



Planbureau-werk in uitvoering

Beleidswijzigingen EHS

Achtergrondrapportage bij de Natuurbalans 2003

R. van Oostenbrugge
W. Geertsema
M.J.S.M. Reijnen

Werkdocument 2003/25

Alterra, Research Instituut voor de Groene Ruimte

Wageningen, 2003

Beleidswijzigingen EHS

Achtergrondrapportage bij de Natuurbalans 2003

R. van Oostenbrugge
W. Geertsema
M.J.S.M. Reijnen

Werkdocument 2003/25

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 2003/25 is gekwalificeerd als status B. De inhoudelijke kwaliteit is geoordeeld door Irene Bouwma, Alterra. Zij heeft dit document ook geaccepteerd als opdrachtgever namens het Milieu- en Natuurplanbureau.

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

©2003 **ALTERRA Research Instituut voor de Groene Ruimte**
Postbus 47, 6700 AA Wageningen.
Tel.: (0317) 47 47 00; fax: (0317) 41 90 00; e-mail: info@alterra.nl

Project 394-230015.01

[NPB Werkdocument 2003/25 – februari 2004]

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

Inhoud

Samenvatting	7
1 Inleiding	9
2 Beleidswijzigingen	11
2.1 Kabinetsbeleid	11
2.2 Gevolgen van vertraging	11
2.3 Extra risico	12
2.4 Aandachtsvelden	14
3 Versnipperingsgevoelige soorten	15
3.1 Inleiding	15
3.2 Methode	15
3.3 Resultaten	16
4 Realisatie natuurdoelen	18
4.1 Inleiding	18
4.2 Methode	18
4.2.1 Inleiding	18
4.2.2 Aanpak	18
4.3 Resultaten	22
4.4 Robuuste verbindingen	25
5 Gevolgen voor soorten van accentverschuiving EHS-beleid naar combinatie met landbouwkundig gebruik	26
5.1 Inleiding	26
5.2 Methode	26
5.3 Resultaten	26
6 Beperkingen	29
7 Beleid Balkenende II	30
Literatuur	31
Bijlage 1 Bijeenkomst deskundigen 12 juni 2003	33
Bijlage 2 Zaadbank en vertraging van realisatie EHS.	35
Bijlage 3 Specificatie Landelijke Natuurdoelenkaart.	37
Bijlage 4 Verslag overleg met Dick Bal, EC-LNV	38

Bijlage 5	Factsheet voor overlays landelijke natuurdoelen-kaart en kaart met duurzaam beheerde natuur.	41
Bijlage 6	Vergelijking taakstellingen natuurdoelen.	45
Bijlage 7	Realisatie natuurdoelen	46

Samenvatting

In het strategisch akkoord van 2002 heeft het kabinet Balkenende I een aantal beleidswijzigingen opgenomen met betrekking tot de realisatie van de Ecologische Hoofdstructuur. Zo vindt een ombuiging plaats van aankoop van gronden naar beheer door agrariërs en andere particulieren. Om dit te realiseren is het budget voor aankoop beperkt en wordt dit deels aangewend voor agrarisch en particulier beheer. Vervolgens heeft het kabinet voor 2003 een aankoopstop van natuurgronden doorgevoerd. De Raad voor het Landelijk Gebied heeft begin 2003 een advies uitgebracht over consequenties van de beleidswijzigingen. Ter onderbouwing van dat advies legde de Raad aan Alterra de volgende vragen voor:

- welke risico's kunnen worden voorzien voor in Nederland voorkomende soorten van een vertraging van de realisatie van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS)?
- welke consequenties kunnen worden voorzien voor in Nederland voorkomende soorten van een verandering van het ambitieniveau met betrekking tot te realiseren natuurdoelen?

Via een quick scan is een globaal antwoord gegeven op deze vragen. Voor de Natuurbalans 2003 is een verdere uitwerking gegeven aan de quick scan.

Het hier beschreven onderzoek heeft zich op de volgende aandachtsvelden gericht:

- a. versnipperingsgevoelige soorten die bij vertraging van de EHS extra risico lopen;
- b. natuurdoelen waarvan nog veel gerealiseerd moet worden en de consequenties daarvan voor planten- en diersoorten;
- c. verschuiving van het beleid gericht op aankoop van gronden en overdracht aan terreinbeherende organisaties naar met name agrarisch natuurbeheer.

De belangrijkste bevindingen luiden als volgt.

Van de (ernstig) bedreigde soorten op de Rode Lijst en/of soorten die beschermd zijn door de Vogel- en Habitatrichtlijn is 64 procent sterk gevoelig en 21 procent matig gevoelig voor versnippering.

Vooraf in de categorieën 'matig voedselrijke graslanden', 'schrале graslanden', 'water en moeras' en 'reservaatakkers' moet voor nog relatief veel hectares (> 25% ten opzichte van de taakstelling) duurzaam beheer worden geregeld. Van de soorten waarvoor de categorieën 'matig voedselrijke graslanden', 'schrале graslanden' en 'reservaatakkers' van groot belang zijn (het gaat daarbij om respectievelijk 70, 95 en 36 soorten die als – sterk – bedreigd op de Rode Lijst zijn opgenomen of beschermd zijn volgens de Habitat- of Vogelrichtlijn), is meer dan driekwart zeer gevoelig voor versnippering. Voor 'water en moeras' geldt dit voor bijna de helft van de (64) soorten. Deze soorten lopen dus extra risico bij vertraging van de EHS.

Bovendien kunnen die soorten extra risico lopen als gevolg van de accentverschuiving naar agrarisch natuurbeheer. Slechts voor een beperkt aantal natuurdoelen geldt dat zij in combinatie met landbouwkundig gebruik kunnen worden gerealiseerd.

Robuuste verbindingen zijn niet alleen van belang voor het realiseren van netwerken, zij leveren ook een bijdrage aan het realiseren van voldoende oppervlakte van juist die natuurdoelen waarvan nog veel van gerealiseerd moet worden, zoals de graslanden, moerassen en bos van bron en beek. Deze natuurdoelen zijn dus erg gevoelig voor een vertraging van de realisatie van robuuste verbindingen.

1 Inleiding

Dit rapport is een achtergronddocument bij de Natuurbalans 2003. De Natuurbalans wordt jaarlijks uitgebracht door het Milieu- en Natuurplanbureau. In de Natuurbalans wordt verslag gedaan van de toestand van de natuur en het landschap in Nederland en wordt de voortgang van het natuur- en landschapsbeleid besproken. Politici en beleidsmakers vormen een belangrijke doelgroep van de Natuurbalans.

Bij de Natuurbalans verschijnen ieder jaar een aantal achtergronddocumenten waarin allerlei achtergrondinformatie beschreven wordt. Dit achtergronddocument gaat in op enkele consequenties van de beleidswijzigingen die het kabinet Balkenende I heeft doorgevoerd met betrekking tot de Ecologische Hoofdstructuur (EHS).

Het document is geschreven met het doel de informatie die in de Natuurbalans staat te onderbouwen en daarmee de kwaliteit van dit onderdeel van de Natuurbalans te borgen.

De Ecologische Hoofdstructuur (EHS) vindt zijn basis in het Natuurbeleidsplan (LNV, 1990) en is een belangrijk instrument om in Nederland tot een samenhangend geheel van kwalitatief hoogwaardige natuur te komen. In de Natuurbalans is de evaluatie van de EHS als vast onderdeel opgenomen.

Nadat diverse malen was geconstateerd dat de realisatie van de EHS achter bleef bij de planning, heeft het laatste kabinet Kok een natuuroffensief gestart. De extra gelden die daarmee vrijkwamen, gaven onder meer een extra stimulans aan de verwerving van gronden voor de EHS. Zeker tegen het licht van het natuuroffensief heeft het eerste kabinet Balkenende aanzienlijke verschuivingen doorgevoerd in het beleid voor de EHS. De belangrijkste is de accentverschuiving van aankoop naar particulier en agrarisch natuurbeheer. Daarnaast heeft het kabinet Balkenende I een aantal bezuinigingen doorgevoerd, onder andere via het instellen van een stop op de aankoop van gronden. De betekenis van deze beleidswijzigingen voor planten- en diersoorten is onderwerp van dit achtergronddocument.

De Raad voor het Landelijk Gebied heeft begin 2003 een advies uitgebracht over consequenties van de beleidswijzigingen (Raad voor het Landelijk Gebied, 2003). Ter onderbouwing van dat advies legde de Raad aan Alterra de volgende vragen voor:

- welke risico's kunnen worden voorzien voor in Nederland voorkomende soorten van een vertraging van de realisatie van de EHS?
- welke consequenties kunnen worden voorzien voor in Nederland voorkomende soorten van een verandering van het ambitieniveau met betrekking tot te realiseren natuurdoelen?

Via een quick scan is een globaal antwoord gegeven op deze vragen (Van Oostenbrugge *et al.*, 2003). De quick scan heeft een kwalitatief karakter. Voor de Natuurbalans 2003 is een verdere uitwerking gegeven aan de quick scan. De aanpak en resultaten daarvan worden hier beschreven.

Hoofdstuk 2 beschrijft de belangrijkste beleidswijzigingen die kabinet Balkenende I heeft doorgevoerd. Vervolgens analyseren de hoofdstukken 3 tot en met 5 consequenties daarvan voor versnipperingsgevoelige soorten. Hoofdstuk 6 gaat in op een aantal beperkingen waar het onderzoek mee te maken kreeg en die relevant zijn voor interpretatie en gebruik van de resultaten.

Inmiddels heeft het kabinet Balkenende II in vergelijking tot Balkenende I extra gelden beschikbaar gesteld voor realisatie van de EHS. De consequenties daarvan zijn niet doorgerekend in dit rapport. Hoofdstuk 7 gaat op een kwalitatieve en zeer beknopte wijze in op de plannen van kabinet Balkenende II met betrekking tot de EHS.

2 Beleidswijzigingen

2.1 Kabinetsbeleid

In het strategisch akkoord van 2002 heeft het kabinet Balkenende I een aantal beleidswijzigingen opgenomen met betrekking tot de realisatie van de Ecologische Hoofdstructuur. Naar verwachting heeft dit vooral gevolgen voor de ontwikkeling van nieuwe natuur. Zo vindt een ombuiging plaats van aankoop van gronden naar beheer door agrariërs en andere particulieren. Om dit te realiseren is het budget voor aankoop beperkt en wordt dit deels aangewend voor agrarisch en particulier beheer. Vervolgens heeft het kabinet voor 2003 een aankoopstop van natuurgronden doorgevoerd.

In de briefwisseling tussen LNV en de Tweede Kamer over het EHS-beleid wordt aangegeven dat de beleidswijziging de kwaliteitsdoelen van het natuurbeleid onverlet laat. Geluiden vanuit maatschappelijke organisaties, wetenschap en provincies wijzen erop dat dit niet reëel wordt geacht en dat de beleidsverschuiving zal leiden tot andere, c.q. lagere ambities. De beleidswijziging kan als gevolg hebben dat de realisatie van de EHS verder vertraagt. Dat komt dan vooral door de geringe voortgang van realisatie van nieuwe natuur door particulieren (zie Natuurbalans 2003: MNP 2003b; Geertsema *et al.*, 2004).

Een tweede effect van de beleidswijziging kan zijn dat de gerealiseerde natuur een minder goede kwaliteit zal hebben. Dat kan veroorzaakt worden door de combinatie van natuurbeheer met landbouwkundig gebruik of doordat particulieren minder ambitieuze pakketten afsluiten dan terreinbeherende organisaties.

2.2 Gevolgen van vertraging

De afgelopen jaren hebben onder meer Natuurbalansen laten zien dat de realisatie van de EHS nog ver verwijderd is van het uiteindelijke doel: het creëren van een samenhangend netwerk van natuurgebieden. Het is niet voor niets dat de rijksoverheid gekozen heeft voor aanvullend beleid in de vorm van onder meer Robuuste Verbindingen (LNV, 2000). Weliswaar laat een aantal soorten een positieve trend zien, duidend op effect van het ingezette natuurbeleid, veel soorten zijn echter nog ver verwijderd van de status van duurzame instandhouding.

Vertraging betekent dat (landbouw)enclaves in natuurgebieden langer blijven bestaan en versterking van natuurkernen langer op zich laat wachten of misschien zelfs helemaal niet tot stand komt. Voor diverse locaties van de EHS geldt, dat met het inrichten van de laatste 'puzzelstukjes' een grote eenheid natuur kan worden gerealiseerd. Vertraging betekent hier verder uitstel van de veelal noodzakelijke ingrijpende maatregelen, zoals hydrologische ingrepen. Deze zullen pas kunnen worden genomen wanneer de laatste landbouwenclave is aangekocht. Zolang dat niet gebeurt, blijven de milieuomstandigheden niet of minder geschikt voor het behoud of herstel van kwetsbare habitats, planten en of dieren. Dit kan leiden tot het verdwijnen van kwetsbare (voedselarme) habitats met bijbehorende populaties planten en dieren.

Doordat bestaande natuurkernen niet kunnen worden uitgebreid, bestaat het risico dat kleine populaties (planten en dieren) uitsterven; het betreft dan met name populaties die alleen te redden zijn door uitbreiding van geschikt habitat in de directe omgeving. Dat geldt in het bijzonder voor soorten met een beperkt verspreidingsvermogen. Zijn dit er veel of weinig?

Vertraging heeft ook consequenties voor de realisatie van ecologische verbindingen. Per definitie geldt dat een ecologische verbinding pas functioneert wanneer die over de gehele lengte is ingericht. Wachten met inrichten betekent dat individuen van een soort niet of minder gemakkelijk van de ene naar de andere populatie kunnen gaan. Vooral bij planten- en diersoorten die zich maar langzaam verspreiden en bij kleine populaties bestaat hierdoor het risico op regionaal uitsterven.

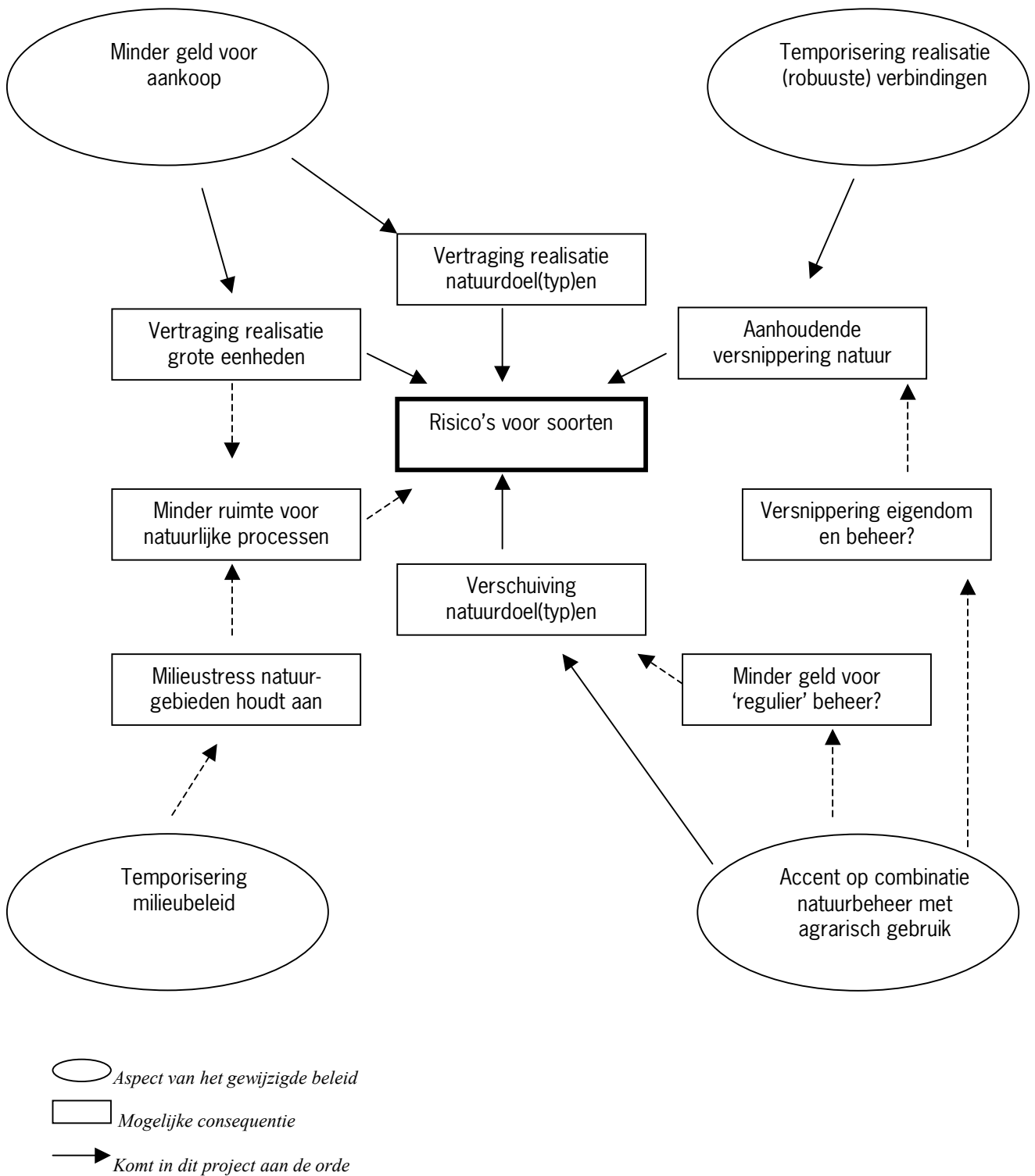
De beleidswijzigingen brengen een extra risico met zich mee voor de realisatie van robuuste verbindingen. Deze zijn immers voor het merendeel nog niet begrensd met als gevolg dat toekenning van andere functies (wonen, bedrijven etc.) een reëel risico vormt. Dit betekent niet alleen, dat essentiële verbindingen tussen natuurkernen onmogelijk worden, maar ook dat de met robuuste verbindingen beoogde uitbreiding van de oppervlakte natuur (27.000 ha) onder grote druk komt te staan.

2.3 Extra risico

Deze rapportage richt zich op het risico dat dier- en plantensoorten lopen als gevolg van de beleidswijzigingen zoals die door het kabinet Balkenende I zijn doorgevoerd. Daarmee wil niet gezegd zijn dat de betreffende soorten geen risico lopen wanneer deze beleidswijzigingen ongedaan worden gemaakt. In diverse producten die het Natuurplanbureau de afgelopen jaren heeft uitgebracht, wordt duidelijk gemaakt dat ook volledige realisatie van de EHS geen garantie oplevert voor de duurzame instandhouding van (sterk) bedreigde soorten. Er zijn aanvullende maatregelen nodig, die in beleidsnota's als NvM en NMP-4 ook erkend zijn. Belangrijke maatregelen zijn de realisatie van robuuste verbindingen, een adequaat natuurgericht milieubeleid en een adequaat (intern en extern) beheer van Habitat- en Vogelrichtlijngebieden.

Conclusie is dan ook dat de risico's van de beleidswijzigingen nadrukkelijk moeten worden beschouwd als extra risico's die gestapeld worden op de risico's die planten- en diersoorten ook al lopen bij volledige realisatie van de EHS.

Een kanttekening is verder dat niet alle aspecten van de door het kabinet Balkenende I doorgevoerde beleidswijzigingen in deze rapportage aan de orde komen. In de eerste plaats gaat het alleen om ecologische gevolgen en niet om bijvoorbeeld sociaal-economische aspecten die het gevolg kunnen zijn van bijvoorbeeld de aankoopstop. Daarnaast is alleen gekeken naar de gevolgen van achterblijvende realisatie van natuurgebieden en aanhoudende versnippering. Naast de hier besproken accentverschuiving van aankoop naar agrarisch en particulier natuurbeheer, hebben de kabinetten Balkenende nog enkele andere voor de realisatie van de EHS relevante beleidswijzigingen doorgevoerd. Zo is sprake van een temporisering van het gebiedsgerichte milieubeleid. Dit kan belangrijke consequenties hebben voor de kwaliteit van natuurgebieden en betekent een extra risico voor soorten die als gevolg van de milieudruk dreigen te verdwijnen. Deze rapportage gaat hier echter niet verder op in. Figuur 1 geeft een overzicht van de belangrijkste beleidswijzigingen t.a.v. de EHS en laat ook zien welke aspecten in dit onderzoek aan de orde komen.



Figuur 1. Schematische weergave van mogelijke consequenties van de beleidswijzigingen zoals kabinet Balkenende I die heeft doorgevoerd ten aanzien van de EHS..

2.4 Aandachtsvelden

Het hier beschreven onderzoek heeft zich op de volgende aandachtsvelden gericht:

- a. versnipperingsgevoelige soorten die bij vertraging van de EHS extra risico lopen; het gaat daarbij om soorten met een gering dispersievermogen of een grote oppervlaktebehoefte (hoofdstuk 3);
- b. natuurdoelen waarvan nog veel gerealiseerd moet worden en de consequenties daarvan voor planten- en diersoorten; binnen dit onderdeel wordt specifiek aandacht besteed aan het beleid voor de robuuste verbindingen (hoofdstuk 4);
- c. verschuiving van het beleid gericht op aankoop van gronden en overdracht aan terreinbeherende organisaties naar particulier natuurbeheer, in deze rapportage toegespitst op agrarisch natuurbeheer (hoofdstuk 5).

Een belangrijk aspect van het onderzoek is dat de gekozen aanpak is voorgelegd aan een groep van deskundigen tijdens een werkbijeenkomst. Bijlage 1 bevat een overzicht van de deelnemers aan de bijeenkomst en een beknopt verslag van de bevindingen.

3 Versnipperingsgevoelige soorten

3.1 Inleiding

Uitstel van de EHS vergroot de kans op uitsterven van soorten die nu reeds in een niet-duurzame situatie verkeren. De mate waarin soorten risico lopen bij vertraging van de EHS-realiserende is sterk afhankelijk van specifieke soortkenmerken, zoals dispersievermogen, oppervlaktebehoefte, overleving van de zaadbank (bij planten) en de ecologische range m.b.t. milieu-omstandigheden en successiestadium. Aangezien relatief veel kwantitatieve informatie beschikbaar is over het dispersievermogen en de oppervlaktebehoefte van soorten, beperkt de analyse zich tot deze kenmerken. Soorten met een gering dispersievermogen lopen een verhoogd risico omdat zij de afstanden tussen leefgebieden niet kunnen overbruggen. Soorten met een grote oppervlaktebehoefte lopen een verhoogd risico wanneer de omvang van hun leefgebieden onvoldoende is.

Aandacht is daarnaast besteed aan de overleving van de zaadbank. Helaas was slechts voor 16 % van de soorten voldoende bekend om hier iets over te kunnen zeggen. Dit percentage is te klein om een uitspraak over de hele groep planten te doen. Bijlage 2 bevat een verantwoording van dit onderdeel.

3.2 Methode

De soorten die vanwege dispersievermogen of oppervlaktebehoefte het grootste risico lopen bij vertraging in de realisatie van de EHS zijn als volgt bepaald.

1. Uit de doelsoortenlijst (Bal *et al.*, 2001) zijn de soorten geselecteerd die volgens de nationale Rode Lijsten van het Ministerie van LNV behoren tot de categorie ernstig bedreigd (EB) en bedreigd (BE). De lijst is aangevuld met soorten die beschermd zijn volgens de Habitatrichtlijn (appendices 2 en/of 4) of de Vogelrichtlijn (appendix 2). Soorten die in Nederland alleen overwinteren of doortrekken en mariene soorten zijn hierbij buiten beschouwing gelaten. Verder zijn mieren (5 soorten), spinnen (1 soort), kreeftachtigen (1 soort) en bloedzuigers (1 soort) niet meegenomen, omdat deze soorten niet voorkomen in de Vogel- en Habitatrichtlijn en in Rode Lijsten ontbreken.
2. Vervolgens is van elke geselecteerde soort het dispersievermogen en de oppervlaktebehoefte bepaald. Van veel soorten was deze informatie al beschikbaar (van Oostenbrugge *et al.*, 2003). Voor de libellen heeft nog een extra toetsing van de beschikbare informatie plaats gevonden door Chris van Swaay (de Vlinderstichting), voor de sprinkhanen en landkevers door Bram Mabelis (Alterra) en voor zoetwatervissen door Fabrice Ottburg (Alterra). Ontbrekende informatie is aangevuld door Bert Higler (Alterra, alle waterkevers, kokerjuffers, steenvliegen, haften, tweekleppigen, slakken en platwormen) en Wieger Wamelink (Alterra, deel van de vaatplanten). Een beperkt aantal soorten waarvan de kennis onvoldoende bleek, moest buiten beschouwing worden gelaten. Het betreft alle vleermuizen (17 soorten), mossen (2 soorten) en zoetwatervissen (2 soorten). Het totale aantal geselecteerde soorten bedraagt 350.
3. Het dispersievermogen is in afstandsklassen aangegeven. De soorten met een relatief gering dispersievermogen (< 3 km) zijn bij de klasse met een relatief hoog risico

ingedeeld, soorten met een dispersievermogen van 3-15 km zijn in een klasse met een licht verhoogd risico ingedeeld en soorten met een dispersievermogen groter dan 15 km lopen geen verhoogd risico.

4. De oppervlaktebehoefte van soorten is uitgedrukt in de oppervlakteklasse die nodig is om ruimte te bieden aan een sleutelpopulatie (een populatie van zodanige omvang dat hij een geringe kans op uitsterven heeft). Soorten met een grote oppervlaktebehoefte (> 750 ha) zijn ingedeeld in de klasse met een hoog risico, soorten met een oppervlakte behoefte tussen de 50 en de 750 ha zijn tot de klasse met een licht verhoogd risico gerekend en soorten met een oppervlaktebehoefte kleiner dan 50 ha lopen geen verhoogd risico.
5. Vervolgens zijn de soorten op basis van de risico inschatting voor beide criteria dispersie en oppervlaktebehoefte in een risicogroep toegedeeld. Hierbij is de hoogste risico klasse bepalend. Er zijn drie klassen onderscheiden:
 - a. weinig gevoelig voor versnippering, geen verhoogd risico;
 - b. matig gevoelig voor versnippering, verhoogd risico;
 - c. zeer gevoelig voor versnippering, sterk verhoogd risico.
6. Een laatste correctie heeft plaatsgevonden op basis van de Rode Lijst categorie. Hierbij zijn soorten die bij de categorie met een sterk verhoogd risico waren ingedeeld, die echter volgens de Rode Lijst criteria thans in Nederland niet (ernstig) bedreigd zijn een categorie lager geplaatst. Het komt namelijk voor dat soorten van de Habitat- of Vogelrichtlijn volgens de Rode Lijst niet tot de categorie (ernstig) bedreigd horen maar bijvoorbeeld tot 'kwetsbaar' of 'thans niet bedreigd' e.d. Als deze soorten volgens onze dispersie/oppervlakte indeling in de groep met het hoogste risico zaten, hebben we ze een klasse lager geplaatst.

Een aspect dat ook speelt bij het bepalen van het risico voor de soorten is de ruimtelijke verspreiding van het leefgebied in Nederland. Soorten kunnen bijvoorbeeld een gering verspreidingsvermogen hebben, maar toch geen problemen ondervinden omdat hun leefgebied algemeen voorkomt. Het leefgebied is dan niet versnipperd. In deze quick scan was het niet mogelijk dit ruimtelijke beeld van de verspreiding van het leefgebied mee te nemen in de afweging. Daarom is de Rode Lijst categorie als indicatie voor het voorkomen in Nederland gebruikt.

3.3 Resultaten

Van de (ernstig) bedreigde soorten op de Rode Lijst en/of soorten die beschermd zijn door de Vogel- en Habitatrictlijn is 64 procent zeer gevoelig en 21 procent matig gevoelig voor versnippering (zie tabel 1).

Tabel 1. Overzicht per soortgroep van het aantal soorten, behorend tot de categorieën 'bedreigd' of 'sterk bedreigd' en/of opgenomen in de Habitat/Vogelrichtlijn, dat vanwege dispersievermogen en/of oppervlaktebehoefte matig of zeer gevoelig is voor versnippering.

	Totaal aantal soorten	Soorten, matig gevoelig voor versnippering		Soorten, zeer gevoelig voor versnippering	
		Aantal	%	Aantal	%
Zoogdieren (excl. vleermuizen)	6	3	50	3	50
Broedvogels	48	11	23	26	54
Zoetwatervissen	10	2	20	3	30
Reptielen	3	1	33	2	67
Amfibieën	9	4	44	4	44
Dagvlinders	20	1	5	19	95
Libellen	13	7	54	1	5
Sprinkhanen en krekels	4	0	0	4	100
Kevers	2	0	0	2	100
Nachtvlinders	1	0	0	1	100
Kokerjuffers	23	14	61	5	22
Steenvliegen	2	0	0	2	100
Haften	4	0	0	4	100
Tweekleppigen	1	0	0	0	0
Slakken	2	0	0	2	100
Platwormen	2	0	0	2	100
Vaatplanten	200	32	16	146	73
Totaal	350	75	21	226	64

4 Realisatie natuurdoelen

4.1 Inleiding

De overheid hanteert sinds enkele jaren natuurdoeltypen om de ecologische ambities van het beleid weer te geven. Indien er minder geld voor aankoop van EHS-gronden beschikbaar komt, dient bekeken te worden voor welke natuurdoeltypen de verminderde aankoop de grootste gevolgen heeft.

De afzonderlijke natuurdoeltypen en hun soorten kunnen niet over een kam worden geschoren. Voor sommige typen en soorten bestaan alternatieven, bijvoorbeeld via het instrument van agrarisch natuurbeheer, maar voor andere ligt dat veel moeilijker en is de aankoop van EHS-gronden van groot belang om populaties van bedreigde soorten veilig te stellen of te versterken. In dit hoofdstuk wordt gekeken hoe ver het is met de realisatie van de nagestreefde natuurdoelen. In hoeverre er alternatieven zijn voor realisatie komt in hoofdstuk 5 aan de orde.

4.2 Methode

4.2.1 Inleiding

Om een kwantitatieve inschatting te kunnen maken van de effecten van de beleidswijzigingen, zou niet alleen bekend moeten zijn waar men welke natuurdoelen wil realiseren, maar ook hoever het staat met deze realisatie. De geografische bestanden die voor een dergelijke analyse nodig zijn, zijn echter niet beschikbaar.

Een cijfermatige analyse, zonder geografische component, bleek evenmin uitvoerbaar te zijn. Er zijn op landelijk niveau namelijk (nog) geen cijfermatige overzichten beschikbaar van de realisatie van natuurdoel(typ)en. Geprobeerd is nog om via de provincies inzicht te krijgen in de stand van zaken bij de realisatie van natuurdoelen. Daartoe is een enquête gehouden onder provinciale medewerkers. De gegevens die gebruikt zijn voor de enquête waren de kaart met 'Bestaande Natuur (1990)' en de voorlopige Natuurdoelenkaart. Hiermee is een overlay gemaakt om te zien welk deel van de natuurdoelen binnen bestaande natuurgebieden lag in 1990. Dit is als schatting gebruikt voor de realisatie van natuurdoelen in 1990. Aan provincies was gevraagd hier commentaar op te leveren en aan te geven hoe de actuele situatie is. Hoewel enkele provinciale medewerkers bereidheid toonden om mee te werken, bleek het merendeel niet over de juiste informatie beschikken om deze weg ten uitvoer te brengen.

Om toch iets te kunnen zeggen over de voortgang van de realisatie, hoe globaal ook, is gekozen voor een analyse van ruimtelijke bestanden die wel beschikbaar waren en die een benadering kunnen geven over de voortgang. Deze analyse wordt hieronder beschreven.

4.2.2 Aanpak

Aan de hand van bestaande geografische bestanden is nagegaan in hoeverre sprake is van duurzaam beheer van natuurgebieden. Daartoe is de kaart met in 1990 bestaande natuur ('Bestaande Natuur (1990)') aangevuld met de gebieden die eigendom zijn van terreinbeherende organisaties (Willems en Schmidt, 2002). We zijn er van uitgegaan dat deze

twee bestanden samen een voldoende volledig beeld geven van bestaande natuurgebieden en andere gebieden die begin 2003 in bezit waren van natuurbeschermingsorganisaties. De kwaliteit van deze gebieden zal niet worden beïnvloed door de beleidswijziging. Dit noemen we daarom 'duurzaam beheerde natuurgebieden'.

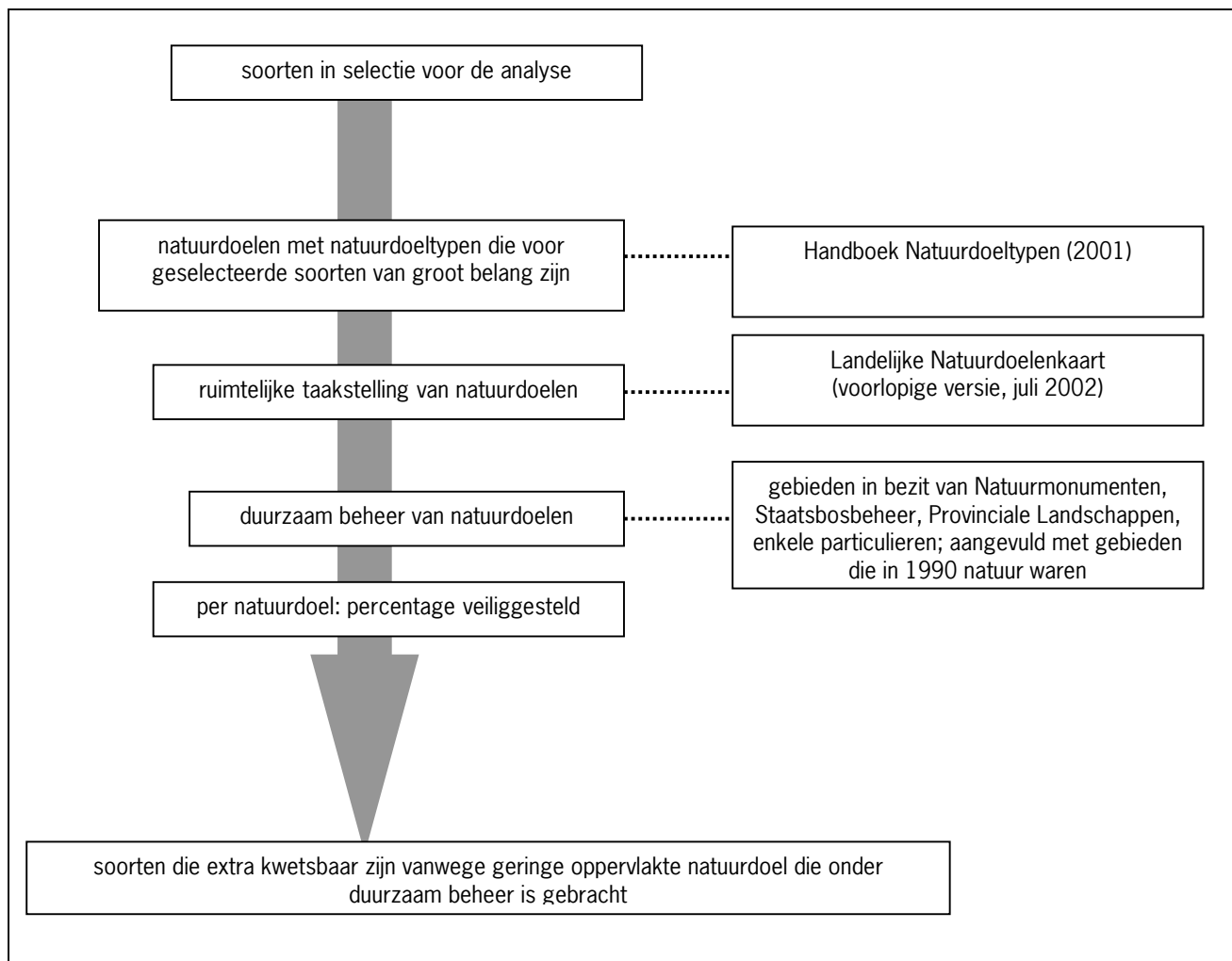
De resulterende kaart is vervolgens vergeleken met de voorlopige landelijke natuurdoelenkaart van het Expertisecentrum LNV (versie juli 2002). Bijlage 3 geeft een specificatie van de gebruikte voorlopige landelijke Natuurdoelenkaart. De voorlopige landelijke natuurdoelenkaart is door het EC-LNV afgeleid van de provinciale natuurdoeltypenkaarten. In overleg met de provincies moeten er nog wijzigingen worden aangebracht. Voor het overgrote deel van de natuur op het land zal er niet zo veel meer veranderen (zie bijlage 4: verslag gesprek met Dick Bal van EC-LNV). Het is de bedoeling dat in de loop van 2003 de kaart ter goedkeuring naar de Gedeputeerde Staten wordt gestuurd.

Het bestand van de Natuurdoelenkaart moest worden aangepast voor de analyse. De informatie over natuurdoelen die in een bepaald gebied voorkomen (in één polygon) stond in de database in één veld met de code voor de aanwezige natuurdoelen en het procentuele aandeel in het gebied van die natuurdoelen. Die informatie is verdeeld over meerdere velden, zodat er aan afzonderlijke natuurdoelen gerekend kon worden. Bovendien bleken er gebieden te zijn waar het totale percentage van natuurdoelen ver boven de 100% uitkwam. In die gevallen zijn de percentages proportioneel verlaagd, zodat de som op 100% uitkwam. Totalen onder de 100% blijven ongewijzigd, omdat binnen een gebied niet alle oppervlakte aan natuurdoelen hoeft te zijn toegekend.

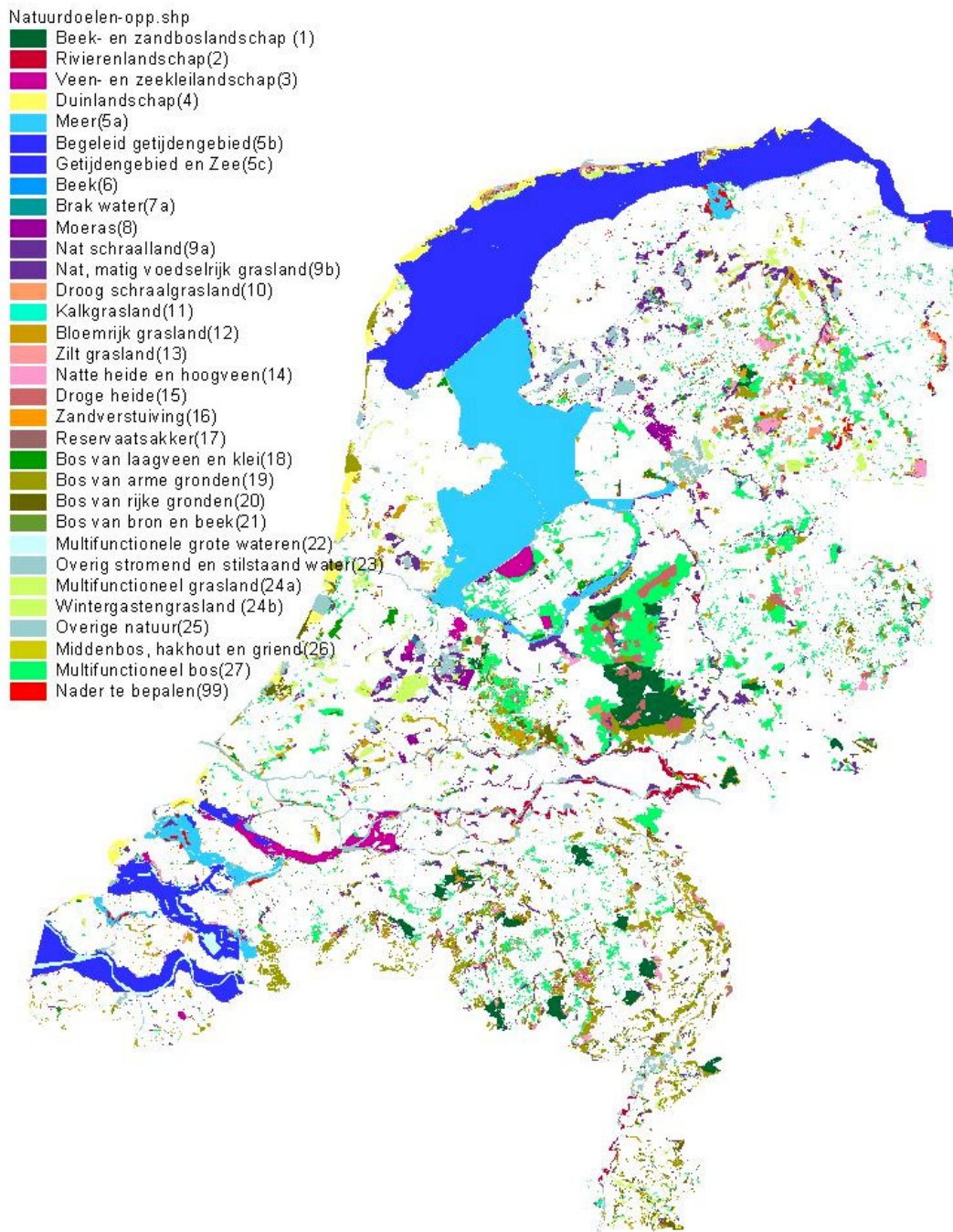
De selectie van de soorten die in de analyse worden gebruikt wordt beschreven in hoofdstuk 3. Figuur 2 geeft schematisch de aanpak weer. Bijlage 5 bevat de factsheet waarin de technische aspecten van de ruimtelijke analyse zijn beschreven.

De aanpak zoals die in figuur 2 is weergegeven en de uitkomsten daarvan zijn voorgelegd aan een aantal deskundigen. Dit is gedaan als waarborg van de kwaliteit van de uitkomsten. Het verslag van die workshop is opgenomen in bijlage 1.

Zowel de nota 'Natuur voor mensen, mensen voor natuur' (NvM) als het concept voor het tweede Structuurschema Groene Ruimte (SGR2) bevatten taakstellingen voor Natuurdoelen. Deze taakstellingen wijken niet alleen onderling af, maar ook van de oppervlaktes zoals die uit de gebruikte versie van de Natuurdoelenkaart zijn af te leiden (zie bijlage 6). De indeling die voor de Natuurdoelenkaart is gebruikt komt wel overeen met die in SGR2 en in het handboek Natuurdoeltypen (Bal *et al.*, 2001). De indeling en de oppervlaktes in NvM wijken het meest af van de rest. Hoewel NvM vastgesteld beleid bevat, in tegenstelling tot de andere documenten, zijn we toch uitgegaan van de taakstellingen die zijn afgeleid van de Natuurdoelenkaart. Daarbij hebben we ons gebaseerd op de verwachting van Dick Bal (EC-LNV) dat de kwantitatieve taakstelling (aantal hectares) voor de natuurdoelen uiteindelijk zal worden afgeleid uit de Landelijke Natuurdoelenkaart (zie ook bijlage 4: verslag van gesprek met Dick Bal). Figuur 3 toont de voorlopige versie van de Landelijke Natuurdoelenkaart (versie juli 2002).



Figuur 2. Schematische weergave van de gevolgde methode.



Figuur 3. De voorlopige versie van de Landelijke Natuurdoelenkaart (juli 2002). In veel gebieden (polygonen) komt een complex van meerdere natuurdoelen voor. In de figuur zijn de natuurdoelen getoond die in een gebied de meeste oppervlakte innemen (bron: EC-LNV).

4.3 Resultaten

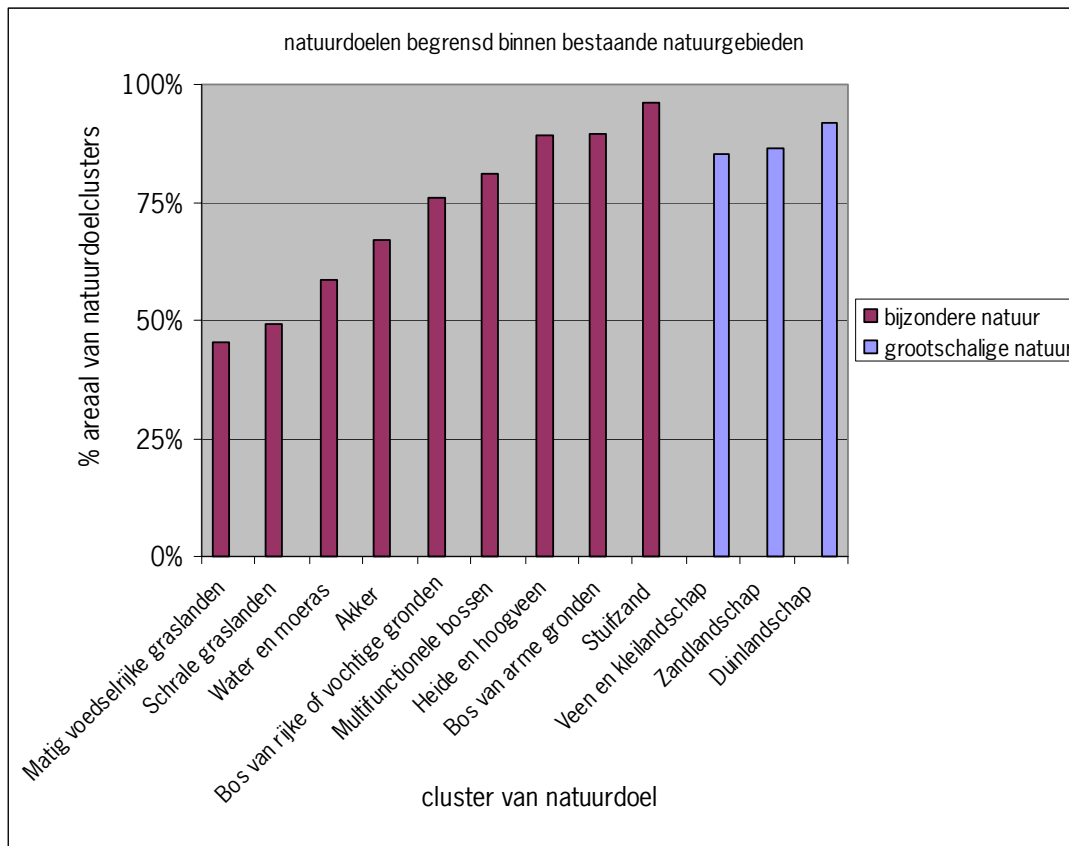
De overlay waarin de Natuurdoelenkaart vergeleken is met de eigendommen, laat zien dat ongeveer een derde van gebieden waarop natuurdoelen liggen nog buiten natuurgebieden liggen. Bij de presentatie van de resultaten zijn een aantal natuurdoelen samengevoegd. Dat is gedaan om het overzicht te bewaren. Tabel 2 laat zien welke natuurdoelen zijn samengevoegd in de analyse.

Tabel 2. Relatie tussen Natuurdoelen en de clusters waartoe ze gerekend zijn in de analyse. Tevens is de taakstelling per natuurdoel gegeven, zoals die op de Natuurdoelenkaart staat.

	Natuurdoel	Taakstelling (hectares, afgeleid van natuurdoelen kaart)	Natuurdoel cluster
1	Beek- en zandboslandschap	31.714	Zandlandschap
2	Rivierenlandschap	11.290	onvoldoende bekend over realisatie
3	Veen- en zeeleilandschap	17.981	Veen en kleilandschap
4	Duinlandschap	23.462	Duinlandschap
5a	Meer	*	onvoldoende bekend over realisatie
5b	Begeleid getijdengebied	*	onvoldoende bekend over realisatie
5c	Getijdengebied en Zee	*	onvoldoende bekend over realisatie
6	Beek	1.528	onvoldoende bekend over realisatie
7a	Brak water	1.165	onvoldoende bekend over realisatie
7b	Ven en duinplas	3.210	Water en moeras
8	Moeras	28.072	Water en moeras
9a	Nat schraalland	51.174	Schrle graslanden
9b	Nat, matig voedselrijk grasland	13.874	Matig voedselrijke graslanden
10	Droog schraalgrasland	11.699	Schrle graslanden
11	Kalkgrasland	796	Schrle graslanden
12	Bloemrijk grasland	55.460	Matig voedselrijke graslanden
13	Zilt grasland	3.879	Matig voedselrijke graslanden
14	Natte heide en Hoogveen	19.174	Heide en hoogveen
15	Droge heide	29.051	Heide en hoogveen
16	Zandverstuiving	2.704	stuifzand
17	Reservaatsakker	880	Akker
18	Bos van laagveen en klei	16.874	Bos van rijke of vochtige gronden
19	Bos van arme gronden	74.349	Bos van arme gronden
20	Bos van rijke gronden	27.341	Bos van rijke of vochtige gronden
21	Bos van bron en beek	5.713	Bos van rijke of vochtige gronden
22	Multifunctionele grote wateren	1.863	onvoldoende bekend over realisatie
23	Overig stromend en stilstaand water	51.356	onvoldoende bekend over realisatie
24a	Multifunctioneel grasland	52.371	onvoldoende bekend over realisatie
24b	Wintergastengrasland	*	onvoldoende bekend over realisatie
25	Overige natuur	21.539	Overig
26	Middenbos, Hakhout en Griend	2.492	Multifunctionele bossen
27	Multifunctioneel bos	162.438	Multifunctionele bossen

* = oppervlakte niet betrouwbaar uit Natuurdoelenkaart af te leiden

Figuur 4 toont de resultaten van de overlay voor de clusters van natuurdoelen. Uit de kaartanalyse blijkt dat vooral in de natuurdoelclusters 'matig voedselrijke graslanden' en 'schrle graslanden' (samen ruim 90.000 hectare), 'water en moeras' (ruim 50.000 hectare) en 'reservaatakkers' voor nog relatief veel hectares (> 25% ten opzichte van de taakstelling) duurzaam beheer moet worden geregeld. Bijlage 7 geeft de resultaten per natuurdoel.



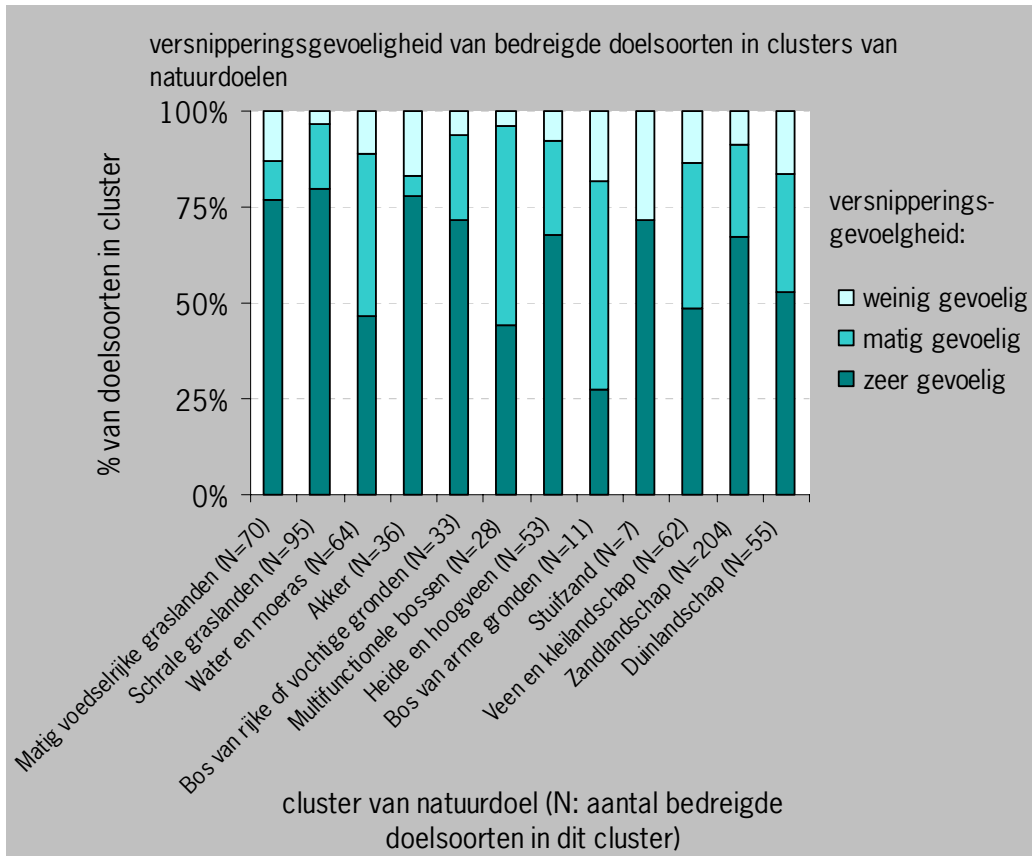
Figuur 4. Percentage van het areaal per cluster van natuurdoelen dat binnen de grenzen van bestaande natuurgebieden en eigendommen van terreinbeherende organisaties valt.

Figuur 4 geeft voor een aantal natuurdoelen een te positief beeld voor wat betreft het veiligstellen van doelsoorten in die gebieden. Niet alle bestaande natuurgebieden zullen immers de beoogde kwaliteit hebben. Daarnaast betreft het een zeer globale analyse op landelijke schaal en op het niveau van natuurdoelen. Op regionale en lokale schaal kunnen zich wel degelijk problemen voordoen binnen natuurdoelen waarvan volgens de globale analyse relatief veel onder duurzaam beheer is gebracht. Zo kunnen ook specifieke natuurtypen binnen de onderscheiden doelen door de beleidswijzigingen onder druk komen te staan. Dat geldt met name voor grove categorieën als de 'landschappen'. Deskundigen geven aan dat dit bijvoorbeeld aan de orde is voor beken en beekdalbossen (als onderdeel van o.a. het zandlandschap). Een belangrijk punt is verder dat de figuur niet laat zien of de bestaande natuurgebieden voldoende ruimtelijke samenhang vertonen.

Voor sommige graslanddoelen zal de figuur een onderschatting geven, omdat geen rekening is gehouden met agrarisch natuurbeheer. De gebieden waar agrarisch natuurbeheer plaatsvindt, konden namelijk niet in de analyse betrokken worden omdat daarvan geen geschikte data beschikbaar waren.

Figuur 5 geeft voor dezelfde natuurdoelen(clusters) aan wat de versnipperingsgevoeligheid van bedreigde doelsoorten binnen de natuurdoelen(clusters) is. De volgorde van de clusters is hetzelfde als in figuur 4. Het gaat hier om de selectie van doelsoorten van natuurdoeltypen die tevens Rode Lijst soort (klasse bedreigd en ernstig bedreigd) en VHR soort zijn. Die verschillende natuurdoeltypen kunnen in verschillende clusters vallen. De figuur toont dat in de grasland clusters en in akker, waar nog veel oppervlakte geenszins veiliggesteld is, meer dan 75% zeer gevoelig is voor versnippering.

Soorten kunnen in meer clusters vallen, omdat ze doelsoort van meer natuurdoeltypen kunnen zijn (dit geldt in dezelfde mate voor de drie versnipperingsgevoeligheids-klassen).



Figuur 5. Versnipperingsgevoeligheid van doelsoorten per cluster van natuurdoelsoorten.

Van de soorten waarvoor de categorieën 'matig voedselrijke graslanden', 'schrale graslanden' en 'reservaatakkers' van groot belang zijn, is meer dan driekwart zeer gevoelig voor versnippering (het gaat daarbij om resp. 70, 95 en 36 soorten die als – sterk – bedreigd op de Rode Lijst zijn opgenomen of beschermd zijn volgens de Habitat- of Vogelrichtlijn). Voor 'water en moeras', een categorie waarvan eveneens nog veel moet worden gerealiseerd, geldt dit voor bijna de helft van de (64) soorten. Deze soorten lopen dus extra risico bij vertraging van de EHS. Bovendien kunnen zij extra risico lopen als gevolg van de accentverschuiving naar agrarisch natuurbeheer. Slechts voor een beperkt aantal natuurdoelen geldt dat zij in combinatie met landbouwkundig gebruik kunnen worden gerealiseerd.

Tevens is een groot aantal versnipperingsgevoelige soorten afhankelijk van de categorieën 'heide en hoogveen' en 'zandlandschap'. Daarvan is weliswaar relatief veel gerealiseerd, maar gezien de versnippering van bijvoorbeeld heideterreinen lopen deze soorten wel degelijk

risico. Dit risico zou echter ook bestaan zonder beleidswijziging, zij het dat het instrument van (robuuste) verbindingen mede met het oog op deze natuurdoelen is ontwikkeld.

4.4 Robuuste verbindingen

De nota NvM heeft geconstateerd dat de EHS een te versnipperd karakter heeft en bevat aanvullend beleid in de vorm van robuuste verbindingen. Het gaat om 27.000 ha die worden toegevoegd aan de EHS zoals die uit het Natuurbeleidsplan voortvloeit. De robuuste verbindingen zijn niet alleen essentieel waar het gaat om de verbinding tussen onderdelen van de EHS, maar leveren ook in kwantitatieve zin een bijdrage aan het areaal van sommige natuurdoelen. Tabel 3 geeft daarvan een inschatting.

Omdat een groot deel van de Robuuste Verbindingen ook aangekocht zal moeten worden, is het van belang te weten welke natuurdoelen daar in voor zullen komen. Deze doelen zullen immers ook risico lopen bij verminderde aankoop.

Tabel 3. Inschatting van het oppervlakte-aandeel (%) per natuurdoel dat in de Robuuste Verbindingen zal voorkomen.

Natuurdoel	Oppervlakte-aandeel	Percentage van totale doelstelling (Natuurdoelkaart + Robuuste verbinding)
6. Beek	1%	12%
8. Moeras	16%	17%
9a. Nat schraal grasland	7%	4%
9b. Nat matig voedselrijk grasland	7%	14%
10. Droog schraal grasland	7%	17%
12. Bloemrijk grasland	7%	4%
14. Natte heide en hoogveen	3%	5%
15. Droge heide	3%	3%
18. Bos van laagveen en klei	3%	6%
19. Bos van arme gronden	16%	6%
20. Bos van rijke gronden	16%	17%
21. Bos van bron en beek	6%	28%
23. Overig stromend en stilstaand water	6%	3%
25. Overige natuur (struweel in moeras)	2%	3%
Totaal		4%

Tabel 3 laat zien dat in totaal 4% van de taakstelling van de Natuurdoelenkaart plus de Robuuste Verbindingen in de Robuuste Verbindingen valt. Opvallend is dat enkele Natuurdoelen relatief veel voorkomen in Robuuste verbindingen. Hierbij zijn ook natuurdoelen waar juist nog veel van gerealiseerd moet worden, zoals de graslanden, moerassen en bos van bron en beek. Deze natuurdoelen zijn dus erg gevoelig voor de gevolgen van de beleidswijziging.

De robuuste verbindingen bevinden zich vrijwel allemaal in de fase van beleidsvoorbereiding. Hier en daar zijn enkele kleine grondaankopen verricht. Desgevraagd geven de provincies aan dat de realisatie van de robuuste verbindingen stopt vanwege de beperkte financiële bijdrage van de rijksoverheid en onduidelijkheid over het rijksbeleid ten aanzien van de robuuste verbindingen.

5 Gevolgen voor soorten van accentverschuiving EHS-beleid naar combinatie met landbouwkundig gebruik

5.1 Inleiding

De vraag is nu welke bijdrage particulier en agrarisch natuurbeheer kunnen leveren aan de realisatie van natuurdoelen waarvan nog veel oppervlakte verwezenlijkt moet worden.

De ontwikkeling van nieuwe natuur door particulieren betekent vrijwel altijd dat de functie van gebieden verandert. Percelen die eerst de functie landbouw, of productiebos hadden krijgen de functie natuur. Er is geen reden om aan te nemen dat dit niet tot hetzelfde resultaat zou kunnen leiden als beheer door terreinbeherende organisaties. We gaan er daarom van uit dat in principe alle natuurdoelen via dit soort particulier beheer gerealiseerd kunnen worden. Daarbij gaan we voorbij aan factoren waardoor de realisatie niet goed van de grond komt. Hierbij kun je denken aan de moeizame en langdurige procedures, vrijwilligheid om aan dit natuurbeheer mee te doen of de benodigde oppervlakte om natuurdoelen en doelsoorten duurzaam voor te laten komen. Ook kan er sprake zijn van een sterkere versnippering van eigendom en daarmee van natuurdoelen.

In gebieden waar de hoofdfunctie landbouw blijft wordt agrarisch natuurbeheer toegepast. Naast de landbouw functie worden er maatregelen getroffen of juist achterwege gelaten om bepaalde habitats voor planten en dieren te realiseren. Het belangrijkste beleidsinstrument hierbij is het programma Beheer, waarbinnen subsidies verleend worden voor agrarisch natuurbeheer. Subsidies worden verleend voor natuur op percelen (bijv. weidevogels), perceelranden (bv, faunaranden, akkerflora randen) of half-natuurlijke landschapselementen (bv houtwal, poel).

Dit hoofdstuk behandelt de vraag welke natuurdoelen via agrarisch natuurbeheer gerealiseerd kunnen worden.

5.2 Methode

Op basis van het Handboek Natuurdoeltypen (Bal *et al.* 2001) kijken we welke natuurdoelen met landbouwkundig gebruik te combineren zijn. Binnen dit project was er geen gelegenheid om in de praktijk te kijken tot welke natuurdoelen de combinatie van landbouwproductie met natuurbeheer kan leiden. Daarom beperken we het tot een analyse van de natuurdoelen in het Handboek Natuurdoeltypen.

5.3 Resultaten

De natuurdoelen zijn in te delen in drie categorieën. De mate waarin ze te combineren zijn met agrarisch gebruik is onderscheidend. Voor alle natuurdoelen geldt dat combinatie met gangbare landbouw, met een hoge bemestingsdruk en vaak ongunstige hydrologische situaties, niet mogelijk is. Er is altijd een aangepaste vorm van landbouwkundig gebruik nodig.

- I. Natuurdoelen die te combineren zijn met agrarisch gebruik.
- II. Natuurdoelen die aan kwaliteit inboeten bij combinatie met agrarisch gebruik.

III. Natuurdoelen die niet te combineren zijn met agrarisch gebruik.

Natuurdoelen uit categorie I zijn doelen die agrarisch beheer nodig hebben. Er moet bijvoorbeeld gemaaid, begraasd of geploegd worden. En de eisen voor de voedselrijkdom en waterhuishouding zijn zodanig dat te verwachten is dat combinatie met landbouw mogelijk zou kunnen zijn, mits er een aangepast beheer plaatsvindt.

De inschatting is, dat de volgende natuurdoelen goed te realiseren zijn via agrarisch natuurbeheer:

- nat, matig voedselrijk grasland;
- bloemrijk grasland;
- reservaatakker;
- zilt grasland;
- multifunctionele graslanden.

Er van uitgaande dat bij agrariërs voldoende belangstelling bestaat om deze typen te beheren, mag worden verwacht dat de soorten die afhankelijk zijn van deze doeltypen geen extra risico zullen lopen als gevolg van de beleidswijzigingen.

Voor categorie II geldt, dat combinatie met landbouwkundig gebruik leidt tot verandering van het ambitieniveau en daarmee het ontstaan van een ander doeltype. Deze typen moeten wel worden gemaaid of begraasd. Echter, de eisen ten aanzien van voedselrijkdom en waterhuishouding zijn zodanig dat combinatie met landbouw eigenlijk niet mogelijk is. Combinatie met landbouw zal ertoe leiden dat een aantal kritische soorten niet zal kunnen overleven. Het is te verwachten dat dan niet onderstaande doeltypen, maar hooguit de doeltypen van categorie I worden gerealiseerd.

Het gaat om de volgende doeltypen:

- nat schraalland;
- droog schraalgrasland;
- kalkgrasland.

De consequentie hiervan is, dat sommige soorten die gebonden zijn aan schraalgrasland of kalkgrasland extra risico zullen lopen wanneer het ambitieniveau wordt verlaagd naar de afgeleide doeltypen. Het is binnen deze studie niet mogelijk om aan te geven welke soorten afvallen bij verschuiving van categorie II naar I. Dit hangt van te veel factoren af.

Doeltypen uit categorie III zijn niet met landbouwkundig gebruik te combineren. Vaak worden ze ook negatief beïnvloed door nabijgelegen landbouw gebieden (verdroging, vermesting, etc). Tot deze categorie horen met name:

- de begeleid natuurlijke typen (beek- en zandboslandschap, rivierenlandschap, veen- en zeekleilandschap, duinlandschap);
- beken en bossen van bron en beek;
- moerassen (met uitzondering van smalle stroken in de vorm van natuurvriendelijke oevers);
- stilstaande wateren;
- hoogveen, heide en zandverstuiving;
- bossen;
- middenbos, hakhout en griend (met uitzondering van landschapselementen);
- diverse vormen van 'overige natuur'.

Het zijn dus met name de categorieën II en III die niet of nauwelijks te combineren zijn met landbouwkundig gebruik. Met name voor deze categorieën is het belangrijk inzicht te hebben in de mate waarin deze doeltypen nu al in duurzaam gebruik zijn, doordat ze in beheer zijn bij

een terreinbeherende organisatie of doordat er langlopende beheercontracten zijn afgesloten met particuliere beheerders.

Een aantal natuurdoelen van graslanden kan wel met agrarisch natuurbeheer gerealiseerd worden, zoals de weidevogelgraslanden en andere multifunctionele graslanden. Andere graslanddoelen stellen milieueisen (bemesting/hydrologie), die moeilijk gecombineerd kunnen worden met landbouw. Als ze toch gecombineerd worden met een landbouwproductiefunctie, dan zullen ze een lagere natuurkwaliteit hebben dan beoogd. De combinatie van natuurdoelgronden met een landbouwproductiefunctie heeft gevolgen voor planten- en diersoorten. Deze gevolgen zijn met de nu beschikbare informatie, niet goed weer te geven. Momenteel werkt het Expertisecentrum LNV daarom aan een studie naar de mogelijkheden om de natuurdoelen te combineren met een landbouwproductiefunctie.

6 Beperkingen

Het onderzoek zoals dat hier beschreven is, heeft te maken gehad met een aantal beperkingen. Deze beperkingen bepalen in belangrijke mate de 'hardheid' van de resultaten en de ruimte voor interpretatie ervan. De belangrijkste beperkingen zijn:

- Slechts enkele aspecten van de beleidswijzigingen t.a.v. de EHS konden aan de orde komen. Een belangrijke wijziging die niet wordt behandeld, is temporisering van het natuurgericht milieubeleid.
- Ook het aantal soortkenmerken waarop de analyses waren gericht, moest beperkt blijven. Op grond van beschikbare kennis is gekozen voor versnipperingsgevoeligheid.
- Vanwege hun beleidsmatige relevantie is voor de selectie van soorten uitgegaan van Rode Lijsten en de soortenlijsten bij Habitat- en Vogelrichtlijn. Roepen deze lijsten vragen op (zoals dat in een persartikel goldt m.b.t. de ooievaar), dan werkt dat door in de uiteindelijke uitkomsten van de analyses.
- Er is geen algemeen erkend geografisch bestand van de EHS beschikbaar. Met name het gemis van een geografisch bestand van de 'bestaande natuur' doet zich in analyses als de onderhavige gevoelen. Gewerkt moet worden met onvolledige deelbestanden. Overigens zijn wij ervan overtuigd dat we wel de best beschikbare bestanden hebben gebruikt.
- De taakstellingen tussen de diverse beleidsdocumenten m.b.t. natuurdoelen, verschillen onderling.
- Er is geen formele landelijke natuurdoelenkaart.
- De beschikbare landelijke natuurdoelenkaart uit SGR2 is te sterk geaggregeerd om adequate analyses uit te voeren. Een landelijke natuurdoeltypenkaart zou dat wel zijn, maar is niet formeel vastgesteld.
- Bij de geografische analyses is er van uit gegaan dat in de gebieden 'bestaande natuur' en eigendommen van grote terreinbeherende organisaties het beoogde natuurdoel is gerealiseerd. Dit kan een aanzienlijke overschatting van de werkelijkheid zijn.
- Bij de geografische analyses is evenmin rekening gehouden met interne versnippering binnen natuurgebieden. Ook dit zal leiden tot een overschatting van de aanwezige biodiversiteit.
- Aangezien van gronden onder agrarisch natuurbeheer bruikbare geografische bestanden ontbreken, is hier in de analyse geen rekening mee gehouden. Dit kan een onderschatting betekenen voor de mate van duurzaamheid van populaties van soorten die gebaat zijn bij agrarisch natuurbeheer.
- Veel onduidelijkheid bestaat nog over de doelen die met agrarisch natuurbeheer kunnen worden gerealiseerd en daarmee over de soorten die dankzij dit type beheer duurzaam kunnen worden veiliggesteld.
- De analyse zoals die is toegepast heeft een globaal karakter, toegespitst op de landelijke schaal. Juist lokale omstandigheden kunnen voor het duurzaam voorkomen van soorten een belangrijke rol spelen. Enerzijds kan dit een onderschatting betekenen van de huidige duurzaamheid van populaties. Zo worden bijvoorbeeld de effecten van lokale kwelsituaties niet meegenomen. Anderzijds kan het leiden tot een overschatting ervan. Het gaat er dan bijvoorbeeld om dat onvoldoende rekening kan worden gehouden met kwetsbare natuurdoeltypen die onderdeel uitmaken van het gehanteerde aggregatieniveau van natuurdoelen.

Met name zij ook verwezen naar de bevindingen van de bijeenkomst met deskundigen (zie bijlage 1), waar op een aantal van deze beperkingen is ingegaan.

7 **Beleid Balkenende II**

De Ecologische Hoofdstructuur krijgt van het kabinet Balkenende II prioriteit. Ondanks alle forse bezuinigingen stelt het kabinet, in vergelijking met kabinet Balkenende I, extra middelen beschikbaar voor de realisatie van de EHS en de uitvoering van de reconstructie. Het gaat daarbij om 700 miljoen euro in de periode 2004-2007, waarvan ruim 400 miljoen voor de realisatie van de EHS. Het is echter de vraag of daarmee de EHS in 2018, zoals ook dit kabinet zich ten doel heeft gesteld, kan worden gerealiseerd.

Volgens een beoordeling van het Milieu- en Natuurplanbureau (MNP) is nu voldoende geld beschikbaar om het voor de komende kabinetsperiode beoogde areaal EHS te realiseren. Het MNP constateert echter ook dat de realisatie grote risico's kent omdat de sturing van de rijksoverheid op de EHS afneemt. Het kabinet zet, evenals het kabinet Balkenende I, sterk in op particulier natuurbeheer, terwijl de belangstelling daarvoor klein is (MNP, 2003a). De Natuurbalans 2003 meldt dat tot nu toe slechts 510 ha particulier natuurbeheer is gerealiseerd en dat het huidige tempo waarin agrarisch natuurbeheer wordt gerealiseerd te laag is om de taakstelling te halen (MNP, 2003b).

Literatuur

- Bal, D., H.M. Beije, M. Fellingier, R. Haveman, A.J.F.M. van Opstal & F.J. van Zadelhoff 2001. *Handboek Natuurdoeltypen. Tweede, geheel herziene editie*. Expertisecentrum LNV, Wageningen.
- Geertsema, W., I.M. Bouwma, W.P. Daamen & H.A.M. Meeuwsen. 2003. *Evaluatie beleid EHS en VHR-gebieden. Achtergrondrapportage bij de Natuurbalans 2003*. Natuurplanbureau-Werkdocument 2003/24. Alterra, Research Instituut voor de Groene Ruimte/ Natuurplanbureau - vestiging Wageningen, Wageningen.
- LNV, 1990. *Natuurbeleidsplan. Regeringsbeslissing*. Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, Den Haag.
- LNV, 1995. *Structuurschema Groene Ruimte, Het landelijk gebied de moeite waard. Deel 4: Planologische kernbeslissing*. Ministeries van LNV en VROM, Den Haag.
- LNV, 2000. *Natuur voor Mensen, Mensen voor Natuur. Nota Natuur, bos en landschap in de 21e eeuw*. Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, Den Haag.
- MNP, 2003a. *Milieu- en natuureffecten hoofdlijnenakkoord kabinet Balkenende-2*. Milieu- en Natuurplanbureau – RIVM rapport 500013002.
- MNP, 2003b. *Natuurbalans 2003*. Milieu- en Natuurplanbureau. Kluwer. Alphen aan den Rijn.
- Oostenbrugge, R. van, J. Janssen, R. Reijnen, C. Vos (red.), 2003. *Quick Scan beleidswijzigingen EHS. Een indicatie van de effecten op soorten en ecosystemen van enkele wijzigingen in het rijksbeleid ten aanzien van de Ecologische Hoofdstructuur*. Wageningen, Alterra, Research Instituut voor de Groene Ruimte. Alterra-rapport 657.
- Raad voor het Landelijk Gebied, 2003. *Voor een dubbeltje op de eerste rang. Advies van de Raad voor het Landelijk Gebied over het natuurbeleid*. Publicatie: RLG 03/2
- Willemen, J.P.M. en Schmidt, A.M. 2002. *Kernbestanden Natuurplanbureau*, Overzicht van ruimtelijke gegevensbestanden geïnventariseerd voor het Natuurplanbureau. Natuurplanbureau-Werkdocument 2002/15. Alterra, Research Instituut voor de Groene Ruimte, Wageningen.

Bijlage 1 Bijeenkomst deskundigen 12 juni 2003

Tijdens deze workshop zijn de op dat moment beschikbare resultaten voorgelegd aan de volgende deskundigen:

Dick Bal	EC-LNV
Jan Bos	Natuurmonumenten
Jeanine Elbersen	Alterra
Ruud Foppen	SOVON
Willemien Geertsema	Alterra
Henk Meeuwsen	Alterra
Harry Hekhuis	Staatsbosbeheer
Rijk van Oostenbrugge	Alterra
Diana Prins	Alterra
Rien Reijnen	Alterra
Mark van Veen	European Invertebrate Survey (EIS)

De belangrijkste vaststelling van de workshop is, dat tal van aannames noodzakelijk zijn voor de uitgevoerde analyse. Een aantal van die aannames is gebaseerd op beperkte informatie. Desondanks zijn de deelnemers van mening dat de analyse verantwoord is, mits de gebruikers van de analyse zich voldoende bewust zijn van de onzekerheden die deze met zich mee brengt. De onzekerheden hebben betrekking op de volgende aspecten.

Beleidswijzigingen

De analyse richtte zich op mogelijke effecten van vertraging die het gevolg kunnen zijn van een aankoopstop en de omschakeling naar particulier natuurbeheer. Daarnaast is enige aandacht besteed aan de omschakeling van aankoop naar agrarisch natuurbeheer. Een beleidswijziging die in deze analyse geen aandacht heeft gekregen is het – vrijwel – stopzetten van de verwerving van bestaande natuur (afrondingsaankopen). De consequenties van deze maatregel zijn niet duidelijk, maar zouden een negatief effect van vertraging kunnen versterken.

Beleidseffecten

De analyse richt zich op effecten van versnippering. De beleidswijzigingen kunnen echter ook langs andere wegen ingrijpen op populaties. Gedacht moet worden aan bijvoorbeeld standplaatsfactoren. De beleidswijzigingen werken niet alleen door op standplaatsfactoren via de achterblijvende realisatie van doelen voor de natuurgebieden zelf, maar ook via een achterblijvende verbetering van de milieucondities in de omgeving ervan. Niet duidelijk is hoe de verschillende factoren zich tot elkaar verhouden wat betreft impact op populaties en welke de wisselwerking is tussen die factoren.

Soort- en populatiekenmerken

De analyse richt zich op soorten die op de Nederlandse Rode Lijsten staan en soorten die bescherming genieten via de Habitat- of Vogelrichtlijn. Op zich wordt deze keuze als logisch ervaren (het gaat om soorten waar de rijksoverheid specifieke verantwoordelijkheid voor heeft genomen). Er passen echter wel enkele kanttekeningen bij:

- Er valt veel voor te zeggen om alle doelsoorten van het rijksbeleid mee te nemen; het Rijk heeft immers via het onderschrijven van de natuurdoeltypen impliciet aangegeven voor deze soorten verantwoordelijkheid te nemen.
- Ecologische relevante soorten kunnen met de gekozen benadering buiten beeld blijven; gedacht moet worden aan key-species, soorten met een indicatorfunctie voor bepaalde ecosystemen en soorten met een indicatorfunctie voor bepaalde nutriëntencycli.
- Jammer dat vleermuizen niet konden worden meegenomen in de analyse. Alle in Nederland voorkomende vleermuissoorten zijn immers opgenomen in bijlage IV van de Habitatrichtlijn. Onderkend wordt echter dat het ontbreekt aan voldoende kennis m.b.t. dispersiekenmerken voor deze soortgroep.

Een essentieel element in de toegepaste methode is kennis over de oppervlaktebehoefte van sleutelpopulaties. Voor enkele soortgroepen, met name de macrofauna, is weinig kennis beschikbaar. Met behulp van raadpleging van soortexperts zijn echter zo goed als mogelijk schattingen gemaakt. Door de grove klassenindeling van de oppervlaktebehoefte zijn geen belangrijke afwijkingen te verwachten.

De methode besteedt geen aandacht aan populatiegenetica. Sommige soorten kunnen lange tijd in kleine populaties overleven. Voor de meeste soorten is echter (nog) onbekend welke consequenties dit heeft voor de genetische variatie van de populaties, en daarmee mogelijk van de soort.

Veiligstelling natuurdoelen en kwetsbaarheid soorten

De deelnemers vinden het een juiste keuze om uit te gaan van het Handboek Natuurdoeltypen. Op termijn moet echter ook rekening gehouden worden met de Kaderrichtlijn Water.

De (noodgedwongen) keuze om op het niveau van natuurdoelen te analyseren leidt tot forse onnauwkeurigheid. Diverse soorten zijn immers afhankelijk van specifieke subdoelen (natuurdoeltypen) die zich binnen een cluster bevinden dat een natuurdoel is.

De analyse gaat uit van 'papieren' taakstellingen voor het realiseren van natuurdoelen; eigenlijk zou uitgegaan moeten worden van de in het veld aanwezige natuurkwaliteit. Er zijn echter (nog) geen bestanden beschikbaar die zich voor een dergelijke analyse lenen.

Het project richt zich op effecten van beleidswijzigingen en doet geen uitspraken over huidige niveau van duurzaamheid van populaties. Dat moet in de presentaties en tekstbijdrage voor Natuurbalans duidelijk worden aangegeven. Eveneens moet worden aangegeven dat omgevingsinvloeden niet in de analyse zijn meegenomen (zie ook hierboven onder kopje 'beleidseffecten').

Presentatie

Hanteer geen klassenverdeling bij de verdeling van de natuurdoelen op basis van veiligstelling; gebruik een ander begrip dan veiligstelling (wordt vaak geïnterpreteerd als planologische veiligstelling).

Bijlage 2 Zaadbank en vertraging van realisatie EHS

Inleiding

Een groot aantal plantensoorten in Nederland heeft zaad dat jarenlang zijn kiemkracht behoudt. Deze eigenschap helpt planten om een gebied opnieuw te koloniseren wanneer zo'n gebied gedurende een aantal jaren niet geschikt was, maar wanneer het bijvoorbeeld door veranderd beheer wel weer geschikt wordt. Soorten met zaad dat maar één of hooguit enkele jaren zijn kiemkracht behoudt, zijn niet in staat om als zaad periodes van ongeschikte groeiomstandigheden te overleven.

De aanname die we hier op baseren is dan ook dat soorten met lang levend zaad minder gevoelig zijn voor vertraging van de uitvoering van de EHS dan soorten met kort levend zaad. Soorten met kort levend zaad lopen extra risico door vertraging.

Methode

Thompson *et al.* hebben een database gemaakt met gegevens over levensduur van zaden van plantensoorten in Noord West Europa. Een groot aantal plantensoorten in Nederland staat ook in die database. Gepubliceerde data vormen de basis voor deze database. Er kunnen meerdere bronnen zijn voor de levensduur van zaden voor een soort. Per bron is een soort in een klasse ingedeeld:

- 1 = zaad kortlevend (1 jr)
- 2 = zaad middellang levend (2-5 jr)
- 3 = zaad lang levend (> 5 jr)

Meteen formule kunnen we berekenen wat de gemiddelde levensduur van het zaad is (overgenomen uit Bekker *et al.* 1998): $(\# \text{ records klasse } 2 + 3) / (\# \text{ records klasse } 1 + 2 + 3)$

De gemiddelde levensduur wordt "longevity index" genoemd. Dit betekent dat een score van 0 aangeeft dat zaad kort leeft, en een score van 1 dat een soort lang levend zaad heeft.

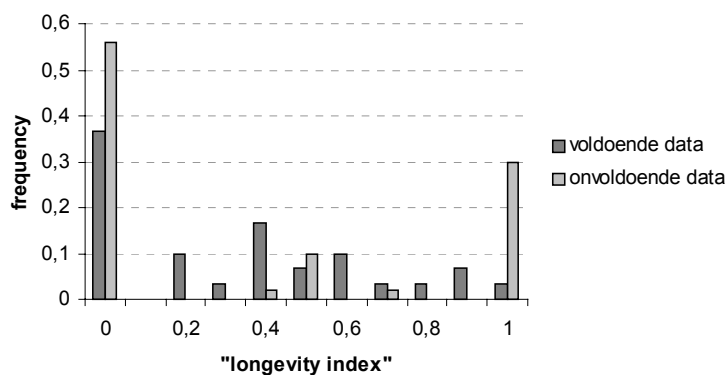
Verder wordt er in Bekker *et al.* 1998 ook nog rekening gehouden met de betrouwbaarheid van de gegevens: in principe wordt deze formule alleen gebruikt voor soorten waarvoor minimaal vijf literatuurverwijzingen zijn gevonden. Uitzondering zijn soorten waarvoor drie of vier literatuurverwijzingen de soort in dezelfde klasse indelen. Die soorten worden ook wel meegenomen.

Resultaat

Van de 191 plantensoorten (BE/EB en/of HR soort en in NDT groep 3):

- 30 soorten: voldoende gegevens (5 of meer records in zaadbank database per soort, of -bij minder dan 5 records-: soort in minstens 3 records in die database in dezelfde zaadbank klasse ingedeeld)
- 50 soorten: onvoldoende gegevens
- 111 soorten: geen gegevens

Voor slechts 16% is dus met voldoende zekerheid iets over levensduur van de zaadbank te zeggen, voor 26% is wel iets te zeggen maar niet met voldoende zekerheid en voor 58% is helemaal niets te zeggen. Het grote aantal soorten waarvoor gegevens ontbreken, komt wellicht doordat de 191 soorten so wie so al niet veel meer voorkomen en daarom ook moeilijk te onderzoeken zijn bij zaadbank onderzoek. Daarbij is nl de kans om de weinig voorkomende soorten aan te treffen erg klein.



Voor die soorten waar voldoende over bekend is, blijken er meer soorten met een kortlevende zaadbank te zijn, dan soorten met een langlevende zaadbank (zie figuur). Echter, om iets met deze gegevens te doen bij het inschatten van gevoeligheid van plantensoorten voor vertraging van realisatie EHS ontbreken er te veel gegevens.

Soorten waar voldoende over bekend is met longevity index (LI):

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	LI
Aarddistel	<i>Cirsium acaule</i>	0
Karwijselie	<i>Selinum carvifolia</i>	0
Klein zeegras	<i>Zostera noltii</i>	0
Kleine ereprijs	<i>Veronica verna</i>	0
Knikkend nagelkruid	<i>Geum rivale</i>	0
Knollathyrus	<i>Lathyrus linifolius</i>	0
Knolspirea	<i>Filipendula vulgaris</i>	0
Rijsbes	<i>Vaccinium uliginosum</i>	0
Spits havikskruid	<i>Hieracium lactucella</i>	0
Steenbraam	<i>Rubus saxatilis</i>	0
Strobloem	<i>Helichrysum arenarium</i>	0
Bolderik	<i>Agrostemma githago</i>	0.14
Dreps	<i>Bromus secalinus</i>	0.17
Genaald schapengras	<i>Festuca ovina</i>	0.19
Vingerzegge	<i>Carex digitata</i>	0.25
Akkerboterbloem	<i>Ranunculus arvensis</i>	0.33
Duifkruid	<i>Scabiosa columbaria</i>	0.36
Betonie	<i>Stachys officinalis</i>	0.4
Gele zegge	<i>Carex flava</i>	0.4
Oosterse morgenster	<i>Tragopogon pratensis ssp. orientalis</i>	0.4
Slanke wikke	<i>Vicia tetrasperma ssp. gracilis</i>	0.43
Weideklokje	<i>Campanula patula</i>	0.5
Gevlekt hertshooi	<i>Hypericum maculatum</i>	0.56
Knolsteenbreek	<i>Saxifraga granulata</i>	0.57
Stijf vergeet-mij-nietje	<i>Myosotis stricta</i>	0.6
Stinkende kamille	<i>Anthemis cotula</i>	0.67
Kleine wolfsmelk	<i>Euphorbia exigua</i>	0.8
Grote leeuwenklauw	<i>Aphanes arvensis</i>	0.84
Blauw guichelheil	<i>Anagallis arvensis ssp. foemina</i>	0.9
Fraai hertshooi	<i>Hypericum pulchrum</i>	1

Literatuur

Bekker, R.M., Schaminée, J.H.J., Bakker, J.P. & Thompson, K. 1998. Seed bank characteristics of Dutch plant communities Acta Botanica Neerlandica 47(1): 15-26
 Thompson, K., Bakker, J.P. & Bekker, R.M. 1997. Soil seed banks of NW Europe: methodology, density and longevity. Cambridge University Press.

Bijlage 3 Specificatie Landelijke Natuurdoelenkaart

Natuurdoelenkaart - versie juli 2002

Officiële titel: Landelijke Natuurdoelenkaart

Bron: EC-LNV.

De kaart is een bewerking van voorstellen van provincies (provinciale natuurdoeltypenkaarten en gebiedsplannen). Daarbij zijn inhoudelijk en geografisch met name de Defensieterreinen en de grote wateren (met oeverzones) gewijzigd en zijn gebieden met minder dan 95% natuurdoel als 'zoekgebied' op de kaart gekomen. Verder is de typologie gestandaardiseerd en doorvertaald naar natuurdoelen.

De huidige versie is nog aan verandering onderhevig (op basis van overleg met gedeputeerden) alvorens de kaart wordt vastgesteld en aangeboden aan de Tweede Kamer (naar verwachting juni 2003). Daarna zal een nog nader te bepalen traject volgen van actualisering op basis van beleidswijzigingen.

De omgrenzing van de vlakken is gebaseerd op de natuurdoeltypen 1995 (zie Handboek natuurdoeltypen in Nederland). Vanwege de doorvertaling naar natuurdoelen (die zijn gebaseerd op de natuurdoeltypen 2001) zijn sommige natuurdoeltypen gesplitst.

Nog een waarschuwing:

Vooraf in de bestanden van de provincies Noord-Holland, Gelderland en Zuid-Holland zijn nog belangrijke wijzigingen te verwachten.

De kwaliteit van Noord-Holland is inhoudelijk slecht (percentages, doeltypen vaak onjuist of onbetrouwbaar)

Dit document is door Wim Daamen -Natuurplanbureau- opgesteld en aangevuld met opmerkingen van Dick Bal -EC-LNV-

Bijlage 4 Verslag overleg met Dick Bal, EC-LNV

Verslag overleg met Dick Bal, EC-LNV, 26 maart 2003

Aanwezig: Rijk van Oostenbrugge, Willemien Geertsema

Taakstelling

De indeling in natuurdoelen en de taakstellingen in hectares verschillen tussen Natuur voor Mensen, SGR2 en Natuurdoelen-kaart (NDkaart). Welke aanhouden?

* De indeling in Natuurdoelen uit SGR2 aanhouden, deze is het meest overwogen en sluit goed aan bij de natuurdoeltypen (2001). Deze indeling wordt ook op de Ndkkaart gebruikt.

Nadeel is wel dat de indeling (en taakstelling) afwijkt van de indeling in NvM. Er wordt door EC-LNV gewerkt aan een notitie, waarin de verschillen tussen beide indelingen en taakstellingen worden toegelicht.

* De taakstelling in ha kan voor deze natuurdoelen het beste worden afgeleid uit de Natuurdoelen kaart omdat die het meest recent is (hoewel nog in concept). Deze taakstelling staat nadrukkelijk los van de taakstelling voor de EHS (zie ook volgende onderdeel).

EHS kaart

Er wordt gewerkt aan een definitieve versie van de Netto-EHS kaart. Hoe is het met de voortgang?

* In de Nota Ruimte moet een kaart komen met de netto EHS. Deze kaart heeft de status van een PKB kaart en moet dus goed overwogen en breed gedragen zijn. Het is de bedoeling dat de nota voor de zomer uitkomt, maar het is nog niet helemaal zeker of dat gaat lukken. Uitstel is in ieder geval niet onwaarschijnlijk.

* Er heerst nog een fundamentele discussie over de definitie van de EHS. Enerzijds is er de oorspronkelijke definitie van 'het samenhangende netwerk van in (inter)nationaal opzicht belangrijke, duurzaam te behouden'. Anderzijds is er de mening dat de EHS in ieder geval de verschillende gebieden die begrensd zijn voor programma beheer moet bevatten. Grote verschillen tussen beide definities ontstaan bijvoorbeeld doordat kleine gebieden (bv < 250 ha) niet in de eerste definitie van de EHS zitten, en in de tweede definitie wel. Voordat deze discussie uitgewoed is, kan er geen kaart komen. Het feit dat deze discussie tot nu toe niet is gevoerd, is één van de oorzaken dat de netto EHS kaart tot nu toe niet is vastgesteld.

Natuurdoelenkaart

Er wordt gewerkt aan een herziene versie van de kaart van juli 2002. Zijn er grote verschillen te verwachten? Wat wordt de status van de nieuwe kaart?

* De kaart van juli 2002 is aan de provincies voorgelegd geweest. Het commentaar is in een nieuwe versie verwerkt en een grote lijst met vragen en discussie is meegestuurd naar de provincies. Deze worden momenteel weer door de provincies (deels) beantwoord.

De natuurdoelenkaart is in feite een samenvatting van de doelen die met name door door allerlei instanties voor natuur gesteld zijn, namelijk van provincies (incl Particuliere beheerders en Waterleidingmaatschappijen in de duinen), Staatsbosbeheer, Defensie en Rijkswaterstaat. Het is dan ook niet beperkt tot de netto-EHS zoals die door de provincies wordt begrensd, maar het bevat 'alle' bestaande en geplande natuur in Nederland, zowel binnen de EHS als daarbuiten, voor zover belangrijk gevonden door genoemde organisaties.

* De grootste verschillen tussen de vorige en huidige versie zitten in de grote wateren en de aangrenzende oeverlanden en in de defensie terreinen (hier zijn strikt de rijksdoelen gevolgd, die dus kunnen afwijken van de provinciale kaarten). Voor het overgrote deel van de natuur op het land verandert er niet zo veel.

* In april '03 is een aantal overleggen met afgevaardigden uit de provincies en EC-LNV gepland om het commentaar van de provincies op de kaart te bespreken. Het is de bedoeling om eind april '03 met de gedeputeerden over de kaart te spreken.

Het is niet te verwachten dat de nieuwe versie op tijd voor de natuurbalans beschikbaar is. Daarom het advies van Dick om de vorige versie te gebruiken. Opmerking hierbij is dat we die kaart dus niet kunnen gebruiken om heel gedetailleerde kaartjes te maken.

Een aantal provincies is bezig een nieuwe kaart te maken die over enige tijd weer in de NDkaart kan worden opgenomen. In nieuwe kaarten zal langzamerhand de oude typologie voor natuurdoeltypen door de nieuwe vervangen worden, maar dit zal pas over enige jaren volledig gerealiseerd zijn.

* Zoals hiervoor opgemerkt is de status van deze kaart straks dat het de taakstelling voor natuurdoelen bevat. De hectares voor de doelen worden uit deze kaart berekend. Er kan alleen van de doelen worden afgeweken, wanneer daar goede argumenten voor zijn en in goed overleg.

Realisatie natuurdoelen

Wat is er bij EC-LNV bekend over de realisatie van natuurdoeltypen of natuurdoelen tot nu toe? Wat zouden de provincies erover weten? Is een ruimtelijke analyse zinvol (Natuurdoelenkaart vergelijken met kaart bestaande natuur 1990 + nieuwe natuur + overgedragen natuur)?

* Realisatie van natuurdoeltypen wordt helaas nog niet structureel of centraal bijgehouden. Ook bij EC-LNV is daar dan ook zo goed als niets over bekend. Zeker wanneer we iets willen weten over de kwaliteit van de realisatie van de doelen, is het erg moeilijk daar goede informatie over te vinden. Bv het doel van een aan NM overgedragen stuk grond kan bloemrijk grasland zijn, terwijl het nog steeds een raaigrasland is dat verpacht wordt aan een boer.

* Het zou mogelijk kunnen zijn dat de provincies een deskundigen oordeel kunnen geven over de voortgang van de realisatie van de doelen. Zeker is dit niet, maar het valt te proberen. Ook de professionele beheerders kunnen een nuttige bron van informatie zijn voor de realiseerbaarheid van nieuwe natuur. Informanten die de zaak niet te optimistisch voorstellen zijn natuurlijk een vereiste.

* Bij een overlay van nieuw begrensde, maar nog niet aangekochte EHS met de natuurdoelenkaart zullen de uitkomsten meestal bestaan uit een deel van een complex van natuurdoeltypen, omdat heel veel vlakken op de kaart uit een complex van meerdere doelen (met percentages) bestaan, waarbij de karteringsschaal grover is dan perceelsniveau (het niveau waarop aangekocht wordt). Je weet dan dat een bepaald percentage van zo'n complex nog niet gerealiseerd is. Je weet echter nog niet uit welk natuurdoeltype dat deel bestaat dat nog gerealiseerd moet worden, want je kunt het bestaande er nog niet van aftrekken.

Effecten van wijziging van EHS beleid

Welke effecten zijn te verwachten op kwaliteit van nieuwe natuur? Is aan te geven welke soorten afvallen bij multifunctionele afgeleiden?

* Het grootste deel van de EHS bestaat uit bestaande natuur. Dat deel dat nu nieuw ontwikkeld wordt, heeft vaak nog lang niet de gewenste kwaliteit. Bijvoorbeeld gebieden met het basispakket Bloemrijk Grasland uit SN bestaat vaak nog steeds uit raaigrasland. Een oorzaak ligt in Programma Beheer zelf: er zijn binnen SN geen pakketten voor ontwikkelingsbeheer zoals die in SAN wel beschikbaar zijn. Nu wordt er vanaf het begin begraasd, terwijl eigenlijk eerst een aantal jaren verschrallingsbeheer nodig waren geweest. Een verbetering van de huidige subsidieregeling zou beter zijn dan inzetten op meer particulier beheer. Maar dit zijn gevoelens gebaseerd op indrukken, terwijl een solide gegevensbasis ontbreekt.

* De huidige situatie van natuurontwikkeling is niet ideaal, daarom zal het misschien in de praktijk niet eens zoveel uitmaken wanneer je het beleid wijzigt. Wat wel uitmaakt, wanneer nieuwe natuur vaker door particulieren wordt ontwikkeld en beheerd, is dat de terreinen enorm

zullen versnipperen, dat de hoeveelheid eigenaren waar je mee te maken hebt gigantisch toeneemt en dat daardoor de kennisvoorziening en afstemming ook ontzettend moeilijk worden.

* Het is niet zo maar aan te geven welke soorten afval bij realisatie van multifunctionele afgeleiden. Dit hangt ook af van wat die andere functie dan is: Gaat het om combinatie met landbouw, waardoor de milieukwaliteit niet optimaal is? Gaat het om combinatie met infrastructuur, bv taluds van spoorwegen, waardoor de oppervlakte-rand verhouding niet optimaal is? Welke soorten afval hangt af van de functie waarmee gecombineerd wordt. Wellicht is dmv deskundigen oordeel aan te geven welke soorten afval. Overigens is ook bij de optimale vorm van de natuurdoeltypen zelf niet precies aan te geven welke doelsoorten voorkomen, er wordt daarom bewust als doel een bepaald percentage van de groep doelsoorten gegeven, gebaseerd op een kans op aanwezigheid in een type natuur in Nederland.

Afspraken

- Dit verslag naar Dick, ter informatie/voor commentaar (→ *in deze versie van het verslag is het commentaar van Dick verwerkt*)
- Concept rapport over effecten beleidswijziging wordt aan Dick voorgelegd en door hem van commentaar voorzien
- Willemien maakt een afspraak met Wim Schippers om onze aanpak (t.a.v. realiseren natuurdoeltypen icm landbouwkundig gebruik) kort te sluiten met die van hem
- Rijk probeert nog een keer om het project kort te sluiten met Sander van Opstal over project Monitoring Natuurdoelen

WG 27.03.03 / 06.08.03

Bijlage 5 Factsheet voor overlays landelijke natuurdoelenkaart en kaart met duurzaam beheerde natuur

A. Algemeen

Nr.	Vraag	Antwoord
A1	Product	Grafiek
A2	Titel en indicatorcode	0762n03g Begrenzing natuurdoelen binnen bestaande natuurgebieden
A3	Algemene beschrijving indicator	Deze indicator geeft aan welk deel van de taakstelling van natuurdoelen binnen de grenzen van gebieden die in 1990 al natuur waren of binnen de grenzen van terreinbeherende organisaties ligt.
A4	PT lid/ Organisatie / Lab / Afdeling	Alterra, teams Ecologische Modellen en Monitoring / Ecologische Netwerken
A5	Datum	juni-juli 2003

B. Berekening

Nr.	Vraag	Antwoord
B1	Naam Uitvoerder/ respondent	Henk Meeuwse
B2	Beschrijving berekeningsstappen + modelnaam	<p><u>stap 1. Overlay natuurdoelen met natuurgebieden</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Doelen.shp en Nat00.shp >geconverteerd naar Arc/Info coverages mbv Shape2Arc.aml. - Union uitgevoerd tussen beide bestanden > resultaat: bestand Nat20. Bestand bevat erg veel <i>slivers</i> > vereenvoudigd door een Eliminate op alle vlakjes <500 m² met de optie Keedge, resultaat: Nat20eli, shapefile van gemaakt. <p>Op Nat20eli.shp zijn de uiteindelijke berekeningen uitgevoerd:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Per polygon worden de oppervlaktes per doeltypen opnieuw berekend met behulp van het script NDTOverlay.Calctypen.ave. De polygonen waren immers opgeknipt geraakt door de overlay met de natuurgebieden. - Elk doeltypen krijgt kolom met daarin de oppervlakte voor de betreffende polygon. <p><u>stap 2. Berekenen taakstelling natuurdoelen per provincie</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Polygonen hebben een veld 'Provid' waarin de provincie herkenbaar is: <ul style="list-style-type: none"> Provid = 1 – 50.000: Groningen, 50.001 - 100.000: Friesland, 100.001 - 150.000: Drenthe, 150.001 - 200.000: Overijssel, 200.001 - 250.000 Gelderland, 700.001 – 750.000: Flevoland, 250.001 - 300.000: Utrecht, 300.001 - 350.000: Noord-Holland, 350.001 - 400.000: Zuid-Holland, 400.001 - 450.000: Zeeland, 450.001 – 550.000: Noord-Brabant, 650.001 - 700.000: Limburg. - Berekenen totale opp. per natuurdoelen per provincie

		<p>stap 3. Berekenen natuurdoelen buiten huidige natuurgebieden</p> <p>Berekeningen per provincie worden gedaan met behulp van het script NDTOverlay.Sumprov.</p> <p>Selectie van gebieden (met hun natuurdoelen) die in 1990 niet binnen een natuurgebied liggen > polygonen selecteren met 'Natuur = 0' (zie bestandsinformatie onder C). Hiermee wordt berekend hoeveel ha per natuurdoel er in 1990 nog geen onderdeel van een natuurgebied waren (nog1990.dbf).</p> <p>- Vervolgens: selectie van gebieden (met hun natuurdoelen) die in ca. 2000 niet in het bezit zijn van een terreinbeherende organisatie met Veld Organisatie = "" (zie bestandsinformatie onder C) > hiermee wordt berekend hoeveel ha per natuurdoel nog geen onderdeel van een natuurgebied is (nog2000.dbf).</p> <p>- In de natuurdoelenkaart zijn gebieden aangegeven zonder invulling van Natuurdoel en percentages in het veld NDList. Het kan zijn dat er 'complex' of 'geen' staat ingevuld. Deze gebieden zijn niet meegenomen in de analyse.</p>
B3	Aannames, keuzes in (model) toepassing	In geval van meerdere doeltypen in een vlak, is aangenomen dat ze gelijk over het vlak verdeeld zijn, ze zijn niet aan een specifieke locatie in het vlak toegekend..
B4	Betrouwbaarheid v/d uitkomst(en) (Marges, gevoeligheid, onzekerheid)	<p>1. De oppervlaktes per natuurdoel ("taakstelling") en de mate waarin de natuurdoelen binnen bestaande natuurgebieden liggen zijn ter controle voorgelegd aan medewerkers van provincies. De meeste provincies konden geen antwoord geven op de vraag of de getallen klopten. Ze hebben de informatie niet.</p> <p>2. Natuurdoelen die liggen binnen de grenzen van terreinbeherende organisaties of binnen gebieden die in 1990 natuur waren, hoeven nog niet per se te zijn gerealiseerd. De gebieden zijn min of meer veilig gesteld, maar de kwaliteit hoeft nog niet overeen te komen met het doel.</p> <p>3. De status van de Landelijke Natuurdoelenkaart en het bestand ibn1990t laten het niet toe om de uitkomsten precies geografisch te analyseren. De uitkomsten kunnen gebruikt worden om een globale indruk te krijgen van de procentuele aandelen van de 'veiligstelling' van natuurdoelen, en de aandelen die dus nog volledig moeten worden gerealiseerd. De taakstelling is afgeleid van een voorlopige versie van de Landelijke Natuurdoelenkaart en heeft geen wettelijke status.</p>
B5	Literatuur verwijzingen	

C. Bestandsinformatie

Nr.	Vraag	Antwoord
C1	Naam databestand/ modeloutput	IBN1990t
C2	Basis-, tussen- of eindbestand?	Basisbestand
	Bestuurlijke informatie	
C3	Beschrijving inhoud	'Bestaande natuur' in 1990 Veld Natuur = "1" wanneer gebied in 1990 natuur was (zie info geodesk)
C4	Ruimtelijke dekking	Landsdekkend

C5	Ruimtelijke indeling	zie info geodesk
C6	Begindatum/ einddatum	zie info geodesk
C7	Eigenaar	zie info geodesk
C8	Beheerder	zie info geodesk
C9	Naam meta-datasysteem	G:\Beleid\bn1990t

Nr.	Vraag	Antwoord
C1	Naam databestand/ modeloutput	Eigendom.shp
C2	Basis-, tussen- of eindbestand?	Basisbestand
	Bestuurlijke informatie	
C3	Beschrijving inhoud	<p><u>Ligging van gebieden in bezit van natuurbeschermende organisaties.</u> Opgenomen is de ligging van natuurgebieden in eigendom van Provinciale landschappen, Natuurmonumenten, SBB en enkele grotere particuliere organisaties. Terreinen van onder andere Defensie, gemeentes ontbreken. Bestand ontstaat door samenvoegen (merge) van de volgende bestanden. O:\nb2003\eigendommen\pltot O:\nb2003\Natuurmonumenten2003\NM2003 O:\nb2003\SBB2003\data\Staatsbosbeheer O:\nb2003\eigendommen99\ovplus O:\nb2003\eigendommen99\nhplus Veld Organisatie toegevoegd en naam organisatie ingevuld. Gebruikte namen: SBB, SBB_geen beheer (om eventueel onderscheid te kunnen maken in eigendom en beheer), Natuurmonumenten, Provincie, Twickel, Edwin, GA, GNR en PWN. Selecties van gebieden gemaakt door te selecteren op Organisatie <> "" (gebieden die wel in bezit, maar niet in beheer zijn bij SBB tellen dus net zo mee als gebieden die in bezit èn in beheer zijn.</p>
C4	Ruimtelijke dekking	Landsdekkend
C5	Ruimtelijke indeling	Vector
C6	Begindatum/ einddatum	mei-juli 2003
C7	Eigenaar	Henk Meeuwse/Willemien Geertsema
C8	Beheerder	Henk Meeuwse/Willemien Geertsema
C9	Naam meta-datasysteem	

Nr.	Vraag	Antwoord
C1	Naam databestand/ modeloutput	Nat00 (arc/Info coverage)
C2	Basis-, tussen- of eindbestand?	Tussenbestand
	Bestuurlijke informatie	
C3	Beschrijving inhoud	<p><u>Natuurgebieden in NL in 2000 (bij benadering).</u> Het bestand is gevormd door de combinatie van gebieden die in 1990 natuur (IBN1990t.shp) waren en gebieden die in ca. 2000 in bezit waren van een aantal terreinbeherende organisaties (Eigendom.shp). Bestand ontstaan door UNION (Arc/Info) van de bestanden Eigendom en IBN1990t. Polygon bevat natuur als veld Natuur =</p>

		"1" of veld Organisatie < > " " (blanco).
C4	Ruimtelijke dekking	Landsdekkend
C5	Ruimtelijke indeling	Vector
C6	Begindatum/ einddatum	mei/juli 2003
C7	Eigenaar	Henk Meeuwssen/Willemien Geertsema
C8	Beheerder	Henk Meeuwssen/Willemien Geertsema
C9	Naam meta-datasysteem	

Nr.	Vraag	Antwoord
C1	Naam databestand/ modeloutput	Doelen.shp <i>(Gecorrigeerde kopie van Natuurdoelen-opp.shp)</i>
C2	Basis-, tussen- of eindbestand?	Basisbestand
	Bestuurlijke informatie	
C3	Beschrijving inhoud	<u>Voorlopige versie van Landelijke Natuurdoelenkaart (juli 2002)</u> - Bestand met per polygon: procentueel aandeel van één of meer van de (27+) natuurdoelen. Polygonen zijn niet per definitie voor 100% gevuld met natuurdoeltypen. Exacte locatie per natuurdoel niet bekend binnen de vlakjes. - In het veld NewNDList staat een string met daarin de nummers van de natuurdoelen, gevolgd door het bedekkingspercentage (tussen {}) in de polygon. In de bedekkingspercentages in het oorspronkelijke natuurdoelenbestand (Natuurdoelen-opp.shp) zaten fouten. Die zijn gecorrigeerd en in het veld NewNDList gezet. NewNDList is het enige veld dat nodig is. Het script NDTOverlay.Calctypen.ave rekent hiermee.
C4	Ruimtelijke dekking	Landsdekkend.
C5	Ruimtelijke indeling	vectoren
C6	Begindatum/ einddatum	mei/juni 2003
C7	Eigenaar	EC-LNV
C8	Beheerder	Ruut Wegman/Henk Meeuwssen
C9	Naam meta-datasysteem	

D. Overige opmerkingen

Nr.	Vraag	Antwoord
D1	Overige informatie	Het oorspronkelijke bestand met de Landelijke Natuurdoelen is aangepast door Ruut Wegman, omdat daar enkele fouten in zaten. Zie onderstaande mail wisseling.

Bijlage 6 Vergelijking taakstellingen natuurdoelen

	NvM ¹	SGR2 ²	Natuurdoelenkaart ³
Grootschalige natuur			
1. Beek- en zandboslandschap	51.000	51.000	31.714
2. Rivierenlandschap	12.000	7.000	11.290
3. Veen- en zeeklei landschap	22.000	22.000	17.981
4. Duinlandschap	25.000	25.000	23.462
5a,b,c Grote wateren	15.000	518.500	8.464
Bijzonder natuur			
6. Beek	500	500	1.528
7. <i>Stilstaande wateren</i>	<i>(1.000)</i>	<i>(1.600)</i>	
7a Stilstaandwater: brak	1.000	1.000	1.165
7b Stilstaand water: ven en duinplas		600	3.210
8. Moeras		34.000	28.072
9. <i>Natte schraalgraslanden</i>	<i>(25.000)</i>	<i>(52.500)</i>	
9a. Nat schraalland	25.000	25.000	51.174
9b. Nat, matig voedselrijk grasland		27.500	13.874
10. Droog schraalgrasland		12.000	11.699
11. Kalkgrasland	500	500	796
12. Bloemrijk grasland		79.500	55.460
13. Zilt grasland	3.000	5.500	3.879
14. Natte heide en hoogveen	15.000	15.000	19.174
15. Droge heide	30.000 ⁴	32.000	29.051
16. Zandverstuiving	4.000	3.200	2.704
17. Reservaatakker	500	500	880
18. Bos van laagveen en klei	10.000	15.000	16.874
19. Bos van arme gronden	20.000	25.000	74.349
20. Bos van rijke gronden	20.000	23.000	27.341
21. Bos van bron en beek	2.500	4.000	5.713
Multifunctionele natuur			
22. Multifunctionele grote wateren	p.m.	p.m.	p.m.
23. Overig stromend en stilstaand water		58.000	51.356
Botanisch grasland	20.000		
24. <i>Multifunctionele graslanden</i>	<i>(170.000)</i>	<i>(170.000)</i>	
24a. Multifunctionele graslanden	120.000 ⁵	120.000	52.371
24b. Wintergastengrasland	50.000	50.000	
25. Overige natuur	30.000	24.500	21.539
26. Middenbos, hakhout en griend	4.000	4.000	2.492
27. Multifunctioneel bos	189.000	254.000	162.438
Bos met verhoogde natuurwaarde	25.000		
99. Overig / niet benoemd			3.780
Totaal⁶	695.000	919.300	725.366

¹ Nota Natuur voor Mensen, Mensen voor Natuur (LNV, 2000).

² Structuurschema Groene Ruimte 2 (LNV, 2002).

³ Oppervlakten door Alterra afgeleid van Landelijke Natuurdoelenkaart (EC-LNV, versie juli 2002).

⁴ Deze 30.000 ha droge heide is in NvM bij multifunctionele natuur ingedeeld.

⁵ Bestaat uit 70.000 ha weidevogelgrasland voor niet kritische soorten (kievit-type) en 50.000 ha weidevogelgrasland voor kritische soorten (grutto-type)

⁶ Exclusief natuurdoel 5 en 22, (Multifunctionele) Grote Wateren, omdat de bronnen aangeven dat informatie daarover nog onzeker is.

Bijlage 7 Realisatie natuurdoelen

In deze bijlage staat per Natuurdoel de taakstelling (afgeleid uit Natuurdoelenkaart) en het deel van de taakstelling dat overlapt met bestaande natuurgebieden en natuurgebieden die in bezit zijn van terreinbeherende organisaties. Dat deel dat overlapt wordt aangeduid als 'gerealiseerd'. Het is onzeker of de natuurdoelen werkelijk aanwezig is. We gaan er echter van uit dat het gebied op zich wel is veiliggesteld voor natuur en dat landbouw of andere functies er geen claim meer op leggen.

	Totale taakstelling (excl. grote wateren)	'Realisatie' (ha)	'Realisatie' (% van taakstelling)
1. Beek- en zandboslandschap	31.714	27.352	86%
2. Rivierenlandschap	11.290	3.978	35%
3. Veen- en zeeklei landschap	17.981	15.364	85%
4. Duinlandschap	23.462	22.387	95%
5a,b,c Grote wateren	*	*	*
6. Beek	1.528	*	*
7a Stilstaand water: brak	1.165	*	*
7b Stilstaand water: ven en duinplas	3.210	2.278	71%
8. Moeras	28.072	16.744	60%
9a. Nat schraalland	51.174	25.421	50%
9b. Nat, matig voedselrijk grasland	13.874	8.279	60%
10. Droog schraalgrasland	11.699	7.504	64%
11. Kalkgrasland	796	334	42%
12. Bloemrijk grasland	55.460	25.003	45%
13. Zilt grasland	3.879	2.382	61%
14. Natte heide en hoogveen	19.174	16.621	87%
15. Droge heide	29.051	26.451	91%
16. Zandverstuiving	2.704	2.597	96%
17. Reservaatakker	880	591	67%
18. Bos van laagveen en klei	16.874	11.768	70%
19. Bos van arme gronden	74.349	66.932	90%
20. Bos van rijke gronden	27.341	23.255	85%
21. Bos van bron en beek	5.713	3.637	64%
22. Multifunctionele grote wateren	1.865	*	*
23. Overig stromend en stilstaand water	51.356	*	*
24. Multifunctionele graslanden	52.371	*	*
25. Overige natuur	21.539	*	*
26. Middenbos, hakhout en griend	2.492	*	*
27. Multifunctioneel bos	162.438	*	*

* = onvoldoende betrouwbare informatie over taakstelling en realisatie. Veel multifunctionele natuurdoelen (22-27) zijn onvoldoende betrouwbaar terug te vinden in de bestanden met bestaande natuurgebieden.

Natuurplanbureau-onderzoek



Verschenen werkdocumenten in de reeks 'Planbureau - werk in uitvoering (per 18 februari 2004)

Werkdocumenten zijn verkrijgbaar bij het secretariaat van het Natuurplanbureau, vestiging Wageningen – gebouw Alterra-oost, kamer 1.422; tel: (0317) 47 78 45; e-mail: info@npb-wageningen.nl)

Werkdocumenten vanaf nummer 2001/01 zijn ook te downloaden via de NPB-website www.natuurplanbureau.nl

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 (*vervallen*)

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^e 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. Mûcher, B. Pedrolì & P. Smeets*. Internationale ruimtelijke strategie
- 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. Pedrolì*. 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. Guldemon & 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. Luijt & 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
- 02/08 *Roos-Klein Lankhorst, J., A.E. Buijs, A.E. van den Berg, M.H.I. Bloemmen, S. de Vries, C. Schuiling & A.J. Griffioen*. BelevingsGIS versie februari 2002. Hoofdttekst (met bijlagen op CD-rom)
- 02/09 *Oostenbrugge, R. van, E.A. van der Grift, B.S.J. Nijhof, P.F.M. Opdam & M.J.S.M. Reijnen (red)*. Levensvatbaarheid populaties. Achtergronddocument bij de Natuurbalans 2002
- 02/10 *Koomen, A.J.M. & T. Wejschede*. Evaluatie landschapsbeleid voor de Natuurbalans 2002. De betekenis van SGR2 voor de bescherming van landschappen en de stand van zaken in de WCL-gebieden, Belvedere/Unesco-gebieden en bij de Proeftuinen
- 02/11 *Balduik, C.A., H. Leneman & E. Gerritsen*. Natuurbeleid en verbreding. Achtergrond en opgaven
- 02/12 *Bloemmen, M.H.I., A.E. Buijs & S. de Vries*. De beleving van reliëf; Literatuuroverzicht en validatie van de indicator 'reliëf' uit het belevingsGIS
- 02/13 *Beintema, A.J.* De rol van Nederlands beleid in de internationale bescherming van trekkende watervogels
- 02/14 *Reijnen, M.J.S.M., J.T.R. Kalkhoven & J. Dirksen*. Graadmeter doelrealisatie EHS. Verkenning van praktisch toepasbare opties.
- 02/15 *Willemen, J.P.M. & A.M. Schmidt*. Kernbestanden Natuurplanbureau. Overzicht van ruimtelijke gegevensbestanden geïnventariseerd voor het Natuurplanbureau
- 02/16 *Koomen, A.J.M.* Verkenning van de samenhang tussen aardkunde en historische geografie. Een verkenning op basis van de landelijke digitale bestanden AKIS en HISTLAND

2003

- 03/01 *Winsum-Westra, M. van, m.m.v. A.E van den Berg, A.E. Buijs & en J.Vreke* Meetproblematiek natuurhouding. Problemen bij en suggesties voor het meten van de natuurhouding van actoren
- 03/02 *Balduik, C.* Bestuurlijke trends. Beleidsdocumentanalyse naar veranderingen in percepties over sturing bij het Ministerie van LNV
- 03/03 *Klostermann, J.E.M.* Bestuurlijke evaluatie van beleid voor zoet-zout overgangen. Achtergronddocument Natuurbalans 2003
- 03/04 *Leneman, H.* Natuurkosten; Verslag van werkzaamheden maart tot juli 2003

- 03/05 *Schmidt, A.M., L. Kooistra, J.G. Nienhuis en O. Knol.* Duurzame Informatievoorziening Natuurplanbureau; Stand van zaken januari 2003
- 03/06 *Spijker, J.J., M.J. Strookman, E.A. de Vries & H.C.J. Vrolijk.* Stedelijk groen onder de loep. Verkenning naar de mogelijkheden van de Databank Gemeentelijk Groenbeheer als informatiebron voor het Milieu- en Natuurplanbureau
- 03/07 *Balduik, C.* 'De Betrouwbare Overheid'; Maatschappelijk vertrouwen in de overheid
- 03/08 *Luttik, J., B. van der Ploeg, J. van den Berg, M.J.S.M. Reijnen & M.E. Sanders.* Landbouw Natuurlijk; over het meten van natuurkwaliteit in agrarisch gebied
- 03/09 *Beek, A.J.C.M. van, J.T. Kalkhoven, G. Mighels, A.J. Visser & C. Wierda.* Koppelingen tussen landbouw & natuur; een scenariostudie naar de interacties tussen landbouw en natuur bij ontwikkelingen op basis van Business as Usual in 2030
- 03/10 *Kirsten, U., M.J.S.M. Reijnen, J. Vreke & R.J.H.G. Henkens* Mobiliteit en effecten op natuur
- 03/11 *Vreke, J. (red), R.C. van Apeldoorn, T.C. Klok, C.D.M. Steuten, F.R. Veeneklaas* Economische KoSTen en Ecologisch Resultaat (EKSTER); Verslag van werkzaamheden juni 2002 – juni 2003
- 03/12 *Jókövi, E.M. & J. Luttik* Rood en groen; Het combineren van verstedelijking en natuur in de praktijk
- 03/13 *Gijzen, J.J.C., R.I. van Dam & A.H. Prins.* Natuurcompensatie; Hoe werkt het in de praktijk?
- 03/14 *Broekmeyer, M.E.A., F.G.W.A. Otzburg & F.H. Kistenkas.* Flora- en faunawet; Toepassing van artikel 75 in de praktijk
- 03/15 *Luijt, J., J.W. Kuhlman & J. Pilkes.* Agrarische grondprijzen onder stedelijke druk; stedelijke optiewaarde en agrarische gebruikswaarde afhankelijk van ligging
- 03/16 *Sanders, M.E., H. van Blitterswijk, H.F. Huiskes, M.N. van Wijk & A. Blankena.* Beleidsevaluatie agrarisch en particulier natuurbeheer voor de Natuurbalans 2003; waarin: particulieren in samenwerkingsverbanden met terreinbeherende organisaties
- 03/17 *Jellema, A & S. de Vries* Towards an indicator for recreational use of nature: modelling car-born visits to forests and nature areas (FORVISITS)
- 03/18 *Vries, S. de, M. Hoogerwerf & W.J. de Regt.* Beschrijving van en gevoeligheidsanalyses voor het recreatiemodel AVANAR; de bruikbaarheid van het model Afstemming Vraag Aanbod Natuur Als Recreatieruimte (AVANAR) als instrument voor MNP-doeleinden
- 03/19 *Sollart, K.M. m.m.v. M.A.G. Hinssen* Draaiboek Natuurbalans
- 03/20 *Verweij, P.J.F.M. & L. Kooistra.* Advies vervanging EIONet door webfolders
- 03/21 *Reijnen, M.J.S.M.* Evaluatie doelrealisatie EHS met de graadmeter Natuurwaarde. Voortgangsrapportage 2003
- 03/22 *Koomen, A. & T. Wejschede.* Landschap en landschapsbeleid voor de Natuurbalans 2003
- 03/23 *Leneman, H., A. Gaaff & J.A. Boone.* Natuurkosten; Verslag van werkzaamheden juli tot december 2003
- 03/24 *Geertsema, W., I.M. Bouwma, W.P. Daamen & H.A.M. Meeuwssen.* Evaluatie beleid EHS en VHR-gebieden. Achtergrondrapportage bij de Natuurbalans 2003
- 03/25 *Oostenbrugge, R. van, W. Geertsema & M.J.S.M. Reijnen.* Beleidswijzigingen EHS. Achtergrondrapportage bij de Natuurbalans 2003