

Kennisnetwerk Ontwikkeling en Beheer Natuurkwaliteit (OBN)

Jaarplan Kennisnetwerk OBN 2013



Sleedoornpage *Thecla betulae* - foto: Frits Bink

o+bn



Ministerie van Economische Zaken,
Landbouw en Innovatie



Hoofdstuk 1 Inleiding

Inleiding

In 20 jaar Ontwikkeling en Beheer Natuurkwaliteit (OBN) is veel kennis ontwikkeld over de primaire ecologische processen die sturend zijn voor de natuurkwaliteit, vooral op ecosysteemniveau. Die kennis heeft geleid tot veel concreet bruikbare aanbevelingen voor het beheer en praktijkgerichte voorstellen voor kansrijke maatregelen. Daardoor hebben natuurbeheerders, onderzoekers, maar ook beleidsmakers op dit moment beter in beeld aan welke (beheer)knoppen ofwel herstelmaatregelen in een systeem gedraaid of genomen kunnen worden om verdere achteruitgang van de natuur tegen te gaan of om natuurkwaliteit te verbeteren.

De vier doelen waar het bij OBN-onderzoek en kennisverspreiding om draait zijn:

1. Efficiënt natuurbeheer;
2. Wegnemen van belemmeringen voor economie: de kennisontwikkeling over herstelmaatregelen creëert ruimte voor ontwikkelingen (oa PAS);
3. Behalen van Europese doelen voor Natura 2000, biodiversiteit en KRW;
4. Onderzoek naar kansen voor koppeling van natuurdoelen met andere maatschappelijke belangen: veiligheid, klimaatverandering, waterkwaliteit en waterkwantiteit.

Tot 2010 is door het Kennisnetwerk OBN veel ervaring opgedaan met het monitoren en begeleiden van effectgerichte maatregelen tegen verzuring, vermessing en verdroging (veelal gestoeld op OBN-onderzoeken) zijn veel zeldzame tot zeer zeldzame soorten teruggekeerd. Ook is duurzame instandhouding van bepaalde gevoelige soorten en habitats gerealiseerd. Zo zijn er van de meer dan 500 bedreigde of uitgestorven plantensoorten op de Rode lijst sinds de start van OBN ruim 100 in de betreffende terreinen in aantal en verspreiding toegenomen. Van verbetering in natuurkwaliteit zullen waarschijnlijk ook andere bedreigde soorten nog gaan profiteren dan waarvoor de maatregelen specifiek genomen waren. En niet alleen de flora maar ook de fauna. Uit recent onderzoek naar de effectiviteit van de Regeling Effect Gerichte Maatregelen (EGM) blijkt ook dat 1/3 van de Rode Lijstsoorten profiteert van herstelmaatregelen en dan vooral in de natte milieus. Tegelijkertijd is dus 2/3 van de Rode Lijstsoorten niet vooruit gegaan en verkeren veel soorten nog in de gevarezone. De geboekte vooruitgang in kennis is dus helaas nog niet voldoende. Met nieuwe kennis, vertaald naar maatregelen, zou een deel van deze soorten alsnog uit de gevarezone kunnen worden gehaald. Eind 2010 is de EGM-regeling beëindigd door het ministerie van ELenl.

In de Kennisagenda 2009-2015 voor het Kennisnetwerk OBN opgesteld door het ministerie van ELenl is sinds 2006 verbreed en heeft als opdracht zich bezig te houden met natuurherstel, Natura 2000, inrichting en soortenbeleid. OBN onderzoek is daarmee als volgt te typeren:

- het ontwikkelen van maatregelen die de duurzame instandhouding van de habitats in natuurgebieden kunnen bevorderen;
- het ontwikkelen van maatregelen die de levensgemeenschappen in zijn geheel verder ontwikkelen (incl. fauna);
- het integreren van inrichting en soortenbeleid in de kennisontwikkeling;
- het integreren (waar mogelijk) van maatregelen ten behoeve van soorten in de gebiedenmaatregelen;
- het adviseren over beheervraagstukken in het kader van Natura 2000 en subsidieregelingen;
- kennisontwikkeling ten behoeve van inrichting van voormalige landbouwgronden.

Het OBN-netwerk bestaat uit zeven deskundigenteams en een expertisegroep waarin zowel onderzoekers als terreinbeheerders en beleidsmakers van verschillende organisaties (overheden, kennisinstellingen, terreinbeherende organisaties, universiteiten en adviesbureaus) zitten. Deze deskundigenteams zijn ingedeeld naar de volgende landschapstypen: heuvellandschap, droog zandlandschap, nat zandlandschap, beekdallandschap, rivierenlandschap, laagveen- en zeekleilandschap en duin- en kunstlandschap. Daaraan toegevoegd is een expertisegroep dat zich

specifiek met de fauna bezig houdt. De deskundigenteams formuleren onderzoeken op het gebied van natuurherstel binnen het domein van hun expertise. Essentieel voor OBN onderzoek is dat de onderzoeken resulteren in concrete herstelmaatregelen zodat terreinbeheerders de natuur kunnen herstellen en/of de natuur verder kan worden ontwikkeld.

De deskundigenteams bestaan gemiddeld uit 15 leden. De voorzitters en secretarissen van de deskundigenteams zijn afkomstig van verschillende terreinbeherende organisaties en verantwoordelijk voor een goede vraagarticulatie en aansturing van het onderzoek en de communicatie van de resultaten naar de praktijk. De vice-voorzitters zijn afkomstig uit de onderzoekswereld en verantwoordelijk voor de kwaliteitsborging en voor de adviesrol alsmede voor communicatie van de resultaten. De leden van de deskundigenteams zitten in een bepaald deskundigenteam vanwege de specifieke expertise die ze hebben van een bepaald landschapstype. De leden zijn daarom afkomstig van diverse organisaties zoals terreinbeherende organisaties, universiteiten, provincies, waterschappen, adviesbureaus en DLG.

Ecologische kennis voor natuurherstel is van groot belang, gezien de nog steeds afnemende biodiversiteit in Nederland (zie Balans van de Leefomgeving 2012 uitgegeven door het Planbureau voor de Leefomgeving) evenals het streven van de overheid en terreinbeheerders om het beheer efficiënt uit te voeren. Ook de komende jaren is onderzoek nodig om de resterende vragen te kunnen beantwoorden. De praktijk van het beheer blijft lastig, vooral door de hoge milieudruk op de gebieden, regelmatig komen nieuwe complexe vraagstukken in het natuurbeheer en -herstel aan de orde. De aanpak op landschapsniveau, zoals enkele jaren geleden ingevoerd, blijkt een goede benadering te zijn om deze complexe vraagstukken aan te kunnen.

Aandachtspunten 2013

In veel onderzoeksprojecten staan het herstel van de Natura 2000 soorten en gebieden ofwel de internationale verplichtingen van de Vogel- en Habitatrichtlijnen centraal, net als de internationale verplichtingen voortkomend uit de Kaderrichtlijn Water (KRW). Maar ook is de te vergaren kennis vanuit onderzoek nuttig voor programma's als de Programmatische Aanpak Stikstof (PAS) en Ruimte voor de Rivier. Enkele voorbeelden uit de onderzoeksvoorstellen: In het onderzoekvoorstel **'Verlanding in laagveenpetgaten'** richt men zich op het knelpunt achter het niet in voldoende mate optreden van verlanding in laagveenpetgaten. Wanneer dit knelpunt wordt opgelost kunnen KRW en Natura2000-doelen gerealiseerd worden. Het bijzondere van dit onderzoek naar de verlanding van petgaten, is dat dit OBN-project is gekoppeld aan de aanvraag van een LIFE+ Natuurproject voor het nemen van herstelmaatregelen bij de Europese Commissie. Dit gezamenlijke LIFE+ project waarin het ministerie van ELenI, vier provincies en twee waterschappen, Natuurmonumenten, Staatsbosbeheer en het Kennisnetwerk OBN samenwerken betreft in totaal een project van circa dertien miljoen euro voor het nemen van herstelmaatregelen in laagveengebieden. In het onderzoekvoorstel **'Beheeroptimalisatie Zuid-Limburgse hellingschraallanden'** wordt beschreven dat om ruimte te laten voor andere (economische) ontwikkelingen in de omgeving van deze gebieden, het noodzakelijk is in te zetten op optimaal herstelbeheer. In het kader van de PAS zijn hiervoor potentiële maatregelen beschreven, die echter nog niet volledig in de praktijk zijn getoetst. Dit onderzoekvoorstel werkt faciliterend hierin. In het onderzoekvoorstel **'Hydrografie en echohydrologie van Waddeneilandstaarten'** wordt beschreven dat het verloop van het proces achter het steeds monotoner worden van vegetatiestructuur en -samenstelling van kwelders nog onvolledig is. Dit wordt als een probleem ervaren bij de opstelling van de N2000 beheerplannen. Op basis van de verworven kennis in dit onderzoek dienen aanbevelingen geformuleerd te worden over de mogelijke strategieën wat betreft waterbeheer en -beleid van kweldersystemen. Dit project wordt medegefinancierd door het Waddenfonds.

Bij de onderzoeksprojecten voor 2013 is ernaar gestreefd daar waar mogelijk een koppeling te maken met andere maatschappelijke belangen (bijvoorbeeld klimaatverandering en veiligheid). Het

onderzoeksvoorstel **‘Verbrakking in het laagveen- en zeeleilandschap: van bedreiging naar kans!’** stelt dat de combinatie van een intensief waterbeheer, grondwateronttrekking, zeespiegelstijging, een extremere neerslagverdeling in de tijd en andere aspecten van klimaatverandering hebben geleid tot een toenemende verbrakking. Water- en natuurbeheerders hebben veel vragen met betrekking tot schadelijke effecten op aanwezige natuurwaarden en de wijze hoe hiermee moet worden omgegaan. De maatschappelijke relevantie van dit onderzoek is daarom zeer groot. In het onderzoeksvoorstel **‘Effecten van begrazing op het halen van Natura2000-doelen en het verhogen van veiligheid in uiterwaarden’** is het doel om te komen tot concrete adviezen voor beheerders over het inzetten van begrazing en het uitvoeren van aanvullend beheer, om het behalen van zowel natuur- als veiligheidsdoelstellingen in rivieruiterwaarden te optimaliseren. Begrazing kan veiligheidsdoelen realiseren, omdat door het verlagen van de ruwheid van de vegetatie een hogere doorstromingsnelheid mogelijk is bij hoogwater.

Alle ingediende onderzoeksvoorstellen worden in hoofdstuk twee van het OBN Jaarplan beschreven. Een aantal van deze voorstellen zijn door het gelimiteerde budget op de reservelijst gezet. In de overzichtstabel per deskundigenteam (DT) staat aangegeven welke onderzoeksvoorstellen op de reservelijst zijn gezet.

Hoofdstuk 2 Activiteiten deskundigenteams

Deskundigenteam Beekdallandschap

Samenvatting kennisagenda

Waar liggen de knelpunten/kennisvragen?

Speerpunten in het toekomstige onderzoek van het deskundigenteam beekdallandschap zullen in ieder geval liggen bij herstel van veenvormende ecosystemen, herstel van een gunstige overstromingsdynamiek, effecten van waterberging en overstroming op de nutriëntenhuishouding van terrestrische ecosystemen, herstel van morfologie en structuren in stroombed én beekdal, herstelbaarheid van meer natuurlijke afvoerpatronen met een grote verwevenheid van aquatische en terrestrische aspecten en de interactie van morfologie, structuur en overstroming op de overleving van fauna.

Op te starten nieuw onderzoek

Integraal natuurherstel in beekdalen door ontwikkeling van diffuse afvoersystemen, gedempte afvoerdynamiek en genuanceerd beekprofielherstel

Voor circa 2.000 kilometer beekstelsel zijn in de komende 15 jaar herstelmaatregelen gepland, mede in het kader van de Kader Richtlijn Water (KRW) en Waterbeheer 21^e eeuw (WB21). Deze herstelmaatregelen richten zich veelal op wijzigingen in het beekprofiel en bieden ruimte aan zeer beperkte inundaties. Inrichtingsconcepten met een integrale benadering van de aquatische en terrestrische componenten van beekdalen zijn echter nog nauwelijks uitgetoet. Veel beekherstelprojecten, die sectoraal van aanpak zijn en vaak gericht op het herstel van fysische vormen, bieden daarom onvoldoende houvast voor zowel biotisch beekherstel als voor het oplossen van verdrogingsproblematiek.

Er is daarom behoefte aan zowel nieuwe herstelconcepten als nieuwe kennis waarmee inrichters, waterbeheerders en natuurbeheerders hun herstelinspanningen beter kunnen laten renderen. Dat betreft het 1) ontwikkelen van heterogene en diffuse afvoersystemen, 2) het genuanceerd verondiepen en versmallen van dwarsprofielen, en 3) het dempen van de afvoerdynamiek.

Hoofddoel is het ontwikkelen van handvatten waarmee inrichters, natuur- en waterbeheerders integraal afgewogen keuzen kunnen maken van hersteldoelen en -maatregelen voor beek- en natte beekdalnatuur. Het onderzoek richt zich in eerste instantie op bovenloop- en middenloopsystemen. Hier zijn de potentiële conflicten tussen de wens tot 'sectoraal beekherstel' en de wensen tot herstel van meer natuurlijke systemen inclusief de natte (semi-)terrestrische natuur en verdrogingsbestrijding het grootst.

De gevraagde bijdrage uit OBN bedraagt € 250.000 ex. BTW. Streefbedrag moet zijn het binnenhalen van tenminste 25% cofinanciering dus ca. € 75.000. Voor dit project is samenwerking met STOWA gezocht.

Invloed van waterdynamiek en nutriëntenbeschikbaarheid op vegetatie en fauna in broekbossen



Broekbossen vormen een belangrijke ecosysteem-component in beekdalen. Als gevolg van verdroging en ontginning is het areaal aan goed ontwikkeld broekbos echter fors afgenomen. Vanuit het waterbeheer worden overstromingen bevorderd omdat op die manier in de beekdalen water kan worden vastgehouden en zo kan worden voldaan aan de doelstelling vanuit WB21 om meer water te

Excursie – foto Frits Bink

bergen in bovenstrooms gelegen gebieden. Ten behoeve van de aanleg van de ecologische hoofdstructuur in combinatie met de berging van water worden grote delen van de beekdalen en aangrenzende laagveengebieden opnieuw ingericht. In deze gebieden wordt vaak gestreefd naar de ontwikkeling van halfnatuurlijke, korte vegetaties. Het is echter de vraag in hoeverre dit op grote schaal haalbaar is, gezien de hoge beheerkosten en dalende subsidies voor natuurbeheer. Nu al vindt op veel plekken spontane, al dan niet bedoelde bosontwikkeling plaats en de verwachting is dat in de toekomst de oppervlakte aan broekbossen zal toenemen. Deze ontwikkeling is niet per definitie negatief. Broekbossen zijn immers kenmerkend voor beekdalen en laagveengebieden, en kunnen erg rijk zijn aan soorten.

Doel van het onderzoek is om een goed inzicht te krijgen in de effecten van nutriëntenrijkdom van de bodem en de waterhuishouding (grondwaterstand en overstroming) op de ontwikkeling van broekbosvegetatie en fauna (soortensamenstelling en bosstructuur) op voormalige landbouwgronden.

Voor dit project is maximaal € 150.000 (excl. BTW) beschikbaar. Gestreefd wordt om 25% van het bedrag gefinancierd te krijgen via cofinanciering door de betrokken Waterschappen en terreinbeheerders. Verder liggen er kansen voor cofinanciering vanuit een CO₂-compensatiefonds.

| Jaar van toekenning | Titel onderzoek | Projectleiding | Bedrag (incl. 21% BTW) | Betrokken organisaties |
|---|---|-------------------|------------------------|------------------------|
| Nieuw op te starten onderzoek | Integraal natuurherstel in beekdalen | | € 302.500 | |
| Nieuw op te starten onderzoek (op reservelijst) | Invloed van waterdynamiek en nutriëntenbeschikbaarheid op vegetatie en fauna in broekbossen | | € 181.500 | |
| Nog lopend onderzoek ter afronding in 2012 en verder | | | | |
| 2012 | Onderzoek aan biogeochemie en experimentele maatregelen voor | Rudy van Diggelen | € 267.750 | Universiteit Antwerpen |

| | | | | |
|------|--|---------------------|-----------|---------|
| 2012 | herstel van beekdaltrilvenen Herintroductie van gemeenschappen van ongewervelden in herstelde beek- en beekdalsystemen | Piet Verdonschot | € 145.000 | Alterra |
|------|--|---------------------|-----------|---------|

Visie onderzoek na 2013

In de periode tot en met 2013 heeft het onderzoek vanuit het Deskundigenteam Beekdallandschap zich hoofdzakelijk gericht op de thema's op basis van het pre-advies 2008: *Veen- en moerasvorming, moerasbeken; Morfologie en structuur van beken; Afvoerregime, stroomsnelheidsregime van beken en overstroming in beekdalen* en *Leefgebieden en ecologische vereisten van soorten*. In deze thema's vielen bijvoorbeeld de projecten *Herstel broekbossen, Habitatgeschiktheid beekvissen* en *Effecten stoppen maaibeheer kleine zeggenmoerassen beekdalen bij vernatting*. Het thema *Leren van lopende projecten* maakt deel uit van vrijwel alle uitgevoerde en lopende onderzoeken. Ook de brochure *Beken en beekdalen* in Nederland van het Deskundigenteam valt hieronder.

Na 2013 zal het deskundigenteam zich enerzijds richten op het begeleiden van nog lopende en reeds geagendeerde meerjarige onderzoeken. Voorbeelden daarvan zijn het onderzoek aan *herintroductie van gemeenschappen van ongewervelden in herstelde beek- en beekdalsystemen* (2012-2014), het onderzoek aan *biogeochemie en experimentele maatregelen voor herstel van beekdaltrilvenen* (2012-2015) en het onderzoek *Integraal natuurherstel in beekdalen* (geagendeerd voor 2013-2017).

Daarnaast zullen er nieuwe onderzoeken worden geïnitieerd, met name binnen de thema's *Chemische kwaliteit van grond- en beekwater* en *Leefgebieden en ecologische vereisten van soorten*. Binnen dit laatste thema zal onder andere de vraag aan bod komen welke rol isolatie en verbinding spelen tussen de populaties van verschillende beek(dal) gebonden soortgroepen. Tenslotte zal er tijd worden besteed aan ad hoc vragen uit de beheerpraktijk, die zich in toenemende mate voordoen.



Kwellocatie Dubbroek - foto: E. Lucassen

Deskundigenteam droog zandlandschap

Samenvatting kennisagenda

Waar liggen de knelpunten/kennisvragen?

Het droog landschap is sterk aangetast door het gebruik in het verleden, door vermessing en verzuring, en door te eenzijdig en vaak ongecoördineerd beheer en beleid in meer recente jaren. De hieruit voortkomende de herstel- en ontwikkelingsopgave bevindt zich op twee niveau: levensgemeenschappen op standplaatsniveau en op niveau van het complete landschap.

Welke knelpunten/kennisvragen zijn opgesteld?

Op standplaatsniveau gaan de kennisvragen over 1) herstel en ontwikkeling van de mineralenbalans in de bodem 2) de ontwikkeling van natuur vanuit voormalige landbouwgebieden 3) ontwikkeling en beheer van oude successiestadia in relatie tot behoud en/of herstel van soortenrijkdom 4) behoud van vroege successiestadia, betreffende pionierbossen.

In 2013 zal de kennisagenda voor het onderzoek van het Droog zandlandschap geactualiseerd worden. Kennislacunes worden onder andere ervaren bij het herstel van oude ontwikkelingsstadia van heide en bos en het ontbreken van gradiënten tussen natuurgebieden en agrarisch gebied. Daarnaast willen we door het organiseren van één of meer 'brainstormdagen' met beheerders en onderzoekers ook andere actuele kennisvragen helder te krijgen.

Op te starten nieuw onderzoek

Vervolgonderzoek ontwikkeling van droge heischrale graslanden op voormalige landbouwgrond

Voormalige landbouwgronden kunnen geschikt zijn voor de ontwikkeling van droge heischrale graslanden, omdat door de jarenlange bekalking de buffering van deze bodems meestal goed is. Desondanks blijkt volledig herstel van gemeenschappen van droge heischrale graslanden op voormalige landbouwgronden echter tot nog toe moeizaam te verlopen. Het is een Natura2000 habitatype (H6230 Heischrale graslanden) waarvoor in het Nederlandse beleid een uitbreidingsopgave geldt wat oppervlakte betreft en een verbeteringsopgave wat de kwaliteit betreft

Het doel van dit onderzoek is antwoord te krijgen op de vraag welke effectieve maatregelen er nodig zijn om vanuit voormalige landbouwgrond heischraal grasland te ontwikkelen. Het gaat dan zowel om maatregelen op recent omgevormde grond als om maatregelen die getroffen kunnen worden om de kwaliteit van reeds opnieuw ingerichte gebieden verder te verbeteren. Daarnaast is het doel om inzicht te krijgen welke locaties geschikt zouden zijn, of goed geschikt gemaakt kunnen worden, voor de ontwikkeling van droog heischraal grasland en welke locaties hier minder geschikt voor zouden zijn.

In de eerste fase is gestart met het onderzoek; deze vervolgfase heeft tot doel om antwoord te krijgen wat de effecten van de maatregelen (die genomen zijn in de eerste fase van het project) op de (middel)langere termijn zijn en of dit aanleiding geeft tot een aanpassing van de aanbevelingen voor beheer en inrichting. Geschatte kosten: € 195.000 excl. BTW.

Herstelmaatregelen voor Jeneverbesstruwelen: het belang van vitale bessen en zaden voor de verjonging



Jeneverbes *Juniperus communis* - foto: R. van der Meijden

De Jeneverbes heeft in Nederland al sinds 3-4 decennia problemen met verjonging en dreigt uiteindelijk uit het landschap te verdwijnen, en daarmee ook de jeneverbesstruwelen.

Vooronderzoek heeft aangetoond dat op alle onderzochte locaties in Nederland, zonder verjonging van Jeneverbes, de bodem tot op minimaal 1 meter diepte verzuurd is. Volwassen reproducterende individuen van Jeneverbes wortelen in deze bodemlaag. E.e.a. leidt tot een verhoogde opname van aluminium en stikstof en een verlaagde opname van kalium en fosfor in naalden en bessen gepaard gaande met een lagere vitaliteit van de bessen en de zaden.

Het doel van het onderzoek is om duurzame herstelmaatregelen op te stellen voor herstel van Jeneverbesstruwelen in Nederland. Aan de ene kant is er de vraag hoe de kwaliteit van de bodem exact moet worden verbeterd. Aan de andere kant is er de vraag of het noodzakelijk is om naast de toplaag van de bodem ook de chemie van de diepere bodemlagen te verbeteren.

Stichting het Limburgs Landschap heeft het vooronderzoek m.b.t. 1^e fase van de verjonging van Jeneverbes gefinancierd, alsmede het inrichten en onderhouden van de onderzoekplots en het stekken en opkweken van een groot aantal

kiemplanten. Voor de overige uit te voeren monitoringactiviteiten (in het kader van onderzoek) is een totale bijdrage van OBN van circa € 70.000 excl. BTW geschat (uitgaande van een onderzoeksperiode van 3 jaar).

| Jaar van toekenning | Titel onderzoek | Projectleiding | Bedrag (incl. 21 % BTW) | Betrokken organisaties |
|---|---|---------------------|-------------------------|------------------------|
| Nieuw op te starten onderzoek | Vervolgonderzoek ontwikkeling droge heischrale graslanden op voormalige landbouwgrond | | € 235.950 | |
| Nieuw op te starten onderzoek (reservelijst) | Herstelmaatregelen jeneverbes | | € 84.700 | |
| Nog lopend onderzoek ter afronding in 2012 en verder | | | | |
| 2010 | Voedselkwaliteit en biodiversiteit in bossen van de hoge zandgronden | Arnold van den Burg | € 350.000 | Stichting Bargerveen |
| 2010 | Herstellen van akkers als onderdeel van een intact heidelandschap | Joost Vogels | € 178.500 | Stichting Bargerveen |
| 2011 | Ontwikkeling van droge heischrale graslanden in zandlandschap | Roland Bobbink | € 200.000 | B-Ware |

| | | | | |
|------|--|---------------|-----------|-------------------------|
| 2011 | Pre-advies paddenstoelen | Wim Ozinga | € 80.000 | Alterra |
| 2011 | Monitoring natuurherstel Dwingelderveld | Jaap van Roon | € 50.000 | DLG |
| 2012 | Fosfaatoevoeging heide | Joost Vogels | € 160.500 | Stichting Bargerveen |

Visie onderzoek na 2013

In 2013 zal de kennisagenda voor het onderzoek van het Droog zandlandschap geactualiseerd worden. Kennislacunes worden onder andere ervaren bij het herstel van oude ontwikkelingsstadia van heide en bos en het ontbreken van gradiënten tussen natuurgebieden en agrarisch gebied. Daarnaast willen we door het organiseren van één of meer 'brainstormdagen' met beheerders en onderzoekers ook andere actuele kennisvragen helder te krijgen.

Deskundigenlandschap Heuvellandschap

Samenvatting kennisagenda

Waar liggen de knelpunten/kennisvragen?

De kennisvragen zijn opgesteld rond de hellingschraallanden, de beekdalen in het heuvellandschap, de kalkrijke hellingbossen, groeven en de rotsmilieu's.

Welke knelpunten/kennisvragen zijn opgesteld?

Hellingschraallanden:

Zorgt een aangepast terreinbeheer voor een herstel van de karakteristieke flora en fauna van hellingschraallanden?

Hoe werkt de verstoring van de stikstofhuishouding binnen de onderzoeksgradiënt en met welke experimentele maatregelen kan dit knelpunt worden opgelost?

Hoe kan soortenrijk hellingschraalland gecreëerd worden op voormalige landbouwgrond?

Beekdalen heuvellandschap:

Wat zijn de abiotische factoren en hun samenspel?

Behoud en beheer van de nog aanwezige restanten moeras en natte graslanden in de Zuid-Limburgse beekdalen.

Wat zijn de praktische ervaringen met de huidige herstelprojecten in Zuid-Limburgse beekdalen?

Overige habitat:

Rotsmilieus: Tal van soorten zijn in Nederland uitsluitend op rotsen in Zuid-Limburg gevonden. Met name door overgroeiing is dit milieu thans vrijwel verdwenen, zij het dat op de wanden van groeven hier en daar nieuwe mogelijkheden ontstaan. Onderzoek naar de mogelijkheden voor herstel van deze rotsmilieu's, o.a. in het Geuldal, is dringend gewenst.

Graften, holle wegen e.d.: Herstel van landschapselementen heeft hoge prioriteit. Het gaat hierbij niet alleen om de betekenis voor de natuur maar evenzeer om landschappelijke en cultuurhistorische waarden. Een apart aspect daarbij zijn dispersievectoren. Wat is het belang van oude transportmechanismen van soorten?

Flora en fauna van pioniermilieus en dynamische milieus: In Zuid-Limburg gaat het o.a. om elders in Nederland niet voorkomende soorten als geelbuikvuurpad en vroedmeesterpad. Er valt meer in het algemeen ook te denken aan soorten van het Dwergbiezenverbond (Nanocyperion) of bijv. aan op zandpaden nestelende solitaire bijen.

Akkerflora en akkerfauna: Soortenrijke akkers zijn vrijwel verdwenen, veel soorten staan op de Rode Lijst. Bij herstel is het met name voor de fauna essentieel het gehele landschap te betrekken.

Op te starten nieuw onderzoek

Beheeroptimalisatie Zuid-Limburgse hellingschraallanden

De Zuid-Limburgse kalkgraslanden en heischrale graslanden herbergen een groot aantal planten- en diersoorten die in Nederland bijna uitsluitend tot deze hellingschraallanden beperkt zijn.

In de eerste helft van de 20^e eeuw is het areaal hellingschraalland drastisch teruggelopen en de kwaliteit van de overgebleven terreinen is achteruit gegaan. Invoering van herstelbeheer heeft die achteruitgang deels een halt weten toe te roepen, maar herstel van de soortenrijkdom bleef uit. Uit eerder onderzoek blijkt dat de belangrijkste knelpunten binnen de huidige reservaten zijn terug te voeren op de stikstofdepositie en de ophoping van voedingsstoffen in de bodem.

Doel van het onderzoek is de ontwikkeling van een beheerssysteem dat de bovengenoemde knelpunten opheft en tegelijkertijd praktisch uitvoerbaar en kosteneffectief is voor de beheerders.

Op basis van de knelpunten in hellingschraallanden die naar voren zijn gekomen in eerder OBN onderzoek wordt voorgesteld het beheer te optimaliseren door meer te begrazen in voorjaar en zomer. Nader onderzoek is nodig om vast te stellen hoe dit beheer in de praktijk moet worden uitgevoerd om de geconstateerde knelpunten voor typische plant- en diersoorten op te lossen.

Om ruimte te laten voor andere (economische) ontwikkelingen in de omgeving van de gebieden is het noodzakelijk in te zetten op optimaal herstelbeheer. In het kader van de PAS zijn hiervoor potentiële maatregelen beschreven, die echter nog niet volledig in de praktijk zijn getoetst. Zeker gezien het feit dat een groot deel van de stikstofdepositie in Zuid-Limburg afkomstig is uit het buitenland, en landelijke en regionale brongerichte maatregelen daarom minder effectief zijn, is het noodzaak snel effectieve en goede herstelmaatregelen operationeel te hebben.

Het voorgestelde onderzoek wordt geraamd op € 200.000,- exclusief BTW. De provincie Limburg heeft toegezegd te zoeken naar middelen om een bedrag van € 25.000,- als co-financiering bij te leggen. Daarmee komt de aanvraag voor OBN op **€ 175.000,- exclusief BTW**.

Onderzoek mergelgroeves en rotsen

Een heel kenmerkend en uitsluitend in Zuid-Limburg voorkomend biotoop wordt gevormd door mergelgroeves en rotsmilieus, die in Zuid-Limburg allemaal ontstaan zijn als gevolg van menselijke activiteiten. Deze mergelgroeves en rotsen herbergen een aantal verschillende habitats waarin een grote variatie aan flora en fauna voor kan komen. Groeves hebben nu een belangrijke functie in het heuvelland omdat ze uitwijkruimte bieden voor kwetsbare soorten van kalkmilieus (zowel bos als grasland) die het in de oorspronkelijke hellingschraallanden en hellingbossen erg zwaar hebben.

Doel van dit onderzoek is overzicht te krijgen hoe rotsen en mergelgroeves zodanig ingericht en beheerd kunnen worden dat er ruimte ontstaat voor de bijzondere Limburgse natuur, en met name ook voor die natuur waar ook een Europese verplichting voor is. Daarbij dient duidelijk te worden welke

natuurdoelen succesvol nagestreefd kunnen worden, welke sturende factoren bepalend zijn voor het ontstaan daarvan en met welke beheermaatregelen op deze sturende factoren ingegrepen kan worden. De nadruk ligt op het ontwikkelen van kennis over de mechanismen en het ontwikkelen van praktische beheermethoden. Dit onderzoek past binnen de kaders van diverse beleidsonderwerpen: Kennisontwikkeling voor de leefgebiedenbenadering voor natuurherstel, ontwikkeling van nieuwe natuur, EHS, PAS (Programmatische Aanpak Stikstof) en Natura2000.

De vraag voor budget vanuit OBN ligt op € 55.000,-. De provincie heeft toegezegd een bedrag van € 5.000,-. Aanvullend wordt getracht cofinanciering te krijgen vanuit (voormalig) exploitanten van mergelgroeves, aangezien de resultaten van dit onderzoek ook voor die partijen van belang zijn met betrekking tot de verplichte afwerking van groeves.

| Jaar van toekenning | Titel onderzoek | Projectleiding | Bedrag (incl. 21% BTW) | Betrokken organisaties |
|---|---|-------------------------|------------------------|------------------------|
| Nieuw op te starten onderzoek | Beheeroptimalisatie Zuid-Limburgse hellingsschraallanden | | € 211.750 | |
| Nieuw op te starten onderzoek (reservelijst) | Mergelgroeven en rotsen | | € 66.550 | |
| Nog lopend onderzoek ter afronding in 2012 en verder | | | | |
| 2010 | Hellingsschraallanden - 2e fase | Toos van Noordwijk | € 480.500 | Stichting Bargerveen |
| 2012 | Ecologische randvoorwaarden voor de fauna van hellingbossen: de Keizersmantel als aandachtsoort | Michiel Wallis de Vries | € 18.300 | Vlinderstichting |

Visie onderzoek na 2013

In 2013 zal onderzoek worden afgerond aan hellingbossen en hellingsschraallanden. In beide gevallen zal dit zowel leiden tot een veldwerkplaats voor beheerders en een publicatie in (waarschijnlijk) het Natuurhistorisch maandblad.

Onderzoek aan beekdalen is in 2013 nog in volle gang maar over het in de 1^e fase uitgevoerde onderzoek zal waarschijnlijk worden gerapporteerd in eveneens het Natuurhistorisch maandblad.

Naar verwachting zal in 2013 onderzoek kunnen worden uitgevoerd aan het gewenste beheer van rotsen en groeven in Zuid-Limburg. Gezien de hoge urgentie kan het zijn dat dit al in 2013 zal leiden tot een bijeenkomst met de beheerders.

Het DT oriënteert zich nog op onderzoek na 2013. Daarbij gaat op dit moment o.a. de aandacht uit naar enkele soorten, zoals de hazelmuis, die kenmerkend zijn voor gradiëntmilieus, in het geval van de hazelmuis bosranden, en die in Zuid-Limburg zwaar onder druk staan. Een ander aandachtspunt betreft de rol en de effecten van begrazing in het Zuid-Limburgse heuvellandschap. Op een aantal plekken wordt integrale begrazing ingezet in grotere delen van het landschap, inclusief nat-droog gradiënten. Welke doelen worden gerealiseerd met deze begrazing? Kan het effectiever?

Deskundigenteam duin- en kustlandschap

Samenvatting kennisagenda

Waar liggen de knelpunten/kennisvragen?

Een drietal thema's is vastgesteld. Het gaat in de duinen om mogelijkheden en gevolgen van wash-over herstel en grootschalige verstuiwing (thema 1), met inachtneming van de kansen en bedreigingen die door (mega-) suppleties ontstaan. Op de kwelder is het terugdringen van verruiging en het terugkrijgen van volledige gradiënten geprioriteerd (thema 2). In vastgelegde duinen wordt ervoor gekozen veranderingen op standplaatsniveau aan te sturen vanuit een beter begrip van de gevolgen van de bodemkwaliteit en kleinschalige dynamiek op het functioneren van duingraslanden (thema 3). Alle kennisvragen zijn rondom deze thema's opgesteld.

Op te starten nieuw onderzoek

Hydrografie en echohydrologie van Waddeneiland-staarten

Beleidsmatig staan kwelders al vele jaren nadrukkelijk in de aandacht, zowel vanuit het oogpunt van natuurbescherming en -beheer als vanuit het oogpunt van kustbescherming en -beheer. Vrijwel het gehele Nederlandse kwelderareaal is aangewezen als N2000-gebied.

Bij de uitwerking van de aanwijzing en de opstelling van de beheerplannen komt duidelijk naar voren dat de geringe natuurlijkheid van de kwelders en de beperking van natuurlijke geomorfologische vormings- en afbraakprocessen op de Waddeneilanden ertoe hebben geleid dat grote delen van de kwelders erg monotoon zijn geworden in vegetatiestructuur en -samenstelling. De afgelopen jaren is duidelijk geworden dat het beeld over het verloop van dergelijke processen nog zo onvolledig is. Dit wordt als een probleem ervaren bij de opstelling van de N2000 beheerplannen.

Dit onderzoek houdt zich bezig met de vraag welke relaties er zijn tussen een zich natuurlijk ontwikkelende waterhuishouding en ecosysteemsuccesie in de verschillende fasen van een zich vanuit een kale zandplaat ongestoord ontwikkelende eilandstaart. Met name het ontdekken van wetmatigheden w.b. de invloed van processen als sedimentatie en erosie, verstuiwing, op- en afslibbing en klifvorming op de hydrodynamiek staat centraal. Op basis van de verworven kennis dienen aanbevelingen geformuleerd te worden over de mogelijke strategieën w.b. waterbeheer en – beleid van kweldersystemen.

Er wordt afstemming gezocht met de programmering van toegepast onderzoek van derden, zoals het Deltaprogramma en Het Programma Rijke Waddenzee. Er zijn toezeggingen van Deltaprogramma Waddengebied en Programma Rijke Waddenzee gedaan voor bijdragen aan dit onderzoek van € 25.000 (DPW) resp. € 5.000 (PRW). Een bedrag van € 95.000 zal ten laste komen van OBN.

Verjonging van half-natuurlijke kwelders en schorren

Dit PVEW, dat dezelfde strekking heeft als het hier bovengenoemde onderzoek, heeft betrekking op de half-natuurlijke kwelders in het Deltagebied en langs de vastelandskust van het Waddengebied. De centrale vraagstelling in dit PVEW is: hoe kunnen verouderingsprocessen op half-natuurlijke kwelders

in het Deltagebied en langs de Gronings-Friese vastelandskust worden vertraagd door inrichtingsmaatregelen en welke maatregelen zijn kansrijk om de min of meer permanente aanwezigheid van jonge stadia in deze kweldersystemen te waarborgen?

Doel van dit onderzoek is om een overzicht van de beschikbare kennis te geven en experimenten uit het verleden te evalueren, om zo te bepalen wat de mogelijkheden zijn om verjonging van kwelders te realiseren op de half-natuurlijke vastelandkwelders en schorren in het Waddengebied resp. het Deltagebied. De totale kosten worden geschat op € 70.000. Ook hier afstemming op bestaande onderzoeken Deltaprogramma en anderen. Er zijn toezeggingen van Deltaprogramma Waddengebied en Programma Rijke Waddenzee gedaan voor bijdragen aan dit onderzoek van € 20.000 (DPW) resp. € 5.000 (PRW). Een bedrag van € 70.000 zal ten laste komen van OBN.

| Jaar van toekenning | Titel onderzoek | Projectleiding | Bedrag (incl. 21% BTW) | Betrokken organisaties |
|---|---|---------------------|------------------------|------------------------|
| Nieuw op te starten onderzoek | Hydrografie en echohydrologie van Waddeneiland-staarten | | € 114.950 | |
| Nieuw op te starten onderzoek | Verjonging van half-natuurlijke kwelders en schorren | | € 84.700 | |
| Nog lopend onderzoek in 2012 en verder | | | | |
| 2011 | Vervolgonderzoek suppleties: geochemische effecten landsdekkend | Jan Willem Kooijman | € 85.000 | KWR |
| 2011 | Verkenning duindynamiek Westduinen Schouwen | Bert van der Valk | € 35.000 | Deltares |
| 2011 | Opslag van N in organische stof in kalkrijke en kalkarme duinbodems | Rolf Kemmers | € 190.000 | Alterra |
| 2012 | Begrazingsbeheer in relatie tot herstel van faunagemeenschappen in de duinen - fase 2 | Marijn Nijssen | € 102.300 | Stichting Bargerveen |
| 2012 | Ontwikkeling van zoet-zoutgradiënten met en zonder dynamisch kustbeheer | Ab Grootjans | € 171.400 | Stichting ERA |
| 2012 | Effecten van dynamisch duinbeheer en recreatie op bedreigde vogelpopulaties | Chris van Turnhout | € 20.000 | SOVON |

Vorbereiding Kennisagenda 2014-2018

Om onderzoek zo goed mogelijk te laten aansluiten op vragen uit de beheerpraktijk worden workshops met kennisafnemers georganiseerd. De kracht van ons DT is de brede oriëntatie op abiotiek en biotiek. Onze niche is de gerichtheid op aansturing van biodiversiteit op verschillende schaalniveaus (ruimte en tijd). De natuurlijke successie van het gehele kustlandschap, de beïnvloeding van enerzijds menselijk gebruik en anderzijds klimaatveranderingen vormen de kern van onze activiteiten. De aansluiting op kustbeleid ten behoeve van veiligheid is hierbij essentieel en biedt grote kansen, onder andere in het Deltaprogramma.

Communicatie-activiteiten

- Communicatie rond afgeronde onderzoeken en link leggen naar terreinbeheer: bijvoorbeeld in de vorm van veldwerkplaatsen, presentaties, artikelen in tijdschriften (de Levende Natuur).
- Drie regionale workshops met kennisafnemers (waarschijnlijk één in 2012 en twee in 2013), met als doel onderzoeksvoorstellen te formuleren die aansluiten bij vragen uit de praktijk, en kennisverspreiding.
- Uitbrengen boekje over dynamisch kustbeheer en effecten van suppleties: te schrijven in 2012, naar verwachting uit te brengen in 2013.

Deskundigenteam Rivierlandschap

Samenvatting kennisagenda 2009-2015

Knelpunten voor beheer en ontwikkeling van natuurkwaliteit in het rivierengebied

Het rivierengebied kent van oudsher een zeer hoge biodiversiteit, als gevolg van de grote variatie in (intensiteit van) hydrologische en morfologische processen en in de kwaliteit van bodem en water. De belangrijkste knelpunten zijn dan ook een gevolg van veranderingen in waterkwaliteit en het veranderende afvoerregime van de rivieren. Deze veranderingen hebben invloed op zowel de aquatische, amfibische als terrestrische milieus in het stroomgebied. Op groter schaalniveau is ook de ecologische binding tussen het riviergebied en het achterland op de meeste plekken verstoord, wat voornamelijk voor diersoorten een knelpunt kan opleveren.

De oorzaken voor de veranderingen in waterkwaliteit en afvoerregime zijn veelal terug te voeren op de grootschalige ingrepen ten behoeve economie en veiligheid, waardoor tal van processen in het riviersysteem worden beïnvloed, zoals erosie, sedimentatie, en overstromingsregimes. Als gevolg hiervan zijn specifieke rivierhabitats verdwenen of is de kwaliteit van deze habitats veranderd. In sommige gevallen hebben invasieve soorten – die met name via het Rijn-Donaukanaal arriveren - profijt van deze veranderingen en kunnen een probleem vormen voor (het herstel van) populaties van inheemse soorten. Naast deze veranderingen hebben ook veranderingen in het landgebruik (zowel in uiterwaarden als in het naastgelegen binnendijkse gebied) de nodige invloed op de aanwezige systemen, zoals het afvangen van kwelwater in aangrenzende landbouwgebieden.

Door het grote economische nut van rivieren en de veiligheidsrisico's bij hoogwater is het ondenkbaar dat de natuurlijke processen in het Nederlandse rivierengebied volledig hersteld kunnen worden. De belangrijkste uitdaging in het beheer van rivieren en uiterwaarden is dan ook binnen de randvoorwaarden van economie en veiligheid de natuurwaarden zo goed mogelijk te herstellen en behouden. Op relatief kleine schaal kan dit door middel van het herstellen van natuurlijke hydromorfologische processen, zoals het uitgraven van eenzijdig aangetakte of meestromende nevengeulen. Het zijn dan ook vooral pionierhabitats en habitats met een (vrij) hoge dynamiek die succesvol hersteld worden. Problematischer is het herstel en behoud van minder dynamische latere successiestadia, zoals hardhoutoibossen, stroomdalgraslanden, oudere rivierduinen en laagdynamische permanente wateren. Voor een deel van deze habitattypen zijn er wellicht mogelijkheden in de binnendijkse gebieden.

Onderzoeksthema's

Er is een aantal prioritaire thema's benoemd waaraan acuut behoefte bestaat in de praktijk. Deze behoefte bestaat vooral rond de grote inrichtings- en rivierverruimingsprojecten. De gekozen

onderzoeksthema's liggen op het gebied van herstel van hydromorfologische processen (erosie en sedimentatieprocessen), herstel van kwelmilieus met een goede waterkwaliteit, begrazing, veiligheid en successie, locatiestudies van zeldzame ecotopen, kansen voor ondiepe stromende wateren en het evalueren van natuur(ontwikkelings)gebieden en rivierverruimingsprojecten (incl. actief uitdragen).

Op te starten nieuw onderzoek

Effecten van begrazing op het halen van Natura2000-doelen en het verhogen van veiligheid in uiterwaarden

Langs de rivieren in de natuurontwikkelingsgebieden zijn zeer goede resultaten gehaald met begrazing. In deze rivierbegeleidende natuur is de soortenrijkdom spectaculair toegenomen. Begrazing lijkt in combinatie met herstelde processen van water en sediment de motor achter het ecologisch herstel. In allerlei heterogene terreinen gaat begrazing echter na enige tijd, door het selectieve gedrag van de dieren, ten koste van lage soortenrijke vegetaties. Er treedt op grote schaal ruigtevorming op, op plaatsen waar dit ten koste gaat van lichtminnende plantensoorten. Een concrete vraag die momenteel vanuit de beheerders naar voren komt, is in hoeverre begrazing met aanvullende maatregelen gestuurd kan worden, zodat de belangrijkste stroombanen in de uiterwaard een lage ruwheid krijgen en behouden en tegelijkertijd buiten de stroombanen een landschap kan ontstaan waarin plaats is voor alle structuurcategorieën.

Het doel van dit onderzoek is om te komen tot concrete adviezen voor beheerders over het inzetten van begrazing en het uitvoeren van aanvullend beheer, om het behalen van zowel natuur- als veiligheidsdoelstellingen in rivieruiterwaarden te optimaliseren. Begrazing kan ook veiligheidsdoelen realiseren, omdat door het verlagen van de ruwheid van de vegetatie een hogere doorstromingsnelheid mogelijk is bij hoogwater.

Voor OBN wordt een bijdrage van € 70.000,- aangevraagd. Eenzelfde bedrag wordt naar verwachting gefinancierd door andere organisaties waaronder Rijkswaterstaat.

| Jaar van toekenning | Titel onderzoek | Projectleiding | Bedrag (incl. 21% BTW) | Betrokken organisaties |
|---|--|------------------|------------------------|------------------------|
| Nieuw op te starten onderzoek | Effecten van begrazing op het halen van Natura2000-doelen en het verhogen van veiligheid in uiterwaarden | | € 84.700 | |
| Nog lopend onderzoek ter afronding in 2012 en verder | | | | |
| 2010 | Zandafzetting, zandplaats beheer en botanische kwaliteit van oeverwal | Karlè Sýkora | € 297.200 | WUR |
| 2011 | Hardhoutbossen | Patrick Hommel | € 90.000 | Alterra |
| 2012 | Zandafzetting, standplaats, beheer en botanische kwaliteit van oeverwal/rivierduin-ecotopen - fase 2 | Karè Sýkora | € 250.000 | WUR |
| 2012 | Knelpunten en mogelijkheden voor herstel van terrestrische | Marieke de Lange | € 91.600 | Alterra |

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | en amfibische fauna in het rivierengebied - fase 2 | | | |
|--|--|--|--|--|

Vorbereiding Kennisagenda 2014-2018

In het najaar van 2012 zal het OBN DT Rivierenlandschap in samenwerking met Rijn in Beeld, Rijkswaterstaat en andere nog te inventariseren partners de Kaderrichtlijn Water, OBN rivierenonderzoek en Rijn in Beeld evalueren. Deze evaluatie zal in 2013 een vervolg krijgen in de voorbereiding van een kennisagenda Rivierenlandschap voor 2014-2018.

Communicatieactiviteiten

Veldwerkplaatsen & publicaties

Het OBN DT Rivierlandschap zal in het voorjaar van 2013 een veldwerkplaats verzorgen over stroomdalgraslanden in Kortenoever of de Koekoekswaard.

Mei-juli 2013 worden de eindrapportages "Herstel en ontwikkeling hardhoutooibossen" en "Knelpunten en mogelijkheden voor herstel van terrestrische en amfibische fauna in het rivierengebied" opgeleverd. Hierover zal gecommuniceerd worden met de verschillende belanghebbenden en vooral met Rijkswaterstaat. Er zullen twee veldwerkplaatsen georganiseerd worden en tenminste twee publicaties worden opgeleverd in een vakblad voor water- en natuurbeheerders.

Daarnaast zal het OBN DT Rivierenlandschap inspelen op vragen die vanuit de rivierensector worden gesteld. Een voorbeeld is de presentatie die het DT heeft verzorgd tijdens het platform Beek- en Rivierherstel juni 2012.

Deskundigenteam nat zandlandschap

Samenvatting kennisagenda

Waar liggen de knelpunten/kennisvragen?

Het Nat zandlandschap is bijna overal maar in wisselende mate aangetast door ingrepen in de waterhuishouding en door stikstofdepositie. De effecten daarvan uit zich in verdroging, verzuring en vermisting en stikstofdepositie. Lokaal spelen grote problemen rond o.a. vermisting, de introductie van agressieve exoten en veranderde neerslagpatronen onder invloed van klimaatverandering. De kennisvragen die hieruit voortvloeien, zijn in de volgende clusters te groeperen: (1) systeemherstel op landschapsniveau, (2) herstel en ontwikkeling van abiotische randvoorwaarden op systeemniveau en (3) evaluatie van herstelmaatregelen die reeds in het verleden zijn genomen op landschaps- en ecosysteemniveau. Verschillende kennisvragen zijn ook relevant voor en gemeenschappelijk met andere landschapstypen. Dit vergt coördinatie van het onderzoek tussen of over de deskundigenteams heen.

Welke knelpunten/kennisvragen zijn opgesteld?

Een aantal knelpunten worden onder 1) benoemd.

- Het herstel van het nat zandlandschap is nog lang niet overal effectief en duurzaam, hoe worden goede diagnoses gesteld voor concrete terreinen?
- Door verstoring van de regionale hydrologie is de veenbasis vaak niet meer waterverzadigd. Dit heeft mogelijk gevolgen voor het grondwaterregime en de levensgemeenschappen van hoogveen.
- Ondanks verbeteringen op het gebied van milieu en natuurbeheer laten diverse bijzondere planten- en diersoorten nog geen toename zien of nemen zelfs nog steeds af.
- Natuurherstelprojecten worden vaak belemmerd door moeilijke afzetbaarheid van af te graven grond.
- Div. soorten ganzen overwinteren, overzomereren en broeden in voedselarme natuurgebieden waar ze van nature niet in grote aantallen voorkomen. Verdere uitleg ten aanzien van dit punt zie onderzoeksvoorstel hieronder.

Onder 2) zijn benoemd:

- Het herstel van actief hoogveen lijkt veelal te stagneren in een fase met dominantie van *S. fallax*.
- Verschuivingen in de balans tussen micro- en macronutriënten en bufferstoffen vormen mogelijk een wezenlijke bottleneck voor karakteristieke soorten in verschillende onderdelen van het nat zandlandschap.
- Het afgraven van voormalige landbouwgrond voor natuurherstel kan div. nadelen hebben. Andere technieken bieden wellicht perspectief om de beschikbaarheid van voedingsstoffen te beperken en fosfaatuitspoeling te voorkomen.
- Sommige invasieve exoten zoals Amerikaanse hondsvij, Ongelijkbladig vederkruid en *Watercrassula* lijken zeer schadelijk voor levensgemeenschappen in het Nat zandlandschap
- Het kunnen herkennen, analyseren en herstellen van diverse 'kleine' ecosystemen in het nat zandlandschap die tot nu buiten beeld zijn gebleven (assepoesters) is nog onvoldoende ontwikkeld.

Onder 3) zijn benoemd:

- Het effect van bestaande herstelmaatregelen en herstelprojecten in hoogveen is onvoldoende bekend. Hieruit valt waarschijnlijk veel te leren.

- De wijze waarop effectgerichte maatregelen in de heide worden uitgevoerd, hebben niet altijd optimaal resultaat. Een evaluatie van deze maatregelen is zinvol, mede in voorbereiding op mogelijk nieuw experimenteel onderzoek. Hierin dient zowel de flora als de fauna te worden betrokken

Voorstellen nieuw onderzoek

Veenbasis, afbraakprocessen in relatie tot hydrologie

In (hoog)venen en veentjes, en het natte zandlandschap in het algemeen, is hydrologie een van de belangrijkste sleutelfactoren voor duurzaam behoud of herstel van de bijbehorende, waardevolle ecosystemen.

Een voor beleid en beheer uitermate belangrijke vraag is in hoeverre direct contact tussen grondwater en veen essentieel is voor een duurzaam behoud van bestaande venen en veentjes, of een randvoorwaarde voor de reactivering en een duurzaam herstel van hoogveenrestanten. Over deze vraag wordt al meerdere decennia lang gediscussieerd onder andere in het kader van de onttrekking van grondwater voor de drinkwatervoorziening.

Centraal staat de vraag in hoeverre de zogenaamde veenbasis afgebroken kan worden (en naar verluidt zelfs scheuren kan vertonen) wanneer er geen direct contact is met het omliggende grondwater. Zijn veensystemen die (deels) op schijnspiegels rusten blijvend geïsoleerd en dus duurzaam veilig, of vindt op langere termijn onherroepelijk aëratie, afbraak en degradatie plaats? In hoeverre is duurzaam herstel mogelijk onder die condities?

Het benodigde budget voor de uitvoering van het beschreven onderzoek wordt geraamd op € 107.000 euro (excl. BTW).

Beheer van ganzenproblematiek

Sinds de jaren zestig neemt het aantal overzomerende en broedende ganzen in Nederland toe. In het natte zandlandschap zijn dit vooral Grauwe ganzen en Canadese ganzen. Enerzijds is dit een positieve ontwikkeling aangezien Grauwe ganzen behoren tot onze inheemse avifauna. De keerzijde is dat de ganzen tegenwoordig ook veelvuldig aanwezig zijn in voedselarme natuurgebieden waar zij van nature niet of slechts in zeer geringe aantallen voorkomen.

Er is al op grote schaal ervaring opgedaan met maatregelen om ganzenaantallen te beperken. Het effect van deze maatregelen op de lange termijn is gering. Overzomerende ganzen dragen sterk bij aan de stikstofbelasting. Vennen en hoogvenen zijn zeer gevoelig voor stikstofdepositie. Er is dus een sterke interactie tussen het ganzenbeleid en het stikstofbeleid, in het kader van de PAS. Maatregelen die de ganzendichtheid verlagen, kunnen in hoge mate bijdragen aan het realiseren van de PAS-doelstellingen. Hoge dichtheden ganzen vormen een bedreiging voor de instandhoudingdoelstellingen van Natura 2000.

Daarnaast veroorzaken de ganzen schade aan landbouwgewassen en ondermijnen daarmee het draagvlak voor natuur. De te ontwikkelen beheersmaatregelen zullen leiden tot een afname van aantallen ganzen en er voor zorgen dat buiten de natuurgebieden de schade af zal nemen. Dit zal leiden tot minder conflicten tussen landbouw en natuur.

Dit onderzoek dient verschillende doelen. (1) Inzichtelijk maken wat het vermostende effect is van ganzen. (2) Door de effecten te koppelen aan andere vermostingsbronnen en processen van oligotrofiëring ontstaat een afwegingskader waaruit de noodzaak en benodigde intensiteit van ganzenbestrijding duidelijk worden. (3) Daarnaast dient het onderzoek een overzicht te leveren van processen en condities die van invloed zijn op het voortplantingssucces en overleving van ganzen in het Nederlandse natte zandlandschap. (4) Tenslotte is het de bedoeling dat deze ecologische informatie wordt gebruikt om nieuwe duurzame methoden te ontwikkelen en te toetsen om ganzendichtheden duurzaam op een (voldoende) laag niveau te brengen. Zowel beheers- als inrichtingsmaatregelen kunnen hiervan het resultaat zijn.

Voor dit project is maximaal € 85.000 (excl. BTW) beschikbaar. Dit budget is gereserveerd voor het realiseren van de eerste drie doelen die hierboven zijn besproken. Voor de uitvoering en evaluatie van beheersexperimenten wordt getracht financiering te krijgen via de betrokken terreinbeheerders.

| Jaar van toekenning | Titel onderzoek | Projectleiding | Bedrag (incl. 21% BTW) | Betrokken organisaties |
|---|---|-------------------------|------------------------|------------------------|
| Nieuw op te starten onderzoek | Veenbasis, afbraakprocessen in relatie tot hydrologie | | € 129.470 | |
| Nieuw op te starten onderzoek (reservelijst) | Beheer van ganzenproblematiek | | € 102.850 | |
| Nog lopend onderzoek ter afronding in 2012 en verder | | | | |
| 2011 | Herstel kleine ecotopen in de hydrologische gradiënt 2e fase* | Roland Bobbink | € 50.500 | B-Ware |
| 2011 | Alternatieven voor het plaggen van natte en droge heide - evaluatie van drukkbe grazing en chopperen | Michiel Wallis de Vries | € 198.600 | De Vlinderstichting |
| 2011 | Randvoorwaarden voor herstel van kenmerkende en bedreigde soorten in het natte zandlandschap | Hein van Kleef | € 80.000 | Stichting Bargerveen |
| 2011 | Peilbeheer in zwakgebufferde vennen onder veranderde hydrologische omstandigheden | Hein van Kleef | € 71.400 | Stichting Bargerveen |
| 2012 | Omvorming en herstel van vochtige bossen** | Margot Kroot | € 104.100 | Unie van Bosgroepen |
| 2012 | Randvoorwaarden voor herstel van kenmerkende en bedreigde soorten in het natte zandlandschap - fase 2 | Gert-Jan van Duinen | € 84.000 | Stichting Bargerveen |
| 2012 | Experimentele monitoring van het natuurherstelproject Noordenveld * | Jaap van Roon | € 50.000 | DLG |

* In samenwerking met DT BE

** In samenwerking met DT BE

Communicatieactiviteiten

Overzicht (communicatie) activiteiten van het DT zoals gepland in 2013:

- Workshop voor beheerders resultaten hoogveenonderzoek; er wordt teruggekeken naar gereed gekomen onderzoek van de afgelopen jaren en gebruik daarvan in de praktijk
- We willen komend jaar de volgende veldwerkplaatsen organiseren.
 - Zonnebaars
 - Hydrologische systeemanalyse en hydrologische modellen (Andre en Jos)
 - Herstelstrategieën PAS – hiervoor zien we vooral als doelgroep inhoudelijke mensen van de provincies.

Deskundigenteam Laagveen- en zeekleilandschap

Samenvatting kennisagenda

Waar liggen de knelpunten/kennisvragen?

Drie prioritaire onderzoekssporen zijn gedefinieerd, waarbij voor elk onderzoekspoor geldt dat de betekenis hiervan voor de doelen vanuit Natura 2000 en het soortenbeleid expliciet moet worden gemaakt. Deze onderzoekssporen zijn:

- Dynamisch peilbeheer en relaties tussen hydrologie en systeemdynamiek,
- Abiotische en biotische aspecten van natuurontwikkeling in het historische en recente zeekleilandschap,
- Succesvol beheer van meren en plassen in het laagveen- en zeekleigebied / Verbrakking en verzilting; van bedreiging naar kans.

De thema's die hierbij horen zijn: regionale hydrologie, natuurlijk peilbeheer, dynamiek en verlanding, abiotische en biotische aspecten natuurontwikkeling, bedreigingen en kansen van verzilting.

Vorbereiding kennisagenda na 2013

In de visie van het DT Laagveen en Zeekleilandschap hebben twee samenhangende thema's prioriteit in de kennisagenda:

1. **Doelrealisatie Natura 2000.** Het duurzaam behouden, herstellen en realiseren van de Natura 2000 doelen in het laagveen en zeekleilandschap heeft prioriteit in het Europese en Nederlandse natuurbeleid. Het is meeromvattend dan alleen de begrensde gebieden. Om de gewenste kwaliteit voor habitattypen en soorten te bereiken moet naar de processen in de hele regio worden gekeken. Het raakt direct aan andere maatschappelijke sectoren. Zo kunnen bijvoorbeeld nieuwe kansen ontstaan op gebied van beleving, maar ook beperkingen kunnen hieruit voortkomen, o.a. om extra stikstofdepositie te voorkomen.

2. **Klimaatadaptatie en waterbeheer.** Een belangrijke maatschappelijk opgave voor de komende decennia is hoe we ons waterbeheer goed en duurzaam vormgeven. Dit raakt ook direct aan de belangrijkste natuurwaarden in het laagveen en zeekleilandschap, doordat het gaat over grond- en oppervlaktewaterstromen, waterkwaliteit en peilfluctuatie.

De kennisvragen die zijn gerangschikt in het preadvies uit 2008 en het eerder verschenen preadvies laagveenwateren zijn nog steeds relevant en zeer actueel. Met de genoemde 2 thema's brengt het DT een duidelijke prioriteit aan:

1. Herstelmaatregelen om belangrijke N2000 habitattypen te behouden en te ontwikkelen nemen een belangrijke plaats in op de kennisagenda. De effecten van stikstofdepositie op de habitattypen moeten worden onderbouwd. Geconstateerd is dat voor de N2000 habitattypen in het Laagveen en Zeekleilandschap in het kader van de PAS geformuleerde herstelmaatregelen slechts voor de helft van deze maatregelen geldt dat deze goed zijn onderbouwd. Voor bijna de helft van de herstelmaatregelen is dus nadere onderbouwing noodzakelijk. Belangrijke trefwoorden hierbij zijn verlanding, peilbeheer en waterkwaliteit.

2. Effecten van klimaatverandering hebben grote gevolgen voor veiligheid en zoetwatervoorziening van Nederland. Ook zijn er gevolgen te verwachten voor de natuur in dit laaggelegen deel van Nederland. Processen als bodemdaling, verbrakking, peilbeheer en wateraanvoer worden beïnvloedt door klimaatverandering.

Op te starten nieuw onderzoek

Onderzoek verlanding in laagveenpetgaten

De combinatie van natuurlijke verlandingssuccessie en menselijk ingrijpen heeft in het Nederlandse laagveenlandschap geleid tot een uniek mozaïek van verschillende verlandingsstadia. Het herstel van laagveengebieden en de terugkeer van rode-lijstsoorten in dit type landschap blijft echter nog steeds beduidend achter bij dat van veel andere landschapstypen. Het probleem is dus het vrijwel niet optreden van successie in Nederlandse petgaten en meren, waardoor zo goed als alle nieuw gegraven petgaten open water blijven met een betrekkelijk geringe biodiversiteit, en zonder verlanding. Wanneer dit knelpunt wordt opgelost, kunnen Kader Richtlijn Water (KRW) en Natura2000 doelen gerealiseerd worden en kan een meer dynamisch en biodivers Nederlands laagveenlandschap, dat robuuster is en minder intensief hoeft te worden beheerd, werkelijkheid worden. Vanuit de KRW voldoen de meeste laagveenwaterlichamen niet aan de gewenste biologische kwaliteit. Herstel van verlanding levert daarom tevens een noodzakelijke bijdrage aan de PAS.

Het uiteindelijke doel van het onderzoek is de verlanding van open water in petgaten weer op gang te krijgen zodat weer basenrijke trilvenen gaan ontstaan. Het onderzoek moet leiden tot een groter begrip van de omstandigheden waaronder succesvolle verlanding

optrad en optreedt, waarom dat in veel gevallen nu niet lukt en welke factoren daarbij een rol spelen, alsmede tot concrete adviezen voor herstelmaatregelen die daarna in de praktijk kunnen worden toegepast.

Het benodigde budget wordt, vanwege de uitgebreide veld- en experimentele studies in verschillende gebieden, ingeschat op 200.000 euro excl. BTW. Dit is exclusief de co-financiering, die vanuit een LIFE-subsidie kan komen alsmede het Waternet dat een bedrag ter beschikking heeft gesteld.



Veldbezoek vond plaats in het kader van het OBN onderzoek natuurontwikkeling van graslanden en moerassen in het zeeleigebied, Yrseke en Kapelse Moer

Verbrakking in het laagveen- en zeeleilandschap: *van bedreiging naar kans!*

Met name vanuit het oogpunt van veiligheid hebben grote ingrepen in het Nederlandse watersysteem plaatsgevonden om de veiligheid te vergroten. Door verzoeting werd een ander landgebruik mogelijk - namelijk intensieve vormen van landbouw - dat in de loop der jaren zoveel als mogelijk zeker gesteld is. Dit sterk veranderde waterbeheer is ten koste gegaan van binnendijkse zout- en brakwatergerelateerde natuurwaarden, die tegenwoordig zeer zeldzaam zijn geworden. Paradoxaal genoeg neemt de invloed van zout water in deze tijd door menselijke invloed weer toe. De combinatie van een intensief waterbeheer, grondwateronttrekking, zeespiegelstijging, een extremere neerslagverdeling in de tijd en andere aspecten van klimaatverandering leidt tot toenemende verbrakking.

Water- en natuurbeheerders hebben veel vragen met betrekking tot schadelijke effecten op aanwezige natuurwaarden en de wijze hoe hiermee moet worden omgegaan. De maatschappelijke relevantie van dit onderzoek is daarom zeer groot.

Dit programma van eisen en wensen geeft invulling aan het noodzakelijke vervolgonderzoek voor de periode 2013-2014, waarbij nu de focus ligt op effecten van verbrakking op het systeemfunctioneren, op effecten op veld- en landschapsschaal, lange-termijn effecten en gevolgen voor het voedselweb en op de effecten van verbrakking op het behalen van Natura-2000-doelstellingen en doelstelling uit de Kaderrichtlijn Water. Samen met de resultaten uit de recent uitgevoerde studies zullen deze doorvertaald worden naar concrete beheersadviezen en maatregelen. Hierbij wordt samenwerking gezocht met verwante onderzoeksprojecten.

Voor dit project is maximaal € 180.000 (excl. BTW) beschikbaar.

Peilfluctuatie en Fauna

De natuurlijkheid van de watersystemen in laagveen- en zeeleigebieden is in Nederland ver te zoeken. De waterpeilen zijn vaak gefixeerd of de schommelingen zijn tegennatuurlijk.

Op een aantal plaatsen wordt momenteel al gewerkt aan een natuurlijker beheer, met name ook om plantengemeenschappen beter te laten doorgroeien naar een nieuwe ontwikkelingsfase. Onbekend is vaak welke eisen de fauna precies stelt aan peilwijzigingen en ook welke risico's ze lopen.

Het doel van dit onderzoek is om inzichtelijk te maken wat de kansen en de risico's zijn van een natuurlijk(er) peilbeheer voor de in de overgangszone water-land aanwezige fauna.



Gevlekte witsnuitlibel (*Leucorrhinia pectoralis*) - foto: Jurriëns

Het gebrek aan kennis over Europees beschermde soorten kan een belemmering vormen voor het behalen van KWR-doelen, daarom zullen waterbeheerders en provincies vanuit meerdere invalshoeken geïnteresseerd zijn om de te verwerven kennis in dit onderzoek te benutten. Een rapportage met een kwantificering van de eisen die de kenmerkende zeelei- en laagveenfauna stelt aan het peilbeheer zal de benodigde beleidsmatige keuzes van de twee ministeries EL&I en IenM en de bij het waterbeheer betrokken organisaties voor de komende jaren faciliteren.

Voor dit project is maximaal € 62.500,- (excl. BTW) beschikbaar. Er wordt gestreefd naar co-financiering, met name vanuit STOWA. Het thema effecten van peilfluctuatie zit bij STOWA in de prioriteitstelling, deze faunistische invalshoek zal aanvullende kennis genereren ten opzichte van de eerdere projecten.

| Jaar van toekenning | Titel onderzoek | Projectleiding | Bedrag (incl. 21% BTW) | Betrokken organisaties |
|---|--|----------------------------|------------------------|------------------------|
| Nieuw op te starten onderzoek | Onderzoek verlanding in laagveenpetgaten | | € 242.000 | |
| Nieuw op te starten onderzoek | Verbraking in het laagveen- en zeeleilandschap: <i>van bedreiging naar kans!</i> | | € 217.800 | |
| Nieuw op te starten onderzoek (op reservelijst) | Peilfluctuatie en fauna | | € 75.625 | |
| Nog lopend onderzoek ter afronding in 2012 en verder | | | | |
| 2011 | Natuurontwikkeling op landbouwgronden in zeeleilandschap | Gerard Jagers op Akkerhuis | € 66.500 | Alterra |
| 2011 | Natuurlijk peilbeheer 2e fase | Annemieke Kooijman | € 219.000 | UvA |
| 2012 | Verbraking in het laagveen- en zeeleilandschap: van bedreiging naar kans? - fase 3 | Piet-Jan Westendorp | € 50.000 | Witteveen+Bos |

H3 Financiën OBN 2013

3.1 Begroting OBN 2013

De bedragen in de begroting zijn in euro's en inclusief BTW (BTW 21%).

| | |
|--|------------------|
| BATEN | |
| Toegekend budget van het ministerie van EL&I | 2.385.500 |
| Rente | p.m. |
| TOTAAL | 2.385.500 |

| | |
|---|---------|
| LASTEN | |
| 1. Onderzoeksprojecten die starten in 2013 (dit zijn de projecten die zijn gehonoreerd, zie verderop voor de projecten die vooralsnog niet zijn gehonoreerd en op de reservelijst staan) | € |
| <i>Projecttitel: Integraal natuurherstel in beekdalen door ontwikkeling van diffuse afvoersystemen, gedempte afvoerdynamiek en genuanceerd beekprofielherstel (OBN-2013-45-BE)</i> Benodigd budget ruim € 386.750,-. Geprobeerd wordt met co-financiering het resterende budget te regelen. Duur project: 4 jaar Deskundigenteam: Beekdallandschap | 302.500 |
| <i>Projecttitel: Ontwikkeling van droge heischrale graslanden op voormalige landbouwgrond in het zandlandschap – Fase 2 (OBN-2013-47-DZ)</i> Duur project: 4 jaar Deskundigenteam: Droog zandlandschap | 235.950 |
| <i>Projecttitel: Hydrodynamiek als sleutelfactor voor ecosysteem-ontwikkeling op de Waddeneiland-staarten (OBN-2013-48-DK)</i> Duur project: 1 jaar Deskundigenteam: Duin- en kustlandschap | 114.950 |
| <i>Projecttitel: Verjonging van half-natuurlijke kwelders en schorren (OBN-2013-50-DK)</i> Duur project: 1 jaar Deskundigenteam: Duin- en kustlandschap | 84.700 |
| <i>Projecttitel: Beheeroptimalisatie Zuid-Limburgse hellingschraallanden (OBN-2013-52-HE)</i> Benodigd budget ruim € 238.000,-. Geprobeerd wordt met co-financiering het resterende budget te regelen. Duur project: 3 jaar Deskundigenteam: Heuvellandschap | 211.750 |
| <i>Projecttitel: Verlanding in laagveenpetgaten (OBN-2013-53-LZ)</i> Dit onderzoek is onderdeel van een LIFE+ project. Duur project: 3 jaar Deskundigenteam: Laagveen- en zeekleilandschap | 242.000 |
| <i>Projecttitel: Verbrakking in het laagveen- en zeekleilandschap: van bedreiging naar kans! (OBN-2013-54-LZ)</i> Duur project: 2 jaar Deskundigenteam: Laagveen- en zeekleilandschap | 217.800 |
| <i>Projecttitel: Veenbasis: afbraakprocessen in relatie tot hydrologie (OBN-2013-56-NZ)</i> | 129.470 |

| | |
|---|------------------|
| Duur project: 2,5 jaar Deskundigenteam: Nat zandlandschap | |
| <i>Projecttitel: Effecten van begrazing op het halen van Natura 2000-doelen en het verhogen van veiligheid in uiterwaarden (OBN-2013-59-RI)</i> Benodigd budget ruim € 166.600,-. Geprobeerd wordt met co-financiering het resterende budget te regelen. Duur project: 3 jaar Deskundigenteam: Rivierenlandschap | 84.700 |
| <i>Projecttitel: Vervolg experimentele monitoring van het natuurherstelproject Noordenveld (OBN-2013-60-NZDZ)</i> Duur project: 1 jaar Deskundigenteam: Nat en droog zandlandschap | 60.500 |
| <i>Projecttitel: Kennisagenda OBN 2014-2018 (OBN-2013-61-AC)</i> Duur project: 1 jaar Adviescommissie OBN Kennis: generieke korting alle projecten 3% levert op: € 50.529 + € 3.961 over | 54.490 |
| Totaal | 1.688.280 |

| | |
|--|---------------|
| 2. Advisering door leden deskundigenteams | |
| Extra financiële vergoeding aan leden deskundigenteams voor (adviserings)werkzaamheden buiten gewone werk leden deskundigenteam om. Er is een bedrag van € 3.000,- per team begroot. | 28.000 |
| Totaal | 28.000 |

| | |
|---|------------------|
| 3. Kennisverspreidingsactiviteiten in 2013 | |
| OBN nieuwsbrief welke vier keer per jaar verschijnt als speciaal katern in het Vakblad Natuur Bos Landschap. Kosten per nieuwsbrief zijn € 3.750,- voor teksten, opmaak, drukken en verzenden | 15.000 |
| Opmaken en drukken nieuwe OBN eindrapporten (opmaak en druk rapporten van OBN-projecten gestart door EL&I worden betaald door EL&I). De verwachting is dat acht OBN-rapporten gedrukt moeten worden. Uitgegaan van € 0,20 per pagina, gemiddeld 133 pagina's per rapport en 150 exemplaren. | 32.000 |
| Budget nodig voor kennisverspreidingsactiviteiten per deskundigenteam: | |
| • Beekdallandschap | 5.000 |
| • Droog zandlandschap | 3.000 |
| • Duin- en kustlandschap | 10.000 |
| • Heuvellandschap | 5.000 |
| • Laagveen- en zeekleilandschap | 10.000 |
| • Nat zandlandschap | 10.000 |
| • Rivierenlandschap | 5.000 |
| • Expertiseteam Fauna | 5.000 |
| Totaal | € 100.000 |

| | |
|---|---------|
| 4. Vergoedingen OBN Adviescommissie en deskundigenteams | |
| Vergoedingen (vice)voorzitters. De omvang van de volledige taak van voorzitter is vastgesteld op maximaal 13 dagen per jaar en van de vicevoorzitter op maximaal 8 dagen per jaar, exclusief de bijeenkomsten van de deskundigenteams. De | 127.680 |

| | |
|--|----------------|
| (vice)voorzitter kan een vergoeding krijgen van € 95,- per uur (inclusief BTW). Er is uitgegaan van 8 voorzitters die ieder maximaal een vergoeding krijgen van € 9.880,- per jaar (inclusief BTW) en voor de 8 vicevoorzitters € 6.080,- per jaar (inclusief BTW). | |
| Vergoedingen secretarissen. De omvang van de volledige taak van secretaris is vastgesteld op maximaal 20 dagen per jaar, exclusief de bijeenkomsten van de deskundigenteams. De secretaris kan een vergoeding krijgen van € 83,- per uur (inclusief BTW). Er is uitgegaan van zeven secretarissen die ieder maximaal een vergoeding krijgen van € 13.280,- per jaar (inclusief BTW). Eén secretaris wordt door het Bosschap geleverd en is opgenomen in de organisatiekosten Bosschap. | 92.960 |
| Vacatievergoedingen voor leden deskundigenteams en de expertisegroep op basis van getekende presentielijsten. Er is uitgegaan van vier bijeenkomsten per jaar, 15 leden per deskundigenteam en zeven deskundigenteams en één expertisegroep. Een lid van een deskundigenteam en de expertisegroep kan een vergoeding krijgen van € 150,- per vergadering (inclusief BTW). De leden kunnen (per DT) een vergoeding van maximaal € 600,- per jaar (inclusief BTW) ontvangen. | 72.000 |
| Werkbudget voor deskundigenteams (zaalhuur, representatiekosten, etc.) van € 1.500,- per deskundigenteam per jaar. | 12.000 |
| Totaal | 304.640 |

| | |
|--|----------------|
| 5. Organisatiekosten Bosschap | |
| Inzet senior medewerker (€ 90,- per uur voor 770 uren) | 69.300 |
| Inzet junior medewerker (€ 85,- per uur voor 770 uren) | 65.450 |
| Inzet ondersteuning (€ 68,- per uur voor 220 uren) | 14.280 |
| Overige bureaunkosten (porti, kopieer- en printkosten, verzekering, reiskosten, huur van € 30,- per maand archiefruimte, zaalhuur, etc.) | 5.970 |
| Totaal | 155.000 |

| | |
|--|----------------|
| 6. Kosten gemaakt door derden | |
| Begeleiding 10 offertetrajecten (€ 90,- per uur voor 80 uur per traject) | 72.000 |
| Uitvoeren en controle projectadministratie | 23.000 |
| Vergoeding voorzitter OBN Adviescommissie | 10.000 |
| Accountantsverklaring jaarrekening OBN | 4.580 |
| Totaal | 119.180 |

| | |
|---------------|------------------|
| TOTAAL | 2.385.500 |
|---------------|------------------|

reservelijst

| | |
|--|---------|
| <i>Projecttitel: Invloed van waterdynamiek en nutriëntenbeschikbaarheid op vegetatie en fauna in broekbossen (OBN-2013-44-BE)</i> Benodigd budget ruim € 223.125,-. Geprobeerd wordt met co-financiering het resterende budget te regelen. Duur project: 3 jaar Deskundigenteam: Beekdallandschap | 181.500 |
| <i>Projecttitel: Herstelmaatregelen voor jeneverbesstruwelen: het belang van vitale bessen en zaden voor de verjonging (OBN-2013-46-DZ)</i> Duur project: 3 jaar | 84.700 |

| | |
|--|---------|
| Deskundigenteam: Droog zandlandschap | |
| <i>Projecttitel: Mergelgroeves en rotsen (OBN-2013-51-HE)</i> Benodigd budget ruim € 71.400,-. Geprobeerd wordt met co-financiering het resterende budget te regelen. Duur project: 1 jaar Deskundigenteam: Heuvellandschap | 66.550 |
| <i>Projecttitel: Peilfluctuatie en fauna (OBN-2013-55-LZ)</i> Duur project: 1 jaar Deskundigenteam: Laagveen- en zeekleilandschap | 74.375 |
| <i>Projecttitel: Beheer van ganzenproblematiek (OBN-2013-57-NZ)</i> Duur project: 3 jaar Deskundigenteam: Nat zandlandschap | 101.150 |

3.2 Liquiditeitsbehoefte 2013

| | Totale verplichting | Kasreservering 2013 |
|--|----------------------------|----------------------------|
| 1. Onderzoeksprojecten die gestart zijn in 2010 | | |
| OBN-2010-01-BE | 144.505 | - |
| OBN-2010-02-DZ | 349.904 | 90.000 |
| OBN-2010-03-RI | 297.203 | - |
| OBN-2010-04-HE | 486.969 | 106.968 |
| OBN-2010-05-DZ | 178.425 | 108.425 |
| OBN-2010-06-DK | 145.000 | - |
| OBN-2010-07-DZDK | 59.993 | - |
| OBN-2010-08-LZ | 132.446 | - |
| OBN-2010-09-BE | 143.235 | 78.235 |
| OBN-2010-10-NZBE | 89.488 | - |
| OBN-2010-11-HE | 52.244 | - |
| Totaal 2010 | 2.079.412 | 383.628 |
| | | |
| 2. Onderzoeksprojecten die gestart zijn in 2011 | | |
| OBN-2011-12-BE | 79.700 | - |
| OBN-2011-13-DZ | 199.229 | 92.129 |
| OBN-2011-14-DZ | 79.999 | 32.399 |
| OBN-2011-15-DK | 85.001 | - |
| OBN-2011-16-DK | 84.980 | - |
| OBN-2011-17-DK | 190.000 | 47.600 |
| OBN-2011-18-HE | 152.320 | 36.474 |
| OBN-2011-19-HEBE | 29.976 | - |
| OBN-2011-20-LZ | 66.640 | - |
| OBN-2011-21-LZ | 218.984 | 41.650 |
| OBN-2011-22-NZBE | 50.456 | - |
| OBN-2011-23-NZ | 198.576 | 53.550 |
| OBN-2011-24-NZ | 79.998 | - |
| OBN-2011-25-NZ | 71.356 | 23.756 |
| OBN-2011-26-RI | 90.000 | 30.500 |
| OBN-2011-27-RI | 59.457 | - |
| OBN-2011-28-NZDZ | 50.000 | - |
| Totaal 2011* | 1.786.672 | 358.058 |
| * Totaal zonder de reserveprojecten. | | |
| | | |
| 3. Onderzoeksprojecten die gestart zijn in 2012 | | |
| OBN-2012-29-BE | 267.750 | 53.550 |
| OBN-2012-30-BE | 143.571 | 71.400 |
| OBN-2012-31-DZ | 160.574 | 47.600 |
| OBN-2012-32-DK | 102.301 | 66.601 |
| OBN-2012-33-DK | 171.266 | 95.200 |
| OBN-2012-34-HE | 18.322 | 12.372 |
| OBN-2012-35-HEBE | 128.520 | 23.800 |
| OBN-2012-36-LZ | 89.250 | 53.550 |
| OBN-2012-37-NZBE | 104.054 | 41.650 |
| OBN-2012-38-NZ | 83.955 | 60.155 |
| OBN-2012-39-RI | 249.997 | 95.200 |

| | | |
|---|------------------|----------------|
| OBN-2012-40-RI | 91.630 | 55.930 |
| OBN-2012-41-NZDZ | 50.000 | 12.500 |
| OBN-2012-42-AC | 47.335 | 47.335 |
| OBN-2012-43-DK | 20.000 | 5.950 |
| Totaal 2012 | 1.728.605 | 753.993 |
| 3. Onderzoeksprojecten die starten in 2013 | | |
| OBN-2013-45-BE | 302.500 | 75.000 |
| OBN-2013-47-DZ | 235.950 | 60.000 |
| OBN-2013-48-DK | 114.950 | 114.950 |
| OBN-2013-50-DK | 84.700 | 84.700 |
| OBN-2013-52-HE | 211.750 | 70.000 |
| OBN-2013-53-LZ | 242.000 | 80.000 |
| OBN-2013-54-LZ | 217.800 | 105.000 |
| OBN-2013-56-NZ | 129.470 | 65.000 |
| OBN-2013-59-RI | 84.700 | 28.000 |
| OBN-2013-60-NZDZ | 60.500 | 60.500 |
| OBN-2013-61-AC | 54.490 | 54.490 |
| Totaal 2013 | 1.688.280 | 797.640 |

3.3 Liquiditeitsraming 2013

| Datum betaling binnen bij het Bosschap | Bedrag (in euro's) |
|---|---------------------------|
| 1 februari | 700.000 |
| 1 april | 800.000 |
| 1 juli | 790.000 |
| 1 november | 700.000 |