

Ik zou wel eens willen weten

Indicaties voor nieuw natuuronderzoek 2003-2006

Patricia Wagenmakers
Klaartje Docters van Leeuwen



**landbouw, natuurbeheer
en visserij**

© 2002 Expertisecentrum LNV, Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij

Rapport EC-LNV nr. 2002/118
Ede/Wageningen

Teksten mogen alleen worden overgenomen met bronvermelding.

Deze uitgave kan schriftelijk of per e-mail worden besteld bij het Expertisecentrum LNV onder vermelding van code 2002/118 en het aantal exemplaren.

Oplage 200 exemplaren

Samenstelling Patricia Wagenmakers, Klaartje Docters van Leeuwen

Foto's omslag Bij in druk gaan van dit rapport waren nog niet alle fotografen bekend. Hiervoor bieden wij onze excuses aan.

Druk Ministerie van LNV, directie IFA/Bedrijfsuitgeverij

Productie Expertisecentrum LNV
Bedrijfsvoering/Vormgeving en Presentatie
Bezoekadres : Galvanistraat 7
Postadres : Postbus 482, 6710 BL Ede
Telefoon : 0318 671400
Fax : 0318 624737
E-mail : Balie@eclnv.agro.nl

Voorwoord

Verbreding van het natuurbeleid staat centraal in de nota 'Natuur voor mensen, mensen voor natuur'. Natuur moet aansluiten bij de wensen van mensen en beschermd en beheerd worden door mensen. Het kabinet wil de samenleving in al haar geledingen betrekken bij de uitvoering van dit natuurbeleid. Daarvoor is behalve tijd en geld ook kennis nodig. De directie Natuurbeheer vindt het van belang om partners in de realisatie van het beleid vroegtijdig te betrekken bij het formuleren van kennisvragen. Hiervoor is een proces in gang gezet waarbij professioneel betrokkenen samen met beleidsmedewerkers zich bezinnen op de gewenste speerpunten in het onderzoek. Jaarlijks organiseert de directie Natuurbeheer een dag waarop het natuuronderzoek centraal staat voor betrokkenen binnen en buiten LNV. De resultaten van deze dag worden teruggekoppeld met alle beleidsmedewerkers en geformuleerd als 'gewenste indicaties in het onderzoek'. Het accent ligt op sturing van onderzoek vanuit de kennisvrager.

Ook in 2001 heeft de directie Natuurbeheer in samenwerking met het Expertisecentrum LNV de kennisvragen geïnventariseerd, uitgewerkt en geconcentreerd tot een tiental thema's voor onderzoek. Deze zullen als basis dienen voor het nieuw uit te zetten natuuronderzoek in de komende jaren, dan wel voor versterking van bestaand onderzoek. In overleg met de Directie Wetenschap en Kennisoverdracht zal bekeken worden wat de mogelijkheden zijn bij Wageningen University & Research Centre dan wel bij andere instituten (via de weg van de open aanbesteding) om deze programma's tot uitvoering te laten komen, en zo een antwoord te kunnen vinden op onze vragen.

Met deze kennis zal dan een goede basis gelegd kunnen worden voor de verdere ontwikkeling en uitvoering van het natuurbeleid.

Mr. G.B. Raaphorst
Directeur Directie Natuurbeheer

Drs. R.P. van Brouwershaven
Directeur Expertisecentrum LNV

Inhoudsopgave

1	Inleiding	7
1.1	Waardevolle kennis voor het natuurbeleid	7
1.2	Leeswijzer	7
2	Onderzoeksthema's	9
2.1	Natuurbeleid als uitgangspunt	9
2.2	Van kennisvraag naar onderzoeksthema	9
2.3	Nieuwe onderzoeksthema's	9
3	Uitwerking van de onderzoeksthema's	11
3.1	Kennis en monitoring	11
3.1.1	Mens en Natuur	11
3.1.2	Monitoring bouwwerk	12
3.2	Groots Natuurlijk	13
3.2.1	Soortenbeleid	13
3.2.2	Biodiversiteit binnen de EHS	13
3.2.3	Doorwerking beschermingsregimes	13
3.3	Landelijk Natuurlijk	14
3.3.1	Bestuurlijke doorwerking van het natuurbeleid	14
3.3.2	Landschapsdoelenkaart	15
3.3.3	Groen-blauwe dooradering	15
3.3.4	Stad-land en duurzame ontwikkeling	15
3.4	Internationaal natuurlijk	15
3.4.1	Pan Europees Ecologisch Netwerk	15
3.4.2	Integratie biodiversiteit en economie	16
3.5	Nat Natuurlijk	17
3.5.1	Zoetwater ecosystemen	17
3.5.2	Meervoudig gebruik	17
3.5.3	Beheer en inrichting	18
4	Het kennissysteem	19
4.1	Accenten	19
4.2	Doorwerking van kennis in het netwerk	20
4.3	Aanbeveling	20

5	Het huidige kennisaanbod	21
5.1	DLO- en praktijkonderzoek	21
5.2	OBN-onderzoek	21
5.3	Overig onderzoek	22
5.4	Natuuronderzoek voor directie Natuurbeheer	22
5.5	Conclusie	23
Bijlage 1	Inventarisatie kennisvragen per beleidsprogramma	25
1.1	Internationaal Natuurlijk	25
1.2	Groots Natuurlijk	30
1.3	Nat Natuurlijk	33
1.4	Landelijk en Stedelijk Natuurlijk	37
Bijlage 2	Deelnemers workshops 12 juni 2001 (Vraagarticulatie natuuronderzoek)	43
Bijlage 3	Accenten in de programmering van onderzoek	45
3.1	Opdracht	45
3.2	Aard van het onderzoek	45
Bijlage 4	Kennisvragen groene ruimte (open programmering 2002)	49
4.1	Clusters	49
4.2	Kennisvragen per cluster	49
Bijlage 5	Kennisvragen blauwe ruimte (open programmering 2002)	53
5.1	Subthema's	53
5.2	Aard van het onderzoek	53
5.3	Onderzoeksvragen per subthema	54
Bijlage 6	Vragen klimaatbeleid	61
6.1	Adaptatie	61
6.2	Mitigatie	61

1 Inleiding

1.1 Waardevolle kennis voor het natuurbeleid

Bij de uitvoering van het natuurbeleid zijn veel mensen betrokken. De overheid wil deze betrokkenheid versterken en het maatschappelijk draagvlak voor natuur vergroten. Dat kan alleen als mensen de benodigde kennis en vaardigheden ontwikkelen of aangereikt krijgen. De overheid wil daartoe kennis over natuur toegankelijk en in begrijpelijke vorm dicht bij mensen brengen (zie nota 'Natuur voor mensen, mensen voor natuur'). De verantwoordelijkheid voor een 'groener' land deelt de overheid met ondernemers, burgers, beheerders en maatschappelijke organisaties. In dit licht worden deze groeperingen door de directie Natuurbeheer van LNV betrokken bij het inventariseren van de kennis die nodig wordt geacht om het natuurbeleid te realiseren.

De LNV-beleidsdirecties krijgen jaarlijks de gelegenheid om thema's aan te dragen voor nieuw onderzoek. Deze notitie geeft de kennisbehoeften weer van de directie Natuurbeheer (DN) voor onderzoek dat zal starten in 2003 (deels in 2002). DN heeft in samenwerking met het Expertisecentrum LNV geïnventariseerd aan welke kennis behoefte is. Het gaat nadrukkelijk om kennis in alle fasen van de beleidscyclus, van ontwikkeling tot implementatie en evaluatie. Uitgangspunt voor de kennisvragen is de nota 'Natuur voor mensen, mensen voor natuur'.

De eerste bouwstenen voor dit document werden gelegd tijdens de workshop 'Vraagarticulatie natuuronderzoek 2003-2006' op 12 juni 2001. Daar namen ongeveer 80 mensen afkomstig uit beleid, bestuur, onderzoek en natuurorganisaties aan deel. De deelnemers konden de discussie in september en oktober vervolgen op een interactieve website van LNV. De Programmeringscommissie Bos- en Natuuronderzoek, waarin een aantal externe partners is vertegenwoordigd, heeft een advies gegeven bij het toespitsen van de kennisvragen tot onderzoeksthema's. Deze thema's zijn voorgelegd aan de beleidsafdelingen van de directie Natuurbeheer en aan het programmaleidersoverleg van het implementatieteam 'Natuur voor Mensen, Mensen voor Natuur'. Tenslotte heeft het MT van DN de voorstellen geaccordeerd. De voorliggende notitie is bedoeld als basisdocument voor de verdere programmering van het natuuronderzoek per 2003 bij WUR of andere kennisinstellingen.

1.2 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 geeft thema's voor nieuwe impulsen in het onderzoek, vastgesteld door het MT van DN na consultatie van betrokkenen binnen en buiten LNV. De thema's zijn gekoppeld aan de beleidsprogramma's in 'Natuur voor Mensen'. In hoofdstuk 3 worden de vragen nader uitgewerkt. Hoofdstuk 4 geeft een overzicht van het huidige kennissysteem en een voorzet voor een meer open kennissysteem (niet alleen WUR), dat tegemoet komt aan de brede betrokkenheid van kennisvragers uit beleid en samenleving. Hoofdstuk 5 tenslotte biedt een overzicht van lopende onderzoeksprogramma's bij de kennisinstellingen (vooral WUR). In de bijlagen zijn opgenomen een lijst met deelnemers van de workshop vraagarticulatie, een verslag van de discussie over gewenste richtingen in het kennissysteem, een uitgebreide opsomming van alle kennisvragen, gekoppeld aan de doel- en taakstellingen van het

beleidsprogramma en waar mogelijk aan lopende onderzoeksprogramma's, een overzicht van de kennisvragen die in 2002 open aanbesteed worden op het gebied van groene en blauwe ruimte, en vragen in het kader van het klimaatbeleid.

2 Onderzoeksthema's

2.1 Natuurbeleid als uitgangspunt

Uitgangspunt voor de onderzoeksagenda vormt de hoofddoelstelling van het natuurbeleid: behoud, ontwikkeling en duurzaam gebruik van natuur en landschap als essentiële bijdrage aan een leefbare en duurzame samenleving. Het begrip natuur moet breed worden opgevat: het omvat de hele leefomgeving 'van voordeur tot Waddenzee' (citaat nota Natuur voor Mensen). De overheid werkt via zes beleidsprogramma's aan een natuurlijker leefomgeving:

1. **Internationaal Natuurlijk:** het versterken van de inzet voor het internationale natuurbeleid;
2. **Groots Natuurlijk:** het verder realiseren van de Ecologische Hoofdstructuur;
3. **Nat Natuurlijk:** het benutten van kansen voor karakteristieke natte natuur;
4. **Landelijk Natuurlijk:** het versterken van de kwaliteit en identiteit van het landelijk gebied;
5. **Stedelijk Natuurlijk:** het realiseren van voldoende natuur in en om de stad.
6. **Kennis Natuurlijk:** verbetering van het kennissysteem ter vergroting van een effectieve uitvoering van natuurbeheer en beleid.

2.2 Van kennisvraag naar onderzoeksthema

Een brede inventarisatie van kennisvragen, gerelateerd aan de (sub)doelstellingen van bovenstaande beleidsopgaven, heeft plaatsgevonden op 12 juni (de DN-onderzoeksdag) en in vervolg hierop via de website natuuronderzoek LNV (zie bijlage ?? voor kennisvragen per beleidsprogramma). Deze vragen zijn niet alle relevant voor nieuw onderzoek. Daarom zijn ze 'gezeefd' aan de hand van de volgende criteria:

1. De vraag is relevant voor het natuurbeleid in brede context (van ontwikkeling tot uitvoering en evaluatie)
2. Het gaat om nieuw te ontwikkelen kennis
3. Onderzoek kan een bijdrage leveren
4. De vraag is nog niet opgenomen in lopende programma's waarbij LNV betrokken is (DLO, ICES-KIS, NPB; initiatieven in internationaal verband etc.)

Indien een vraag aansluit bij de thema's voor de open programmering in 2002, dan wordt dit expliciet vermeld. Indien een vraag een relatie heeft met de Kaderbrief aan het Natuurplanbureau, dan wordt de vraag niet opgenomen, tenzij sprake is van een verbreding of aanvulling.

2.3 Nieuwe onderzoeksthema's

Na afweging van eerder genoemde criteria zijn de volgende onderzoeksthema's geclusterd onder de vijf beleidsopgaven (tabel 1). De kennisvragen voor Landelijk en Stedelijk Natuurlijk zijn samengenomen, omdat juist op het gebied van de overgang van de stad naar het platteland veel kennisvragen liggen. Voor onderzoek naar groen *in* de stad is in 2001 een nieuw programma gestart (DLO 386). Kennisvragen op dit terrein worden hierin adequaat behandeld.

Onderstaande thema's zijn voorstellen voor nieuwe programma's dan wel impulsen voor lopend onderzoek. De vragen zijn geclusterd onder die beleidsopgave waar het zwaartepunt ligt. Dit neemt niet weg dat er veel dwarsverbanden zijn.

De beleidsopgaven zijn **niet** gerangschikt naar prioriteit; prioritering van thema's dient **binnen** een beleidsopgave te gebeuren. Per thema wordt onderscheiden of het gaat om nieuw onderzoek dan wel versterking van bestaande programma's.

Tabel 1 Onderzoeksthema's

Beleidsopgave	Thema	Aard van onderzoek	
I Kennis en Monitoring	1. Mens en natuur	nieuw	
	2. Monitoring bouwwerk	nieuw	
II Groots	1. Soortenbeleid	versterking DLO 383 ¹	
	2. Biodiversiteit binnen de EHS	nieuw	
	3. Doorwerking beschermingsregimes	nieuw	
III Landelijk en Stedelijk	1. Bestuurlijke doorwerking	nieuw	
	2. Landschapsdoelenkaart	nieuw	
	2. Groen-blauwe dooradering	nieuw	
3. Stad-land		nieuw	
	IV Internationaal	1. Pan Europees Ecologisch Netwerk	versterking DLO 404 ²
		2. Integratie biodiversiteit en economie	versterking DLO 404
V Nat	1. Zoetwater ecosystemen	nieuw	
	2. (Meervoudig) gebruik natte natuur	nieuw	
	3. Sleutels voor beheer en inrichting	nieuw	
	4. Multifunctioneel gebruik	Open Programmering 2002 ³	

1 DLO 383: Natuurlijke biodiversiteit en soortenbeheer

2 DLO 404: Internationale samenwerking

3 Open programmering onderzoek 2002: voor natuur relevant was het thema 'kwaliteit en multifunctioneel gebruik van de groene en blauwe ruimte'.

3 Uitwerking van de onderzoeksthema's

3.1 Kennis en monitoring

3.1.1 Mens en Natuur

In het natuurbeleid staat de relatie van de samenleving met natuur centraal. Het gaat om natuur en landschap voor en door mensen. Het thema 'Mens en Natuur' doorkruist alle beleidsperspectieven en vormt een speerpunt in het implementatietraject van 'Natuur voor Mensen'. Leidend thema is de verinnerlijking van natuur in de samenleving en de vergroting van het draagvlak voor natuurbeleid. Destijds is in 'Operatie Boomhut' een eerste inventarisatie gedaan naar mensenwensen en natuur. Dit heeft de nodige kennis opgeleverd. Vervolgonderzoek zou zich enerzijds moeten richten op het vergroten van de *betrokkenheid* van mensen bij natuur en zou anderzijds moeten nagaan wat *gebruikerseffecten* op de kwaliteit van de natuur en op het welzijn van mensen zijn

Betrokkenheid

Het verankeren van natuur in het hart van mensen (burgers) en het tot uiting komen van natuurvriendelijk gedrag bij de afweging van keuzes in alle maatschappelijke, culturele, economische en bestuurlijke geleidingen van de samenleving, ook internationaal, is een belangrijk middel om natuurbeleid te kunnen realiseren. Er is behoefte aan systematische kennis over de huidige en toekomstige wensen van mensen die nieuwe ontwikkelingen in het natuurbeleid kan ondersteunen. Welke strategie kan het beleid volgen ten aanzien van het vergroten van de betrokkenheid, hoe en met wie komen we van woorden naar daden? Het onderzoek dient een toegepast karakter te hebben, in nauwe interactie met nieuwe beleidsontwikkelingen. Er ligt een accent op de sociale disciplines.

LNV heeft kennis op langere termijn nodig heeft om de beleidsvragen op korte termijn te kunnen beantwoorden. De lange-termijn vragen liggen in het verlengde van de vragen die in de Kaderbrief 2002 gesteld zijn aan het Natuurplanbureau (hoofdstuk 3; vragen voor 2004) over maatschappelijke betrokkenheid bij het natuurbeleid.

Specifieke kennisvragen zijn:

- Hoe bereiken we verschillende doelgroepen, welke rol hebben de sleutelfiguren, hoe laten zij 'natuur' meespelen in hun beslissingen? Aandacht voor lokale initiatieven.
- Het vergroten van lokaal draagvlak is essentieel voor het realiseren van de EHS. Hoe kunnen we meer boeren, waterschappen, gemeenten verleiden mee te werken?
- Hoe kunnen we de verantwoordelijkheid van bewoners, gebruikers en bezoekers vergroten voor de realisatie van nieuwe natuur, bos en landschap? Hoe kunnen we gebruik maken van de sociale cohesie bij het betrekken van bewoners bij de kwaliteit van hun leefomgeving?
- Welke mechanismen spelen een rol bij de afweging van natuurwaarden en economische belangen; hoe zijn deze te beïnvloeden?
- Is via onderzoek systematisch te meten wat de effecten zijn van natuur- en milieu-educatie op natuurvriendelijk gedrag?

- Welk 'instrumentarium' kan een bijdrage leveren aan het mobiliseren van de maatschappelijke denkkracht bij beleidsvorming?

Effecten van gebruikers op natuur

Gevraagd wordt een programmeringsstudie naar gebruikerseffecten van mensen op de kwaliteit van de natuur (nat én droog). Onderstaand is een aanvulling op de verkennende studie naar mensenwensen in een multifunctionele groene ruimte, zoals geagendeerd voor de open programmering in 2002. Het natuurbeleid heeft vooral behoefte aan praktische perspectieven bij de integratie van economische, ecologische en sociale belangen. Op lokaal niveau is reeds veel bekend, maar wat betekent deze kennis op nationaal en internationaal niveau? Aandachtspunten:

- wisselwerking tussen recreatie en natuur; niet alleen negatieve effecten, maar ook positieve: wat is de draagkracht van verschillende typen natuur, hoe speel je in op wensen van mensen? Ook een betere kwantificering en kwalificering van de effecten van menselijk handelen op de natuur is gewenst;
- belevingswaarde van het landelijk gebied door stedelingen (wensen en behoeften);
- bereiken van gedeelde natuurwaarden voor stedeling en plattelandsbewoner;
- belevingswaarde van natte natuur.

3.1.2 Monitoring bouwwerk

Het rijksbeleid wordt periodiek geëvalueerd opdat doelen kunnen worden bijgesteld. Hiervoor bestaat een stelsel van meetnetten, waarin gegevens worden verzameld. Momenteel is het karakter van gegevensverzameling in een aantal gevallen te vrijblijvend en niet geheel toegesneden op de actuele beleidslijnen. Veel meetnetten zijn bijvoorbeeld gericht op soorten, maar zouden van grotere betekenis zijn als ze zich meer op ecosystemen en natuurdoelen zouden richten. Het onderzoek wordt gevraagd meetmethoden en indicatoren te ontwikkelen waarmee de kwaliteit van ecosystemen kan worden vastgesteld op efficiënte en kosteneffectieve wijze (inclusief de ontwikkeling van soorten in die systemen). Voor de evaluatie van het ruimtelijk beleid lijken de huidige meetnetten niet toereikend. Gegevens zijn daardoor niet altijd bruikbaar of ontbreken zelfs. Doordat het beleid afrekenbare doelen stelt en de uitvoering van beleid gedecentraliseerd is, is een systematische benadering van monitoring en evaluatie noodzakelijk. Herziening van dit stelsel is gewenst, met het oog op een betere afstemming op natuurdoelen.

In verband met de nieuwe beleidskaders (Natuur voor Mensen, Impuls voor Vernieuwing) is behoefte aan een methodische afweging, waarin de bestaande activiteiten ten opzichte van nieuwe vragen kunnen worden gewogen. Een transparante strategie in monitoring waarbinnen prioriteitsvragen goed kunnen worden beantwoord is gewenst. Eén en ander dient te worden uitgewerkt met inachtneming van de graadmeters voor behoud, gebruik en maatschappelijke betekenis van natuur voor mensen en mensen voor natuur (NPB).

De volgende thema's verdienen structurele aandacht:

- afstemming van meetnetten op natuurdoelen;
- toegankelijkheid van meetnetten voor belanghebbenden (overheid, beheer). Er is behoefte aan een systeem dat deze gegevens voor belanghebbenden bereikbaar maakt en aan een verantwoord communicatiemodel hierover;
- een model om vorm te geven aan nationale gegevens in internationale context. Dit is een opschalingsvraagstuk: op microniveau kan al veel aangegeven worden (effecten van menselijk handelen), maar wat betekent dit op macroniveau (nationaal / internationaal)?
- duurzame gegevensborging van onderzoeksgegevens (nu vooral bij Alterra). Deze databases hebben een functie bij monitoring van het beleid (ex ante, ex durante en ex post).

3.2 Groots Natuurlijk

3.2.1 Soortenbeleid

Aan onderzoek in het kader van het soortenbeleid is grote behoefte, ter ondersteuning van het nationale en Europese beleid. In 2002 wordt binnen DLO 383 ('Natuurlijke biodiversiteit en soortenbeheer') een programmeringsstudie uitgevoerd naar de actuele kennisbehoefte aan onderzoek naar soortenbescherming en ecosystemen. In aansluiting op deze programmeringsstudie wensen we voor 2003 een versterking van het biodiversiteitsonderzoek op het gebied van beschermde soorten. Ook voor de beleidsontwikkeling ten aanzien van de zgn. 'alien species' is ondersteunende kennis nodig (zie COP 6).

Centraal staat de vraag hoe om te gaan met het soortenbeleid in een verstedelijkte omgeving binnen de context van internationale afspraken. Het zoeken naar ruimtelijke oplossingen is voor het hele natuurbeleid van belang.

Aandachtspunten:

- soortenbeleid en biodiversiteit in relatie tot gebiedsgericht beleid;
- relatie lokale en nationale biodiversiteit;
- verdrag van Bern: welke soorten vallen tussen wal en schip, welke maatregelen moeten er ontwikkeld worden?
- verkenning van koppeling van soortenbeleid met landschapsbeleid en biodiversiteitsbeleid;
- bijdrage biodiversiteit aan duurzamer gebruik en aan een duurzamere economie, incl. (economische) voordelen;
- effect van alien invasive species op natuur, landbouw en visserij in Nederland (ook in economische zin);
- alternatieve verjaag- of bestrijdingsmethoden, i.p.v. afschieten, ter voorkoming en bestrijding van landbouwschade door beschermde dieren;
- ecologische samenhang tussen soorten (meeliften ecoprofielen); bodemecologie (in vorm van bodem biologische processen) als onderdeel van biodiversiteit;
- draagkracht van doelsoorten in relatie tot versnippering en recreatieve maatregelen.

3.2.2 Biodiversiteit binnen de EHS

Gestreefd wordt naar het opheffen van fysieke barrières met het oog op een grotere biodiversiteit. Een effectieve ontsnippering is van groot belang. We weten echter nog onvoldoende van de bijdrage van infrastructuur (wegen, kanalen, spoorlijnen) aan de versnippering. Die kennis is nodig voorafgaande aan het kiezen van de beste oplossing, bijvoorbeeld afwegen van vergroten, verdichten of verbinden. Bestaande kennis berust op onderzoek aan relatief weinig soorten, waarmee we uitspraken moeten doen over biodiversiteit en natuurkwaliteit.

Vragen:

- Hoe kunnen knelpunten op populatieniveau worden opgelost? Welke voorzieningen zijn nodig?
- Hoe groot is de ecologische winst bij de realisatie van voorgenomen verbindingen en gebiedsuitbreidingen? Zijn er methoden om dit vast te stellen? Zo niet, kunnen die ontwikkeld worden?
- Wat zijn technische mogelijkheden en ecologische effecten van de aanpak van groen-grijze knooppunten?
- Welk beheer is nodig om landschapsvormende processen na te bootsen? Welke effecten zijn hiervan te verwachten voor biodiversiteit?

3.2.3 Doorwerking beschermingsregimes

Er is behoefte aan onderzoek naar de mogelijkheden en belemmeringen voor het versterken van het beschermingsregime voor natuurwaarden binnen en buiten de EHS.

- Wordt met gebiedsbescherming voldaan aan internationale verplichtingen om soorten te beschermen; wat zijn de effecten hiervan op de biodiversiteit?

- Welke drempels zijn er op lokaal niveau bij het aanwijzen van EHS gebieden en welke aanbevelingen kan het onderzoek doen om deze drempels weg te nemen? (zie ook de vragen over bestuurlijke doorwerking onder de beleidsopgave Landelijk Natuurlijk)
- Wat kan de overheid ondernemen opdat het duurzaam gebruik van biodiversiteit in verschillende sectoren (landbouw, bosbouw, visserij) en andere beleidsvelden ook in bestuurlijke zin doorwerkt?

3.3 Landelijk Natuurlijk

De overheid hecht grote waarde aan een versterking van de landschappelijke kwaliteit. Voor het operationaliseren van dit beleid is veel innovatieve denkkraft nodig. Het gaat om kennis over het landschap, niet in termen van blauwdrukken, maar van menselijk handelen met historisch en cultureel besef. Voor cultuurhistorische elementen is meer kennis gewenst die zich richt op behoud door ontwikkeling en vernieuwing. *Scenariostudies* zijn gewenst in de context van Natuur voor Mensen, SGR2, de Vijfde Nota RO en de regionalisering van architectuurontwikkelingen. De kwaliteit van het landschap moet via graadmeters afrekenbaar worden (zie Natuurplanbureau). Onderzoek naar parameters om de kwaliteit van het landelijk gebied te monitoren *en te sturen* is daarvoor nodig. Er is behoefte aan praktijkproeven waarbij ingezet wordt op natuur, landschap en water en een inpassing van agrarische bedrijfssystemen.

In het kader van de open programmering hebben vertegenwoordigers van verschillende beleidsdirecties, waaronder DN, geparticipeerd in de vraagarticulatie voor de open aanbesteding van onderzoek vanaf 2002. Voor het thema 'kwaliteit en multifunctionaliteit van de groene ruimte' zijn de volgende aanbestedingsvoorstellen gehonoreerd (tabel 2).

Tabel 2 Thema's in de open aanbesteding van onderzoek in de groene ruimte in 2002

<ol style="list-style-type: none"> 1. Beheer en multifunctioneel gebruik van de groene ruimte. Verkennende studie, gericht op mensenwensen, functiecombinaties en sturingsinstrumenten voor beleidsuitvoering. Het gaat om het in beeld brengen van bestaande kennis. Deze studie moet leiden tot een onderzoeksvoorstel per 2003. In vervolg hierop zouden in 2003 projecten kunnen starten waarin bestuurders, beheerders en gebruikers ruimte krijgen om vorm en inhoud te geven aan nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen gericht op landschappelijke versterking. 2. Meervoudig duurzaam landgebruik in het WCL-gebied Winsterswijk (demonstratieprojecten). 3. Vergroting van de kennisbasis op gebied van beheer en multifunctioneel gebruik van de groene ruimte van het Natuurplanbureau. Het product van dit onderzoek moet zijn een graadmeter duurzaam gebruik (gericht op landbouw) en instrumentarium voor analyse van het landbouw- en natuurbeleid.
--

Specifiek voor het natuurbeleid worden aanvullend vier thema's onderscheiden:

3.3.1 Bestuurlijke doorwerking van het natuurbeleid

Dit thema is te lezen als een verdieping van thema 1 van de Open Programmering (tabel 2).

- Er is een toenemende noodzaak voor maatschappelijk en bestuurlijk draagvlak op regionaal niveau voor landelijk beleid. Hoe kan de consensus worden verhoogd, zowel op regionale als landelijke en Europese schaal?
- Welke informatie hebben bestuurders, beheerders en gebruikers (overheden, marktpartijen en diverse maatschappelijke groeperingen) nodig om vorm en inhoud te geven aan nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen? Deze vraag sluit aan bij de Kaderbrief aan het Natuurplanbureau (hoofdstuk 6).
- Hoe kunnen de ruimtelijke ambities van de overheid worden gerealiseerd van wijk- tot aan rijksniveau?
- Planologische invulling is belangrijk. Hoe kan planologische duidelijkheid op provinciaal en gemeentelijk niveau gestimuleerd worden?

- Kan onderzoek een bijdrage leveren aan een grotere samenhang tussen platteland vernieuwing, verstedelijking en landschappelijke (incl. cultuurhistorische) versterking?

3.3.2 Landschapsdoelenkaart

- Een wetenschappelijke (landschapsecologische) beoordeling hiervoor ontbreekt, maar is wel gewenst voor sturing van het beleid. Welke parameters zijn hiervoor nodig; kunnen deze parameters generiek zijn of regionaal; in hoeverre zijn ze in de praktijk bruikbaar?

3.3.3 Groen-blaauwe dooradering

- Hoe kan een groen-blaauwe dooradering ecologisch goed functioneren (in het perspectief van de EHS) en tegelijkertijd bijdragen aan een versterking van landschappelijke kwaliteit, recreatieve aantrekkelijkheid en/of duurzaam waterbeheer?
- Hoe kan groen-blaauwe dooradering geïntegreerd worden, lokaal en regionaal, in het economisch en sociaal-maatschappelijk proces?
- Op welke manier kunnen mensen directer invloed uitoefenen op de inrichting en kwaliteit van het landelijk gebied waar zij zelf wonen, werken en recreëren? (Dit is een verbreding van de vragen aan het Natuurplanbureau; Kaderbrief 2002, hoofdstuk 7.2).

3.3.4 Stad-land en duurzame ontwikkeling

Dit thema is een aanvulling op de Open Programmering 2002, thema 1 (tabel 2).

- Wat zijn kansen en bedreigingen van het rode contourenbeleid voor de natuur binnen en buiten de stad in ecologisch en sociologisch opzicht?
- Wat zijn de mogelijkheden tot behoud van biodiversiteit buiten de EHS bij de inzet van duurzame ontwikkeling (steden, industrieterreinen, kantoorparken, landbouwgrond en stedelijk/recreatie groen)?
- Wat kan biodiversiteit betekenen als instrument voor gebiedsgericht beleid en andersom: hoe kan gebiedsgericht beleid een bijdrage leveren aan het behoud van biodiversiteit?
- Hoeveel particulieren (agrariërs en anderen) zijn nodig voor een daadwerkelijk duurzaam beheer van natuur en landschap? Hoe versnipperd kan dit beheer lokaal zijn zonder dat dit ten koste gaat van de kwaliteit van natuur en landschap? Wat betekent certificering van beheer in dit kader?

3.4 Internationaal natuurlijk

In 2002 start DLO-404, 'Internationale samenwerking', een voortzetting van programma DLO-330 ('Noord-Zuid'). Een deel van het budget is gereserveerd voor internationaal natuurbeheer. In dit programma wordt aandacht besteed aan de samenhang tussen Europese natuurgebieden, mondiale biodiversiteit en bossen, wetlands en trekkende watervogels en Antarctisch onderzoek. Een structurele versterking wordt gevraagd voor het onderzoek naar een Europees ecologisch netwerk en naar de integratie van biodiversiteit en economie. Het onderzoek dient in de context te staan van acties zoals worden voorgesteld in het kader van de Convention of Biological Diversity (Conference of Parties 6) en UNFF (United Nations Forum on Forests).

DLO-354 (Internationaal Beleidsonderzoek) loopt af. De directie Natuurbeheer steunt het initiatief van de directie Internationale Zaken om een vervoliprogramma op te zetten. Dergelijke horizontale programma's bieden de mogelijkheid voor integratie van sociaal, economisch en ecologisch beleid. Hieraan is grote behoefte.

3.4.1 Pan Europees Ecologisch Netwerk

Er worden veel inspanningen verricht om te komen tot een Europese EHS. Recent is een indicatieve kaart van dit netwerk verschenen. Een pan-Europees ecologisch

netwerk ('PEEN') slaagt als meer bekend is over het ecologisch functioneren van grote netwerken en verbindingzones. Er is grote behoefte aan kennis over geïntegreerd beheer van kerngebieden en verbindingzones over grenzen heen. Anderzijds is behoefte aan sociaal-bestuurlijk inzicht en het creëren van draagvlak. Zonder kennis van betrokken actoren en hun rol en perceptie is de realisering van het netwerk niet haalbaar. Belangrijke sectoren zijn onder meer regionale en lokale overheden, natuurorganisaties, landbouw, infrastructuur, waterbeheer en toerisme. Het onderzoek naar het pan-Europees ecologisch netwerk verdient daarom versterking in twee opzichten:

Ecologisch

Er zijn vergaande voorbereidingen voor het PEEN. Dit netwerk heeft ecologische kennis nodig over het functioneren van grote netwerken en verbindingzones. Onderzoek is nodig naar migratiepatronen (status/trend) van Europese bedreigde diersoorten, met het oog op de ontwikkeling van verbindingzones.

Sociaal, bestuurlijk en economisch

- Bestuurlijke belemmeringen voor het realiseren van PEEN in pre-accessielanden: er is behoefte aan sociaal-bestuurlijke kennis om economische belemmeringen op te heffen dan wel economische belangen te integreren (duurzaam beheer versus niet-duurzaam beheer).
- Hoe werken EU richtlijnen en andere internationale afspraken door in onze bestaande plannen en planontwikkeling?
- Hoe kan landschapsbescherming als ruimtelijke dimensie bij PEEN betrokken worden?
- Hoe kan de Nederlandse EHS beter aansluiten op het Europees ecologisch netwerk (ecologisch maar ook bestuurskundig)?

Aanbevolen wordt om met onderzoek aan te sluiten op initiatieven in de grensstreek met Duitsland en België.

3.4.2 Integratie biodiversiteit en economie

Het toetsbaar maken van de doelen voor biodiversiteit wordt als een belangrijk beleidsprobleem ervaren. Aan het onderzoek wordt gevraagd parameters aan te reiken om de beleidsambities toetsbaar te maken.

Maatschappelijk verantwoord gebruik van genetische bronnen is een maatschappelijk, economisch en ecologisch probleem. Kennisoverdracht is in dit opzicht zeker zo belangrijk als de ontwikkeling van nieuwe kennis. Alleen dan kunnen genenbronnen daadwerkelijk veilig gesteld worden. In het onderzoek moet hier ruimte voor geboden worden.

In het kader van de verduurzaming van beleid wordt gekeken naar de integratie van sociaal, economisch en ecologisch beleid. Hier relevant is de integratie van biodiversiteitsdoelstellingen in sectoraal beleid. Hieronder vallen de *ecological footprints* op Europees en mondiaal niveau. Gevraagd wordt een analyse van knelpunten en suggesties voor oplossingen om de integratie van economie en ecologie te bewerkstelligen. Er is behoefte aan instrumentarium om de biodiversiteitsdoelstellingen in sectoraal beleid te verinnerlijken, zogenaamde 'incentive measures', en aan de ontwikkeling van modules, zodat bij certificering van activiteiten van bedrijven en ketens rekening gehouden kan worden met biodiversiteit (behoud, duurzaam gebruik en eerlijke verdeling van de opbrengsten).

De vragen op het gebied van bescherming en duurzaam gebruik van bossen zijn deels van ecologische aard, zoals het ontwikkelen van een uniforme bostypologie, het zoeken naar vereiste minimum arealen voor het in standhouden van de biodiversiteit, de veerkracht van systemen en mogelijkheden voor meervoudige functievervulling van secundaire bossen. Ecologisch onderzoek naar duurzaam bosbeheer moet gekoppeld worden aan de sociaal-economische dimensies van het probleem.

3.5 Nat Natuurlijk

Een deel van de onderzoeksvragen is neergelegd bij de open programmering voor 2002 (zie tabel 3; details in bijlage 5). De voorstellen richten zich op zee, kust en grote binnenwateren en liggen op het raakvlak van het visserij- en natuurbeleid. Naar het zich laat aanzien ligt het accent bij de open aanbesteding van onderzoek op het gebied van zoute wateren en duurzame visserij; andere effecten van gebruik op het ecosysteem (zandwinning, windmolenparken) komen minder aan bod. Onderzoeksvragen over zoetwaterecosystemen zijn vooralsnog niet opgenomen in de open programmering.

Tabel 3 Kennisthema's in open programmering van onderzoek naar blauwe ruimte 2002

<ol style="list-style-type: none">1. Vergroten kennisbasis Natuurplanbureaufunctie (graadmeters, data, modellen en beleidsanalyse; Noordzee, Waddenzee, grote binnenwateren)2. Voedselaanbod voor vogels (duurzame visserij en natuurontwikkeling)3. Kennis van grote waterecosystemen (Noordzee, Waddenzee, Delta en grote binnenwateren)4. Migratie van vissoorten (m.b.t. maatregelen gericht op Rode Lijstsoorten)5. Effecten van baggeren en de aanleg van kunstwerken in zee (omvang visbestanden, natuurwaarden)6. Wisselwerking economie en visserij (bestaansmogelijkheden in een bepaalde regio)7. Verbetering van de selectiviteit van visnetten (vermindering bijvangsten)8. Verbetering rekenmodel voor visquota (gericht op technische en politieke bruikbaarheid)9. Uitwerking van beleidsmaatregelen (per soort visserij, ecologische effecten, ecologische parameters en indicatoren voor visserij-inspanning)10. Verbetering van selectiviteit van visnetten (natuurwaarden, visvergunningen)
--

In aanvulling op het bovenstaande wordt gevraagd om onderzoek naar de kwaliteitsaspecten van waterecosystemen, die voortvloeien uit het implementatietraject van de Europese Kaderrichtlijn Water en het nationale natuurbeleid voor watersystemen (Landelijke Natuurdoelenkaart). Voor zoete en zoute wateren liggen er kennisvragen naar:

1. de natuurlijke dynamiek van het ecosysteem (biodiversiteit);
2. het effect van menselijk ingrijpen op het ecosysteem (aard effect, grootte effect, randvoorwaarden, normen);
3. methoden en middelen voor vermindering van het nadelig effect van menselijk ingrijpen (technisch, juridisch, economisch, communicatief, controle en monitoring, modellen);
4. optimaliseren van het effect van natuurgerichte maatregelen voor de natuur en gebruiksfuncties (ecologisch en economisch rendement);
5. trends en ontwikkeling van gebruiksfuncties (eventueel in de vorm van scenario's)

Deze vragen worden uitgewerkt in drie deelthema's. Voor alle thema's geldt dat er behoefte bestaat aan ecologische, sociaal-economische en bestuurlijke kennis. Ecologisch (zoetwater) onderzoek dient gekoppeld te zijn aan waterconservering en waterberging en heeft daarmee duidelijk een interdisciplinair karakter.

3.5.1 Zoetwater ecosystemen

- referentiekaders en streefbeelden voor zoetwaterecosystemen;
- ecologische randvoorwaarden, normering, maatlaten, aansluitend bij de eisen van de Europese kaderrichtlijn water. Het betreft zowel de grote rijkswateren als regionale watersystemen, en de overgangszones zoet-zout en nat-droog.

3.5.2 Meervoudig gebruik

- mogelijkheden en beperkingen van meervoudig gebruik en grenzen aan gebruik (waterberging, recreatie, visserij) voor het ecosysteem;
- mensenwensen, ontwikkelingen, methoden voor beleidsuitvoering;
- effecten van zandwinning en windmolenparken. (Dit thema is ingediend bij de open programmering 2002, maar niet gehonoreerd.)

3.5.3 Beheer en inrichting

- realisatie natte natuurdoeltypen in de praktijk in ecologische zin;
- waar liggen de bestuurlijke barrières voor natte natuurdoelen; hoe zijn die om te buigen tot kansen?
- praktijkstudie naar samenwerkingsvormen om duurzaam waterbeheer te realiseren.

4 Het kennissysteem

Met het oog op een betere doorwerking van kennis naar gebruikers neemt de behoefte aan interactie tussen kennisvrager en kennisbieder toe. Deze groeiende betrokkenheid op elkaar is nodig voor een goede afstemming van vragen en antwoorden. De discussie over onderzoeksresultaten bevordert overeenstemming over de waarde en het gebruik van onderzoeksresultaten in beleid en beheer. De overheid stelt zich ten doel de betrokkenheid van mensen bij natuur te vergroten. Een toegankelijk kennissysteem kan de betrokkenheid en actieve inzet van zowel professioneel betrokkenen als burgers stimuleren. De verbreding van het natuurbeleid vraagt om een bredere betrokkenheid van meer partijen bij de zorg voor natuur. Deze ontwikkelingen, die een accent leggen op vraaggestuurd onderzoek, vragen om een structurele participatie van diverse partijen uit de samenleving. Daarbij past een vorm van programmering van onderzoek met een open, flexibel karakter. Niet alleen de ontwikkeling, maar ook de toepassing van kennis wordt een essentieel onderdeel van het onderzoek. Geconstateerd wordt dat de huidige LNV-programmering nog niet is afgestemd op deze behoeften.

4.1 Accenten

De kennisbehoefte van beleidsmedewerkers spoort niet automatisch met de kennisbehoefte van andere partijen. LNV heeft behoefte aan kennis die het beleidsproces ondersteunt. De kennisbehoefte van andere partijen ligt vooral op het terrein van implementatie en uitvoering van het beleid. Daarmee wordt de kennisbehoefte breder en wordt LNV geconfronteerd met alle aspecten van het beleid. Op dit brede terrein is veel kennis reeds aanwezig, maar het schort aan een goede toegankelijkheid. Ook zijn algemene onderzoeksresultaten dikwijls niet zonder meer toepasbaar op specifieke vraagstukken. Alle gebruikers hebben grote behoefte aan het toegankelijk maken van nieuwe en bestaande onderzoeksresultaten. De ontsluiting van kennis is voor de overheid een belangrijk speerpunt voor het slagen van het beleid. Doorstroming en toepassing van kennis zullen meer dan in het verleden aandacht moeten krijgen. Reeds bij de ontwikkeling van kennis dienen de toekomstige gebruikers zich hiervan bewust te zijn. Van belang is de erkenning dat bruikbare kennis niet alleen ontstaat wanneer een onderzoeker kennis overdraagt naar een gebruiker maar ook vice versa. Het uitwisselen en overdragen van praktijkervaring is een waardevolle, maar helaas nog onderbelichte vorm van kennisdoorwerking.

De verbreding van de kennisvragen is gekoppeld aan accentverschuivingen in het onderzoek. Volgens de huidige globale verdeling wordt het merendeel (60 %) geïnvesteerd in strategische kennisontwikkeling. Aan toegepast onderzoek wordt 30 % besteed, de vrije ruimte voor ad hoc vragen is gemiddeld 10 %. Deze verdeling lijkt niet geheel meer in overeenstemming met de wensen van een brede groep gebruikers, die in eenzelfde verhouding ruimte willen voor toepassingsgericht en strategisch onderzoek (DN onderzoeksdag, zie bijlage 7). Dat houdt in dat er meer toepassingsgerichte kennis moet worden ontwikkeld en wellicht ook meer ruimte voor ad hoc vragen. In het onderzoek zal ook meer aandacht besteed moeten worden aan de integratie van alfa en gamma wetenschappen in de traditionele beta wetenschappen (lees voor natuur: ecologie). Bestuurlijke en sociale vraagstukken dienen in het natuuronderzoek geïntegreerd te worden. Interdisciplinaire programma's kunnen een belangrijke meerwaarde opleveren in maatschappelijke bruikbaarheid. Wanneer tevens de ruimte geboden wordt aan inbreng van ervaringen

uit de praktijk, worden voorwaarden geschapen voor onderzoek waaraan in brede maatschappelijke context behoefte bestaat.

4.2 Doorwerking van kennis in het netwerk

Veel partijen worden geraadpleegd bij het opstellen van de behoefte aan natuuronderzoek. Daarmee hebben zij echter nog geen zeggenschap over de uitvoering van het onderzoek en dus de doorwerking in de praktijk. LNV heeft tot nu toe slechts beperkt gebruik gemaakt van sociaal instrumentarium. Het huidige LNV-kennissysteem kent, afgezien van begeleidingscommissies, geen structurele relatie tussen onderzoeker en gebruiker. Daarmee is geen effectieve kennisdoorwerking gewaarborgd, noch naar het beleid, noch naar andere gebruikers. Speciale aandacht is nodig voor de manier waarop 'nieuwe' natuurbeheerders, zoals boeren en particulieren, aan kennis komen. Deze groep heeft behoefte aan specifieke, in hun situatie toepasbare kennis, die in het huidige systeem geen plaats heeft. Tegelijkertijd pleit de internationale context van het natuurbeheer voor een versterking van mondiale kennisnetwerken. Het kennissysteem lijkt dus behoefte te hebben aan zowel verbreding als verdieping van het netwerk.

Kennis uit onderzoek wordt traditioneel vastgelegd in wetenschappelijke publicaties en rapporten. Het actief onder de aandacht van de verschillende doelgroepen brengen en het zoeken naar nieuwe, aanvullende vormen van onderzoeks-presentaties die de communicatie tussen onderzoek en gebruiker stimuleren is echter zeer gewenst. De toegankelijkheid tot kennis kan verbeteren indien partijen gezamenlijk onderzoek financieren. Voor professioneel betrokkenen die een economisch belang hebben bij natuur is dit een reële mogelijkheid. Veel partijen in Nederland hebben echter geen economische belangen bij natuur. Daarom ziet LNV het als haar taak om natuurkennis toegankelijk te maken voor alle betrokkenen in de samenleving.

4.3 Aanbeveling

1. Een verdere ontwikkeling van een ontwerpende en interdisciplinaire benadering in het onderzoek wordt sterk aanbevolen. Vraag en aanbod van kennis moeten beter op elkaar afgestemd worden. Duidelijk is dat de behoefte aan 'gamma-kennis' (mens- en maatschappijwetenschappen) stijgt.
2. Het is wenselijk dat onderzoeksprogramma's worden gestuurd door kennisvragers en in toenemende mate voorzien in een brede maatschappelijke behoefte. Oude en nieuwe partners in het natuurbeheer worden betrokken bij de programmering van het door LNV gefinancierde onderzoek. De doorwerking van kennis uit onderzoek naar onderwijs, voorlichting en beheer wordt structureel door LNV ondersteund, zodat kennisvragers inzicht krijgen in het kennisaanbod binnen en buiten WUR.
3. In het onderzoek moet meer aandacht worden besteed aan het toegankelijk en toepasbaar maken van onderzoeksresultaten voor beleid en andere doelgroepen. Een betere kennisoverdracht kan ondersteund worden door bijvoorbeeld in het onderzoekprogramma in overleg met de kennisvragers een communicatieplan op te stellen en gebruik te maken van intermediaire organisaties, die behulpzaam kunnen zijn bij het toepasbaar maken van (reeds ontwikkelde) kennis. Het beschikbaar maken van reeds bestaande kennis is noodzakelijk bij de start van nieuwe onderzoeksprogramma's.

5 Het huidige kennisaanbod

5.1 DLO- en praktijkonderzoek

LNV geeft via Wageningen UR (DLO en praktijkonderzoek) een omvangrijke impuls aan het natuuronderzoek in Nederland (zie RMNO nr. 144/NRLO nr. 2000/2, Inventarisatie Natuuronderzoek Nederland). In tabel 4 is een overzicht van de huidige programma's gegeven. Een gedetailleerde beschrijving per programma is te vinden op internet (zie www.gcw.nl/dlo-po-programmas). De onderzoeksprogramma's zijn naar beleidsprogramma's ingedeeld, zoals in de overige hoofdstukken, aangevuld met 'instrumenten' en 'monitoring'.

Tabel 4 Natuuronderzoek bij DLO- en praktijkonderzoek met looptijd tussen 1998 en 2004 (cursief programma's die eind 2002 worden beëindigd)

nr.	Titel	Interna.	Groots	Nat	Land.	Sted.	Instr.	Monit.
344	Klimaatverandering	x	x	x				x
352	Agrobiodiversiteit				x			x
358	Geo-informatie L, N, GR	x	x		x			x
362	Integraal waterbeheer	x		x				x
363	Kwaliteit leefomgeving				x	x		
365	Rendement stikstofbeleid		x					x
366	Genetische bronnen		x					
376	Mens, economie en groene ruimte				x		x	
381	Functievervulling natuur (+ bosreservaten)		x		x			
382	Regionale natuurontwikkeling				x			
383	Nat. biodiversiteit		x					x
384	Randvoorwaarden natuurbeheer		x					x
385	Milieuplanbureau	x	x	x	x	x	x	x
386	Groene Delta Metropool					x		
394	Natuurplanbureau	x	x	x	x	x	x	x
395	Basisgegevens in bovengrond		x		x			x
396	Bodemkwaliteit		x		x			
400.5	Multifunctionele bedrijfssystemen				x			
404	Internationale samenwerking	x						
405	Groen onderwijs						x	

5.2 OBN-onderzoek

Buiten WUR wordt onder meer in OBN-verband natuuronderzoek uitgevoerd. Dit onderzoek is zeer praktijk- en gebiedsgericht. Men toetst mogelijkheden voor natuurherstel in relatie tot verzuring, verdroging en vermesting (ver-thema's). Doel is het opstellen en evalueren van effectgerichte maatregelen. Bovendien werkt men aan protocollen bedoeld om de aanbevolen maatregelen te evalueren (monitoren). Het onderzoek is gericht op het behoud van natuur in bepaalde successiestadia en levert

kennis over de regionale waterhuishouding, biotische en abiotische bodemfactoren en andere sturende factoren in relatie tot de zgn. 'ver'-thema's. Het onderzoek heeft een accent op het niveau van ecosysteem en landschap. Het IKCN-document Onderzoeksvisie OBN 1999-2004 geeft een overzicht van de stand van kennis met betrekking tot bestrijding van de ver-thema's. Volgens deskundigen zou het onderzoek naar zwak gebufferde wateren, heiden, schraallanden, bossen en kalkgraslanden verminderd kunnen worden omdat er reeds veel kennis aanwezig is. Recente inzichten hebben voor de laatste drie ecosysteemtypen enkele nieuwe onderzoeksvragen doen rijzen. Onderzoek in droge duinen en hoogvenen wordt gecontinueerd, terwijl voor rivierduingraslanden, stuifzanden en laagvenen nader onderzoek is gewenst. Een belangrijke leemte wordt geconstateerd bij het herstel van fauna, mossen en korstmossen. Effectgerichte maatregelen (EGM) op korte termijn zijn de belangrijkste resultaten van OBN-onderzoek. Lange-termijn onderzoek gebeurde tot voor kort vrijwel niet in OBN-verband. In 2000 en 2001 is er echter een start gemaakt met de evaluatie van de lange termijneffecten van EGM in natte en droge schraallanden.

5.3 Overig onderzoek

Universiteiten, rijksinstituten en adviesbureaus vullen het kennisveld natuur aan op terreinen van multifunctionaliteit, duurzaam gebruik, natuurontwikkeling & herstel, economisch instrumentarium en sturing & beleid. We noemen daarnaast de belangrijke rol van provinciale overheden en (semi-)publieke organisaties zoals PGO's bij het verzamelen en beheer van gegevens. De organisaties vertonen verschillende specialisaties. Universiteiten zijn bijvoorbeeld sterk in onderzoek naar mensenwensen en beleid; rijksinstituten in multifunctionaliteit, milieucondities en economie; adviesbureaus in milieucondities en economie (zie RMNO nr. 144/NRLO nr. 2000/2, Inventarisatie Natuuronderzoek Nederland).

5.4 Natuuronderzoek voor directie Natuurbeheer

In tabel 5 is de relatie met de nieuwe onderzoekswensen (zie hoofdstuk 2 en 3) en met lopend DLO onderzoek (zie tabel 4) aangegeven voor de teams van DN, volgens de nieuwe organisatorische indeling.

Tabel 5 Gewenst en lopend DLO-onderzoek in relatie tot teams directie Natuurbeheer

naam team	gewenst (1)	lopende programma's (2)
Biodiversiteit Internationaal	IV	404 (344)
Gebiedsbescherming Nationaal en Internat.	II	358, 404
Soortenbescherming Nationaal en Internat.	II	383
Natte EHS	V	385, 394 (362)
Realiseren droge EHS	II	358, 365, 366, 381, 383, 384, 385, 394
Mensen en Natuurbeheer	III	352, 400
Draagvlak Natuur en Kennis	I	358, 376, 405
Milieu en Ruimte	V	384, 385
Stad-land en Landschap	III	358, 382, 386, 395, 396 (363)
Financiering Natuurbeleid		376
Planning en Financiën		
Bedrijfsbeheer en ondersteuning		
Secretariaat		
Control		
Secretariaat Faunafonds	II	

- 1) I = Kennis en monitoring; II = Groots Natuurlijk; III = Landelijk en Stedelijk Natuurlijk; IV = Internationaal Natuurlijk; V = Nat Natuurlijk
- 2) tussen haakjes onderzoek dat afloopt per 1-1-2003

5.5 Conclusie

De klassieke wetenschappelijke thema's voor natuur (ecologie en milieu) krijgen nog steeds de meeste aandacht in het onderzoek. Echter, een kentering tekent zich af. Het zgn. gamma-onderzoek (mensenwensen, betrokkenheid van de samenleving en ruimtelijke en financierings-aspecten van natuur) is weliswaar in de minderheid, maar in 2001 is een aantal nieuwe programma's gestart waarin deze aspecten expliciet aan bod komen.

LNV laat nog betrekkelijk weinig onderzoek uitvoeren op het vlak van de relatie tussen natuur en verstedelijking, mobiliteit en welzijn van mensen, met andere woorden aspecten die raken aan de kwaliteit van de leefomgeving. Ook de onderzoeksinspanning naar natuurbeheer in internationaal perspectief is gering. Het onderzoek is sterk nationaal gericht. Opvallend is bovendien de beperkte omvang van onderzoek naar natte natuur.

Bijlage 1 Inventarisatie kennisvragen per beleidsprogramma

De kennisvragen in deze bijlage zijn weergaven van de workshops op de DN onderzoeksdag. Opmerkingen via een speciaal voor dit doel geopende website, afdelingsoverleggen of persoonlijke interviews zijn erin verwerkt.

De kennisvragen zijn gekoppeld aan nieuw gevraagde thema's (uitgedrukt in Romeinse cijfers, zie hoofdstuk 2), reeds lopend onderzoek bij DLO (zie tabel 4) of gepland onderzoek (open programmering, afgekort OP). Er zijn ook vragen op het terrein van kennismontage of kennisoverdracht. Deze worden niet aan het onderzoek gesteld, tenzij er een heldere verbinding is met lopend onderzoek.

Gevraagde thema's per 2003:

I = Kennis en monitoring

II = Groots

III = Landschap

IV = Internationaal

V = Nat

1.1 Internationaal Natuurlijk

De kennisvragen zijn gerangschikt op het niveau van taakstellingen van het programma Internationaal Natuurlijk. Veel van de in 2000 geformuleerde kennisvragen blijken Gnog actueel. Omdat nog onbekend is welke kennisvragen worden gehonoreerd in programma DLO-404, zijn voorlopig alle vragen gehandhaafd. Enkele nieuwe vragen zijn toegevoegd.

Kennisvragen

0. Algemeen

	Kennisvraag	Toewijzing
0.1	In algemene zin is er behoefte is aan een nadere uitwerking van de principes van de 'ecosystem approach' (aansluitend op CBD, CoP 5).	IV
0.2	Grote behoefte is er aan het toegankelijk maken van bestaande kennis (onderzoeksresultaten). Kennis wordt vaak alleen vastgelegd in wetenschappelijke publicaties en niet of onvoldoende actief onder de aandacht van de doelgroepen gebracht.	algemeen
0.3	Kennisoverdracht speelt ook een belangrijke rol als het gaat om <ul style="list-style-type: none">• praktijkervaring (leren van anderen);• effecten van economisch handelen;• uitwerking van kennisvragen op het gebied van monitoring van biodiversiteit.	algemeen

1. In 2020 is een Pan-Europees Ecologisch Netwerk (PEEN) gerealiseerd, waar de Nederlandse EHS deel van uitmaakt

	Kennisvraag	Toewijzing
1.1	Waar liggen de belangrijke gebieden die onderdeel zouden moeten uitmaken van een PEEN? Wat zijn de belangrijkste bedreigingen? Relevante informatie verschilt sterk per land; er zijn nog grote kennislacunes. Veel is reeds bekend over vogels en wetlands (op integratieniveau voor groepen organismen); minder is bekend over andere soortgroepen (zoals vlinders, amfibieën, reptielen, paddestoelen, mossen en korstmossen).	IV
1.2	Hoe functioneren ecologische netwerken? Over dit concept bestaan fundamentele kennisvragen. Bijvoorbeeld: hoe groot moeten kerngebieden zijn? Hoe moeten verbindingszones eruit zien voor bepaalde doelsoorten? Waar moeten ze komen te liggen en waar niet?	IV
1.3	Onderzoek naar migratie- en dispersiepatronen van Europese bedreigde diersoorten (grote herbivoren, vleermuizen, mariene zoogdieren) is nodig voor het ontwikkelen van verbindingszones. Idem voor kartering van migratiecorridors voor vogels.	IV
1.4	Een indicatieve kaart voor PEEN wordt ontwikkeld voor oost- en west Europa. Wat zijn de bedreigingen voor realiseren PEEN in de pre-accessielanden? Hoe gaan de desbetreffende landen hiermee om?	IV
1.5	Bestuurlijke doorwerking van het PEEN-concept. Welke bestuurlijke hobbels staan de realisering van een PEEN in de weg? Sluiten bestuursvormen goed op elkaar aan? Wetgeving voor corridors ontbreekt of schiet tekort ten aanzien van Oost-Europese doelsoorten en habitats.	IV
1.6	Op welke wijze kan landschapsbescherming als ruimtelijke dimensie bij PEEN worden betrokken?	IV
1.7	Er is behoefte aan een eenduidige typologie van ecotopen voor Europa.	IV
1.8	Onderzoek naar methodiek, monitoring en groepering van de informatie / gegevens op Europees niveau is noodzakelijk ('trans border' beheer van kerngebieden en verbindingszones).	I

2. In 2010 zijn de mondiaal bindende afspraken over bescherming en duurzaam gebruik van bossen concreet uitgewerkt

	Kennisvraag	Toewijzing
2.1	Er is behoefte aan een waardering van bosfuncties / operationalisering van environmental services van bossen (in relatie tot zowel de CBD als de Klimaatconventie). Het gaat om een financiële waardering van sociale en ecologische functies en de economische instrumenten daarvoor. Hierbij is aandacht nodig voor (a) methodologie en (b) uitvoering.	404
2.2	Op het gebied van gebruik, regeneratie en betekenis van secundair bos liggen nog veel kennisvragen. Onderzoek is gewenst naar de mogelijkheden van duurzaam herstel en ontwikkeling van gedegradeerde en secundaire bosesystemen met inachtneming van 1) technisch-ecologische, 2) sociaal-economische en 3) politiek-institutionele aspecten en hun samenhang (nationaal en internationaal) t.b.v. meervoudige functievervulling. Daaronder valt de beïnvloeding van het herstel zodanig dat de betreffende ecosystemen weer meervoudig een aantal (te bepalen) functies gaan vervullen, waaronder houtproductie	IV

2.3	Duurzaam bosbeheer: waar is sprake van gestructureerd beheer van bossen? Kennis over veerkracht van het systeem is noodzakelijk. Wat zijn de kosten van duurzaam bosbeheer in relatie tot roofbouw of niet duurzaam beheer? Welke wegen zijn er om economische belemmeringen op te heffen?	IV
2.4	Onderzoek naar ecological footprints Europees bos (van Nederland naar Europa en van Europa naar mondiaal).	IV
2.5	Wat is de doorwerking van het Nederlandse bedrijfsleven op bossen buiten Nederland? Onderzoek naar wijze van ondersteuning van NGO's in b.v. Oost Europa.	IV
2.6	Wat zijn de onderliggende oorzaken van het verdwijnen van tropisch regenwoud? Wat is de betrokkenheid van stakeholders bij bosdegradatie en welke mogelijkheden zijn er voor participatie bij herstel en beheer?	404
2.7	Wat zijn de minimumarealen voor het in stand houden van de biodiversiteit van verschillende typen bosecosystemen?	IV / 404
2.8	Onderzoek naar bosbranden. Vragen over methodes voor adequate bosbrandpreventie (b.v. in Amazone gebied, Indonesië).	404 (?)
2.9	Wat is de betekenis van bossen voor de rurale bevolking (met name in de tropen) en wat zijn de effecten van de rurale benutting van bossen?	404
2.10	Wat zijn drempelwaarden voor de milieubelasting van boreale bossen (aandacht voor Oost Europa)?	IV /404
2.11	In het kader van duurzaam bosbeheer is aandacht nodig voor ketenbeheer en de problemen die daarbij optreden.	IV /404
2.12	Onvoldoende is bekend over de (soms ook negatieve) effecten van certificering van hout en bosbeheer (voorbeeld Indonesië).	404
2.13	Er is behoefte aan een algemeen aanvaarde bostypologie.	IV /404

3. De internationale aandacht voor duurzaam waterbeheer en de noodzaak van wetlandbeheer wordt vergroot

	Kennisvraag	Toewijzing
3.1	Wat zijn de functies van wetlands voor 'subsistence communities' (traditioneel beheer en gebruik; calamiteiten). Ondersteuning voor OS-beleid.	404
3.2	Er is behoefte aan een goed overzicht van het belang van wetlands voor (het gebruik van) water (o.a. berging, regulering, zelfreiniging, opvang van zeespiegel rijzing); in feite gaat het om de hydrologische en ecologische functies. Wat is het economisch belang van wetlands?	404 (362)
3.3	Hoe ga je om met ruimte voor water in relatie tot ecologisch rivierbeheer?	V
3.4	Meer aandacht is nodig voor de relatie tussen bovenstroomse watersheds en lager gelegen wetlands; watershed management.	404
3.5	Veel kennis en ervaring is er op het gebied van verstandig beheer en gebruik van water(eco)systemen. Deze kennis wordt echter op veel plaatsen niet of nauwelijks toegepast omdat deze niet beschikbaar of niet toegankelijk is. Een overzicht is nodig van wie de training nodig heeft en waarin, en welke rol Nederland daarbij kan vervullen. Er is behoefte aan het ontwikkelen van kennis, methodieken, richtlijnen voor duurzaam waterbeheer, vooral in OS landen.	404
3.6	Onderzoek naar samenwerkingsvormen om duurzaam waterbeheer te kunnen realiseren (studie naar "best practices").	V

3.7	Wat zijn de effecten van traditionele en commerciële visserij op de biodiversiteit van water ecosystemen en welke lering kan hieruit worden getrokken voor het ontwikkelen van vormen van duurzame visserij?	O.P.
3.8	Er is behoefte aan een bestemmingsplan voor de Noordzee. Een dergelijk plan kan alleen goed worden opgezet als een goede ecotopenkaart beschikbaar is.	is gerealiseerd
3.9	Op het vlak van gebruik en beheer van zeeën is uitwerking van de 'ecosysteem benadering' (CBD) nodig. Hoe kunnen bijvoorbeeld (mini-)sectorale zee-interventies in een multisectoraal perspectief worden geplaatst?	O.P.
3.10	Meer kennis is nodig over de (ecologische en milieu-) effecten van chronische interventies in zee-ecosystemen en over de bestuurlijke vragen die daarbij horen.	O.P.

4. De doelen voor het biodiversiteitsbeleid zijn in 2010 toetsbaar gemaakt en worden vanaf dat moment internationaal gemonitord

	Kennisvraag	Toewijzing
4.1	Om het biodiversiteitsbeleid toetsbaar te maken moet een internationaal aanvaard stelsel van hanteerbare, voor beheer toepasbare en politiek aansprekende parameters worden ontwikkeld. Indicatoren voor biodiversiteit in bossen dienen aan te sluiten bij Criteria & Indicatoren Sustainable Forest Management en bij certificering.	Aansluiten bij initiatieven OUZO
4.2	Hoe kunnen parameters / indicatoren voor biodiversiteit worden gekoppeld aan economische activiteit (drukfactoren) en hoe zijn deze te relateren aan beleid?	IV /404
4.3	Hoe kan het begrip biodiversiteit maatschappelijk beter worden verankerd?	I of II
4.4	Wat zijn de bedreigingen voor biodiversiteit, waar spelen die een rol en hoe kunnen deze worden verhinderd of verminderd, en hoe kan dit toetsbaar worden gemaakt?	IV /404
4.5	Wat is het daadwerkelijk effect van Alien Invasive Species op natuur, landbouw en visserij in Nederland, ook in economische zin?	II
4.6	Meten van de condities / trend van de biodiversiteit blijft van belang.	NPB

5. Integratie van biodiversiteit in beleid van (economische) sectoren en het OS-beleid

	Kennisvraag	Toewijzing
5.1	Het zichtbaar maken van de effecten van 'ons' economisch handelen (internationaal) op de biodiversiteit (ecological footprint) en van wat dit betekent voor de mogelijkheden van toekomstig gebruik (toekomstig economisch handelen).	IV
5.2	Bijeenbrengen van kennis over kwetsbaarheid van biodiversiteit en effect op economie.	IV
5.3	Analyse van knelpunten en suggesties voor oplossingen om de integratie van economie en ecologie te bewerkstelligen. Overzicht van goede voorbeelden van integratie van ecologie en economie en van de voordelen die dit op langere termijn heeft (duurzaamheid).	IV
5.4	Wat zijn de mogelijkheden om duurzaam gebruik van biodiversiteit tot een factor van betekenis te maken in (besluitvorming in) economische sectoren.	IV
5.5	Hoe maak je de waarden (economisch / cultureel) van biodiversiteit zichtbaar? (bijv. schade in beeld brengen en kwantificeren)	IV
5.6	Hoe moet het begrip 'integratie' (van bijv. economie en ecologie) worden opgevat en hoe zijn functiecombinaties te verwezenlijken?	IV
5.7	Ontwikkelen van het concept natuurgebruiksruimte (kosten; compensatie).	NPB
5.8	Een helder overzicht ontbreekt momenteel van de mate waarin aspecten van behoud en duurzaam gebruik van biodiversiteit daadwerkelijk zijn meegenomen in het Nederlandse OS-programma.	IV

6. In 2010 zijn er mondiaal en Pan-Europees concrete afspraken gemaakt gericht op de bevordering van een 'goede landbouwpraktijk'.

	Kennisvraag	Toewijzing
6.1	Wat versta je onder 'goede landbouwpraktijk'? Begrip wordt veel gebruikt, maar verschillend gedefinieerd. Ditzelfde geldt voor de term 'duurzame landbouw'. Ten behoeve van een hanteerbare definitie van beide begrippen is er behoefte aan een set van principes vanuit het gezichtspunt behoud en duurzaam gebruik van biodiversiteit.	lopend onderzoek bij WUR en ECLNV
6.2	Er is behoefte aan kennis over de mogelijkheden en kansen voor het omzetten van de huidige landbouwsubsidies in stimulansen voor duurzame landbouw (modulatie).	idem
6.3	Er is behoefte aan een overzicht van de voor- en nadelen van intensivering dan wel extensivering van landbouw en veeteelt in verschillende klimaatzones.	idem
6.4	Onderzoek naar een "goede visserij praktijk" (bevordering van 'good fishery practices') is noodzakelijk.	O.P.

7. *Nederland richt haar internationaal beleid op duurzaam behoud en duurzaam gebruik van soorten*

	Kennisvraag	Toewijzing
7.1	Er is blijvend (aanvullende) kennis nodig over de status en trend van soorten, over de verspreiding (belangrijke gebieden), over trekroutes van migrerende soorten (o.a. walvissen, trekvogels, vleermuizen, vissen) en over bedreigingen. Goede en up to date kennis op dit vlak is onder meer nodig in verband met internationale verplichtingen en kan als basis dienen voor het ontwikkelen van ecologische netwerken.	IV / 404
7.2	Onderhoud en kwaliteitscontrole gegevensbestanden.	I
7.3	Gebiedsgerichte kennis over de effecten van jacht op vogels (bijvoorbeeld door lokale bevolking).	404?

8. *Nederland richt zich op het duurzaam en maatschappelijk verantwoord gebruik en een billijke verdeling van de voordelen van het gebruik van genetische bronnen en biotechnologie*

	Kennisvraag	Toewijzing
8.1	Wat zijn internationaal de revenuen van het gebruik van genetische bronnen (bijv. voor de landbouw en veeteelt; voor de farmaceutische en cosmetische industrie)? Welk deel van deze revenuen komt ten goede aan de gebieden (landen) waar deze genetische bronnen vandaan komen?	404
8.2	Er is nog onduidelijkheid over wat moet worden verstaan onder 'genetische bronnen' in ecosystemen.	PM
8.3	Er is behoefte aan een overzicht van 'best practices' van 'bioprospecting'-contracten tussen landen van oorsprong en gebruikers (industrie).	404

1.2 Groots Natuurlijk

Beleidscontext

Volgens de hoofddoelstelling van het programma Groots Natuurlijk ligt er in 2020 een samenhangend netwerk van kwalitatief hoogwaardige natuurgebieden (EHS) van ca. 750.000 ha op het land. De hoofddoelstelling wordt als volgt uitgewerkt:

Subdoelstellingen	resultaten
1. In 2005 is de EHS volledig begrensd en ruimtelijk veilig gesteld tot op bestemmingsplanniveau.	<ul style="list-style-type: none"> • begrenzing EHS • ruimtelijke doorwerking in wet ruimtelijke ordening • wettelijke verankering vogel- en habitat richtlijnen-gebieden
2. In 2020 is EHS als netwerk aanzienlijk versterkt.	<ul style="list-style-type: none"> • ontsnippering (meerjarenprogramma) • robuuste verbindingen • provinciale verbindingzones
3. In 2018 is EHS volledig ingericht, zijn de milieucondities gerealiseerd, is duurzaam beheer gewaarborgd en is het medegebruik duurzaam.	<ul style="list-style-type: none"> • kwaliteitssturing (doeltypen, kaarten en quota) • milieucondities • randvoorwaarden voor medegebruik

De doelstellingen worden verankerd in nieuw ruimtelijk beleid. Het tijdspad van SGR2 is sterk sturend. De implementatie wordt sterk beïnvloed door beleid van VROM, V&W, Defensie en Financiën.

Kennisvragen

De kennisvragen zijn geclusterd per subdoelstelling.

1. Begrenzing en ruimtelijke veiligstelling van EHS

	Kennisvraag	toewijzing
1.1	Hoe werken EU-richtlijnen door in onze bestaande plannen en planontwikkeling?	IV of 382
1.2	Is het huidig instrumentarium toereikend om de voortgang van het beleid te meten (Natuurbalans, Natuurverkenningen, graadmeters)? Is het tempo van ingrijpen hoog genoeg? Hoe kunnen afwegingskaders van cultuurhistorische waarden versus natuurontwikkeling worden ontwikkeld? Hoe kan de afstemming tussen provincies beter georganiseerd worden? Wat zijn de kansen en bedreigingen van het rode contourbeleid?	NPB NPB III ? III
1.3	Hoe vergroten we het draagvlak voor EHS beleid? Hoe kunnen we nationale doelen koppelen aan regionale/lokale doelen met maatschappelijk/economisch rendement? Hierbij aandacht voor natuurinclusief denken. Hoe formuleren we de ontwerp-opgave bij een integrale benadering?	I en II III

2. Vergroting ruimtelijke samenhang

2.1	Hoe kunnen <i>fysieke barrières</i> opgeheven worden: is er op nationaal niveau een rangorde in het rendement (kosten /baten) aan te geven als een factor bij nadere prioritering? Waar zit de winst als op nationaal niveau wordt aangegeven waar doelen moeten worden gerealiseerd?	II
	Er wordt nieuw beleid ontwikkeld op het grensvlak van veterinaire en ecologische aspecten. Hieraan gerelateerd moet aandacht gegeven worden aan (1) kennis van de gevolgen van dierziekten voor de natuur en (2) kennisverspreiding naar veterinair onderwijs en beroepsgroepen.	i.s.m. BSB (381 of 403)
2.2	Hebben we voldoende inzicht in de <i>effectiviteit</i> van reeds uitgevoerde maatregelen? Zijn er bewijzen van voldoende importantie? Wat zijn de kosten in relatie tot de effectiviteit van maatregelen?	NPB

3. Milieucondities gerealiseerd, duurzaam beheer en duurzaam medegebruik van de EHS

3.1	Behalen we met het realiseren van de EHS onze <i>biodiversiteitsdoelen</i> ? Hoe zijn bereikbare doelen beter te onderbouwen?	II / 383, NPB
3.2	Is het aangegeven <i>ambitieniveau</i> voldoende sturend en haalbaar? Dit is een optimalisatievraagstuk. Er wordt een discrepantie geconstateerd tussen beleidsdoelstellingen in termen van natuurdoeltypen en het realisatievermogen op gebiedsniveau (wat sterk afhankelijk is van milieucondities). Hoe kan op hoger schaalniveau gewerkt worden met randvoorwaarden en condities, zodanig dat op lokaal niveau natuurdoeltypen (NDT) kunnen worden gerealiseerd? Optimalisatie situaties in beeld brengen op verschillende schaalniveaus (CO ₂ internationaal, NH3 lokaal).	II
	Is het huidige systeem van graadmeters en indicatoren afdoende? Er ontstaat een situatie, waarbij de beheerder doelen niet kan realiseren, terwijl het beleid wel deze te behalen doelen oplegt. Wat betekent het wanneer de mate van realisatie van NDT (bijvoorbeeld uitgedrukt in % aanwezige kenmerkende soorten van het potentiële aantal kenmerkende soorten) afhankelijk wordt gesteld van milieucondities en inrichting en beheer?	II
3.3	Welk <i>beheer</i> is nodig om bepaalde landschapsvormende processen na te bootsen: overstroming, effecten begrazing, ontwortelingsreliëf (multifunctioneel bos), immers overstromen kan niet altijd en begrazing is omstreden. Natuurlijke dynamiek dient hierin betrokken te worden. Het gaat om maatwerk, gebiedsgerichte, ad hoc studies. Meer aandacht nodig voor empirische kennis dan voor fundamentele. Er is meer kennis nodig over het bodemwatersysteem.	II of 382
3.4	<i>Verstoringsgevoeligheid van doelsoorten</i> . Welke eisen stellen doelsoorten aan het recreatief medegebruik en tot welke inrichtingseisen leidt dat? Welke recreatieve maatregelen zijn juist bevorderlijk voor ecologie van soorten? Welke soorten zijn gevoelig voor versnippering? Welke mate van ecologische samenhang tussen soorten ('meeliften ecoprofielen') is er?	II
	In hoeverre is "verstoring" (zoals geluid, licht, betreding) van belang als stressfactor voor natuur, in relatie tot de natuurlijke dynamiek? Welke betekenis heeft dit voor de natuurbeleving van recreanten?	I en II
	Feitelijke informatie over de aanwezigheid van soorten wordt steeds belangrijker. Ontwikkel t.b.v. het groene LNV-loket een onbetwist en breed toegankelijk systeem dat de lokale aanwezigheid van alle beschermde soorten (categorieën vanaf 'bedreigd' uit de rode lijsten) adequaat weergeeft.	I, deels II
3.5	We willen meer aandacht voor de wisselwerking tussen <i>recreatie en natuur</i> en voor de combinatie van <i>natuur en waterbeheer</i> . Waar zijn nu reeds kansrijke situaties, waar kunnen ze worden gecreëerd? Welke eisen en randvoorwaarden moeten gesteld worden aan recreatief gebruik van natuurterreinen?	O.P.

1.3 Nat Natuurlijk

Beleidscontext

Dit programma stelt zich ten doel de voor Nederland karakteristieke natte natuur te versterken en duurzaam veilig te stellen. Bijna al deze gebieden (Noordzee, Kust, Waddenzee, het Delta-gebied, IJsselmeer, randmeren, rivieren etc.) behoren tot de EHS. Centraal staat het versterken van de synergie tussen natuur en waterbeheer, tussen duurzaamheid en veiligheid. Hieruit komen de volgende subdoelstellingen voort:

doelen	taakstelling
1. De natte natuur wordt versterkt en daarmee de identiteit van Nederland als Waterland.	Kwaliteitsdoelstellingen worden geformuleerd zodat in 2018 het beheer hierop gericht kan zijn. De oppervlakte en kwaliteit van natte natuur langs grote rivieren en binnenwateren wordt vergroot en de dynamiek van de kustgebieden wordt versterkt.
1. Het duurzaam gebruik van zee, kust en grote wateren wordt bevorderd.	Het Rijk maakt voor de Noordzee op basis van ecologische kwaliteitsdoelen en afspraken met betrokken sectoren. De Waddenzee wordt internationaal veilig gesteld als Natuurgebied en medegebruik wordt in evenwicht gebracht met het ecologisch functioneren, ook het gebruik van het IJsselmeer wordt in evenwicht gebracht met landschappelijke kernkwaliteiten als openheid, rust en ruimte.

Kennisvragen

1. Versterken natte natuur en versterken identiteit

1.	<ul style="list-style-type: none"> - Het beleid streeft naar een herstel van de <i>overgangen</i> van zoet naar zout en van nat naar droog. Principiële lijn zou kunnen zijn: elk (in zee eindigend) stroomgebied moet een ontwikkelde zoet-zoutovergang hebben. Het ontbreekt hier nog aan operationele definities en opties. Er is relatief weinig bekend over de biotische en abiotische processen in de overgangssituaties (getijde-zones, kwelders, kust, zoet-zoutovergangen). Over enkele onderwerpen weten we redelijk veel (kokkelvisserij, zandsuppleties), maar er is te weinig kennis over de rol van sedimenttransport op populatie-ontwikkeling. In de praktijk is behoefte aan voorwaarden waaraan de overgangszones moeten voldoen willen de dieren de gelegenheid krijgen om te migreren. Welke aanpassingen zijn daarvoor nodig? Welke functiecombinaties zijn denkbaar? (Dit onderzoek uitvoeren in overleg met V en W.) - De instelling van overgangszones leidt tot nieuwe ecosystemen. Daarmee kunnen huidige waarden verloren gaan. Welke natuurwaarden en natuurkwaliteiten mogen verwacht worden indien scheidingen tussen zoet en zout worden opgeheven? Onder welke voorwaarde is de natuuropbrengst het grootst? Een verkenning is gewenst naar potentiële en actuele gebieden met een hoge waarde voor biodiversiteit. - Er is vraag naar een wetenschappelijke uitwerking van het natuurdoeltypensysteem en formulering van kwaliteitsdoelen voor overgangszones. 	<p>V</p> <p>is er al</p>
----	--	--------------------------

2.	<p>In het zoetwater onderzoek staat een verdere uitwerking van het versterken van de natte identiteit van Nederland op de agenda. Het natuuronderzoek is niet los te zien van andere belangen, zoals waterconservering en waterberging en heeft daarmee een duidelijk interdisciplinair karakter. De strategie van het waterbeheer verandert van versneld afvoeren naar het vasthouden van water en ruimte geven aan rivieren. Dit geeft kansen voor natuur, recreatie en het verbeteren van de leefomgeving. Aandacht is nodig voor de gewenste kwaliteit. Welke natuurdoelen zijn te stellen in gebieden met veranderd waterbeheer, rekening houdend met diverse vormen van medegebruik?</p> <p>Er is een verkenning nodig naar de mogelijkheden en randvoorwaarden voor de combinatie van natuurontwikkeling en natuurbeheer met maatregelen in het waterbeheer; wat zijn de voorwaarden voor win-win situaties? Er is behoefte aan streefbeelden, waarin de waarde van de natuur wordt geoptimaliseerd (dit heeft voor het beleid meer waarde dan onderzoek naar referentiewaarden). Welke (combinaties van) maatregelen leveren het gewenste natuureffect op? Daarbij gaat het concreet ook om het analyseren van het rendement van zulke maatregelen voor ecologie, waterveiligheid, recreatie, economie, waterwinning, etc. en in het verlengde daarvan het zoeken naar strategische partners. Hoe kan het duurzaamheidsbegrip via normeringen geoperationaliseerd worden? Er is behoefte aan het ontwikkelen van ecologisch en economisch toetsingskader.</p> <p>Praktijkproeven/pilots, gebiedsspecifieke en creatieve uitwerkingen zijn hierbij van belang.</p>	V
3.	<p>M.b.t. de natte natuur staan de natuurdoelen nu op de kaart. Grootste vraag is hoe je tot goede afspraken komt over daarbij passend beheer. Daarbij is deels nog sprake van verschil in "scholen" c.q. "talen", die van de ecotopen/amoeben en die van de natuurdoeltypen. Dit speelt m.n. ook t.a.v. de Kaderrichtlijn: hoe typeer en beschrijf je wateren en hun ecologische kwaliteit en de daarbij behorende referenties en beleidslijnen?</p> <p>De natuurdoeltypensystematiek gaat uit van een nogal statisch natuurbeeld. Maar veel ecosystemen zijn dynamisch en gedragen zich soms chaotisch. Met name in aquatische ecosystemen (zee b.v.) zijn er voortdurend nog onbegrepen plotselinge veranderingen. Dat vraagt om meer inzicht in het lange termijn gedrag van ecosystemen, inclusief de dynamiek en trends (procesonderzoek).</p> <p>Het natuurbeleid t.a.v. de Noordzee loopt het verst achter; hoewel het deel uitmaakt van de EHS, heeft dat in de praktijk weinig om het lijf. Natuurdoelen ontbreken nog of zijn te weinig concreet. Hierbij aandacht voor de instrumentatie (bv. Vogelrichtlijn).</p>	V

4.	<p>Er is veel ecologische en hydrologische kennis beschikbaar, vooral op technisch vlak (hydrologisch, ecologisch), met uitzondering wellicht van mariene ecosystemen; kennissynthese zou toereikend moeten zijn om stappen in het beleid te zetten. Er is echter grote behoefte aan meer sociaal/economisch/bestuurlijk georiënteerde kennis.</p> <ul style="list-style-type: none"> • De gevolgen voor de vermaatschappelijking van waterbeheer voor natuurontwikkeling in bestuurlijke, economische en sociale context dienen te worden meegenomen. In het kader van het duurzaamheidsbegrip: wat is nodig om belemmeringen te voorkomen en om beschikbare kennis en normen in de praktijk te brengen? • Hoe kan een vergroting van het oppervlaktewater (incl. moeras) een positieve bijdrage leveren aan de leefbaarheid (sociaal, economisch) van een gebied voor diverse groepen gebruikers? Gezien de vermaatschappelijking van het waterbeheer (zie NRLO rapport 2000/4) is er grote behoefte aan departement overstijgende, meer interactieve en tegelijk ook regionale kennisontwikkeling over natte natuur. • Ecosystemen zijn dynamisch en lijken zich soms chaotisch te gedragen (hoewel dit verschijnsel ook kan voortkomen uit ons gebrek aan kennis). Hoe kan meer bestuurlijke flexibiliteit geboden worden om deze dynamiek de ruimte te laten? • Onderzoek naar belevingswaarde van natte natuur en draagvlak voor natte natuur; wat is maatschappelijk haalbaar en wenselijk? 	V, I
----	--	------

2. Duurzaam gebruik van zee en, kust en grote wateren

2.1	<p>Het beleid stelt zich ten doel om het estuarien karakter van Delta kust en Waddenzee te versterken. Wat zijn in dit gebied de relaties tussen het ecosysteem en de diverse gebruiksfuncties (visserij, recreatie, landaanwinning, energiewinning, grondstofwinning, scheepvaart)? Hoe is duurzaam gebruik te waarborgen? In dergelijk onderzoek is een interdisciplinaire benadering nodig met het oog op wederzijdse begripsvorming.</p> <p>Welke ruimte laten natuurdoelen voor multifunctionaliteit? Er is behoefte aan maatlatten voor duurzaam gebruik. De kern van het onderzoek zou het operationaliseren van een duurzaam gebruik van zee en kust moeten zijn.</p> <p>Kwantificeren van duurzaam waterbeheer via normeringen is van belang. De ecosysteem benadering is een strategie voor geïntegreerd beheer met als doel bescherming, duurzaam gebruik en een evenwichtige verdeling van middelen die voortkomen uit het gebruik van genetische bronnen.</p> <p>Er is onderzoek nodig naar de ecologische betekenis en natuurwaarden van vis en bodemfauna op het Nederlands Continentaal Plat met het oog op biodiversiteit en duurzaam medegebruik. De draagkracht van ecosystemen (soorten, aantallen en dynamiek) moet gekwantificeerd worden.</p>	V
-----	---	---

2.2	<p>Diverse vormen van visserij leveren specifieke vraagstukken op het raakvlak van <i>visserij en natuur</i> (t.a.v. zoute wateren en regionale zoete wateren). Duurzame visserij: wat is het, hoe doe je het, wat zijn na te streven doelen daarbij? Er moet meer aandacht komen voor de financieel-economische kant van water en natuur: hoe verzilveren we het "blauwe goud". Is er een "vis"-variant van agrarisch natuurbeheer? Wat is een ecologisch verantwoorde benutting van de visstand; er is behoefte aan het ontwikkelen van een ecologisch en economisch toetsingskader. Hiervoor is o.a. nodig: fundamentele kennis van de werking en de dynamiek (in ruimte en tijd) van het ecosysteem (biotisch/abiotisch), en de daarmee samenhangende populatie-ontwikkeling; inzicht in de relatie daarvan met b.v. klimaat en zeestromingen. Hoe kunnen belangen van vogels en zeezoogdieren afgestemd worden op de belangen van de (schelpdier) visserij, bv. teruggaan sterfte in netten?</p> <p>Speciale aandacht voor de bodemberoerende visserij: Er is behoefte aan onderzoek op populatieniveau naar de effecten van boomkorvisserij op het bodemleven en specifieke habitats. Welke populaties worden bedreigd? Bij boomkorvisserij maken de zgn. discards en zeer hoog aandeel uit van de visvangst. Vraag is wat de technische mogelijkheden zijn om dit aandeel te verminderen, i.h.a.: wat zijn de mogelijkheden van alternatieve vismethoden die de ecologische effecten kunnen verminderen?</p>	V
	<p>Verken de mogelijkheden om duurzaamheid van het EU-visserijbeleid te realiseren mét behoud van redelijke economische perspectieven voor de Nederlandse visserijsector.</p>	V
2.3	<p>Kennis t.b.v. ruimtelijk beleid t.a.v. de Noordzee. Inzoomen op:</p> <ul style="list-style-type: none"> - de locatie en omvang van gesloten gebieden; in het kader van duurzamer visserij wordt gedacht aan zonerings- en visserijvrije gebieden. - de ecologische effecten en optimale locatiekeuze van b.v. windmolenparken. Daarbij is "<i>experimenteel management</i>" van belang, niet alleen modelmatig onderzoek en effectvoorspelling, maar juist gewoon situaties creëren (b.v. zandwinning, windmolenparken, gesloten gebieden), om ervan te leren: pilots/praktijkonderzoek. <p>Onderzoeksprogramma Integraal Waterbeheer (DLO-362) heeft vorig jaar een belangrijke slag gemaakt naar betere <i>integratie met natuur</i> en ruimtelijke ordening en gebiedsgericht bijéénbrengen van kennis in dat kader. Vraag is nog, hoe je daarbij andere kennis goed benut. De aansluiting bij aquatisch ecologische kennis b.v. (zoals in DLO-324) is nog slecht.</p>	V
2.4	<p>Vanuit het soortenbeleid is onderzoek nodig t.b.v. de <i>bescherming van bedreigde soorten</i>, de mogelijkheden en voorwaarden voor de (her)introductie en de economische benutting van soorten (b.v. platte oester in de Waddenzee, Zalm, Atlantische steur). Hoe moet er omgegaan worden met exoten (Japanse oester b.v.)?</p>	V

1.4 Landelijk en Stedelijk Natuurlijk

Beleidscontext

Het programma *Landelijk Natuurlijk* richt zich op versterking van de landschappelijke kwaliteit in het gebied buiten de EHS en buiten de directe nabijheid van grote steden. De volgende doelen zijn geformuleerd:

doelstellingen landelijk natuurlijk	resultaten
1. Behoud en versterking landschappelijke en ecologische kwaliteit van het landelijk gebied ('offensieve landschapsstrategie')	<ul style="list-style-type: none"> • veilig stellen waardevolle landschappen, landgoederen en buitenplaatsen • kwaliteit natuur en landschap versterken bij ruimtelijke ingrepen • instelling Nationale Landschappen • taakstellingen agrarisch natuurbeheer, wintergasten- en weidevogelbeheer en uitbreiding bos en landschap gerealiseerd in 2020
2. Sterke toename van duurzaam gebruik van natuur en landschap	<ul style="list-style-type: none"> • afspraken over 'goede landbouwpraktijk' zijn in 2010 gemaakt
3. In 2020 heeft minimaal 400.000 ha van het agrarisch cultuurlandschap een kwaliteitsimpuls gehad ('kwaliteitsimpuls landelijk gebied')	<ul style="list-style-type: none"> • gerichte investeringen (groen-blaauwe dooradering) • meer vrijliggende fiets- en wandelpaden

Het programma *Stedelijk Natuurlijk* richt zich op de aantrekkelijkheid van de leefomgeving in en om de stad. Het Rijk stelt zich ten doel:

doelstellingen stedelijk natuurlijk	resultaten
1. De oppervlakte hoogwaardig groen om de stad neemt met 15.000 ha toe (sinds 2000). De recreatieve bereikbaarheid, belevingswaarde en bruikbaarheid dienen te verbeteren. Bij stedelijke herinrichting wordt gestreefd naar een betere toegankelijkheid van groen in de stad en een betere verbinding met groen om de stad.	<ul style="list-style-type: none"> • Realisatie 15.000 ha groen om de stad en 450 km groene verbindingen • Recreatieve bereikbaarheid, beleefbaarheid en bruikbaarheid van groen in en om de stad is verbeterd • Herinrichting wordt benut voor verbetering toegankelijkheid en bruikbaarheid groen in de stad
2. Er is in 2020 bovenop de bestaande taakstellingen 10.000 ha hoogwaardig en bruikbaar groen om de stad gerealiseerd, te koppelen aan nieuwe bouwopgaven (Vijfde Nota RO).	<ul style="list-style-type: none"> • In 2020 is 10.000 ha extra hoogwaardig groen om de stad gerealiseerd. Daarmee verbetert de samenhang tussen groengebieden in de Randstad.

Het programma geeft vooral invulling aan Natuur vóór mensen: meer en beter groen in en om de stad. De eerste doelstelling betreft de realisatie (ev. met versnelling) van bestaande SGR- en VINAC-doelen. Het gaat daarbij om hectares, recreatiewaarde en herinrichting. De tweede doelstelling betreft extra groen ten behoeve van de nieuwe bouwopgaven, met het hanteren van het "rood voor groen" principe. Het gaat om groen IN de stad (GIS) en groen OM de stad (GOS), tezamen GIOS. Hiervoor loopt al jaren een programma bij de directie GRR. Er is een grote mate van overlap in doelstellingen, waardoor het NvM-programma in de uitvoering ook bij GRR is gekomen.

Er is een sterke relatie tussen beide programma's.

- De stad-land verbindingen zijn bepalend voor de mate waarin het land vanuit de stad toegankelijk is en beleefd kan worden. Ook de groen-blauwe dooradering kan hierbij een belangrijke rol spelen.
- GOS betreft vooral het overgangsgebied tussen stad en land. Een hoge kwaliteit van het aangrenzende landschap is belangrijk voor de recreatieve waarde voor stedelingen.
- Verstedelijking rolt uit over het land en bebouwingsgrenzen (al dan niet verzacht met groen) bepalen in delen van Nederland het gezicht van het platteland.

De relatie tussen stad en land komt ook tot uiting in het Beleidskader GIOS dat nu wordt ontwikkeld. Hierin worden de elementen uit diverse rijksnota's met betrekking tot groen in en om de stad bijeengebracht. Het betreft o.a.:

- ISV/IPSV (Stedelijke vernieuwing, inclusief groen, kwaliteit leefomgeving)
- VIJNO (met o.a. regionale parken)
- Nota Wonen (met groen wonen en nieuwe bouwopgaven voor woon-werkmilieus: 10% centrum-dorps en 30% landelijk!!)
- Grote Steden Beleid
- Nota Grondbeleid

Het is de bedoeling dat dit beleidskader GIOS doorwerkt in het SGR2 en in de nadere uitwerking van de VIJNO (deel 3).

De grootste problemen zijn:

- te weinig planologische duidelijkheid over verstedelijking, met enorme stijging van de grondprijzen en een lage grondmobiliteit als gevolg (grondspeculatie, hoge verwachtingswaarde). Belemmert realisatie groen rond steden en natuur;
- meer groen betekent minder (ander) rood, hetgeen het saldo van de grondexploitatie drukt;
- onvoldoende of weinig duurzaam bestuurlijk draagvlak voor de grote projecten (SGP, RSGS), vooral bij de gemeenten. De plannen zijn veelal te vaag waardoor de bijdrage aan de belangen van individuele gemeenten onduidelijk is, gemeenten zijn huiverig onevenredig te moeten opdraaien voor de toekomstige beheers- en exploitatiekosten, het rijk hanteert te lage normbedragen voor inrichting en beheer.
- te weinig dan wel geen geïntegreerde planvorming en financiering rood mét groen.

Kennisvragen

1. Offensieve landschapsstrategie

	kennisvraag	toewijzing
1.1	Hoe bepaal je de kwaliteit van het landschap? Wat is een kwalitatief goed ontwerp? Wat vinden we kwaliteit	III of O.P.
1.2	Wat zijn adequate financieringsvormen voor het landschapsbeheer? Wie heeft de 'zorgplicht' voor het landschap?	376
1.3	Er is een toenemende noodzaak van maatschappelijk en bestuurlijk <i>draagvlak</i> op regionaal niveau voor landelijk beleid. Hoe kun je het bestuurlijk referentiekader verbeteren? Wat zijn de voorwaarden, opties, arrangementen om de verschillende <i>bestuurslagen</i> bijeen te brengen en tot uitvoeringsafspraken te komen? Deze vraag geldt niet alleen voor beleid ten aanzien van het landelijk gebied, maar ook voor beleid in en om de stad. Hoe kunnen we de verantwoordelijkheid van bewoners, gebruikers en bezoekers vergroten voor de realisatie van nieuwe natuur, bos en landschap? Hoe kunnen we gebruik maken van de sociale cohesie bij het betrekken van bewoners bij de kwaliteit van hun leefomgeving?	III I

1.4	Wat zijn de mogelijkheden van een 'omgevingsschap'? T.b.v. beheer, gebruik, ontwikkeling, organisatie, financiering besluitvorming etc. landschappelijke, recreatieve en ecologische kwaliteit landelijk gebied	III
-----	---	-----

2. Duurzaam gebruik

2.1	Hoe kunnen natuurbelangen beter verankerd worden?	I
2.2	Hoe kan het landelijk gebied economisch rendabel blijven? Wat zijn mogelijkheden van bijv. zorgloon voor natuur en landschap, inclusief GLP, Cross Compliance? Wie zijn de nieuwe financiële dragers voor het landelijk gebied in de toekomst? Welke financiële constructies kunnen het beheer/behoud van het landelijk gebied duurzaam, d.w.z. politiek op langere termijn vastgelegd, garanderen? Wat kan de rol zijn van agrarische natuur- en landschapsverenigingen?	376 I of 376
NPB	Ontwikkel in nauwe samenspraak met beleid en politiek een maatschappelijk erkende methode voor het indiceren van de economische waarde van natuur en landschap.	376 (of I)
2.3	Hoe zijn gezamenlijke, <i>gedeelde natuurwaarden</i> voor 'stedeling' en 'plattelandbewoner' te bereiken?	I
2.4	Het EU landbouwbeleid verschuift naar een EU plattelandsbeleid. Welke kansen biedt dit voor het landelijk gebied in Nederland?	III/ 382
2.5	Hoe kom je tot een <i>gedifferentieerde benadering</i> van 'Goede Landbouw Praktijk' voor verschillende typen landelijk gebied?	III /O.P. of in lopende landbouwprogramma's
2.6	In het kader van GLP: Welke alternatieve verjaag- of bestrijdingsmethoden, <u>i.p.v. van afschieten</u> , kunnen er ontwikkeld worden ter voorkoming en bestrijding van - landbouw-schade door (beschermde) dieren: Welke maatregelen voor het voorkomen, beperken en bestrijden van schade: <ul style="list-style-type: none"> • door het uitpikken van pas gezaaide granen en maïs of kiemplantjes en pas gepote kool- of andere planten voorkomen worden. Wat is de effectiviteit van het aanbrengen van afweermiddelen als netten, draden, afschrikmiddelen, geur- en smaakstoffen? • aan gewassen tijdens de rijpings- en oogstfase? • door roofvogels (buizerd en havik) aan op ecologische wijze gehouden kippen. (probleem groot oppervlak aan vrij uitloop vereist, net spannen kan niet en is niet wenselijk i.v.m. verongelukken roof vogel. • door spreeuwen in bessenboomgaarden (beveiligen met palen en netten is niet mogelijk). • door kraaiachtigen aan met plastic gedekte voederkuilen voor vee, met plastic omwikkelde hooibalen en aan rietendaken. 	II

2.7	De klimaatproblematiek vraagt om ingrijpende maatschappelijke veranderingen zowel nationaal als internationaal (zie: Expression of Interest ICES/KIS-3, thema 4, Hoogwaardig Ruimtegebruik, Klimaat voor Ruimte, Ruimte voor Klimaat). Binnen ICES-KIS verband is een aanvraag ingediend voor onderzoek naar de effecten van klimaatverandering op meervoudig ruimtegebruik, gamma-beta onderzoek gericht op vernieuwing en sectoroverstijgende oplossingen, een gedegen monitoring systeem en een versterking van de kennisinfrastructuur. Er is reden om hier specifieke 'natuur' vragen vanuit het EHS-concept (ook internationaal) en de inrichting van het landelijk gebied aan toe te voegen. Welke doelstellingen van het natuurbeleid komen onder druk te staan door klimaatverandering?	zie bijlage 6
-----	--	---------------

3. Kwaliteitsimpuls landelijk gebied

3.1	Hoe kun je meerdere belangen in één ontwerp samen laten komen (ecologische, recreatieve en regionale); hoe kom je tot <i>multifunctioneel ruimtegebruik</i> ? Welke oplossingen zijn denkbaar in situaties waar de ontwikkeling van natuur zich niet of slecht verdraagt met andere activiteiten (bijv. hogere grondwaterstand t.b.v. natuur versus landbouw)	III of O.P.
	Welke ecologische doelen kunnen gesteld worden aan robuuste verbindingen?	II en III
	Hoe kan een groen-blauwe dooradering ecologisch goed functioneren en tegelijkertijd bijdragen aan versterking van landschappelijke kwaliteit, recreatieve aantrekkelijkheid en/of duurzaam waterbeheer?	III
	Wat zijn de mogelijkheden van groen-grijze knooppunten?	II
	Hoe kun je 'bio-divers, natuurinclusief bouwen', d.w.z. een bebouwing, groenvoorziening of andere constructie (bijv. ecodeuct) ontwerpen waar mens en natuur beide voordeel aan hebben?	386
3.2	De groen-blauwe dooradering wordt bottom-up vorm gegeven. Dit stelt hoge eisen aan <i>informatievoorziening</i> . Wat weten we al met elkaar? De bestaande kennis en informatie moet breed beschikbaar gemaakt worden, goed en snel toegankelijk zijn, toepasbaar voor meerdere situaties en interactief, zodat men van elkaar kan leren en lokale planvorming kan plaatsvinden met de beschikbare kennis. Hoe kan dit systeem vorm gegeven worden?	III of O.P.
3.3	Welke <i>instrumenten</i> bestaan er om de inrichting van het landelijk gebied te beïnvloeden? Te denken aan vergoedingen voor instandhouden groen-blauwe dooradering, vergroten lokale betrokkenheid bij ontwikkeling en instandhouding, ruimtelijke verankering, faciliteren van gebruikersvriendelijke ontwerpende benadering.	III of O.P.
3.4	Hoe kan de groen-blauwe dooradering <i>geïntegreerd</i> worden in het economisch en sociaal-maatschappelijk proces? Zie bijv. samenhang met waterbeheer, plattelandsbeleid, agrarische bedrijfsvoering.	III
3.5	Het nieuwe landbouwbedrijf: productie van voedsel en leefomgeving; bedrijfseconomisch perspectief	400

4. Meer hoogwaardig groen om de stad

4.1	De verstedelijkingsdynamiek domineert ontwikkelingen in het landelijk gebied. Hoe kan het landelijk gebied optimaal anticiperen op het <i>verstedelijkingsproces</i> in de toekomst? Hoe is dit proces vanuit de LNV- beleidsterreinen te beïnvloeden?	III
	Geef aan op welke wijze het verstedelijkingsproces in Nederland concreet plaatsvindt (fysiek-ruimtelijk, mentaal, beleving) en verken de mogelijkheden om op deze ontwikkeling in te spelen in het kader van de doelstellingen van de nota NvM.	III
4.2	Wat bepaalt de <i>belevingswaarde</i> van het landelijk gebied door stedelingen? Hoe is die toeristisch uit te baten? Speelt biodiversiteit een rol bij de belevingswaarde? Wat zijn de wensen van de stedelingen t.a.v. van groen in en om de stad? Op welke manier kan de dialoog tussen stad en land leiden tot grotere betrokkenheid van de stedeling bij de realisatie van natuur en landschappelijke kwaliteit (voorbeelden Landstad Deventer en Amsterdam Waterland)? Wat zijn de eisen en randvoorwaarden aan recreatief medegebruik van natuur?	I
4.3	Is er een <i>Europese benadering</i> denkbaar op het gebied van interactie stad-land? Welke landelijke gebieden in Europa staan onder vergelijkbare stedelijke druk?	III
4.4	Wat zijn de kansen en risico's van ICT bij het vergroten van de participatie van burgers in de beleidsontwikkeling? Welke randvoorwaarden gelden er voor een verantwoorde participatie? Op welke wijze kunnen er instrumenten worden ontwikkeld om de maatschappelijke denkkracht bij beleidsvorming te mobiliseren? Wat is de bijdrage van bewoners en bedrijven op het platteland aan natuur en landschap? Dragen ze eerder bij aan natuur en landschap door de bijzondere sociale cohesie van kleine dorpsgemeenschappen (gemeenschapszin leidend tot gemeenschappelijke zorg voor de leefomgeving) en kan het rijksbeleid hier op inspelen? Welke andere beleidsterreinen beïnvloeden direct dan wel indirect de <u>primaire</u> doelen van de nota NvM en in welke mate (kansen en bedreigingen)?	I, NPB

Bijlage 2 Deelnemers workshops 12 juni 2001 (Vraagarticulatie natuuronderzoek)

Internationaal

J.W. Snee (LNV/DN, secretaris)
M. van den Berg (LNV/DWK)
I. Bouwman (ECNC)
C. Geerling (IUCN)
P. Hillegers (Alterra)
S. ten Houte de Lange (ECLNV, voorzitter)
mw. C. Ohrun (Birdlife International)
B. Pedrolì (Alterra)
mw. M. Manten (Birdlife International)
M. Silvius (Wetlands International)
A. de Wit (RMNO)

Groots Natuurlijk

E. Al (SBB)
L. Braat (NPB)
P. Hinssen (NPB)
W. van der Hoofd (DN, inleider)
J. Karres (DN)
E. Knegtering (DN)
A. Lindenbergh (ECLNV, voorzitter)
P. Opdam (Alterra)
J. Paasman (ECLNV)
H. Siebel (NM)
H. Sprangers (DN, secretaris)

Nat Natuurlijk

J. van Bodegraven (LNV/DN, verslag)
mw. M. Fellingier (ECLNV, voorzitter)
T. van der Have (Vogelbescherming Nederland)
L. Jans (RWS/RIZA)
F. Koomen (ECLNV)
C. Kwakernaak (Alterra)
H. Lindeboom (Alterra)
M. Lok (LNV/DN)
L. Raat (OVV)
H. Reimering (Prov. Overijssel)
A. Rijnsdorp (RIVO)

Landelijk en Stedelijk Natuurlijk

T. Blacquière (PPO-Hilvarenbeek)
P.J.M. van Boheemen (DLV-advies)
H. Brand (LNV-DL)
E. Bruls (KIC recreatie)
J.W. Burgmans (LNV-DN, secretaris)
J. Dirkmaat (Das en Boom)
B. Ehlen (W & W)
R. van Etteger (VROM-RPD)
R. Foppen (SOVON)
N. Hazendonk (ECLNV)
F. Kooi (LNV-N)
J.G. van der Made (Vlinderstichting)
G. Migchels (PV)
R. Nas (Bosschap)
W. Romp (IVN)
E.C.W.M. Ruyten (Alterra)
A. Schmidt (Alterra)
C.C. Smeekens (EC-LNV)
J.W. Straatsma (LTO-NL)
B. Tänzer (ECLNV, voorzitter)
F. Veeneklaas (Alterra)
A.J. Visser (PPO-Lelystad)
J. Walter (EC-LNV)
M. van Wijk (Alterra)
M. Wolterink (DLV-advies)

Organisatie

J.J. Bakker (LNV-DN)
R.M. van Raaij (LNV-DN)
K.F. Docters van Leeuwen (LNV-DN)
P.S. Wagenmakers (EC-LNV)

Bijlage 3 Accenten in de programmering van onderzoek

3.1 Opdracht

Tijdens de onderzoeksdag op 12 juni jl. is in de ochtendsessie aan alle aanwezigen gevraagd om accenten, prioriteiten en typering - naast de inhoudelijke onderwerpen - aan het toekomstig onderzoek mee te geven. Aan de hand van een paar eenvoudige vragen is geprobeerd om uitspraken te ontlokken over de gewenste ontwikkelingen in het onderzoek. De aanwezigen waren gelijk verdeeld over de categorieën beleid (centraal en regionaal), onderzoek en praktijk (beheersorganisaties en belangenverenigingen).

De opdracht was als volgt:

- 1) U heeft fl. 1 miljoen te besteden aan onderzoek. Hoe zou u dit bedrag verdelen over de categorieën kennisontwikkeling, kennismontage, kennisbenutting, kennisverspreiding?
- 2) Geef een accent mee in de zin van: fundamenteel); toepassingsgericht); korte termijn); transdisciplinair); beleidsondersteunend); bestuurskundig); interdisciplinair); aandacht kennisinfrastructuur); gericht op gegevens/monitoring); interactief met praktijk/stakeholders); gamma-kennis.

3.2 Aard van het onderzoek

De aandacht van de aanwezigen ging in gelijke mate uit naar de ontwikkeling nieuwe kennis en de bewerking van bestaande kennis (samen tweederde van het totale budget). De aanwezigen zouden aanzienlijk minder geld besteden aan een betere benutting en verspreiding van kennis (samen eenderde van het budget). De vraag naar nieuwe kennis was 'slechts' een derde van de totale kennisbehoefte. De indruk overheerst dat we veel meer moeten doen met reeds bestaande kennis.

3.2.1 Kennisontwikkeling

Budget	Fl. 17 miljoen
accenten	<ul style="list-style-type: none">• toepassingsgericht/transdisciplinair (13x)• gericht op monitoring gegevens (13x)• fundamenteel (12x)• beleidsondersteunend (10x)• interdisciplinair (5x)• interactief met de praktijk (5x)• integratie gamma kennis (4x)• aandacht kennisinfrastructuur (0x)• ruimte voor korte termijn (0x)
onderwerpen	<ul style="list-style-type: none">• natte natuur (9)• recreatie (7)• monitoring (5)• natuurbeelden, natuurwaarden, educatie (6)

Wanneer het om nieuwe kennis gaat moet er even veel fundamenteel als toepassingsgericht en beleidsondersteunend onderzoek komen. Transdisciplinair wil zeggen dat kennis op papier ('gedocumenteerde kennis') moet worden gecombineerd met de kennis in hoofden en handen van mensen. Anders gezegd: het onderzoek leert van de praktijk en vice versa. De aandacht die gevraagd wordt voor monitoring van gegevens is nu reeds een belangrijk signaal aan de huidige programmering van het onderzoek. Om te kunnen beoordelen of op grond van deze accenten een koerswijziging in de programmering wenselijk is, moeten we nader uitwerken wat verstaan wordt onder fundamenteel dan wel toepassingsgericht. De onderwerpen voor nieuw onderzoek weerspiegelen de agenda van 'Natuur voor Mensen': aandacht voor de mens in de natuur (recreatie, educatie). Opvallend is de grote behoefte aan onderzoek naar natte natuur.

3.2.2 Kennismontage

Budget fl. 16 miljoen	
Accenten	<ul style="list-style-type: none"> • toepassingsgericht/transdisciplinair (9x) • interdisciplinair (10x) • meer gamma (9x) • monitoring gegevens (8x) • beleidsondersteunend, bestuurskundig (8x) • interactief met praktijk / stakeholders (6x) • aandacht kennisinfrastructuur (3x) • fundamenteel (2x) • ruimte voor korte termijn (0x)
Onderwerpen	<ul style="list-style-type: none"> • monitoring/evaluatie/databases/standaardisatie (8x) • duurzaam gebruik groene ruimte (7x) • kennis van/voor beheer op maat (6x)

Er is veel vraag naar de bewerking van kennis die belicht wordt vanuit meerdere sectoren en ervaringswerelden (interdisciplinair, transdisciplinair). Dit zou in nauwe interactie tussen onderzoek, beleid en praktijk moeten gebeuren. Ook is behoefte aan het 'makelen' van kennis ter ondersteuning van het beleid. Opvallend weinig aandacht gaat uit naar het bewerken van fundamenteel onderzoek en evenals bij de ontwikkeling van nieuwe kennis hoeft men niet meer ruimte voor de korte termijn. Een standaardisatie in het beheer van gegevens staat hoog op de verlanglijst. Daarnaast moeten we concluderen dat er niet zozeer behoefte is aan nieuw onderzoek naar duurzaam gebruik van de groene ruimte, maar wel aan een bewerking van bestaande kennis op dit gebied. Ook willen kennisvragers meer geld uitgeven aan de bewerking van bestaande kennis voor het praktische natuurbeheer.

3.2.3 Kennisbenutting

Budget fl. 9 miljoen	
accenten	<ul style="list-style-type: none"> • toepassingsgericht/ transdisciplinair (13x) • interactief met praktijk (6x) • aandacht voor de kennisinfrastructuur (6x) • beleidsondersteunend, bestuurskundig (4x) • gericht op ecologische gegevens/monitoring (4x) • integratie gammakennis (4x) • interdisciplinair (1x) • ruimte voor korte termijn (1x) • fundamenteel (0x)
onderwerpen	<ul style="list-style-type: none"> • educatie/rol kennis voor stakeholders (7x) • multifunctioneel en duurzaam gebruik groene ruimte (6x) • natte natuur (3x)

Bij kennisbenutting richt de aandacht zich op reeds bestaande en ontsloten kennis. Men is van mening dat deze kennis toepassingsgericht moet zijn en zeer veelzijdig want in relatie tot beleid en bestuur, ecologie, economie en samenleving. Er is geen sprake van een duidelijk accent op korte of lange termijn. Kennis over groene en blauwe ruimte moet volgens de kennisvragers beter benut worden. Nog belangrijker lijkt de aandacht die gevraagd wordt voor algemene kennisbenutting door partners in de samenleving.

3.2.4 Kennisverspreiding

Budget fl. 7 miljoen	
Accenten	<ul style="list-style-type: none">• interactief met praktijk, stakeholders (14x)• aandacht kennisinfrastructuur (7x)• ruimte voor korte termijn onderzoek(4x)• toepassingsgericht, transdisciplinair (3x)• interdisciplinair (2x)• integratie gamma kennis (1x)• beleidsondersteunend, bestuurskundig (1x)• gericht op monitoring (1x)• fundamenteel (0x)
Onderwerpen	<ul style="list-style-type: none">• ICT (5x)• bewustwording (4x)• natte natuur (4x)• innovatie (4x)

Uiteraard staat bij kennisverspreiding de aandacht voor interactie met partners hoog genoteerd. De aard van de kennis doet er minder toe, zij het dat de korte termijn meer 'scoort' dan de lange termijn. Opvallend is dat men bij de clusters kennismontage, kennisbenutting en verspreiding behoefte heeft aan een betere kennisinfrastructuur. Bij de ontwikkeling van nieuwe kennis werd deze wens niet geuit. Moeten we hieruit concluderen dat kennisvragers vooral betrokken willen worden bij de implementatie van onderzoek?

Onderwerpen waaraan meer aandacht gegeven moet worden zijn ICT en innovatie. Inhoudelijk wordt ook hier een accent gelegd op natte natuur. Daarnaast kan kennisverspreiding gebruikt worden als educatief instrument ('bewustwording').

Bijlage 4 Kennisvragen groene ruimte (open programmering 2002)

Opgesteld door

- ir. C.W. Anker, directie Noord (in relatie tot RPD vraagarticulatie)
- drs. K.F. Docters van Leeuwen, directie Natuurbeheer (in relatie tot vraagarticulatie natuuronderzoek)
- ir. B. Beukema, directie Natuurbeheer
- dr. J.T.C.M. Sprangers, directie Natuurbeheer

Met instemming van drs. J.M. van Wissen, directie Landbouw en ir. N.J. Beun, directie Groene Ruimte en Recreatie

4.1 Clusters

Het subthema 'Kwaliteit en multifunctioneel gebruik van de groene ruimte' valt uiteen in een drietal clusters.

1. *Sturing in de groene ruimte; sturen op groene kwaliteiten; hoe organiseer je groene kwaliteit?*

Beleidscontext. De overheid hecht grote waarde aan een versterking van de kwaliteit van het landelijk gebied. Voor het operationaliseren van dit beleid is veel innovatieve denkkraft nodig. Daarbij is er een toenemende noodzaak van maatschappelijk en bestuurlijk draagvlak op regionaal/lokaal niveau voor het landelijk beleid. Het belang van goede regionale en integrale planvormen en ontwerpen neemt toe. De bevordering van de belevingswaarde staat centraal.

2. *Mensenwensen. Wensen van bewoners, bezoekers en gebruikers van het landelijk gebied*

Beleidscontext. Het landelijk gebied is economische productieruimte, het is een plek om te wonen, te werken en te recreëren en het is een plek om strategische voorraden als natuur, landschap, biodiversiteit, rust en stilte te behouden en te ontwikkelen. In het LNV-beleid wordt in toenemende mate ingezet op de gebruiksfunctie van het landelijk gebied (voor bewoners, bezoekers en gebruikers) en de kwaliteiten die daar bij horen, gebaseerd op de wensen van 16 miljoen Nederlanders.

3. *Meervoudig ruimtegebruik; functiecombinaties*

Beleidscontext. Door de groeiende vraag naar ruimte staat de kwaliteit van het groen in de groene ruimte onder grote druk. Het is een geweldige opgave om de verschillende gebruiksvormen in het landelijk gebied zodanig te ordenen dat kwaliteit voor bewoners, gebruikers, consumenten en producenten in tact kan blijven.

4.2 Kennisvragen per cluster

Sturing in de groene ruimte; sturen op groene kwaliteiten

1. Gebiedsgerichte benadering. Hoe kunnen de (ruimtelijke) ambities en taakstellingen van het rijk operationeel worden gemaakt op verschillende niveaus? Wat is hierbij de rol van de Bestuursovereenkomst Inrichting Landelijk gebied en

- de rol van grotere projecten? Hoe kunnen bestuurders, bezoekers, bewoners, beheerders en gebruikers (overheden, marktpartijen en diverse maatschappelijke groeperingen) gezamenlijk invulling geven aan de verschillende planvormen?
2. Rol van het ontwerp. Welke rol kunnen ontwerpend plannen en de ontwerpateliers spelen bij het gebiedsgerichte beleid en grote projecten? Hoe kunnen de verschillende belangen in een gebied in een ontwerp bij elkaar worden gebracht? Hoe kunnen transformatieprocessen in een gebied op een ontwerpgerichte manier worden aangepakt? Hoe wordt bepaald wat een kwalitatief goed ontwerp is?
 3. Rol van kennis. Hoe kan de rol van kennis in gebiedsgerichte projecten en integrale afwegingen worden vergroot? Op welke wijze kan ervaringskennis en expertkennis op gebiedsniveau bij elkaar worden gebracht? Hoe kan kennis over beleving, functiecombinaties en biologische kennis geïntegreerd worden zodat dit leidt tot de juiste afweging? Hoe kan deze geïntegreerde kennis bruikbaar gemaakt worden op verschillende niveaus? Op welke wijze kunnen regionale innovaties in de groene ruimte worden gefaciliteerd?
 4. Vergroten belang natuur en landschap. Op welke wijze kunnen natuur en landschap een grotere rol spelen bij de integrale (ruimtelijke) afwegingen in het landelijk gebied? Hoe kan interactief worden vastgesteld wat de kwaliteit van een gebied is? Hoe kan het integrale afwegingsproces inzichtelijk worden gemaakt? Hoe kunnen publieke functies met een lage economische waarde voldoende gewicht in de schaal leggen bij dit afwegingsproces? Kan de handhaving worden versterkt, onder meer door verbetering van de monitoring?
 5. Betrekken van de stad. Op welke wijze kunnen de wensen van de stad een grotere rol spelen bij de beslissingen in het landelijk gebied? Hoe kan de samenwerking tussen stedelijke en landelijke partijen worden gestimuleerd en gefaciliteerd?

Mensenwensen. Wensen van bewoners, bezoekers en gebruikers van het landelijk gebied

1. Betrekken van bewoners en bezoekers. Hoe kunnen verantwoordelijkheid en betrokkenheid van bewoners en bezoekers bij de realisatie van groene kwaliteit worden vergroot? Kan gebruik gemaakt worden van sociale cohesie bij het betrekken van bewoners bij de kwaliteit van hun woonomgeving?
2. Wensen van de stad. Wat bepaalt de belevingswaarde van het landelijk gebied door stedelingen? Op welke wijze kan de dialoog tussen stad en land leiden tot een grotere betrokkenheid van de stedeling bij de realisatie van natuur en landschappelijke kwaliteit (voorbeelden Landstad Deventer en Amsterdam - waterland)? Op welke wijze kan het landelijk gebied profiteren van de koopkrachtige vraag vanuit de stad?
3. Toenemende vraag naar landelijk wonen. Welk ruimtelijk gedrag resulteert uit de trend naar vervagende grenzen tussen werk en privé en wat betekent dat voor de kwaliteitseisen voor de woonomgeving op de langere termijn? Wat zijn de gevolgen van de ontwikkelingen van ICT? Is voor bepaalde vormen van bedrijvigheid de kwaliteit van het landelijk gebied een argument om zich ergens te vestigen? Wat is de bruikbaarheid van het concept "groene bedrijventerreinen"? Kan het economisch kapitaal dat de woning- en vastgoedmarkt vertegenwoordigt voor de kwaliteitsverbetering van het landelijk gebied worden benut?
4. Benutten economische functie. Op welke wijze kan de economische functie van het landelijk gebied (landbouw, recreatie/ toerisme, groene bedrijventerreinen, biodivers bouwen) bijdragen aan de groene kwaliteit van het landelijk gebied? Welke kwaliteiten vragen de gebruikers van het landelijk gebied?
5. Identiteit en belevingswaarde. Hoe kan het begrip belevingswaarde bruikbaar worden gemaakt voor de verschillende sectoren (natuur, recreatie/toerisme, landbouw etc.)? Welke kansen biedt de ontwikkeling van Nederland naar een decor van belevenissen en welke bedreigingen brengt dit met zich mee? Hoe kan de landschappelijke en culturele identiteit van het landelijk gebied worden beschermd en versterkt; wat kan de rol van plattelandstoerisme hierbij zijn?

Meervoudig ruimtegebruik; functiecombinaties

1. Sturen op meervoudig ruimtegebruik. Hoe kunnen functiecombinaties worden gerealiseerd binnen de gebiedsgerichte processen? Wat zijn hierbij de

bestuurskundige en methodologische vraagstukken? Hoe kunnen gebiedsgerichte trajecten worden gevoed met de bestaande inzichten over meervoudig ruimtegebruik en functiecombinaties? Hoe kan 'natuurinclusiever' gepland en gebouwd worden?

2. Verschillen tussen gebieden. Wat zijn kansrijke functiecombinaties? Is hierbij een scheiding tussen de gebieden aan te geven, bijvoorbeeld waar functies scheiden en waar functies combineren? Welke oplossingen zijn denkbaar in situaties waar de ontwikkeling van natuur zich niet of slecht verdraagt met andere activiteiten (bijv. hogere grondwaterstand t.b.v. natuur versus landbouw).
3. Recreatie en toerisme. Waar liggen de grenzen van recreatief medegebruik van natuurterreinen; wat zijn de eisen en randvoorwaarden? Is regionale recreatieve zonering een bruikbaar concept? Op welke wijzen kan het agrarisch cultuurlandschap voor recreatie worden ontsloten; hoe creëer je draagvlak bij de landbouw? Wat zijn de ecologische effecten van recreatie op biodiversiteit en de verspreiding van soorten? Hierbij aandacht voor versnippering en de efficiency en medegebruik van ecoducten. Hoe kan deze ecologische kennis geïntegreerd worden met kennis over beleving en dus bruikbaar gemaakt worden?
4. Verbrede landbouw. Wat kan de betekenis van de landbouw zijn bij de functies van het landelijk gebied (niet de landbouwproductie)? Is er een ruimtelijke visie op de landbouw nodig en hoe ziet die er uit? Wat zijn de mogelijkheden van zorgloos voor natuur en landschap? Wat is de bijdrage van GLP (Goede Landbouw Praktijk), Cross Compliance en modulatie? Voor welke waterdiensten door de landbouw is vergoeding mogelijk en hoe kan dat worden gerealiseerd? Wat zijn de mogelijkheden voor de landbouw aan de stadsranden?
5. Water en meervoudig ruimtegebruik. Welke functies kunnen met water worden gecombineerd? Hoe kan water en wonen worden gecombineerd (veerkrachtig wonen)?
6. Groenblauwe dooradering. Op welke wijze kan het begrip groenblauwe dooradering worden gebruikt als ruimtelijk concept voor functiecombinaties? Welke fijnmazige ecologische, landschappelijke, recreatieve, cultuurhistorische en waternetwerken spelen hierbij een rol? Hoe kan een groenblauwe dooradering ecologisch goed functioneren en tegelijkertijd bijdragen aan landschappelijke kwaliteit en/of duurzaam waterbeheer? Wat zijn de mogelijkheden van groengrijze knooppunten? Hoe kan de groenblauwe dooradering geïntegreerd worden in het economisch en maatschappelijk proces? Hoe kan de betrokkenheid van de burger en private partijen bij het concept worden vergroot? Hoe kan de informatievoorziening bij de bottom-up processen rond groenblauwe dooradering worden geregeld?
7. Verstedelijking. Hoe kunnen nieuwe kwaliteiten bij de stad worden ontwikkeld (Deltametropool) en hoe kunnen verstedelijking en groen op een goede manier op elkaar worden afgestemd? Hoe kunnen in hoogstedelijke gebieden regionale parken worden gerealiseerd? Hoe kan het landelijk gebied optimaal anticiperen op het verstedelijkingsproces? Hoe kunnen we het beste omgaan met de toegenomen vraag naar landelijk wonen? Bieden vormen van landschappelijke stedelijke uitbreiding perspectief (voorbeelden Meerstad en Leeuwarden-Zuid)? Kunnen rode functies in het landelijk gebied een kwaliteitsimpuls opleveren (bouwen als verrijking)? Waar kunnen woningen worden gerealiseerd in het kader van de ruimte-voor-ruimte regeling?
8. Economie. Hoe kan het landelijk gebied economisch rendabel blijven? Wie zijn de nieuwe financiële dragers voor het landelijk gebied in de toekomst? Welke financiële constructies kunnen het beheer en behoud van het landelijk gebied duurzaam, d.w.z. politiek op langere termijn vastgelegd, garanderen?

Bijlage 5 Kennisvragen blauwe ruimte (open programmering 2002)

Inleiding

In dit stuk zijn kennisvragen van LNV voor het hoofdthema 'Multifunctionaliteit van de groene en blauwe ruimte', subthema blauwe ruimte, voor de periode 2002-2007 geïnventariseerd. De vragen zijn afkomstig van de LNV-directies Visserij, Natuurbeheer, Noord en Zuidwest en komen vanuit de aquatische ecologie en visserij en het beleidsprogramma Nat Natuurlijk (NvM).

De focus ligt op de open programmering voor 2002; de vragen maken geen onderscheid tussen nieuwe programma's en doorlopende programma's.

Opstellers: ir. J. van Bodegraven, directie Natuurbeheer; dr.ir. C.J.A. Barel, directie Visserij, drs. P. van der Wielen, directie Natuurbeheer

5.1 Subthema's

- A. Natuurlijke dynamiek van het ecosysteem / biodiversiteit
- B. Effect van menselijk ingrijpen op het ecosysteem (aard effect, grootte effect, randvoorwaarden/normen)
- C. Ontwikkeling van methoden en middelen voor vermindering van het effect van menselijk ingrijpen (technisch/juridisch/economisch, communicatieve instrumenten, controle/monitoring/handhaving, modellen)
- D. Het bepalen en optimaliseren van het effect van natuurgerichte maatregelen op natuur en natuurgebruiksfuncties (ecologisch en economisch rendement), functiecombinaties
- E. Trends en ontwikkeling van gebruiksfuncties (eventueel in de vorm van scenario's).

5.2 Aard van het onderzoek

- I. Bèta-kennis (ecologie, hydrologie, techniek) zal in het vervolg relatief minder accent hoeven te krijgen, met uitzondering voor specifieke onderwerpen m.b.t. de visserij.
- II. Versterking van Gamma-kennis is gewenst: aandacht voor bestuurlijk-maatschappelijke context.
- III. Speciale aandacht voor toegepast en ontwerpgericht onderzoek en het in praktijk brengen van beschikbare kennis en doorstroming van actuele kennis uit onderzoek naar diverse partijen, niet alleen in Nederland, maar ook internationaal in verband met duurzaam water- en wetlandbeheer en het versterken van het ontwikkelings-samenwerkingsbeleid.
- IV. Bij veel onderzoek zal het gaan om 'al doende leren': aan de slag gaan in praktijkproeven/pilots (gebiedsspecifieke uitwerkingen), goed monitoren en evalueren.

5.3 Onderzoeksvragen per subthema

Voor veel vragen op het gebied van visserij zijn fiches beschikbaar met detailinformatie (verwijzing naar 'F'-nummer). Voor de onderzoeksvragen van de Directie Natuurbeheer zijn de vragen gemarkeerd met een DN-nummer. Bij een aantal vragen is ook het type onderzoek aangeduid ('T'-nummer; de Romeinse cijfers I t/m IV verwijzen naar gewenste accenten op respectievelijk beta kennis, gamma kennis, toegepast onderzoek en praktijkonderzoek).

Subthema A. Natuurlijke dynamiek van het ecosysteem / biodiversiteit

- **Zoet:** Aanvulling van fundamentele kennis van de werking van en dynamiek (ruimte en tijd, ook op langere termijn en in internationale context) van aquatische zoete ecosystemen (biotisch/abiotisch), vooral gericht op populatiedynamiek (natuurdoeltypensystematiek werkt vanuit een te statisch natuurbeeld), kwantificering van de draagkracht van ecosystemen, effecten van klimaatverandering (**DN-27; T-I**).
- **Zout-zoet:** Ecologische onderbouwing van het streven naar herstel van zout-zoet overgangen. Daarbij gaat het om inzicht in hydrologische, morfologische en ecologische processen (in onderlinge samenhang) in ruimte (ook samenhang met omgeving) en tijd; kwantificering van natuurlijke draagkracht of veerkracht en bioproductie in relatie tot b.v. kwaliteit van water en bodem (sedimenttransport); ook relatie met veranderend klimaat, veranderende rivierafvoeren, zeespiegelstijging, bodemdaling (**DN-39; T-I**).
- **Zout:** Wat is de invloed van meteorologische omstandigheden (temperatuur, neerslag etc.) en eventuele klimaatverandering op het Noordzee-ecosysteem? (**DN-11**)
- Wat is de relatie tussen primaire en secundaire productie en wat is voor het Noordzee-ecosysteem de optimale N/P verhouding? In internationaal verband zijn afspraken gemaakt over reductie van nutriëntenconcentratie en vermindering van de gevolgen van eutrofiëring om het evenwicht van de N/P balans te herstellen. Het is noodzakelijk om onderzoek uit te laten wijzen tot op welk niveau een reductie van P en N wenselijk en haalbaar is zodat streefdoelen kunnen worden bereikt. Verwachting is dat een verdere substantiële reductie van P en N positief is voor plankton, maar negatief voor visgroei (**DN-03**).
- **Zout:** Wat zijn de relaties (positief, negatief) tussen verschillende onderdelen van het ecosysteem en in hoeverre werkt het streven naar het bereiken van streefwaarden voor verschillende ecosysteemoelen elkaar mee dan wel tegen? Het is vanuit de ecosysteemoelen noodzakelijk meer inzicht te verkrijgen in voedselketens. (**DN-05, vraag hangt samen met DN-03, past ook onder C of D**).
- Wat is de huidige visstand en de visstandontwikkeling per Deltawater? Het huidige 'Young Demersal Fishery' programma is onvoldoende toegesneden op deze registratie (**F-2**).
- Wat is de reden van het verdwijnen van volwassen platvis uit de Waddenzee en de Delta en wat zijn de effecten (bedreigingen) hiervan voor de visserij en de ontwikkeling van andere soorten (m.n. zeehonden)? Wat is in dit verband het ecologisch belang van deze wateren als kraamkamer voor commerciële vissoorten? (**F-7**)
- Onderzoek naar voedselbehoeften van watervogels mede in relatie tot sterfte, met name onder eidereenden (**F-9**).
- Populatie-onderzoek bij zeehonden, gewone en grijze (**F-10**).
- Wetenschappelijke beoordeling van de toestand van het ecosysteem Waddenzee aan de hand van de gegevens van de 'Common Package' (**F-18**).

- Hoe kan bij het streven naar een zo natuurlijk mogelijk vogelbroed-succes bij kustvogels overgegaan worden op een 'early warning system', waardoor inzicht kan worden verkregen in de omgevingscondities voor deze kustvogels en op tijd maatregelen genomen kunnen worden om de grootte van populaties in stand te houden? **(F-19; vraag past ook onder C)**
- Wat zijn de gevolgen voor de natuurwaarden en voor andere commerciële schelpdierbestanden van een verdergaande bestandsontwikkeling van Japanse oesters en welke instrumenten kunnen worden gehanteerd om negatieve effecten van deze bestandsontwikkeling op korte termijn te voorkomen? **(F-6, F-28, F-29; vraag past ook onder C).**
- Wat zijn de ontwikkelingsmogelijkheden van bijzondere gebieden op de Noordzee?
Het betreft hier vijf gebieden, namelijk Kustzone, Friese Front, Centrale Oestergronden, Klaverbank, Doggersbank, die in analyse fase II EDN als bijzonder zijn geïdentificeerd. Voor aanvullend gebiedsgericht beleid is het noodzakelijk te inventariseren wat de ontwikkelingsmogelijkheden van deze gebieden zijn. Alleen dan kunnen realistische kwantitatief geformuleerde doelen worden nagestreefd **(DN-08; vraag past ook onder D).**
- Onderzoek naar gegevens voor het opstellen van een ecotopenkaart voor de Noordzee. Er is behoefte aan een bestemmingsplan voor de Noordzee. Een dergelijk plan kan alleen goed worden opgezet als een goede ecotopenkaart beschikbaar is. **(DN-23; vraag past ook onder C).**
- Wat zijn migratiepatronen (dispersie) van Europese bedreigde diersoorten, (waaronder ook mariene zoogdieren), nodig voor het ontwikkelen van verbindingzones? Achtergrond: in 2020 is een Pan-Europees Ecologisch Netwerk (PEEN) gerealiseerd, waar de Nederlandse EHS deel van uitmaakt **(DN-15).**
- Wat is binnen een Wetland de relatie tussen bovenstroomse watersheds en lager gelegen wetlands. Deze vraag is relevant voor optimaliseren van wetlandbeheer **(DN-19)**

Subthema B. Effect van menselijk ingrijpen op ecosystemen

Randvoorwaarden/normen

- **Zoet:** Ontwerpen voor en eisen/randvoorwaarden vanuit natuur bij natte (robuuste en kleinschaligere) verbindingen, groen-blauwe dooradering, corridors, grijs-groen/blauwe knooppunten **(DN-37; T-II,-III, -IV).**
- **zout-zoet:** verdere uitwerking van het natuurdoeltypensysteem en formulering van kwaliteitsdoelen voor deze systemen (zit er nu nog onvoldoende in); identificatie van referenties. **(DN-40; T-I,-III).**
- **Zout:** Welke randvoorwaarden zijn nodig en dienen te worden verwezenlijkt om de streefwaarden van de ecosysteemdelen te realiseren? Wat is het huidige niveau van het geheel aan randvoorwaarden? Is dit voldoende voor het kunnen realiseren van de streefwaarden? **(DN-12; deze vraag zou ook onder subthema's C en D kunnen vallen).**
- Hoe verhouden de eisen van de Habitatrichtlijn en de Vogelrichtlijn zich met visserij-activiteiten in de kustgebieden? **(F-8).**
- Hoeveel spiering kan op ecologische gronden van jaar tot jaar door de spieringvisserij worden onttrokken? **(F-22).**
- Hoe kan vanuit een beter begrip van de economie van de visserij een effectiever visstandbeheer en betere bescherming van het Noordzee ecosysteem worden bereikt? Het gaat in dit onderzoek om de relatie tussen economische overwegingen van de visser op zee die van invloed zijn op het aquatisch ecosysteem, welke vervolgens weer weerslag hebben op de economie van de

visserij. Hoe kunnen economie en ecologie voor de Noordzee in evenwicht worden gebracht en gehouden? (F- 54, DN-10).

Effecten van visserij op het ecosysteem

- Wat zijn de effecten van bodemberoerende visserij op de bodemfauna? Het Near Shore Windpark (NSW) biedt een kans om een vergelijking te maken omdat de situaties van ongestoorde en gestoorde (resp. zonder en met visserij) ontwikkeling van de bodemfauna zich voordoen. Vervolgvraag is wat het verband is tussen visserij-intensiteit en aantasting bodemfauna om grootte en omvang van het effect te bepalen.
Vervolgens moet gekeken hoe de dan bekend veronderstelde effecten door natuurvriendelijke visserij-technieken kunnen worden verminderd (DN-02; **laatste deel is uitgewerkt onder C**).
- Brengt de bodemberoerende visserij de ongestoorde ontwikkeling van de accent-natuurgebieden in de Voordelta in gevaar? (F-3).
- Wat zijn de effecten van de garnalenvisserij op de natuurwaarden in de Waddenzee? (F-11).
- Verdraagt de sleepnetvisserij met wekkerkettingen in de kustwateren zich met de natuurdoelstellingen van die gebieden? (F-32).
- **Zoet:** Wat is het effect (grootte effect, aard effect) van de huidige visserij op de visstand in het IJsselmeer-/Markermeer? Welk effect op de visstand is te verwachten door eventuele veranderingen in de visserij-druk? (F-21; **zie ook C**).
- **Zoet:** Wat is de impact van visstroperij op de visstand in regio's met een aanzienlijke stroperijdruk (Friese boezem, Randmeren, gebieden Benedenrivieren) en in hoeverre beïnvloedt de visstroperij het realiseren van de doelstelling om tot een duurzaam visstandbeheer te komen? (F-26; **zie ook C**).
- Is aan te geven in hoeverre de visserij bijdraagt in de afname van de aantallen van soorten waarvan het voortbestaan wordt bedreigd? (gevraagd: een jaarlijkse inventarisatie van sterfte van kwetsbare soorten). (F-35; **zie ook C**)
- Wat is een 'Goede visserij praktijk' en hoe kan aan bevordering van 'good fishery practices' worden bijgedragen? (DN-26)
- Wat zijn de mogelijkheden voor natuurherstel en met name de ontwikkelingskansen voor mosselbanken en zeegrasvelden? (F-50)
- **Internationaal:** Wat zijn de effecten van traditionele en commerciële visserij op de biodiversiteit van water ecosystemen (w.o. Wetlands) en welke lering kan hieruit worden getrokken voor het ontwikkelen van vormen van duurzame visserij? (DN-22)

Effecten van andere activiteiten

- Wat is de invloed van contaminanten op het immuunsysteem en de voortplanting van de zeehond en zijn er mogelijkheden om evt. door het waterkwaliteitsbeleid gewenste maatregelen te nemen? (F-17)
- Wat zijn effecten (aard en grootte) en kansen van (grootschalige) infrastructurele en waterstaatkundige werken en van periodiek terugkerende interventies in m.n. Noordzee en andere grote wateren op het ecosysteem en de visserij? (incl. invloed op stromingspatronen, ecologische consequenties voor de kraam-/ kinderkamer-functie van de Noordzee en Waddenzee)? Voorbeelden van grootschalige ingrepen: zeewaartse kustverbreding ('zwakke schakels' in VijNo en SGR2), grootschalige delfstoffenwinning, kustsuppleties, baggerwerken, 2^e Maasvlakte, windmolenparken, zendmasten, andere bouwwerken in zee. (F-5, F-51, DN-01, DN-25; **zie voor win-win-situaties en optimale functiecombinaties in verlengde hiervan subthema D**).
- Wat is het effect van baggeren op binnendringen van zout water in riviermondingsgebieden? (DN-14).

Subthema C. Verminderen van het effect van menselijk ingrijpen op het ecosysteem

Duurzame ontwikkeling wateren

- Voor welke gebieden op de Noordzee heeft de Nederlandse overheid internationale verplichtingen? Dit onderzoek zou een extra instrument kunnen opleveren die extra bescherming van bepaalde gebieden in het Noordzee-ecosysteem rechtvaardigt en verplicht. **(DN-9)**
- Voor gebruik en beheer van zeeën is uitwerking van de 'ecosysteem benadering' nodig (CBD). Hoe kunnen b.v. (mini-)sectorale zee-interventies in een multi-sectoraal perspectief worden geplaatst? **(DN-24)**
- **Zout en zoet:** Duurzaamheidsbegrip: bewustwording bij en communicatie naar het publiek over de te verwachten effecten bij natuurlijke populatie-ontwikkeling (b.v. overschot aalscholvers, schommelingen visstand, zeehonden, eidereendenproblematiek); hoe kan meer bestuurlijke en politieke flexibiliteit geboden worden om dynamiek in ecosystemen de ruimte te laten? **(DN-34; T-III)**
- **Zoet:** Operationalisering van duurzaamheidsbegrip (mogelijkheden voor medegebruik van natte natuur) via normering en regelgeving. Er is behoefte aan het ontwikkelen van een ecologisch en economisch toetsingskader in nationaal verband, maar evenzeer voor wetlands in internationale context. **(DN-30, T-III)**
- **Zoet:** Welke maatregelen zijn mogelijk die bijdragen aan het behoud en het herstel van de stand van zeldzame vissen in de Nederlandse binnenwateren (doortreksoorten en soorten die thuishoren in het gebied zelf) **(F-25)**
- **Zout/zoet:** relatie tussen veranderingen in waterbeheer (m.n. vermindering van verziltingsbestrijding en evt. ontpoldering) en binnen- en buitendijkse brakke natuur, mogelijkheden voor aangepaste vormen van landgebruik, zoals zilte landbouw, binnen en/of buitendijks **(DN-44; T-I,-II,-III,-IV, past ook onder subthema D)**

Duurzame visserij

- **Zoet:** Bij DN-30 specifiek ook: nadere invulling van duurzaam visserijbeleid in zoete wateren. Kennis van visserij-effecten op zoete aquatische ecosystemen. Wat is duurzame visserij, hoe doe je het, welke doelen zijn daarbij na te streven. Specifiek aandachtspunt: mogelijkheden voor inzet van visserij voor natuurbeheer (visserij-natuurbeheer als analogon van agrarisch natuurbeheer). **(DN-31; T-III,-II,-I)**
- Hoe ziet een ecologisch evenwichtige visstand op IJsselmeer/Markermeer eruit, welke duurzame visserij-inspanning past hierbij (ontwikkeling toekomstig streefbeeld en bijbehorend instrumentarium)? **(F-21)**
- **Zout en zoet:** Hoe kunnen het voorzorgsbeginsel en de eisen vanuit de Vogel- en Habitatrichtlijn worden geoperationaliseerd in het visserijbeleid? Welke beleidsinstrumenten geven de beste mogelijkheden tot sturing en wat is de effectiviteit van deze instrumenten? **(F-1)**
- Hoe kan het meest effectief en efficiënt de introductie van visziekte in de schelpdiervisserij en viskweek worden bestreden? **(F-20)**
- Wat is de impact van visstroperij op de visstand in regio's met een aanzienlijke stroperijdruk (Friese boezem, Randmeren, gebieden Benedenrivieren) en in hoeverre beïnvloedt de visstroperij het realiseren van de doelstelling om tot een duurzaam visstandbeheer te komen. Specifiek: evaluatie van effecten van de regioprojecten op visstroperij en visstand in de betrokken regio's. **(F- 26, zie voor hieraan gekoppelde deelvraag subthema B)**
- Verbetering TAC's:

- * Is het rekenmodel dat gebruikt wordt om hoeveelheden vis te voorspellen (Europees visserijbeleid met TAC's) juist en is het mogelijk de uitkomsten te verbeteren door invoer van betere gegevens? **(F-33)**
- * Is het mogelijk een advies te geven voor het vaststellen van TAC's, waarbij het verband tussen de bestands grootte van en de visserijdruk op 'onafscheidelijk' meegevangen soorten wordt meegenomen? **(F-34)**
- Is het mogelijk beheersinstrumenten te ontwikkelen voor een aantal verwante soorten tegelijk? **(F- 52)**
- Is het mogelijk een indicator te ontwikkelen waarmee de inspanning/capaciteit van de visserij gekarakteriseerd kan worden? **(F- 55)**

Vismigratie

- **Zoet:** hoe belangrijk is vismigratie voor het herstel en duurzaam beheer van vispopulaties in stroomgebieden, welke spanningen bestaan daarbij met andere beleidsdoelen en welke oplossingen zijn er daarvoor. Bij dit laatste gaat het in het bijzonder om de spanning met maatregelen t.b.v. een ander waterbeheer (b.v. tegengaan verdroging, scheiding in watersystemen t.b.v. verontreiniging). **(DN-32; T-III)**
- Hoe kunnen mogelijkheden voor herstel van de intrek voor migrerende vissen worden vergroot? **(F-15)**
- Hoe groot is de vissterfte als gevolg van aanwezigheid waterkrachtcentrales en hoe kan deze vissterfte worden verminderd? **(F- 48)**

Vermindering bijvangsten / selectiviteit vistuig

- Welke technische maatregelen kunnen verdrinking van duikeenden in visnetten voorkomen? **(F-23)**
- Welke technische maatregelen zijn mogelijk om tot vermindering van bijvangsten in de binnenvisserij te komen? **(F-24)**
- Is het mogelijk om bijvangsten van kwetsbare soorten, waarvan het voortbestaan wordt bedreigd, te voorkomen? (advies en ontwerpen voor aangepast vistuig) **(F-35; vervolg op gekoppelde vraag bij B).**
- Is het mogelijk om tuig te gebruiken dat selectief vist op platvis ter voorkoming van bijvangst van niet doelsoorten (m.n. rondvis), waarvoor de visser geen quotum heeft? **(F-36).**
- Is het mogelijk de visserij op garnalen zo in te richten dat de bijvangst van platvis wordt verminderd? Hierbij is het de bedoeling dat de jonge platvis in leven blijft en bijdraagt aan de omvang van de jaarklasse die bevestigd gaat worden? **(F-37)**
- Zijn er technisch en economisch mogelijkheden voor vermindering van sterfte op en in de bodem t.g.v. de boomkorvisserij? **(F-42).** Wat zijn de effecten van natuurvriendelijke visserij-technieken (zoals aanpassing maaswijdte, gebruik pulsekor) op vermindering van de aantasting van de bodemfauna? **(DN-2; vervolg op hieraan gekoppelde vraag onder subthema B).**

Internationale samenwerking

- Wat kan er geleerd worden van andere landen wanneer het gaat om kennis en praktijkervaring die zij hebben (leren van anderen), en die bruikbaar kunnen zijn voor het Nederlandse beleid voor zoete- zoet-zoute en zoute gebieden. **(DN-13)**
- Er behoefte aan het ontwikkelen van kennis, methodieken, richtlijnen voor duurzaam waterbeheer, vooral in OS-landen. Veel kennis en ervaring is er op het gebied van verstandig beheer en gebruik van water(eco)-systemen. Deze kennis wordt echter op veel plaatsen niet of nauwelijks toegepast omdat deze niet beschikbaar of niet toegankelijk is. Een overzicht is nodig van wie de training nodig heeft en waarin, en welke rol Nederland daarbij kan vervullen. **(DN-20)**

- Aan welke samenwerkingsvormen kan gedacht worden om duurzaam waterbeheer binnen wetlands te kunnen realiseren (resultaat is een rapport van studie naar 'best practices')? (DN-21)

Subthema D. Effect van natuurgerichte maatregelen op natuur en gebruiksfuncties

- Wat zijn de belangrijke functies van wetlands voor 'subsistence communities' (traditioneel beheer en gebruik; calamiteiten)? (Achtergrond: ondersteuning bij de uitvoering van het OS-beleid.) (DN-16)
- Wat is het belang van wetlands voor (het gebruik van) water (o.a. berging, regulering, zelfreiniging, opvang van zeespiegelrijzing? In feite gaat het om de hydrologische en ecologische functies. Wat is het economisch belang van wetlands? Er is behoefte aan een goed overzicht hierover. (DN-17)
- **Zoet:** Bepaling van de waarde van natte natuur voor andere functies, mogelijkheden voor het tot uiting brengen van die waarden; in het verlengde daarvan het zoeken naar strategische partners (DN-35; T-II,-IV)
- **Zoet:** Welke (combinaties van) maatregelen leveren het gewenste natuureffect op? Analyse van kosten en baten van zulke maatregelen voor ecologie, waterveiligheid, recreatie, economie, waterwinning, etc. Ook: hoe weeg je verschillende natuurwaarden/doelen tegen elkaar (natuurrendement)? (DN-28: T-I,-II,-III,-IV)
- **Zoet:** Ecologische (herstel)processen bij vernatting t.b.v. herstel van watersystemen en buffering van watergevoelige natuur. Daarbij ook: gevolgen (beperkingen en mogelijkheden) voor andere functies, m.n. (rendement van) aangepaste landbouw, 'waterdiensten' landbouw. (DN-38; T-I,-II,-III,-IV)
- **Zoet:** Welke natuurdoelen zijn te realiseren in gebieden met veranderd waterbeheer, rekening houdend met diverse vormen van medegebruik? Analyse van mogelijkheden van en randvoorwaarden bij de combinatie van natuurontwikkeling en -beheer met waterbeheersmaatregelen (vasthouden, bergen, noodberging, rivier- en boezemverruiming, hermeandering, 'natuurlijke' zuivering, baggeren, etc.). Welke voorwaarden moeten worden gesteld vanuit natuurdoelen voor win-win situaties. Ontwikkeling van streefbeelden, waarin de waarde van natuur wordt geoptimaliseerd. (DN-29; T-I,-II,-III)
Hoe ga je om met 'ruimte voor water' in relatie tot ecologisch rivierbeheer? (DN-18)
- **Zoet:** gevolgen van de vermaatschappelijking van waterbeheer voor natuurontwikkeling in bestuurlijke, economische en sociale context. Hoe kan vergroting van de oppervlakte water (en moerassen) een positieve bijdrage leveren aan leefbaarheid (sociaal, economisch) van een gebied voor diverse groepen gebruikers. Gezien de vermaatschappelijking van het waterbeheer (zie NRLO rapport 2000/4) is er grote behoefte aan departement overstijgende, meer interactieve en tegelijk ook regionale kennisontwikkeling over natte natuur. Onderzoek naar belevingswaarde van natte natuur en draagvlak voor natte natuur. Expliciet onderzoek voor wat maatschappelijk haalbaar en wenselijk is. (DN-33; T-II)
- **Zoet:** Natte natuur in de stedelijke omgeving: uitwerken van mogelijkheden voor combinatie van ontwikkeling van natte natuur met stedelijke functies (wonen, recreatie, zuivering, infrastructuur). Juist de groen-blauwe verbindingen bieden ook mogelijkheden voor goede interactie stad-land. (DN-36; T-II,-III,-IV)
- **Zout-zoet:** Praktijkgerichte voorwaarden voor overgangszones, o.a. gericht op effectieve (vis)migratie: welke aanpassingen zijn nodig? Welke functiecombinaties zijn denkbaar? Welke natuurwaarden en natuurkwaliteiten mogen verwacht worden (en gaan verloren) als zoet-zout scheidingen worden opgeheven. Onder welke voorwaarde en waar is de natuuropbrengst (meerwaarde biodiversiteit) het grootst? (DN-41; T-I,-III).

- **Zout-zoet:** Functionele betekenis van zout-zoet-overgangen: rendement en consequenties voor en win-win-situaties met duurzaam waterbeheer/veiligheid, visserij, recreatie, scheepvaart, watervoorziening, landbouw, oppervlaktedelfstoffenwinning, etc. **(DN-42; T-II,-III)**
- **Zout-zoet:** Voortbouwend op DN-42: Kennisoperationalisatie en – overdracht en communicatie t.b.v. draagvlakversterking voor zoet-zout-overgangen. Hierbij gaat het om kennisproducten die de argumentatie voor en effecten voor ecosystemen en evt. andere functies voor de bestuurs- en ontwerppraktijk en voor het breder publiek inzichtelijk maken (beeldmerk?) **(DN-43; T-III)**
- Wat zijn de effecten van ontpoldering op het ecosysteem van de Waddenzee? **(F-13)**
- Heeft 'meer ruimte voor de natuur' effect gehad op de waterdiepte van de Waddenzee? **(F-16)**
- Wat is het biologische / ecologische effect geweest van ingevoerde maatregelen? Het gaat hierbij om het instrument gesloten gebied. Middels de scholbox en de sluiting van gebieden in verband met de kabeljauw kan effect worden bepaald **(F-38)**
- Wat zijn de kansen voor functiecombinaties ofwel meervoudig ruimtegebruik op de Noordzee? Het betreft hier zowel combinaties van bestaande als toekomstige gebruiksfuncties (bijv. mosselkweek binnen windmolenparken). Dit is een interessant onderzoeksgebied omdat meervoudig ruimtegebruik per saldo meer vrije ruimte biedt voor natuur. Bovendien kunnen gebruiksfuncties onderling meerwaarde halen uit meervoudig ruimtegebruik. Haalbaarheids- en risico-analyses zijn noodzakelijk bij dit onderzoek naar functiecombinaties. **(DN-7; past ook onder E).**
- Wat zijn mogelijkheden en verwachtingen voor herstel van verdwenen en zeldzame soorten die van oudsher op het NCP voorkomen? Dit is een essentiële vraag voor het bepalen van ambities van te formuleren beleid (het betreft structuurvormende organismen zoals mosselbanken, oesterbanken, etc. maar ook langlevende kwetsbare soorten zoals de stekelrog). Aan welke maatregelen kan in dit kader gedacht worden, voor het optimaliseren van de kans op herstel van verdwenen en zeldzame soorten? **(DN-4)**

Subthema E. Trends en ontwikkeling van gebruiksfuncties

- Wat zijn kansen en bedreigingen voor off-bottom cultures in de Deltawateren? Idem m.b.t. zandwinning en baggerwerken in kustwateren / Deltawateren **(F-5, zie ook B).**
- Hoe zullen de diverse gebruiksfuncties op zee zich ontwikkelen? Voor het bepalen van realistische kwantitatief geformuleerde doelen voor het project EDN is het noodzakelijk te weten hoe de druk van gebruiksfuncties op natuurwaarden zich zal ontwikkelen in de toekomst (5,10,20 jaar). Noodzakelijk is een verkenning van ontwikkelingen van intensiteit van gebruiksfuncties en het beleid ten aanzien van gebruiksfuncties. Belangrijk hierbij is ook de (autonome) voortgang bij de ontwikkeling van duurzame technieken in de diverse sectoren. Welke mogelijkheden liggen er voor de diverse sectoren om in de toekomst (5, 10, 20 jaar) duurzamer met het mariene ecosysteem om te gaan? **(DN-6)**

Bijlage 6 Vragen klimaatbeleid

In NvM staat vermeld dat naar de effecten van klimaatverandering meer onderzoek moet worden verricht. Nederland heeft door zijn unieke ligging in een relatief klein gebied verschillende klimaatzones en daaraan gerelateerde soorten die aan de grens van hun verspreidingsgebied liggen. Tevens waarderen we de Deltafunctie zeer. De volgende onderwerpen zijn in het onderzoek voor natuur van belang:

6.1 Adaptatie

In hoeverre is de natuur in staat de effecten van klimaatverandering op te vangen?

- **Robuuste natuur:** is het concept van EHS robuust genoeg om de gevolgen voor klimaatverandering op te vangen (o.a. Volgens de scenario's van het Third Assessment report van IPCC)?
- **Robuuste verbindingen** in internationale context: tot welke schaal moeten de robuuste verbindingen worden uitgebreid om ook in internationaal opzicht de aanpassing van biodiversiteit op te vangen?
- **Soortenbeleid:** heeft de klimaatverandering invloed op de (rode lijst) soorten en welke komen (extra) onder druk te staan en welke zullen het goed doen?
- **Water en natte natuur:** beter inzicht verschaffen in de effecten van klimaatsinvloeden op geohydrologische waterhuishouding etc.
- **Natuur en mensen:** in welke mate worden bedreigingen gezien voor de gezondheid als resultaat van natte(re) natuur en plaagsoorten en (nieuwe) ziektes?
- **Ruimtegebruik:** de verschillende veranderingen zullen op een "slimme" wijze moeten worden opgevangen in ons ruimtegebruik zoals watermaatregelen of vastleggingsmaatregelen in graslandbodems.

6.2 Mitigatie

In hoeverre kan natuurbeheer bijdragen aan de vermindering van broeikasgasemissies?

- **Natuur en klimaat:** Hoe kan natuur bijdragen aan het oplossen van het klimaatprobleem in het kader van het Kyoto verdrag? Hoe kunnen landgebruiksmatregelen worden toegepast met positief effect voor de biodiversiteit en ecosystemen? Bijvoorbeeld: de verlaagde waterstanden in het veenweidegebied zorgen voor behoorlijke CO₂-emissies. Maatregelen ter verhoging van de waterstanden kunnen dit verminderen en hebben tevens een positieve invloed op water (de maatregel is al opgenomen in natuurbeleid). Wat zijn de kosten en broeikasgas-effecten van deze maatregelen? Waar gaan zulke maatregelen samen met natuurbeheersdoelstellingen en waar niet?
- **CO₂ in Nederland:** Hoeveel CO₂ wordt in Nederland in het landelijk gebied en in de natuur na 1990 tijdens de eerste rekenperiode (2008-2012) vastgelegd in de verschillende maatregelen, toegestaan onder het Kyoto Protocol?

- **Vastlegging en natuurbescherming in internationale context:** op welke wijze kunnen koolstofvastleggingsprojecten in ontwikkelingslanden bijdragen aan de bescherming van bossen en biodiversiteit? Wat zijn de randvoorwaarden die aan dit soort projecten moeten worden gesteld om de ongewenste effecten van dit soort projecten te voorkomen?