot maximaal een halve meter. Een aftoetsing aan gemeten grondwaterstanden toont geen systematische op- of overschatting. De gemiddelde kwelflux was zeer hoog.

Waterwinning werd behandeld in het rapport waar in de conclusie (p 91) wordt opgemerkt dat het niet evident was om aan correcte informatie van de waterwinning te geraken. Het is bijgevolg onduidelijk in hoeverre onvolledige of niet-correcte informatie de resultaten beïnvloed hebben.

De veldcontrole van de vegetaties bevestigde de aanwezigheid van kwelgeboden plantensoorten in de gemodelleerde kwelzones.

Gezien de schaal van de studie (Van Hechtel tot Westerlo) doet de studie geen uitspraken op perceelsniveau.

4. Bijzondere voorwaarde 1

De Pidpa heeft een habitatkaart opgemaakt voor het ganse studiegebied (kaart 12) en voor de hierop voorkomende Bijlage I habitats een lokale staat van instandhouding (LSVI) bepaald (kaart 13). De Pidpa heeft zelf geopteerd om een habitatkaart over het ganse gebied op te maken en niet enkel over de percelen vermeld in de bijzondere voorwaarde. Ook de LSVI werd bepaald voor het ganse gebied.

De opgelegde methode (Heutz & Paelinckx, 2005) voor het bepalen van de habitats werd onvoldoende gevolgd in voorliggend rapport.

Binnen de habitattypes 6430, 6510, 7140 en 91^{F0} onderscheidt Heutz & Paelinckx subtypes. Deze subtypes kenmerken zich door verschillen in abiotische randvoorwaarden. Het gebruik van het ruime omvattende habitattype laat een te ruime abiotische variatie toe om een specifiek subtype enerzijds te beschrijven anderzijds de staat van instandhouding te bepalen. Om een zinvolle uitspraak te kunnen doen rond standplaatscondities is het noodzakelijk vooreerst het correcte subtype als referentie te duiden. Zo zijn in de winning Balen-Nete de van nature voorkomende alluviale bostypes (91^{F0}) de meer oligotrofe subtypes 'gewoon elzenbroek' en 'berkenbroek'. In het rapport wordt echter de LSVI van het subtype ruigt-elzenbroek bepaald.

Evenmin is het wetenschappelijk correct te stellen dat zolang een vegetatietype zich binnen de abiotische tolerantiegrenzen van het type bevindt, geen negatieve gevolgen optreden. Binnen het habitattype moet onderscheid gemaakt worden tussen de subtypes. Waar grote brandnetel, een belangrijke indicator van verdroging/verruiging, reeds een gedegradeerde toestand aangeeft vanaf bedekkingen > 10% bij gewoon elzenbroek, is dat bij ruigt elzenbroek nog een goede toestand tot 33%.

De resulterende evaluatie van de verstoring partim verdroging/eutrofiëring geeft bijgevolg een verkeerd beeld (kaart 13). De conclusie dat aan de voorwaarden voor een gunstige staat van instandhouding is voldaan (PE45) is onjuist.

De conclusie dat de PQ in de ruigtepercelen soortenrijker zijn binnen de winning dan buiten is terecht. De analyse leert tevens dat de soortenrijkdom daar bepaald wordt door een groot aandeel soorten die daar lokaal niet gewenst zijn en niet behoren tot de ruigte-gemeenschap.

5. Bijzondere voorwaarde 5

Gezien het INBO niet beschikt over het ontwikkelde model, kan niet worden afgetoetst of de meetgegevens van grond- en oppervlaktewater (door ANB en VMM aangeleverd aan de WATINA databank) in overeenstemming zijn met het model. In de beschreven werkwijze van itineratie zou met de tijd de onzekerheidsmarge van de voorspellingen gradueel afnemen.

De modelresultaten (figuur 1, 2, 3 en 4) tonen belangrijke verschillen zowel voor GHG, GLG, GVG als kwel. Kwelinvloeden nemen sterk af in intensiteit en oppervlakte. Dit is een belangrijk kwaliteitsaspect bij het bepalen van de lokale staat van instandhouding. In het rapport werd dit aspect evenwel niet meegenomen.

In sterke mate voor gewoon elzenbroek (91^{E0}), zuur laagveen (7140) en veldrusgraslanden (RBB_hc) en in mindere mate voor ruigten (6430, RBB_hf) is het wegvallen of minderen van de kwel een structuurbepalende factor die leidt tot een gedegradeerde toestand met verdroging en verzuuring. De actueel aanwezige vegetatie indiceert dat dit heeft plaats gevonden en verschijnt als gedegrademd op kaart 12 (evaluatie vegetatiesamenstelling). Het rapport geeft hiervoor geen (mogelijke) oorzaak van de vastgestelde gedegradeerde toestand. De oorzaak is naar alle waarschijnlijkheid de (gemodelleerde) verdroging.

De verwachting van wegvallende kwelstromen, gevolgd door verdroging en verzuuring werd reeds gesteld in een UA-rapport voor het gebied Scheps waar de huidige winning opgestart ging worden. (Verhagen et al, 1998)

In de ruimere omgeving worden grondwaterpeilen gemeten waarbij opmerkelijk is dat een algemene vernatting optreedt vanaf de waterlopen. Bij het ecologisch waterlopenbeheer gebeurt geen jaarlijkse gemechaniseerde slibruiming maar beperkt het beheer zich maximaal tot lokale kruidruiming. Ten gevolge hiervan vermindert het drainerend effect van de waterlopen en verhogen de grondwaterstanden.

Deze vernatting werkt mitigerend op de peilverlagingen binnen de waterwinning.

De analyse van de grondwatergegevens met Niche leert dat enkele PQ zich weliswaar gemiddeld binnen de uiterste grenswaarden van een bepaald type bevinden maar geregeld eronder komen. Ook de situering aan de uitersten van kenwaarden is op zich een onzekerheid voor een duurzame instandhouding.

Het aanduiden van de infiltratiezone als een zone met zeer sterke kwel is onjuist.

Bijlage d bevat de fiches van de PQ's. In de evaluatie per PQ staan geregeld uitspraken die verder gaan dan de vaststellingen maar mogelijk wel een zwaar knelpunt indiceren. Bij beide PQ gelegen in habitatype 6430 (BL02 en BL03) staat vermeld dat '*het niet duidelijk is of maai-beheer de risico's door fosfaat de baas zal blijven*'. Wanneer een knelpunt rond fosfaat vastgesteld wordt op humusrijke of venige bodem wijst dit mogelijk op vrijkomende fosfaat uit het veen of de humus. Dit is kenmerkend bij verdroging van dergelijke bodems.

Een intensief maaibeheer (zoals in het rapport voorgesteld wordt), gericht op fosfaatafvoer, houdt habitatwaardige ruigten echter niet duurzaam in stand. (Decler, 2007, Hermy, 2004)

6. Analyse van de waterpeilen na stopzetting van de winning

Ten gevolge van de nietigverklaring van de vergunning door de Raad van State op 11/02/2011 werd de winning stilgelegd.

Een voorlopige analyse van de grondwaterstanden in de peilbuizen binnen en buiten de grondwaterwinning indiceert dat onmiddellijk na stopzetting van de winning, in de nabijheid van de putten, de grondwaterstanden stijgen (tot 20 cm). In de omgeving kennen de grondwaterstanden in deze periode een lichte daling. Momenteel zijn in de WATINA-databank enkel de manuele twee-wekelijkse opmetingen beschikbaar uit een aantal peilbuizen van het ANB. Met de automatische metingen van de dataloggers kan de stopzetting van de winning nauwkeuriger onderzocht worden, maar momenteel zijn die gegevens nog niet beschikbaar over deze periode.

7. Analyse van langdurige meetreeksen

De Vlaamse Milieu Maatschappij (VMM) beschikt over grond- en oppervlaktewatergegevens voor de periode 1990-2008. Het betreft hier lange termijn meetreeksen die tevens de periode voorafgaand aan de winning bestrijken.

Een snelle screening van een reeks peilputten in de winning (5220-139 tot 5220-144) en een reeks aan de rand van de winningsinvloed (5220-122 tot 5220-127) geeft aan dat:

- een verhoging van de peilfluctuaties optreedt in de zone rond de winning, startend vanaf 1997;
- een gemiddelde grondwaterpeildaling optreedt in de zone rond de winning, gelijklopend met de start van de verhoogde schommelingen (1997);
- een geleidelijk en licht stijgend gemiddeld grondwaterpeil optreedt in de zone rond de winning
- een geleidelijk en licht dalend gemiddeld grondwaterpeil optreedt in de zone binnen de winning.

Het is onduidelijk waarom deze meetgegevens niet verwerkt zijn in het voorliggend rapport.

CONCLUSIE

- Het rapport maakt, aan de hand van permanente kwadraten, een vergelijking van een vegetatie na 6 en 9 jaar grondwaterwinning versus de huidige vegetatie na 14 jaar winning. Deze werkmethode laat niet toe de effecten van de winning als fenomeen te beoordelen. De conclusie dat tijdens de monitoringperiode weinig vegetatiewijzingen optraden, is terecht.
- De gemodelleerde resultaten geven verdroging aan en het rapport bevat een aantal vaststellingen die (mogelijk) wijzen op verdroging. De gevolgen van de gemodelleerde verdroging komen niet tot uiting in het rapport omdat ze geplaatst worden binnen een te ruim, een verkeerd of een gewijzigd natuurdoeltype.
- Onmiddellijk na de stopzetting van de winning op 11/02/2011 indiceren de eerste peilmetingen een grondwaterpeilstijging die buiten de winning niet merkbaar is en klimatologisch niet verklaard kan worden.
- Lange termijn meetreeksen in versus buiten de winning indiceren enerzijds een substantiële verdroging, anderzijds verhoging van aantal en amplitude van de schommelingen.

- De bepaling van de lokale stand van instandhouding gebeurde onzorgvuldig door geen rekening te houden met
 - de situatie zonder grondwaterwinning;
 - ecologisch bepalende verschillen tussen kwelwater (nutriëntenarm) versus irrigatiewater (nutriëntenrijk).

De conclusie dat verstoring partim verdroging/eutrofiering gunstig scoort is bijgevolg onjuist.

Het rapport biedt onvoldoende garanties op grond waarvan besloten kan worden dat de aanwezige grondwaterwinning geen significante negatieve impact veroorzaakt op de aanwezige Natura2000 habitats en soorten.

REFERENTIES

Allemeersch L., 2010, Archeologische en paleo-ecologische evaluatie van de vallei van de Zwarte Beek: Beringen (provincie Limburg) INBO.R.2010.56

AMINAL cel MER, 2004, project-MER-verslag, Afkeuring milieueffectrapport. PRMER-0046-AK

Anoniem, 2002, Provinciaal natuurontwikkelingsplan Antwerpen

Backx H., W. Mertens & P. Meire, 2002 Ontwerp van een ecosysteemvisie voor de Grote Nete deel 1 systeembeschrijving, Universiteit Antwerpen.

Backx H. (2), W. Mertens & P. Meire, 2002 Ontwerp van een ecosysteemvisie voor de Grote Nete deel 3 Natuurtypen en potentiekaarten, Universiteit Antwerpen.

Batelaan O., T.Asefa, A. Van Campenhout & F. De Smet, 2000, Bepalen van de regionale grondwaterstroming naar en aantal kwelgebieden in het landinrichtingsgebied Grote-Netegebied. Vrije Universiteit Brussel in opdracht van VLM.

Callebaut J., Els De Bie, Willy Huybrechts en Piet De Becker, 2007 Niche Vlaanderen SVW 1-7.

De Becker P., H. Jochems & W. Kuybrechts, 2004, Onderrzoek naar de abiotische standplaatsvereisten van verschillende beekbegeleidende Alno-Padions en Alnio incanae gemeenschappen. Verslag instituut voor Natuurbehoud IN.O.2004.17.

Decler, 2007, Europees beschermde natuur in Vlaanderen en het Belgisch deel van de Noordzee. Habitattypen IDier- en plantensoorten. Mededelingen van het instituut voor Natuur- en Bosonderzoek INBO.M.2007.01

De Saeger, 2009, Sleutel voor het karteren van NATURA2000 habitattypen in Vlaanderen, grotendeels vertrekkende van de karteringseenheden van de Biologische Waarderingskaart Versie 6

Hermly M. & G. De Blust, 2004, Natuurbeheer. Uitgave Davidsfonds i.s.m. Argus vzw, Natuurpunt vzw en het Instituut voor Natuurbehoud.

Heutz, G. & D. Paelinckx, 2005, Natura 2000 Habitats Doelen en staat van instandhouding versie 1.0

Verhagen Bart, V. Van Haesebroeck & D. Boeye, 1998, Verdroging van vochtminnende vegetaties in de Provincie Antwerpen: een experimentele doorlichting. Eindrapport U.A.

Wouters J. & K. Decler, (in voorbereiding), Potnat, een model voor het inschatten van natuurpotenties in Vlaanderen. Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel.