

o+bn

# Kennisnetwerk OBN



**JAARPLAN 2015**

# Inhoud

<b>1. Inleiding</b>	<b>3</b>
<b>2. Het kennisnetwerk OBN</b>	<b>4</b>
2.1 Doel	4
2.2 Organisatie	5
2.3 Jaarcyclus	5
2.4 Internationaal	6
2.5 Aandachtspunten 2015	6
<b>3. Onderzoeksprojecten in 2015</b>	<b>7</b>
3.1 Kennisagenda 2014-2018	7
3.2 De onderzoeksprojecten voor 2015	7
3.3 DT Beekdallandschap	8
3.4 DT Droog zandlandschap	10
3.5 DT Duin- en kustlandschap	11
3.6 DT Heuvelandschap	13
3.7 DT Laagveen- en zeeleilandschap	14
3.8 DT Nat zandlandschap	16
3.9 DT Rivierlandschap	18
<b>4. Kennisverspreiding en kennis delen</b>	<b>20</b>
4.1 Inleiding	20
4.2 Communicatie Kennissenetwerk OBN	20
4.3 Kennisverspreiding door de DT's	24
4.4 Overzicht en kosten	26
<b>5. Financiering en kosten</b>	<b>27</b>
5.1 Financiering	27
5.2 Kosten	27
5.3 Begroting Kennissenetwerk OBN 2015	28
<b>BIJLAGEN</b>	<b>31</b>
1. Afwikkeling onderzoek 2010-2013	31
2. Lopend onderzoek in 2015	33

## Fotografie:

Eric Brinckmann (pag. 10)

J. Geurts (pag. 15, 37)

Anton van Haperen (pag. 12)

Jeroen van der Horst (pag. 23)

Jan den Ouden (pag. 13)

Beeldbank Rijkswaterstaat (pag.11, 19)

Suzanne Rotthier (pag. 4)

Loekie van Tweel (pag. 7, 17, 20, 23)

Anne Voorbergen (coverfoto)

Michiel Wallis de Vries (pag. 3)

## Het Kennissenetwerk

### Ontwikkeling Beheer Natuurkwaliteit:

- is een onafhankelijk en innovatief platform waarin beheer, beleid en wetenschap op het gebied van natuurherstel en -beheer samenwerken;
- ontwikkelt en verspreidt kennis met als doel het structureel herstel en beheer van natuurkwaliteit.

ontwikkeling+beheer natuurkwaliteit



# 1. Inleiding



Sinds 1989 is, op initiatief van het toenmalige ministerie van LNV (nu EZ), het Kennisnetwerk 'Ontwikkeling en Beheer Natuurkwaliteit' (OBN) actief; in 2014 heeft zij haar 25 jarig bestaan gevierd met een symposium en de uitgave van een magazine.

Van 2010 tot en met 2013 heeft het Bosschap het netwerk gecoördineerd en ondersteund en de onderzoeksopdrachten verleend. Het Bosschap wordt per 1 januari 2015 opgeheven. In 2013 hebben Staatsbosbeheer, Natuurmonumenten, De12Landschappen, de Federatie Particulier Grondbezit en ministerie van Defensie de Vereniging van Bos- en Natuurterreineigenaren opgericht (VBNE). De leden van de VBNE zijn verantwoordelijk voor het beheer van 70% van het bosareaal en 90% van het natuurareaal van Nederland. De VBNE zet een deel van de werkzaamheden van het Bosschap voort.

Door de afspraken tussen EZ en het IPO over de decentralisatie van het natuurbeleid heeft BIJ12 vanaf 1 januari 2014 de verantwoordelijkheid voor de aansturing van het Kennisnetwerk OBN van het ministerie EZ overgenomen.

Door EZ en BIJ12 zijn met de VBNE afspraken gemaakt om vanaf 1 januari 2014 voor een nieuwe periode van 5 jaar (2014 t/m 2018) de coördinatie en de ondersteuning van het Kennisnetwerk OBN en de begeleiding van onderzoeken bij de VBNE onder te brengen. De afspraken zijn vastgelegd in een subsidieovereenkomst met het ministerie EZ voor de basisfinanciering van het Kennisnetwerk OBN en in

een overeenkomst met BIJ12 en EZ voor de financiering van onderzoeksprojecten die in het kader van de Kennisagenda OBN 2014-2018 zullen worden uitgevoerd.

Het budget dat jaarlijks aan het Kennisnetwerk OBN ter beschikking staat wordt besteed aan innovatief onderzoek in relatie tot natuurherstel, de activiteiten van de deskundigenteams, de communicatie en kennisverspreiding (rapporten, nieuwsbrief, brochures, bijeenkomsten) en de werkzaamheden van de VBNE voor het coördineren en ondersteunen van het kennisnetwerk.

De VBNE verricht alleen ondersteunende werkzaamheden voor het kennisnetwerk OBN. De concrete onderzoeks- en communicatieprojecten worden niet uitgevoerd door de VBNE maar (openbaar) aanbesteed en uitgevoerd door een breed scala aan kennisinstututen zowel uit Nederland als het buitenland en diverse zzp-ers (communicatie, ICT, vormgeving).

Dit jaarplan beschrijft de activiteiten die het kennisnetwerk OBN in 2015 zal uitvoeren. Hierin worden twee inhoudelijke pijlers onderscheiden: de kennisontwikkeling (lopende en nieuwe onderzoeksprojecten; hoofdstuk 3 en bijlage 2) en activiteiten ten behoeve van kennisverspreiding en kennis delen over natuurherstel en natuurbeheer (hoofdstuk 4). Hoofdstuk 2 geeft een korte beschrijving van het kennisnetwerk OBN, jaarplan en de betrokkenheid van BIJ12/de provincies. In hoofdstuk 5 worden de inkomsten en uitgaven voor 2015 weergegeven.

## 2. Het Kennisnetwerk OBN



### 2.1 DOEL

Het Kennisnetwerk OBN heeft als doel de ontwikkeling, ontsluiting, verspreiding en benutting van kennis over natuurherstel en -beheer in de breedste zin ten behoeve van Natura 2000, PAS, leefgebiedenbenadering, ontwikkeling van nieuwe natuur (het nationaal natuurnetwerk) en het cultuurlandschap.

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

1. Effectief en efficiënt bos- en natuurbeheer;
2. Wegnemen van belemmeringen voor de economie: de kennisontwikkeling over herstel- en beheermaatregelen creëert ruimte voor ontwikkelingen (benutten en beleving);
3. Behalen van Europese doelen voor Natura 2000, biodiversiteit en KRW;
4. Benutten van de kansen voor de koppeling van natuurdoelen met andere maatschappelijke belangen: waterveiligheid, klimaatverandering, waterkwaliteit en waterkwantiteit, recreatie.

De aard van de kennis die door het OBN wordt ontwikkeld en verspreid, kenmerkt zich door vraag (probleem)gestuurd, langjarig en experimenteel onderzoek op veldschaal en met een sterke interactie tussen onderzoekers, beheerders en beleidsmakers gericht op innovaties in het herstel en beheer van natuur.

De activiteiten zijn vraag gestuurd werken omdat deze gericht zijn op de ontwikkeling en toetsing van praktijkmaatregelen door samenwerking met beheerders bij de uitvoering van experimentele maatregelen. Met de opgedane kennis uit het onderzoek worden maatregelen geformuleerd voor herstel, ontwikkeling en beheer van bos en natuur, die door

bos- en natuureigenaren kunnen worden toegepast in de dagelijkse beheerpraktijk.

Het betreft een type onderzoek dat voor een efficiënt en effectief natuurbeheer hoogst noodzakelijk is en alleen in een betrekkelijk rustige niche zoals het kennisnetwerk OBN kan worden uitgevoerd, maar in een (puur commerciële) 'markt' niet uitvoerbaar is.

Waar mogelijk wordt een koppeling gemaakt met andere maatschappelijke belangen en functies van bos en natuur zoals kust- en waterveiligheid (de relatie met zeespiegelstijging en klimaatverandering), waterbeheer (waterkwaliteit en waterkwantiteit) en benutting van natuur (waterberging, CO<sub>2</sub>-opslag, winning van biomassa, recreatie/beleving).

In het Kennisnetwerk OBN worden in coproductie door eigenaren van bos en natuur, overheden en onderzoekers kennislacunes geïdentificeerd, kennisvragen geformuleerd en vervolgens onderzoeksprojecten ontwikkeld. Door een (openbaar) aanbestedingstraject wordt het onderzoek op de markt gebracht. De onderzoeksprojecten worden uitgevoerd door een breed scala aan kennisinstellingen uit Nederland alsook uit het buitenland.

Het netwerk is een tripartite samenwerking van kennisgebruikers uit het beheer (natuurorganisaties, landgoedeigenaren, bosbeheerders) en het beleid en kennisleveranciers (onderzoekers): de gouden driehoek van de sector bos en natuur. Dit zorgt voor toegang tot een groot (wetenschappelijk) kennisreservoir, aansluiting op kennisbehoefte en borging van kennis. Deze samenwerking maakt het Kennisnetwerk OBN (ook internationaal) tot een uniek kennisarrangement.

Het Kennisnetwerk OBN is hiermee een onafhankelijk en innovatief platform waar men elkaar ontmoet, en waar kennis en meningen worden uitgewisseld. Enerzijds heeft het een duidelijke structuur met afspraken

over organisatie en werkwijze. Anderzijds is het ook een netwerk waar- van de deelnemers elkaar goed kennen en vanuit deze informele kant snel kunnen schakelen en handelen. Beide kanten, formeel en informeel, zijn belangrijk voor het netwerk.

## 2.2 ORGANISATIE

Het Kennisnetwerk bestaat uit een Adviescommissie en (tot op heden) zeven Deskundigenteams (DT's).

In de Adviescommissie zitten de voorzitters en vicevoorzitters van alle DT's en een aantal adviseurs zoals vanuit BII12/de provincies en EZ en aanverwante organisaties (nog nader te bepalen). Zij functioneert als een stuurgroep die het bestuur van de VBNE zowel inhoudelijk adviseert over de kennisagenda en de jaarplannen als procesmatig over de werkwijze en de ontwikkeling van het netwerk en haar activiteiten.

De motor van het Kennisnetwerk OBN zijn de Deskundigenteams (DT's) waarin experts op het gebied van beheer, beleid en onderzoek vanuit een verscheidenheid aan organisaties (terreineigenaren, beleidsmakers en onderzoekers) samen werken.

De deskundigenteams zijn voor hun werkgebied ingedeeld naar landschap (de zogenaamde Fysisch Geografische Regio's; FGR's), omdat veel kennisvragen voor herstel en beheer van natuurkwaliteit opgelost moeten worden door een aanpak op landschapsschaal:

- **Beekdallandschap:** beken en beekbegeleidende wateren, moerassen, graslanden en (broek)bossen (alle binnen FGR Hogere Zandgronden).
- **Droog zandlandschap:** met name stuifzand, droge heide, droog schraalgrasland, droge bossen (alle binnen FGR Hogere zandgronden).
- **Duin- en kustlandschap:** alle wateren, moerassen, graslanden en bossen van FGR Duinen, zilte inlagen (FGR Zeekleigebied) en kwelders (FGR Getijdengebied).
- **Heuvellandschap:** alle type van FGR Heuvelland, met name hellinggraslanden en -bossen, en snelstromende beken met begeleidende graslanden, poelen en bossen.
- **Laagveen- en zeekleilandschap:** alle (kleine en grote) wateren, moerassen, graslanden en bossen van FGR Laagveengebied en Zeekleigebied (behalve zilte inlagen) en Afgesloten Zeearmen (behalve zoute meren).

- **Nat zandlandschap:** hoogveen, hoogveenbos, natte heide, vennen, vochtige bossen en vochtige (hei)schrle graslanden (alle binnen FGR Hogere Zandgronden).
- **Rivierenlandschap:** alle wateren, moerassen, graslanden en bossen van FGR Rivierengebied (binnen- en buitendijks).

Naast de deskundigenteams is voor de kennisuitwisseling, coördinatie en ondersteuning van het faunaonderzoek een Expertisegroep Fauna actief.

Elk deskundigenteam heeft een bestuur (voorzitter, vicevoorzitter, secretaris) en gemiddeld nog een 12 tot 15-tal overige leden. De leden van de deskundigenteams vormen een gemêleerd gezelschap van bos- en natuurterreineigenaren en beheerders; beleidsmakers van provincies, waterschappen en RWS en onderzoekers (maximaal 6) afkomstig van kennisinstituten, universiteiten en adviesbureaus.

Meerdere provincies zijn al in het OBN netwerk vertegenwoordigd en betrokken bij onderzoeksprojecten (zie tabel).

De leden hebben alle gemeen dat ze specifieke kennis inbrengen van een bepaald landschapstype die noodzakelijk is om gesignaleerde beheerproblemen op te lossen.

De deskundigenteams formuleren het gewenste onderzoek op het gebied van natuurherstel binnen het domein van hun landschap.

De secretarissen van de DT's en de programmacoördinatoren van de VBNE overleggen enkele malen per jaar met elkaar om de activiteiten van het OBN te stroomlijnen en af te stemmen zoals opstellen van het jaarplan en het jaarverslag.

## 2.3 JAARCYCLUS

De activiteiten van het Kennisnetwerk OBN komen tot uitvoering in een jaarcyclus. Bepalend daarvoor zijn een aantal in de overeenkomsten met de financiers BII12/EZ vastgelegde data en de bijeenkomsten van de Adviescommissie OBN.

Het Kennisnetwerk OBN beschrijft haar voorgenomen activiteiten en legt daarover verantwoording af in respectievelijk een Jaarplan en in een Jaarverslag met een financieel overzicht. De onderstaande tabel geeft hiervan een overzicht en daarbij de betrokkenheid van de (individuele) provincies en BII12.

Tabel 1 (par. 2.2) Deskundigenteams en de betrokkenheid van de provincies

Deskundigenteam	Landschappelijke link met provincies	Leden uit provincies	Cofinanciering door provincies
Droog Zandlandschap	Gelderland, Overijssel, Drenthe, Noord-Brabant, Utrecht, Noord-Holland	Noord-Brabant en Gelderland	
Nat Zandlandschap	Gelderland, Overijssel, Drenthe, Noord-Brabant, Limburg	Noord-Brabant, Friesland en Overijssel	Provincie Friesland Provincie Noord-Brabant
Laagveen- en Zeekleilandschap	Provincie Overijssel, Noord-Holland, Zuid-Holland, Utrecht, Zeeland, Friesland, Groningen	Overijssel	
Heuvellandschap	Provincie Limburg	Limburg	Provincie Limburg
Duin- en Kustlandschap	Zeeland, Zuid-Holland, Noord-Holland, Friesland, Groningen	Zeeland	Provincie Zeeland
Rivierenlandschap	Gelderland, Limburg, Zuid-Holland, Overijssel	Gelderland	
Beekdallandschap	Drenthe, Overijssel, Gelderland, Noord-Brabant, Limburg		Provincie Drenthe

Tabel 2 (par. 2.3) Activiteiten Kennisnetwerk OBN voor 2015 met betrokkenheid provincies en IPO.

Wanneer	OBN Kennisnetwerk	Provincies/BIJ12
Januari	Start aanbesteding onderzoeken die voor 2015 zijn goedgekeurd	
Januari - april	Deskundigenteams ontwikkelen nieuwe onderzoeksvoorstellen voor 2016 op basis van input van beheerder en beleidsmakers in de DT's over (urgente) beheerproblemen. Bespreking in AC van communicatieprojecten.	Medewerkers van provincies maken deel uit van de deskundigenteams en hebben inbreng in onderzoek van het OBN
1 April	Jaarverslag 2014 en jaarrekening inleveren bij BIJ12/EZ	
April	Bijeenkomst OBN Adviescommissie: - 1e bespreking onderzoeksvoorstellen	
April - juni	Deskundigenteams gaan verder met selecteren en uitschrijven onderzoeksvoorstellen	
15 Mei		BIJ12/EZ geeft wensen aan voor soort onderzoek 2016
1 Juni		BIJ12/EZ geeft decharge aan de VBNE voor de financiën 2014
Juni	Bijeenkomst OBN Adviescommissie: - 2e bespreking onderzoeksvoorstellen - bespreken wensen BIJ12/EZ onderzoek 2016	
Juni - september	Deskundigenteams ronden onderzoeksvoorstellen 2016 af	
September	Adviescommissie bijeenkomst: - scoren van de onderzoeksvoorstellen; dit leidt tot een advies voor prioritering van de onderzoeksvoorstellen voor het jaarplan 2016	
September	Voorleggen Jaarplan 2016 aan bestuur VBNE	
15 Oktober	Voorleggen Jaarplan 2016 aan BIJ12/EZ	
15 December		Reactie en besluit vanuit BIJ12/EZ op Jaarplan 2016

## 2.4 INTERNATIONAAL

In het kader van Natura2000 is door de Europese Commissie het 'New Biogeographical process' opgezet om de samenhang in het beheer van het internationale Natura2000-netwerk te verbeteren door het bevorderen van samenwerking en uitwisseling van kennis en informatie tussen de lidstaten en alle andere betrokken actoren.

Het ECNC heeft een opdracht van de EC om een 'Knowledge network Biodiversity' en een communicatieplatform Natura2000 op te zetten om die samenwerking op het gebied van kennisuitwisseling beter te organiseren. Het OBN heeft aangeboden om aan dat project medewerking te geven omdat de werkwijze en organisatie van het OBN een voorbeeld functie kan hebben in Europa (de samenwerking met het ECNC moet nog vorm krijgen).

Op de website van het OBN is een Engelstalige pagina geopend. Deze pagina zal in 2014/2015 worden gevuld met algemene informatie over het OBN en de diverse deskundigenteams en thema's en een ingang vormen voor de OBN-rapporten die sinds 2013 van een Engelse samenvatting zijn voorzien. Hiermee moet de internationale toegankelijkheid van de OBN kennis worden vergroot.

## 2.5 AANDACHTSPUNTEN 2015

- Het verbeteren van de positie/betekenis van kennis(ontwikkeling) en het netwerk in het natuurbeleid van de provincies. Het streven is dat in elk DT en vanuit elke provincie een personele binding is met het OBN; in enkele DT's en ook bij enkele provincies is nog ruimte voor deelname (zie tabel par. 2.2).
- In het verlengde van de aandacht in de OBN Kennisagenda voor het nationaal natuurnetwerk, agrarisch natuurbeheer en particulier

bosbeheer is het initiatief genomen om te komen tot de oprichting van een Deskundigenteam 'Cultuurlandschap'. In 2014 zijn hierover gesprekken gevoerd met de SCAN, EZ, CLM, Vogelbescherming en in de Raad van Advies ANLB2016. In de begroting voor het netwerk OBN (en met een overschot uit 2014) is in 2015 voldoende budget beschikbaar om met dit DT een start te maken. Een mogelijk project is gevalideerde beheeradviezen voor de agrarische beheertypen te ontwikkelen.

- De samenhang van natuur met andere maatschappelijke opgaven versterken door samenwerking met andere kennisprogramma's en kennispartijen als STOWA, SKB, Deltaprogramma, Programma Rijke Waddenzee te intensiveren in de vorm van cofinanciering van projecten (zie ook hoofdstuk 5) en gezamenlijke activiteiten als een publicatie of een symposium te organiseren.
- Het objectieve karakter van de geproduceerde kennis van het Kennisnetwerk OBN borgen door een transparante werkwijze van formulering van kennislacunes en vraagarticulatie en een (open) aanbesteding die meerwaarde biedt ('niet de slager die zijn eigen vlees keurt'!).
- Nog meer aandacht voor de benutting van het reservoir aan kennis in het netwerk en uit de onderzoeksprojecten door daar waar nodig voor kennisverspreiding, kennissynthese en advisering (een voorbeeld is het project over 'Strategieën voor de omgang met voedingsstoffen') meer tijd en geld voor activiteiten op dit vlak ter beschikking te stellen (zie hoofdstuk 4) en met specifieke aandacht voor de (kleinere) particulieren.
- Afstemming met de kennisagenda's voor het Beleidsondersteunend Onderzoek van het ministerie EZ en de programma's van het ministerie I&M.

## 3. Onderzoeksprojecten in 2015



### 3.1 KENNISAGENDA 2014 - 2018

Richtinggevend voor het onderzoek van het Kennissenetwerk OBN in 2015 en verder wordt gevormd door de nieuwe Kennisagenda 2014 – 2018. Deze agenda is een gezamenlijke ambitie maar zal niet in zijn geheel uitgevoerd kunnen worden. Elk jaar vind op basis van de kennisagenda, beschikbaar budget en de kwaliteit van de voorstellen en de wensen van BII12/de provincies voor onderzoek, een selectie plaats van de onderzoeksprojecten die op korte termijn uitgevoerd worden.

De belangrijkste inhoudelijke reden om de OBN Kennisagenda op te stellen is de verbreding in kennisvragen die vanuit het Europees en Nederlands natuurbeleid voortkomt en de heroriëntatie door bos- en natuureigenaren op de ontwikkelingen in het natuurbeleid. Een van de aanleidingen is dat in het Natuurakkoord van november 2012 de decentralisatie van het natuurbeleid naar de provincies is afgerond en met ingang van 2014 de provincies voor het Kennissenetwerk OBN als opdrachtgever en financier een nog belangrijkere partner zijn geworden.

Uitgaande van de maatschappelijke en bestuurlijke ontwikkelingen in het veld van natuurbeheer en de rol die het OBN daarin kan spelen geeft de kennisagenda een tweetal strategische inhoudelijke hoofdlijnen voor de komende jaren:

- de landschapsecologische benadering en inzicht in processen op landschapsschaal blijft relevant als de voorwaarde voor een effectief herstel en efficiënt beheer van natuurkwaliteit;
- de vertaling van onderzoek naar praktische adviezen op de kortere termijn voor inrichting en beheer blijft het primaire doel.

Vanuit deze strategische hoofdlijnen zijn de volgende thema's gekozen voor de OBN Kennisagenda 2014-2018:

- Thema I.** Herstel en beheer van natuurgebieden;
- Thema II.** Ontwikkelen van Programmatische Aanpak Stikstof (PAS) herstelstrategieën;
- Thema III.** Soortgericht beheer;
- Thema IV.** Natuurnetwerk Nederland: duurzaam benutten en beleven.

### 3.2 DE ONDERZOEKSPROJECTEN VOOR 2015

In totaal zijn door de deskundigenteams voor 2015 14 onderzoeksvoorstellen ingediend met een minimaal benodigd budget van 1,3 miljoen en maximaal bijna 1,8 miljoen euro. Dit overschreed het beschikbare budget voor 2015 met een factor 2 en dus moest een selectie worden gemaakt.

De 14 voorstellen zijn door de Adviescommissie op basis van een set van criteria (door de Adviescommissie in november 2013 vastgesteld en in juni 2014 bijgesteld) gescoord om de beste voorstellen te kunnen selecteren. Als selectiecriteria zijn gebruikt:

- een hoge gemiddelde score van beheerders en onderzoekers; dus de beste combinatie van bruikbaarheid én kwaliteit; 9 projecten scoorden gemiddeld voldoende;
- bij grote verschillen in score tussen beheerders en onderzoekers (>4), maar gemiddeld wel voldoende (6. 'Ontwikkeling broekbossen') moet in het deskundigenteam nog een gesprek plaatsvinden en bijstelling om beheerders en onderzoekers op een lijn te krijgen;
- liefst elk DT in 2015 1 nieuw onderzoek (ook de lopende projecten in een DT is hierop van invloed, maar het voorstel van Rivierenland-schap scoorde te weinig om hier aan tegemoet te kunnen komen;

- kansen op cofinanciering/samenwerking met (nieuwe) partijen;
- daarnaast is bij de ontwikkeling van de onderzoeksvoorstellen rekening gehouden met de wens vanuit de BII12 inzake de beleidsrelevantie van de onderzoeken.

Uit het resultaat van de scores bleek dat 9 projecten met een gemiddeld voldoende hoge score meer budget in 2015 vragen dan beschikbaar is. De projecten met een gemiddeld te lage score (< 40) vallen in principe af voor aanbesteding in 2015 (maar kunnen in aangepaste vorm weer meedoen voor 2016).

De uitkomst is dat in het Jaarplan 2015 zeven projecten opgenomen zijn tot een max. van totaal ca. 8 ton, die vanaf januari in een eerste ronde worden aanbesteed. Voor deze 7 projecten kan in 2015 het budget worden gegarandeerd. Het 1e project op de reservelijst (en mogelijk ook het 2e) worden later aanbesteed, afhankelijk van het resterende beschikbare budget.

In onderstaande overzichtstabel staan (bovenaan het voorstel met de meeste punten) de onderzoeksvoorstellen die direct zijn gehonoreerd en welke op de reservelijst zijn gezet.

De voor het Jaarplan 2015 geselecteerde onderzoeksvoorstellen die hierboven in de tabel zijn benoemd en in 2015 worden aanbesteed,

worden onderstaand op volgorde van de in het OBN gebruikte indeling in landschapstypen (en Deskundigenteams) beschreven. Per landschap wordt als context voor het nieuw op te starten onderzoek een uitwerking gegeven van de kennisagenda voor het landschapstype. Daarna volgt een inhoudelijke beschrijving van de kernelementen van het onderzoeksvoorstel (of de voorstellen; ook de reserveprojecten worden beschreven). In bijlage 2 worden de in 2015 (door)lopende onderzoeksprojecten die in eerdere jaren zijn opgestart beschreven.

### 3.3 BEEKDALLANDSCHAP

#### Uitwerking Kennisagenda 2014 - 2018

Het beekdallandschap omvat beeklopen maar ook diverse aanliggende ecosystemen zoals (matig) voedselrijke (natte) bossen, vochtige en natte schraallanden en ruigten, (kalk)moerassen en laagveen. In de lengterichting strekken beekdalen zich uit van de bron- en bovenloop (met vaak een zandige beekdalvlakte) tot en met midden- en benedenloop (met vaak een venige tot leem-op-venige beekdalvlakte). De beeksystemen worden begrensd door systemen van het Droog en Nat zandlandschap. Op landschapsniveau fungeren het Droog én Nat zandlandschap als voedingsgebied voor het grond- en oppervlaktewa-

Tabel 3 (par. 3.2) Onderzoeksprojecten 2015

Nr.	Onderzoeksprojecten 2015	Budget van OBN	Thema Kennisagenda 2014-2018	Mogelijkheden cofinanciering
1	Nat Zandlandschap - Systeemgerichte bestrijding van Watercrassula	€ 12.100	Thema 3	Cofinanciering via provincie Noord-Brabant . Totaal bedrag is € 72.500
2	Duin- en Kustlandschap - Herstel grijze duinen door kleinschalige dynamiek	€ 100.000 - 150.000	Thema 1,2	PAS, DPW-KWR. Totaal budget is € 185.000. Er wordt ingezet op 30-50 % cofinanciering. Vandaar is OBN budget gezet op € 100.000 – 150.000
3	Laagveen- en Zeekleilandschap - Bevloeiing trilvenen	€ 100.000 - 150.000	Thema 1, 2	
4	Heuvellandschap - Effecten van bodem enten op vegetatie hellingschraallanden	€ 17.000	Thema 1, 2	
5	Nat Zandlandschap - Handleiding herstel Hoogveenlandschap	€ 100.000 - 150.000	Thema 1, 4	
6	Beekdallandschap - Ontwikkeling broekbossen	€ 100.000 - 150.000	Thema 1, 4	€ 50.000 cofinanciering van 2 waterschappen
7	Duin- en Kustlandschap - Rotatiebeheer op kwelders	€ 100.000	Thema 1, 2	RUG, It Fryske Gea. Totaalbudget is € 300.000, bedrag OBN is cofinanciering
	<b>Totale bijdrage uit OBN-budget</b>	<b>€ 529.100 – 729.100</b>		
	Reserveprojecten (aanbesteding in de 2e ronde 2015)			
8	Droog Zandlandschap - Herstel arme loofbossen	€ 150.000 -200.000	Thema 1, 2, 3, 4	
9	Heuvellandschap - Functionaliteit bufferzones	€ 100.000 - 150.000		
10	Nat Zandlandschap - Diervriendelijk ganzenbeheer als alternatief voor afschot	€ 150.000 - 200.000		
11	Laagveen- en Zeekleilandschap - Inundatie blauwgrasland	€ 100.000 - 150.000		
12	Heuvellandschap - Veldbies-Beukenbos	€ 50.000 – 100.000		
13	Rivierenlandschap - Kwelmilieus en kwelgeulen	€ 150.000 -200.000		
14	Laagveen- en Zeekleilandschap - Peilfluctuatie en fauna	€ 50.000 – 100.000		

ter dat vooral naar het beekdallandschap stroomt. De beekdalen (met snelstromende beken) van het Heuvelland worden gerekend tot het Heuvellandschap (Zie Deskundigenteam Heuvellandschap).

Het beekdallandschap omvat de beeksystemen van het pleistocene deel van Nederland met verschillende belangrijke N2000-habitats. Ingrepen in de wateraanvoer en –afvoer (normalisatie, kanalisatie en regulatie) en verslechtering van de waterkwaliteit, zijn de grote bedreigingen. De effecten daarvan uiteten zich in verdroging, verzuring, vermessing en versnippering. Lokaal spelen grote problemen rond o.a. eutrofiëring, de introductie van exoten en veranderde neerslag- en afvoerpatronen onder invloed van klimaatverandering.

De kennisvragen die hieruit voortvloeien vallen onder alle vier de thema's van de kennisagenda. Verschillende kennisvragen zijn ook relevant voor en gemeenschappelijk met andere landschapstypen. Hiertoe vindt afstemming van onderzoek plaats met de overige deskundigenteams.

In de laatste jaren hebben aquatisch-ecologische en hydromorfologische aspecten (herstel van het beekstelsel zelf) in OBN-verband veel aandacht gekregen, maar hier ligt ook nog steeds een groot aantal vragen voor de toekomst. De (cultuur)historische en landschappelijke aspecten van het beekdallandschap zijn in veel onderzoek slechts zijdelings aanbod gekomen. Deze aspecten behoeven de komende jaren nog extra aandacht.

Tot de ambitie behoort om tenminste in één of twee beekdalen een zo compleet mogelijk beekdalsysteem te herstellen of te ontwikkelen, bestaande uit mozaïeken van half-natuurlijke en/of natuurlijke begroeiingstypen, inclusief gradiënten in zowel de boven-, midden- als benedenloop, als in dwarsrichting op de beekdalen (thema I) hierbij ook gericht op effectiviteit van PAS-strategieën (thema II). Daarnaast is ons team recentelijk een project gestart voor integraal natuurherstel en (her-)introductie van beekmacrofauna (thema III).

In beekdalen zijn veel ecosysteemdiensten te ontwikkelen, waaronder CO<sub>2</sub>-opslag, waterberging, zoetwatervoorziening, duurzame landschappen m.b.t. klimaatverandering, verhoging van de veerkracht en robuustheid van beekdallandschappen. Vanuit de Habitatrichtlijn gaat het bij beekdalen met name om beken en rivieren met waterplanten, blauwgraslanden, kalkmoerassen en vochtige alluviale bossen. In tegenstelling tot Natura 2000 en KRW die de OBN-doelstellingen voor beekdallandschappen ondersteunen, kunnen de WB21-doelen voor het vasthouden en bergen van water, conflicteren met doelen voor een meer natuurlijk beekdallandschap. Toch zal hierover consensus moeten worden bereikt. In essentie zal het deskundigenteam zich bezighouden met de vraag: wanneer is waterberging (inundatie) en de ontwikkeling van broekbossen (CO<sub>2</sub>-opslag) wel/niet belemmerend voor gewenste levensgemeenschappen in beekdallandschappen (thema IV).

## Nieuw te starten onderzoek

### Onderzoek hydrologie beekdalvenen (nog uit Jaarplan 2014)

Voor herstel van de biodiversiteit in aangetaste beekdalvenen is vernatting de belangrijkste maatregel. De actuele biogeochemische toestand van de bodem en het ontbreken van soorten in de lokale soortenpool zijn daarbij belangrijke knelpunten voor herstel van biodiversiteit. Een nog te sterk fluctuerende grondwaterstand is ook een groot knelpunt door de waterhuishouding van het omringende landschap (ontwate-

ring, verdiepte beken, verminderde grondwateraanvulling in zijgebied) en de hydrologische eigenschappen van het gedegradeerde veen. In de vernatte en gedegradeerde veenbodems zorgt een fluctuerende grondwaterstand voor sterke afbraak en is daarmee een bottleneck voor voedselarme kleine zeggen-slaapmosvegetaties en veenvorming. Bij fluctuerende waterstanden lijkt ook sneller opslag van bomen en struiken op te treden. Een hoge grondwaterstandsdynamiek zou dan het handhaven van korte vegetatie zonder maaibeheer lastig realiseerbaar maken. Een lange-termijn beheerstrategie zonder maaibeheer is van belang voor de bevordering van microtopografie met bijbehorende flora- en faunadiversiteit.

Onderzoek naar de hydrologie van beekdalvenen om tot herstelmaatregelen te komen sluit aan bij de thema's I (Behoud en herstel van natuurgebieden), II (Ontwikkelen PAS Herstelstrategieën) en VI (Ecosysteemdiensten Natuurbeheer) van de OBN Kennisagenda 2014-2018.

### Beleidscontext

Natuurherstel in het kader van Natura 2000-doelen dient enerzijds te leiden tot vergroting van biodiversiteit en het versterken van de veerkracht van ecosystemen. Anderzijds is het vergroten van door het systeem geleverde ecosysteemdiensten een expliciet beleidsdoel. Voor Natura 2000 draagt vernatting van beekdalvenen bij aan herstel van habitattypen H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen), waarvoor in Nederland een verbeterdoel geldt (uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit). Belangrijke Natura 2000-soorten die kunnen profiteren zijn diverse moerasvogels (bv. Watersnip en Porseleinhoen als broedvogel) en de mossort Geel schorpioenmos. Rode Lijst-soorten die voor dit habitattypen kenmerkend zijn, hebben tot nu toe in herstelprojecten een beperkte vooruitgang laten zien. In de herstelstrategieën van de Programmatische Aanpak Stikstof (PAS) zijn vernatting en terugkeer van kwel onderkend als belangrijke maatregelen met een groot positief effect. Voor uitvoering van de PAS en ook voor verdere ontwikkeling van de Top Natuur en aanpak van verdroging in de TOPgebieden zullen daarom in beekdalen nog veel maatregelen in de waterhuishouding worden uitgevoerd. Meer kennis over effectief herstel van de waterhuishouding van beekdalvenen is daarom zeer gewenst. Andere belangrijke ecosysteemdiensten zijn bovendien de ontwikkeling van beekdallandschappen die aantrekkelijk zijn voor recreatie ('wildernis' om de hoek, mooi landschap) en retentie van CO<sub>2</sub> in veenvormende moerassen.

### Doel van het onderzoek

Doel van de studie is:

- 1) het opstellen van een kennisoverzicht over de hydrologie van beekdalvenen;
- 2) het geven van voorlopige adviezen voor de herstelpraktijk van natuurbeheerders en waterschappen en
- 3) het formuleren van vervolgonderzoek om kennislacunes aan te pakken.

Vervolgonderzoek moet resulteren in beter gefundeerde lange termijn herstelstrategieën die de beheerders in en rond beekdalvenen kunnen toepassen voor herstel van grondwater gevoede beekdalveenvegetaties en bijbehorende fauna. Het onderzoek moet meer kwantitatief inzicht geven in hydrologische randvoorwaarden (waterregime, waterbalans) in relatie tot natuurtypen en welke concrete maatregelen in de waterhuishouding hieraan bijdragen.

### Ontwikkeling broekbossen

#### Probleemstelling

Broekbossen (habitattypen H91E0 'Alluviale bossen met Zwarte els en Gewone es) vormen een belangrijke ecosysteemcomponent in beekdalen. Ze worden gekenmerkt door een grote interne variatie aan structuren

en abiotische condities, en zijn mede daardoor zeer soortenrijk. Als gevolg van verdroging en ontginning is het areaal aan goed ontwikkeld broekbos de afgelopen halve eeuw fors afgenomen. Zowel in de beekdalen als in aangrenzende laagveen- en kleigebieden is landbouwgebied aangekocht voor de ontwikkeling van nieuwe natuur, al dan niet in combinatie met doelen op het gebied van waterberging en/of CO<sub>2</sub>-vastlegging. Hier ligt een kans voor herstel van het areaal broekbossen. Echter, welke mogelijkheden liggen er voor de ontwikkeling van broekbossen op voormalige landbouwgronden; welke typen broekbossen kunnen we hier op termijn verwachten? En aan welke condities moet worden voldaan bij de inrichting en het waterbeheer om op redelijke termijn soortenrijke broekbossen te laten ontstaan die bijdragen aan de biodiversiteit en de realisatie van Europese natuurdoelstellingen? Dit onderzoek gaat in op de invloed van waterdynamiek en nutriëntenbeschikbaarheid op de ontwikkeling van vegetatie en fauna in broekbossen in beekdalen aan de hand van drie thema's:

- Inrichtings- en herstelstrategieën voor voormalige landbouwgronden;
- Onbalans en herstel van de bodemchemie;
- Koppeling ecologische en waterstaatkundige doelen landschap.



#### Beleidscontext

Het onderzoek is van belang voor de volgende beleidsonderwerpen:

- Natura 2000; Broekbossen zijn een belangrijk habitattypetype H91E0 (Alluviale bossen met Zwarte els en Gewone es). Vanwege de prioritaire status van de vochtige alluviale bossen is behoud én uitbreiding van dit type gewenst.
- Natuurnetwerk en Ontwikkeling van nieuwe natuur; Ontwikkeling van broekbossen zal veelal plaatsvinden op voormalige landbouwgronden die onderdeel zijn van het Natuurnetwerk Nederland. De bodemkwaliteit vormt daar mogelijk een beperkende factor. Door voormalig landbouwkundig gebruik is de bodem vaak rijk aan ondermeer fosfaat. Het is van belang om te weten wat de invloed is van deze voorgeschiedenis op de ontwikkeling van nieuwe broekbossen. Het gevolg van een te rijke bodem kan zijn dat er verzuuring optreedt van de vegetatie en dat doelsoorten geen kans krijgen zich te vestigen.
- Ecosysteemdiensten; Steeds meer wordt natuurontwikkeling in beekdalen gecombineerd met waterberging en soms ook met CO<sub>2</sub>-vastlegging. Door in nieuwe broekbosgebieden toe te staan dat bij afvoerpieken het beekdal overstroomt, kan worden voldaan aan de maatschappelijke doelstelling om meer water te bergen in bovengestroomde beekdalgebieden. Vraag is echter of soortenrijke

broekbossen zich kunnen ontwikkelen en handhaven bij regelmatige overstrooming met beekwater. Een eerste inventarisatie van overstroomde broekbossen in het OBN project 'Herstel broekbossen' (Runhaar et al. 2013) laat zien dat in dergelijke situaties vaak sprake is van verzuuring.

#### Doel van het onderzoek

Doel van het onderzoek is om een goed inzicht te krijgen in de effecten van nutriëntenrijkdom van de bodem en de waterhuishouding (grondwaterstand en overstrooming) op de ontwikkeling van broekbosvegetatie en -fauna (soortensamenstelling en bosstructuur) op voormalige landbouwgronden. Dit stelt beleidsmakers en water- en natuurbeheerders in staat te beoordelen waar broekbosherstel kansrijk is en op welke wijze herstel van broekbossen (inrichting en beheer) zou moeten plaatsvinden. Zowel in een workshop speciaal voor beekdallandschapbeheerders (2010) als in de OBN-werkconferentie (2013) hebben beheerders het herstel van broekbossen en de daarbij behorende praktijkgerichte inrichtingsmaatregelen en valkuilen als prioritair thema voor het onderzoek naar de bestaande kennisleemten aangewezen.

### 3.4 DROOG ZANDLANDSCHAP

#### Uitwerking Kennisagenda 2014 - 2018

Het DT Droog zandlandschap richt zich op stuifzanden, droge heide, droog schraalgrasland en droge bossen van het pleistocene zandlandschap. Door atmosferische depositie van N- en -voorheen- S-verbindingen is zowel verzuring als vermist opgetreden. Dit heeft tot een sterke kwalitatieve afname van de kenmerkende voedselarme en (zeer) zwak gebufferde habitattypen van het droog en nat zandlandschap geleid. In tegenstelling tot bij de meeste andere landschappen biedt de hydrologie geen aanknopingspunten voor herstelmaatregelen. Die zullen vaak gevonden moeten worden in de mogelijkheden die het toevoegen of verwijderen van elementen uit de bodem bieden. Afgelopen jaren heeft onderzoek plaatsgevonden naar te nemen herstelmaatregelen in stuifzand, droge heiden en droge bossen, evenals onderzoek naar paddenstoelen en verjonging van jeneverbes. Lopende onderzoeken richten zich vooral op de mogelijke herstelmaatregelen in de droge heiden omdat blijkt dat toepassing van de bekende herstelmaatregelen niet leidt tot structurele verbetering van de kenmerkende biodiversiteit van dit habitattypetype. Voor focus brengen op nieuw op te starten onderzoek zal het DT in 2015 een strategische kennisagenda opstellen. Daarbij zal nadrukkelijk ook gekeken worden naar de (ontbrekende) herstelstrategieën en de uitvoering van de PAS.

#### Nieuw te starten onderzoek

##### Herstel loofbossen op droge zandgronden Probleemstelling

In het pleistocene zandlandschap is door atmosferische depositie van N-, en voorheen ook S-verbindingen zowel bodemverzuring als vermist opgetreden. Dit heeft tot een sterke kwalitatieve afname van de kenmerkende voedselarme en (zeer) licht gebufferde habitattypen van het droog en nat zandlandschap geleid. Door de voortschrijdende bodemverzuring (= afname buffercapaciteit) zijn kationen zoals Ca, K en Mg steeds meer uitgespoeld, en is de beschikbaarheid van Al verhoogd. Verder wordt de afbraak van organisch materiaal en vaak ook de nitrificatie geremd. Daarnaast is door de overmaat aan stikstof de mineralenbalans van de systemen op zandgrond nog verder verstoord geraakt. Ammonium is nu de dominant N-vorm voor planten, met

name doordat gereduceerd N (ammoniak/ammonium) al decennia lang meer dan 75% uitmaakt van de atmosferische depositie van N. Ook de gereduceerde nitrificatie draagt bij aan deze dominantie van ammonium in arme zandgronden.

Aan deze problematiek is de laatste jaren veel aandacht besteed in verband met het herstel van de kenmerkende biodiversiteit in heiden. Echter, ook de loofbossen op voedselarme of soms iets rijkere zandbodem –veelal met zomereik– hebben te maken met deze problematiek. Zo is de ondergroei van veel van deze loofbossen sterk gedegradeerd. Tevens zijn er problemen met de voedselkwaliteit door de mineralenonbalans die sterk doorwerken op de fauna in de voedselketen en is er ook recent op meerdere plaatsen verminderde groei en soms zelfs veel sterfte van de zomereik waargenomen, met name waar deze onbalans groot is. Kant en klare effectieve herstelmaatregelen zijn er voor droge arme loofbossen op dit moment niet en ook gezien de omvang van het areaal hiervan is het van groot belang dat hier onderzoek naar gedaan wordt.

#### Beleidscontext

Veel bosgebieden zijn vanwege de actuele en potentiële natuurwaarde onderdeel van het N2000 netwerk (denk o.a. aan Veluwe) en vormen een cruciaal onderdeel van een vitaal natuurnetwerk. Het betreft hier ook twee Natura2000 habitattypen (H9120 Beuken-eikenbossen met hulst en H9190 Oude eikenbossen) die te maken hebben met een overmaat aan stikstof en geen bewezen herstelmaatregelen kennen. Met name in bossen met loofhoutsoorten komen veel verschillende soorten voor, terwijl de bossen zelf naast een ecologische ook een grote recreatieve (beleving), milieu (fijn stof, CO<sub>2</sub>-vastlegging) en economische (houtoogst, recreatie) functie hebben. Het probleem speelt in een groot deel van het Nederlandse bos op zandgrond. De urgentie wordt niet alleen om ecologische, economische of natuurbeschermingsredenen gevoeld: ook de veiligheid van recreanten komt in toenemende mate in het gedrang vanwege het risico van vallend dood hout (waardoor voor de beheerder extra kosten voor boomonderhoud heeft).

#### Doel van het onderzoek

Doel van het onderzoek is:

- een analyse van de rol van bodemverzuring en N-overmaat in de degradatie van droge loofbossen op arme zandgrond (inclusief zomereiksterfte) en
- het opzetten –gebaseerd op eerder nationaal en internationaal onderzoek- en uittesten van voor de beheerpraktijk bruikbare herstelmaatregelen (bekalking, slow release mineralengift) om de waargenomen degradatie terug te draaien, zonder bijkomende ongewenste neveneffecten als verruiging.

De discussie over de bomensterfte en de effectiviteit van maatregelen raakt ook aan de discussie over de effecten van oogst van stam-, top- en takhout bij een toenemende beleidswens om meer te oogsten. Door hout te oogsten worden immers mineralen afgevoerd en dus de mineralenonbalans verder versterkt. Dit zal echter geen onderdeel van dit onderzoek zijn, maar zal elders worden onderzocht.

### 3.5 DUIN- EN KUSTLANDSCHAP

#### Uitwerking Kennisagenda 2014 – 2018

Tijdens een tweedaagse vergadering en veldbezoek van het DT aan het eind van het voorjaar wordt samen met natuurbeheerders gekeken naar bestaande, toekomstige en mogelijke voorbeelden van 'Building with Nature' en wordt overlegd over kennislacunes en onderzoeksvragen.



#### Kust vol kansen

In de kustecosystemen van Noord-West-Europa neemt Nederland een belangrijke plaats in, getuige ook de Natura 2000-aanwijzing van vrijwel de gehele kustzone, van de delta tot de Waddenzee. Ook in deze gehele zone zijn de menselijke invloeden ingrijpend geweest voor het natuurlijke systeem. De kustzone wordt echter gekenmerkt door een hoge mate van dynamiek door wind en water, die de natuurlijke (cyclische) successie en regressie terug kan brengen, en de daarbij behorende biodiversiteit. Kortom: de kust zit vol kansen, waarbij dynamiek een belangrijke sleutelfactor is.

#### Dynamiek is de sleutel

Als DT Duin- en Kustlandschap richten we ons in 2014 vooral op duinen, kwelders en de deltawateren. Vooral in de duinen liggen kansen om de dynamiek, die van nature in het duinsysteem hoort, terug te brengen: hetzij kleinschalig, door het maken van kleine stuifkuilen, hetzij grootschalig, door bijvoorbeeld verkerving en suppletie. In de PvEW's richten we ons op de vraag welke praktische maatregelen het meest effectief zijn om kustsystemen te redynamiseren en habitats te behouden en herstellen, en daarmee de Natura 2000-doelen te behalen. Het terugbrengen van dynamiek is in de duinen ook noodzakelijk om de negatieve effecten van stikstofdepositie te mitigeren.

#### Maatschappelijk én ecologisch duurzaam beheren

Veiligheid heeft bij onderzoeken naar (re)dynamisering in twee opzichten onze aandacht: enerzijds moet de veiligheid voor het achterland tegen overstroming gegarandeerd worden, anderzijds kunnen kustbescherming en natuurbescherming juist hand in hand gaan, zoals bij zandsuppleties en vooroevers (Building with Nature/Ecoshape). Zo kan de kustzone zowel in economisch en maatschappelijk als in ecologisch opzicht duurzaam worden ingericht en beheerd.

#### Beheer van kwelders

In sommige gevallen, zoals op oudere kwelders langs de vastelandskust, kan de successie enkel worden vertraagd om habitatverlies te beperken, bijvoorbeeld door begrazing of door 'natuurbouw': het aanleggen van kleiputten of het aanleggen/verondiepen van kreken en prieden. Op de Waddeneilanden is herstel van natuurlijke processen zoals 'wash overs' en erosie onder bepaalde voorwaarden mogelijk en gewenst. Om te bepalen welke maatregelen effectief zijn is, is nader onderzoek nodig.

## Nieuw te starten onderzoek

### Herstel Grijze Duinen door reactiveren kleinschalige dynamiek

#### Probleemstelling

De instandhouding van soortenrijke Grijze Duinen (habitattype H2130\*) heeft voor beleid en beheer een zeer hoge prioriteit. Grijze Duinen zijn echter zeer gevoelig voor de vermestende en verzurende werking van stikstofdepositie (KDW 10-15 Kg/ha/jr), vooral nadat eolische dynamiek in kustduinen is weggefallen en konijnenpopulaties als gevolg van myxomatose en RHD gedecimeerd zijn met een sterke afname van graas- en graafactiviteit tot gevolg. Door al deze factoren heeft het habitattype Grijze Duinen de afgelopen decennia op grote schaal te lijden gehad van verruiging. Het habitattype Grijze Duinen kan langdurig standhouden, zeker wanneer het onder invloed staat van matige dan wel periodieke instuiving van vers zand. Hierdoor ontstaan er nieuwe pionierstadia van Grijs Duin en blijft de buffer capaciteit van de bodem in oude duingraslanden op peil (Ketner-Oostra & Sykora 2000, Van Haperen et al. 2009, Aggenbach et al. 2013). Zowel voor de verbetering van de kwaliteit van de huidige Grijze Duinen als om het oppervlak van Grijze Duinen te behouden, zijn maatregelen noodzakelijk.

Het herstel van grootschalige dynamiek in de zeereep is hiervoor geschikt, maar de mogelijkheden zijn in veel terreinen beperkt. Daarnaast kan forse dynamiek in de zeereep zelfs leiden tot een afname van Grijze Duinen door uitbreiding van de meer dynamische Witte Duinen (Arens et al. 2012). Begrazing kan verruiging lange tijd tegenhouden, maar biedt geen oplossing tegen versnelde uitloging van de bovenste bodemlaag. Zowel de totale bedekking van kruiden, het bloemaanbod en de voedselkwaliteit van planten voor insecten wordt niet door begrazing beïnvloed of neemt zelfs verder af in kalkarme duinterreinen (Nijssen et al. 2014). Bovendien ontwikkelen duingraslanden met grote grazers zich op een geheel andere manier (o.a. in zodevorming en soortsaanstelling) dan onbegaasde of door konijnen begraasde duingraslanden (o.a. Wouters & Remke 2012).

Het reactiveren van kleinschalige verstuing wordt momenteel op verschillende plekken toegepast (o.a. Amsterdamse Waterleiding Duinen (AWD), Noord-Hollands Duinreservaat en Schiermonnikoog) en is als maatregel opgenomen in de herstelstrategieën van de PAS voor de instandhouding van Grijze Duinen. Kennis over de ecologische levensduur van kleinschalige dynamiek en de factoren die deze levensduur sturen, is noodzakelijk voor het efficiënt kunnen inzetten van deze maatregel. Met deze kennis kunnen beheerders de manier van uitvoering en fasering in ruimte (beste locaties) en tijd (frequentie) optimaliseren voor het reactiveren van kleinschalige dynamiek als maatregel om oppervlak en kwaliteit van het habitattype Grijze Duinen in stand te houden.

Daarnaast is het voor beheerders noodzakelijk om te weten hoeveel (oppervlakte) stuifkuilen er per duinterrein actief moeten zijn om de ecologische effecten zo groot mogelijk te laten zijn.

#### Beleidscontext

De kalkrijke, kalkarme en heischrale 'Vastgelegde kustduinen met kruidvegetatie' ("Grijze Duinen": H2130A\*, H2130B\* en H2130C\*) behoren tot de prioritairere Natura 2000-habitattypen. Doel is uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit gezien de landelijk zeer ongunstige staat van instandhouding en de grote verantwoordelijkheid van Nederland voor dit habitattype in Europa.

Beheermaatregelen als begrazen en maaien mitigeren deels de vermestende werking van stikstofdepositie, maar zijn niet geschikt om de aantasting van de buffercapaciteit door verzuring tegen te gaan. Verstuiving kan waarschijnlijk een deel van de verzurende invloed van stikstofdepositie wel mitigeren. Voor de Grijze Duinen is kleinschalige verstuing op korte termijn waarschijnlijk een geschikte beheeroptie, en is dan ook als beheermaatregel opgenomen in de PAS-herstelstrategieën en een meerderheid van de PAS-gebiedsanalyses van kustduinen. Er is momenteel echter onvoldoende kennis om deze maatregel zo effectief mogelijk in te zetten. Kortom: herstel van kleinschalige dynamiek is potentieel een goede maatregel om Grijze Duinen te ontwikkelen en verbeteren, maar alleen als meer kennis beschikbaar komt over hoe ze zo duurzaam mogelijk in stand te houden.

#### Doel van het onderzoek

Het doel van dit onderzoek is driedelig:

- 1) Bepalen van de invloed in tijd en ruimte van kleinschalige verstuing op de instandhouding van Grijze Duinen ('ecologische levensduur') op bodemchemie en diversiteit van systeemkarakteristieke planten en dieren, zowel in kalkrijke als in kalkarme duinen.
- 2) Achterhalen van de belangrijkste factoren die ontstaan en eolische levensduur van kleinschalige verstuingen in kustduinen sturen.
- 3) Vertaling van deze kennis naar praktische beheerhandvatten voor instandhouding en nieuwe ontwikkeling van Grijze Duinendoor het reactiveren van kleine stuifkuilen.

#### Beheer van vaste landskwelders door middel van rotatiebeheer

Begrazing wordt in veel natuurgebieden toegepast als beheermaatregel. Er is echter de nodige discussie over de positieve en negatieve effecten van begrazing. Mogelijk heeft een van jaar op jaar sterk wisselende begrazing een positief effect op de bloem- en zaadproductie van planten en minder negatieve neveneffecten hebben dan een begrazing met een constante graasdruk. Een dergelijke sterk fluctuerende begrazing wordt echter nauwelijks toegepast.



In 2010 – 2013 is op de vastelandskwelders van Friesland een experimenteel begrazingsonderzoek uitgevoerd, gefinancierd door het Waddenfonds. Binnen dit onderzoek is één van de behandelingen een roterende runderbegrazing waarbij het ene jaar niet, en het volgende jaar wel wordt begraasd. De onderzoeksperiode van vier jaar is echter te kort om een goed beeld van de lange termijn effecten te krijgen. Daarom zal bij het Waddenfonds een vervolgaanvraag worden ingediend om het onderzoek voort te kunnen zetten. Doel van het vervolgonderzoek is het optimaliseren van het begrazingsbeheer ten behoeve van het in goede kwaliteit in stand houden van kwelders. Om deze aanvraag kansrijk te maken is cofinanciering noodzakelijk.

Het onderzoek is direct van belang voor het begrazingsbeheer van kwelders. Indirect is het van belang voor het beheer van alle natuurgebieden die worden begraasd. Als een van jaar op jaar sterk wisselende dichtheid aan grazers dezelfde positieve effecten zou hebben als een van jaar op jaar stabiele graasdruk, maar de negatieve bijeffecten zijn veel kleiner, dan kan dit helpen om met begrazing een veel beter beheerresultaat te krijgen. Dit heeft relevantie voor Natura 2000, PAS, leefgebiedenbenadering en natuurherstel.

### 3.6 HEUVELLANDSCHAP

#### Uitwerking Kennisagenda 2014 – 2018

Het DT Heuvellandschap opereert in een zeer kleinschalig landschap met een grote variatie aan biotopen, en bijv. acht Natura 2000-gebieden. Diverse Natura2000 habitats komen binnen Nederland uitsluitend in Zuid-Limburg. Aan optimalisering van het beheer van deze habitats besteedt het DT dan ook veel aandacht.

In dat kader is de laatste jaren uitgebreid onderzoek gedaan naar de herstel mogelijkheden van hellingschraallanden, hellingbossen en aan het herstel van ooit zo soortenrijke beekdalen in Zuid-Limburg.

In het dichtbevolkte Zuid-Limburg verloopt uitbreiding en realisatie van het natuurnetwerk zeer moeizaam. De belangrijkste kans voor de komende jaren wordt gevormd door het optimaliseren van het beheer van enkele uit productie komende groeven, waaronder de ENCI-groeve in de St. Pietersberg. Samen met de beheerders zoeken wij graag naar de beste opties voor het toekomstige beheer, in het belang van de ontwikkeling van bijv. hellingschraallanden, kalkrotsen maar ook van bijv. kalkmoeras.

Tot de belangrijke knelpunten voor behoud en herstel van de bestaande natuurgebieden in Zuid-Limburg behoort de 'run-off' van vervuild water van bovenliggende cultuurgronden naar onderliggende schraallanden en hellingbossen. Onderzoek naar vermindering van deze nutriëntenbelasting is dan ook een belangrijk aandachtspunt voor dit DT, een thema dat ook goed aansluit bij de PAS.

Een laatste punt van aandacht wordt gevormd door enkele relatief onbekende Natura2000 habitats in Zuid-Limburg. Met het veldbies-beukenbos als goed voorbeeld. Als bijdrage aan het behoud en herstel van natuurgebieden doen wij graag onderzoek aan het functioneren van dit onbekend habitat, in Nederland beperkt tot het plateau van Vaals.

#### Nieuw te starten onderzoek

##### Meting effecten van bodem enten op vegetatie van hellingschraallanden

In OBN verband is het herstel van de Zuid-Limburgse hellingschraallanden al lange tijd onderwerp van onderzoek. Hierbij spelen de effecten van het afvoeren van nutriënten en het toevoegen van diasporen op herstel/ontwikkeling een centrale rol. In de tweede fase van het project



is ook een experiment gestart waarbij in voormalig agrarisch grasland middels enten met bodem van een goed ontwikkeld kalkgrasland (versnelde) ontwikkeling wordt onderzocht. Deze maatregel (bodem enten) is experimenteel geïntroduceerd, omdat nog onvoldoende bekend is over de effectiviteit ervan bij de ontwikkeling van hellingschraallanden.

In november 2011 zijn hiertoe 10 proefvelden op de Verlengde Winkelberg uitgezet, geflankeerd door een proefveld met bodem van goed ontwikkelde kalkgraslanden. Eind 2012 is het eerste effect van het bodem enten onderzocht op bodemchemie, mycorrhiza samenstelling van aanwezige Plantago-planten en samenstelling van de microarthropoden. Natuurlijke dichtheden aan bodemmicroarthropoden, en het aantal soorten blijken binnen vijf jaar na ontgronden ook zonder enten gerealiseerd, maar de soortensamenstelling week na vijf jaar nog wel af van de soortensamenstelling van de referentieterreinen.

Omdat de periode tussen enten en meting relatief kort was (1 jaar) was het niet realistisch om effecten op de vegetatie te kunnen meten. Om die reden is in dit voorstel deze meting voor 2015 voorzien.

Aangezien binnen de hellingschraallanden drie prioritaire habitattypen zijn te onderscheiden (heischraal grasland, kalkgrasland en pionierbegroeiingen op rotsbodems), waarvoor naast verbetering van de kwaliteit ook een uitbreidingsdoelstelling geldt, is het zeer belangrijk kennis op te doen hoe uitbreiding tot stand kan worden gebracht. De verwachting is dat bodem enten een relevante toevoeging kan leveren voor versnelde uitbreiding/ontwikkeling.

Doordat er slechts een jaar tussen de maatregel (bodem enten) en de meting lag, werden geen effecten op vegetatie verwacht (en ook niet waargenomen). Deze effecten zijn echter wel relevant om de (langjarige) effectiviteit van deze maatregel voor uitbreiding van hellingschraallanden in te kunnen schatten. In het huidige voorstel wordt beoogd te onderzoeken of het enten met bodemmateriaal (in 2011) heeft geleid tot versnelde ontwikkeling van hellingschraallandvegetatie in 2015.

### **Functionaliteit bufferzones ter voorkoming van toevoer van nutriënten uit landbouwgronden naar lager gelegen natuur (reserveproject)**

In het heuvelland van Zuid-Limburg liggen veel kenmerkende Natura 2000-habitattypen (o.a. H6110, H6210, H6230, H9160B & H9120) op de hellingen terwijl aangrenzend op de bovenliggende plateaus bijna altijd percelen aanwezig zijn, die in (zeer) intensief landbouwkundig gebruik zijn. Dit betekent dat de bovenranden van veel hellingbossen, kalkgraslanden of heischrale graslanden beïnvloed worden door directe inwaai of oppervlakkige toestroom van meststoffen. Ook zijn op veel plaatsen de plateaus niet helemaal vlak en hellen dan naar de hellingen toe. Bij intensieve neerslag, waarvan frequentie en intensiteit mogelijk toe gaat nemen bij klimaatverandering, slaat de lössbodem dicht en gaat het regenwater – met slib en nutriënten - oppervlakkig afstromen naar de lager gelegen, juist genoemde habitattypen. Deze eutrofiëring leidt tot een toename van verruiging van de vegetatie in graslanden en in hellingbossen komt dit tot uiting door de dominantie van storingssoorten, waaronder veel bramen. De ter plekke thuishorende vegetatie, veelal instandhoudingsdoel voor Natura2000, lijdt of verdwijnt daarvoor. Afhankelijk van de expositie van de betreffende randen wordt deze problematiek nog eens versterkt door de verhoogde atmosferische N-depositie in met name bosranden.

Deze problematiek is al onderkend in de preadviezen betreffende kalkgraslanden en hellingbossen, waardoor op een aantal locaties door aankoop van aangrenzend landbouwgrond bufferzones zijn gecreëerd. Er zijn duidelijke aanwijzingen dat niet alle bufferzones – met de gekozen inrichting – effectief zijn ter voorkoming van de toevoer van nutriënten uit boven gelegen landbouwgrond, met name in situaties waar veel toestroom van water is van het plateau door de vorm van het landschap. Ook is niet duidelijk hoe breed de bufferzones moeten zijn en hoe deze zones ingericht moeten worden, om zo effectief mogelijk de toestroom van nutriënten te beperken. Uiteraard moet bij de inrichting van deze bufferzones ook rekening worden gehouden met de bijzondere natuurwaarden van de oorspronkelijke (bos)rand.

Door de vorm van het Zuid-Limburgse heuvellandschap – steile, smalle hellingen met aangrenzend het plateau – hebben vrijwel alle Natura 2000-gebieden in Zuid-Limburg een relatief lange bovenrand. Hierdoor is de inwaai van meststoffen en de toestroom van nutriëntrijk en slibrijk regenwater van landbouwgronden een (zeer) belangrijk knelpunt voor de kwaliteit van kenmerkende habitattypen van de hellingen (o.a. hellingbossen en kalkgraslanden). Voor deze typen geldt minimaal een handhavingdoelstelling van de kwaliteit, maar vaak ook een uitbreidingsdoelstelling.

Het probleem speelt in alle Zuid-Limburgse Natura 2000-gebieden en wordt bijvoorbeeld expliciet benoemd in de PAS-analyse herstelstrategieën voor het Natura 2000-gebied “Geuldal”. Onderzoek naar de functionaliteit van bufferzones wordt hierin als essentieel gekwalificeerd om te komen tot definitieve vermindering van deze aantasting van de kwaliteit van genoemde habitattypen. Het knelpunt wordt ook in vrijwel alle Natura200 (concept)beheerplannen voor Zuid-Limburg benoemd.

Doel van het onderzoek is het ontwikkelen van bufferzones, die zorgen dat de toevoer van nutriënten naar de lager gelegen habitattypen (o.a. hellingbossen en hellinggraslanden) zo efficiënt mogelijk wordt beperkt. Hierbij is het belang aandacht te besteden aan welke (minimale) breedte van bufferzone nodig is en welke inrichting en beheer optimaal is met betrekking tot de functionaliteit er van. Hierbij moet overigens wel rekening worden gehouden met eventueel aanwezige

natuurwaarden in de al aanwezige (bos)randen. Vragen met betrekking tot de functionaliteit van bufferzones zijn zeer actueel omdat genoemde habitattypen ook door andere oorzaken ernstig onder druk staan en anders herstel voor de boven zone van veel van deze habitatgebieden “dweilen met de kraan open” is.

## **3.7 LAAGVEEN- EN ZEEKLEILANDSCHAP**

### **Uitwerking Kennisagenda 2014 – 2018**

#### **Thema I: Herstel en beheer van natuurgebieden**

Op hoofdlijnen gaat het om de vraag welke waterkwaliteit en hydrologie nodig zijn om in de Nederlandse veenrestanten de ontwikkeling van een functioneel en biodivers ecologisch systeem te bevorderen, en welk specifiek waterbeheer is hiervoor nodig? Voor de verschillende typen natuur is deze vraag verder te specificeren.

#### **Thema II: Ontwikkelen van Programmatische Aanpak Stikstof (PAS) herstelstrategieën**

Voor ongeveer de helft van de voorgestelde herstelmaatregelen in het laagveen- en zeekeilandschap bestaat geen onderbouwing door onderzoek. Dit geldt met name voor de verlandingsstadia (trilveen, veenmosrietland, galigaanmoeras, veenheide) en de soortenrijke schraallanden. Dit hiaat moet dringend worden ingevuld. Een belangrijke kennislacune is wat de empirische kritische depositiewaarden (KDW's) voor stikstof voor veenmosrietlanden, trilvenen, en veenheiden, en in hoeverre worden deze beïnvloed door de fosfaatbeschikbaarheid?

#### **Thema III: Soortgericht beheer**

Kennisvragen betreffende dit thema zijn:

- welk effect heeft peilbeheer op laagveenfauna?
- welke rol speelt dispersie bij het uitblijven van verlanding in laagvenen en bij natuurontwikkeling in het zeekeilandschap?

#### **Thema IV: Natuurnetwerk Nederland: duurzaam benutten en beleven**

Kennisvragen betreffende dit thema zijn:

- op welke wijze kunnen de verschillende delen en natuurtypen binnen het laagveen- en zeekeilandschap met elkaar verbonden worden tot een natte as, zonder dat er negatieve effecten optreden in verband met de waterkwaliteit?
- welke rol kunnen de verschillende laagveengebieden spelen als klimaatbuffers (o.a. waterretentie en –berging), bij de koolstofvastlegging en in de verbetering van de waterkwaliteit in Nederland (nutriëntenretentie)?

### **Nieuw te starten onderzoek**

#### **Bevloeiing als beheermaatregel voor behoud en herstel van basenrijke trilvenen** *Probleemstelling*

De goed-ontwikkelde vormen van het habitatype basenrijke trilvenen (H7140A) kenmerken zich door een hoge verscheidenheid aan zeldzame plantensoorten. De successie loopt van heel dunne kraggetrilvenen met veel Moeraskartelblad en Rood en Groen schorpioenmos, waarin nog geen bult-slenk patronen aanwezig zijn, tot dikkere kraggen met plaatselijk op bulten een door veenmossen gedomineerde vegetatie, op de bultrand soorten als Groenknolorchis en Sterregoudmos en in de slenken Moeraskartelblad, Klein en Plat blaasjeskruid en Schor-

pioenmossen. De oudere stadia zijn dus rijker aan soorten. Sturend in de successie en de patronen is de mate van isolatie van het basenrijke oppervlakte- of grondwater. Als gevolg van de veengroei neemt deze isolatie in de loop van de tijd toe en treedt successie op naar door veenmossen gedomineerde, meestal soortenarmere vegetaties die niet tot het habitatype gerekend worden.

Het lukt beheerders niet om een langzame ontwikkeling te behouden, waarin voor alle soorten voldoende tijd is om zich te vestigen. Voorkomens van dit habitatsubtype zijn dan ook zeldzaam en gaan nog steeds achteruit (Barendregt et al, 2004, Cusell et al 2013). Stikstof en fosfaat spelen hierbij een rol (zie PAS-gebiedsanalyse). Het is bekend dat hoge N- en vooral P-concentraties niet verdragen worden (Meijer 1955, Segal 1967, Kooijman 1993, Kooijman & Paulissen 2006; Antheunisse et al. 2008, Kooijman 2012). Het is ook bekend dat goede trilveren alleen voorkomen waar regelmatig basenrijk water boven maaiveld staat (Van Wirdum 1992). Het behoud van de basenrijkdom in de bodem is van doorslaggevend belang. Indien verzuring en eutrofiëring niet 'gebufferd' wordt door aanvoer van basen verschuift de vegetatiesamenstelling naar door veenmossen gedomineerde kraggen (Paulissen et al, 2014).

Dit onderzoek gaat vooral over herstel van de buffercapaciteit als maatregel om het trilveren te behouden en zo mogelijk kwalitatief te verbeteren. Het bevoeien met schoon, basenrijk oppervlaktewater is

een in principe kansrijke maatregel om de buffercapaciteit van het habitatsubtype te behouden en te herstellen. Het is echter onbekend hoe deze maatregel ingezet moet worden voor een goed resultaat. Er is nog geen duidelijk beeld in wat voor situaties en hoe inundatie kan bijdragen aan het behoud van het habitatsubtype, en in welke mate dit door bevoeiing met schoon, basenrijk oppervlaktewater gerealiseerd kan worden. De daadwerkelijke infiltratie van het basenrijk water in de kragge lijkt belangrijk, en alleen diffusie van basen is waarschijnlijk ontoereikend. Veel neerslag voorafgaand aan inundatie kan daardoor beperkend werken op de effectiviteit, net als een hoog oppervlaktewaterpeil. Nu de waterkwaliteit van het oppervlaktewater verbetert, is bevoeiing in principe een kansrijke behoud- en herstelmaatregel. Niettemin is er in de laatste tientallen jaren nauwelijks of geen nieuw trilveren door verlanding ontstaan en is de oppervlakte trilveren in bevoeide percelen waar ten behoeve van de rietteelt wordt bevoeid zeer gering. Daarnaast is de afstroming van het bevoeiingswater naar het oppervlaktewater mogelijk belastend voor de kwaliteit hiervan. In eerdere OBN-rapportages stellen Van Wirdum (2001) en Barendrecht et al. (2004) voor de perspectieven van bevoeiing nader te onderzoeken, maar zulk onderzoek is tot nu toe niet verwezenlijkt.

#### **Beleidscontext**

Het gaat in dit onderzoek om een nadere uitwerking van kennislacunes in het kader van Natura2000 en PAS, noodzakelijk om het habitatype H7140A te kunnen behouden. Voor veenmosrietlanden en blauwgras-



landen wordt vaak genoemd dat inundatie met basenrijk water gewenst is. In het laagveen- en zeekleigebied worden voor 10 habitattypen in totaal 55 herstelmaatregelen opgesomd. Voor het habitatype basenrijke trilvenen zijn 4 van de 7 genoemde maatregelen bewezen, waarbij het feitelijk maar om twee zaken gaat: het verbeteren van de oppervlaktewaterkwaliteit en om het vermijden van verbossing. Die maatregelen blijken op zichzelf onvoldoende om basenrijke trilvenen in stand te houden. Er is dus onvoldoende kennis aanwezig over hoe basenrijke trilvenen effectief te beheren.

#### Doel

Het doel van het onderzoek is om de rol van inundaties in trilvenen beter te begrijpen en vast te stellen of en hoe de N2000-doelen met behulp van bevoeien haalbaar zijn. De rol die stikstofdepositie en stikstofaanvoer en andere nutriënten spelen is hierbij van belang. Het uiteindelijke doel is een effectief en kostenefficiënt beheer van kraggeverlandingen met als resultaat behoud en herstel van het habitatype H7140A "basenrijke trilvenen". Het onderzoek wordt gevraagd door Staatsbosbeheer en Natuurmonumenten. Het onderzoek wordt uitgevoerd in de Weerribben en/of de Wieden en de Oostelijke Vechtplassen. De Stobbenribben, het waarschijnlijk best onderzochte trilveen complex in Nederland, wordt gebruikt om een referentiesituatie op te bouwen.

#### Peilfluctuatie en fauna (reserveproject)

Kennis over het effect van peilfluctuatie verschilt sterk per soortengroep. Het doel 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 in het laagveen- en zeekleigebied. Daarbij wordt gefocust op effecten van de duur en de grootte van peilwijzigingen. De studie betreft een groot aantal soortengroepen en gaat telkens in op de vraag (1) waar zitten relevante doelsoorten: in het aquatische deel, in het semi-terrestrische deel of in het terrestrische milieu en (2) wat zijn de beste inschattingen van de effecten van peilwijzigingen op de behandelde soorten. De rol van waterdiepte en inundatie op de verblijfplaats, de mogelijkheid om te foerageren en de mogelijkheden om zich voort te planten worden hierbij meegenomen. Daar waar verklaringen al voorhanden zijn en daar waar belangrijke omissies geconstateerd worden, wordt dit aangegeven. De belangrijkste soortgroepen die hierbij aandacht zullen krijgen zijn vogels, vissen, amfibieën, vlinders, libellen, weekdieren, overige aquatische macrofauna en bodemfauna. Speciale aandacht krijgen de N2000 soorten.

### 3.8 NAT ZANDLANDSCHAP

#### Uitwerking Kennisagenda 2014 – 2018

Tot het Nat zandlandschap behoren diverse natte ecosystemen zoals natte en vochtige bossen, natte en vochtige heiden, vochtige heischrale graslanden, vennen en hoogvenen. Deze systemen worden aan de bovenzijde vaak begrensd door systemen van het Droog zandlandschap en aan de onderzijde door systemen van de Beekdalen. Grotere eenheden van het Nat zandlandschap komen voor op de centrale delen van grote dekzandplateaus. Op landschapniveau fungeren het droog en nat zandlandschap als voedingsgebied voor het grond- en oppervlaktewater dat vooral naar het beekdallandschap stroomt.

Het Nat zandlandschap is bijna overal maar in wisselende mate aangetaast door ingrepen in de waterhuishouding en door stikstofdepositie. De effecten daarvan uiteten zich in verdroging, verzuring en vermesting en stikstofdepositie. Lokaal spelen grote problemen rond o.a. vermesting, de introductie van agressieve exoten en veranderde neerslagpa-

tronen onder invloed van klimaatverandering. De kennisvragen die hieruit voortvloeien, zijn in de vier thema's uitgewerkt. Verschillende kennisvragen zijn ook relevant voor en gemeenschappelijk met andere landschapstypen. Dit vergt coördinatie van het onderzoek tussen of over de deskundigenteams heen.

#### Thema I: Herstel en beheer van natuurgebieden

**Wat zijn de perspectieven voor hoogveenontwikkeling in laagveen? Wat zijn daarvoor de abiotische randvoorwaarden en met welk beheer is dit te realiseren?**

**Is self-sealing in vennen en venen mogelijk als maatregel voor natuurbeheer? Hoe kan het self-sealingsproces gedetecteerd en gemonitord worden (in de veldsituatie, op basis van meetreeksen van het (grond)waterpeil)? Hoe snel verloopt dit, en in hoeverre zijn daar aanwijzingen voor te vinden in voorhanden zijnde meetreeksen. Hoe kan het self-sealingsproces bevorderd worden?**

**Hoe kunnen soortenrijke gradiënten in vennen bevorderd worden? Welke standplaatscondities en terreineigenschappen horen daarbij? Wat is de invloed van boszones rond belangrijke open ecotopen (vennen, hoogvenen, natte heide) in het natte zandlandschap? En hoe komen we tot eenduidige richtlijnen over hoe met deze boszones om te gaan: kappen of uitbreiden?**

**Kan de wegzijging van grote hoogveengebieden geschat worden uit grondwaterstandreeksen?**

**Hoe kan het effect van hydrologische ingrepen worden geschat door analyse van meetreeksen? Dit project breidt de LESA uit met instrumenten om ecohydrologisch systeeminzicht te kwantificeren.**

#### Thema II: Ontwikkelen van Programmatische Aanpak Stikstof (PAS) herstelstrategieën

**Wanneer heeft stikstof effect op fauna? Wat zijn de kritische depositie niveaus waarbij ook de fauna betrokken is en hoe kunnen we die kritische depositie niveaus bepalen?**

**Hoe komen we tot een herstel van mineralenbalans, buffercapaciteit en C-huishouding in het Natte Zandlandschap? Deelvragen daarbij zijn: vormen verschuivingen in de balans tussen micro- en macronutriënten en bufferstoffen direct of indirect een wezenlijke bottleneck voor karakteristieke soorten in verschillende onderdelen van het nat zandlandschap? Wat is de rol van de waardplanten daarin? En hoe kunnen deze balansen en de daarin sturende processen worden hersteld? Kunnen bepaalde vormen van historisch landgebruik hierbij een rol spelen? Welke maatregelen zijn mogelijk ter versnelling van de ontwikkeling van acrotelm in hoogvenen? Hierbij kan gedacht worden aan bijvoorbeeld tijdelijke peilverlaging of introductie van organisch materiaal (snoeiafval, chopperresten, etc.) in de aquatische situatie om de veenmosontwikkeling op gang brengen of in een terrestrische situatie aan introductie van diasporen van bultvormende soorten afgedekt met strooisel. Als de veenmosontwikkeling blijft steken in een fase met *Sphnum fallax* zijn de onderzoeksvragen: kan gericht peilbeheer de acrotelmontwikkeling op gang brengen in situaties waar domineert, bij welk zomerwaterpeil winnen bultvormers het van *S. fallax*, is dit waterpeil afhankelijk van de mate van beschutting (zon en wind) en wat is de consequentie van de peilverandering voor mobilisatie van voedingsstoffen uit het veen?**

**Wat zijn de effecten van alternatieven voor plaggen op de middellange termijn?**

#### Thema III: Soortgericht beheer

**Hoe komen we naar een diervriendelijke, duurzame en betaalbare reductie van ganzenaantallen in natuurgebieden? Zie verder bij Nieuw op te starten onderzoek.**

Hoe komen we tot het duurzaam bestrijden van invasieve exoten (of hoe kan door middel van beheermaatregelen invasiviteit voorkomen worden) als Trosbosbes, Grijs kronkelsteeltje, Hondsvs en Ongelijkbladig vederkruid?

Wat zijn sleutelsoorten en sleutelprocessen in het natte zandlandschap die door een onoverkomelijk knelpunt als dispersie gemist worden in de ecotopen? Hierbij moet worden gedacht aan sleutelsoorten – die cruciaal zijn voor een ecosysteem – zoals bv. Sphagnum-soorten en sleutelprocessen als verzuring in bossen door soorten.

#### Thema IV: Natuurnetwerk Nederland: duurzaam benutten en beleven

Hoe kunnen we de potenties benutten en negatieve effecten van zandwinnings beperken zodat zandwinnings een schakel gaan vormen in het natuurnetwerk? Zijn er vuistregels op te stellen waarin de kansen en risico's snel in te schatten zijn?

Hoe kunnen we komen tot functie-optimalisatie in klimaatbuffers? Hierbij gaat het om de aansluiting van natuurgebieden op hun omgeving (de randzones) en de relaties water- en voedingsstoffen en landgebruik en in het licht van veranderend klimaat- en toekomst. Zijn er aangepaste landbouwmethodes te bedenken om zowel de landbouw een goede boterham te kunnen laten verdienen en tegelijkertijd de doelen in de natuurgebieden te halen?

Wat zijn de effecten van recreatie op natuurwaarden in het natte zandlandschap?



#### Nieuw op te starten onderzoek

##### Handleiding inrichting van bufferzones, randzones en hoogveenkeren t.b.v. duurzaam hoogveenherstel

Om de Natura 2000-kernopgaven voor de hoogveenrestanten te behalen, wordt in en rondom de hoogveenrestanten gewerkt aan hydrologisch herstel. Een wezenlijk onderdeel daarvan is de aanwijzing en inrichting van bufferzones. Het gaat om vele honderden hectares, sterk conflicterende belangen en heel veel geld. Dat zorgt voor complexe maatschappelijke discussies. Daarom is het noodzakelijk dat op korte termijn duidelijkheid wordt verschaft over de terreincondities en de omvang van rand- of bufferzones die noodzakelijk zijn om de gestelde doelen op micro-, meso- en macroniveau te behalen.

Omdat we bij de Nederlandse hoogvenen altijd te maken hebben met 'geamputeerde' restanten van grotere hoogveensystemen en een sterk antropogeen beïnvloede omgeving, is het noodzakelijk een realistisch handelingsperspectief te hebben voor het herstel op de verschillende

schaalniveaus. Een vertaling naar de Nederlandse situatie van relevante in buitenlandse hoogvenen ontwikkelde kennis over het functioneren van hoogvenen op meso- en macroschaal is nooit gemaakt. Ook is onduidelijk hoe we het hoogveenherstel op deze hogere schaalniveaus het beste kunnen monitoren. De huidige kwaliteitsindicatoren gelden vooral voor het standplaatsniveau. Dit voorstel beoogt op korte termijn de noodzakelijke inrichtings- en monitoringskennis hanteerbaar te maken in de vorm van een handleiding, zodat voor elk van de 12 Natura 2000 hoogveengebieden een gebiedsspecifieke uitwerking gemaakt kan worden.



##### Systeemgerichte bestrijding van Watercrassula

Op steeds meer plaatsen in Nederland zoals in de habitattypen zeer zwak tot zwak gebufferde vennen (H3110 en H3130) duikt de invasieve exoot Watercrassula (*Crassula helmsii*) op. Met name in zwakgebufferde vennen kan de soort zeer talrijk worden en overwoekert daar bedreigde plantensoorten. Doordat het plantje klein is wordt het gemakkelijk gemist tijdens actieve bestrijding, waardoor uitroeien vaak erg moeilijk is. Tevens bestaat het sterke vermoeden dat de soort via ganzen wordt verspreid, waardoor het gemakkelijk vanuit andere plekken herkoloniseert.

Het is daarom van het grootste belang dat snel wordt onderzocht of de soort beheersbaar is (voorkomen kan worden dat de soort dominant wordt) door aanpassing van de groeiomstandigheden in genoemde systemen. Bij voorkeur zodanig dat er zo min mogelijk negatief effect is op andere typische soorten of indien mogelijk zelfs positieve effecten. Met name voor venmilieus is deze vraag zeer urgent.

Omdat op dit moment niet bekend is onder welke standplaatscondities Watercrassula niet tot dominantie kan komen, wordt een gefaseerde aanpak voorgesteld. In de eerste fase wordt een inventarisatie gemaakt van de standplaatscondities waaronder de soort voorkomt. Dit is de eerste stap in het achterhalen van sturende omgevingscondities. Om niet geheel afhankelijk te zijn van de bevindingen van deze veldstudie, worden enkele voor de hand liggende sturende factoren van andere soorten kenmerkende soorten van zwak gebufferde wateren (interactie met andere soorten, koolstofbeschikbaarheid van de waterlaag en fosfaatbeschikbaarheid in de bodem) al vast experimenteel onderzocht. Deze twee factoren lijken op basis van de hierboven beschreven observaties een logisch begin van de zoektocht naar passende beheersmaatregelen. Centrale vraag hierbij is: bij welke combinaties van temperatuur en kooldioxidegehalte heeft Watercrassula een efficiëntere fotosynthese dan een voor de hand liggende concurrent als Vlottende bies?

De kennis van deze eerste fase wordt in de tweede fase vertaald naar een beheersproef. Daarin wordt met gerichte metingen in een tweetal natuurgebieden waar *Watercrassula* voor problemen zorgt, bepaald hoe de vennen abiotisch functioneren en via welke maatregelen de groeiomstandigheden voor *Watercrassula* ongunstig kunnen worden gemaakt en tevens de condities voor inheemse soorten kunnen worden verbeterd.

Co-financiering voor dit onderzoek komt vanuit de Provincie Noord-Brabant en mogelijk nog van het Team Exoten van de Voedsel en Warenautoriteit.



#### **Ontwikkeling van een dier vriendelijke, duurzame en betaalbare methode voor Grauwe ganzenbeheer in natuurgebieden als alternatief voor ganzenafschot (reserveproject)**

Sinds de jaren zestig neemt het aantal Grauwe ganzen in Nederland toe. Ook al behoren Grauwe ganzen tot onze inheemse avifauna, zit er een keerzijde aan. De ganzen komen tegenwoordig veelvuldig voor gebieden waar zij van nature hooguit zeer schaars voorkomen. Daar kunnen zij nutriënten mobiliseren die zijn vastgelegd in macrofyten en worden oligotrofe oevers vertrapt. Tevens veroorzaken de ganzen vermessing van water en oever door nutriënten van de foerageergebieden naar natuurgebieden te transporteren. In vermessingsgevoelige vennen treedt al bij een dichtheid van twee ganzenfamilies per hectare eutrofiering op. In veel gebieden zijn de ganzenaantallen vele malen hoger. Er is ervaring met maatregelen om ganzenaantallen te beperken: verstoren van nesten door eieren te rapen, schudden of vernietigen en het verwijderen van ganzen door afschot en vangen. Deze maatregelen zijn arbeidsintensief, kostbaar en moeten jaarlijks worden genomen. Er is bij terreinbeheerders behoefte aan een alternatief waarmee op een diervriendelijkere wijze een duurzame reductie van de ganzenaantallen gerealiseerd kan worden. Deze vraag speelt vooral voor overzomerende en broedende ganzen.

Met maatregelen die migratie tussen broed/rustgebied en (veelal agrarische) foerageergebied belemmeren, kan in theorie voor deze ganzen een bottleneck worden gecreëerd. Hierdoor zijn ze niet meer in staat zich snel te verplaatsen tussen het veilige natuurgebied en geëxposeerde voedselgebied en zullen de ganzen minder kunnen foerageren. Verwachting is dat door beheerregrepen de verbinding tussen natuur en foerageergebied minder passeerbaar te maken, de groei, voortplan-

ting en overleving van de ganzen afneemt en daardoor binnen enkele jaren het aantal ganzen in de beheerde gebieden daalt. Voorbeelden van dergelijke ingrepen zijn het toestaan van struweelvorming en het strategisch planten van hagen.

De kennisvragen die beantwoord gaan worden in dit onderzoek zijn:

- welke beheers- en inrichtingsmaatregelen zijn geschikt om dichtheden van zomerganzen in natuurterreinen duurzaam te onderdrukken?
- wat is het belang van voedselkwaliteit, -beschikbaarheid en toegankelijkheid voor populatiedynamica van ganzen?
- via welke terreincondities en processen kan het beheer sturen op deze aspecten?

De betrokken terreinbeheerders leveren een financiële bijdrage door de maatregelen in de veldexperimenten te bekostigen.

### **3.9 RIVIERLANDSCHAP**

#### **Uitwerking Kennisagenda 2014 – 2018**

In de Kennisagenda 2014-2018 zijn voor het rivierenlandschap een aantal programmatische speerpunten aangegeven:

##### **Thema I: Herstel en beheer van natuurgebieden**

De ecologische meerwaarde van het verondiepen van plassen binnen- en buitendijks om bagger kwijt te kunnen?

Waar liggen de kansen voor laag-dynamische natuur in de uiterwaarden binnen- en buitendijks?

Hoe kunnen natuurdoelen optimaal samengaan met waterveiligheidsopgave, de KRW-doelen en het Deltaprogramma?

##### **Thema II: Ontwikkelen van Programmatische Aanpak Stikstof (PAS) herstelstrategieën**

Door het veranderde landgebruik en inrichting van de voedingsgebieden van de grote rivieren zijn veranderingen opgetreden in de nutriëntenvrucht van het rivierwater. Wat is het effect van deze veranderingen op de vegetatieontwikkeling van de overstromingsvlakten (pioniervegetaties, graslanden, moerassen en bossen), niet alleen vanwege de kwaliteit van het rivierwater, maar ook door de verhoogde beschikbaarheid van nutriënten via sedimentatie van slib?

Wat is de rol van overstroming door rivierwater, afzetting van slib en bemesting als vervangende sturingsfactor daarvan in glanshaver- en vossenstaartheilanden?

##### **Thema III: Soortgericht beheer**

Kan het aanbrengen van structuren, zoals bomen en het stimuleren van mosselbanken, in rivieren een zodanig ecologisch herstel in gang zetten dat het een structurele bijdrage levert aan het ecologisch herstel van de grote rivieren, niet alleen voor de waterkwaliteit maar ook de terugkeer van kenmerkende soorten, wat in het belang is van de KRW?

Springbalsemien in relatie met Natura 2000 en de hardhoutoibossen

##### **Thema IV: Natuurnetwerk Nederland: duurzaam benutten en beleven**

Hoe moet het (cyclisch) beheer van nevengeulen in verschillende riviertrajecten worden vormgegeven? Dit beslaat zowel het aquatische als het terrestrische deel.

##### **Natuurdoelen en waterveiligheid**

In het jaar 2014 worden de programmatische speerpunten in Thema I wat betreft laag-dynamische natuur en natuurdoelen versus watervei-

ligheid in uitvoering genomen. Deze twee onderzoeken hebben alles te maken met de inrichting van de riviertrajecten in Nederland voor de hoogwater opgaven. Voor de beheerders van de gebieden langs de grote rivieren gebeurt er veel momenteel. Het Deltaprogramma Rivieren (vooral hoogwaterveiligheidsdoelen in combinatie met gebiedsontwikkeling), KRW (kwaliteit grond- en oppervlaktewater) en de uitvoering van de Natura2000 beheerplannen.

Het onderzoek naar effecten van begrazing op veiligheidsdoelen en Natura2000 zoekt juist de combinatie van hoogwaterveiligheidsdoelen in relatie met habitatkwaliteit. Het onderzoek naar laag dynamische aquatische systemen in uiterwaarden speelt zich iets verder af van de rivier (flanken van rivierdalen) maar is voor beheerders van belang gezien de vele inrichtingsplannen voor het rivierengebied.

De genoemde onderzoeken vallen onder Thema I, maar zeker ook onder Thema IV; het rivierengebied is dé invulling van het 'natte' deel van het Natuurnetwerk Nederland. Door de habitatkwaliteit in het kader van Natura2000 te verbeteren zal door natuurlijke verspreiding van flora en fauna op veel plaatsen langs de rivieren hiervan de vruchten plukken.

#### **De ecologische meerwaarde van het verondiepen van plassen binnen- en buitendijks**

Diepe plassen in het rivierengebied kunnen gebruikt worden voor het bergen van bagger en grond. Of dit een ecologische meerwaarde geeft, is een vergelijk nodig tussen de huidige ecologische waarde van de diepe plas en de toekomstige ecologische waarde van de verondiepte plas. Factoren als binnendijks of buitendijks, mate van isolatie t.o.v. de rivier, en inpasbaarheid in de omgeving spelen hierbij een rol. Echter, vaak is van een specifieke locatie niet bekend wat de ecologische waarde is, tegelijkertijd is het niet haalbaar om elke locatie tot in detail te onderzoeken. Een andere aanpak is om op basis van een aantal goed

onderzochte locaties, aangevuld met veldonderzoek, generieke kennisregels te ontwikkelen om de ecologische waarde van diepe plassen in het rivierengebied vast te stellen. Dezelfde kennisregels kunnen gebruikt worden om de verwachte ecologische waarde van een verondiepte plas vast te stellen.

#### **Het (cyclisch) beheer van nevengeulen in verschillende riviertrajecten**

De basisinformatie over cyclisch beheer in uiterwaarden is al wel bekend (o.a. Peters et al. 2006). Met name het natte deel (nevengeulen, strangen, natuurlijke oevers) behoeft nog nadere aandacht. Dit zijn nu juist de elementen die momenteel worden aangelegd voor de KRW, maar waarvan nog niet goed bekend is wat de consequenties voor het beheer zijn. Belangrijk is om zowel inzicht te geven in wat vanuit ecologie wenselijk is, als de consequenties en meekoppel mogelijkheden vanuit beheer voor andere functies in beeld te brengen. Naast inhoudelijke kennis is ook behoefte aan een praktische leidraad zonder veel ballast voor niet-ecologen. Ook koppeling met het programma 'Stroomlijn' ligt voor de hand.

#### **Nieuw te starten onderzoek**

In 2015 zal er geen nieuw onderzoek worden opgestart.

In 2015 zal verkend worden of bij de zand- klei- en grindwinners interesse en cofinanciering mogelijkheden zijn voor de uitvoering van een onderzoek naar *de ecologische meerwaarde van het verondiepen van plassen binnen- en buitendijks*. Aan de hand van de uitkomsten van deze gesprekken zal gekeken worden welke cofinanciering vanuit OBN nodig is.



## 4. Kennisverspreiding en kennis delen



### 4.1 INLEIDING

Doel van het Kennissenetwerk OBN is niet alleen het ontwikkelen van (nieuwe) kennis maar juist ook het ontsluiten en delen van bestaande dan wel nieuwe kennis. Kennis delen is dus de tweede poot waar het Kennissenetwerk OBN voor staat. In de communicatie over het OBN zal daar waar mogelijk specifieke aandacht worden gegeven aan de (kleinere) particulieren.

Communicatie in, door en met het Kennissenetwerk OBN heeft twee doelen:

1. Een brede naamsbekendheid genereren voor het Kennissenetwerk OBN zodat de meerwaarde van een onafhankelijke en deskundige partij bij de doelgroep bekend is;
2. Het versterken van de wederzijdse kennisdeling en -verspreiding binnen de driehoeksverhouding van onderzoekers, beheerders en beleidsmakers.

Om communicatie over en door het netwerk te borgen is in 2014 een communicatieplan opgesteld met een analyse van huidige communicatie en de gewenste ontwikkelingen en de communicatie-activiteiten in dit jaarplan opgenomen, inclusief doel, aanpak en financiën.

Kennisverspreiding en kennisdelen door het OBN-netwerk gebeurt op vele manieren, zowel op papier (bijvoorbeeld artikelen in vakbladen), digitaal (via websites), als face-to-face (via bijvoorbeeld veldwerkplaatsen, beheeradviezen en via symposia).

Sommige vormen van kennis delen zijn opgenomen in de projecten zelf, zoals het schrijven van een rapport, een artikel in een vakblad en bijdrage aan een veldwerkplaats. Daarnaast heeft het Kennissenetwerk OBN in 2013 een communicatiestrategie laten opstellen om zichtbaarder te worden én om nog efficiënter kennis te delen met de diverse doelgroepen van OBN: beleidsmedewerkers, beheerders, eigenaren, onderwijs/studenten etc. Hieronder een overzicht van de activiteiten in het kader van kennisverspreiding en kennisdelen (communicatie) en die zijn opgenomen in de begroting van het Kennissenetwerk OBN.

### 4.2 COMMUNICATIE KENNISNETWERK OBN

#### Schriftelijke communicatie

##### *OBN nieuwsbrief*

Het Kennissenetwerk OBN heeft met het Vakblad Natuur Bos en Landschap de afspraak om vier keer per jaar een katern (4 pagina's) te vullen met resultaten vanuit het Kennissenetwerk OBN. Het Vakblad Natuur Bos en Landschap heeft een oplage van 1800. De doelgroep van het vakblad zijn beheerders en eigenaren van bos- en natuur. Het Vakblad

wordt goed gelezen en hoog gewaardeerd (bron: Bureau Zet). De OBN pagina's bevatten korte samenvattingen van rapporten met daarin ook interviews met beheerders die de resultaten toepassen in hun beheer. Verder staan ook korte nieuwsberichten over OBN, aankondigingen van symposia en een overzicht van recent gepubliceerde rapporten in de nieuwsbrief.

Ook in 2015 zal elk kwartaal de OBN Nieuwsbrief in het Vakblad Natuur Bos en Landschap worden opgenomen. Het Vakblad zal in 2015 een lezersonderzoek uitvoeren onder alle leden. De nieuwsbrief van OBN wordt hierin meegenomen.

De nieuwsbrief wordt tevens digitaal verspreid onder alle leden van het kennisnetwerk en andere geïnteresseerden die zich hiervoor hebben aangemeld. Daarnaast wordt de nieuwsbrief op de website natuurkennis.nl geplaatst.

### OBN Jaarverslag 2014

Het Kennisnetwerk OBN verantwoordt jaarlijks aan haar financiers BIJ12 en EZ in een jaarverslag de activiteiten ondernomen door het Kennisnetwerk OBN, zowel op het gebied van kennisontwikkeling als op het gebied van kennis delen. Het OBN jaarverslag biedt een actueel overzicht van het Kennisnetwerk OBN. Het jaarverslag van OBN is te vinden op de website van de VBNE en op natuurkennis.nl. Het jaarverslag wordt ook in ruime oplage gedrukt en naar alle leden van het netwerk gestuurd, financiers en ca. 150 organisaties die in projecten verbonden zijn aan het Kennisnetwerk en naar een uitgebreide verzendlijst van geïnteresseerden.



### Rapporten

Elk onderzoek dat in het kader van het OBN wordt uitgevoerd resulteert in ieder geval in een eindrapport. Het voorwoord, de samenvatting, de inleiding en de conclusies worden gelezen door een redacteur en deze geeft de auteurs tips over begrijpelijkheid en over de vertaling naar de bruikbaarheid van de resultaten. Elk rapport bevat een Engelstalige samenvatting en zijn ook de onderschriften van tabellen, figuren en kaarten in het Engels opgenomen.

Voorheen werden alle OBN rapporten gedrukt en gratis verspreid. Recent heeft het Kennisnetwerk OBN een communicatieplan laten opstellen. Hieruit lijkt op te maken dat deze vorm van kennis delen niet het meest effectief is, zeker gezien de doelgroep de beheerders en eigenaren is. Het drukken van rapporten wordt beperkt(er). Focus komt in 2015 nog meer te liggen op een betere digitale verspreiding waarbij de rapporten een beter bereik hebben.

Wel blijkt dat de OBN kennissite (zie hierna) veel wordt gebruikt om

rapporten te downloaden. De eindrapporten zullen dus worden opgemaakt in de OBN stijl en als pdf beschikbaar komen op de website, maar zullen nog maar in beperkte mate (na gebleken behoefte) worden gereproduceerd. Gedrukte exemplaren zullen mogelijk tegen kostprijs gemaakt kunnen worden ('printing on demand') of in de toekomst beschikbaar zijn als e-book. De kosten voor drukwerk zullen deels ook in de projectkosten opgenomen worden. Voor rapporten is daarom nog maar een beperkt budget beschikbaar uit de begroting voor het Kennisnetwerk OBN.



### Artikelen

Over elk OBN-onderzoek dat eind 2014/in 2015 wordt afgesloten is in de opdracht de verplichting opgenomen om een artikel te publiceren in een vaktijdschrift dat door de doelgroep breed gelezen wordt (bijvoorbeeld De Levende Natuur of Vakblad Bos, Natuur en Landschap). Gezien het regionale karakter van het Heuvellandschap, wordt relatief vaak gepubliceerd in het Natuurhistorisch Maandblad, een uitgave van het Natuurhistorisch Genootschap Limburg.

### Publicatielijst OBN 2000 t/m 2014 (15 jaar!)

Er is in 2012/2013 veel tijd gestoken in het maken van een compleet overzicht van alle publicaties van het kennisnetwerk (rapporten, populaire brochures, artikelen zowel Nederlandstalig als Engels). Dit overzicht (met aanvulling van het jaar 2014) zal alsnog worden afgerond als (digitale) publicatie op de website.

### Digitale communicatie

De hierboven genoemde producten van 'schriftelijke communicatie' zijn (uiteraard) ook allemaal digitaal. Enerzijds om kosten te besparen, anderzijds om mee te gaan met de tijd, wordt steeds meer gebruik gemaakt van digitale vormen van communicatie en nieuwe manieren van communiceren zoals sociale media en moderne technologie op 'telefoons' (een app als naslagwerk over beheertypen en paddenstoelen naast het gedrukte rapport?).

In 2014 is gestart met het uitbrengen van een digitale nieuwsbrief OBN; in 2015 is de ambitie een koppeling aan de vernieuwing van de OBN kennis-website waar nieuwsberichten op zullen worden opgenomen (zie hierna).

Uit de onderzoeken komen vaak leuke resultaten die op Natuurbericht gecommuniceerd kunnen worden (wat al regelmatig gebeurt). Publiciteit over rapporten kan actiever worden opgepakt door persberichten of (beter!) contacten met journalisten (dagbladen, tijdschriften als Landeigenaar, Roots, Nieuwe Veluwe, Bionieuws). Een lijst van perscontacten is aangelegd.

#### **Kennissite [www.natuurkennis.nl](http://www.natuurkennis.nl)**

Alle onderzoeksrapporten van OBN zijn te vinden op de website [www.natuurkennis.nl](http://www.natuurkennis.nl). Ook is informatie over beheermaatregelen te vinden per natuurtype en per landschapstype. Doelgroep van deze website zijn beheerders, beleidsmakers en onderzoekers. In het communicatieplan van OBN wordt aangeraden deze website grondig te herzien. Zo moet de huisstijl worden aangepast en visueel moet in een keer duidelijk zijn dat je bij OBN bent. In 2013 is al een beperkte upgrade van de website uitgevoerd zoals helderder menustructuur van organisatie enerzijds en inhoud anderzijds; het toevoegen van een Engelstalige pagina. Voornemen is om in 2014 met een grootschalige aanpassing van de website van start te gaan. Een deel van de teksten moet worden herschreven tot duidelijke, korte en bondige teksten die aansluiten bij de kernboodschap en weergeven wat OBN te bieden heeft. Ook moet het mogelijk worden via de website in te schrijven voor de digitale nieuwsbrief van OBN. De bekendheid van de website dient ook te worden vergroot. Hiervoor wordt onder andere verkend om aansluiting te zoeken bij het Portaal Natuur & Landschap van het IPO.

In 2014 is de website [www.natuurkennis.nl](http://www.natuurkennis.nl) al op een aantal punten verbeterd. Leidend hierbij is dat het snelle en 'makkelijke' verbeteringen zijn, welke een-op-een kunnen worden meegenomen naar een nieuw te realiseren website. Voorbeelden zijn: het toevoegen van een Engelstalige pagina, onderverdeling maken tussen inhoud en organisatie en het beter beschikbaar/vindbaar maken van de OBN rapporten.

Voor 2015 is de wens om een nieuwe website te realiseren ([www.natuurkennis.nl](http://www.natuurkennis.nl)) en om hierbij aan te sluiten bij het 'Portaal Natuur en Landschap'.

Om een website te creëren die zo breed mogelijk wordt gedragen binnen het OBN is een werkgroep van 5 personen opgericht (uit de secretarissen) van verschillende disciplines (beheer, onderzoek, communicatie etc.) binnen OBN die meedenkt bij de ontwikkeling:

- aansluiting bij Portaal Natuur en Landschap;
- gewenste structuur nieuwe OBN website
- actualiseren (en inkorten!) van alle teksten op de OBN site; daar is ca. 5 tot 8 jaar niks aan gedaan;
- de OBN-rapporten te koppelen aan de beheertypen en de -adviezen;
- integratie van een oude site over begrazing (10 jaar niet meer bijhouden);
- ontwikkelen van een (sub)site met projecten voor natuurherstel (is nu versnipperd over sites van NM, SBB etc. etc.);
- Engelstalige pagina vullen met teksten over landschap, beheer en beschikbaar stellen van pdf's van de Engelse samenvattingen van de rapporten.

#### **Samenwerking BII12 / Portaal Natuur en Landschap**

Op beide websites, Portaal Natuur en Landschap en [www.natuurkennis.nl](http://www.natuurkennis.nl), staat de Index Natuur en Landschap centraal. De indeling komt overeen, maar door de jaarlijkse actualisatie zijn kleine verschillen ontstaan wat kan zorgen voor verwarring. Het Portaal heeft de meest up-to-date (en geacordeerde) versie van de beheertypen en die blijft het uitgangspunt. Op de website [natuurkennis.nl](http://www.natuurkennis.nl) staat een meer gedetailleerdere versie, inclusief bedreiging, regulier beheer en herstelbeheer. De beide websites kunnen elkaar dus aanvullen door te zorgen voor goede en duidelijke verwijzingen naar elkaar.

Afgesproken is dat OBN het tabblad 'Kennissite' (zie horizontale balk op Portaal Natuur en Landschap) gaat vullen. Op korte termijn zal dat een verwijzing zijn naar de website [natuurkennis.nl](http://www.natuurkennis.nl) met een uitleg over het Kennisnetwerk OBN.

Daarnaast gaat OBN (op Portaal Natuur en Landschap) de tabbladen 'Beheeradvies' vullen, welke onder de natuurtypen staan en nu nog leeg zijn. Dat kan bv ook een verwijzing zijn naar de concrete beheeradviezen op [natuurkennis.nl](http://www.natuurkennis.nl).

#### **De website 'Begrazing in Nederland'**

De website 'Begrazing in Nederland' (<http://www.synbiosys.alterra.nl/begrazing>), waar veel praktijkkennis over het inzetten van begrazing als maatregel bij het beheer van natuurterreinen bij elkaar is gebracht, is in 2002 door Alterra ontwikkeld in opdracht van het toenmalige ministerie van LNV. Sindsdien is de site nauwelijks meer onderhouden. De laatste 10-15 jaar is echter veel nieuwe praktijkervaring opgedaan met begrazing en is meer bekend geworden over de effecten van grazers op diverse soortgroepen, waaronder ongewervelden (o.a. diverse OBN-projecten). Ook de module waarin informatie wordt gegeven over begraasde terreinen in Nederland is verouderd.

Sinds enige tijd is de website 'Natuurkennis' beschikbaar waarin meer in het algemeen kennis over ontwikkeling en beheer van bos en natuur is ontsloten en samengebracht. De begrazingssite vormt een prima aanvulling op het 'natuurportal'.

De begrazingssite wordt veelvuldig geraadpleegd door terreinbeheerders, docenten, studenten etc.. Het verdient daarom aanbeveling de begrazingssite te actualiseren door:

1. het actualiseren van de teksten; de meest recente literatuur zal worden opgespoord, beoordeeld en indien relevant zullen bestaande teksten worden aangepast of aangevuld. Geschat wordt dat er 30-40 publicaties over begrazing zijn verschenen sinds 2002; ook grijze literatuur van beheerders met evaluaties van begrazing;
  2. update begraasde terreinen: via een enquête onder terreinbeheerders zal een actueel overzicht worden verkregen van de toepassing van begrazing bij het beheer van natuurterreinen. Voor het Duinlandschap en Rivierenlandschap zijn deze gegevens reeds beschikbaar als output van een tweetal OBN-projecten;
  3. toevoegen van een digitale kaart: door het samenstellen van een ruimtelijk bestand van begraasde natuurterreinen (ArcGIS) kan informatie over het ruimtelijk voorkomen van grazers snel beschikbaar worden gemaakt (onder meer relevant in relatie tot zoönosen).
- Geschatte kosten ca. 35.000 incl. 21% BTW. Er wordt voor 15.000 euro cofinanciering gezocht.

#### **Beheersleutels**

De actualisatie van de 'vennensleutel' in 2014 wordt als een grote vooruitgang gezien in de communicatie. De software van de vennensleutel is zo flexibel opgezet dat een beheerder specifieke vragen kan stellen, venspecifieke gegevens kan invoeren en zijn eigen bibliotheek kan opbouwen. De techniek is bruikbaar op meerdere systemen als PC, tablet en smartfoon en biedt de mogelijkheid om interactief op basis van in het veld verzamelde gegevens informatie samen te stellen om voor een specifiek gebied en een specifieke beheervraag te komen tot een 'antwoord'.

Daarom wordt de voor de vennensleutel nieuw ontwikkelde software inhoudelijk voor meerdere habitat/beheertypen toegepast voor meerdere sleutels zoals voor beekvissen, droge heide, bronnen en/of hoogveen.

#### **Films**

De ambitie is om uiteindelijk over elk landschapstype (DT) een professioneel filmpje (7 tot 10 minuten) te produceren met een algemene

inleiding op OBN, met afwisselende beelden en korte gesprekken met een beheerder, een onderzoeker en beleidsmedewerker. De rode draad in elk filmpje wordt gevormd door een concreet beheerprobleem en een succesvol onderzoeksproject (bijvoorbeeld in het rivierenlandschap waterveiligheid en doorstroming en de relatie met Natura2000 en begrazingsbeheer).

Eerst zal goed in beeld moeten worden gebracht wat de doelgroep is, bij welke gelegenheden filmpjes gebruikt kunnen worden (internet, symposia ...) en wat de toegevoegde waarde is. Vooralsnog wordt in 2015 gestart met 3 landschapstypen.

#### **Interactieve communicatie** **Specifieke kennisprojecten**

Naast het delen van specifieke kennis per OBN-onderzoek of per landschapstype (zie veldwerkplaatsen en activiteiten van de deskundigenteams in 4.3) is het zinvol om jaarlijks minstens eenmalig grootschalig de schijnwerpers op het Kennisnetwerk OBN te zetten en om via media en publiciteit Kennisnetwerk OBN zelf onder de aandacht te brengen. In het kader van de overeenkomst met BIJ12 en EZ staan al de volgende activiteiten gepland: evaluaties van het Kennisnetwerk, zowel tussentijds in 2016 als in 2018 (gericht op het vervolg in 2019) en het maken van een Kennisagenda OBN 2018-2022 in het jaar 2017/2018. In 2015 zal ook de bijdrage aan het project van het ECNC voor de Europese Commissie voor het Communicatieplatform Natura2000 concreet met activiteiten worden ingevuld.

#### **Beheerdersdag**

De 'beheerdersdag' op de laatste vrijdag van september, wordt georganiseerd door de Unie van Bosgroepen, de VBNE en anderen. De dag is uitgegroeid tot dé landelijke ontmoetingsdag op het gebied van het beheer van bos, natuur en landschap. met zo'n 450-500 deelnemers bestaande uit particuliere eigenaren, gemeente eigenaren, beheerders van terreinbeherende organisaties, studenten van MBO, HBO en WO, beleidsmakers en leveranciers en dienstverleners actief in het bos- en natuurbeheer.

In 2013 en 2014 heeft het kennisnetwerk OBN op de informatiemarkt een stand en verzorgt zij de inhoud van meerdere presentaties. De beheerdersdag is bij uitstek een gelegenheid om specifieke aandacht te geven aan de (kleinere) particulieren.

Zo mogelijk worden ook presentaties gegeven op andere door derden georganiseerde bijeenkomsten, zoals het symposium van Ecologica (april) en de SOVON-dag (november).



#### **Veldwerkplaatsen**

De resultaten van elk OBN-onderzoek worden in veldwerkplaatsen gepresenteerd en bediscussieerd. In 2015 zal weer een gevarieerd aanbod van minimaal 16 veldwerkplaatsen georganiseerd worden. Veldwerkplaatsen zijn een succesvolle formule gebleken om beheerders op de hoogte te brengen van nieuwe inzichten in het bos- en natuurbeheer. De inhoud van de meeste veldwerkplaatsen (> ¾) is gebaseerd op nieuw afgerond OBN-onderzoek. De bijdrage van de sprekers wordt voor die veldwerkplaatsen betaald uit de kosten voor het project of uit het algemene OBN budget. De veldwerkplaatsen worden mede mogelijk gemaakt door financiële bijdragen van het Colland Fonds Arbeidsmarkt, Staatsbosbeheer en van Hall/Larenstein.



Op de website [www.veldwerkplaatsen.nl](http://www.veldwerkplaatsen.nl) is de actuele informatie over de programmering van de veldwerkplaatsen te vinden. De veldwerkplaatsen worden aangekondigd door een digitale nieuwsbrief en via diverse andere kanalen (mails, websites). In de publiciteit over het programma zal specifieke aandacht zijn voor de (kleinere) particulieren zoals via de Landeigenaar en website van de FPG.

Het voorlopige overzicht van onderwerpen van de veldwerkplaatsen voortkomend uit de diverse OBN-projecten waarin in 2015 een veldwerkplaats is voorzien, is onderstaand weergegeven; daarnaast zijn er andere onderzoeken, projecten of aanleidingen om een veldwerkplaats over een bepaald onderwerp te organiseren:

- Praktijkproef herstel natte en droge heide Dwingelderveld
- Effectief bosbeheersysteem met weinig kosten gecombineerd met herstel van flora en fauna in kalkrijke hellingbossen Limburg
- Ecohydrologie van de Zuid-Limburgse Hellingmoerassen
- Beheeroptimalisatie Zuid-Limburgse hellingsschraallanden
- Onderzoek naar natuurlijker peilbeheer als inzet om doelen KRW en N2000 te halen in laagveenmoerassen
- Kansen voor verbraking van laagveengebieden
- Opslag van N in organische stof in kalkrijke en kalkarme duinbodems
- Beheeradvies Leuvenumse beek
- Onderzoek naar zandafzetting, standplaats, beheer en botanische kwaliteit van oeverwal/rivierduin ecotopen (stroomdalgraslanden)
- Herintroductie van gemeenschappen van ongewervelden in herstel beek- en beekdalsystemen
- Mineralenbalans, voedselkwaliteit heideherstel en effecten van toevoeging fosfaat (najaar 2015)
- Hydrologie van het hoogveenlandschap
- Vennen in een veranderend klimaat
- Verjonging van half-natuurlijke kwelders en schorren
- Gedachtengoed van Smart Rivers in de dagelijkse beheerpraktijk
- Serie met RCE over integratie natuur & cultureel erfgoed: hermeandering, wallen.

### **Professionalisering particuliere natuurbeheerders**

Meer dan 100.000 hectare bos en natuur in Nederland wordt beheerd door kleinere, veelal particuliere, terreineigenaren. Professionalisering van deze groep beheerders is belangrijk om de kwaliteit van de natuur in Nederland naar een hoger niveau te brengen. Toegang tot kennis met betrekking tot beheer, inrichting etc. is daarbij essentieel.

De kennis die via het OBN-onderzoek verkregen is, wordt via zogenaamde veldwerkplaatsen verder verspreid. Deze bijeenkomsten worden echter door kleinere, particuliere eigenaren nauwelijks bezocht en wordt ook zodoende de OBN-kennis nauwelijks benut. Dat is een gemiste kans. Dit heeft een aantal oorzaken:

- > de onbekendheid van het bestaan van de veldwerkplaatsen;
- > de onderwerpen van de veldwerkplaatsen zijn voor de particulier niet aansprekend genoeg;
- > het hoge instapniveau van de veldwerkplaatsen, dit betreft m.n. veronderstelde, ecologische basiskennis (deels is dit ook een onterecht vooroordeel);
- > de tijdsinspanning die van deelnemers gevraagd wordt.

Particuliere eigenaren zullen hierdoor de mogelijkheid missen om een kwaliteitsslag te maken in het beheer van hun terrein. Ook deze beheerders zijn op zoek naar nieuwe kennis over het beheer, dat blijkt uit de vele vragen die binnenkomen bij de FPG en de Bosgroepen in het kader van gecertificeerd natuurbeheer.

De FPG en de Unie van Bosgroepen hebben certificeringsmodellen ontwikkeld voor natuurbeheerders. De verwachting is dat in de toekomst alle aanvragers van SNL subsidies gecertificeerd moeten zijn. Dat zijn er dan zo'n 2.800. De FPG en de Unie van Bosgroepen zetten in hun modellen sterk in op kennisuitwisseling. Zo organiseert de FPG via hun certificeringsmodel in de regio's (nu nog vier, worden er acht), interne audit-bijeenkomsten en terreinbezoeken. Voorafgaand aan de audit en het terreinbezoek wordt de deelnemers gevraagd hun jaarverslag/verantwoording en hun werkplan in te leveren. Tevens wordt deelnemers dan ook gevraagd ideeën en wensen in te brengen voor een gesprekstema. In de audit is ruimte voor de (theoretische) bespreking van een thema, onderwerp, knelpunt of aandachtspunt. In het terreinbezoek is daar ook ruimte voor, maar dan gericht, ter plekke bij een eigenaar in het veld.

Het voorstel is om voor de SNL-beheertypen die veel in particulier beheer zijn (geschat wordt een 7 tot 15-tal stuks) praktische beheeradviezen te ontwikkelen op basis van OBN-kennis (in 2013 is hiervoor al een pilot uitgevoerd) en deze adviezen in de bijeenkomsten in het kader van de certificering te bespreken en toetsen (in het terreinbezoek).

### **Doorstroming OBN kennis naar hoger en middelbaar onderwijs**

In het OBN netwerk is de afgelopen 20 jaar veel kennis ontwikkeld over het beheer van ecosystemen in natuurgebieden. Deze kennis is veelal de meest vooruitstrevende kennis die in Nederland bestaat. Om de beheerders van de toekomst goed op te leiden is het noodzakelijk dat deze kennis zo snel mogelijk wordt opgenomen in de curricula van het HBO en MBO.

De kennisdoorstroming richting onderwijs is echter zeer beperkt.

Docenten worden niet op de hoogte gebracht van de nieuwste inzichten uit OBN-onderzoek en inzet van HBO-studenten in OBN projecten gebeurt niet of nauwelijks, terwijl zeker HBO studenten goed in staat zijn veldwerk te doen (en uitwerkingen te maken) dat ondersteunend kan zijn aan de OBN onderzoeken.

Plan is een project voor het Kenniscentrum Natuur en Leefomgeving op te zetten met als doel een duurzame kennisdoorstroming te ontwikke-

len van de kennis uit het OBN-netwerk naar naar docenten en studenten in het hoger en middelbaar onderwijs via veldwerkplaatsen, workshops, cursussen, gastcolleges, afstudeervakken e.d.

Met de huidige krappe budgetten voor onderzoek dient tijd heel efficiënt te worden besteed én dient er 'zekerheid' te zijn dat analyses goed worden uitgevoerd. Inzet van studenten kan vooral in de fase na afronding van het project waarbij zij met bestaande/recent verzamelde datasets nabewerkingen uitvoeren om de kennislacunes die nog niet zijn ingevuld nader te verkennen.

### **4.3 KENNISVERSPREIDING DOOR DE DT'S**

De afzonderlijke DT's organiseren geregeld communicatie-activiteiten zoals bijeenkomsten of minisymposia om hun opgedane kennis te delen en te verspreiden. Op basis van de onderzoeksrapporten ontwikkelen de DT's brochures of boeken waarin een breder overzicht van herstel en beheer van habitats en landschappen worden beschreven. Deze zijn toegankelijk(er) voor de algemeen geïnteresseerden en beheerders en gebaseerd op meerdere onderzoeken in een bepaald landschapstype. Voorbeeld zijn de brochures over 'beekdalen', 'Stuifduinen', 'Tapuit' en de 'heidebrochure' (de beide laatste brochures zijn gecombineerd met een poster).

Afgelopen jaren was per DT 10.000 euro beschikbaar voor communicatieve doeleinden. Er blijken grote verschillen te zijn tussen de DT's. Daarom is dit budget (80.000 euro) in 1 post opgenomen en worden de deskundigenteams 'uitgedaagd' om meer OBN-brede plannen voor activiteiten op het gebied van kennis delen in te dienen en (met steun van e VBNE) uit te voeren. Dit heeft geleid tot onderstaande plannen voor 2015.

#### **Beken**

In 2011 is door DT Beekdallandschap de brochure over herstel van het beekdallandschap uitgebracht, primair bedoeld voor waterbeheerders en beekbeheerders. Hierin worden de verschillende typologieën van beekdallandschappen beschreven en geïllustreerd, herstelthema's en onderzoeksvragen geformuleerd en zowel voorbeelden van onderzoeks- als van uitvoeringsprojecten gepresenteerd. In 2015 zal deze brochure een update worden geschreven aan de hand van voorbeelden uit recent OBN-onderzoek en recente beekdalherstelprojecten en zal het beeldmateriaal worden aangevuld.



#### **Duin en kust**

In 2014 is het boek 'De natuur van de kust' verschenen geschreven door leden van het DT Duin- en Kustlandschap onder redactie van de twee voorzitters. De inzichten uit de onderzoeken die door het deskundigenteam de laatste jaren in de Nederlandse kustlandschappen zijn uitgevoerd, zijn in dit boek geïntegreerd in een bredere beschouwing over de huidige natuur van de zandige kust: de aard van het huidige landschap

en zijn sturende processen en de ecologische kwaliteit ervan. Het accent ligt op de vergaarde inzichten over de veroudering van duinlandschappen en de mogelijkheden om deze een halt toe te roepen dan wel om verjonging weer te stimuleren. De mogelijkheden voor versterking van natuurlijke dynamiek én natuurlijke successie in het huidige versterde landschap komen breed aan de orde.

Plan is om de inzichten uit het boek ook op een symposium te presenteren in samenhang met de beslissingen over kustveiligheid en in samenwerking met het Deltaprogramma.

#### Laagveenmoerassen

In het Laagveenlandschap zijn de afgelopen jaren enkele grote onderzoeken uitgevoerd naar een aantal essentiële ecologische ontwikkelingen als verbraking, verlanding en flexibel peilbeheer. Voor beheerders, inrichters en beleidsmakers zal een kennisdag worden georganiseerd met presentaties van de recente resultaten met het doel om inzicht te krijgen in de kansen op systeemherstel en de effectiviteit van (PAS-) maatregelen in het laagveengebied: welke herstelmaatregelen zijn onderbouwd en welke zijn hypothetisch? Wat betekent dit voor de prioriteiten in onderzoek? Wat betekent dit voor huidig beheer?

#### Heuvellandschap

In 2015 zal als speciale activiteit een gecombineerd themanummer verschijnen van De Levende Natuur en het Natuurhistorisch Maandblad. In dit themanummer zullen recent verkregen onderzoeksresultaten gebundeld worden maar zal ook getracht worden deze resultaten in een bredere context te plaatsen, ook door vergelijkingen te maken met het beheer in naburig België.

#### Heiden

De resultaten van het monitoringonderzoek Noordenveld zullen op een bijeenkomst voor beheerders gepresenteerd. In 2014 is een heidebrochure met een bijbehorende poster opgesteld, waarin de vele onderzoeksresultaten van het heide-onderzoek dat de laatste jaren heeft plaatsgevonden in OBN-verband op een praktische wijze bijeen is beschreven en gevisualiseerd. Deze producten zullen verder onder de aandacht van beheerders worden gebracht.

In het kader van het project tweede fase heischraal grasland zal een workshop kosteneffectiviteit inrichtingsmaatregelen worden gehouden.



#### Droge bossen

Om de nieuw in de belangstelling komende beheerproblemen (oogst, verjonging, boomsterfte) van de droge bossen op de armere zandgronden zal met bosbeheerders een kennisdag worden georganiseerd voor het inventariseren en formuleren van lacunes in kennis en de onderzoeksvragen die leven. Organisatie kan bijvoorbeeld in samenwerking met de Bosbouwvereniging. Voor inventarisatie van beheerproblemen en -vragen zal gebruik worden gemaakt van de nieuwsbrief van de VBNE en het 'plein van het beheer'.

#### Hoogvenen

In oktober 2012 is een workshop over hoogvenen voor beheerders gehouden en in april 2013 een GGOR-dag hoogvenen voor de Waterschappen. De verslagen van deze beide symposia worden gebundeld uitgegeven zodat de meest recente inzichten voor iedereen toegankelijk zijn in een korte brochure. Voor Natura2000, de provincies en de terreinbeheerders is dit noodzakelijke kennis die goed beschikbaar moet zijn. De meest actuele kennis worden ingezet om te komen tot een toegepast protocol voor een LESA specifiek voor hoogvenen en daarnaast meer specifieke protocollen zoals bijvoorbeeld 'Hoogveengeneratie in open water'. Daarna zal kennisoverdracht over de werkwijze van de protocollen plaatsvinden via veldwerkplaatsen en zal kennisdeling plaatsvinden in hoogveendagen.

Gestart is met de opzet van een hoogveenboek waarin alle verzamelde kennis van de afgelopen 15 jaar wordt weergegeven in een actueel overzicht. De waarden van het hoogveen, de ontwikkeling, de genomen maatregelen, het uitgevoerde onderzoek en de ontwikkelingsmogelijkheden in de toekomst zullen aan bod komen.

#### Advisering door DT's

Bos- en natuureigenaren kunnen het Kennisnetwerk OBN inzetten om antwoorden te krijgen op hun (praktische) beheervragen. In de jaren 2011 tot en met 2013 zijn er ongeveer tien adviesvragen ingediend. Op de website natuurkennis.nl is een speciale plek ingericht waar deze adviezen worden gepubliceerd zodat deze voor iedereen beschikbaar zijn. Het Kennisnetwerk OBN wil de komende periode deze mogelijkheid actiever onder de aandacht te brengen omdat deze adviezen een uitstekende mogelijkheid bieden om de grote kennis die binnen het Kennisnetwerk OBN aanwezig is te delen met de doelgroep van bos- en natuurbeheerders. Wij verwachten dat door de actievere rol van provincies en waterschappen in het Kennisnetwerk OBN een grotere behoefte zal zijn aan kortere adviesaanvragen. De financiering van adviezen komt voor 50% uit de begroting en voor 50% van de opdrachtgever. Adviesaanvragen worden uitgevoerd op basis van een offerte.

Voor de ontwikkeling van onderzoeksprojecten in het Rivierenlandschap (waar met het nieuwe Deltaprogramma, Stroomlijn, plannen voor ber-

ging van bagger in plassen etc. veel noodzaak toe is) is in de planning om een beheeradvies op te stellen over de potenties voor laag dynamische kwelmilieus in de flanken van rivierdalen. Juist dit type milieus wordt door de hoog dynamische ontwikkeling in veel riviertrajecten 'bedreigd'. Het gedachtengoed van 'Smart Rivers' (het DNA van de rivier) kan hieraan een goede landschapsecologische onderbouwing aan geven. Uiterwaardbeheerders adviseren over hoe deze zijn te herkennen en aan welke maatregelen gedacht kan worden deze te herstellen.

#### 4.4 OVERZICHT EN KOSTEN

Het voorgaande laat zien dat aan kennisverspreiding en kennisdelen in het kennisnetwerk OBN een steeds grote belang wordt gehecht. De succesvolle uitvoering van enkele projecten in 2013/2014 (zoals de vennens-

sleutel, heidebrochure, brochure tapuit, magazine) werken stimulerend en laten zien dat communicatie aandacht, tijd en geld behoeft. De hiervoor beschreven plannen zijn in onderstaande tabel opgenomen met een globaal geschat benodigd budget. Het totaal benodigde budget (€ 175.500) overschrijdt ruim 2 maal het op de begroting beschikbare budget (€ 80.000; zie hoofdstuk 5). Door de VBNE en/of de Deskundigenteams zullen, net als voor onderzoek, de plannen voor communicatie moeten worden omschreven in een projectplan met een aanpak (doel, doelgroep, concept), planning en een onderbouwde begroting (gebaseerd op offertes bijvoorbeeld). In de Adviescommissie zullen deze plannen dan besproken en geprioriteerd worden passend binnen het budget. Op basis van het resultaat over 2014 kan ook bezien worden of meer budget voor communicatie kan worden vrijgemaakt dan momenteel beschikbaar.

### Communicatie OBN algemeen en activiteiten Deskundigenteams 2015

DT	Project	Budget
NZ	Hoogveenboek	€ 3.000
-	Uitgave verslagen GGOR-dag en Hoogveendag (uren voor afronding en nette opmaak, foto zoeken enz., drukkosten voor beperkte druk en verspreidingskosten)	€ 3.500
-	Veldwerkplaatsen hydrologie van het hoogveenlandschap	€ 2.500
-	Uitwerken van de do's en don'ts n.a.v. verslag GGOR-dag (vergelijkbaar met de vennensleutel). Hydrologengroepje werkt dit nu uit.	€ 7.000
BE	Nieuwe beekdalenbrochure	€ 17.500
HE	Themanummer DLN over onderzoeken Heuvellandschap	€ 14.000
LZ	Kennisdag Laagveenmoerassen	€ 5.000
DK	Symposium 'Natuur van de kust'	€ 5.000
EF	-	
Algemeen	Beheerdersdag	€ 3.000
Algemeen	Actualisatie website natuurkennis.nl	€ 20.000
Algemeen	Digitale technologie van de Vennensleutel benutten voor andere beheertypen: heide, beekvissen, hoogveen?	€ 40.000
Algemeen	Begrazingsite actualiseren	€ 20.000
Algemeen	Subsite over natuurherstel entameren	€ 10.000
Algemeen	Filmpjes over elk DT/landschap ter promotie OBN (3 als pilot)	€ 25.000
	<b>Totaal budget</b>	<b>€ 175.500</b>

## 5. Financiering en kosten

### 5.1 FINANCIERING

Het budget dat beschikbaar is voor het Kennissenetwerk OBN en haar activiteiten (onderzoek, communicatie) bestaat in 2015 in totaal uit 1,6 miljoen euro. De financiering wordt gevormd door 2 geldstromen: 8 ton van BII12 voor het uit te voeren onderzoek en eveneens 8 ton van het ministerie EZ voor de ondersteuning van het netwerk.

Het budget dat in 2015 beschikbaar is voor kennisontwikkeling is ten opzichte van 2010-2013 met 50% afgenomen van 1,6 miljoen tot 8 ton. Daarmee is de kritische grens voor het kunnen functioneren van het kennisnetwerk als inspirerende en innoverende omgeving voor onderzoekers en beheerders bereikt. Onder deze kritische grens zijn voor de deelnemers onvoldoende prikkels om te investeren in het netwerk. Voor de komende jaren is het daarom noodzakelijk om in te zetten op het vergroten van het budget voor het kennisnetwerk. Deze strategie bestaat uit twee pijlers.

De eerste pijler is het verbeteren van de positie van kennisontwikkeling door het netwerk in het hernieuwde natuurbeleid van de provincies. Onze visie is dat 1-2 procent van het budget voor een beleidsveld wordt besteed aan kennisontwikkeling. Dat is noodzakelijk voor de kwaliteit en de innovatie van een beleidsveld. Dit gaat ook op voor de opgaven voor een effectief en efficiënt natuurherstel en –beheer. Het ontwikkelen en benutten van die benodigde kennis is een gezamenlijke verantwoordelijkheid van overheden en uitvoerende partijen en kan efficiënt gebundeld worden op landelijk niveau.

De tweede pijler is het zoeken naar allianties met andere maatschappelijke opgaven waarbij een wederzijds voordeel te behalen is, zoals bijvoorbeeld waterveiligheid (kust en grote rivieren), zoetwatervoorziening (water bergen en water sparen), klimaatbestendige steden, grotere benutting (biomassa, CO<sub>2</sub>-opslag, recreatie). Voor deze maatschappelijke opgaven is een veelvoud van het natuurbudget beschikbaar en hier kan een (gedeelde) kennisagenda een extra vraag naar kennis over natuurherstel en –beheer genereren en uitmonden in gezamenlijke financiering en/of samenwerking.

### 5.2 UITGAVEN

#### 5.2.1 Werkzaamheden Deskundigenteams

##### Vergoedingen (vice)voorzitters en secretarissen

Om de motor van het Kennissenetwerk OBN, de deskundigenteams, goed te laten draaien, heeft het Kennissenetwerk OBN een vergoedingenregeling ontwikkeld.

De (vice)voorzitters en de secretarissen krijgen een vergoeding zodat ze zich actief kunnen inzetten voor het Kennissenetwerk OBN.

De voorzitters van de deskundigenteams zijn afkomstig uit de kring van bos- en natuurbeheerders en uit dien hoofde verantwoordelijk voor een goede vraagarticulatie en aansturing van het onderzoek en communicatie van de onderzoeksresultaten naar de eigen achterban. De werkzaamheden van de voorzitter bestaan uit het voorbereiden en voorzitten van de bijeenkomsten van de deskundigenteams, het schrijven van programma's van eisen en wensen, zorg dragen voor samenwerking met andere partijen en zo mogelijk ook medefinanciering, het bijwonen van de adviescommissie OBN en het goedkeuren van de (tussen)rapportages van onderzoeken.

De vicevoorzitters zijn afkomstig uit de onderzoekswereld en hebben de specifieke verantwoordelijkheid om de kwaliteit van onderzoeksprojecten en behandeling van adviesaanvragen te borgen. Hun vergoeding

zorgt er voor dat deze onderzoekers onafhankelijk kunnen opereren in het kennisnetwerk.

De secretarissen zorgen voor een goed functioneren van de deskundigenteams (bijeenkomsten, informatie) en zijn verantwoordelijk voor een goede aansturing van het onderzoek. De werkzaamheden zijn het voorbereiden en verslaan van de bijeenkomsten van de deskundigenteams, het medeschrijven van de programma's van eisen en wensen, het communiceren van de resultaten van het onderzoek naar de praktijk. De vergoeding is gebaseerd op een aantal van 7 DT's. In het geval van het oprichten van nieuwe DT's zal de vergoeding herverdeeld moeten worden of zal externe financiering gevonden moeten worden.

##### Bijeenkomsten Deskundigenteams: vacatiegeld en werkbudget

Er is een vergoeding voor aanwezigheid beschikbaar voor de onderzoekers die lid zijn van de deskundigenteams. Deze vergoeding zorgt er voor dat deze onderzoekers onafhankelijk kunnen opereren in het kennisnetwerk en geen aanspraak kunnen maken op de onderzoekopdrachten die voortkomen uit hun inzet binnen een specifiek deskundigenteam.

De deskundigenteams komen vier keer per jaar bijeen. De teams streven er naar de kosten voor de bijeenkomsten, zoals zaalhuur etc. zo veel mogelijk 'in kind' te organiseren. Dit lukt echter niet altijd en ook zijn de bijeenkomst vaak op locatie omdat ze gekoppeld zijn aan een veldbezoek. Daarom is voor de bijeenkomst van de DT's in de begroting een werkbudget opgenomen.

#### 5.2.2 Kennisverspreiding en kennisdelen

##### Gedrukte producten

Van de rapporten wordt nog een kleine oplage gedrukt; er zal bij elk rapport een actieve verspreiding plaatsvinden op basis van een verzendlijst gericht op de betrokkenheid bij het onderwerp.

##### Communicatiebudget en communicatiemedewerker

Voor de uitvoering van communicatie-activiteiten (website, beheerdersdag, films) wordt een communicatiemedewerker ingezet voor maximaal 40 dagen/per jaar. Prioriteiten voor het komende jaar zijn de upgrade van de website natuurkennis.nl (betere vindbaarheid rapporten, Engelse pagina).

##### Veldwerkplaatsen

De kosten voor de inzet van sprekers op de veldwerkplaatsen worden betaald uit het OBN-project waar de veldwerkplaats een deel van is; veelal aan het einde van het project wanneer de resultaten worden gepresenteerd. De inkomsten en uitgaven voor de veldwerkplaatsen zijn door de financiële bijdrage van de deelnemers en subsidies door Colland Fonds Arbeidsmarkt, Staatsbosbeheer en van Hall/Larenstein met elkaar in evenwicht. Daarom drukken de veldwerkplaatsen met een enkele uitzondering niet op het communicatiebudget van OBN.

#### 5.2.3 Werkzaamheden VBNE

De VBNE coördineert en ondersteunt het Kennissenetwerk OBN. Deze werkzaamheden houden o.a. in het ondersteunen van de Adviescommissie OBN, het ondersteunen van de secretarissen, het begeleiden van de offertetrajecten, het begeleiden van de onderzoeken, het ondersteunen van de deskundigenteams, het coördineren van de kennisontsluiting en verspreiding en de communicatie zoals in voorgaande hoofdstukken beschreven.

Activiteiten	Uren Programma-leider	Uren Programma-medewerker	Uren Administratief medewerker
Algehele coördinatie en Adviescommissie OBN	500	250	
Begeleiden offertetrajecten	150	300	
Begeleiden onderzoeken	200	300	
Redigeren en opmaak rapporten		100	
Begeleiden activiteiten voor kennis delen	300	150	
Organisatorische ondersteuning symposia		50	180
<b>TOTAAL</b>	<b>1.150</b>	<b>1.150</b>	<b>180</b>

De personele inzet voor het coördineren en ondersteunen van het Kennisnetwerk OBN is als begroot op 1.150 uren door een programmaleider; 1.150 uren door een programmamedewerker en 180 uren ondersteuning door een administratief medewerker.

#### Werkzaamheden rondom aanbestedingen

De VBNE voert zelf geen onderzoek uit maar organiseert het proces van aanbesteding van projecten. In de overeenkomst tussen BIJ12 en de VBNE is opgenomen dat de aanbesteding van onderzoeken openbaar gebeurt, tenzij er zwaarwegende argumenten zijn om hier van af te wijken. Het traject van openbare aanbesteding is passend omdat het Kennisnetwerk OBN publiek geld gebruikt en de onderzoeken voor publieke doelen (natuurherstel) worden gerealiseerd.

Naast de begeleiding van de aanbestedingsprocedure met (juridische) ondersteuning van een externe partij, is er een vergoeding begroot voor de leden van de Beoordelingscommissies die de verschillende offertes beoordelen. Zodoende is de mogelijkheid om onafhankelijke expertise van buiten het Kennisnetwerk OBN in te schakelen voor deze beoordeling.

#### Boekhouding, facturatie en verzorgen jaarrekening

De boekhouding van het Kennisnetwerk OBN omvat ongeveer 300 facturen per jaar. Daarnaast dient er een jaarrekening te worden opgemaakt. De basis van deze facturen zijn voornamelijk de termijnen van betaling per project en de vacatiegelden die moeten worden uitbetaald. De boekhouding zal worden uitbesteed en niet door de VBNE zelf worden gedaan.

#### Accountantsverklaring

De jaarrekening wordt gecontroleerd door een onafhankelijk accountant. Deze accountant geeft een verklaring af over de jaarrekening van OBN. De jaarrekening wordt met het jaarverslag aangeboden aan BIJ12 met verzoek om decharge over de financiën.

#### Reservering voor 2019 en verder voor integrale afwikkeling projecten 2014-2018

Elk jaar wordt er een bedrag gereserveerd om het mogelijk te maken om projecten die langer lopen dan de termijn van de subsidie, namelijk tot na 2018, integraal af te kunnen wikkelen. Dit is een vereiste van de accountant.

### 5.3 BEGROTING KENNISNETWERK OBN 2015

In onderstaande worden vier hoofdgroepen van activiteiten onderscheiden; de uitgaven voor kennisontwikkeling worden gefinancierd door BIJ12; de overige drie door ministerie van EZ.

De begroting voor kennisontwikkeling is gebaseerd op de selectie van onderzoeksprojecten (zie hoofdstuk 3). De begroting voor de overige posten is overeenkomstig de begroting voor 2014. Het resultaat van de begroting van 2014 is met nog 1 kwartaal te gaan nog onvoldoende bekend om aanpassingen in de begroting te kunnen onderbouwen. Een mogelijk overschot van 2014 kan leiden tot reserveringen voor 2015 en aanpassing van enkele begrotingsposten. Voor de beoogde communicatie-activiteiten (zie hoofdstuk 4) kan zo extra budget worden gereserveerd of voor monitoring en onderzoek waarvoor structureel onvoldoende budget beschikbaar is (zie hoofdstuk 3).

INKOMSTEN	
Toegekende basisfinanciering door Ministerie van EZ	€ 800.000
Toegekende financiering kennisontwikkeling door IPO	€ 800.000
Cofinanciering kennisontwikkeling/projecten door provincies	P.M.
Aanvullende opdrachten	?
Cofinanciering adviesaanvragen	p.m.
Cofinanciering derden	p.m.
Rente	p.m.
<b>TOTAAL</b>	<b>€ 1.600.000 +P.M.</b>

Alle bedragen in de begroting zijn in euro's en inclusief 21% BTW

UITGAVEN		
<b>1. Kennisontwikkeling</b>		
<b>Onderzoeksprojecten die starten in 2015</b>		
1.1	Nat Zandlandschap - Systeemgerichte bestrijding van Watercrassula	€ 12.100
1.2	Duin- en Kustlandschap - Herstel grijze duinen door kleinschalige dynamiek	€ 100.000 - 150.000
1.3	Laagveen- en Zeekleilandschap - Bevloeiing trilvenen	€ 100.000 - 150.000
1.4	Heuvellandschap - Effecten van bodem enten op vegetatie hellingschraallanden	€ 17.000
1.5	Nat Zandlandschap - Handleiding herstel Hoogveenlandschap	€ 100.000 - 150.000
1.6	Beekdallandschap - Ontwikkeling broekbossen	€ 100.000 - 150.000
1.7	Duin- en Kustlandschap - Rotatiebeheer op kwelders	€ 100.000
<b>Reserveprojecten 2015</b>		
1.8	Droog Zandlandschap - Herstel arme loofbossen	€ 150.000 -200.000
1.9	Heuvellandschap - Functionaliteit bufferzones	€ 100.000 - 150.000
1.10	Nat Zandlandschap - Diervriendelijk ganzenbeheer als alternatief voor afschot	€ 150.000 - 200.000
1.11	Laagveen- en Zeekleilandschap - Inundatie blauwgrasland	€ 100.000 - 150.000
1.12	Heuvellandschap - Veldbies-Beukenbos	€ 50.000 – 100.000
1.13	Rivierenlandschap - Kwelmilieus en kwelgeulen	€ 150.000 -200.000
1.14	Laagveen- en Zeekleilandschap - Peilfluctuatie en fauna	€ 50.000 – 100.000

2. Werkzaamheden Deskundigenteams			
	Per uur/stuk	# Uren/N	
2.1 Vergoedingen voorzitters DT's (max. 96u/jr/DT * 8)	€ 100,00	768	€ 76.800,00
2.2 Vergoedingen vicevoorzitters DT's (max. 64u/jr/DT * 8)	€ 100,00	512	€ 51.200,00
2.3 Vergoeding secretarissen (max. 160u/jr/DT * 7)	€ 90,00	1120	€ 100.800,00
2.4 Vergoeding per bijeenkomst voor onderzoekers in DT's (max. 8 DT's, 4 bijeenkomsten en max. 7 onderzoekers / DT)	€ 150,00	224	€ 33.600,00
2.5 Werkbudget per bijeenkomst DT (max.4/jaar/DT * 9)	€ 250,00	36	€ 9.000,00
<b>TOTAAL Werkzaamheden Deskundigenteams</b>			<b>€ 271.400,00</b>

**3. Kennisverspreiding en kennisdelen**

3.1 OBN nieuwsbrief: digitaal en katern in Vakblad NBL			€ 16.000,00
3.2 Jaarverslag/jaarboek			€ 10.000,00
	<b>Per uur/stuk</b>	<b># Uren</b>	
3.3 Begeleiden, redigeren en opmaken 10 OBN rapporten	€ 80,00	100	€ 8.000,00
Engelstalige samenvatting/onderschriften	€ 800,00	5	€ 4.000,00
Tekort reproductiekosten eindrapporten	€ 1.000,00	10	€ 10.000,00
3.4 Ontwikkelen en beheren kennissites OBN			€ 5.000,00
3.5 Regeling kennisverspreiding door de DT's			€ 80.000,00
3.6 Inzet communicatiemedewerker	€ 80,00	320	€ 25.600,00
3.7 Algemene (kennis)projecten t.b.v. Kennissenetwerk OBN (congres, evaluatie, internationaal etc.)			€ 25.000,00
3.8 Advisering door DT's			€ 40.000,00
<b>TOTAAL Kennisverspreiding en kennisdelen</b>			<b>€ 223.600,00</b>

**4. Werkzaamheden VBNE**

4.1 Personele kosten (integraal uurtarief)	<b>Uurtarief</b>	<b>Inzet uur</b>	
• Inzet programmaleider	€ 98,00	1.150	€ 112.700,00
• Inzet programmamedewerker	€ 82,00	1.150	€ 94.300,00
• Inzet secretariaat	€ 60,00	180	€ 10.800,00
4.2 Werkzaamheden rondom aanbestedingen	<b># Trajecten</b>	<b>Kosten per traject (€)</b>	
• Uitbesteden begeleiding aanbestedingen door derden	6	5.000,00	€ 30.000,00
• Vergoeding leden Beoordelingscommissies	10	3.000,00	€ 30.000,00
4.3 Boekhouding, facturatie en opstellen jaarrekening			€ 7.200,00
4.4 Accountantsverklaring			€ 5.000,00
4.5 Reservering voor 2019 voor integrale afwikkeling projecten 2014-2018			€ 15.000,00
<b>TOTAAL Werkzaamheden VBNE</b>			<b>€ 305.000,00</b>

# Bijlagen 1. Afwikkeling onderzoek periode 2010-2013

## Uitfinanciering OBN 2010-2013 - overzicht 2015

Projectnr	Projectnaam	1e kw	2e kw	3e kw	4e kw
OBN-2011-12	Vergelijkend onderzoek naar effecten van overstroming in broekbossen				
OBN-2011-13	Ontwikkeling van droge heischrale graslanden in zandlandschap				
OBN-2011-14	Pre-advies paddenstoelen				
OBN-2011-15	Vervolgonderzoek suppleties: geochemische effecten landsdekkend				
OBN-2011-16	Verkenning duindynamiek Westduinen Schouwen				
OBN-2011-17	Opslag N in organische stof in karkrijke en kalkarme duinbodems				
OBN-2011-18	Onderzoek naar hellingbossen 3e fase	32.307			
OBN-2011-19	Zuid Limburgse beekdalen				
OBN-2011-20	Natuurontwikkeling op landbouwgronden in het zeekleilandschap				
OBN-2011-21	Natuurlijk peilbeheer 2e fase	101.664			
OBN-2011-22	Herstel kleine ecotopen in de hydrologische gradiënt 2e fase				
OBN-2011-23	Alternatieven voor plaggen				
OBN-2011-24	Randvoorwaarden voor herstel van kenmerkende en bedreigde soorten				
OBN-2011-25	Peilbeheer in zwakgebufferde vennen onder veranderde hydrologie				
OBN-2011-26	Hardhoutbossen				
OBN-2011-27	Terrestrische fauna in de uiterwaarden				
OBN-2011-28	Dwingelderveld				
	<b>Subtotaal onderzoeksprojecten 2011</b>	<b>133.971</b>	<b>- 0</b>	<b>- 0</b>	<b>- 0</b>
OBN-2012-29	Onderzoek aan biogeochemie en experimentele maatregelen voor hetstel van beekdaltrilvenen				
OBN-2012-30	Herintroductie van gemeenschappen van ongewervelden in herstelde beek- en beekdalsystemen				
OBN-2012-31	Fosfaatoevoeging heide			30.173	
OBN-2012-32	Begrazingsbeheer in relatie tot herstel van faunagemeenschappen in de duinen				
OBN-2012-33	Ontwikkeling van zoet-zoutgradiënten met en zonder dynamisch kustbeheer				
OBN-2012-43	Effecten van dynamisch duinbeheer en recreatie op bedreigde vogelpopulaties				
OBN-2012-62	Uitvoering werkzaamheden in kader van analyse trends-ontwikkeling op Waddeneilanden				
OBN-2012-34	Ecologische randvoorwaarden voor de fauna van hellingbossen: de Keizersmantel als aandachtsoort				
OBN-2012-35	Zuid-Limburgse hellingmoerassen - fase 2	24.200			
OBN-2012-36	Verbraking in het laagveen- en zeekleilandschap: van bedreiging naar kans? - fase 3				
OBN-2012-37	Omvorming en herstel van vochtige bossen				
OBN-2012-38	Randvoorwaarden voor herstel van kenmerkende en bedreigde soorten in het natte zandlandschap				
OBN-2012-39	Voortzetting experimenteel onderzoek naar zandafzetting, standplaats, beheer en botanische kwaliteit van oeverwal/rivierduin-ecotopen	96.898			
OBN-2012-40	Knelpunten en mogelijkheden voor herstel van terrestrische en amfibische fauna in het rivierengebied - fase 2				
OBN-2012-41	Vervolg experimentele monitoring van het natuurherstelproject Noordenveld				
	<b>Subtotaal onderzoeksprojecten 2012</b>	<b>121.098</b>	<b>- 0</b>	<b>30.173</b>	<b>- 0</b>
OBN-2013-44	Integraal natuurherstel in beekdalen door ontwikkeling van diffuse afvoersystemen, gedempte afvoerdynamiek en genuanceerd beekprofielherstel	65.340			
OBN-2013-45	Ontwikkeling van droge heischrale graslanden op voormalige landbouwgrond in het zandlandschap – Fase 2		55.000		
OBN-2013-57	Ecologische effecten van additieven in bluswater t.b.v. natuurbranden				
OBN-2013-46	Hydrodynamiek als sleutelfactor voor ecosysteem-ontwikkeling op de Waddeneiland-staarten				
OBN-2013-47	Verjonging van half-natuurlijke kwelders en schorren				
OBN-2013-55	Regenmetingen project Noordwestkern, Zuid-Kennemerland				
OBN-2013-48	Beheeroptimalisatie Zuid-Limburgse hellingschraallanden	60.500			
OBN-2013-49	Verlanding in laagveenpetgaten	72.622			
OBN-2013-50	Verbraking in het laagveen- en zeekleilandschap: van bedreiging naar kans	54.450			
OBN-2013-51	Veenbasis: afbraakprocessen in relatie tot hydrologie		31.490		
OBN-2013-52	Effecten van begrazing op het halen van Natura 2000-doelen en het verhogen van veiligheid in uiterwaarden				
OBN-2013-56	Smart Rivers				
OBN-2013-53	Vervolg experimentele monitoring van het natuurherstelproject Noordenveld				
	<b>Subtotaal onderzoeksprojecten 2013</b>	<b>252.912</b>	<b>86.490</b>	<b>- 0</b>	<b>- 0</b>
	<b>Totale kasreservering per kwartaal</b>	<b>507.981</b>	<b>86.490</b>	<b>30.173</b>	<b>- 0</b>

## OBN onderzoeksprojecten 2014 - kasreservering 2015 BIJ12

		Kasreservering 2015				
Projectnr	Projectnaam	Totaal	1e kw (plus 4e kw 2014)	2e kw	3e kw	4e kw
OBN-2014-58-DZ	Heideherstel door slow release mineralengift	€ 158.434	€ 61.937			
OBN-2014-59-DK	Regenmetingen project Noordwestkern, Zuid Kennemerland	€ 50.000	€ 35.000			€ 15.000
OBN-2014-60-NZ	Evaluatie omgang effecten overmatige voedingsstoffen	€ 148.880	€ 30.250		€ 48.400	
OBN-2014-61-LZ	Onderzoek effecten van stikstof in overgangs- en trilvenen	€ 149.957	€ 50.000		€ 39.458	
OBN-2014-63-RI	Laag dynamische aquatische systemen in uiterwaarden	€ 139.116	€ 70.180			€ 68.936
OBN-2014-64-HE	Mergelgroeven en rotsen	€ 63.924	€ 36.300	€ 27.624		
OBN-2014-65-BE	1e Reservelijst: Hydrologie en beekdalvenen*	€ 89.689	nog onbekend	nog onbekend	nog onbekend	nog onbekend
<b>Totaal budget onderzoeksprojecten 2014</b>		<b>€ 800.000</b>				
<b>Totaal verplicht onderzoeksprojecten 2014</b>		<b>€ 800.000</b>		<b>€ 0</b>		<b>€ 0</b>
<b>Totale kasreservering per kwartaal</b>			<b>€ 283.667</b>	<b>€ 27.624</b>	<b>€ 87.858</b>	<b>€ 83.936</b>

\* dit bedrag wordt aangevuld met financiering vanuit subsidie ministerie van Economische Zaken

# Bijlage

## 2. Lopend onderzoek in 2015

### 1. DESKUNDIGENTEAM BEEKDALLANDSCHAP

#### Onderzoek aan biogeochemie en experimentele maatregelen voor herstel van beekdaltrilvenen

Dit onderzoek werkt voort op een verkennend onderzoek aan beekdaltrilvenen dat Dt Beekdallandschap heeft laten uitvoeren in 2008-2009. Het vervolgonderzoek richt zich op het verkrijgen van: 1) Een scherper, meer kwantitatief beeld van beperkingen in de biogeochemie voor herstel van veenvorming en de biodiversiteit van beekdaltrilvenen; 2) Meer kwantitatief inzicht in de actuele veenvorming en afbraak in verlatte beekdalvenen; 3) Inzicht in de effectiviteit van herstelmaatregelen voor herstel van veenvorming en biodiversiteit in venen; 4) Kwantitatief inzicht in de dispersie- en vestigingsmogelijkheden van kenmerkende flora en fauna.

Herstel en ontwikkeling van beekdalvenen draagt bij aan herstel van Natura2000 habitatype H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen), waarvoor in Nederland een verbeterdoel geldt (uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit). Belangrijke Natura 2000-soorten die kunnen profiteren zijn diverse moerasvogels (bv. Watersnip en Porseleinhoen als broedvogel) en de mossoort Geel schorpioenmos. Beekdalvenen kunnen bovendien belangrijke ecosysteemdiensten leveren, in de vorm van natuurlijke waterretentie en CO<sub>2</sub>-vastlegging.

Dit onderzoek is in 2012 gestart en wordt afgerond in 2015.

#### Integraal natuurherstel in beekdalen

Voor circa 2.000 kilometer beekstelsystemen zijn in de komende 15 jaar herstelmaatregelen gepland, mede in het kader van de Kader Richtlijn Water (KRW), Waterbeheer 21e eeuw (WB21) en Natura2000. 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. Dit biedt ook kansen voor waterberging als 'ecosysteemdienst', door water langer in de 'haarvaten' van het systeem te kunnen vasthouden.

Het onderzoek richt zich op de volgende drie hoofdvragen: 1) Ontwikkelen van diffuse afvoersystemen: Hoe functioneren ze en waar zijn mogelijkheden ze te ontwikkelen?; 2) Het dempen van de afvoerdynamiek: Hoe kunnen we afvoerdynamiek verminderen, en welke rol kunnen diffuse afvoersystemen daarin spelen?; 3) Genuanceerd verondiepen en versmallen (herprofilen): Welke technieken zijn het meest geschikt om beken te verondiepen en te versmallen?

Dit onderzoek is in 2013 gestart en wordt afgerond in 2016.

### 2. DESKUNDIGENTEAM DROOG ZANDLANDSCHAP

#### Ontwikkeling van droge heischrale graslanden in zandlandschap, fase 2

In het zandlandschap zijn heischrale graslanden, de vanouds grazige, meer soortenrijke locaties verrijkende elementen. Daarnaast zijn ze vanwege hun meer gebufferde bodem in een over het algemeen zuur landschap een belangrijk onderdeel in het leefgebied van veel dieren. Vaak liggen heischrale graslanden op de overgang naar het cultuurlandschap, bijvoorbeeld langs wegen door de heide en op de overgang naar

beekdalen. Op landschapsniveau dragen goed ontwikkelde heischrale graslanden bij aan de geleidelijke overgang van voedselarme, zure landschappen naar voedselrijkere en sterker gebufferde biotopen. 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 tot nog toe moeizaam te verlopen.

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. Hoe kunnen gewenste plantensoorten het beste worden aangevoerd na herinrichting, op welke manier het bodemleven kan het beste worden hersteld en zijn deze technieken ook toepasbaar op terreinen die al langer geleden opnieuw zijn ingericht? De daaraan gekoppelde vraag is in hoeverre succesvol herstel van bodem en vegetatie afdoende is voor succesvolle hervestiging van karakteristieke macrofauna. Deze vervolgfase heeft vast te stellen wat de effecten zijn van de maatregelen die genomen zijn in de eerste fase van het project op de (middel)langere termijn en of dit aanleiding geeft tot een aanpassing van de aanbevelingen voor beheer en inrichting.

In 2015 wordt de eerste tussenrapportage opgesteld. Tevens zal er een workshop met heidebeheerders worden gehouden waarin de kosteneffectiviteit van te nemen maatregelen centraal zal staan (zie ook onder communicatie).

#### Fosfaattoevoeging heide

In de afgelopen jaren is gebleken dat hoge N:P-ratio's onder andere een negatief effect hebben voor de karakteristieke fauna op de heide. Standaard beheermaatregelen (m.n. plaggen) kunnen dit verergeren omdat naast afvoer van N ook P wordt afgevoerd, terwijl N daarna uit de lucht weer snel in het systeem komt, maar P niet. Bij niet beheren is er ook niet de verwachting dat de situatie ten aanzien van de nutriëntenbalans verbeterd.

Hoe is de nutriëntenbalans hier te herstellen? De centrale kennisbehoefte is of fosfaattoevoeging in combinatie met plaggen in de praktijk kan leiden tot een herstel en hoe deze fosfaattoevoeging het beste gedaan kan worden. De vragen in het onderzoek zijn:

- kan een combinatie van plaggen, bekalken en fosfaattoediening de nutriëntenbalans in de heide herstellen?
- op welke wijze kan dit het beste worden uitgevoerd?
- leidt dit tot verbetering in voedselkwaliteit voor fauna?

In 2015 wordt de eindrapportage van dit onderzoek verwacht.

#### Herstel heide door slow-release mineralengift

Het effect van de toegenomen depositie van N is in de afgelopen decennia bestreden door plagmaatregelen in vergraste heide. Uit recent onderzoek blijkt dat plaggen weliswaar effectief is in het verwijderen van geaccumuleerd stikstof en het verkrijgen van door heide gedomineerde vegetatie, maar dat dit nog niet heeft geleid tot functioneel herstel van deze habitattypen. Er zitten veel nadelen aan plaggen. Er ontstaan vaak heiden die arm zijn aan plantensoorten waarin plaggen niet leidt tot een verbetering van voedselkwaliteit van de planten voor de herbivore fauna. Bestrijding van verzuring door middel van bekalking is veel minder toegepast, terwijl deze maatregel zeer effectief is gebleken voor duurzaam herstel van de habitatkwaliteit. Bekalking van sterk organische bodems met uitsluitend snelwerkend monomineraal steenmeel (Dolokal) is echter niet mogelijk omdat dit leidt tot een sterke mate van verzuuring. Bovendien verhoogt Dolokal alleen de concentratie van basische kationen (Ca, Mg) in de bodem. Door verzuuring afgenomen

gehaltes bodemmineralen en sporenelementen worden niet hersteld. Er is dan ook de dringende behoefte aan onderzoek naar heideherstel via een vorm van slow release mineralengift zonder daarbij te pluggen.

Met name voor de droge heiden (habitattypen H4030), maar ook voor zwak gebufferde vochtige heide (habitattypen H4010A) is de huidige staat van instandhouding ongunstig tot zeer ongunstig. De Natura 2000 doelstellingen dwingen tot een significante kwaliteitsverbetering van deze habitattypen in veel gebieden in een groot aantal provincies. Ook de PAS voorziet een aanzienlijke beheerinspanning om voor deze habitattypen de landelijke doelen met betrekking tot stikstofhuishouding te behalen. Een belangrijke kennisvraag vanuit het beleid is hoe de mineralensituatie met behoud van het bodemprofiel kan worden hersteld en of dit leidt tot een verbetering van habitatkwaliteit voor fauna.

Het doel van het onderzoek is om te komen tot een voor natuurbeheerders praktijkrijpe maatregel voor herstel van de mineralenstatus en daarmee kwaliteit van de heide door:

1. Identificeren welke systeemeigen mineralen in de bodem bepalend zijn (of waren) voor bufferingscapaciteit en nutriëntenuishouding van heidebodems en in welke mate deze als gevolg van antropogeen veroorzaakte verzuring zijn verdwenen dan wel afgenomen.
2. Vaststellen in welke mate minerale (steenmeel) toediening in staat is om buffering, nutriëntlevering en plantkwaliteit te herstellen met behoud van het bodemprofiel.
3. Bepalen of de inzet van deze minerale, slow release mineralengift leidt tot verbetering van de kwaliteit van de habitattypen droge heide (H4030) en natte heide (H4010) voor flora en fauna.

Het onderzoek is in het najaar van 2014 gestart.

### 3. DESKUNDIGENTEAM DUIN- EN KUSTLANDSCHAP

#### Verstuiving Kennemerland

In de Kennemerduinen (Noordwestkern) wordt voor het eerst op grote schaal geëxperimenteerd met het op gang brengen van zeereepdynamiek door het aanbrengen van kerven in de zeereep en aansluitend het reactiveren van achterliggende parabolen. De hypothese is dat de aangebrachte kerven voor een grotere belasting van zand, zout en wind op de achterliggende duinen zullen zorgen, waardoor de ontwikkeling van Grijze duinen wordt gestimuleerd. Deze hypothese wordt getoetst met behulp van veldmetingen (voor en na de ingrepen) aan een aantal belangrijke abiotische processen, te weten zandtransport, ontwikkeling van (verstuivings)dynamiek en de verspreiding van zeezout via de lucht (salt spray) en grondwater. Hoofddoel van de monitoring is het aantonen van de effecten van de ingrepen en het vergroten van kennis omtrent deze effecten om daarmee toekomstig beheer (of ingrepen) veel efficiënter te maken. De uitvoering van de reactivatie werkzaamheden maakt deel uit van het LIFE-project 'Dutch Dune Revival'. De metingen aan de abiotiek worden deels gefinancierd door het OBN. Het dynamiseren van duinen wordt gezien als belangrijke beheermaatregel voor behoud, herstel of ontwikkeling van Grijze duinen (Natura w000-habitattypen 2130). Binnen de PAS wordt dynamiseren van duinen vanuit de zeereep gezien als één van de grootschalige maatregelen die kan leiden tot systeemherstel. De zeereepzone vervult een cruciale rol als doorgeefluik van kalkrijk zand, zout en windstress. Het aanbrengen van vijf kerven wordt gezien als een doorbraak in het natuurbeheer en de kustverdediging in tijden van klimaatverandering, zeespiegelrijzing en zandsuppleties. Het onderzoek vormt daarmee een brug tussen kustverdediging en natuurbeheer, alsmede een hevel van kennis van effecten naar optimalisatie van dynamiserend natuurbeheer.

### 4. DESKUNDIGENTEAM HEUVELLANDSCHAP

#### Ecohydrologie van de Zuid-Limburgse Hellingmoerassen

Kernvraag voor het onderzoek aan hellingmoerassen in Limburg is: Welke nieuwe locaties zijn op termijn kansrijk voor herstel van vooral bronvenen en hellingmoerassen (kalkmoeras) en welke voor het herstel van complete gradiënten?

De grote betekenis van de beekdalen in het Zuid-Limburgse Heuvelland blijkt uit de aanmelding van een respectabel aantal gebieden met beekdalen als Natura 2000 gebied. Voorbeelden zijn Bunder- en Elsoërbos, Geleenbeekdal, Geuldal, Sint Pietersberg & Jekerdal en Noorbeemden & Hoogbos. Dit op grond van diverse habitattypen, onder meer kalkmoerassen, kalktufbronnen en vochtige alluviale bossen. Daarnaast zijn de beekdalen van belang voor verschillende soorten van de Habitatrichtlijn, zoals Beekdonderpad, Beekprik, Geelbuikvuurpad, Gaffellibel en Spaanse vlag. Deze hoge biodiversiteit is een direct gevolg van de complexe en vergeleken met de rest van ons land sterk afwijkende geologie, reliëf, bodemgesteldheid en hydrologie. Het onderzoek richt zich op oplosingen voor knelpunten, vooral op hydrologisch vlak. Als Natura 2000 opgave wordt de landschappelijke samenhang en interne compleetheit van het Heuvelland gezien.

Het onderzoek past in thema 1 van de kennisagenda OBN 2014 – 2018: Herstel en beheer van natuurgebieden en dan met name op landschapschaal en de rol van water als sturende factor.

#### Beheeroptimalisatie Zuid-Limburgse hellingschraallanden

Op basis van de knelpunten in hellingschraallanden die naar voren zijn gekomen in eerder OBN onderzoek is in 2013 een 3 jarig onderzoek gestart om het beheer te optimaliseren door meer te begrazen (met schapen) in voorjaar en zomer. Daarbij is de mate van fasering in ruimte en tijd van groot belang. Met dit onderzoek wordt vastgesteld hoe dit beheer in de praktijk moet worden uitgevoerd om de geconstateerde knelpunten voor typische plant- en diersoorten op te lossen zonder nieuwe 'beheerongelukken' te veroorzaken. Het onderzoek vergt ruime medewerking van de beheerders bij de opzet en uitvoering van het experiment. Deze medewerking verloopt prima, de beheerders zijn zelf buitengewoon geïnteresseerd in de resultaten van dit onderzoek. Het onderzoek past in thema 1 van de kennisagenda OBN 2014 – 2018: Herstel en beheer van natuurgebieden en in thema 4: Realisatie van het natuurnetwerk Nederland. Veel van de hellingschraallanden vallen onder Natura 2000.

#### Mergelgroeves en rotsen

Een kenmerkend en uitsluitend in Zuid-Limburg voorkomend biotoop zijn de mergelgroeves en rotsmilieus, die in Zuid-Limburg allemaal ontstaan zijn als gevolg van menselijke activiteiten. 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. Onder andere voor fauna hebben de groeves een niet weg te denken functie in Nederland. Voor de optimalisatie van het beheer van deze biotopen voor behoud en herstel van de karakteristieke en zeldzame flora en fauna en de mogelijkheden en knelpunten die er zijn bij het in stand houden van de verschillende (microhabitats) binnen de groeves en op kalkrotsen is nieuwe kennis nodig. De kennisbehoefte is urgent omdat recent een aantal groeves aan het terreinbeheer zijn overgedragen en de omvangrijke ENCI-groeve binnen afzienbare tijd zal worden afgewerkt en een belangrijke bestemming natuur zal krijgen. Dit onderzoek past binnen de kaders van diverse beleidsonderwerpen: Kennisontwikkeling voor de leefgebiedenbenadering voor natuur-

herstel (thema 1 kennisagenda OBN 2014 – 2018), ontwikkeling van nieuwe natuur t.b.v. natuurnetwerk (thema 4 kennisagenda), EHS, PAS en Natura2000. In de rotsmilieus en groeves kunnen de habitattypen kalkgrasland (habitattype 6210) en pionierbegroeiingen op rotsbodems (habitattype 6110) voorkomen en er zijn mogelijkheden richting kalkrijke bronmilieus (kalkmoeras, H7230). Voor deze habitattypen is in de Natura 2000 afspraken een uitbreiding van het oppervlak en een verbetering van de kwaliteit als doelstelling vastgelegd. Uitbreiding van het oppervlak zou in de groeves kunnen plaatsvinden. In praktijk behoren groeven tot de meest kansrijke locaties in Limburg om tot substantiële en kwalitatief hoogwaardige uitbreiding van deze prioritaire habitats te komen.

Het onderzoek is najaar 2014 aanbesteed en heeft een looptijd van 1 jaar.

## 5. DESKUNDIGENTEAM LAAGVEEN- EN ZEEKLEILANDSCHAP

### Verlanding in laagveenpetgaten

In 2013 is het onderzoek naar verlanding in de Nederlandse laagvenen gestart. Het ontbreken van verlanding is een van de belangrijkste problemen. Aanwijzingen zijn dat water- en bodemkwaliteit, peilbeheer en begrazing belangrijke factoren zijn. Veel proeflocaties zijn in 2013 ingericht en het meetprogramma is gestart. Dit onderzoek draagt bij aan twee thema's uit de OBN kennisagenda 2014-2018: thema 1: Behoud en herstel van natuurgebieden, en thema 3: Ecologische aanbevelingen voor soortgericht beheer.

Het onderzoek krijgt cofinanciering van Waternet / AGV en hangt samen met het LIFE project New Life for Dutch fens en heeft een looptijd van 3 jaar.

### Verbrakking

Het onderzoek naar de effecten van verbrakking in Nederlandse laagveengebieden is in 2013 gegund. Lopend langjarig onderzoek in enclosures wordt afgerond en gerapporteerd. Daarnaast wordt in dit onderzoek verbrakking op veldschaal voorbereid, uitgevoerd en intensief gevolgd. Begin 2014 is de veldlocatie Guisveld (in het N2000 gebied polder Westzaan) definitief gekozen en is het veldonderzoek gestart. Dit onderzoek draagt bij aan twee thema's uit de OBN kennisagenda 2014-2018: thema 1: Behoud en herstel van natuurgebieden, en thema 4: De realisatie van het Natuurnetwerk Nederland.

### Natuurlijk peilbeheer

Een uitgebreide literatuurstudie is eind 2012 gepubliceerd, waarin onderzoeksvragen zijn opgenomen. Als vervolg daarop is, in samenhang met onderzoeksprojecten in Nederlandse Laagveengebieden (m.n. Flexpeil project en onderzoek in de Wieden en Weerribben), vervolgonderzoek opgestart. Via veldonderzoek, modelstudies en experimenteel onderzoek worden effecten van een natuurlijk peilbeheer op verschillende aquatische en semi-terrestrische habitattypen onderzocht. Dit onderzoek draagt bij aan drie thema's uit de OBN kennisagenda 2014-2018: thema 1: Behoud en herstel van natuurgebieden, en thema 4: De realisatie van het Natuurnetwerk Nederland.

### Onderzoek van effecten van stikstof in overgangs- en trilvenen

Vastgesteld is naar aanleiding van de input van het OBN deskundigenteam bij de programmatische aanpak stikstof dat de critical loads die worden gehanteerd voor deze habitattypen beter kunnen wor-

den onderbouwd. Voor het habitattype overgangs- en trilvenen is de werkzaamheid van 7 van de 16 genoemde hestelmaatregelen bewezen, waarbij het feitelijk maar om twee zaken gaat: het verbeteren van de oppervlaktewaterkwaliteit en om het vermijden van verbossing. Dat houdt in dat voor meer dan 50% van de maatregelen onvoldoende kennis beschikbaar is. Nader onderzoek is daarom belangrijk.

Het onderzoek is een kritisch vergelijkend onderzoek waarin alle Nederlandse laagveengebieden met het habitattype overgangs- en trilvenen worden vergeleken op kwaliteit van het habitattype, standplaatsfactoren en beheer. De effecten van beheermaatregelen worden in de tweede helft van het onderzoek verdiepend geëvalueerd. Daarmee kan naar verwachting de effectiviteit van de herstelmaatregelen beter worden onderbouwd. Het onderzoeksproject heeft een doorlooptijd van 2 jaar.

## 6. DESKUNDIGENTEAM NAT ZANDLANDSCHAP

### Heideherstel door slow release mineralengift

Dit onderzoek vindt voor het belangrijkste deel plaats in de droge heide, maar daarnaast worden ook de vochtige en natte heide meegenomen. Zie voor een uitgebreide beschrijving Droog zandlandschap.

### 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 onttekening van grondwater voor de drinkwatervoorziening. Ook voor Natura2000 en de PAS is de beantwoording van de vragen van groot belang.

Centraal staat de vraag in hoeverre de zogenaamde veenbasis afgebroken kan worden en scheurvorming kan vertonen wanneer 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?

In 2013/2014 is een kennisverhelderingsactie uitgevoerd (De veenbasis: kenmerken en effecten van ontwatering, in relatie tot behoud en herstel van de Nederlandse hoogvenen. Een literatuurstudie.) waarbij op basis van literatuuronderzoek en een workshop het een en ander is uitgezocht. Een definitie van de veenbasis is opgesteld en een rangorde in typen veenbasis op grond van hun gevoeligheid voor aantasting/afbraak. De factoren en processen die een rol spelen bij mogelijke aantasting/afbraak van de veenbasis zijn uitgeschreven net als de kennisleemtes en de afbakening van het onderzoek. In 2014 is een nieuwe vraagspecificatie opgesteld waarna het onderzoek in 2014 en 2015 van start kan gaan.

### Evaluatie strategieën omgang met overmatige voedingsstoffen

Bij het inrichten van natuur op voormalige landbouwgronden is de overmaat aan voedingsstoffen in de bodem als erfenis van het landbouwkundig verleden één van de grootste uitdagingen. Met name de aanwezigheid van hoge concentraties fosfaat (P) levert hoofdbreken op. Enerzijds omdat op deze verrijkte bodems de natuur zich doorgaans

niet optimaal kan ontwikkelen. Anderzijds omdat het verwijderen van P uit de bodem geen eenvoudige opgave is.

Er zijn in de afgelopen 10-15 jaar verschillende strategieën toegepast om de problematiek van overmatige voedingsstoffen te hanteren: toplaag met hoge concentraties verwijderen, uitmijnen, laten zitten en doelen bijstellen en tenslotte laten zitten en blijven versralen. Het debat over de effectiviteit van deze strategieën wordt intensief gevoerd en er zijn inmiddels vele projecten uitgevoerd en herstelprojecten geëvalueerd. Het heeft echter nog niet geleid tot een consensus over wat nu onder welke omstandigheden de beste strategie is. Beheerders worden regelmatig geconfronteerd met tegenstrijdige adviezen van interne en externe adviseurs. Deze evaluatie beoogt enerzijds daarin meer helderheid te verschaffen, en anderzijds heldere kennisvragen te ontwikkelen voor verder onderzoek.

De evaluatie richt zich op het helder beschrijven van de beschikbare kennis en deze om te zetten in beslisschema's als handreiking voor te hanteren methoden bij herstelprojecten. Het zal bijdragen aan het verbeteren van de inrichting van EHS-gronden (inclusief voormalige landbouwgebieden binnen Natura 2000-gebieden) en het bereiken van een optimale natuurkwaliteit. In het najaar van 2014 wordt dit onderzoek opgestart.

## 7. DESKUNDIGENTEAM RIVIERENLANDSCHAP

### Zandafzetting, standplaats, beheer en botanische kwaliteit van oeverwal/rivierduin ecotopen

#### *Probleemstelling/beleidscontext*

Dit onderzoek concentreert zich op rivierduinen in het rivierlandschap, als standplaats voor stroomdalgrasland en de contactgemeenschappen daarvan. Het gaat hierbij om gradiënten waar het stroomdalgrasland onderdeel van uitmaakt. Bij de standplaatsfactoren zal de nadruk liggen op een van de belangrijkste processen in het rivierengebied namelijk de invloed van overzanding op bodem en vegetatie. Stroomdalgraslanden vallen onder habitatype H6120 Kalkminnend grasland op dorre zandbodem. Deze stroomdalgraslanden hebben in Europa een beperkte verspreiding en zijn beperkt tot het laagland van Noordwest-Europa. Het zwaartepunt ligt in Nederland. Hierdoor draagt Nederland voor deze graslanden een grote internationale verantwoordelijkheid. In de afgelopen eeuw is het stroomdalgrasland zeer sterk achteruitgegaan in oppervlakte en kwaliteit. Veel belangrijke kensoorten komen tegenwoordig minder voor dan vroeger. Behoud en herstel van deze waardevolle graslanden is hierdoor zeer urgent. Het is daarom van groot belang meer inzicht te krijgen in de ecologie van de gemeenschappen en de daarin voorkomende zeldzame en kenmerkende soorten.

#### *Doel van het onderzoek*

De kennis van de relevante standplaatscondities is van belang voor het beantwoorden van beheers- en inrichtingsvragen bij het ontwikkelen van het stroomdalgrasland. Het zal inzicht geven in de gevolgen van waterstaatkundige rivieringrepen als onderwaterkribben, kribverlaging of –verlegging op de rivierduinvegetatie. Het zal ook inzicht geven in de noodzaak en het tijdstip van ingrijpen in de ontwikkeling en het effect daarvan. Voor de beheerder is van belang welke zanddynamiek gewenst of juist ongewenst is voor de ontwikkeling of instandhouding van de verschillende typen stroomdalgrasland. Deze zanddynamiek kan mogelijk door gerichte maatregelen worden bevorderd (verwijderen oeverversterking, kribaanpassingen, rivierduinafgraving, zandsuppletie). Hierdoor past dit onderzoek goed binnen het OBN.

### Effecten van begrazing op het verhogen van veiligheid in de uiterwaarden en het halen van Natura 2000-doelen

#### *Probleemstelling*

Door steeds grotere weersextremen worden de hoogwaterstanden in de Nederlandse rivieren steeds groter. Teveel struiken en bomen in de uiterwaarden kunnen de doorstroming van rivierwater naar zee belemmeren met een risico voor de veiligheid. Rijkswaterstaat onderzoekt hoe de begroeiing het beste kan worden aangepakt. Het project Stroomlijn brengt momenteel in kaart waar de vegetatie moet worden aangepast. Rijkswaterstaat gaat "Service Level Agreements" afsluiten met beheerders om de uiterwaarden te onderhouden. De vraag is hoe de beheerder zo effectief en efficiënt mogelijk aan de voorwaarden van deze overeenkomst kan voldoen, maar tegelijkertijd de natuurwaarden van het rivierengebied kan behouden. Concreet gaat het over een lage ruwheid van vegetatie binnen de belangrijkste stroombanen in een uiterwaard, en plaats voor een mozaïek van kale open vegetatie, korte vegetatie, ruigte, struweel en bos, zoals voor de biodiversiteit van belang is, buiten de stroombanen.

#### *Beleidscontext*

Een groot deel van het Nederlandse rivierengebied is aangewezen als Vogel- en/of Habitatrichtlijngebied en herbergt 2 aquatische en 6 terrestrische beschermde Natura 2000 habitattypen. Het rivierengebied is van oudsher de leefomgeving voor zeer veel diersoorten die vermeld staan op de Habitat- en Vogelrichtlijn, zoals otter, blauwborst, roodborsttapuit, rugstreeppad, gaffellibel, rivierrombout, pimperlblauwtje en donker pimperlblauwtje.

#### *Doel van het onderzoek*

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.

Voor fase 1 van dit onderzoek is budget vanuit OBN beschikbaar. Voor fase 2 gaat de VBNE in gesprek met RWS over cofinanciering. Begin 2015 moet duidelijk zijn of en hoe fase 2 wordt uitgevoerd.

### Laag dynamische aquatische systemen in de uiterwaarden

#### *Probleemstelling*

In het rivierengebied is vooral aandacht voor de ontwikkeling van hoog-dynamische natuur. Dit terwijl laag-dynamische aquatische milieus van groot belang zijn voor het functioneren van natuurlijke overstromingsvlaktes en het behalen van N2000 doelstellingen. Een duidelijke ontbrekende schakel in het rivierengebied zijn stagnerende watermilieus van goede kwaliteit (kwelmoeras, rietmoeras, krabbenscheermoeras), verder van de rivier af of binnendijs gelegen. Mede gelet op de actualiteit van de vele inrichtingsplannen moet meer kennis vergaard en uitgedragen worden over de mogelijkheid om kwelmoeras in de flanken van rivierdalen te herstellen. Herstel van rietland en (kwel)moeras komt ook veel terug in praktijkreacties van beheerders.

Een belangrijke vraag die aansluit bij de beperkte bewegingsruimte voor de rivier is of er kwalitatief goede laag-dynamische habitats gerealiseerd kunnen worden in het winterbed van rivieren, of dat hiervoor betere mogelijkheden liggen in binnendijkse gronden in het rivierengebied.

#### *Beleidscontext*

Behoud, herstel en ontwikkeling van de biodiversiteit in het Nederlandse rivierenlandschap is een belangrijke prioriteit van de provincies en

het ministerie van EZ. Het inzichtelijk maken van effecten van sturende processen in het rivierengebied op habitats, biotooptypen en soortgemeenschappen is van groot belang bij het halen van de doelstellingen voor N2000 gebieden. Deze kennis is ook van belang voor projecten in het kader van de Nadere Uitwerking Rivierengebied (NURG), Ruimte voor de Rivier (RvR), het landelijke project Stroomlijn en de Kaderrichtlijn Water (KRW).

Een groot deel van het Nederlandse rivierengebied is aangewezen als Vogel- en/of Habitat-richtlijngebied. Veel van deze gebieden herbergen een groot aantal levensgemeenschappen en –soorten die kenmerkend zijn voor laag-dynamische aquatische milieus, en als N2000 habitattypen en soorten zijn toegekend aan het rivierengebied.

#### ***Doel van het onderzoek***

Doel is de term 'laag-dynamische wateren en moerassen' te definiëren, inzicht te krijgen in de huidige ecologische kwaliteit van Nederlandse laag-dynamische aquatische milieus in het rivierengebied (zowel binnen- als buitendijks). Dit moet resulteren in een indicatie voor randvoorwaarden voor herstel en ontwikkeling, lokalisering van geschikte plekken hiervoor en inzicht in hiervoor noodzakelijke inrichtingsmaatregelen en het gewenste beheer. Er is veel aandacht voor fauna is dit onderzoek. Vaak wordt ervanuit gegaan dat met herstel van de vegetatie in laag-dynamische wateren ook de fauna zich vanzelf zal herstellen. Aanwezigheid van fauna wordt echter veel meer bepaald door piekafvoeren, opslibbing, droogval, etc. Door middel van een kleinschalig experiment worden de reacties van fauna op dit soort factoren onderzocht, zodat beter kan worden ingeschat waar wel of niet potentieel faunagemeenschappen kunnen voorkomen.





**Kennisnetwerk OBN wordt gecoördineerd door de VBNE en  
gefinancierd door het ministerie van Economische Zaken en BIJ12**

**Vereniging van Bos- en Natuurterreineigenaren (VBNE)**

Princenhof Park 9  
3972 NG Driebergen  
0343-745250

W.A. (Wim) Wiersinga  
Adviseur Plein van de kennis/  
Programmameider Kennisnetwerk OBN  
0343-745255 / 06-38825303  
w.wiersinga@vbne.nl

M. (Mark) Brunsveld MSc  
Programma-medewerker OBN  
0343-745256 / 06-31978590  
m.brunsveld@vbne.nl