



Planbureau-werk in uitvoering

# Overlevingsplan Bos en Natuur

Achtergronddocument bij de Natuurbalans 2001

F.P. Sival

A. van Hinsberg

P.C. Jansen

D.J. van de Hoek

M. Esbroek

**Werkdocument 2002/07**

Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu  
Alterra, Research Instituut voor de Groene Ruimte

Bilthoven/Wageningen, 2002



# **Overlevingsplan Bos en Natuur**

Achtergronddocument bij de Natuurbalans 2001

F.P. Sival<sup>1</sup>

A. van Hinsberg<sup>2</sup>

P.C. Jansen<sup>1</sup>

D.J. van de Hoek<sup>2</sup>

M. Esbroek<sup>2</sup>

**Werkdocument 2002/07**

Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu<sup>2</sup>

Alterra, Research Instituut voor de Groene Ruimte<sup>1</sup>

Bilthoven/Wageningen, 2002

*De reeks 'Planbureau - werk in uitvoering' bevat tussenresultaten van het onderzoek van de uitvoerende instellingen\* voor het Natuurplanbureau. De reeks is een intern communicatiemedium en wordt niet buiten de context van het Natuurplanbureau verspreid. De inhoud heeft een voorlopig karakter en is vooral bedoeld ter informatie van collega-onderzoekers die aan planbureauproducten werken. Citeren uit deze reeks is dan ook niet mogelijk. Zodra eindresultaten zijn bereikt, worden deze ook buiten deze reeks gepubliceerd. De reeks omvat zowel inhoudelijke documenten als beheersdocumenten.*

\* Uitvoerende instellingen: Rijksinstituut voor Kust en Zee (RIKZ), Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM), Rijksinstituut voor integraal Zoetwaterbeheer en Afvalwaterbehandeling (RIZA) en Wageningen Universiteit en Researchcentrum (WUR)

**Werkdocument 2002/07 is gekwalificeerd als status B. De inhoudelijke kwaliteit is beoordeeld door Rijk van Oostenbrugge (NPB)**

**Betekenis Kwaliteitsstatus**

**Status A:** inhoudelijke kwaliteit is beoordeeld door een adviseur uit een zogenoemde referentenpool. Deze pool bestaat uit onafhankelijke adviseurs die werkzaam zijn binnen het consortium RIKZ, RIVM, RIZA en WUR

**Status B:** inhoudelijke kwaliteit is beoordeeld door een collega die niet heeft meegewerkt in het desbetreffende projectteam

**Status C:** inhoudelijke kwaliteitsbeoordeling heeft (nog) niet plaatsgevonden

©2002 Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu  
Postbus 1  
3720 BA Bilthoven  
Tel.: (030) 274 91 11; fax: (030) 274 29 71; e-mail: info@rivm.nl

ALTERRA Research Instituut voor de Groene Ruimte  
Postbus 47, 6700 AA Wageningen.  
Tel.: (0317) 47 47 00; fax: (0317) 41 90 00; e-mail: postkamer@alterra.wag-ur.nl

Project 325-10.830.08

[NPB Werkdocument 2002/07 – oktober 2002]

*Werkdocumenten in de Reeks 'Planbureau - werk in uitvoering' worden uitgegeven door het Natuurplanbureau, vestiging Wageningen. Informatie: (0317) 47 78 45; e-mail: info@npb-wageningen.nl*

**Website: [www.natuurplanbureau.nl](http://www.natuurplanbureau.nl)**

# Inhoud

<b>Samenvatting</b>	<b>7</b>
<b>1 Inleiding</b>	<b>9</b>
<b>2 Beleidskader</b>	<b>10</b>
<b>3 Doelstelling en afbakening (oorspronkelijke opzet)</b>	<b>13</b>
<b>4 Organisatie</b>	<b>14</b>
<b>5 Subsidie</b>	<b>16</b>
5.1 Aanvrager	16
5.2 Terreintype	16
5.3 Maatregel	16
<b>6 Evaluatie</b>	<b>18</b>
6.1 Uitgaven en oppervlakte	18
6.2 Vegetatie en de Rode Lijst soorten	21
6.2.1 Referentieprojecten periode 1989-1995	21
6.2.2 Vennen van Staatsbosbeheer periode 1989-1995	22
6.2.3 Referentieprojecten periode 1989-1999: Groene Stip	23
6.2.4 Nut en noodzaak OBN periode 1989-1999	27
6.2.5 Projecten Natuurmonumenten periode 1989-1996	28
6.2.6 Natte schraalgraslanden Staatsbosbeheer periode 1989-1999.	28
6.3 Beleid, informatie, succes & knelpunten van OBN	29
6.4 Conclusies	30
<b>7 Kansen voor OBN</b>	<b>31</b>
7.1 Inleiding	31
7.2 Resultaten	31
7.3 Conclusies	35
<b>Literatuur</b>	<b>36</b>
<b>Bijlage 1: Vragen van de enquête onder de natuurterreinbeheerders</b>	<b>39</b>
<b>Bijlage 2: Antwoorden op de enquête onder de natuurterreinbeheerders</b>	<b>41</b>



## Samenvatting

Sinds 1989 wordt door de Directie Natuur, Bos, Landschap en Fauna (NBLF) van het Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij (LNV) uitvoering gegeven aan de “Regeling effectieve maatregelen in natuurterreinen” (EGM; Oranjewoud 1995).

Dit beleid richt zich op het handhaven, herstellen of ontwikkelen van door verzuring, vermesting en verdroging aangetaste ecosystemen middels maatregelen in het terreinen zelf. Reeds eerder werd in het Natuurbeleidsplan (1990) de noodzaak aangegeven van een '*verbetering van de kwaliteit van het leefgebied*'. Ook hier worden twee sporen aangegeven, het brongerichte en het effectgerichte. In het Natuurbeleidsplan (1990) wordt de subsidieregeling Effect Gerichte Maatregelen (EGM) beschreven voor een periode vanaf 1989. De subsidieregeling Overlevingsplan Bos en Natuur (OBN) is een vervolg op EGM en wordt beschreven in het Tweede Nationaal Milieubeleidsplan (NMP-2; Ministerie van V&W 1993) voor een periode van 1995-2010 (aangekondigd als actie N78).

In deze studie is onderzocht wat het beleidsdoel is van OBN en hoe de organisatie is opgezet. De evaluatie van het beleidsdoel is uitgewerkt voor de uitgaven, oppervlakten, ingezette maatregelen en de rode lijst aan plantensoorten. Naast informatie uit rapporten zijn medewerkers van de natuurbeheerorganisaties als Staatsbosbeheer, Natuurmonumenten, Unie van Provinciale Landschappen en Unie van Bosgroepen geïnterviewd.





# 1 Inleiding

De aanleiding tot het instellen van het Overlevingsplan Bos en Natuur (OBN) was de constatering dat in de Nederlandse bos- en natuurterreinen sprake is van een aanzienlijke bedreiging van de biodiversiteit als gevolg van een slechte milieukwaliteit (Hinssen 1998). De monitoring van de bosvitaliteit gaf in 1992 een sterke achteruitgang te zien (Smits 1992). Uit de nota 'Toestand van de Natuur 2' (Bink et al. 1994) bleek dat vooral verzuring, vermesting en verdroging een belangrijke bedreiging vormden. Het milieubeleid is er weliswaar op gericht verzuring, vermesting en verdroging terug te dringen tot onder de kritische niveaus, maar het zal nog geruime tijd duren voordat deze niveaus bereikt zijn. Het beleid hanteert voor zuur een kritisch niveau van 1400 zuurequivalenten per ha per jaar op bos. Naar verwachting zal echter de depositie ook in 2010 nog ruim boven het kritische niveau liggen, nl. 2600 zuurequivalenten per ha per jaar (gemiddeld over Nederland) (Ministerie van V&W 1993). Omdat het brongerichte beleid dus niet op korte termijn reeds voldoende effectief zal zijn, is hiernaast ook een effectgericht beleid geformuleerd.

## 2 Beleidskader

Sinds 1989 wordt door de Directie Natuur, Bos, Landschap en Fauna (NBLF) van het Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij (LNV) uitvoering gegeven aan de "Regeling effectieve maatregelen in natuurterreinen" (EGM; Oranjewoud 1995). Dit beleid richt zich op het handhaven, herstellen of ontwikkelen van door verzuring, vermesting en verdroging aangetaste ecosystemen middels maatregelen in het terreinen zelf. In het Tweede Nationaal Milieubeleidsplan (Ministerie van V&W 1993) wordt gesteld:

*'Voor de thema's verzuring, vermesting en verdroging (...) is het afleiden van bijzondere milieukwaliteitsdoelstellingen voor het realiseren van natuurdoelstellingen noodzakelijk. Hieruit zullen in een aantal gebieden aanvullende, brongerichte maatregelen voortvloeien. Daarnaast zullen effectgerichte maatregelen nodig zijn om ecosystemen te behouden dan wel sneller te herstellen.'*

Reeds eerder werd in het Natuurbeleidsplan (1990) de noodzaak aangegeven van een 'verbetering van de kwaliteit van het leefgebied'. Ook hier worden twee sporen aangegeven, het brongerichte en het effectgerichte. In het Natuurbeleidsplan (1990) wordt de subsidieregeling Effect Gerichte Maatregelen (EGM) beschreven voor een periode vanaf 1989. De subsidieregeling Overlevingsplan Bos en Natuur (OBN) is een vervolg op EGM en wordt beschreven in het Tweede Nationaal Milieubeleidsplan (NMP-2; Ministerie van V&W 1993) voor een periode van 1995-2010 (aangekondigd als actie N78)

*'Zolang de zure depositie nog ver boven het nivo van 1400 zuurequivalenten per ha per jaar ligt, zal bij wijze van tijdelijke noodvoorziening, door het treffen van effectgerichte maatregelen getracht worden onherstelbare schade aan bos en natuur te voorkomen'*

In het kader van het Overlevingsplan Bos- en Natuur kunnen op verschillende niveaus doelstellingen worden onderscheiden:

### **Effectgericht beleid**

De doelstelling van het effectgerichte beleid is als volgt omschreven (Ministerie van LNV, 1990):

*'Het effectgerichte beleid richt zich door het treffen van (tijdelijke) maatregelen op het scheppen van zodanige condities dat bepaalde typen van ecosystemen kunnen worden hersteld, gehandhaafd of ontwikkeld. In tegenstelling tot het bufferbeleid staan effectgerichte maatregelen niet in relatie tot het ruimtelijk, het milieu-, het water, en het inrichtingsbeleid, maar tot het beheersbeleid.'*

Effectgerichte maatregelen mogen in geen geval in de plaats komen van brongericht beleid. Zoveel mogelijk zal aansluiting worden gezocht met extra brongerichte maatregelen, die gebiedsspecifiek worden genomen.

Bij plannen en uitvoeren van maatregelen dient zoveel mogelijk rekening te worden gehouden met actuele en potentiële natuurwaarden, alsmede de effectiviteit van de maatregelen en de kansrijkdom voor natuurherstel.

## **Overlevingsplan OBN**

OBN is een regeling van het Ministerie van LNV (Staatscourant 246: 28-29, 19-12-1995). Het doel is als volgt geformuleerd (Min. van LNV 1996):

*'Tijdelijke aanvullende beheers- en/of inrichtingsmaatregelen binnen bos en natuurterreinen, die gericht zijn op het bestrijden van de negatieve effecten van de bedreigingen verzuring, eutrofiëring en verdroging en die dienen ter instandhouding en herstel van levensgemeenschappen van bos en natuur. De maatregelen zullen nodig zijn tot het moment waarop de milieukwaliteit door uitvoering van brongerichte maatregelen voldoende verbeterd is om de duurzame instandhouding en ontwikkeling van bos- en natuurlijke ecosystemen te waarborgen.'*

OBN tracht deze doelstellingen met twee instrumenten te realiseren: met het subsidiëren van 'effectgerichte' maatregelen (EGM) in het terrein, en met onderzoek.

De doelstelling van het project OBN 1995-2010 is:

*'In nauwe samenwerking met de gebruikers te komen tot opstelling en uitwerking van het Overlevingsplan Bos en Natuur, gericht op de uitvoering van het jaar 1995 van effectgerichte maatregelen ten behoeve van herstel van schade door verzuring, eutrofiëring en verdroging in bestaande bos- en natuurterreinen in Nederland (Projectopdracht OBN, 7 april 1994).*

Onder gebruikers wordt hier verstaan beheerders van natuur- en bosgebieden. Beproefde maatregelen worden in 1995 ondergebracht in een regeling; voor nog niet beproefde maatregelen worden referentie- en/of proefprojecten opgezet (Oranjewoud 1995).

De doelstelling van het geïntegreerde project 'Begeleiding EGM-projecten 1995-2010' luidt als volgt (Offerte-aanvraag IKC-Natuurbeheer, 4 augustus 1994):

*'Het doel van het geïntegreerde project 'Begeleiding EGM-projecten 1995-2010' is om vanuit de doelstellingen van de deelprojecten te komen tot een plan van aanpak waarmee de uitvoering van de effectgerichte maatregelen op de meest zorgvuldige en doelmatige wijze wetenschappelijk kan worden begeleid en waarin wordt voorzien dat de kennis en informatie die aldus wordt verworven, aan belanghebbende te beschikking wordt gesteld.'*

De doelstelling van de deelprojecten 'kennismontage' en 'monitoring/effectmeting' zijn hieronder gegeven (Offerte-aanvraag IKC-Natuurbeheer, 4 augustus 1994):

Het doel van het deelproject 'kennismontage' is:

- 1. Inzicht verkrijgen in de effectiviteit van de tot nu toe uitgevoerde effectgerichte maatregelen in bos- en natuurgebieden, teneinde op basis hiervan voor de komende vijftien jaar een programma op te stellen voor de wetenschappelijke begeleiding en kennisontwikkeling ten aanzien van de effectgerichte maatregelen in het kader van het 'Overlevingsplan', alsmede een raming van de kosten daarvan.*
- 2. Het ontwikkelen van een visie op de wijze waarop maatregelen in tot nu toe niet behandelde ecosystemen wetenschappelijk kunnen worden voorbereid en begeleid.*
- 3. Het ontwikkelen van een visie op de wijze waarop maatregelen tegen verdroging wetenschappelijk kunnen worden voorbereid en begeleid.*

Het doel van het deelproject “monitoring/effectmeting” is:

*Het ontwikkelen van een systeem, voor het verzamelen van abiotische en biotische gegevens voorafgaand aan en na uitvoering van maatregelen, op zodanige wijze dat op basis daarvan inzicht kan worden verkregen in de lange termijn-effecten van de maatregel(en) en in de mate waarin de maatregelen bijdragen aan de doelstellingen (op het niveau van project, OBN en nationaal beleid)*

Uitgangspunt blijft echter dat het gaat om tijdelijk beleid: echte oplossingen ten aanzien van het behoud en herstel van bos en natuur kunnen alleen worden bereikt bij het realiseren van het brongerichte beleid zoals vastgesteld in de Nationale Milieubeleidsplannen 2, 3 en 4.

De milieudoelen voor 2010 vormen het kader. Het gaat met name om de doelen voor verzuring, vermessing en verdroging, die in onderlinge samenhang (gebiedsgericht) zullen worden gerealiseerd. Naar verwachting zijn de doelen voor 2010 onvoldoende om de voor 2018 afgesproken natuurkwaliteit te realiseren. Daarom wordt in de noodzaak van vergaande doelen voor na 2010 benadrukt. Besluitvorming hierover zal in het kader van het vierde nationaal Milieubeleidsplan plaatsvinden.

### 3 Doelstelling en afbakening (oorspronkelijke opzet)

In het Natuur- en Milieubeleidsplan (NMP-2) wordt een OBN regeling aangekondigd die loopt voor de periode 1995-2010. Deze regeling is verder uitgewerkt door het Ministerie van LNV (LNV 1994). De regeling bouwt voort op de ervaringen die waren opgedaan met de sinds 1989 bestaande regeling 'Effectgerichte Maatregelen' (EGM). In de oorspronkelijke opzet was met de regeling een bedrag gemoeid van Mf 50,- per jaar (Tabel 1). Hiervan zou Mf 35,- per jaar door het Rijksoverheid beschikbaar worden gesteld; voor de resterende Mf 15,- werd een beroep gedaan op terreineigenaren, EU, provincies en het Centraal Bureau voor de Arbeidsvoorziening. Het plan zou 600 arbeidsplaatsen scheppen, waarvan ongeveer 300 in het kader van de jeugdwerkgarantiewet (JWG) en de Regeling Banenpoolers (BP; Hinssen 1998).

Tabel 1: inkomsten en uitgaven in de oorspronkelijke opzet van OBN (Uit: Hinssen 1998)

UITGAVEN		INKOMSTEN	
bestrijding verdroging	5	bijdrage uit algemene middelen	27
bepersen randeffecten vermesting <sup>1)</sup>	2	bijdrage JWG en BP	8
bestrijding verzuring <sup>2)</sup>	40	bijdrage eigenaren, provincies, EU etc.	15
monitoring	2		
overhead	1		
<b>TOTAAL</b>	<b>50</b>		<b>50</b>

Bedragen in Mf / jaar.

<sup>1)</sup> d.w.z. inspoelen van meststoffen in bossen vanuit hoger gelegen landbouwgrond (o.a. Zuid-Limburg)

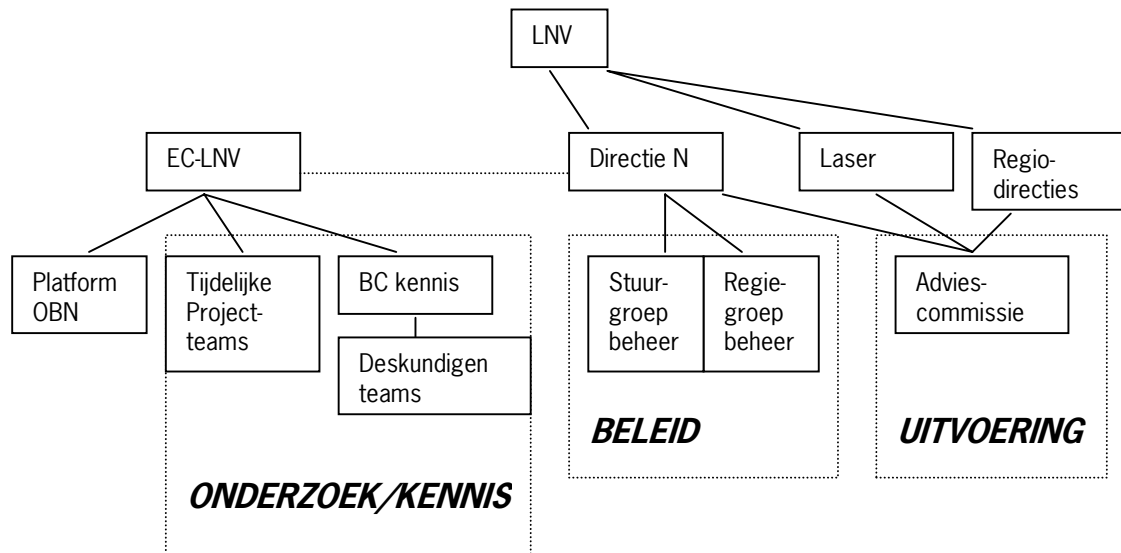
<sup>2)</sup> in de ruimste zin, dus incl. vermesting in natuurterreinen via atmosferische depositie

Er is geen doelstelling naar te behandelen oppervlakte, en ook niet naar te bereiken kwaliteit.

## 4 Organisatie

OBN bestaat uit de onderdelen 'Beleid', 'Onderzoek' en 'Uitvoering' (Klein et al. 2000). De typen terrein en de maatregelen die voor subsidiëring in aanmerking komen zijn gedetailleerd omschreven en zullen verderop kort worden toegelicht.

Het OBN wordt onder eindverantwoordelijkheid van de directeur Natuurbeheer aangestuurd door de Stuurgroep OBN. Voor de dagelijkse leiding van de uitvoering is de Regiegroep OBN ingesteld. De uitvoering zelf is in handen van het Ministerie van LNV, en geschiedt door SBB voor diens terreinen en door Laser Zuidoost voor alle overige terreinen. De begeleidingscommissie Kennis is verantwoordelijk voor de aansturing van het onderzoek en de monitoring, en adviseert de Regiegroep en de Stuurgroep omtrent de status van maatregelen op grond van verkregen onderzoeks- en monitoringresultaten.



Figuur 1: Organisatieschema OBN (Uit: Klein et al. 2000)

### Onderzoek

Het onderzoek binnen OBN wordt ondersteund door zeven 'deskundigenteams', die worden gecoördineerd door het EC-LNV (Klein et al. 2000: Hinssen 1998). In de deskundigenteams hebben vertegenwoordigers zitting van onderzoeksinstituten en terreinbeheerders. Overigens is bij de samenstelling van de deskundigenteams meer gelet op persoonlijke expertise dan op organisatorische achtergrond. Momenteel bestaan de volgende deskundigenteams:

- droge duinen en stuifzanden
- zwak gebufferde oppervlaktewateren
- natte schraallanden, trilvenen, vochtige duinvalleien
- droge en vochtige schraallanden, heide en kalkgraslanden
- natte en droge bossen
- hoogveen.
- fauna

In het algemeen is het onderzoek sterk praktijkgericht. Door alle deskundigenteams zijn 'pre-adviezen' opgesteld, met een opsomming van de reeds beschikbare kennis die nodig is voor het uitvoeren van maatregelen, en de kennislacunes. Om deze kennislacunes op te vullen zijn in nauw overleg met de deskundigenteams referentieprojecten uitgevoerd. Er zijn hierin vooral maatregelen getoetst die kansrijk werden geacht op grond van reeds bestaande kennis. Door het uitvoeren, monitoren en evalueren van onderzoekmaatregelen is getoetst welke maatregelen als 'praktijk-rijp' kunnen worden beschouwd. Thans is vrij goed bekend welke maatregelen in de praktijk een grote kans op succes hebben. Voor de maatregelen die tot nu toe weinig succesvol waren wordt thans achtergrondonderzoek voorbereid om de oorzaken van het uitblijven van succes te achterhalen.

## 5 Subsidie

### 5.1 Aanvrager

Voor een subsidie komen in aanmerking alle natuurlijke of rechtspersonen die eigenaar of gerechtigde (bijvoorbeeld pachter) zijn van bossen of natuurterreinen (Hinssen 1998). De subsidie bedraagt in principe 90% van de kosten, maar voor SBB, Natuurmonumenten, de Landschappen en publiekrechtelijke lichamen (gemeenten, waterschappen etc.) 80%. Voor de bepaling van de hoogte van de kosten worden tabellen met normbedragen gehanteerd (Min. LNV 1996). De verstrekte subsidies zijn vrijgesteld van BTW. In sommige gevallen is door co-financiering een bijdrage tot een totaal van 100% mogelijk.

Vanaf 1 januari 1996 wordt de Regeling Effectgerichte maatregelen in bossen en natuurterreinen administratief uitgevoerd door de dienst Landelijk service bij regelingen (Laser), Regio Zuidoost van het Ministerie van LNV (Klein et al. 2000).

### 5.2 Terreintype

EGM-subsidie kan worden verleend voor in Nederland gelegen natuurterreinen en bossen (Klein et al. 2000). Een natuurterrein wordt omschreven als een aaneengesloten terrein, bestaande uit:

- hoogveen
- zandverstuiving
- droge heide of droog schraalgrasland
- natte heide of nat schraalgrasland
- vennen
- plassen, of
- andere wateren.

Onder bos wordt binnen de Regeling EGM verstaan:

een terrein waarop een meldings- en herplantplicht volgens de Boswet van toepassing is Niet voor subsidie in aanmerking komen de volgende typen bos:

- Kussentjesmos-Dennenbos
- Korstmossen-Dennenbos
- Kraaihei-Dennenbos

### 5.3 Maatregel

Voor de volgende maatregelen is subsidiëring mogelijk:

- afvoer van organisch materiaal (plaggen, branden, chopperen, maaien en baggeren)
- geschikt maken voor begrazing
- toevoegen van basische stoffen
- toevoegen van nutriënten in bossen
- verbeteren van de hydrologische situatie
- aanpassen van de bosvegetatie
- aanpassen van de morfologie



- toevoegen van diasporen en faunamateriaal
- beheer van de voedselketen
- het in bos bepalen van de voedingsstoffenhuishouding.

In de handleiding van 1996 zijn de maatregelen onderverdeeld in drie typen, afhankelijk van terreintype en activiteit:

- autonome maatregelen: 'standaard' maatregelen met een bewezen effectiviteit (bijvoorbeeld afplaggen van heide)
- toetsingsmaatregelen: maatregelen met bewezen of onzekere effectiviteit die meer voorstudie en/of deskundigheid vereisen (bijvoorbeeld uitbaggeren van vennen)
- onderzoeksmatregelen: maatregelen zonder bewezen effectiviteit, kansrijk maar met een zeker risico op ongewenste neveneffecten.

Ook de projecten vallen uiteen in drie typen:

- reguliere projecten: projecten omvattende autonome of toetsingsmaatregelen, met uitzondering van toetsingsmaatregelen in hoogveen en bos. Deze projecten kunnen door iedereen aangevraagd worden
- proefprojecten: projecten omvattende alle hydrologische maatregelen, en alle maatregelen in bos. Deze projecten kunnen alleen worden aangevraagd door SBB, NM, de Unie van Landschappen en de Unie van Bosgroepen
- referentieprojecten: projecten met een onderzoek karakter, omvattende toetsings- of onderzoekmaatregelen. Deze projecten worden opgezet en uitgevoerd in nauw overleg met de 'deskundigenteams' die zorgen voor de wetenschappelijke begeleiding van OBN.

In 2000 is een nieuwe handleiding geschreven voor de OBN subsidie waarin de maatregelen onderverdeeld zijn in 3 verschillende categorieën (Klein et al. 2000):

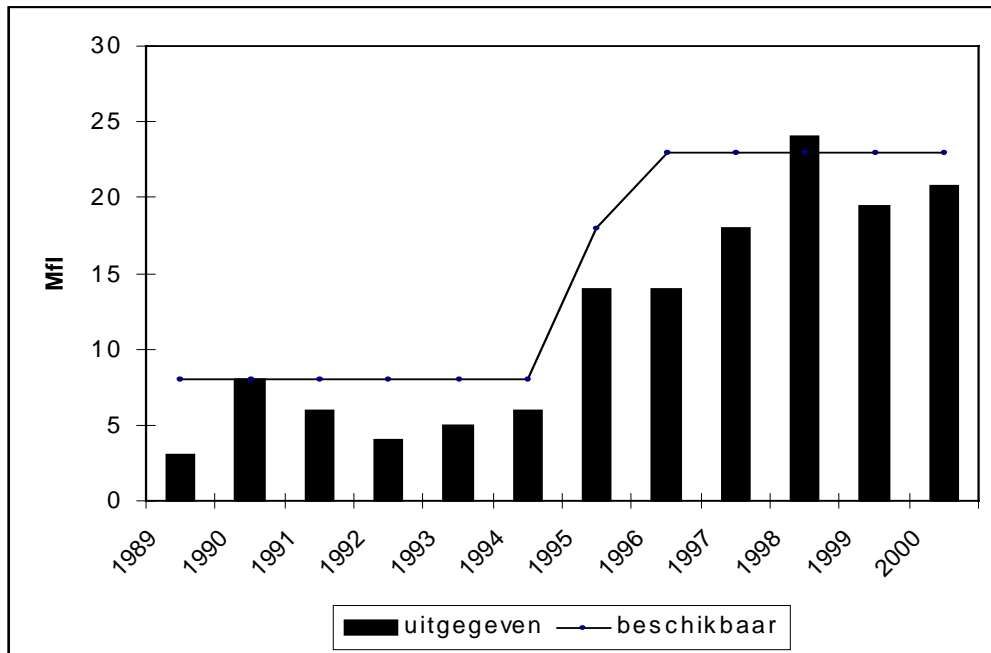
- reguliere maatregelen (aan te vragen door alle eigenaren)
- proefmaatregelen (uitsluitend aan te vragen door het Staatsbosbeheer, de Vereniging Natuurmonumenten, De landschappen en de Unie van Bosgroepen)
- experimentele maatregelen (aan te vragen door alle eigenaren, uitsluitend binnen het kader van onderzoek dat door deskundigenteams wordt begeleid).

Bij het aanvragen van de subsidie dient te worden aangegeven wat de ongewenste ontwikkelingen zijn die men wenst te bestrijden (bijvoorbeeld afname van doelsoorten, toename van ongewenste soorten, versnelde successie, ongewenste veranderingen in groei of vitaliteit). Verder moet worden geschat wat de kansrijkdom is van de maatregelen. Gunstige factoren zijn bijvoorbeeld de aanwezigheid van de doelvegetatie in de nabijheid, of restpopulaties van doelsoorten, zaadbank, enz.; of in abiotisch opzicht: aanwezigheid van kwel of gebufferde ondergrond; maar ook maatschappelijke factoren kunnen als gunstig worden beschouwd, bijvoorbeeld het met meerdere eigenaren gezamenlijk uitvoeren van hydrologische maatregelen.

## 6 Evaluatie

### 6.1 Uitgaven en oppervlakte

In het geformuleerde beleid zijn geen taakstellingen opgenomen, anders dan een budgettaire taakstelling in de vorm van een maximum aan uitgaven dat jaarlijks mag worden besteed. De inzet van de rijksoverheid voor OBN kan worden afgemeten aan de hoeveelheid middelen die aan maatregelen uitbetaald zijn aan subsidie (Figuur 2). Tot het jaar 1994 was ongeveer een budget van 8 miljoen gulden per jaar, vanaf 1995 18 miljoen per jaar en vanaf 1996 en de volgende jaren is tot een niveau van 23 miljoen gulden Rijksbijdrage beschikbaar (OBN 1999). Subsidie is beschikbaar voor het uitvoeren van maatregelen (met name verschrallende maatregelen en anti-verdrogingsmaatregelen), het doen van onderzoek en sinds 1999 ook voor monitoring.



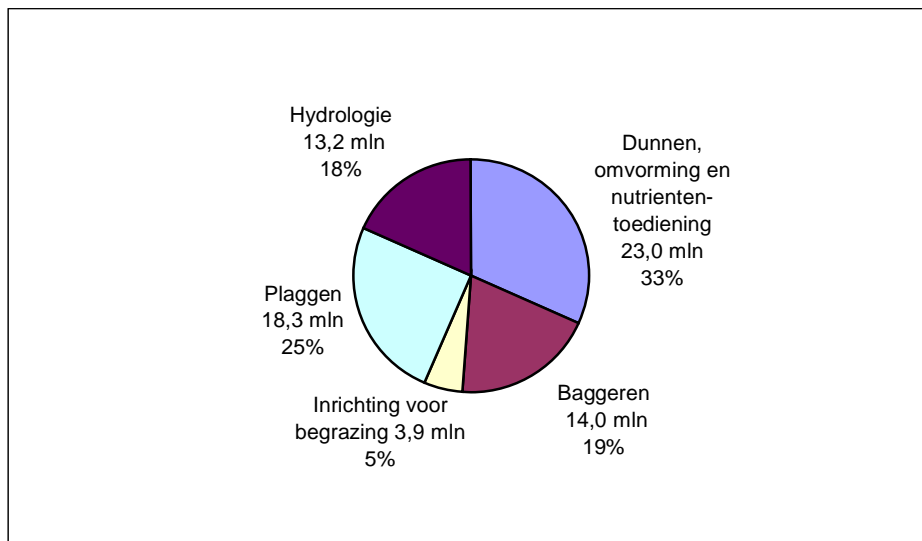
*Figuur 2: Beschikbaar gestelde en uitgegeven subsidie aan OBN vanaf 1989 tot 2001 per jaar.*

De Landschappen, Natuurmonumenten, Staatsbosbeheer en Unie van Bosgroepen ontvangen elk jaar het van te voren vastgesteld bedrag. In de eerste jaren werd relatief veel geld uitgegeven aan maatregelen in bossen (25%; m.n. dunnen, omvorming en het toediening van voedingsstoffen) en aan heideterreinen 50 % (OBN 1999; Figuur 2). De laatste jaren is de financiering aanzienlijk toegenomen in kalkgraslanden, natte schraalgraslanden en duinen aan m.n. de hydrologische maatregelen en aan steeds grotere oppervlakten. Het accent verschuift daarbij richting herstel van natte natuur, zoals natte duinvalleien, natte schraalgraslanden, vennen en beken.

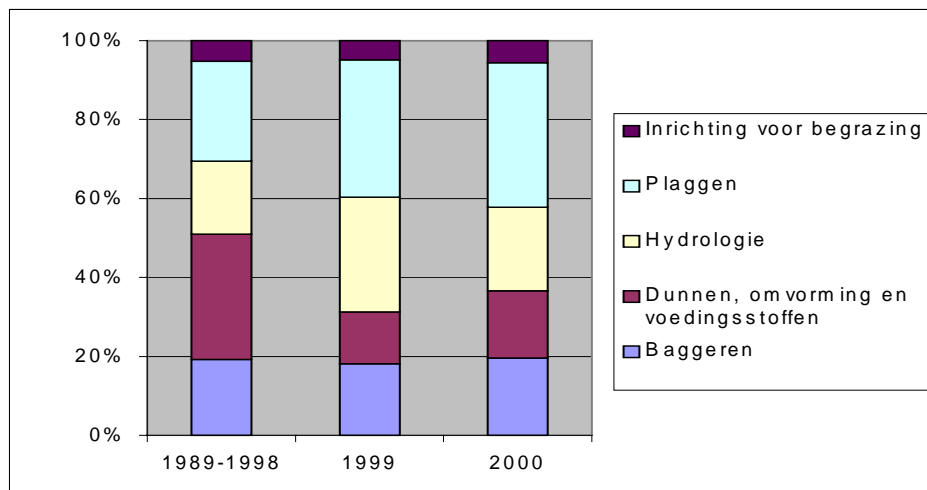
Door onderuitputting wordt niet het gehele jaarlijkse budget besteed (Hinssen 1998). Oorzaak hiervan is niet zozeer een gebrek aan toegekende subsidieaanvragen, maar vooral problemen bij de uitvoering van de projecten. Vaak ontstaan vertragingen door logistieke problemen, ongunstige weersomstandigheden.

### **Budget per maatregelen**

De besteding van het budget aan maatregelen tussen 1989 en 1999 is niet evenredig voor de verschillende categorieën (zie Figuur 3). Aan dunnen, omvorming en nutriëntentoeiding wordt het meest aan uitgegeven. Na 1999 heeft er een verschuiving plaats gevonden van de uitgaven aan maatregelen (Figuur 4). Minder geld wordt besteed aan dunnen, omvorming en voedingsstoffen en meer geld besteed aan plaggen en de hydrologie.



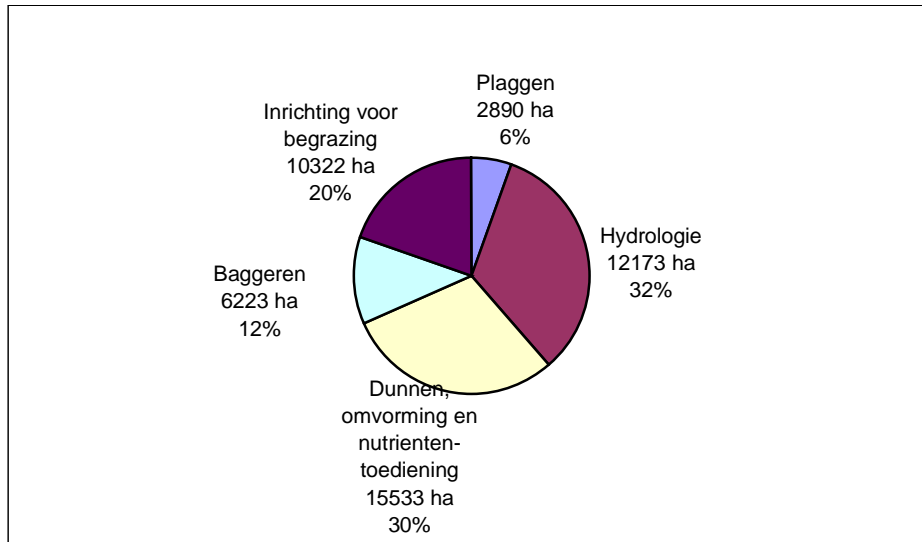
*Figuur 3: Besteed budget per maatregelen tussen 1989 en 1999 (in miljoenen gulden; EC-LNV 2000)*



*Figuur 4: Verdeling budget over maatregelen in 1989-1999, 1999 en 2000 (in miljoenen gulden; EC-LNV 2000).*

### **Behandelde oppervlakte per maatregel**

De behandelde oppervlakte per maatregel is niet evenredig verdeeld over de verschillende categorieën (zie Figuur 5). De behandelde oppervlakte is het grootst voor hydrologie gevolgd door dunnen, omvorming en nutriëntentoeediening.

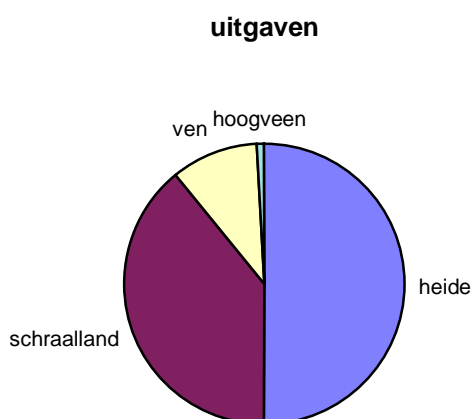


*Figuur 5: Behandelde oppervlakte per maatregelen tussen 1989 en 1999 (in hectaren; EC-LNV 2000).*

Voor de periode 1989-1995 is een verdeling van oppervlakte en uitgaven aan OBN over de terreintypen bij SBB beschreven (Figuur 6; Holtland et al. 1998).



Totaal oppervlakte: 3600 ha



Totale uitgaven: Mf 9,-.

*Figuur 6: Verdeling van oppervlakte en uitgaven aan OBN over de terreintypen bij SBB over de periode 1989-1995.*

## 6.2 Vegetatie en de Rode Lijst soorten

In de loop van de jaren zijn enkele evaluaties uitgevoerd naar de effecten van OBN. De nadruk lag op het voorkomen van de Rode Lijst plantensoorten (Weeda et al. 1990).

### 6.2.1 Referentieprojecten periode 1989-1995

Door Holtland en Rossenaar (1998) zijn de resultaten beschreven van de referentieprojecten die onder regie van de grote terreinbeherende organisaties zijn uitgevoerd in de periode 1989-1995. De gegevens zijn bewerkt door H. v. Dobben (Hinssen 1998). Bij de evaluatie is uitgegaan van de FLORON rode lijst (Weeda et al. 1990). Er is getracht te bepalen welke soorten van de rode lijst daadwerkelijk baat hebben, of baat kunnen hebben bij maatregelen in het kader van OBN. Hiertoe is de rode lijst in vier groepen ingedeeld (Tabel 2):

*Tabel 2: indeling van de soorten op de FLORON Rode Lijst (incl. Appendix I, excl. de uitgestorven soorten, n=527) naar de betekenis van OBN voor deze soorten (naar Holtland & Rossenaar 1998)*

<b>Categorie</b>	<b>Omschrijving</b>	<b>aantal</b>
1	OBN succes	Soorten die aantoonbaar geprofiteerd hebben van OBN
2	Verwacht OBN succes	Soorten die nog niet geprofiteerd hebben, maar waarvoor dit wel mogelijk is
3	Verbreiding OBN succes	Soorten die kunnen profiteren als het aantal terreintypen dat onder OBN valt wordt uitgebreid
4	Niet via OBN	Soorten die waarschijnlijk niet zullen profiteren van OBN
	<b>TOTAAL</b>	<b>527</b>

Van de soorten in categorie 1 is door monitoring vastgesteld dat zij na uitvoering van OBN maatregelen daadwerkelijk zijn teruggekeerd in terreinen waar zij voordien niet (meer) aanwezig waren. Soorten in categorie 2 zijn (nog) niet daadwerkelijk teruggekeerd, maar voor deze soorten ligt terugkeer wel in de lijn der verwachting. Het betreft hier enerzijds soorten die meer tijd nodig hebben voor herkolonisatie, anderzijds soorten die voorkomen in terreintypen die wel onder OBN vallen maar waar nog weinig maatregelen daadwerkelijk zijn uitgevoerd. Dit betreft o.a. kalkgraslanden, duingraslanden, natte bossen, en een aantal typen schraalland. Soorten in categorie 3 behoren bij terreintypen die thans niet onder OBN vallen, maar hier in de toekomst mogelijk wel onder komen. Dit zijn grotendeels van nature voedselrijke milieus, die nu te voedselrijk zijn geworden en/of verzuurd. Dit betreft o.a. loofbossen van rijke bodem, oude naaldbossen, zomen, en warmteminnende ruigten. Soorten uit categorie 4 behoren bij terreintypen die waarschijnlijk altijd buiten OBN zullen blijven; dit zijn o.a. akkers, muren, kwelders, ruderaal terreinen, en beken.

Het blijkt dus dat bijna 20% van de in Nederland bedreigde soorten nu reeds van OBN heeft geprofiteerd, en dat bijna driekwart van de soorten mogelijk in de toekomst van OBN zal profiteren. OBN wordt daarom door zowel onderzoekers als beheersinstanties als een succes beschouwd (Cals et al. 1992, Roelofs et al. 1998). Een aantal projecten (vooral afplaggen van minerale substraten) hebben geleid tot een spectaculaire terugkeer van verdwenen soorten. Over het algemeen hebben vegetaties op venige substraten minder gunstig op OBN gereageerd dan die op minerale substraten.

Toch zijn wel een aantal kritische kanttekeningen te maken. Vooral de vroege successiestadia lenen zich goed voor herstel via OBN. Gunstige voorwaarden voor pioniergemeenschappen zijn immers per definitie te creëren door ingrepen in het terrein. Voor late successiestadia (zoals bos) ligt dit veel moeilijker. Om deze reden is binnen OBN een onderscheid gemaakt in 'multifunctionele bossen' en 'bossen met natuurwaarde'. Voor de multifunctionele bossen wordt toediening van nutriënten gesubsidieerd, en (alleen als proefproject) dunning en omvorming. Deze maatregelen zijn voornamelijk bedoeld om de vitaliteit van de bomen in stand te houden, en hebben slechts beperkte betekenis voor het behoud van biodiversiteit. Maatregelen om in bossen met natuurwaarde de biodiversiteit in stand te houden worden nog te risicovol geacht, en worden slechts uitgevoerd als onderzoeksproject.

Bij een evaluatie van de doelrealisatie rijst ook de vraag of het herstel van de natuurwaarden duurzaam is. Het gaat dan bijv. over de omvang van nieuwe populaties en de noodzaak en mogelijkheden tot herhaling van de maatregelen. Naar verwachting zal weinig kennis voorhanden zijn om vragen hierover te beantwoorden (zie ook bijlage 2).

## **6.2.2 Vennen van Staatsbosbeheer periode 1989-1995**

In vervolg op de evaluatie beschreven in Holtland & Rossenaar (1998) heeft Staatsbosbeheer evaluaties uitgevoerd per terreintype. Het effect van maatregelen werd uitgedrukt naar het verdwijnen, uitbreiden of herstel van plantensoorten en -gemeenschappen. In 1999 kwam de studie in vennen uit voor de periode 1989-1995 (Tabel 4; Nuis & Rossenaar 1999).

Tabel 4: Resultaten van OBN in vennen

Effect van de maatregel	Percentage van de vennen (%)
Geen of negatief	13
Afname van ongewenste plantensoorten/gemeenschappen	16
Afname van ongewenste plantensoorten/gemeenschappen en vestiging en/of uitbreiding van karakteristieke soorten/gemeenschappen van het vensysteem	36
Afname van ongewenste plantensoorten/gemeenschappen en vestiging en/of uitbreiding van karakteristieke soorten/gemeenschappen van het vensysteem en vestiging en/of uitbreiding van rode lijst soorten van het oorspronkelijke systeem	19
Duurzaam herstel van de typische gemeenschappen van het vensysteem met bijbehorende rode lijst soorten	16

### 6.2.3 Referentieprojecten periode 1989-1999: Groene Stip

In het kader van 10 jaar Overlevingsplan Bos en Natuur (OBN) heeft IKC Natuurbeheer aan de Dienst Landelijke Gebied (DLG) opdracht gegeven om in referentiegebieden waar effectgerichte maatregelen genomen zijn het aantal bedreigde plantensoorten te evalueren. In 1999 is door DLG een evaluatie van OBN-projecten uitgevoerd: het groene-stip-project (Bekker en Lammerts 1999). Een dergelijke evaluatie is relevant om de mate van doelrealisatie van OBN in beeld te brengen. Hierbij gaat het om de effectiviteit van de maatregelen op uitvoeringsniveau. Problemen bij de uitvoering van maatregelen (locatiekeuze, implementatie, onverwachte effecten en interacties) worden dus meegenomen in de analyse. Het Groene-Stip-onderzoek bevat als effect-indicator uitsluitend Rode Lijst plantensoorten. Dit geeft een beperkt beeld van het biotisch en abiotisch herstel van het systeem. De analyse is vrijwel uitsluitend gebaseerd op resultaten van referentieprojecten. Het is de vraag in hoeverre deze projecten representatief zijn voor de autonome projecten. Het onderzoek geeft geen beeld van de totstandkoming van oudere successiestadia. Het zou erg wenselijk zijn deze beperkingen op te heffen. Gezien de zeer beperkte beschikbaarheid van (langjarige) monitoringsgegevens is dat echter naar verwachting niet goed mogelijk. Gezien de bovenstaande beperkingen moet het Groene Stip eigenlijk niet zozeer gezien worden als een evaluatie van doelrealisatie, maar als een analyse van de potenties van OBN in termen van Rode Lijst soorten.

Tot de bedreigde plantensoorten horen alle hogere planten die op de Rode Lijst voorkomen. (Weeda et al., 1990). Als een zgn. Rode Lijst soort positief reageert op de herstelmaatregelen in de OBN-gebieden wordt een groene stip aan die soort toegekend. De criteria voor het toekennen van een groene stip zijn:

De soort vertoont in tenminste 60% van het totaal aantal projecten binnen het betreffende ecosysteem- cq. terreintype een positieve trend en in minder dan 25% een negatieve trend. De soort moet in ten minste 5 projecten binnen het betreffende ecosysteemtype voorkomen. Soorten die niet aan de 'groene stipcriteria' voldoen maar per saldo wel een positieve trend vertonen worden als kansrijke soorten apart onderscheiden.

Van 6 ecosysteemtypen waren voldoende, dat wil zeggen meer dan 10, projecten in uitvoering voor de evaluatie. Aan ieder ecosysteemtype zijn aan de hand van plantensociologische eenheden Rode Lijst soorten toegekend (Tabel 5). Er is gebruik gemaakt van de Rode Lijst uit 1990. Inmiddels is een vernieuwde Rode Lijst met 1328 soorten gepresenteerd (Meijden, R. van der et al., 2000), waarin 117 oude Rode Lijst soorten niet zijn teruggekeerd en 74 nieuwe soorten zijn toegevoegd. Voor de inventarisatie van de Rode Lijst soorten in de OBN-terreinen is gebruik gemaakt van de lijst uit 1990 zodat wel nagegaan kan worden welke soorten zijn afgevallen, maar niet welke er bij zijn gekomen. Voor de consistentie van het onderzoek worden de soorten van de lijst uit 1990 aangehouden.

*Tabel 5: Aantal terreinen en Rode Lijst soorten per onderzocht ecosysteemtype*

<b>Ecosysteemtype</b>	<b>Aantal projecten</b>	<b>Aantal Rode Lijst soorten</b>
Vennen, natte heide, natte en vochtige open zandgrond	33	44
Droge heide, droog schraalland en zandverstuivingen	36	83
Matig voedselrijke, vochtige en natte graslanden en kleine zeggengemeenschappen	24	89
Kalkgraslanden	10	56
Duinwateren, natte en vochtige duin valleien	28	155
Droge duinen	15	107

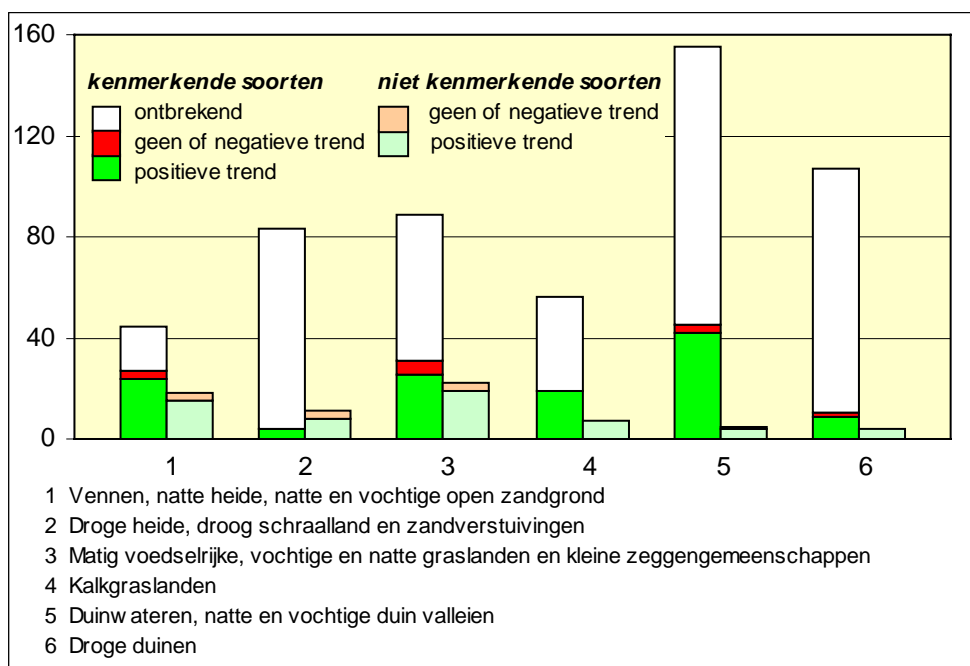
Lang niet alle Rode Lijst soorten komen in de OBN-terreinen voor, en omgekeerd komen er ook Rode Lijst soorten voor die niet kenmerkend zijn voor het betreffende ecosysteemtype. In Tabel 6 wordt daar een overzicht van gegeven. Het aantal 'groene stip' en kansrijke soorten vormen een bevestiging van positieve ontwikkelingen in de OBN-referentierreinen. Van slechts enkele soorten is geen of een afnemende trend waargenomen. Een belangrijk gedeelte van kenmerkende soorten heeft zich echter (nog) niet gevestigd. Figuur 7 laat zien dat het aandeel ontbrekende soorten bij de meeste ecosysteemtypen nog erg hoog is. Alleen bij vennen is meer dan helft van het aantal kenmerkende soorten aanwezig.

*Tabel 6: Aantal kenmerkende Rode Lijst soorten per onderzocht ecosysteemtype. Tussen haakjes wel voorkomende maar niet kenmerkende Rode Lijst soorten*

<b>Terreintype</b>	<b>groene stip</b>	<b>kansrijk</b>	<b>neutraal /afname</b>	<b>aanwezig</b>
Vennen, natte heide, natte en vochtige open zandgrond	14(1)	10(14)	3(3)	17
Droge heide, droog schraalland en zandverstuivingen	2(0)	2(8)	0(3)	79
Matig voedselrijke, vochtige en natte graslanden en kleine zeggengemeenschappen	7 (4)	18 (15)	6 (3)	58
Kalkgraslanden	2 (2)	17 (7)	0 (0)	37
Duinwateren, natte en vochtige duin valleien	15 (1)	27 (3)	3 (1)	110
Droge duinen	2 (0)	7 (4)	1 (0)	97



De Rode Lijst soorten die in een ecosysteemtype zijn aangetroffen maar die daar niet kenmerkend voor zijn kunnen ook als een positieve bijdrage worden beschouwd als ze als 'groene stip' of als kansrijk gekwalificeerd kunnen worden (Figuur 7). Opvallend is dat daarin verhoudingsgewijs grote verschillen kunnen voorkomen, niet alleen tussen de ecosystemen onderling, maar ook in verhouding tot het aantal soorten dat wel kenmerkend is voor het betreffende ecosysteemtype. Zo kent droge heide ed. 8 niet kenmerkende tegenover 4 kenmerkende groene stip en kansrijke soorten terwijl bij duinwateren ed. 4 niet kenmerkende tegenover 45 kenmerkende soorten staan.



Figuur 7: Aandeel kenmerkende Rode Lijst soorten in 6 ecosysteemtypen

Afgezien van het aantal ontbrekende soorten is de trend bij de aanwezige soorten overwegend positief. In de kalkgraslanden hebben zelfs alle aangetroffen Rode Lijst soorten baat bij de maatregelen.

De Rode Lijst soorten zijn in vijf categorieën onderverdeeld:

- verdwenen
- zeer sterk bedreigd, op het punt van verdwijning
- sterk bedreigd
- bedreigd
- potentieel bedreigd

Tabel 7 laat zien dat zich onder de groene stip en kansrijke soorten geen verdwenen soorten zijn teruggekeerd. De meeste van de soorten vallen in de categorie bedreigd (3). Gesommeerd per ecosysteemtype blijken de aantallen soorten van enkele typen af te wijken van de aantallen die in Tabel 6 staan. De oorzaak ligt in het feit dat de soorten waaraan geen expliciete Rode Lijst categorie is toegekend niet consequent zijn gebruikt.

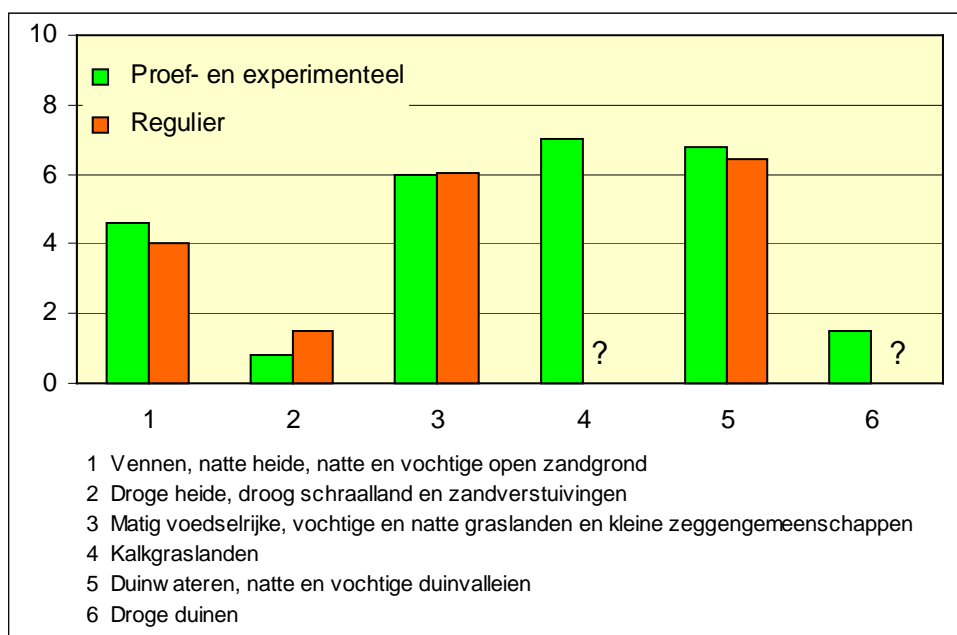
Tabel 7: Verdeling van het aantal Rode Lijst soorten met stip en de kansrijke soorten over de verschillende categorieën.

Rode Lijst categorie	Ecosysteemtype *)						totaal
	1	2	3	4	5	6	
0 verdwenen	0	0	0	0	0	0	0
1 zeer sterk bedreigd	5	0	5	6	5	1	22
2 sterk bedreigd	6	2	7	1	11	1	28
3 bedreigd	14	2	13	9	23	4	65
4 potentieel bedreigd	1	0	1	2	2	3	9

\*)

- 1 Vennen, natte heide, natte en vochtige open zandgrond
- 2 Droge heide, droog schraalland en zandverstuivingen
- 3 Matig voedselrijke, vochtige en natte graslanden en kleine zeggengemeenschappen
- 4 Kalkgraslanden
- 5 Duinwateren, natte en vochtige duinvalleien
- 6 Droge duinen

Er is een grote verscheidenheid aan maatregelen in de OBN-gebieden uitgevoerd. Vaak is een combinatie van maatregelen toegepast. Het blijkt dat maaien en afvoeren voor kalkgraslanden een effectieve maatregel is voor de ontwikkeling van Rode Lijst soorten. Voor de overige ecosysteemtypen heeft het verwijderen van de 'rijke' bovengrond in de meeste gevallen een positieve uitwerking. In droge systemen gebeurt dat door middel van plaggen of ontgronden en in natte systemen door te baggeren.



Figuur 8: Gemiddeld aantal rode lijst plantsoorten per gebiedstype bij de proef- en experimentele (groen) en de reguliere maatregelen (oranje). (proef en experimenteel: Bekker en Lammerts 2000) en de reguliere maatregelen (regulier: gegevens Staatsbosbeheer en Natuurmonumenten).

Om de representativiteit van de referentiegebieden ten opzichte van de andere gebieden te toetsten is het aantal Rode Lijst soorten van gebieden die tot dezelfde ecosysteemttypen horen met elkaar vergeleken. Voor de referentiegebieden zijn van alle gebieden die tot hetzelfde ecosysteemtype horen de kenmerkende en niet-kenmerkende Rode Lijst soorten die een positieve trend vertonen gesommeerd en gedeeld door het aantal gebieden. Dit levert het gemiddelde aantal Rode Lijst soorten per gebied op die positief op de maatregelen reageren. Voor de niet-referentiegebieden is gebruik gemaakt van data sets die door Staatsbosbeheer en Natuurmonumenten ter beschikking zijn gesteld. De verschillen tussen het gemiddelde aantal soorten van de referentiegebieden en niet-referentiegebieden staan in Figuur 8.

#### **Kantekeningen bij het onderzoek zijn:**

Opvallend is dat de referentiegebieden m.n. liggen op de Hogere zandgronden en in de Duinen. Zeekleigebieden en Laagveengebieden en het Rivierengebied zijn vrijwel niet vertegenwoordigd, terwijl ook daar natuur knelpunten ondervindt. De referentiestudies (in ieder geval de groene stip studie) focussen vooral op de natte systemen (vennen, natte heide, natte duinvalleien, natte graslanden) en een beperkt aantal drogere systemen zoals droge heide en kalkgraslanden. Bossen en zeker de drogere typen, zijn niet in de referentiestudie opgenomen. In hoogvenen, laaglandbeken, laagveenmoerassen, rivierbegeleidende begroeiing, kwelders zijn het aantal referentiestudies beperkt, zodat geen duidelijke uitspraken te doen zijn over succes van maatregelen in deze studie. Tevens is nog onduidelijk hoe haalbaarheid van maatregelen in bossen is ingeschat.

De referentiegebieden lijken vooral te liggen in natuurontwikkelingsgebieden: veelal in kleine, niet door grotere natuurlijke eenheden omringd. De gebieden lijken veelal te liggen binnen de EHS (Figuur 9). De referentiegebieden voor droge heide, zandverstuivingen en droge schraalgraslanden liggen vooral in Drenthe. Daarentegen liggen de referentiegebieden van vennen en natte heide m.n. in Brabant. Om een idee te geven van de ruimtelijke verdeling van kansen per systeemtype is per locatie het aantal Rode Lijst soorten aangegeven wat vooruit en/of achteruit is gegaan (maximaal 10). Er zijn echter onvoldoende gegevens om hier harde conclusies aan te verbinden.

Uit deze informatie zou geconcludeerd kunnen worden dat vragen gesteld mogen worden bij de representativiteit van de referentiegebieden, zowel ten aanzien van de beschouwde typen (wat betreft het ontbreken van kennis daarin of de omvang van de knelpunten hiervan) als ten aanzien van de ligging. Aanbeveling zou kunnen zijn om bij kennisontwikkeling meer aan te sluiten bij de mate waarin natuurdoelen knelpunten ondervinden en de kennisleemtes die nog bestaan.

### **6.2.4 Nut en noodzaak OBN periode 1989-1999**

Een evaluatie is uitgevoerd onder verantwoording van A. Meuleman in opdracht van het EC-LNV. Hierin worden de effecten van de maatregelen op associatieniveau weergegeven. De studie beschrijft de kansrijkdom van natuurdoeltypen in verschillende terreintypen. De kansrijkdom is afgeleid op grond van:

- De standplaatseisen van vegetatietypen en ecosystemen, gebaseerd op expertkennis van OBN-deskundigen en terreinbeheerders die zo de nut en noodzaak inschatten.
- Effecten van generiek gebiedsgericht milieubeleid om te komen tot een beschrijving in hoeverre er in de nabije toekomst knelpunten zijn voor de waardevolle vegetatietypen.

Per systeemtype gaven de geïnterviewden aan voor welke systeemtype OBN succesvol is en voor welke niet succesvol. Voor bijna alle systeemtypen zijn OBN succesvol. Uitzondering zijn de systeemtypen:

- Beekdalen met zure en matig zure kwel
- Beekdalen met kalkhoudende lokale kwel
- Beekdalen met sterke en zwakke basenrijke kwel
- Beekdalen met overstroming
- Systemen in klei/veengronden: kraggeverlanding en boezemlanden met inundatie

Uit deze resultaten is samen te vatten dat in systemen waarbij de hydrologie een bepalende en sturende factor is OBN maatregelen niet het gewenste effect hebben en dus niet succesvol zijn.

In de studie zijn de natuurdoeltypen beschreven als systeemtypen en op deze manier in elkaar te vertalen. Meerdere systeemtypen zijn nog gevoelig voor de huidige milieubelasting. Per natuurdoeltype is een lijst gepresenteerd van de typen die belemmerd worden door een overmaat aan stikstof- en zuurdepositie.

Of maatregelen succes boeken is afhankelijk van lokale omstandigheden. Voor de natte systemen gelden vooral interne en externe hydrologische maatregelen. Uitvoering van externe maatregelen in het kader van gebiedsgericht beleid, ter bevordering van hydrologische situatie, behoort tot de verwachtingsvolle mogelijkheden. Systemen als duinen, stuifzanden, kalkgraslanden, laagveen, hydrologisch geïsoleerde of door grondwater gevoede vennen, droge heide, natte heide en natte schraallanden met zeer lokale kwel behoren tot de kansrijke systemen. Enkele systemen, zoals de grotere hoogveencomplexen, specifieke ventypen met in/of doorstroming van oppervlaktewater, beekdalen met kalkhoudende of sterk basenrijke kwel of kanaalkwel en boezemlanden met schrale vegetaties met veelvuldige inundatie, worden als weinig kansrijk beschouwd met OBN-maatregelen. Duidelijk is ook dat er nog kennisleemtes zijn over de haalbaarheid en kansrijkdom van maatregelen. Bij doorstart van OBN zou prioritering van onderzoek gebaseerd kunnen worden op het vullen van deze kennisleemtes.

### **6.2.5 Projecten Natuurmonumenten periode 1989-1996**

In 43 projecten zijn de botanische resultaten van de OBN maatregelen beschreven. De nadruk ligt in deze studie niet op een enkel terreintype maar op allen. Per project zijn alle 'bijzondere' en indicatieve' plantensoorten, vegetatietypen en waterkwaliteit beschreven. Hierbij is hoofdzakelijk gebruik gemaakt van twee (elkaar sterk overlappende) lijsten van plantensoorten: Rode Lijst (Weeda et al.1990) en Doelsoorten.

De resultaten naar de Rode Lijst soorten zijn verwerkt met de resultaten uit de Groene Stip studie.

### **6.2.6 Natte schraalgraslanden Staatsbosbeheer periode 1989-1999.**

Per project zijn de Ausgangssituatie van de waterhuishouding en de vegetatie, de resultaten voor de waterhuishouding, vegetatie en fauna en de conclusie uitgedrukt in kwalitatieve zin beschreven.

In deze studie zijn 48 natte schraalgraslanden geëvalueerd. Daaruit blijkt dat in 40 van de 48 schraalgraslanden veel winst is behaald met behulp van de maatregelen. Het positieve effect varieert van het verdwijnen van ongewenste soorten en gemeenschappen tot toename van bedreigde soorten en herstel van het totale ecosysteem. De meeste projecten zijn uitgevoerd in beekdalsystemen. Ook zijn de effecten van de genomen maatregelen in beekdalen gunstiger. Zowel op de vegetatie als op de waterhuishouding. Dit hangt samen met het feit dat de werking van dit type systeem beter bekend is dan van andere systemen zoals laagveengebieden en uiterwaarden. Verder lijkt het er op dat de beste resultaten geboekt worden wanneer zowel geplagd wordt als de waterhuishouding wordt hersteld.

De resultaten naar de Rode Lijst soorten zijn verwerkt met de resultaten uit de Groene Stip studie.

### **6.3 Beleid, informatie, succes & knelpunten van OBN**

Informatie over OBN is ook verkregen door middel van een enquête onder vertegenwoordigers van de natuurterreinbeheerorganisaties: Staatsbosbeheer (J. Holtland), Natuurmonumenten (B. van Tooren), Unie van Landschappen (W. Geraedts, nu werkzaam bij het Gelders Landschap) en Unie van Bosgroepen (H. Weersink). De vragen zijn onderverdeeld in 1) Beleid en Informatie, 2) Succes van OBN en 3) Knelpunten van OBN (Bijlage 1 en 2). In het kort volgt hier een samenvatting van de enquête:

#### ***Beleid en informatie***

Voldoende informatie is binnen bereik over de sturende factoren per terreintype en de mogelijkheden van een maatregel (Bijlage 2). De kennisoverdracht loopt redelijk tot goed. Binnen de landschappen zou meer gedaan moeten worden aan kennisoverdracht. Op het moment worden 'sleutels' geformuleerd hoe een maatregel toe te passen voor een gewenst resultaat.

Informatie over de duurzaamheid van de maatregelen is in beperkte mate aanwezig. Meer informatie daarover is gewenst.

Het succes van OBN wordt mede gerealiseerd in combinatie met gebiedsgericht beleid als GeBeVe en EHS. Succes en mislukking liggen dicht bij elkaar. Bij een projectomschrijving moet maatwerk worden geleverd. Het terrein dicteert de uitwerking. OBN, EHS en GeVeBe zijn middelen en geen doel op zich.

Het bijeenkomen in deskundigenteam geeft de mogelijkheid om ook onderzoekers formeel en ook persoonlijk te benaderen en op informele manier kennis uit te wisselen.

#### ***Succes van OBN***

OBN is opgezet om de nadelige effecten van de Ver thema's (verzuring, verdroging en vermessing) te compenseren (Bijlage 2). Het toepassen van de maatregelen heeft ten dele de nadelige effecten van de Ver thema's gecompenseerd. De milieudruk is nog steeds veel te hoog wat het toepassen van de maatregelen nog steeds noodzakelijk maakt. De toepaste maatregel is dus ook ten dele voldoende geweest om de abiotische condities te herstellen. Bestrijding van de bron is aangevoerd als de beste maatregel.

### ***Knelpunten van OBN***

In het algemeen zijn de financiële middelen voldoende voor het uitvoeren van kleine door de beheerder uit te voeren projecten (Bijlage 2). Voor grote projecten moet vanwege de middelen een keuze gemaakt worden en kunnen niet alle projecten gerealiseerd worden.

Pionierstadia zijn het beste te herstellen. Knelpunten zijn de oudere vegetatiestadia en de fauna. Te weinig wordt er gericht op kansrijkdom en diversiteit. Zo worden kleine gebieden behandeld maar niet gehele landschappen.

De zaadbank vormt in meerdere projecten mogelijk een probleem. In OBN terreinen is daar geen onderzoek naar gedaan. Maar teveel plaggen put de zaadbank uit door het verwijderen van de bovenlaag waar de meeste zaden inzitten.

De verdroging werd genoemd als knelpunt voor de realisering van het natuurdoel en dan met name voor vochtige of natte vegetatietypen. De versnippering van de kleine gebieden is nadelig voor het herstel van de fauna die afhankelijk zijn van landschappen en niet zo zeer van terreinen.

## **6.4 Conclusies**

Slechts een klein gedeelte van de Rode Lijst soorten die in de OBN-referentiegebieden voorkomen zijn niet gebaat bij de effectgerichte maatregelen die er genomen zijn (Lammerts & Bekker 2000). Ongeveer 30% van de soorten reageert duidelijk positief op de maatregelen en van nog een 60% lijkt dat aannemelijk. Het grootste gedeelte van de Rode Lijst soorten die kenmerkend zijn voor de betreffende ecosystemen is echter (nog) niet aangetroffen. Waarschijnlijk zijn de kiemingsmogelijkheden voor die soorten door de maatregelen wel verbeterd, maar ontbreekt het juiste zaad domweg.

Op grond van de verhouding tussen het aantal kenmerkende Rode Lijst soorten dat wel of niet voorkomt zou geconcludeerd kunnen worden dat van de 6 ecosysteemtypen de droge heide ed. en droge duinen het minste redement hebben van de maatregelen (Lammerts & Bekker 2000). De toedeling van plantensoorten aan de ecosystemen die heeft plaatsgevonden is op grond van plantensociologische eenheden en dat is niet even evenredig gebeurd. Een ruime toedeling, zoals bij de duinwateren, houdt in dat er veel kenmerkende soorten zijn waarvan er weinig voorkomen. En daardoor zijn er ook weinig niet-kenmerkende soorten. Als uitsluitend de aangetroffen Rode Lijst soorten in beschouwing genomen worden blijkt dat het merendeel van de soorten van de maatregelen profiteert. Dat varieert van 80% voor droge heide ed. tot 100% voor kalkgraslanden.

Door een aantal oorzaken is het momenteel moeilijk het succes van OBN aan harde criteria af te meten. Veel projecten zijn slechts kort geleden gestart, met name omdat na 1995 de financiële inzet sterk vergroot is. Na het uitvoeren van de maatregelen duurt het enige tijd voordat kolonisatie door nieuwe soorten optreedt. Buiten de referentieprojecten vindt vaak geen of onvoldoende monitoring plaats, mede omdat binnen OBN (nog) geen eenduidige criteria voor monitoring zijn gedefinieerd. OBN is in eerste instantie gericht op de vegetatie. De reden hiervoor is vooral dat bij plantengemeenschappen een direct verband is te leggen tussen achteruitgang en de 'ver-thema's'. Overigens is bij de uitvoering van maatregelen wel een randvoorwaarde dat de fauna in ieder geval niet wordt aangetast. Om de faunistische aspecten beter te bewaken is er een deskundig team fauna opgezet (Klein et al. 2000).

## **7 Kansen voor OBN**

### **7.1 Inleiding**

Tot dusver is bij de locatiekeuze van OBN-projecten nauwelijks rekening gehouden met kansrijkdom van locaties. Er zijn kansen gemist voor wederzijds versterking van effectgericht en gebiedsgericht beleid. Naar verwachting valt het succes van OBN aanmerkelijk te verbeteren als hier wel rekening mee gehouden zou worden. Bij kansrijkdom kan gelet worden op de natuurlijke randvoorwaarden (abiotiek, biotiek) en op afstemming met ander beleid (generiek en gebiedsgericht). Kansrijke gebieden zijn bijv. gebieden die beleidsmatige speerpunten zijn (EHS, NBwet-gebieden), die nu reeds een hoge natuurwaarde hebben (parels), die onder gebiedsgericht beleid vallen (GeBeVe, reconstructie, SGB, ROM), waar het grootste resultaat verwacht mag worden van generiek beleid (Noord-NI). Selectiecriteria voor locatiekeuze kunnen per systeem/probleem verschillen.

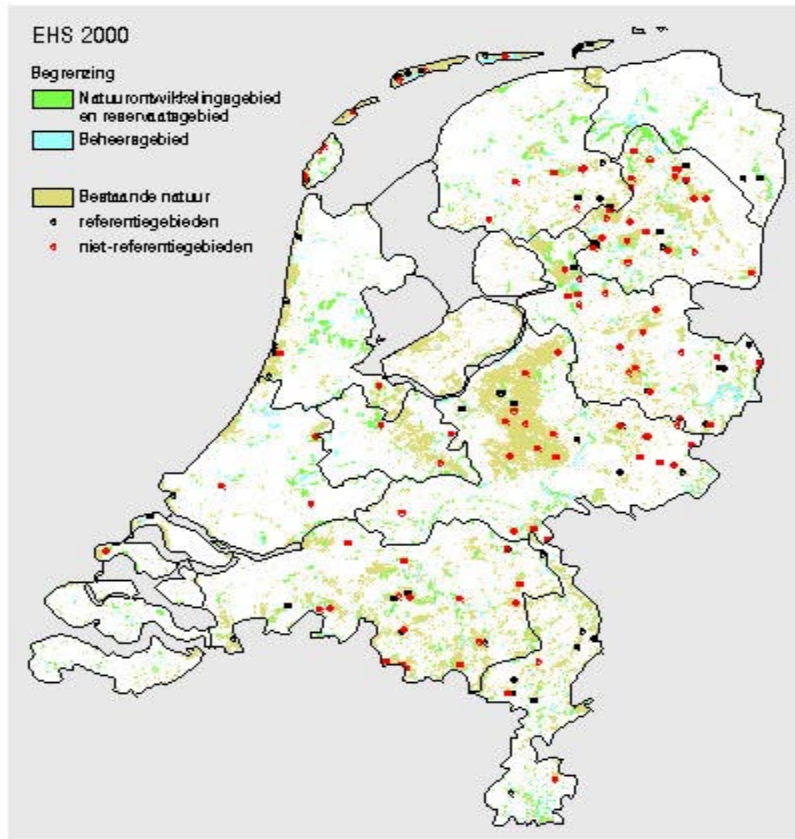
Deze invalshoek kan evaluerend en verkennend worden benaderd. Evaluerend dmv een analyse van de locatiekeuze tot nu toe. Verkennend door het samenstellen van een kansenkaart voor de toekomst.

### **7.2 Resultaten**

#### ***Ligging van OBN gebieden***

Het aantal gebieden met proef- en experimentele maatregelen is minder dan het aantal gebieden met de reguliere maatregelen (Figuur 9). Daarnaast liggen de eerst genoemde gebieden minder verspreid over Nederland en voornamelijk in het hoge zandgebieden in het noordoosten van Nederland.

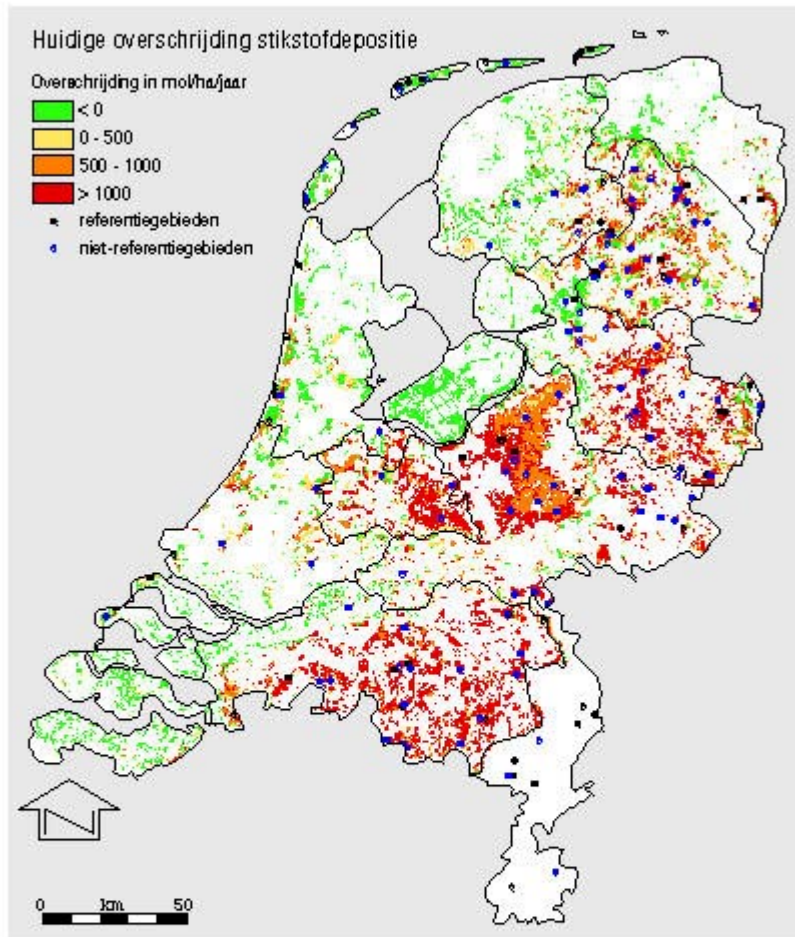
Voor de referentiegebieden is gebruik gemaakt van data sets die door Lammerts & Bekker (2000) zijn verzameld en ter beschikking zijn gesteld. De data van de niet-referentiegebieden zijn direct door Staatsbosbeheer en Natuurmonumenten ter beschikking gesteld.



Druknaam: Wednesday 31 May 00 11:40  
 Kaartnr: 10001.PA.S.107

*Figuur 9: De lokaties van de gebieden met proef en experimentele maatregelen (referentie: Bekker en Lammerts 2000) en de reguliere maatregelen (niet-referentie gebieden: gegevens Staatsbosbeheer en Natuurmonumenten) in een EHS-kaart.*



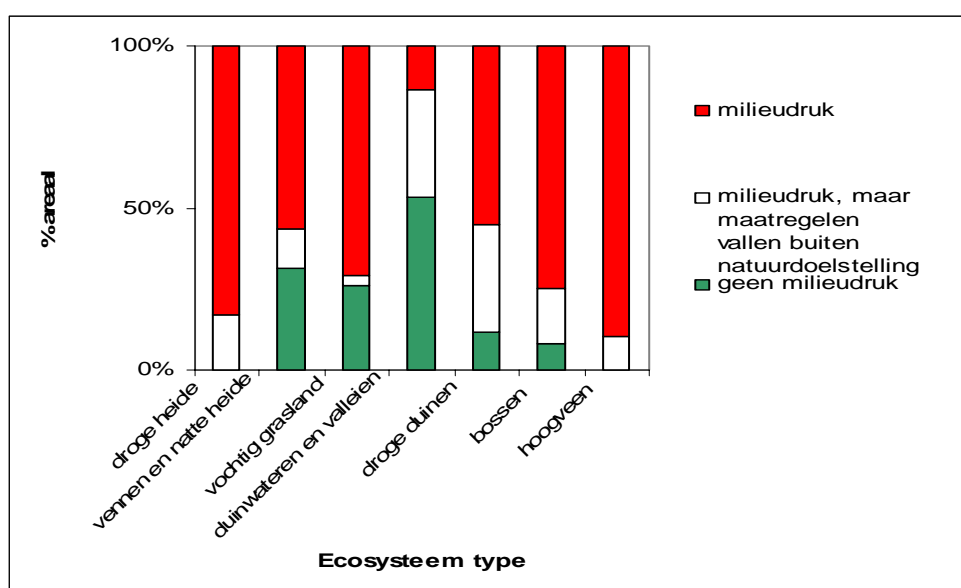


Datum: Wednesday 13 April 2011 13:46  
 Kaartnr: 03938rv4

*Figuur 10: Locaties van de gebieden met 1) proef en experimentele en 2) reguliere maatregelen uitgezet in de overschrijding stikstofdepositiekaart. (proef en experimenteel: Bekker en Lammerts 2000; regulier: gegevens Staatsbosbeheer en Natuurmonumenten).*

## **OBN gebieden en milieudruk**

De ligging van de OBN-gebieden komen overeen met plekken in Nederland met een extreem hoge milieudruk (Figuur 10). De stikstof- en zuurdepositie en de huidige grondwaterstanden zijn nog veel te hoog voor de beoogde Nederlandse natuur. Verlaging van de milieubelasting is nog steeds noodzakelijk om de beoogde natuur te kunnen realiseren (Figuur 11). De aanvullende beheers- en/of inrichtingsmaatregelen, die gericht zijn op het bestrijden van de negatieve effecten van de bedreigingen verzuring, eutrofiëring en verdroging en die dienen ter instandhouding en herstel van levensgemeenschappen van bos en natuur zullen nodig blijven tot het moment waarop de milieukwaliteit voldoende verbeterd is om de duurzame instandhouding en ontwikkeling van bos- en natuurlijke ecosystemen te waarborgen (zie beleidsplan Min. LNV 1996).



*Figuur 11: Milieuknelpunt per gebiedstype uitgedrukt in percentage van het oppervlakte (milieuknelpunt is een optelling van 1) te hoge stikstofdepositie 2) te hoge zuurdepositie en 3) te lage grondwaterstanden)*

Voor het berekenen van de milieuknelpunt per gebiedstype is gebruik gemaakt van de natuurdoeltypenkaart (ndt) en milieudrukkaarten uit de Natuurbalans 2000. Ten eerste is een vertaling van ndt naar OBN-typen gemaakt. Per gebiedstype is berekend welk areaal een knelpunt in milieudruk ondervindt en welk percentage voor OBN in aanmerking zou komen. Er is van uitgegaan dat er geen OBN mag plaatsvinden in hoofdgroep 1 en 2 (op basis van natuurdoeltypenkaart, dit is gecheckt met EC-LNV). Ook van de dennenbossen is aangenomen dat deze niet in aanmerking komen (concept OBN 2000).

Gegevens zijn als percentages gepresenteerd omdat absolute gegevens meer onzekerheden bevatten (oa doordat gegevens van Limburg niet zijn meegenomen in de analyse) en met absolute gegevens omvangrijke en kleine typen niet goed in één figuur gepresenteerd kunnen worden.

In figuur 11 kon geen informatie worden opgenomen over de mate waarin de verschillende typen de laatste jaren zijn behandeld in het kader van OBN. Dit omdat deze informatie bij

LASER noch beherende instanties als totaal snel leverbaar was. Hierdoor is het niet mogelijk om mogelijke discrepanties tussen inzet en noodzaak in beeld te brengen.

Figuur 11 geeft per ecosysteemtype weer: welk percentage van het areaal een knelpunt in milieudruk ondervindt en welk deel daarvan, gezien natuurdoelstelling (natuurlijke of begeleid-natuurlijke doelstelling) niet voor OBN in aanmerking zou komen. Als knelpunten zijn beschouwd de te lage grondwaterstanden voor grondwaterafhankelijke natuur en de te hoge depositieniveaus van stikstofdepositie en potentieel zuur. Figuur 11 is niet geüpdatet met gegevens van vennen (R.Wortelboer, RIVM) noch gecheckt met provinciale gegevens over natuurdoelstelling.

De depositie van stikstof en zuur(vormende) stoffen en grondwaterstand is grotendeels onvoldoende voor de beoogde Nederlandse natuur. De redenen die speelden om OBN in het leven te roepen spelen nog steeds. De knelpunten zijn echter dermate groot (en verspreid over Nederland) dat generieke verlaging van de milieubelasting gewenst is om de beoogde natuur te kunnen realiseren.

### **7.3 Conclusies**

De milieukwaliteit van veel bos en natuurgebieden is onvoldoende voor de beoogde natuurkwaliteit. Vanwege de nationale schaal van de milieuproblemen zijn veelal generieke oplossingen nodig.

OBN maatregelen hebben plaatselijk met succes milieuschade op natuur beperkt of hersteld. In hoeverre dit herstel duurzaam is, of maatregelen succesvol herhaalbaar zijn moet echter nog blijken. De focus zou daarbij echter niet alleen moeten liggen op alleen de bedreigde soorten maar ook op die soorten die indicatief zijn voor het herstel van de milieudruk. Standaardisatie van de monitoring en de daarop gebaseerde evaluatie is daarbij noodzakelijk, om de kosten en baten inzichtelijker te maken. In de huidige opzet is monitoring redelijk vrijblijvend en onduidelijk wie verantwoordelijk is voor het gegevensbeheer.

De OBN regeling is samen met GeBeVe een van de effectgerichte instrumenten van de overheid voor natuur. Betere afstemming tussen de inzet van deze instrumenten op het gebied van verdrogingsbestrijding kan de effectiviteit waarschijnlijk vergroten.

## Literatuur

- Bekker, R.M. & E.J. Lammerts. 2000. Naar een rode lijst met Groene Stip voor hogere planten in Nederland. EC-LNV. Wageningen.
- Bink, R J, Bal, D, van dan Berk, V M, Draaijer, L J. 1994. Toestand van de natuur 2. Rapport IKC-NBLF 4.
- Bobbink, R, Roelofs, J G M, Tomassen, H B M. 1998. Effectgerichte maatregelen en behoud biodiversiteit in Nederland. 194 p. Afd. Aquatische Oecologie en Milieubiologie KUN, Nijmegen.
- Cals, M, de Graaf, M, Roelofs, J. 1993. Effectgerichte maatregelen tegen verzuring en eutrofiëring in natuurterreinen - proceedings van een symposium op 30 oktober 1992.. :188 p. In: (eds.): . Vakgroep Oecologie KUN / Directie NBLF Ministerie van LNV
- EC-LNV. 2000. Zicht op overleven. Tien jaar Overlevingsplan bos+natuur. EC-LNV. Wageningen.
- Grijpstra, J., G.W.W. Wamelink, A.F.M. Meuleman & H.F. van Dobben. 2000. Nut en noodzaak van OBN voor de Nederlandse natuur na 2010. KIWA N.V. KOA 00-149. Nieuwegein.
- Hendriks, C.M.A., M.H.J. Klein, G. van Ommering, D. Bal & B.C. Kijlstra. 2000. Overlevingsplan bos en natuur. Monitoring EGM projecten 2000. EC-LNV. Wageningen.
- Hinssen, P.J.W. (red.). 1998. Achtergronden van de Natuurbalans 1998. IBN-rapport 370. IBN-DLO. Wageningen
- Holtland, J, Rossenaar, A-J. 1998. Resultaten van 7 jaar Effectgerichte Maatregelen. In: R Bobbink, J G M Roelofs, H B M Tomassen (eds.): Effectgerichte maatregelen en behoud biodiversiteit in Nederland, 3-28. Afd. Aquatische Oecologie en Milieubiologie KUN, Nijmegen.
- Klein, M., I. Horlings & G. van Ommering. 2000. Handleiding subsidie effectgerichte maatregelen; concept juli 2000. EC-LNV. Wageningen.
- Meijden, R. van der, O. Baudewijn, C.L.G. Groen, J.P.M. Witte en D. Bal, 2000. Bedreigde en kwetsbare vaatplanten in Nederland. Gorteria. Tijdschrift voor de floristiek. Nr. 26 - 4.
- Ministerie Landbouw, Natuurbeheer en Visserij. 1996. Overlevingsplan Bos en Natuur – handleiding. (Staatscourant 246: 28-29, 19-12-1995).
- Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer, en Visserij. 1990. Natuurbeleidsplan - regeringsbeslissing. 2de kamer vergaderjaar 1989-1990 21 149 nrs 2-3.
- Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer, en Visserij. 1996. Overlevingsplan Bos en Natuur - handleiding 1996.
- Ministerie van LNV. 1994. Overlevingsplan Bos en Natuur 1995 - 2010. Notitie.

- Ministerie van Verkeer en Waterstaat. 1993. Derde Nota Waterhuishouding. Ontwerp Evaluatienota Water 1993. Aanvullende beleidsmaatregelen en financiering 1994-1998.
- Milieuverkenningen 5. RIVM, Bilthoven.
- Natuurbalans 2000. RIVM, Bilthoven
- OBN. 1999. Zicht op overleven. Tien jaar Overlevingsplan bos en natuur. EC-LNV, Wageningen.
- OBN. 1999. Jaarverslag ob+n 1999. EC-LNV, Wageningen.
- Oranjewoud. 1995. Overlevingsplan Bos en Natuur 1995-2010. Oranjewoud, Heereveen.
- RIVM. 1996. Achtergronden bij Milieubalans 96. Samson Tjeenk Willink, Alphen a/d Rijn.
- Roelofs, J. 1998. verslag OBN symposium ???? . :
- Runhaar, J, Graafland, M A, Beugelink, G P. 1997. Evaluatie van het landelijk verdrogingsbeleid. Milieu 12:115-125.
- Smits, T F C. 1992. De vitaliteit van het Nederlandse bos 10. Rapport IKC-NBLF.
- Van Tol, G, Van Dobben, H F, Schmidt, P, Klap, J M. 1997. Biodiversity of Dutch forest ecosystems as affected by receding groundwater levels and atmospheric deposition. Biodiversity and Conservation.
- Weeda, E.J., R. van der Meijden en P.A. Bakker, 1990. FLORON-Rode Lijst 1990. Rode Lijst van de in Nederland verdwenen en bedreigde planten over de periode 1.1.1980-1.1.1990. In: Gorteria. Tijdschrift voor de floristiek. Deel 16, nummer 1-26

***Nuttige tel. nummers en emails:***

*Gerrit van Ommering; 070-3785778; g.van.ommering@n.agro.nl*  
*Rob Hendriks; EC-LNV; 0317-474857; R.J.J.Hendrks@ECLNV.agro.nl*  
*Jan Holtland, SBB 030-692.6111; j.holtland@sbb.agro.nl*  
*M.M. Bongers LASER ZO 0475-355456;m.m.bongers@laser.agro.nl*



## **Bijlage 1: Vragen van de enquête onder de natuurterreinbeheerders**

### ***Thema Beleid en Informatie***

Bent u op de hoogte van de 1) sturende factoren per terreintype en heeft u voldoende informatie over de 2) mogelijkheden van een maatregel? Hoe komt u aan uw informatie?

Hoe verloopt de kennisoverdracht van de deskundigen. Is deze voldoende? Zo ja, wat in het bijzonder? Zo nee, hoe kan het worden verbeterd?

Is het succes in de terreinen het gevolg van OBN alleen of draagt gebiedsgerichtbeleid zoals bijvoorbeeld GeVeBe, EHS of andere bij aan het succes? En in hoeverre heeft u daar invloed op? Heeft u voorbeelden?

Heeft u voldoende informatie over de duurzaamheid en effectiviteit van een maatregel? Zo ja, welke informatie? Heeft u voorbeelden per terreintype?

### ***Thema Succes van OBN***

Zijn de maatregelen voldoende om de milieudruk als verzuring, vermesting en verdroging te compenseren evt. per terreintype? Zo ja, welke maatregel wel en zo nee, welke niet?

Is de toegepaste maatregel voldoende voor herstel van de abiotische condities?

Komt het van te voren gewenste natuurdoeltype terug na de maatregel?

Komt het van te voren gewenste natuurdoeltype terug na de maatregel?

Heeft u gegevens over Rode Lijst soorten per terrein(type)? Flora en fauna?

### ***Thema Knelpunten van OBN***

Ervaart u knelpunten voor het succes van OBN tav 1) financiën 2) oppervlakte behandeld terrein 3) vegetatiestadium, alleen pionier of ook oudere stadia? of andere? 4) zaadbank 5) factoren buiten het behandeld terrein of 6) andere factoren?





## **Bijlage 2: Antwoorden op de enquête onder de natuurterreinbeheerders**

Medewerkers van natuurterreinorganisaties zijn geënquêteerd over het functioneren van de subsidieregeling Overlevingsplan Bos en Natuur: (1) J. Holtland (Staatsbosbeheer), (2) H. Weersink (Unie van Bosgroepen), (3) B. van Tooren (Natuurmonumenten) en (4) W. Geraedts (Unie van Landschappen en nu werkzaam bij het Gelders Landschap).

De vragen die gesteld zijn zijn onderverdeeld in A) Beleid en Informatie, B) Succes van OBN en C) Knelpunten van OBN.

### ***A: Beleid en informatie***

*Bent u op de hoogte van de 1) sturende factoren per terreintype en heeft u voldoende informatie over de 2) mogelijkheden van een maatregel? Hoe komt u aan uw informatie?*

Ad 1):

1. Redelijk; bronnen: soms eigen potentieanalyses, soms gebruik makend van externe studies, algemene kennis van deskundigenteams; in alle dt's zitten Staatsbosbeheerders, daarnaast allerlei onderzoeksrapporten, zowel OBN als andere.
2. Voldoende toegang tot de kennis voor de kennishiaten. BC kennis, DT bossen, vakliteratuur, praktijk van de uitvoerders (technische aspecten van de uitvoering)
3. Ja, meerdere bronnen: studie, vakliteratuur, ervaring in terreinen, ervaring OBN DT
4. Provinciale Landschappen hebben deels een goede kennis van achterliggende processen, of huren deze kennis in. Deels is deze kennis nog onvoldoende aanwezig. Deskundigheid op procesniveau binnen de Landschappen moet echter veelal nog ontwikkeld worden.

Ad 2):

1. Kansrijkdom is altijd een gevolg van de uitgangssituatie
2. Voldoende kennis en anders toegang om de kennishiaten . Aantal ref. gebieden in bossen bv Koelbroek. Vernatting in bossen is desastreus. Bossen gaan dood, vooral de oude bomen. Binnenkort referentiegebied in multifunctionele bossen. Minder bekend over. Bossen met contactprofielen zijn moeilijk. Natte bossen, bv broekbossen winter nat en zomer droog. Bij continue vernatting gaan de bomen dood.
3. Idem aan sturende factoren: ja, meerdere bronnen: studie, vakliteratuur, ervaring in terreinen, ervaring OBN DT
4. Ingezet traject voor het verschaffen van gerichte info aan beheerders moet verder uitgebreid worden. Ingeslagen weg is goed maar nog niet volledig. Op procesniveau zijn de mogelijkheden redelijk volledig beschreven. Alleen de ontwikkeling van kennis is nog volop in beweging. Bijv. nog te veel worden projecten geformuleerd waarbij achteraf de ingreep desastreuzer blijkt dan niet ingrijpen. Ergo: men heeft bij deze projecten nog de processen nog de mogelijkheden van maatregelen goed in de vingers. Daarentegen zijn er gelukkig veel projecten aan te wijzen waar schitterende resultaten te zien zijn.

*Hoe verloopt de kennisoverdracht van de deskundigen. Is deze voldoende? Zo ja, wat in het bijzonder? Zo nee, hoe kan het worden verbeterd?*

1. Interne deskundigen overdracht, ook rapporten, de sleutels, symposia, excursies
2. Goed via BC en DT. Voldoende voor de uitvoering van de maatregelen in huidige bossen.
3. Kan beter. Is Communicatieplan. Vorig jaar. Uitvoering laat op zich wachten. Rapporten te veel in de la. Kennis wel op hoofdkantoor maar niet bij de beheerder/uitvoerder. Particulieren bereik je minder. Hoofdprioriteit themadagen voor beheerders per terreintype bv blauwgraslanden. Artikelen in door de beheerder lees tijdschriften, bv De Levende natuur. Brochures. Internet.
4. Als de juiste kennis ontbreekt moet de beheerder zelf de deskundigheid opzoeken. Dit betekent voor veel beheerders dat de eerste stap is het erkennen van eigen gebrek aan kennis. Vervolgens moet de beheerder de deskundigheid opzoeken. Dit gebeurt nog te weinig in Landschappenland (weglaten). De Unie van Provinciale Landschappen (DE LANDSCHAPPEN) zou daarin een sturende rol kunnen spelen. Ook automatisering zou een rol kunnen spelen.

*Is het succes in de terreinen het gevolg van OBN alleen of draagt gebiedsgericht beleid zoals bijvoorbeeld GeVeBe, EHS of andere bij aan het succes? En in hoeverre heeft u daar invloed op? Heeft u voorbeelden?*

1. Wisselend; hangt sterk samen met de hydrologische context en sturende factoren, bij Wijnjeterperschar
2. Meeste terreinen beperkt tot OBN alleen. Weinig te maken met gebiedsgericht beleid. Houden ons weinig bezig met de gebieden om de terreinen heen, richten ons op de terreinen alleen. Richten op natuurgericht bosbeheer.
3. GeVeBe ook belangrijk. Live ook belangrijk. Provinciale potten en diverse subsidiepotten. OBN meest continue financiering. Belangrijk voor een concrete situatie. Op landschaal zijn ook andere beleidsvormen belangrijk. OBN niet voor alle terreinentype alleen gekoppeld aan VER thema's. alleen voor eenmalige inzet niet reguliere projecten
4. Succes én mislukking liggen dicht bij elkaar. Succesfactoren kunnen zowel dmv OBN, GeVeBe, intern beheer enz. worden beïnvloed. Het is dus een mix van factoren. Bij projectomschrijvingen moet maatwerk worden geleverd. Het terrein dicteert de uitwerking. OBN, EHS, GeVeBe zijn middelen, geen doel op zich. Er zijn tientallen voorbeelden van combinaties, die succesvol zijn uitgevoerd.

*Heeft u voldoende informatie over de duurzaamheid en effectiviteit van een maatregel? Zo ja, welke informatie? Heeft u voorbeelden per terreintype?*

1. Niet voor alle systemen, met name in de droge sfeer
2. Effectiviteit wel, duurzaamheid niet.
3. Nee, duurzaamheid van plaggen weten we veel van voor hogere planten niet voor fauna en korstmossen etc. Duurzaamheid van maatregelen in vennen onbekend, zie ook bekalken. Mate va hydrologie op orde brengen, compensatie tov Ver thema's
4. Nee. Alleen via monitoring kun je op termijn inzicht krijgen in de ontwikkeling. Externe factoren kunnen je bereikte doel nadien in één klap te niet doen

## **B: Succes van OBN**

*Zijn de maatregelen voldoende om de milieudruk als verzuring, vermisting en verdroging te compenseren evt. per terreintype? Zo ja, welke maatregel wel en zo nee, welke niet?*

1. Deels zeker wel, voor een aantal systemen nog in ontwikkeling: hoogvenen, laagvenen nog maar gedeeltelijk

2. Afvoeren strooisel goede maatregel weinig neg. effect op de zaadbank. Maatregel blijft maatwerk. Effect op Ver thema's moeilijk aan te geven. Wordt nu nog niet gemeten, binnenkort wel. Toegepaste maatregelen waren niet getoetst. Wordt binnenkort geëvalueerd.
3. Nee, de milieudruk is nog steeds te hoog, normen van 2010 nog niet gehaald. 2) maatregelen hebben een grote ingreep op het terreintype altijd ten koste van andere groepen vb plaggen goed flora slecht voor de adder. Verzuurde hooilanden worden bekaakt voordeel voor flora minder voordeel voor fauna. Nadruk op Rode Lijst soorten niet op het gehele ecosysteem. 3) maatregelen op grote schaal uitgevoerd omdat anders het niet meer betaalbaar is.
4. Deels wel, deels niet. Bijv. Hoogveenherstel hebben we nog steeds niet in de vingers. Mogelijk ligt het aan de te hoge milieulast. Dit is zeker zo voor de stuifzanden en deels voor bepaalde typen vennen. Voor heiden, bossen e.d. Zijn de maatregelen m.i. voldoende. Echter niet alle factoren hebben we voldoende in de hand: bijv. fauna.

*Is de toegepaste maatregel voldoende voor herstel van de abiotische condities?*

1. Kan niet altijd; soms ben je tevreden met een gedeeltelijk herstel
2. Bemesten van de bossen zeer effectief. Verhouding van nutriënten aan gevuld. P K Mg Ca problemen. Alleen in multifunctionele bossen in natuurbossen niet natte bossen niet. Soorten van rijke bostypen geen probleem.
3. Maatregel vaak toegepast op systemen waar wat aan de hand is. De abiotische omstandigheden niet geheel te herstellen, kwelstromen of kalkrijkdom substraat
4. Ligt eraan. Bij heiden, natte schraalgraslanden, bossen e.d. lijken de maatregelen afdoende te zijn. Op termijn zou dit echter anders kunnen zijn. Bij vennen, hoogvenen, stuifzanden is en blijft de milieubelasting nog(veel) te hoog. Bestrijding aan de bron is hier de beste OBN-maatregel. Externe omstandigheden kunnen het beoogde doel echter behoorlijk frustreren.

*Komt het van te voren gewenste natuurdoeltype terug na de maatregel?*

1. Er komen missers voor door verkeerde inschattingen van de kansrijkdom of gebrek aan systeemkennis (gebiedsspecifiek)
2. Grootste deel van bossen komt dat terug. Kanttekening is dat de huidige bossen aangeplant zijn in jaren 1880-1950 op open heide terreinen, stuifzanden en veenontginningen. Succes voor het natuurdoel is niet te meten in rode lijst soorten voor karakteristieke bossen. In de zaadbank zitten veel heidesoorten etc.
3. Ingezet voor bulkwerk, plaggen en baggeren, minder op hele kansrijke systemen bv moeilijke schraalgraslanden. Flora meer, fauna minder. Ambitieniveau is niet hoog genoeg. Liever minder voor hoge kwaliteit dan veel met meer maatregelen en minder kwaliteit. In de aanvraag komt KANSRIJK niet terug wel meer willen zien.
4. Deels. Bij een onvoldoende ecohydrologische systeemanalyse, krijg je hoe dan ook te maken met verassing. Knolrus ipv Litorellion, Pitrus ipv teer guichelheil, Mollinea ipv dopheide. De voorbeelden zijn legio. Nu worden met name de successen op korte termijn geëvalueerd. De lange termijn hebben onvoldoende nog in de vingers. Dit terwijl we meer kunnen leren van de mislukkingen.

*Heeft u gegevens over Rode Lijst soorten per terrein(type)? Flora en fauna?*

1. Doorgaans wel voor flora, fauna fragmentair
2. 1989 begonnen met monitoren. Later ook in 1999 en in 2000. Vastlegging van uitgangssituaties voor de maatregel. Herhalingsmeting komen nog. Volgend jaar wel

vanwege financiën In bossen geen monitoring van rode lijst soorten wel broedvogels in de toekomst, zijn plannen voor, zijn gevoelig voor structurelementen en voedselrijkdom van de bossen

3. Ja, alle projecten geëvalueerd
4. Per Landschap is dit verschillend. Enkele doen dit los van OBN autonoom en hebben een (zeer) uitgebreid overzicht van alle soorten. Enkele monitoren niet; hooguit wordt slechts de info van incidenteel (amateur)onderzoek fysiek opgeslagen . Ook verwerking van dit soort gegevens gebeurt nog te weinig. 6 Landschappen zijn nu begonnen om gezamenlijk meer systematisch hierin te werk te gaan. Ook de drie noordelijke landschappen werken momenteel samen met de respectievelijke Provincies. De drie zuidelijke landschappen zoeken nog naar een goede invulling.

### ***C: Thema Knelpunten van OBN***

*Ervaart u knelpunten voor het succes van OBN tav 1) financiën 2) oppervlakte behandeld terrein 3) vegetatiestadium, alleen pionier of ook oudere stadia? of andere? 4) zaadbank 5) factoren buiten het behandeld terrein of 6) andere factoren?*

#### Ad 1) Financiën

1. Niet per project, maar wel landelijk
2. Zeer dure projectaanvragen, zeer zinvol maar omvatten 10% of meer van het budget. Kunnen dus alleen maar een paar aanvragen honoreren. Voorstel 25% van het budget te honoreren anders komen deze projecten niet aan bod.
3. Sterke toename van geld brengt de beheerder te veel werk. Heeft ook zijn grenzen. Grote projecten worden nu voornamelijk door LIVE en OBN gefinancierd. Nu blijven ook projecten liggen. OBN financiert niet voor de administratie. De unie krijgen daar wel geld voor. Veel werk met projectformulieren.
4. Nee. De projecten die zich tot nog toe aandienen kunnen binnen een á twee jaar worden uitgevoerd. Hooguit ontstaat er in enig jaar een knelpunt als meerdere landschappen erg grote projecten indienen. Tot nog toe heeft dit echter nog niet tot grote problemen geleid. Wel is er een probleem bij de budgettering tussen de verschillende jaren onderling. Verschuiving van reserves mag alleen binnen enig jaar. Een soort voortschrijdend meerjarenprogramma zou hierin een oplossing kunnen bieden.

#### Ad 2) Oppervlakte behandeld terrein

1. Afhankelijk abiotische context, zeker niet altijd
2. In relatie tot het budget. Zie punt financiën. Vaak alleen kleine projecten uit te voeren anders gaat het budget te snel aan op.
3. Eenduidige maatregelen wel uit te voeren. Een complex van maatregelen gaat niet goed. Te veel gericht op perceelsniveau niet op een landschap zeker met het oogpunt voor fauna.
4. Ligt eraan: omliggende landbouwgrond beïnvloed terrein nog te vaak negatief. Bij gebieden met een inzig/kwel-probleem is dit met name een probleem. Bij stuifzanden is zowel de verstufbare hoeveelheid zand (om te reken naar oppervlakte) als ook de afmeting van het depositiegebied beperkend. (Bijv. Loenermark, Wekeromse zand.) weglaten.

#### Ad 3) Vegetatiestadium, alleen pionier of ook oudere stadia?

1. Pionierstadia lukken over het algemeen het beste, verwachting dat een deel ook duurzaam hersteld zal zijn. Om dat werkelijk te beoordelen duurt nog te kort

2. Oudere stadia via bemesting te realiseren en een kwestie van tijd. Pionierstadia goed te realiseren door te plaggen, strooisel verwijderen. Tussenstadia moeilijker te realiseren. De structuur in bossen is zeer bepalend voor de biodiversiteit. Nu te veel op Rode Lijst geëvalueerd, weinig bruikbaar in bossen.
3. Te weinig gericht op kansrijkdom, diversiteit. Minder riskante projecten waarbij men niet weet of het goed gaat. Of het natuurdoel wordt bereikt. Herstel van ruigtes. Teveel gericht op terreintype dan op het gehele landschap. Te veel op pioniersoorten, succes van OBN. Soorten in een stabiele ecosystemen, vlozegge, tweerijige zegge etc. minder goed.
4. "Oudere" stadia zijn heel moeilijk herstelbaar. Nu vooral focus op pionierstadia. Blauwgraslanden hebben een heel lange hersteltijd.

#### Ad 4) Zaadbank?

1. Soms wel, maar moeilijk te voorzien, wel systeemafhankelijk bijvoorbeeld zaden van heischrale graslanden leven kort
2. Te vaak plaggen put de zaadbank uit, wordt verwijderd
3. zaadbank is erg belangrijk. Nooit onderzoek naar gedaan in OBN terreinen. Pioniersoorten hebben langlevende zaden. Veel soorten komen niet terug.
4. Ja zeker. Pioniersoorten hebben over het algemeen een langjarige zaadbank. Per soort is dit verschillend. Succes is er met name bij soorten met een zaadbank. Niet bij de overige soorten. Bij dieren is het helemaal een probleem. Is eenmaal het lijntje gebroken is herkolonisatie niet meer mogelijk. Bijv. Dagvlinders.

#### Ad 5) Factoren buiten het behandeld terrein?

1. Locatie afhankelijk
2. Beleid, milieubeleid, was beschreven tot 2010 nu 2030. In 2010 niet gerealiseerd, nu de kans op nonchalance tav het realiseren van het milieubeleid omdat er toch OBN is. Elk terrein heeft problemen met externe factoren. Bostypen van op zeer arme bossystemen zijn niet te realiseren, zoals bv. Dicrano-Quercetum. In de toekomst kunnen bepaalde systemen niet gerealiseerd worden omdat de milieudruk te hoog is.
3. Verdrijving grootste probleem en N depositie
4. Grootste probleem. De huidige intensieve manier van landgebruik geeft hoe dan ook de randvoorwaarde waarbinnen natuurherstel mogelijk is. Oprekken van deze mogelijkheden is daarom cruciaal. Het omlaag brengen van belasting met N, P, S, het herstel van natuurlijke waterpeilen ('s-Winters hoog/zomers lager i.p.v. andersom) enz. levert veel meer op dan 12 jaar OBN bij elkaar!

#### Ad 6) Andere factoren?

1. Geen antwoord
2. Bedreiging van de juridisering van OBN, zie PB. De problematiek van het PB doet OBN de das om. Objectivering van verzuring, vermesting is niet reëel voor biodiversiteit. Doelpakketten werkt niet voor OBN veel systemen verdwijnen of kwaliteitsverlies. Doelpakketten zijn te breed niet gericht op echte ecosysteemttypen die je tot stand wil brengen.
3. Versnippering, groter probleem voor fauna. Vb. Springenberg met Zilveren maan 1/4 ha. Te kleine populatie om te overleveren.
4. Het Ministerie van LNV dient de uitstroom van inhoudelijk deskundige medewerkers terug te draaien. Niet het rode potlood en juristen dienen het beleid te maken en uit te voeren, maar medewerkers met hart voor en kennis van de inhoud (natuur, landschap, milieu). Nu kan het gebeuren dat een heel jaar of langer verloren gaat doordat ambtenaren zeeën van tijd nodig hebben om tot een beslissing te komen. In 2001 bijv. duurde het ruim 10 maanden voordat er uitsluitel kwam op ingediende projecten!

Het OBN/EGM is een (tijdelijk) lapmiddel. De werkelijke oorzaken dienen (ook uit economische overwegingen) zo snel mogelijk te worden bestreden. Met name de huidige intensieve landbouw neemt een te groot voorschot op de natuurlijke spankracht van onze leefwereld. Het ministerie van LNV zit nog steeds te veel op de lijn van die intensieve landbouw. Dit zal op termijn een fout keuze blijken, waarbij LNV het gevaar loopt ook geruimd te worden.

# Natuurplanbureau-onderzoek



## Verschenen werkdocumenten in de reeks 'Planbureau - werk in uitvoering (per 15 oktober 2002)

### 1998

- 98/01 *Querner, E.P., Th.G.C. v.d. Heijden & J.W.J. v.d. Gaast.* Beschikbaarheid grond- en oppervlaktewater voor natuur. Nadere uitwerking en toepassing in Oost-Gelderland.
- 98/02 *Reijnen, R.* (samenstelling) Graadmeters biodiversiteit terrestrisch. Graadmeters bijzondere natuurkwaliteit terrestrisch t.b.v. de Natuurplanbureau functie en graadmeter ruimtelijke kwaliteit natuur voor Monitoring Kwaliteit Groene Ruimte (MKGR).
- 98/03 *Higler, L.W.G.* Graadmeters biodiversiteit aquatisch.
- 98/04 *Dijkstra, H.* Graadmeters voor landschapskwaliteit. Raamwerk en bouwstenen voor een kwaliteitsindex 2000+.
- 98/05 *Sprangers, J.T.C.M.* (red.) Graadmeters voor algemene natuurkwaliteit: een eerste verkenning.
- 98/06 *Nabuurs, G.J. & M.N. van Wijk.* Graadmeters voor de fysieke producten van bos.
- 98/07 *Buijs, A.E., J.F. Coeterier, P. Filius & M.B. Schöne.* Graadmeters sociaal draagvlak en beleving
- 98/08 *Neven, M.G.G. & E.E.M. Verbij.* Laten we wel zijn! Studie naar conceptualisering van natuurgerelateerd welzijn.
- 98/09 *Kuindersma, W.* (red.), *P Kersten & M. Pleijte.* Bestuurlijke graadmeters. Een inventarisatie van bestuurlijke graadmeters voor de Natuurverkenning 2001.
- 98/10 *Mulder, M., M. Klaassen & J. Vreke.* Economische graadmeters voor Natuur. Ontwikkeling raamwerk en aanzet tot invulling verdelingsgraadmeters.
- 98/11 *Smaalen, J.W.M., C. Schuiling, G.J. Carlier, J.D. Bulens & A.K. Bregt.* Handboek Generalisatie. Generaliseren ten behoeve van graadmeteronderzoek in het kader van Natuurplanbureau functie.
- 98/12 *Dammers, E. & H. Farjon.* Naar een nieuwe benadering voor de scenario's van de Natuurverkenningen 2001.
- 98/13 vervallen
- 98/14 *Hinssen, P.J.W.* Activiteiten in 1999 in toeleverende onderzoeksprogramma's. Inventarisatie van projecten en de betekenis van de resultaten daaruit voor producten van het Natuurplanbureau.
- 98/15 *Hinssen, P.J.W.* (samenstelling). Voorstudies Natuurbalans 99. Een inventarisatie van de haalbaarheid van een aantal onderwerpen.

### 1999

- 99/01 *Kuindersma, W.* (red). Realisatie EHS. Intern achtergronddocument bij de Natuurbalans 1999 voor de onderdelen Begrenzing en realisatie EHS, Strategische Groenprojecten, Landinrichting, Compensatiebeginsel en Bufferbeleid.
- 99/02 *Prins, A.H., T. van der Sluis en R.M.A. Wegman.* Begrenzing van beekdalen in de Ecologische hoofdstructuur.; De relatie met biodiversiteit van planten.
- 99/03 *Dijkstra, H.* Landschap in de natuurbalans 1999.
- 99/04 *Ligthart, S.* Bescherming van natuurgebieden, nationale en internationale instrumenten.; Intern achtergronddocument bij de Natuurbalans 1999.
- 99/05 *Higler, B & S. Semmekrot.* Verkennende studie graadmeter natuurwaarde laagveenwateren
- 99/06 *Neven, I. K. Volker & B. van de Ploeg.* Tussenrapportage van een exploratief onderzoek naar de indicering van het concept maatschappelijk draagvlak voor de natuur.
- 99/07 *Wijk, H. van & H. van Blitterswijk.* Achtergronddocument bij de Natuurbalans 1999.
- 99/08 *Kuindersma, W.* Beleidsevaluatie voor de Natuurbalans; Een handleiding voor medewerkers aan de Natuurbalans.

- 99/09 *Hinssen, P. J. Luijt & L. de Savornin Lohman.* Het meten van effectiviteit door het Natuurplanbureau; Enkele overwegingen.
- 99/10 *Koolstra, B.J.H., G.W.W. Wameling & V. Joosten.* Modelkoppeling en –aanpassing SMART/SUMO – LARCH; Modelkoppeling en aanpassing ten behoeve van integratie in de natuurplanner in het kader van het project Graadmeters Natuurwaarde Terrestrisch.
- 99/11 *Koolstra, B.J.H., R.J.F. Bugter, J.P. Chardon, C.J. Grashof, J.D. van Kuijk, R.M.G. Kwak, A.A. Mabelis, R. Pouwels & P.A.Slim.* Graadmeter natuurwaarde terrestrisch; Verslaglegging van de uitgevoerde werkzaamheden.
- 99/12 *Wijk, M.N. van, J.G.de Molenaar & J.J. de Jong.* Beheer als strategie; Een eerste aanzet tot ontwikkelen van een graadmeter beheer (tussenrapportage).
- 99/13 *Kuindersma, W. & M.Pleijte.* Naar nieuwe vormen van beleidsevaluatie voor het Natuurplanbureau?; Een overzicht van evaluatiemethoden en de toepasbaarheid daarvan.
- 99/14 *Kuindersma, W, M. Pleijte & M.L.A. Prüst.* Leemtes in de beleidsevaluatie natuurbalansen ingevuld?; Een verkenning van de mogelijkheden om enkele leemtes in het evaluatiedeel van de Natuurbalans op te vullen.
- 99/15 *Hinssen, P.J.W. & H. Dijkstra.* Onderbouwende programma's; de resultaten van 1999 en de plannen voor 2000. Inventarisatie van projecten en de betekenis van de resultaten daaruit voor producten van het Natuurplanbureau
- 99/16 *Mulder, M. Wijnen & E.Bos.* Uitgaven, kosten en baten van natuur; Inventarisatie van de rijksuitgave aan natuur, bos en landschap en toepassing van maatschappelijke kosten-batenanalyses bij natuurbeleidsverkenning.
- 99/17 *Kalkhoven, J.T.R., H.A.M. Meeuwssen & S.A.M. van Rooij.* Omzetting typologie Basiskaart Natuur 2020 naar typologie Begroeiingstypenkaart
- 99/18 *Schmidt, A.M., M. van Heusden & C.J. de Zeeuw.* Tussenresultaten project Informatielogistiek Natuurplanbureau
- 99/19 *Buijs, A.E., M.H. Jacobs, P.J.F.M. Verweij & S. de Vries.* Graadmeters beleving; theoretische uitwerking en validatie van het begrip 'afwisseling'
- 99/20 *Farjon, H. J.D. Bulens, M. van Eupen, K.Schotten & C. de Zeeuw.* Plangenerator voor natuur-scenario's; ontwerp en verkenning van de technische mogelijkheden van de Ruimtescanner
- 99/21 *Berg, A.E. van den.* Graadmeters beleving: Horizonvervuiling (in bewerking)

## 2000

- 00/01 *Sluis, Th. Van der.* Natuur over de grens; functionele relaties tussen natuur in Nederland en natuurgebieden in grensregio's
- 00/02 *Goossen, C.M., F. Langers & S. de Vries.* Recreatie en geluidbelasting in 1995 en 2030; onderzoek voor Milieuverkenning 5
- 00/03 *Kelholt, H.J & B. Koole.* N-footprint 1980 – 1997, doorkijk 2030
- 00/04 *Broekmeyer, M.E.A., R.P.B. Foppen, L.W.G. Higler, F.J.J. Niewold, A.T.C. Bosveld, R.P.H. Snep, R.J.F. Bugter & C.C. Vos.* Semi-kwantitatieve beoordeling van effecten van milieu op natuur
- 00/05 *Broekmeyer, M.E.A. (samenstelling).* Stroom- en rekenschema's 1<sup>e</sup> fase VijNo thema natuur. Bijlagerapport voor de bouwsteen natuur en de indicatoren natuurkwaliteit, landschapskwaliteit en confrontatie recreatievraag en –aanbod
- 00/06 *Vegte, J.W. van de & E. Turnhout.* De maat van de natuur; een onderzoek naar waarderingsgrondslagen in graadmeters voor natuur
- 00/07 *Kuindersma, W., M.A. Hoogstra & E.E.M. Verbij.* Realisatie Ecologische Hoofdstructuur 2000. Achtergronddocument bij hoofdstuk 4 van de Natuurbalans 2000
- 00/08 *Kuindersma, W. & E.E.M. Verbij.* Realisatie van groen in de Randstad. Achtergronddocument bij hoofdstuk 9 van de Natuurbalans 2000



- 00/09 *Van Wijk, M.N., M.A. Hoogstra & E.E.M. Verbij.* Signalen over natuur en landschap. Achtergronddocument bij hoofdstuk 2 van de Natuurbalans 2000
- 00/10 *Van Wijk, M.N. & H. van Blitterswijk.* Evaluatie van het bosbeleid. Achtergronddocument bij hoofdstuk 5 van de Natuurbalans 2000
- 00/11 *Veeneklaas, F.R. & B. van der Ploeg.* Trendbreuken in de landbouw. Achtergrondrapport project VIJNO-toets van het Milieu- en Natuurplanbureau voor de Vijfde Nota Ruimtelijke Ordening
- 00/12 *Schaminée, J.H.J. & N.A.C. Smits.* Kwantitatieve veranderingen in de vegetatie van drie biotopen (laagveenwateren, heide en schraalgraslanden) voor zeldzaamheid en voedselrijkdom over de periodes 1930-1950 (referentie), 1980-1990 en 1990-2000. Achtergronddocument bij de Natuurbalans 2000
- 00/13 *Willemen, J.P.M. & A.M. Schmidt.* Datacatalogus. Eerste inventarisatie van geo-data beschikbaar voor het Natuurplanbureau
- 00/14 *Klijn, J.A.* Landbouw, natuur en landschap in Nederland; een voorverkenning voor de Natuurverkenning 2
- 00/15 *Klijn, J.A.* Landschap in Natuurplanbureau-producten: een mental map en onderzoeksaanbevelingen
- 00/16 *Elbersen, B., R. Jongman, S. Múcher, B. Pedrolí & P. Smeets.* Internationale ruimtelijke strategie (in herdruk)
- 00/17 *Berends, H, E den Belder, N. Dankers & M.J. Schelhaas.* Een multidisciplinaire benadering van de gebruikswaarde van natuur; verkenning van een methode om ontwikkelingsopties voor (stukken) natuur te beoordelen

## 2001

- 01/01 *Jansen, S. m.m.v. R. P.H. Snep, Y.R. Hoogeveen & C. M. Goossen.* Natuur in en om de stad
- 01/02 *Baveco, H., J.C.A.M. Bervaes & J.Vreke.* Advies over de ontwikkeling van modellen voor het Natuurplanbureau
- 01/03 *Zouwen, M. van der & J. van Tatenhove.* Implementatie van Europees natuurbeleid in Nederland
- 01/04 *Sanders, M.E. & A.H. Prins.* Provinciaal natuurbeleid: kwaliteitsdoelen voor de Ecologische Hoofdstructuur
- 01/05 *Reijnen, M.J.S.M.. & R. van Oostenbrugge.* Wetenschappelijke review van SMART-MOVE. Onderdeel van het kern-instrumentarium van het Natuurplanbureau
- 01/06 *Bruchem, C. van.* Stuwende schaarste. Over de drijvende kracht achter de ontwikkeling van de agrarische sector
- 01/07 *Berkhout, P., G. Migchels & A.K. van der Werf.* Te hooi en te gras. Verkenning naar ontwikkelingen in de grondgebonden veehouderij en gevolgen hiervan voor natuur en landschap
- 01/08 *Backus, G.B.C.* Parels in de Peel. Intensieve veehouderij en natuur in Nederland Plattelandstad
- 01/09 *Salz, P.* Requiem voor de visserij in Vis Mineur
- 01/10 *Smit, A.B.* Ruimte voor akkers en tuinen, bomen en bollen. Verkenning naar ontwikkelingen in de akkerbouw en opengrondstuinbouw en effecten hiervan op natuur en landschap
- 01/11 *Bouwma, I.M., J.A. Klijn & G.B.M. Pedrolí.* Voorstudies Natuurverkenningen 2002 – onderdeel internationaal. Deel A: Europees beleid, wetgeving en financiële middelen, nu en in de toekomst; Deel B: Verkenning internationale waarden Nederlandse natuur en landschap
- 01/12 *Oerlemans, N., J.A. Guldemonnd & E van Well.* Agrarische natuurverenigingen in opkomst. Een eerste verkenning naar natuurbeheeractiviteiten van agrarische natuurverenigingen
- 01/13 *Koster, A., A. Oosterbaan & J.H. Spijker.* Ontwikkeling van natuur in de Nederlandse steden
- 01/14 *Bos, E.J. & J.M. Vleugel (eindred).* Uitgaven aan natuur door Rijk, provincies, lagere overheden, particulieren en de EU
- 01/15 *Oostenbrugge, R., F.J.P. van den Bosch & K.M. Sollart.* Natuurbalans 2001: enquête resultaten provincies
- 01/16 *Bouwma, I.M.* Programma Internationaal Natuurbeheer 1996 – 2000. Doelen & besteding
- 01/17 *Jonkhof, J.F. & M.P. Wijermans.* De Deltametropool: een grenzeloos parklandschap!

- 01/18 *Jonkhof, J.F. & W. Timmermans m.m.v. J. Borsboom-van Beurden & L. Crommentuijn.* Groen wonen tussen stad en land
- 01/19 *Keuren, A, H. Houweling & J.G. Nienhuis.* EHS 2000. Technische achtergronden bij de bestanden van de Ecologische Hoofdstructuur
- 01/20 *Veldkamp, B., A. Keuren, J.G. Nienhuis & H. Houweling.* EHS 2001. Technische achtergronden bij de bestanden van de Ecologische Hoofdstructuur
- 01/21 *Koole, B., J. Lujit & M.J. Voskuilen.* Grondmarkt en grondgebruik. Een scenariostudie voor Natuurverkenning 2

## **2002**

- 02/01 *Berg, A.E. van den, M.H.I. Bloemmen, T.A. de Boer & J. Roos-Klein Lankhorst.* De beleving van watertypen. Literatuuroverzicht en validatie van de indicator 'water' uit het BelevingsGIS
- 02/02 *Geertsema, W.* Het belang van groenblauwe dooradering voor natuur en landschap. Achtergronddocument Natuurbalans 2002
- 02/03 *Sanders, M.E.* Beleidsevaluatie Agrarisch Natuurbeheer. Voortgang, knelpunten en effectiviteit
- 02/04 *Opdam, P..F.M.* Natuurbeleid, biodiversiteit en EHS: doen we het wel goed?
- 02/05 *Veer, M. & M. van Middelkoop.* Mensen en de natuur; recreatief gebruik van natuur en landschap
- 02/06 *Kuindersma, W., H.M.P. Capelle, R.C. van Apeldoorn & W.W. Buunk.* Bescherming natuurgebieden en soorten in Nederland vanaf 2002
- 02/07 *Sival, F.P., A. van Hinsberg, P.C. Jansen, D.J. van de Hoek & M. Esbroek.* Overlevingsplan Bos en Natuur. Achtergronddocument bij Natuurbalans 2001