

Natura 2000-gebied 138 - Weerter- en Budelerbergen & Ringselven

Toelichting en legenda

Lees de 'Toelichting en legenda' voor methode van de analyse en uitleg over de verschillende onderdelen. Wanneer u niet beschikt over de 'Toelichting en legenda' kan deze worden gedownload van de LNV-site (<http://www.minlnv.nl/natura2000>) of worden opgevraagd bij Kiwa Water Research (natura2000@kiwa.nl).

Updates

Het is mogelijk dat van deze analyse een recentere, bijgewerkte versie bestaat. Op de LNV-site staan de meest recente versies (<http://www.minlnv.nl/natura2000>).

Commentaar en vragen

Mocht u nog opmerkingen hebben of vragen willen stellen over deze analyse dan kunt u contact opnemen met Camiel Aggenbach, Kiwa Water Research (030-60 69 553) of Mark Jalink, Kiwa Water Research (030-60 69 586); email: natura2000@kiwa.nl

Kenschets

Natura 2000 Landschap:	Hogere zandgronden
Status:	Habitatrichtlijn + Vogelrichtlijn
Site code:	NL2003065/9801035 + NL9802209
Beschermd natuurmonument:	-
Beheerder:	Defensie, Staatsbosbeheer, Natuurmonumenten, Brabants Landschap en Limburgs Landschap
Provincie:	Noord-Brabant, Limburg
Gemeente:	Cranendock, Nederweert, Someren, Weert
Oppervlakte:	3.179 ha

Conclusie

Voor uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit van habitatype H3130 zwakgebufferde vennen zijn maatregelen noodzakelijk in de externe waterhuishouding (Ringselven: grote inspanning), interne waterhuishouding (Weerterbos: kleine inspanning) en interne herstelmaatregelen (kleine inspanning). De potenties voor uitbreiding van dit habitatype zijn goed in het Weerterbos, gezien de effecten van reeds uitgevoerde maatregelen. Voor uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit van habitatype H91D0 hoogveenbossen in het Weerterbos zijn maatregelen in de interne waterhuishouding noodzakelijk. Welke externe maatregelen verder in de waterhuishouding noodzakelijk zijn, moet nader worden onderzocht (verondiepen Tungelroyse beek, verminderen ontwatering buiten Natura 2000-gebied).

Gebiedsbeschrijving

De Hoort, Ringselven, Loozerheide, Kruispeel

- De Hoort, Ringselven, Loozerheide en Kruispeel liggen in een keten van laagtes in dekzandgebied, die overgaat in het beekdal van de Tungelroyse beek. In de laagtes liggen restanten van voormalige veentjes (pelen). Vanouds treedt lokale kwel op vanuit de omliggende hogere dekzandgronden. Deze waren tot in de 20^e eeuw overwegend bedekt met heide. Het toestromende lokale grondwater was daardoor vermoedelijk voedsel- en basenarm. Na de ontginning is een groot deel van het gebied in landbouwkundig gebruik gekomen, waardoor een deel van de lokale grondwaterstromen door bemesting beïnvloed is. In de eerste helft van de 19^e eeuw is de Zuid-Willemsvaart aangelegd, die gevoed wordt door basenrijk Maaswater. Doordat het kanaal hoog ligt ten opzichte van de laagten, kan vanuit het kanaal lokale kwel van basenrijk water (kanaalkwel) optreden naar de zuidrand van Ringselven en Loozerheide en naar de noordkant van de Kruispeel. Op Belgisch grondgebied wordt vanuit het kanaal ook Maaswater ingelaten in landbouwgebied. Dit water stroomt via enkele visvijvers in de richting van de Hoort. Door uitspoeling van mest uit landbouwgebied en door de invloed van het voedselrijke water uit de visvijvers is dit water tegenwoordig zeer voedselrijk. Het stroomt aan de westzijde de Hoort binnen. Vanuit de Hoort wordt water in het Ringselven ingelaten. Hiermee kon het ven op peil worden gehouden bij inname van koelwater door de aanwezige zinkfabrieken. Via een overstort aan de zuidoostzijde stroomt water vanuit het Ringselven naar de hier gegraven bovenloop van de Tungelroyse beek. Deze stroomt in zuidoostelijke richting door de Kruispeel.
- Door de basen- en voedselarme kwel uit heidegebied, de basenrijke kanaalkwel en de doorstroom van -vroeger- niet al te voedselrijk ingelaten Maaswater uit het bovenstroomse Belgische gebied waren er in de laagten gradiënten in basenrijkdom, voedselrijkdom en natheid aanwezig. In het licht verrijkte open water van het Ringselven kwam de Associatie van Ongelijkbladig fonteinkruid voor en op beschutte plekken met meer invloed van arm grondwater of regenwater andere gemeenschappen uit de Oeverkruidklasse. Op de relatief basenrijke, natte plekken op de overgang van vochtige heide naar de rand van het open water kwam de Galigaan-associatie en Rietland voor. In de Kruispeel zijn onder invloed van basenrijke en basenarme kwel Elzen- en Berkenbroekbossen aanwezig.
- Door de eutrofiëring van het instromende oppervlaktewater en lokale grondwater en door ontwatering en te diepe beeklopen is eutrofiëring en verdroging opgetreden. In het open water van Ringselven is daardoor de Associatie van Ongelijkbladig fonteinkruid vervangen door overwegend algenrijk water, in de Kruispeel is een deel van de broekbossen verdroogd.

Weerter- en Budelerbergen

- Weerter en Budelerbergen is grotendeels militair oefenterrein. Het bestaat overwegend uit naaldbossen (plaatselijk ook wat loofbos), droge heide en open zand. De bodem bestaat overwegend uit duinvaaggronden en haarpodzolgronden

(Gt VII), dus het is een droog gebied. Het is dan ook niet behandeld in de Ecohydrologische atlas Limburg. Er liggen binnen dit droge complex wel twee lagere delen met open water (topkaart) en een vochtiger bodem (veldpodzol en gooreerdgrond, zie bodemkaart). Verdere gegevens over deze natte laagten ontbraken.

Weerterbos en Hugterbroek

- Het Weerterbos en Hugterbroek liggen in een kom waar op de onderliggende zandgronden door de Maas klei is afgezet en in een latere fase lokaal veenvorming optrad. De hogere randen worden gevormd door de omringende stuif- en dekzandgebieden. Aan de westzijde is dat Weerter en Budelerbergen, aan de zuidoostzijde is het een complex hoge zwarte enkeerdgronden, dat als landbouwgebied in gebruik is. In het gebied treedt kwel op, o.a. van ijzerrijk grondwater (De Mars et al., 1996).
- Het Weerterbos bestaat overwegend uit vochtige tot droge loofbossen (productiebos met onder meer Populier) die intensief ontwaterd zijn. Op tal van plaatsen worden nog relictten van natere elzenberken- en berkenbroekbossen aangetroffen (De Mars et al., 1998).
- Binnen het Weerterbos ligt een aantal pingo-ruïnes (Hoek en Joosten, 1995). In een deel hiervan ligt onder de veenopvulling een tot meer dan een meter dikke laag kalkgyttja. De Mars et al (1996) geven aan dat hier moerasvegetaties met veel Grauwe/geoorde Wilg, Riet, Scherpe zegge maar ook veel Gagel voorkomt. In de nabijgelegen landbouwenclave de Grashut noemen zij o.a. Dotterbloem voor sloten en Bosanemoon in de bossen. In het Koolepeelke (noordelijk van de Daatjeshoeve) is na schonen Duizenknoopfonteinkruid gevestigd en ook in de Oude Graaf komt deze soort voor naast o.a. Waterviolier.

Overig

- Binnen het Natura 2000-gebied liggen veel sloten ten behoeve van bosbouw. Dwars door het gebied loopt in noordoostelijke richting de gegraven beek de Oude Graaf. Hier watert ook bovenstrooms gelegen landbouwgrond op af. Aan de uiterste noordzijde stroomt de Kivietsbeek langs het gebied en liggen binnen het Hugterbroek laagten, die aan de oorsprong van de Sterkselse Aa liggen.

Doelen voor habitattypen

Tabel 1: Tabel met habitattypen waarvoor het Natura 2000-gebied is aangewezen. Per habitattype worden in de kolommen achtereenvolgens de gebiedsdoelen (opgesplitst naar oppervlakte en kwaliteit), de hydrologische potentie, de huidige en potentiële relatieve bijdrage weergegeven. Alleen zoete tot (zwak) brakke, waterafhankelijke habitattypen zijn voor deze gebiedsanalyse geanalyseerd. Gebiedsdoelen en huidige relatieve bijdrage komen overeen met die in het gebiedendocument (LNV, november 2006).

Code	Habitatnaam	Opper- vlakte	Kwaliteit	Hydro- logische potentie	Huidige relatieve bijdrage	Potentiële relatieve bijdrage
H3130	Zwakgebufferde vennen	↑	↑	●●●	+	++
H7210	Galigaanmoerassen	=	↑	●●●	++	++
H91D0	Hoogveenbossen	↑	↑	●●●●	+	+

Tabel 2: Verklaring van gebruikte tekens in tabel 1

Oppervlakte	
=	Behoud oppervlak
↑	Uitbreiding oppervlak
= (↓)	Behoud, enige afname oppervlak is 'ten gunste van' toegestaan
↑ (↓)	Uitbreiding oppervlak is op bepaalde plaatsen gewenst en afname oppervlak is op bepaalde plekken 'ten gunste van' toegestaan
Kwaliteit	
=	Behoud kwaliteit
↑	Verbetering kwaliteit
Hydrologische potentie	
•	Klein: uitbreiding oppervlak of verbetering kwaliteit is nauwelijks mogelijk
••	Matig: enige uitbreiding oppervlak of zwak herstel kwaliteit is mogelijk
•••	Groot: uitbreiding oppervlak of herstel kwaliteit is goed mogelijk
••••	Zeer groot: sterke uitbreiding oppervlak is goed mogelijk en plaatselijk verbetering kwaliteit goed mogelijk
N/B	Onbekend
Huidige/ Potentiële relatieve bijdrage	
++	Zeer grote oppervlakte (> 15%) en grotendeels goede kwaliteit en/of bijzondere kwaliteit en/of geografische ligging in combinatie met goede kwaliteit
+	Zeer grote oppervlakte (> 15%) en grotendeels matige kwaliteit of grote oppervlakte (2-15%) of geringe oppervlakte (< 2%) met grotendeels goede kwaliteit
-	Geringe oppervlakte (< 2%) en grotendeels matige kwaliteit
--	Relictpopulaties van soorten van het habitatype nog aanwezig

Huidige kwaliteit

Potentiële kwaliteit en hydrologische herstelpotentie

De potentiële kwaliteit is voor habitattypen geschat op grond van de aanname dat knelpunten die technisch oplosbaar zijn ook daadwerkelijk worden opgelost (ongeacht de financiële en maatschappelijke haalbaarheid). Het betreft hier een schatting van de hydrologische potentie (zie onder). Deze indicatie geeft het maximaal haalbare weer en hoeft niet noodzakelijkerwijs overeen te komen met het doel voor habitattypen. Zo kan bijvoorbeeld een habitatype goed en matig ontwikkeld voorkomen in een gebied en is het instandhoudingsdoel geformuleerd als behoud van oppervlakte en kwaliteit. Tegelijk kan de ecologische potentie als goed zijn ingeschat (het matig ontwikkelde habitatype in de huidige situatie kan dus ontwikkeld worden naar een goede kwaliteit).

Omdat de inschatting van potenties vooral is gebaseerd op de kans en mate waarin de ecologische vereisten van waterafhankelijke habitattypen kan worden hersteld betreft het hydrologische potenties voor herstel. Er is geen rekening gehouden met andere factoren die herstel van habitattypen bepalen (b.v. hervestiging uit zaadbank, verspreiding van soorten).

H3130: Oligotrofe tot mesotrofe stilstaande wateren met vegetatie behorend tot het *Littorelletalia uniflorae* en/of *Isoëto-Nanojuncetea*

Het habitatype komt op een aantal plekken in het Ringselven voor, daarnaast in enkele laagten net ten zuiden van de Zuid-Willemsvaart (Laurabossen/Kruispeel) (verslag Werkatelier Maatregelen KRW-Natura 2000, april 2007) en in of rond de herstelde vennen in het Weerterbos. Het is niet duidelijk in hoeverre recent goed ontwikkelde vegetatietypen voorkomen die behoren bij het habitatype. Op relatief geïsoleerde plekken in het Ringselven groeit plaatselijk Veelstengelige waterbies (*Eleocharis multicaulis*), verder zijn (begin jaren 1990) Duizendknoopfonteinkruid, (*Potamogeton polygonifolius*), Ongelijkbladig fonteinkruid (*P. gramineus*), Klein blaasjeskruid (*Utricularia minor*), Oeverkruid (*Littorella uniflora*), Kleinste egelskop (*Sparganium natans*), Loos blaasjeskruid (*Utricularia australis*) en Kruipe Moerasweegbree (*Echinodurus repens*) aangetroffen (Van Beers, 1994). Als gevolg van eutrofiëring is de voorheen aanwezige Associatie van Ongelijkbladig fonteinkruid (med. *P. Voorn*) verdwenen. Het lijkt vooral de te grote aanvoer van nutriënten door inlaat van gebiedsvreemd water en geëutrofiëerd lokaal grondwater te zijn die heeft geleid tot de achteruitgang van het habitatype. Enkele vennen in het Weerterbos zijn recent opgeschoond, vernat en vrijgesteld van bos. Er komen soorten voor als Duizendknoopfontijnkruid, Knolrus en Veelstengelige Waterbies, Riet, Waterlelie en Grote lisdodde. Het habitatype is hier vermoedelijk in een deel van de vennen matig ontwikkeld aanwezig.

Conclusie: Het habitatype komt met een kleine oppervlakte overwegend matig ontwikkeld voor, het is onduidelijk of het ook goed ontwikkeld voorkomt. De potenties voor uitbreiding van het oppervlak en verbetering van de kwaliteit zijn groot.

H7210: Kalkhoudende moerassen met *Cladium mariscus* en soorten van het *Caricion davallianae*

Langs de oevers van het Ringselven en op het zuidelijk deel van de Boshover- of Loozerheide, tegen de Zuid-Willemsvaart is een aanzienlijk oppervlak Galigaan aanwezig (verslag Werkatelier Maatregelen KRW-Natura 2000, april 2007). Daarnaast

komt het voor in de noordrand van de Kruispeel, eveneens dicht tegen de Zuid-Willemsvaart. Binnen het Galigaanmoeras komen Duizendknoopfonteinkruid, Gagel, Snavelzegge en Veenpluis voor (De Mars e.a., 1996; Van Beers, 1994). Op enkele plekken komt in deze vegetatie Alpenrus (*Juncus alpino-articulatus* ssp. *alpino-articulatus*) voor, een soort uit het Knopbiesverbond (Van Beers, 1994; veldgegevens Weeda, 2002). Andere soorten uit dit verbond zijn voor zover bekend niet aanwezig.

Conclusie: Het habitatype is met flinke oppervlakte matig ontwikkeld aanwezig. De perspectieven voor behoud oppervlak en kwaliteit zijn groot, wanneer een toename van de invloed van baserijk water in de bovenste bodemlaag kan worden gerealiseerd, zijn er ook mogelijkheden voor kwaliteitsverbetering.

H91D0: Veenbossen

Dit habitatype komt voor in de Kruispeel (verslag Werkatelier Maatregelen KRW-Natura 2000, april 2007; De Mars et al., 1996), waar het door verdroging overwegend matig ontwikkeld is. Daarnaast komt het voor als verdroogde restanten Elzen-Berken en Berkenbroek in lage delen van het Weerterbos (De Mars, 1996). Overwegend is dit habitatype waarschijnlijk matig ontwikkeld aanwezig, de oppervlakte is onbekend. Aanzienlijk herstel kan waarschijnlijk worden bereikt door lokale maatregelen, zoals het verondiepen van diepe watergangen in het Weerterbos en verondiepen van Tungelroyse beek en perceelsloten in de Kruispeel. Ten noorden van de Zuidwillemsvaart (zuidkant Loozerheide) liggen waarschijnlijk eveneens goede kansen, omdat daar de hydrologie redelijk op orde is. Rond het Ringselven is het type niet aanwezig.

Conclusie: Het habitatype is matig ontwikkeld aanwezig. De oppervlakte is onduidelijk. De kansen voor uitbreiding oppervlak en verbetering kwaliteit zijn groot.

Knelpunten

(codes corresponderen met de codering van de knelpunten in tabel 3 - bijlage)

Omgang met knelpunten en maatregelen

De verandering van milieu-omstandigheden kan door één of meerdere knelpunten worden veroorzaakt. Een knelpunt bestaat uit negatieve verandering van een milieuconditie gekoppeld aan een ingreep of oorzaak. Per knelpunt worden één of meerdere maatregelen aangegeven die nodig zijn om het knelpunt op te lossen. Zoveel mogelijk is getracht een heldere, één-op-één relatie weer te geven tussen knelpunt en maatregel. Bij knelpunten met een complexe oorzaak is dat echter niet mogelijk. Een knelpunt is dan aan meerdere maatregelen gekoppeld.

Voor het realiseren van de gebiedsdoelen voor habitattypen is het noodzakelijk om knelpunten op te lossen door uitvoering van de maatregelen. Welke van de geconstateerde knelpunten, de mate waarin de knelpunten worden opgelost en welke maatregelen daarvoor precies worden uitgevoerd zijn aspecten die in de Natura 2000 beheersplannen nader moeten worden uitgewerkt. Verbeterdoelen (verbeteren verspreiding, uitbreiding oppervlakte, verbetering kwaliteit) worden binnen het gebied in omvang, ruimte en tijd nader uitgewerkt. Ook moeten in veel gevallen de dimensies van maatregelen en hun exacte effect op herstel van habitattypen nader worden uitgewerkt. Wanneer meerdere knelpunten spelen en meerdere maatregelen mogelijk zijn voor het oplossen van knelpunten hoeven niet altijd perse alle genoemde maatregelen te worden uitgevoerd voor het realiseren van de habitatdoelen. In die gevallen geeft de analyse een palet van maatregelen waaruit kan worden gekozen. Een belangrijk aspect dat in de beheersplannen ook moet worden uitgewerkt is de volgorde van maatregelen. Bepaalde maatregelen hebben pas zin als andere eerst worden uitgevoerd.

Natuurlijke dynamiek waterregime

- a) **Verlaging van de grondwaterstand door grondwateronttrekking (industrie, drinkwater, beregening).** Rondom Ringselven en Kruispeel ligt een aantal industriële onttrekkingen en 5 km ten noorden van het gebied ligt de middeldiepe drinkwaterwinning Budel. Verder liggen er in de omgeving van het Natura 2000 gebied enkele winningen uit het diepe pakket. Uit omliggende delen van Brabant is bekend dat er veel grondwater wordt onttrokken t.b.v. beregening (Stuurman et al., 2000), van Limburgs gebied en aangrenzend België ontbreken gegevens. Het is niet bekend in hoeverre de onttrekkingen van invloed zijn op de grondwaterstanden in het gebied.
- b) **Verlaging van de grondwaterstand door diepe ligging Tungelroyse beek.** Dit knelpunt speelt in de Kruispeel, waar met name de broekbossen verdroogd zijn door de lage drainagebasis.
- c) **Verlaging van de grondwaterstand door ontwatering voor landbouw rond Natura 2000-gebied.** Bij de Kruispeel liggen in het dal van de Tungelroyse beek grenzend aan het Natura 2000-gebied, ontwaterde landbouwgronden en een Golfterrein. Bij het Weerterbos ligt een landbouwenclave tussen Natura 2000 gebied. Ook rond de rest van het gebied liggen (met uitzondering van Weerter en Budelerbergen) goed ontwaterde landbouwgronden, die van invloed kunnen zijn op het Natura 2000 gebied. Het is onzeker hoe groot het effect is in relatie tot interne oorzaken van verdroging.
- d) **Verlaging van de grondwaterstand door ontwatering van Weerterbos door sloten en de Oude Graaf (binnen Natura 2000-gebied).** Binnen het Weerterbos zijn diepe sloten en Oude Graaf aanwezig o.a. ten behoeve van de bosbouw.

- e) **Verlaging van de grondwaterstand door aanwezigheid van bos.** Door de toename van bos rond de laagtes is de verdamping toegenomen wat heeft geleid tot een verminderde aanvulling en daardoor minder lokale kwel naar de randen van vennen. Mogelijk speelt dit aan de noordrand van het Ringselven, daarnaast mogelijk rond vennen in het Weerterbos.

Behoud geschikte basenrijkdom

- f) **Verzuring als gevolg van verminderde/ stoppen toestroming basenrijk grondwater door diepe ligging Tungelroyse beek.** In de Kruispeel zijn plekken met basenrijke kwel vooral te vinden in taludsloten langs het kanaal; de meeste bossen zijn te zeer door ontwatering beïnvloed om nog kwel tot in maaiveld te hebben. Oorzaken liggen in de diepe beek en de daarop aansluitende kavelsloten en greppels. Omvang van het knelpunt dient nader onderzocht te worden.
- g) **Verzuring als gevolg van verminderde/ stoppen toestroming (licht) basenrijk grondwater door ontwatering voor landbouw rond Natura 2000-gebied.** Rondom de Hoort is de vroegere heide grotendeels veranderd in landbouwgronden, waardoor de invloed van lokale kwel is afgenomen (Informatie Werkateliër, april 2007). Naar verwachting speelt dit ook aan de oostzijde van de Kruispeel. Het is onduidelijk in hoeverre de ontwatering van landbouwgronden rond het Weerterbos en Hogterbroek leiden tot verminderde toestroming van grondwater.
- h) **Verzuring als gevolg van verminderde/ stoppen toestroming basenrijk grondwater door lokale sloten en de Oude Graaf (binnen Natura 2000-gebied).** Door de diepe sloten is kwel vooral op sloten gericht en niet of nauwelijks op het maaiveld in percelen en op de aanwezige vennen.

Behoud natuurlijke trofiegraad

- i) **Interne eutrofiëring door verdroging van veen.** Mineralisatie van venige gronden door beluchting als gevolg van te diep wegzakkende grondwaterstanden treedt naar verwachting op in Kruispeel en delen van het Weerterbos en Hogterbroek. In hoeverre dit ook in de Hoort en Ringselven een rol speelt is onduidelijk, tijdens het werkateliër Maatregelen KRW-Natura 2000 (april 2007) is door gebiedskenners gesteld dat het peil in het ven waarschijnlijk niet te laag is, maar wellicht te weinig natuurlijke fluctuaties kent.
- j) **Externe eutrofiëring door afwatering landbouwpercelen op Oude Graaf.** Momenteel vormt aanvoer van eutroof oppervlaktewater geen groot probleem voor de habitattypen in het Weerterbos. Bij verontdiepen en het dempen van de Oude Graaf zou dat wel een probleem worden.
- k) **Interne eutrofiëring door populierenaanplant.** Blad strooisel van populieren mineraliseert snel en zorgt daardoor voor een hoge trofie. Dit knelpunt is van toepassing op het Weerterbos en Hugterbroek.
- l) **Externe eutrofiëring door bijvoeren van vis (Koolespeelke (ven), Ringselven en De Hoort) door recreanten.** Het is onduidelijk in welke mate dit bijdraagt aan de eutrofiëring van De Hoort en Ringselven. Waarschijnlijk vormen Brasem en Karper wel een probleem, doordat ze bodemslib opwoelen, waardoor het water te troebel wordt.

- m) **Externe eutrofiëring door toestroom van geëutrofiëerd lokaal grond- of slootwater uit omliggende landbouwgronden.** Dit speelt waarschijnlijk vanuit de hogere gronden om De Hoort en de Kruispeel, mogelijk ook aan de randen van het Weerterbos. Omvang van het knelpunt in relatie tot andere knelpunten is onduidelijk
- n) **Externe eutrofiëring als gevolg van doorvoer van oppervlaktewater Hamonterbeek als gevolg van hoge nutriëntenbelasting in stroomgebied (Ringselven, De Hoort).** Het binnenstromende water via de Hamonterbeek is deels ingelaten Maaswater, deels overtollig water uit het stroomgebied. Door bemesting van landbouwgronden en bij het doorstromen van enkele visvijvers is dit water sterk verrijkt met nutriënten. Daardoor is de nutriëntenbelasting van deze vennen sterk toegenomen. Daarbij komt, dat er meer beekwater door het gebied stroomt dan nodig (er vindt ook overstort naar de Tungelroyse beek plaats) en dat de behoefte aan inlaat groter is bij inname van koelwater uit het ven dan uit het kanaal.
- o) **Externe eutrofiëring als gevolg van grote kokmeeuwenkolonie (Ringselven).** De Mars e.a. (1996) noemt een kolonie van 6000 paar, mede als gevolg van het grote voedselaanbod door de regionale stortplaats Weert.

Bescherming toxiciteit

- p) **Vervuiling met zink door zinkfabriek via atmosferische depositie en grondwaterstroming.** Grenzend aan het Ringselven en Kruispeel ligt de zinkfabriek met opslagbekkens voor jarosiet. In de wijde omgeving zijn gronden vervuild met zink via atmosferische depositie en door het gebruik van zinkslakken voor het verharderen of ophogen van paden. Mogelijk heeft ook lekkage plaatsgevonden vanuit de jarosietopslagbekkens. Het is onduidelijk wat de invloed is van de zinkvervuiling op de kansen voor het realiseren van de nagestreefde habitattypen.

Goed beheer

- q) **Verbossing.** Laagtes zijn dichtgegroeid met bos of struweel.

Maatregelen

(nummers corresponderen met de nummering van de maatregelen in tabel 4 - bijlage)

- 1) **Verminderen bemesting omliggende gronden.** Waar nodig, om te voorkomen dat geëutrofiëerd lokaal grondwater of slootwater naar lager gelegen natuurgebied stroomt (b.v. De Hoort, Kruisbeel, mogelijk ook rand Weerterbos)
- 2) **Verondiepen Tungelroyse beek.** Door de beek en sloten in en rond de Kruispeel te verondiepen kunnen hogere grondwaterstanden worden gerealiseerd en kan kwelwater dat nu in sloten uittreedt in lage delen ook tot in maaiveld opkwellen. Er was bij het opstellen van de knelpunten en kansen-analyse geen informatie beschikbaar over plannen voor deze maatregel.
- 3) **Vermindering ontwatering buiten Natura 2000-gebied.** Te denken valt aan de hogere gronden rond De Hoort en ten oosten van de Kruispeel en mogelijk rond het

Weerterbos en Hugterbroek. Er was bij het opstellen van de knelpunten en kansenanalyse geen informatie beschikbaar over plannen voor deze maatregel.

- 4) **Dempen sloten en rabatten weghalen in Weerterbos.** Dit is gedeeltelijk uitgevoerd door het Limburgs Landschap, voortgang wordt naar vermeld belemmerd door percelen in particuliere eigendom.
- 5) **Oude Graaf dempen (Weerterbos).** Verontdiepen is geen goede oplossing omdat dan het risico bestaat op inundatie met eutroof water uit landbouwgebied dat van buiten het Natura 2000-gebied door het Weerterbos stroomt. Omleiden wordt belemmerd door de afvoerbehoefte van percelen in particuliere eigendom. Doorleiden in een buis is een optie als omleiden niet mogelijk is. Voor zover bij het opstellen van de knelpunten en kansenanalyse bekend was, zijn er geen plannen.
- 6) **Bos kappen.** Herstel van de vennen wordt bemoeilijkt door de Boswet die toestaat dat er maximaal een randzone van 30 meter bos rond de vennen wordt weggekapt. De kap is gedeeltelijk uitgevoerd door het Limburgs Landschap en wordt belemmerd door percelen in particuliere eigendom. In het Weerterbos is de afgelopen 10 jaar op vijf locaties bos gekapt in combinatie met het dempen van de lokale ontwatering. Op plekken waar deze maatregel wordt toegepast voor venherstel dient tevens maatregel 7 te worden uitgevoerd.
- 7) **Plaggen/ ondiep afgraven.** Deze maatregel is in het Weerterbos gedeeltelijk uitgevoerd door het Limburgs Landschap.
- 8) **Baggeren.** De eutrofe baggerlaag in De Hoort en Ringselven (mogelijk ook andere vennen) verwijderen. Voor zover bekend is deze maatregel nog niet gedekt, voorafgaand onderzoek naar de vervuiling van het slib met zware metalen is nodig.
- 9) **Stoppen bijvoeren vis in vennen.** Bij herstel van voedselarmere vennen dient ook deze lokale bron van nutriënten te worden weggenomen.
- 10) **Verminderen en veranderen inlaat vanuit de Tongerense beek in De Hoort en Ringselven.** De behoefte aan inlaatwater hangt samen met de waterbalans van deze vennen, die daarnaast bepaald wordt door neerslagoverschot, inname van koelwater, lokale kwel uit de omgeving en uitstroom naar de Tungelroyse beek. Door de inname te verplaatsen van ven naar kanaal ontstaat minder behoefte aan aanvulling van de waterbalans. Als oplossing voor de korte termijn is het mogelijk de uitstroom te verleggen van het open water ten zuiden van het veeneiland naar dat ten noorden van het veeneiland (verslag werkatelier Maatregelen KRW-Natura 2000 , april 2007). Hierdoor zou het zuidelijk deel alleen worden gevoed door neerslagwater, basenrijk kanaalkwelwater en basenarm lokaal kwelwater. Dit zou de nutriëntenbelasting in dit deel sterk verminderen. Voor nadere uitwerking is voldoende inzicht in de water- en nutriëntenbalans nodig en dient ook rekening te worden gehouden met de effectiviteit van andere noodzakelijke maatregelen (baggeren sliblaag, actief biologisch beheer).
- 12) **Voorkomen zinkvervuiling via atmosferische depositie.** Naar verwachting is de uitstoot door de zinkfabriek gestopt, in hoeverre nog verspreiding door verwaaiing kan optreden was bij het opstellen van de knelpunten en kansenanalyse niet bekend. Meer informatie hierover is waarschijnlijk bekend bij de provincie (project Actief Bodembeheer de Kempen).

- 13) **Voorkomen, isoleren, saneren zinkvervuiling grondwater.** Er was bij het opstellen van de knelpunten en kansen analyse geen informatie over deze maatregel beschikbaar.
- 14) **Stoppen, verminderen, verplaatsen grondwateronttrekkingen (industrie, drinkwater, beregening)** Er was bij het opstellen van de knelpunten en kansen analyse geen informatie over het effect van grondwaterwinningen op het gebied beschikbaar.
- 15) **Wijzigen beheer Regionale stortplaats Weert (verminderen aanwezigheid Kokmeeuwen).** Te denken valt aan afdekken. Er was bij het opstellen van de knelpunten en kansen analyse geen informatie over deze maatregel beschikbaar.
- 16) **Actief biologisch beheer (wegvangen Brasem, Karper e.d.)** Om opwoeling van slib en daardoor troebelings van het water in De Hoort en Ringselven te verminderen is het waarschijnlijk nodig de populatie brasem en karper te verminderen.

Dekking van maatregelen

Bij elke maatregel wordt aangegeven in hoeverre deze gedekt wordt met een plan of project waarover betrokken partijen overeenstemming hebben bereikt (bij maatregelen in natuurreservaat door beheerder, bij maatregel buiten natuurreservaat bestuurlijk akkoord van meerdere partijen). Ideeën en plannen zonder zo'n accordering gelden niet als dekking voor een maatregel. In sommige gevallen zijn er wel plannen of maatregelen uitgevoerd maar lossen die een knelpunt niet of slechts gedeeltelijk op. Bij de toekenning van de mate van dekking is daarom een inschatting gemaakt in hoeverre een plan een knelpunt oplost. Vanwege de korte looptijd van de kansen- en knelpuntenanalyse was het niet mogelijk om alle relevante informatie over plannen en beheermaatregelen te achterhalen. Over de dekking van maatregelen is daardoor op dit moment nog veel onbekend. Verder geldt dat in de loop der tijd de dekking van maatregelen snel kan veranderen. De huidige voorkanten geven wat betreft dekking een overzicht op basis van geactualiseerde informatie uit de inspraakronde van begin 2006 aangevuld met informatie die naderhand nog is opgevangen.

Kennislacunes

- (sub)regionale geohydrologie en de doorwerking naar het topsysteem
- actuele gegevens over aanwezigheid vegetatietypen en soorten uit de habitattypen
- water- en nutriëntenbalans ten behoeve van het opstellen van een inrichtingsplan voor de Hoort en het Ringselven

Door tijdgebrek kon dit niet verder worden uitgewerkt. Een en ander is ook opgenomen in het verslag van het Werkatelier Maatregelen KRW-Natura 2000.

Geraadpleegde bronnen

Het onderzoek heeft plaatsgevonden in 2005 en is bijgewerkt in 2006 en 2007. De analyse is gebaseerd op informatie uit makkelijk toegankelijke bronnen en aangevuld met informatie van beheerders.

- Beers, P. van, (1994). Inventarisatie Noord-Brabantse Vennen 1994. Rapport Provincie Noord-Brabant.
- De Mars, H., C.R. van Gool, C. van Tijen (1998). Ecohydrologische atlas Limburg, 1989-1996. Uitgave Provincie Limburg
- Grontmij (1993). Tungelroyse Beek. Strategie voor stroming en kwel.
- Hazeu W., J. de Groot J. & A. Paarlberg (2002). Herstel watersysteem Tungelroyse beek. H₂O, juni 2000 (13) p 23-26.
- Hoek, W.Z., J.H.J. Joosten (1995). Pingo-ruïnes en kalk-gyttja in het Weerterbos. Natuurhistorisch Maandblad 84-10 p.234 e.v.
- Stuurman, R.J., G. van Beusekom, J. Reckman (2000). Watersystemen in Beeld. Een beschrijving en kaarten van de grond- en oppervlaktewatersystemen van Noord-Brabant. NITG-rapport 00-10-A., Delft.
- Van Kleef H. & H. Esselink (2004). Watermacrofauna-monitoring ten behoeve van herstel en behoud van het Weerterbos. Rapportnr. 2005/268-O. Expertisecentrum Ministerie van LNV, Ede.

Nagekomen informatie:

- Werkateliër "Maatregelen KRW-Natura 2000" Gebied Ringselven (april 2007). Verslag. Provincie Noord-Brabant en DLG-zuid, Den Bosch, 2007
- Weeda, E. :3 vegetatieopnamen gemaakt tijdens een PKN-excursie in 2002.

Bijlagen

Tabel 3: Knelpunten in relatie tot habitattypen. Betekenis van de kleuren en symbolen staat in tabel 5 en wordt in de 'Toelichting en legenda' nader toegelicht. De nummers in de kolom 'Maatregelen om knelpunt op te lossen' verwijzen naar maatregelen in tabel 4

Weerter- en Budelerbergen & Ringselven (138)		Habitattypen						
		3130	7210	91D0				
Kwaliteit actueel								
Kwaliteit ecologische potentie								
Sense of urgency (landelijke kernopgave)								
Knelpunt		Ernst knelpunt			Prioriteit	Inspanning	Maatregel	Dekking
<i>Natuurlijke dynamiek waterregime</i>								
a)	Verlaging van de grondwaterstand door grondwateronttrekking (industrie, drinkwater, beregening)	?	?	?	?		14	?
b)	Verlaging van de grondwaterstand door diepe ligging Tungelroyse beek	?		?	?	/	2	?
c)	Verlaging van de grondwaterstand door ontwatering voor landbouw rond Natura 2000-gebied	?		?	?		3	?
d)	Verlaging van de grondwaterstand door ontwatering van Weerterbos door sloten en de Oude Graaf (binnen Natura 2000-gebied)				?		4,5	→ 4 5
e)	Verlaging van de grondwaterstand door aanwezigheid van bos				?		6	→
<i>Behoud geschikte basenrijkdom</i>								
f)	Verzuring a.g.v. verminderde/ stoppen toestroming (licht) basenrijk grondwater door diepe ligging Tungelroyse beek	?	?	?	?	/	2	?
g)	Verzuring a.g.v. verminderde/ stoppen toestroming (licht) basenrijk grondwater door ontwatering voor landbouw rond Natura 2000-gebied	?	?	?	?		3	?

Vervolg tabel 3

Habitattypen	3130	7210	91D0				
Knelpunt	Ernst knelpunt		Prioriteit	Inspanning	Maatregel	Dekking	
<i>Behoud geschikte basenrijkdom (vervolg)</i>							
h) Verzuring a.g.v. verminderde/ stoppen toestroming (licht) baserijk grondwater door lokale sloten en de Oude Graaf (binnen Natura 2000-gebied)	!!		!!	●	■	4,5	▲ → 4 ▲ 5
<i>Behoud natuurlijke trofiegraad</i>							
i) Interne eutrofiëring door verdroging van veen	!		!	●	■	4,5,7	▲ → 4,7 ▲ 5
j) Externe eutrofiëring door afwatering landbouwpercelen op Oude Graaf	!		!	●	■	5	▲
k) Interne eutrofiëring door populierenaanplant	!!		!!	●	■	6,7	▲ →
l) Externe eutrofiëring door bijvoeren van vis (Koolespelke (ven), De Hoort en Ringselven) door recreanten	!!			●	■	8,9	?
m) Externe eutrofiëring door toestroom van geëutrofiëerd lokaal grond- of slootwater uit omliggende landbouwgronden	?			?	■/■	1	?
n) Externe eutrofiëring a.g.v. doorvoer van oppervlaktewater Hamonterbeek a.g.v. hoge nutriëntenbelasting in stroomgebied (Ringselven, ven De Hoort)	!!	!!		●	■	8,10,16	?
o) Externe eutrofiëring a.g.v. grote kokmeeuwenkolonie (Ringselven)	!!	!!		●	■	8,15	?
<i>Bescherming toxiciteit</i>							
p) Vervuiling met zink door zinkfabriek via atmosferische depositie en grondwaterstroming	?	?	?	?	■/■	12,13	?
<i>Goed beheer</i>							
q) Verbossing	!!			●	■	6,7	▲ →

Tabel 4: *Overzicht van maatregelen voor het oplossen van knelpunten*



Maatregel om knelpunt op te lossen	Dekking maatregel door bestaande plannen	
1) Verminderen bemesting omliggende gronden	?	
2) Verondiepen Tungelroyse beek	?	
3) Verminderen ontwatering buiten Natura 2000-gebied	?	
4) Dempen sloten en rabatten weghalen in Weerterbos	▲→	deels uitgevoerd en in uitvoering in Weerterbos
5) Oude Graaf dempen (Weerterbos)	▲	
6) Bos kappen	▲→	deels uitgevoerd en in uitvoering in Weerterbos
7) Plaggen/ ondiep afgraven	▲→	deels uitgevoerd en in uitvoering in Weerterbos
8) Baggeren	?	
9) Stoppen bijvoeren vis in vennen	?	
10) Verminderen en veranderen inlaat vanuit de Tongerense Beel in De Hoort en Ringselven	▲	op basis van waterbalans kan inzicht in het effect op het waterregime worden verkregen; als korte termijnmaatregel lijkt het mogelijk het zuidelijk deel van het ven te isoleren van
12) Voorkomen zinkvervuiling door zinkfabriek	?	
13) Voorkomen, isoleren, saneren zinkvervuiling grondwater	?	
14) Stoppen, verminderen, verplaatsen grondwateronttrekkingen (industrie, drinkwater)	?	
15) Wijzigen beheer Regionale stortplaats Weert (verminderen aanwezigheid Kokmeeuwen)	?	
16) Actief biologisch beheer (wegvangen Brasem, Karper e.d.)	?	

Tabel 5: Legenda bij tabel 3 en 4



Kwaliteit van habitatype

	Habitatype goed ontwikkeld aanwezig
	Habitatype matig ontwikkeld aanwezig
	Habitatype afwezig en potenties voor ontwikkeling
	Habitatype afwezig en geen potenties voor ontwikkeling
	Habitatype deels goed en deels matig ontwikkeld aanwezig
	Habitatype goed ontwikkeld aanwezig; tevens potenties voor uitbreiding
	Habitatype matig ontwikkeld aanwezig; tevens potenties voor uitbreiding
	Kwaliteit onzeker of onbekend




Sense of urgency (vanuit kernopgave Natura 2000)

	Beheeropgave: op korte termijn is een beheeropgave benodigd ten aanzien van de kernopgave waarvan het habitatype onderdeel is, anders verandert de situatie tussen nu en 10 jaar onherstelbaar
	Wateropgave: op korte termijn is een wateropgave benodigd ten aanzien van de kernopgave waarvan het habitatype onderdeel is, anders verandert de situatie tussen nu en 10 jaar onherstelbaar





Ernst knelpunt

	Groot: <ul style="list-style-type: none"> • habitatype is afwezig, of • verdwijnt/ zal verdwijnen, of • oppervlakte/ kwaliteit neemt sterk af/ zal sterk afnemen, of • mogelijkheden voor uitbreiding sterk beperkt, of • mogelijkheden voor verbetering kwaliteit sterk beperkt
	Klein: <ul style="list-style-type: none"> • goede kwaliteit is beperkt aanwezig of kwaliteit gaat langzaam achteruit, of • beperkt voorkomen habitatypen of kwaliteit in klein deel van Natura 2000-gebied, of • oppervlakte/ kwaliteit neemt weinig af, of • mogelijkheden voor uitbreiding weinig beperkt, of • mogelijkheden voor verbetering kwaliteit weinig beperkt




Zekerheid inschatting knelpunt

	Zeker aanwezig: abiotische en vegetatiekundige gegevens duiden op hetzelfde knelpunt
	Waarschijnlijk aanwezig: abiotische of vegetatiekundige gegevens duiden op het knelpunt
	Onduidelijk of knelpunt optreedt of hoe groot het is

Prioriteit oplossen knelpunt

	Laag: zonder oplossing kleine afwijking van instandhoudingsdoel of weinig vermindering van herstel potentie
	Matig: zonder oplossing enig verlies van typische plantensoorten van instandhoudingsdoel of matig verlies van herstel potentie
	Groot: zonder oplossing onherroepelijk verlies van typische plantensoorten van instandhoudingsdoel of sterke vermindering van herstel potentie
	Onbekend: als de zekerheid van een knelpunt is geclassificeerd als 'onduidelijk of knelpunt optreedt of hoe groot het is'


Benodigde inspanning om knelpunt op te lossen

	Klein: vergt binnen Natura 2000-gebied aanpassingen van inrichting of beheer
	Groot: vergt buiten Natura 2000-gebied functieverandering of -beperking op lokale schaal
	Zeer groot: vergt wijziging dure infrastructuur of buiten Natura 2000-gebied inspanning op landschapsschaal

Dekking maatregel door bestaande plannen

	Volledig gedekt
	Gedeeltelijk gedekt
	Niet of nauwelijks gedekt
	Niet gedekt en noodzaak moet onderzocht worden
	Dekking onduidelijk
	Maatregel uitgevoerd
	Maatregel in uitvoering
	Maatregel bestuurlijk akkoord en uitvoering gepland
	Maatregel bestuurlijk akkoord/ uitvoering <i>niet</i> gepland

Overig

	Niet uitgewerkt
---	-----------------

Colofon

Project

Knelpunten- en kansanalyse Natura 2000-gebieden

Opdrachtgever

Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit,
Directie Natuur

Redactie en uitgave

Kiwa Water Research, Nieuwegein

Uitvoering onderzoek

Kiwa Water Research & EGG-consult

Projectnummer Kiwa Water Research

30.7047.050

Bronvermelding

Kiwa Water Research & EGG (2007). Knelpunten- en kansanalyse Natura 2000-gebieden. Kiwa Water Research, Nieuwegein/ EGG, Groningen.

Informatie en vragen

Camiel Aggenbach, Kiwa Water Research (030-6069553)

Mark Jalink, Kiwa Water Research (030-6069586)

Email: Natura2000@kiwa.nl