

## **Natuurbalans 98**



# Natuurbalans 98

RIJKSINSTITUUT VOOR  
VOLKSGEZONDHEID EN MILIEU (RIVM)

DLO-INSTITUUT VOOR BOS- EN NATUURONDERZOEK (IBN-DLO)

DLO-LANDBOUW-ECONOMISCH INSTITUUT (LEI-DLO)

DLO-STARING CENTRUM (SC-DLO)

Met medewerking van:

Rijksinstituut voor Kust en Zee (RIKZ)

Rijksinstituut voor Integraal Zoetwaterbeheer en  
Afvalwaterbehandeling (RIZA)

  
*onderzoek in dienst  
van mens en milieu*

RIJKSINSTITUUT VOOR VOLKSGEZONDHEID EN MILIEU

Samson H.D. Tjeenk Willink bv, Alphen aan den Rijn, 1998

---

Vormgeving lay - out en productie : Studio RIVM  
Postscript uitdraaiservice : Vonk Prepress, Amersfoort  
Druk en afwerking : Den Haag Offset, Rijswijk

ISBN 904220267X

ISSN 1388-834X

NUGI 825

© RIVM, IBN-DLO, LEI-DLO, SC-DLO

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

Voor zover het maken van kopieën uit deze uitgave is toegestaan op grond van artikel 16b Auteurswet 1912j het Besluit van 20 juni 1974, Stb 351, zoals gewijzigd bij Besluit van 23 augustus 1985, Stb 471 en artikel 17 Auteurswet 1912, dient men de daarvoor wettelijk verschuldigde vergoedingen te voldoen aan de Stichting Reprorrecht (postbus 882, 1180 AW Amstelveen). Voor het overnemen van gedeelten uit deze uitgave in bloemlezingen, readers en andere compilatiewerken dient u zich te richten tot: Samson H.D. Tjeenk Willink, Postbus 316, 2400 AH Alphen aan den Rijn.

---

## Voorwoord Natuurbalans 1998

Eind 1997 heeft het Parlement ingestemd met de wettelijke verankering van de Natuurplanbureaufunctie in de Natuurbeschermingswet. Het Natuurplanbureau bestaat uit een samenwerkingsverband van het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM) en de Dienst Landbouwkundig Onderzoek (DLO), onder eindverantwoordelijkheid van het RIVM.

Het Natuurplanbureau brengt eenmaal in de vier jaar een Natuurverkenning uit en jaarlijks een Natuurbalans. Vorig jaar, in 1997, is de eerste Natuurverkenning verschenen. Bij deze verschijnt de eerste Natuurbalans.

De onderhavige Natuurbalans vormt de eerste proeve van een meer definitieve vormgeving van de jaarlijkse rapportages. In de komende tijd zal verder gezocht worden naar de inhoud van een complete verzameling van steeds terugkerende kerngegevens (of graadmeters) die tezamen een beeld geven van de kwaliteit van natuur en landschap - zowel in termen van soorten en arealen, als waardering - in relatie tot de geleverde beleidsprestaties en exogene ontwikkelingen.

De Natuurverkenningen bevatten een brede en systematische beschrijving van de toestand van natuur en een langetermijnverkenning. De Natuurbalansen richten zich op de evaluatie van de beleidsuitvoering en het signaleren van nieuwe ontwikkelingen. Daarnaast gaat elke Balans in op een specifiek thema.

De jaarlijkse verschijningsfrequentie van de Natuurbalans sluit aan bij de beleidsvorming in het kader van de jaarlijkse begroting en bij de jaarlijkse programmering van de uitvoering van het natuur-, bos- en landschapsbeleid zoals voorzien in het kader van de uitwerking van het decentralisatie-akkoord.

In deze Balans staat het thema 'beschikbaarheid van voldoende goed water' centraal. Water en natuur zijn op verschillende manieren nauw met elkaar verbonden. Rivieren, meren en de zee vormen de leefomgeving van een groot aantal planten en dieren. Tevens zijn veel soorten op het land sterk afhankelijk van de beschikbaarheid van voldoende water van goede kwaliteit. Deze Balans besteedt op verschillende plaatsen aandacht aan de relatie tussen water en natuur.

De Natuurbalans 98 is een gezamenlijk product van het RIVM en de DLO. Daarnaast werkten mee: het Rijksinstituut voor Integraal Zoetwaterbeheer en Afvalwaterbehandeling en het Rijksinstituut voor Kust en Zee.

---

Verder zijn gegevens beschikbaar gesteld door de Dienst Landelijk Gebied, de particuliere gegevensbeherende organisaties verenigd in de Vereniging Onderzoek Flora en Fauna, de Directies Groene Ruimte en Recreatie en Natuurbeheer van het Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij. Dankzij een hoge mate van collegialiteit en een grote inzet en flexibiliteit van de betrokken medewerkers kan de Natuurbalans 98 in deze vorm verschijnen.

Namens het RIVM en de DLO,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'N.D. van Egmond', enclosed within a large, loopy oval shape.

prof ir N.D. van Egmond  
Directeur Milieu RIVM

---

# Inhoudsopgave

VOORWOORD 5

SYNTHESE EN BELEIDSCONCLUSIES 9

1 INLEIDING 13

- 1.1 Opbouw van de Natuurbalans 13
- 1.2 Het thema van deze Natuurbalans: water 15
- 1.3 Graadmeterontwikkeling 16

2 TOESTAND VAN DE NATUUR 17

- 2.1 Trend van enkele soortengroepen 19
- 2.2 Biodiversiteit en water 21
- 2.3 Beleving en waardering 29

3 MILIEU, WATER EN RUIMTE 31

- 3.1 Milieu 32
- 3.2 Water 35
- 3.3 Ruimte 39

4 EVALUATIE NATUURBELEID 45

- 4.1 Maatregelen om natuurgebieden te vergroten en te verbinden 48
- 4.2 Bescherming van natuurgebieden 61
- 4.3 Beheer van natuur 63
- 4.4 De ‘blauwe structuur’: water in de EHS 68

5 EVALUATIE BOSBELEID 75

- 5.1 Bosuitbreiding 75
- 5.2 Optimale functievervulling 77

6 EVALUATIE LANDSCHAPSBELEID 79

- 6.1 Doelstellingen 80
- 6.2 Maatregelen, taakstellingen en beleidsprestaties 80
- 6.3 Effecten 83

7 NIEUW BELEID 85

- 7.1 Vierde Nota Waterhuishouding 86
- 7.2 Investeringsvoorstellen ICES 88
- 7.3 Compensatiebeginsel uit het SGR 90
- 7.4 Programma Beheer 91

---

8	GRONDWATER VOOR NATUUR	93
8.1	Verdrogingsbestrijding als instrument	94
8.2	Kansen voor natuur: grondwater als kapitaal	98

Literatuurlijst 105

Begrippenlijst 108

Afkortingen 109



## SYNTHESE EN BELEIDSCONCLUSIES

### ***De toestand van natuur, bos en landschap***

De kwaliteit van natuur en landschap is gedurende deze eeuw aanzienlijk verminderd. De achteruitgang in de soortenrijkdom (biodiversiteit) zet zich nog voort, maar dankzij het beleid neemt de snelheid van deze achteruitgang af. Het landschap wordt steeds eenvormiger en de omvang van de gebieden met een kleinschalig, streekeigen karakter gaat achteruit. Dat geldt ook voor de grootschaliger landschappen met een open karakter die Europees gezien uniek zijn, zoals veenweidegebieden en droogmakerijen. Er zijn geen aanwijzingen voor een trendbreuk. Ondanks het restrictieve ruimtelijk beleid blijft de druk op de ruimte groot, ondermeer als gevolg van verstedelijking en uitbreiding van de infrastructuur. Verdroging en een overmaat aan stikstof vormen vooralsnog een belemmering voor de ontwikkeling van waardevolle natuur.

De Natuurbalans 98 besteedt extra aandacht aan het thema 'water'. Historische gegevens laten zien dat juist natte natuur in de afgelopen decennia sterk achteruit is gegaan. Dit geldt in het bijzonder voor natuur op de overgang van zoet naar zout water, voor natuur in stromend water en voor natuur die afhankelijk is van voedselarm (grond)water. De laatste jaren is in het oppervlaktewater plaatselijk enig herstel zichtbaar, vooral dankzij een verbeterde waterkwaliteit. Het gaat bijvoorbeeld beter met de vissen en ongewervelden in de Rijntakken en met de waterplanten en watervogels in de Randmeren.

### ***Balans van het Natuurbeleid***

Om de achteruitgang van natuur en landschap te keren, bracht de rijksoverheid in 1990 het Natuurbeleidsplan uit. Belangrijke doelen daarvan zijn het vergroten van de oppervlakte aan natuurgebieden en het verbinden van de gebieden tot een samenhangend stelsel van zo natuurlijk mogelijk functionerende ecosystemen. Dit stelsel, de zogenaamde Ecologische Hoofdstructuur (EHS), moet het mogelijk maken dat soorten duurzaam blijven voortbestaan. De eerste planperiode van het Natuurbeleidsplan liep tot en met 1997. Wat is er in deze periode bereikt?

De oppervlakte natuurgebied is inderdaad toegenomen, zij het minder dan was beoogd. Momenteel hebben de provincies de ligging van 70% van de EHS exact aangeduid ('begrensd'). Volgens afspraken tussen rijksoverheid en provincies zou de EHS per 31 december 1998 volledig begrensd zijn. Bij het huidige tempo wordt deze doelstelling niet gehaald. Daarnaast dreigt een extra vertraging op te treden doordat vier provincies de begrenzing van de EHS hebben stopgezet vanwege de voorgestelde reconstructie van de varkenshouderij. De vertraging in de begrenzing werkt door in het tempo van verwerving van grond binnen de EHS.

Van de in het Natuurbeleidsplan voor de periode 1990-1998 geplande verwerving van gronden binnen de EHS is tot nu toe 82% gerealiseerd (exclusief de zogenoemde ruil-

gronden). In de provincies Utrecht en Limburg moet nog veel grond worden verworven. Juist in deze provincies zal in de komende decennia naar verwachting weinig landbouwgrond beschikbaar komen.

De grondprijzen voor te verwerven natuurgebieden lagen in 1997 ruim 50% boven de normbedragen die in 1994 werden vastgesteld. Op basis van het ICES-advies geeft de regering tot 2010 een nieuwe impuls aan het natuurbeleid door bijna 2 miljard gulden aan extra middelen vrij te maken voor verwerving van de EHS, extra natte natuur en agrarisch natuurbeheer. Daarnaast wordt ruim 1 miljard gulden vrijgemaakt voor reconstructie van de varkenshouderij en de glastuinbouw. Een verdeling van de beschikbaar komende gelden moet nog plaatsvinden. Het is dan ook niet zeker of deze impuls voldoende compensatie biedt voor het financiële tekort voor grondverwerving. Realisatie van de verwervingsdoelstellingen vergt aanvullend een actief grondprijnsbeleid. Daarbij kan ondermeer worden gedacht aan onteigening en voorkeursrecht bij grondverwerving.

In 1997 zijn er per saldo geen samenhangende eenheden natuurgebied groter dan 2.000 ha bijgekomen. Uitgaande van de ligging van de EHS, zoals deze door de provincies is begrensd, blijken veel bestaande natuurgebieden iets groter te worden dan voorheen. Er ontstaat evenwel geen samenhangend stelsel van ecosystemen. Ook de verwerving van gronden binnen de begrensde EHS zal de komende jaren niet eenvoudig zijn, mede gezien de hoge grondprijzen en geringe grondmobiliteit. Het grote aandeel ruilgrond (grond die nog niet op de juiste plek is verworven) wijst nu reeds in deze richting. Voor natuurontwikkeling is het aandeel ruilgrond 47%, voor reservaatvorming is dit aandeel 25%. De voor 2018 geformuleerde getalsmatige taakstellingen zouden in de lopende kabinetsperiode een EHS-realiseringsinhouden van minstens 9.000 ha natuurontwikkelingsgebied, 14.000 ha reservaatgebied en 10.000 ha overeenkomsten in beheersgebied. Bij het huidige tempo en de wijze van invulling lijkt de realisatie van de hoofddoelstelling van het Natuurbeleidsplan, namelijk de verwezenlijking van een samenhangend geheel van natuurgebieden in 2018, niet haalbaar.

Ook in het bos- en landschapsbeleid worden niet alle taakstellingen gehaald en zijn er problemen bij de implementatie van het beleid. De bosaanleg op landbouwgrond blijft steeds verder achter bij de taakstelling. In 1997 werd 20% van het bos aangeplant dat er in dat jaar volgens het Bosbeleidsplan bij zou moeten komen.

### ***Kansen voor meer en betere natuur***

In 1998 begint een nieuwe planperiode voor het natuurbeleid. De Natuurbalans 98 biedt aanknopingspunten voor deze nieuwe planperiode. Aangezien de Natuurbalans volgens de wettelijke taakstelling van de natuurplanbureaufunctie vooral gericht is op beleids-evaluatie, wordt aangesloten bij het bestaande beleid. De aandacht richt zich dan ook op de realisatie van de EHS als middel om de hoofddoelstelling van het Natuurbeleidsplan te bereiken:

- Aansluitend op de bijdrage, die vanuit de natuurplanbureaufunctie is geleverd aan de beoordeling van ICES-investeringsvoorstellen, wordt in deze Natuurbalans geconcludeerd dat bebouwing en infrastructuur leiden tot een voortgaande aantasting van de open en zeer open landschappen. Ook de kleinschalige landschappen staan onder grote druk, evenals aardkundige en cultuurhistorische waarden. Nieuwe projecten op het gebied van verstedelijking en infrastructuur vormen vanwege hun versnipperende werking eveneens een mogelijke nieuwe bedreiging voor de realisatie van natuurdoelen.
- In het natuurbeleid is tot nu toe de aandacht sterk gericht geweest op het vergroten van het natuurareaal. Naast vergroting van het areaal vormt het realiseren van natuurkwaliteit nu een belangrijke uitdaging. De kwalitatieve doelen van de EHS zijn namelijk op rijksniveau vastgesteld, maar (nog) niet vertaald naar gebiedsniveau. De natuurgebiedsplannen, die de provincies in het kader van het Programma Beheer zullen maken, kunnen voor deze vertaling een bruikbare basis leveren.
- Aandacht is nodig voor voldoende samenhang in de EHS bij een decentrale uitvoering van het natuur- en landschapsbeleid. De nu volgende uitvoeringsperiode kent nog geen tussendoelen. De realisatie van de EHS kan slechts goed worden gevolgd en zonodig bijgestuurd, indien voor de opeenvolgende stappen van begrenzing, verwerving, inrichting en beheer toetsbare tussentijdse taakstellingen worden geformuleerd.
- Het kabinet stelt extra middelen voor natuur en landschap beschikbaar als tegenwicht voor de grote infrastructuurprojecten. Het rendement daarvan voor natuur en landschap kan worden verhoogd indien systematisch de nadruk wordt gelegd op het realiseren van grote natuureenheden.
- Ook kan bij de keuze van te beëindigen of te verplaatsen varkenshouderijen een veel groter natuurrendement worden gehaald, als daarbij prioriteit wordt gegeven aan het verplaatsen van varkenshouderijen in of nabij waardevolle natuurgebieden.

### ***Goed water beter gebruiken***

De Natuurbalans 98 gaat in op de beschikbaarheid van goed water en de kansen voor een hoger natuurrendement bij een beter gebruik van dit water.

De kwaliteit van het oppervlaktewater is over de gehele linie verbeterd en vormt voor de ontwikkeling van veel, binnen de EHS gelegen matig voedselrijke ecosystemen, naar verwachting geen belemmering meer. Een verdere verhoging van het natuurrendement kan nu vooral worden bereikt via herstel van de dynamiek van het oppervlaktewater in kustgebieden, Biesbosch/Haringvliet, in het IJsselmeergebied en van natuurlijke beeklopen. Doordat de belasting met toxische stoffen is verminderd, is in het zoute water het belang van de visserij als bepalende factor toegenomen. In gebieden met intensieve visserij heeft deze aanwijsbare negatieve effecten op de soortensamenstelling van de levensgemeenschap in zee. Het instellen van onbeviste kerngebieden zou gunstige effecten hebben op de ecosystemen in zee, ondermeer doordat vanuit onbeviste kerngebieden herkolonisatie kan optreden van de beviste gebieden.

De huidige depositie van verzurende en vermestende stoffen vormt een blijvend knelpunt voor een duurzame ontwikkeling van kwetsbare, vooral met neerslag gevoede ecosystemen (zoals hoogvenen). Belangrijke kansen voor herstel van voedselarme, natte natuur liggen bij ecosystemen die gevoed worden met grondwater dat nog niet is verontreinigd, dus in kwelgebieden. De beschikbaarheid en kwaliteit van het grondwater in kwelgebieden met name in het noorden van Nederland leveren grote natuurpotenties op in gebieden die niet in de door de provincies begrensde EHS zijn opgenomen. Ook liggen daar belangrijke kansen om tot meer ruimtelijke samenhang van natuurgebieden te komen en te profiteren van het mestbeleid via een verlaagde stikstofdepositie.

Elders in het land doen zich eveneens dergelijke kansen voor. Er blijkt nog veel bereikt te kunnen worden door op regionaal en gebiedsniveau ruimtelijk beleid, waterbeleid en natuurbeleid onderling beter af te stemmen. Anti-verdrogingsprojecten zouden gericht ingezet kunnen worden binnen de EHS. Nu wordt in ongeveer 40% van het binnen de EHS gelegen verdroogde areaal nog geen verdrogingsbestrijding uitgevoerd. Anderzijds blijkt dat ongeveer de helft van de anti-verdrogingsprojecten buiten de EHS valt. In het algemeen lijkt verdere natuurwinst geboekt te kunnen worden door een wederzijdse aanpassing van het verdrogingsbeleid en de begrenzing van de EHS.

### ***Ruimtelijke keuzes***

De ontwikkeling van ecosystemen met een hoge biodiversiteit en een hoge mate van natuurlijkheid is vooral gebaat bij de bovengenoemde optimalisatie van samenhangende natuurverwerving, verdrogingsbestrijding, scheiding van intensieve, niet grondgebonden landbouw en natuur en een professioneel natuurbeheer. Het inzetten van particulier natuurbeheer ligt hier minder voor de hand.

Voor het verhogen van de belevingswaarde van de natuur voor zoveel mogelijk mensen is het vooral nodig natuur, bos en landschap te ontwikkelen in of rond de Randstad, ook al is de grond daar relatief duur. Hierbij lijken mogelijkheden aanwezig voor het combineren van de natuurontwikkeling met initiatieven voor particulier natuurbeheer, platte-landsvernieuwing en stads- en infrastructuurontwikkeling. Aansluiting kan worden gezocht bij het gedachtengoed van de Visie Stadslandschappen en diverse in gang gezette stadsvernieuwingsprojecten.

Meer in het algemeen zal het bij het natuurbeheer, vanwege de toenemende druk op de ruimte in Nederland, gaan om een optimalisatie van beide sporen: het behoud van biodiversiteit en (duurzaam) gebruik van de natuur. Zowel deze optimalisatie als de benutting daarvan maken het nodig om de verschillende functies van de natuur gelijktijdig vanuit één perspectief in beschouwing te nemen.

# 1 INLEIDING

## 1.1 Opbouw van de Natuurbalans

De Natuurbalans 98 behandelt de recente ontwikkelingen in de toestand van natuur, bos en landschap en de voortgang van het op die terreinen gevoerde beleid. Ook de omgevingsfactoren die van invloed zijn op natuur, bos en landschap komen aan bod, evenals enkele aspecten van nieuw beleid. De opbouw van de Natuurbalans 98 laat zich toelichten met een basisschema (*figuur 1.1*). Het basisschema geeft weer welke factoren de hoeveelheid natuur (inclusief bos en landschap) en de kwaliteit daarvan kunnen beïnvloeden. Op de middenstip van het schema staat natuur. In de eerste schil staan de factoren die natuur direct beïnvloeden. De tweede schil bestaat uit diverse gebruiksfuncties, die de natuur indirect (via de factoren van de eerste schil) beïnvloeden. De derde schil vormt de context van de gebruiksfuncties in de tweede schil.

De Natuurverkenning 97 heeft een breed en systematisch inzicht gegeven in de toestand en ontwikkeling van de natuur in Nederland. Ook presenteerde de Natuurverkenning 97 analyses over de lange-termijnontwikkelingen. De Natuurbalans 98 beperkt zich voornamelijk tot ontwikkelingen die zich het afgelopen jaar hebben voorgedaan of waarover nieuwe inzichten beschikbaar zijn gekomen. *Hoofdstuk 2* behandelt een aantal ontwikkelingen in het centrum van het basisschema: de toestand van de natuur. In *hoofdstuk 3*

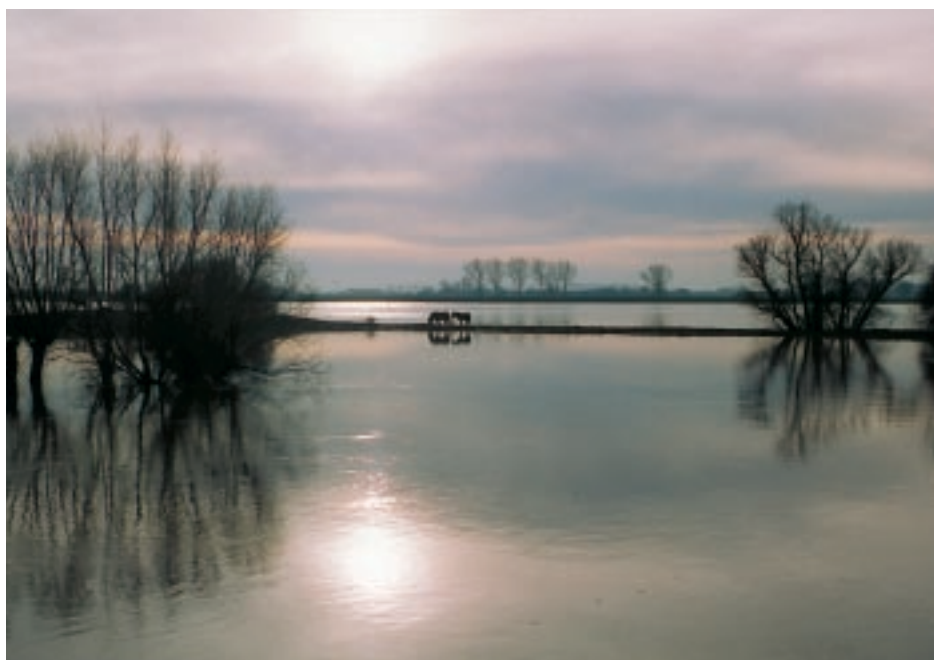
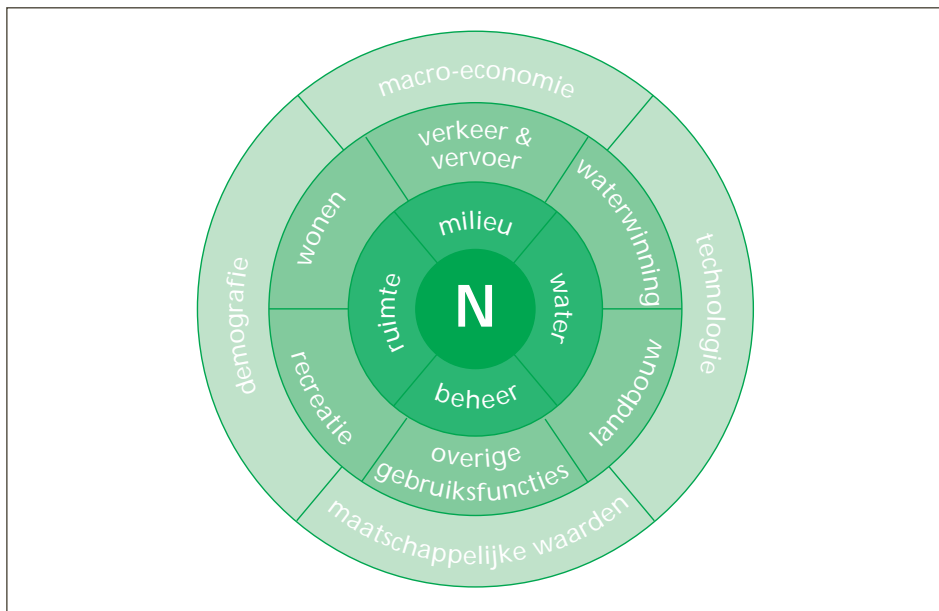


Foto 1.1 Thema van de Natuurbalans 98: beschikbaarheid van voldoende goed water.



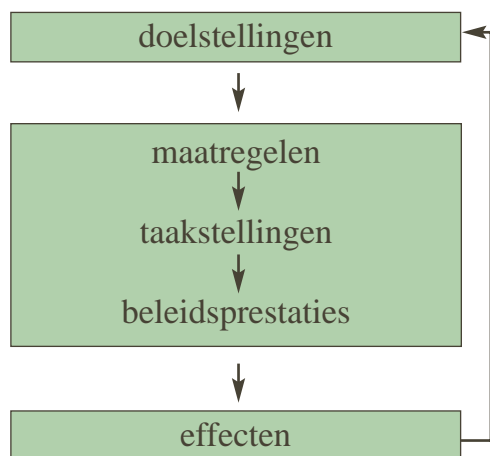
*Figuur 1.1 Het basisschema.*

komen ontwikkelingen aan bod uit de eerste schil van het basisschema: de voor natuur, bos en landschap relevante ontwikkelingen op het terrein van milieu, water en ruimte.

De *hoofdstukken 4, 5 en 6* bevatten evaluaties van het beleid dat zich rechtstreeks richt op de middenstip van het basisschema: het natuur-, bos- en landschapsbeleid. De centrale vraag hierbij luidt: ‘in welke mate realiseren het natuur-, bos- en landschapsbeleid hun doel- en taakstellingen en welke factoren werken hierbij belemmerend of stimulerend?’

De evaluatie van het beleid gebeurt aan de hand van een analysekader, te weten de beleidsketen (*figuur 1.2*). De Natuurbalans brengt voor elk beschreven beleidsonderdeel de beleidsketen in kaart. Eerst worden de doelstellingen van het beleidsonderdeel beschreven. Daarna volgen een inventarisatie en analyse van maatregelen, taakstellingen en beleidsprestaties. Tenslotte schetst de Natuurbalans, indien mogelijk, in welke mate het beleid heeft geresulteerd in effecten. Een samenvatting van de belangrijkste conclusies staat weergegeven aan het begin van elk hoofdstuk.

De evaluatie van het beleid beperkt zich tot beleid gericht op natuur, bos en landschap in Nederland. De internationale dimensie van natuur blijft buiten beschouwing. Wel krijgt de uitvoering die Nederland geeft aan de EU-Habitatrichtlijn en -Vogelrichtlijn aandacht, vanwege het belang voor de bescherming van natuur in Nederland.



Figuur 1.2 De beleidsketen.

## 1.2 Het thema van deze Natuurbalans: water

In deze eerste Natuurbalans staat als speciaal thema centraal: ‘de beschikbaarheid van voldoende goed water’. Natuur is in grote mate afhankelijk van voldoende water van goede kwaliteit. Zelfs in een nat land als Nederland is dergelijk water een schaars goed geworden. Het thema komt in verschillende hoofdstukken terug. Het belang van water voor de biodiversiteit in Nederland komt uitgebreid aan de orde in *hoofdstuk 2*. De huidige toestand van de natuur wordt daarbij in een historisch perspectief geplaatst. Dit geldt zowel voor de trends in de oppervlakte natte natuur als voor een aantal soortengroepen die in het bijzonder van water afhankelijk zijn. *Hoofdstuk 3* gaat ondermeer in op de toestand van de verdrogingsproblematiek en de waterkwaliteit. De aandacht richt zich in dat hoofdstuk met name op de effecten op de natuur. Meer achtergrondinformatie over de toestand van de waterkwaliteit en -kwantiteit wordt geboden in de rapportage Water in beeld (CIW/CUWVO, 1998) en de Milieubalans 98 (RIVM, 1998a).

In *hoofdstuk 4* wordt speciale aandacht besteed aan het beleid voor het oppervlaktewater binnen de Ecologische Hoofdstructuur (*paragraaf 4.4*). Als onderdeel van nieuw beleid wordt in *hoofdstuk 7* ingegaan op de Vierde Nota Waterhuishouding (V&W, 1997b). Ook komen in dat hoofdstuk de investeringsvoorstellen van het kabinet in het kader van ICES aan de orde. Deze investeringsvoorstellen bieden ondermeer de mogelijkheid om extra natte natuur te creëren.

*Hoofdstuk 8* bevat een analyse van de mogelijkheden om beter gebruik te maken van schoon grondwater als basis voor meer natuurkwaliteit. Dit laatste hoofdstuk schetst een aantal kansen voor het scheppen van hoogwaardige natuur indien maatregelen vanuit het natuur- en waterbeleid gecoördineerd worden ingezet in gebieden binnen de Ecologische Hoofdstructuur.

## 1.3 Graadmeterontwikkeling

De inhoud van deze Natuurbalans is in belangrijke mate bepaald door de beschikbare basisgegevens. Veel voor beleid en bestuur relevante vragen kunnen niet worden beantwoord, omdat de benodigde basisinformatie ontbreekt. Het Natuurplanbureau werkt aan de ontwikkeling van objectieve graadmeters voor de kwaliteit van natuur, bos en landschap en de voortgang van beleid. De analyses voor de natuurverkenningen en natuurbalansen zullen in de toekomst gebruik gaan maken van deze graadmeters. Graadmeters hebben ondermeer betrekking op:

- signalering; voorbeelden: soorten, ecosystemen en (a)biotische voorwaarden, oppervlakten van de ecosystemen, biodiversiteit, maatschappelijke waardering van natuur, bos en landschap;
- beleidsevaluatie; voorbeelden: beleidsprestaties, doorwerking van natuur-, bos- en landschapsbeleid naar andere (onderdelen van) overheden;
- toekomstige bedreigingen en kansen; voorbeelden: knelpunten voor natuur, bos en landschap bij diverse sociaal-economische referentiescenario's, maatschappelijk draagvlak voor natuur en medegebruiksmogelijkheden.



*Foto 1.2 Graadmeters moeten ontwikkeld worden voor ondermeer maatschappelijke waardering van natuur, bos en landschap.*



## 2 TOESTAND VAN DE NATUUR

- *In de Natuurverkenning 97 is geconstateerd dat het areaal natuurgebied voor het eerst sinds decennia bescheiden is toegenomen, maar dat de soortenrijkdom nog steeds afneemt. Er zijn geen aanwijzingen dat in 1997 in deze ontwikkelingen veranderingen zijn gekomen. Dit geldt eveneens voor de constatering dat het landschap steeds uniformer wordt.*
- *Vooral de kwaliteit van de natuur, die afhankelijk is van schoon water, is de tweede helft van deze eeuw sterk achteruit gegaan. Op het land staan voedselarme, vochtige gebieden en de daar voorkomende planten- en diersoorten onder grote druk. In de kustzone valt de sterke afname van geleidelijke zoet/zout-overgangen op en de daar-aan gebonden soorten.*
- *Bijna 30% van de soorten zoetwatervissen is nagenoeg verdwenen of sterk bedreigd. De aanwezigheid van fysieke barrières in de Nederlandse watersystemen is een belangrijke factor in het uitblijven van herstel van stroomminnende vissoorten en vissoorten die trekken tussen zoete en zoute watersystemen.*
- *Dankzij een verbeterde waterkwaliteit is in een aantal zoete en zoute wateren een eerste herstel van planten- en diersoorten zichtbaar. Inrichting en exploitatie (onder andere zeevisserij) zijn van toenemend belang voor het herstel van de kwaliteit van watersystemen.*



Foto 2.1 Planten die gebonden zijn aan natte en voedselarme milieu's staan onder grote druk.

### ***Inleiding***

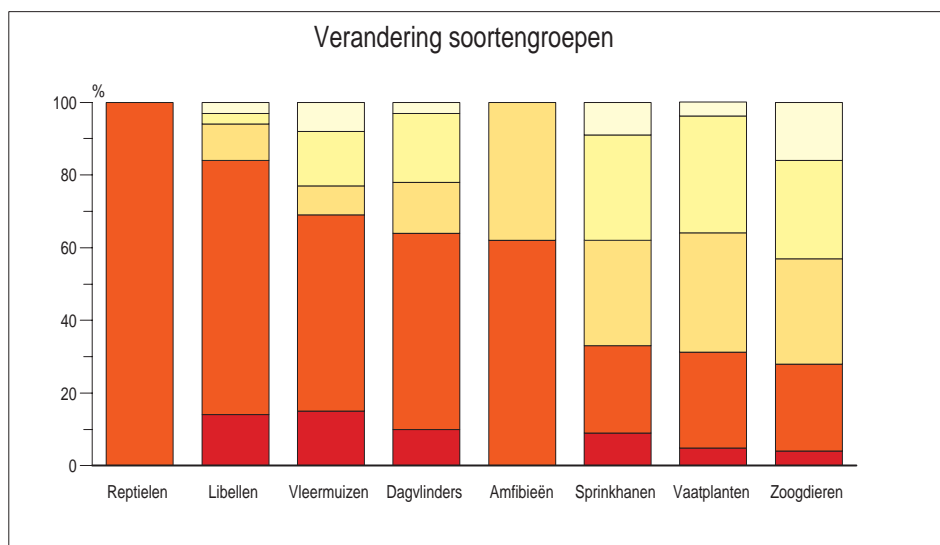
De Natuurverkenning 97 (NVK97) (RIVM *et al.*, 1997b) gaat uitgebreid in op de toestand van natuur, bos en landschap. De Natuurbalans herhaalt dit niet elk jaar, omdat veel basisinformatie niet jaarlijks wordt gepresenteerd. Dit geldt met name voor informatie over de oppervlakten van bos en natuur en voor landschappelijke ontwikkelingen. Bovendien worden trendmatige veranderingen in de natuur veelal pas na verloop van tijd zichtbaar. Kortstondige veranderingen blijken dikwijls niet stelselmatig te zijn en onderdeel van fluctuaties, bijvoorbeeld tengevolge van wisselende weersomstandigheden, zoals een nat voorjaar, een najaarsstorm of een ijsregen, of van het tijdelijk optreden van ziekten en plagen.

Er zijn geen aanwijzingen dat zich een trendbreuk heeft voorgedaan ten opzichte van de in NVK97 gedane constatering dat de oppervlakte natuurgebieden de afgelopen jaren voor het eerst sinds decennia is toegenomen, maar dat de soortenrijkdom nog steeds afneemt. Ook ten aanzien van het landschap zijn er geen aanwijzingen dat de trends, zoals deze in NVK97 zijn beschreven, zijn veranderd. Samenvattend constateerde NVK97 dat het Nederlandse landschap steeds uniformer wordt en dat de kenmerkendheid van de verschillende landschapstypen verloren gaat.

Het Netwerk Ecologische Monitoring (NEM) heeft de soortgerichte ecologische meetnetten in Nederland afgestemd op de informatiebehoefte van de rijksoverheid. Hierdoor bestaat sinds 1998 een samenhangend stelsel van meetnetten dat actuele informatie biedt over trends in de natuur. Het NEM omvat voorlopig de volgende soortengroepen: vleermuizen, muizen, haas, broedvogels, overwinterende en trekkende watervogels, reptielen, amfibieën, dagvlinders, libellen, hogere planten en paddestoelen. Voor enkele soortengroepen bestonden reeds meetnetten waarmee al voldoende gegevens verzameld zijn om actuele trends te berekenen. Deze komen in *paragraaf 2.1* aan bod.

De ontwikkeling van soortengroepen die nadrukkelijk afhankelijk zijn van 'de beschikbaarheid van voldoende goed water' krijgt speciale aandacht in *paragraaf 2.2*. Het hoofdstuk sluit af met een beknopte beschouwing over de beleving en waardering van natuur en landschap.

De Natuurbalans beperkt zich tot een kwantitatieve beschrijving van veranderingen in afzonderlijke soortengroepen. Graadmeters voor ecosystemen en gebieden zijn nog in ontwikkeling. Bovendien is terughoudendheid geboden bij het aanwijzen van oorzaken van veranderingen. Veel factoren beïnvloeden de kwaliteit van natuur en landschap. Zeker als het gaat om kortstondige en grootschalige veranderingen, is het moeilijk op korte termijn oorzaken aan te wijzen. De Natuurbalans noemt in een aantal gevallen waarschijnlijke oorzaken zonder dat daaraan een gedegen wetenschappelijke analyse ten grondslag kan liggen. Uit de gekozen formuleringen blijkt wanneer dit het geval is.



Figuur 2.1 Trend binnen enkele soortengroepen. Vergelijking van de huidige situatie met de situatie in de periode 1900-1950 (Fauna-gegevens: naar VOFF, 1997; bron floragegevens: Rijksherbarium/FLORON).

Nieuw  
 Toename  
 Gelijk  
 Afname  
 Verdwenen

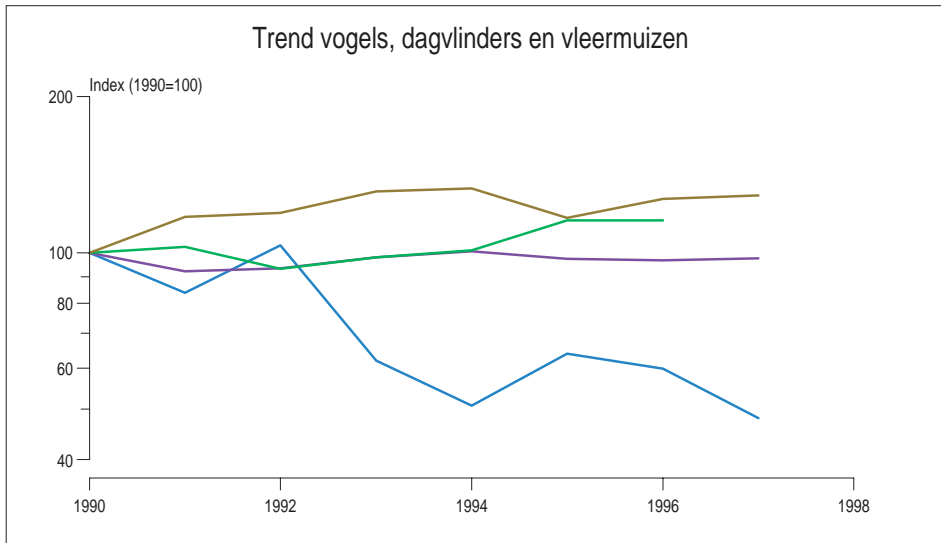
## 2.1 Trend van enkele soortengroepen

Decennia lang is de kwaliteit van de natuur, uitgedrukt in soortenrijkdom, afgenomen. Recent beschikbaar gekomen informatie heeft dit nogmaals aangetoond (VOFF, 1997). *Figuur 2.1* vergelijkt de situatie in 1995 met de situatie in de periode 1900-1950. Een groot aantal soorten vertoont een forse afname. Bij de reptielen geldt de achteruitgang zelfs voor alle soorten en bij de libellen voor 85% van de soorten. Bij veel groepen is een aanzienlijk percentage in Nederland uitgestorven.

NVK97 constateerde dat de afname van de soortenrijkdom zich nog steeds voortzet, maar niet meer in het tempo van de voorgaande decennia. Bij deze inventarisaties gaat het overigens uitsluitend om soortengroepen die relatief gemakkelijk waarneembaar zijn. Daarnaast bestaan er veel, vaak kleine organismen die minder eenvoudig te 'monitoren' zijn, en die toch een belangrijke schakel vormen in ecologische processen (ze hebben 'life support functions').

Voor broedvogels, watervogels, dagvlinders en vleermuizen zijn jaarlijkse indexen berekend die de actuele ontwikkelingen in beeld brengen (*figuur 2.2*).

Veel dagvlindersoorten gaan nog steeds achteruit. Sinds 1990 is van 49% van de soorten het aantal aantoonbaar afgenomen, terwijl slechts 12% van de soorten in aantal is toegenomen. Met name de soorten die leven op de heide zijn in aantal afgenomen (67%).



*Figuur 2.2 Trend voor broedvogels, watervogels (ganzen, zwanen, eenden, fuut, aalscholver), dagvlinders en vleermuizen in de periode 1990 - 1997 (Bron: CBS, SOVON, Vlinderstichting, VZZ).*

— Vleermuizen (8)  
 — Watervogels (28)  
 — Broedvogels (105)  
 — Dagvlinders (41)

Ook veel soorten die in bossen leven vertonen een aantoonbare afname. De halfnatuurlijke graslanden en de duinen geven een iets minder ongunstig beeld te zien. Opvallend is dat ondanks de toegenomen aandacht voor ecologisch beheer van stedelijk groen ook veel stadsvlinders in aantal achteruitgaan.

Voor zowel broedvogels als in Nederland overwinterende watervogels geldt, dat binnen deze soortengroepen grote verschillen optreden. Het aandeel broedvogelsoorten met een aantoonbaar negatieve trend tussen 1984 en 1997 bedraagt 28%. Van de getelde soorten is echter ook 27% in deze periode aantoonbaar in aantal toegenomen. De reeds in de Milieubalans 97 (RIVM, 1997a) gesignaleerde dalende trend in de aantallen vogels van heide, duin en bos zet zich nog steeds voort.

Met de meeste vleermuissoorten ging het lange tijd bergafwaarts. In de periode 1986-1997 namen 6 soorten vleermuizen in de overwinteringsverblijven echter weer aantoonbaar in aantal toe, zij het dat het aantalsniveau van begin jaren veertig nog lang niet is bereikt. De landelijke toename van deze soorten valt voor een deel te verklaren uit het gunstige effect van de getroffen beschermingsmaatregelen van kraamkolonies en overwinteringsplaatsen.

## 2.2 Biodiversiteit en water

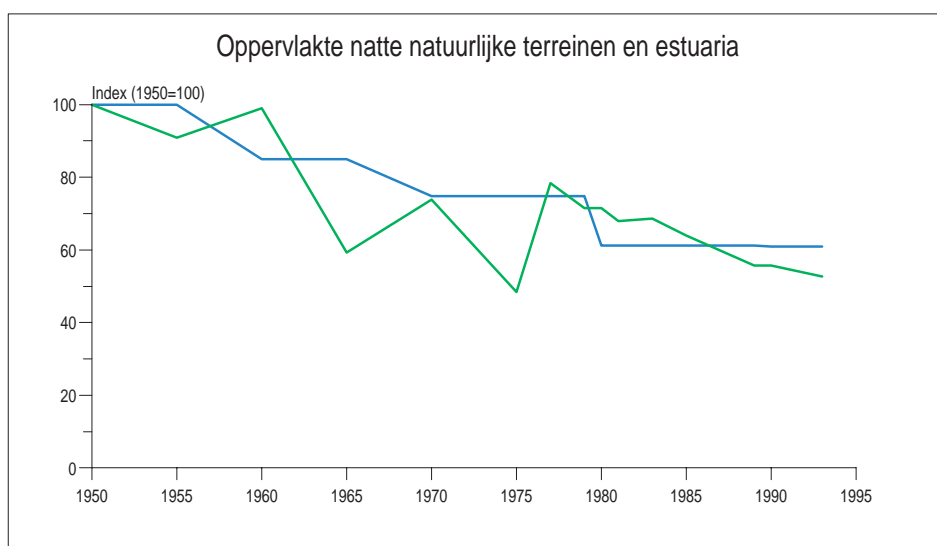
### *Inleiding*

Veel planten- en diersoorten zijn direct afhankelijk van de beschikbaarheid van voldoende goed water. Dit geldt voor soorten die op het land leven en voldoende schoon grondwater of natte begroeiingstypen nodig hebben om te kunnen blijven voortbestaan. Vanzelfsprekend geldt de afhankelijkheid van schoon water in het bijzonder voor soorten die in dit water leven, of het nu zoet of zout is.

### 2.2.1 Oppervlakte natte natuur

Tot natte natuur behoren ondermeer natte heideterreinen, blauwgraslanden, veengronden, moerassen, kwelders en schorren. *Figuur 2.3* geeft de ontwikkeling van de oppervlakte natte natuur weer. Door wijzigingen in de definities van categorieën van bodemgebruik zijn de cijfers van verschillende jaren slechts ten dele met elkaar vergelijkbaar. Voorzichtig kan geconcludeerd worden dat de oppervlakte van natte natuur de afgelopen decennia is afgenomen. Deze afname is in verhouding groter dan de afname van de oppervlakte droge natuur.

Grote veranderingen in verschillende typen water hebben zich deze eeuw voorgedaan in en nabij de kustzone. Door het afsluiten van de Zuiderzee, het Lauwersmeer en delen van het deltagebied is de oppervlakte getijdegebied met kwelders en schorren en geleidelijke zoet/zout-overgangen met circa 90% afgenomen ten opzichte van 1900. Daarvoor in de plaats zijn grote zoete stagnante wateren (zoals IJssel- en Markermeer, de Randmeren, Haringvliet, Hollandsch Diep en Volkerak-Zoommeer) en zoute stagnante



*Figuur 2.3* Ontwikkeling van de oppervlakte natte natuur en estuaria in de periode 1950-1993 (Bron: CBS).

— Estuaria  
— Natte natuurlijke terreinen

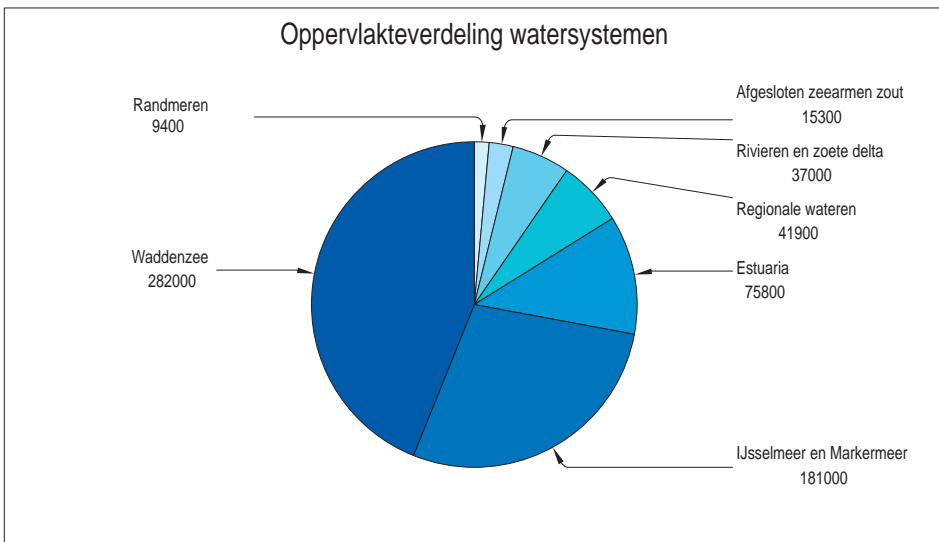
wateren (zoals Grevelingen en Veerse Meer) gekomen. De Westerschelde, Oosterschelde, Nieuwe Waterweg en Eems/Dollard zijn de enig overgebleven open zoet/zout-verbindingen.

Het rivierengebied omvat circa 60.000 ha aan uiterwaardengebied. In de huidige situatie liggen deze gebieden vrijwel geheel buiten de directe invloedssfeer van het water en de daarbij behorende dynamiek zoals overstromen en droogvallen.

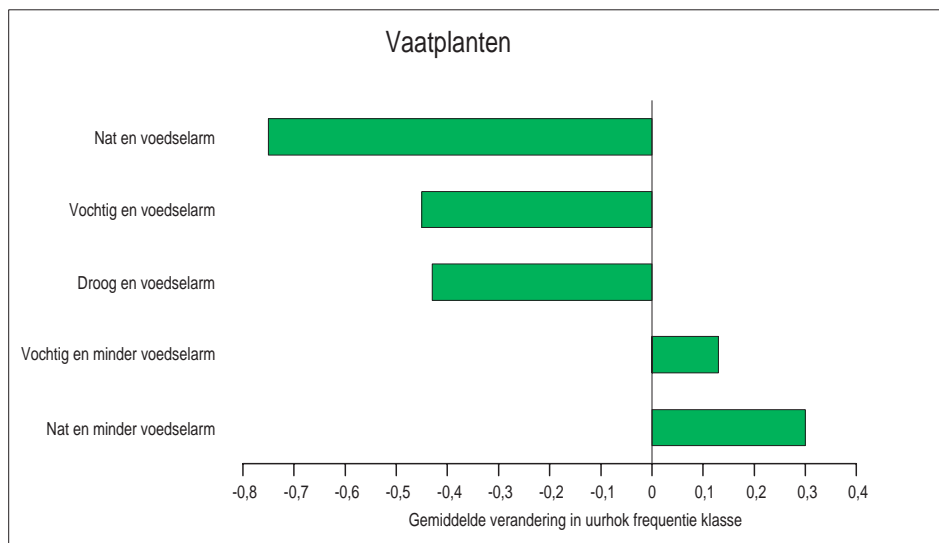
De geschetste ontwikkelingen hebben geleid tot een oppervlakteverdeling van wateren zoals deze is weergegeven in *figuur 2.4*.

Bij de regionale wateren heeft de grootste verandering in oppervlakte zich voorgedaan bij de aanleg van de droogmakerijen in West-Nederland in voorgaande eeuwen, waarbij in totaal ruim 100.000 ha aan meren en plassen verdween. Van de ontwikkeling van de oppervlakte aan regionale wateren in de afgelopen decennia zijn geen gedetailleerde gegevens beschikbaar. Momenteel maken sloten ongeveer 60% uit van de oppervlakte aan regionale wateren en beken ongeveer 10%.

Duidelijk is dat bij landinrichting, ruilverkaveling en uitbreiding van infrastructuur en bebouwd gebied kleinere regionale watertypen zijn verdwenen (zoals sloten, vennen, poelen) of sterk veranderd. Zo is momenteel het overgrote deel van de beken gekanaliseerd. Als gevolg van zand- en grindwinning zijn voor Nederland nieuwe watertypen ontstaan: de meestal diepe zand- of grindwinplassen. De drooglegging, het hanteren van vaste waterpeilen, kanalisatie en het aanbrengen van harde oeverbescherming zijn oorzaken van een sterke afname van het eertijds fijnmazige netwerk aan natte oeverzones met gradiënten van nat-droog en voedselarm-voedselrijk.



*Figuur 2.4* Globale oppervlakte (ha) van watersystemen in Nederland, exclusief Noordzee; de situatie rond 1990.



Figuur 2.5 De gemiddelde voor- of achteruitgang van vaatplanten gebonden aan droge, vochtige en natte milieu's onder voedselarme en voedselrijkere omstandigheden tussen 1900/1950 en 1990 (Bron: Rijksherbarium/FLORON).

## 2.2.2 Biodiversiteit op het land

### **Planten**

Voedselarme, vochtige gebieden en de daarmee samenhangende soorten zijn in Nederland zeldzaam geworden. Een groot aantal plantensoorten uit dit milieu staat dan ook op de Rode Lijst. Vooral veel plantensoorten van natte, voedselarme milieu's zijn zeer sterk in verspreiding achteruitgegaan ten opzichte van de situatie tussen 1900 en 1950 (figuur 2.5).

### **Broedvogels**

Diverse broedvogelsoorten ondervinden de nadelige gevolgen van verdroging. Meestal gaat het daarbij om een combinatie van factoren: verdroging samen met verzuring, vermesting en versnippering (zie ook paragraaf 3.3). Soorten van natte heide worden sterker bedreigd dan soorten van droge heide. Belangrijke beperkende factor in de duinen is vermoedelijk de onttrekking van grondwater voor drinkwaterwinning waardoor natuurlijke moerassituaties en de daaraan gebonden soorten nauwelijks meer voorkomen.

### **Zoogdieren**

Drie zoogdiersoorten, die in het rijksnatuurbeleid als doelsoort worden aangemerkt (*D. Bal et al.*, 1995), zijn specifiek gebonden aan land/watersystemen. Dit zijn: de otter, de noordse woelmuis en de waterspitsmuis. De combinatie van waterverontreiniging met het verdwijnen van leefgebied heeft hoogstwaarschijnlijk geleid tot het uitsterven van de otter in Nederland. Nu de waterkwaliteit plaatselijk is verbeterd en dankzij natuurontwikkeling het biotoop hier en daar weer terugkeert, wordt gedacht aan lokale

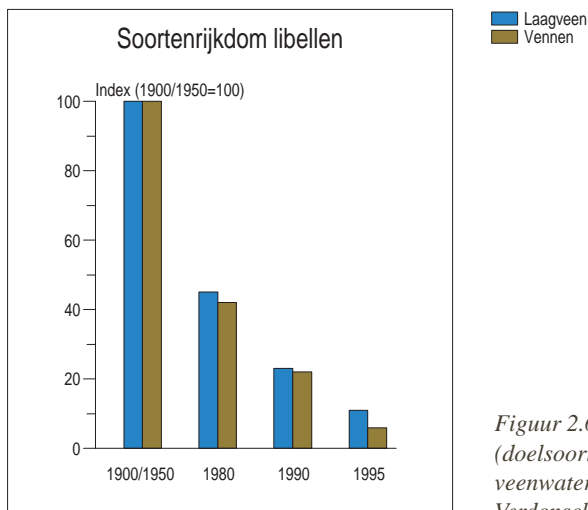
herintroductie van deze soort. Een zoogdiersoort die eveneens de gevolgen ondervindt van het verdwijnen van geschikt leefgebied is de noordse woelmuis. De in Nederland voorkomende ondersoort geniet internationale bescherming. De noordse woelmuis komt van oudsher voor in Laag-Nederland en leeft vooral in vochtige tot uitgesproken natte biotopen met een dichte gras-, of rietvegetatie en in gebieden met een sterk wisselende waterstand. De afgelopen decennia is de kwaliteit van het leefgebied als gevolg van hydrologische en ruimtelijke ingrepen sterk achteruitgegaan en de soort op veel plaatsen verdrongen door algemenere en concurrentiekrachtigere muizensoorten. De status van de waterspitsmuis is onzeker. Tot nu toe leek deze soort betrekkelijk zeldzaam, maar een gerichte inventarisatie in Friesland leidde tot een veel groter aantal vindplaatsen dan voorheen (VOFF, 1997).

### 2.2.3 Biodiversiteit van het zoete water

#### *Ongewervelden*

In zowel vennen als laagveenwateren is de soortenrijkdom aan libellen sterk afgenomen (figuur 2.6). De achteruitgang heeft hoofdzakelijk te maken met de verslechtering van de milieukwaliteit in de vennen en laagveenwateren als gevolg van vermessing, verdroging en verzuring. Libellen zijn bij uitstek indicatoren voor een goede waterkwaliteit. Libellensoorten kenmerkend voor stromende beken zijn sedert 1950 eveneens sterk in aantal achteruitgegaan.

In de rivieren is een duidelijke afname van kleine dierengroepen te constateren: in de Rijn en Maas is in de periode 1990-1995 slechts circa 40% van het aantal macro-fauna-soorten gevonden van wat rond 1900 werd aangetroffen (Nijboer & Verdonschot, 1997). De wantsen, libellen en steenvliegen zijn geheel verdwenen. De achteruitgang wordt toegeschreven aan watervervuiling en het verdwijnen van geschikt leefgebied in de



Figuur 2.6 Ontwikkeling soortenrijkdom (doelsoorten) van libellen in vennen en laagveenwateren tussen 1900/1950 en 1995 (Naar Verdonschot et al., 1997).

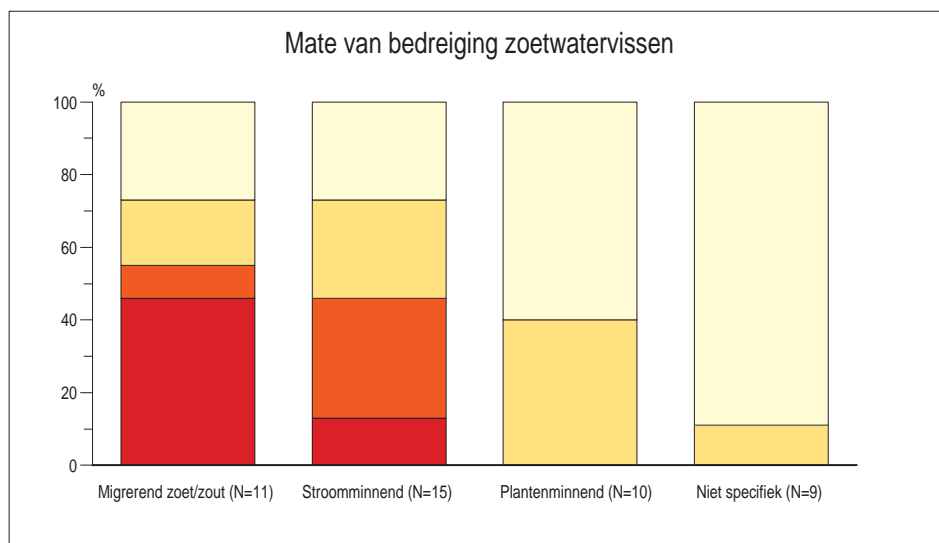


rivieren. Het aantal uitheemse macro-faunasoorten is in de rivieren wel aanzienlijk toegenomen en vormt plaatselijk zelfs het hoofdbestanddeel van de macro-fauna.

### Vissen

In 1998 is de Rode Lijst voor zoetwatervissen gepubliceerd (LNV, 1998). Bijna 30% van de zoetwatervissen bevindt zich in de gevarenzone en is nagenoeg verdwenen of sterk bedreigd. Bedreigd zijn vooral de vissoorten die migreren tussen de zoute en zoete watersystemen (zoals de zalm, fint, elft en houting) en stroomingminnende vissen in rivieren en beken (zoals vlagzalm, barbeel, beekforel, beekprik en elrits) (figuur 2.7). Als belangrijke oorzaken worden genoemd waterverontreiniging, de sterke compartimentering van de Nederlandse watersystemen en het verlies aan leefgebied. De dammen, sluizen en stuwen vormen belangrijke barrières voor de trekvisseren en zorgen er tevens voor dat voorheen stromende watersystemen grotendeels veranderen in stagnante watersystemen.

Ongeveer 40% van de plantenminnende vissen (zoals bittervoorn, grote modderkruiper, kroeskarper) is potentieel bedreigd. Dit is nauw gerelateerd aan de achteruitgang van de variatie van waterplantvegetaties gedurende de afgelopen decennia in veel stilstaande of zeer langzaam stromende wateren. Het verdwijnen van de variatie aan waterplanten is het gevolg van de overmatige toevoer van nutriënten naar het oppervlaktewater, het optreden van algenbloei en het sterk afnemen van de helderheid van het water. Inmiddels is op veel plaatsen de waterkwaliteit verbeterd (zie ook hoofdstuk 3) en zijn de eerste tekenen van een herstel van waterplanten zichtbaar.



Figuur 2.7 Mate waarin verschillende soortengroepen van zoetwatervissen in hun voortbestaan in Nederland zijn bedreigd. De legenda-eenheid 'potentieel bedreigd' correspondeert met de Rode Lijst-categorieën 'gevoelig' en 'kwetsbaar'. (Naar: LNV, 1998).

Niet bedreigd  
 Potentieel bedreigd  
 Bedreigd  
 In het wild verdwenen



Foto 2.2 De afgelopen decennia is het aantal in Nederland overwinterende ganzen sterk toegenomen. Veel ganzen zoeken hun voedsel op landbouwgrond.

Foto 2.3 De aalscholver: een visetende watervogel die een sterke aantalstoename heeft doorgemaakt (Bron: RIZA).



### **Watervogels**

Als gevolg van eutrofiëring en daardoor verdwijnende waterplantvegetaties zijn enkele plantenetende soorten die oorspronkelijk hun voedsel op het water zochten, nu overgestapt op cultuurland. Met name voor diverse ganzen-, zwanen- en eendensoorten geldt, dat zij de afgelopen decennia sterk in aantal zijn toegenomen. Dit is in belangrijke mate te danken aan beschermingsmaatregelen en toename van het voedselaanbod op landbouwgronden.

Diverse watervogelsoorten die geheel afhankelijk zijn van waterplanten vertoonden een sterke daling door de afname van hun voedselbron. In de jaren '90 is hierin plaatselijk een kentering gekomen dankzij verbetering van de waterkwaliteit. Waterplantvegetaties hebben zich daar hersteld en trekken tegenwoordig weer grote aantallen watervogels.

Vanaf 1980 zijn twee soorten viseters (aalscholver en fuut) aantoonbaar toegenomen als gevolg van veranderende vispopulaties onder invloed van eutrofiëring.

## **2.2.4 Biodiversiteit van het zoute water**

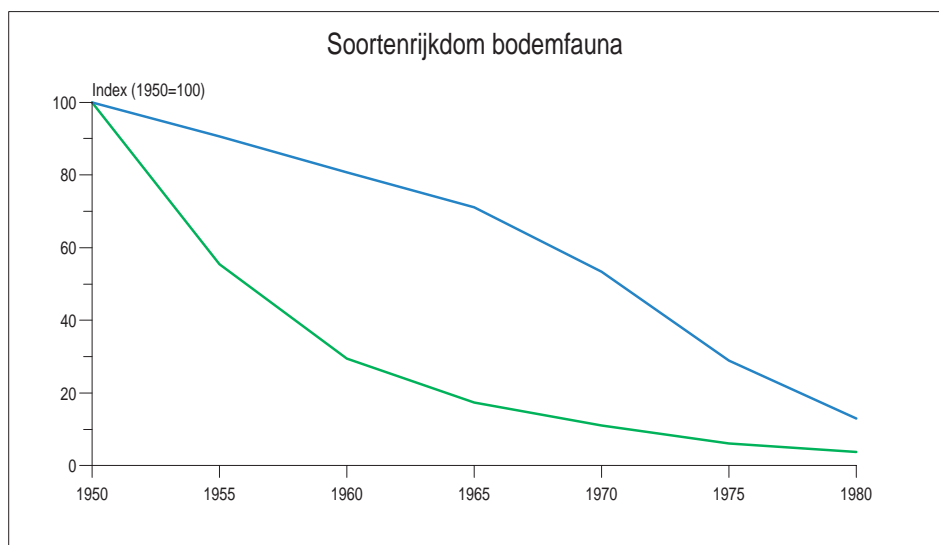
### **Vissen en bodemfauna**

De intensieve visserij is een belangrijke factor die het ecologisch functioneren van de Noordzee beïnvloedt. De visserij heeft uiteenlopende gevolgen voor de aanwezige soorten. Zo komen schol, kabeljauw en haring in het gedrang: deze commerciële soorten bevinden zich vrijwel continu beneden het niveau dat nodig is om het bestand qua reproductie op peil te houden, het 'veilig biologisch minimum'. De soortensamenstelling verschuift: grotere soorten en traag reproducerende soorten, waaronder rog, maken plaats voor kleinere soorten.

De wekkerkettingen, waarmee het bodemvissen (boomkorren) wordt uitgevoerd, brengen tijdelijk grote verstoringen op de zeebodem teweeg: 10 tot 60% van de in een boomkorspoor aanwezige bodemdieren sterft, wordt beschadigd of wordt over grotere gebieden verspreid. Ecologische effecten treden vooral op indien sprake is van een trage herkolonisatie. In gebieden waar een intensieve bodemvisserij plaatsvindt, neemt de soortenrijkdom van de bodemfauna sterk af (Lindeboom en De Groot, 1998). Dit geldt zowel voor specifieke bodemvissen als grote pieterman, zeeduivel en haaien en roggen, als voor andere bodembewoners zoals de zeekreeft, noordzeekrab, dwergoctopus en noordhoren (figuur 2.8).

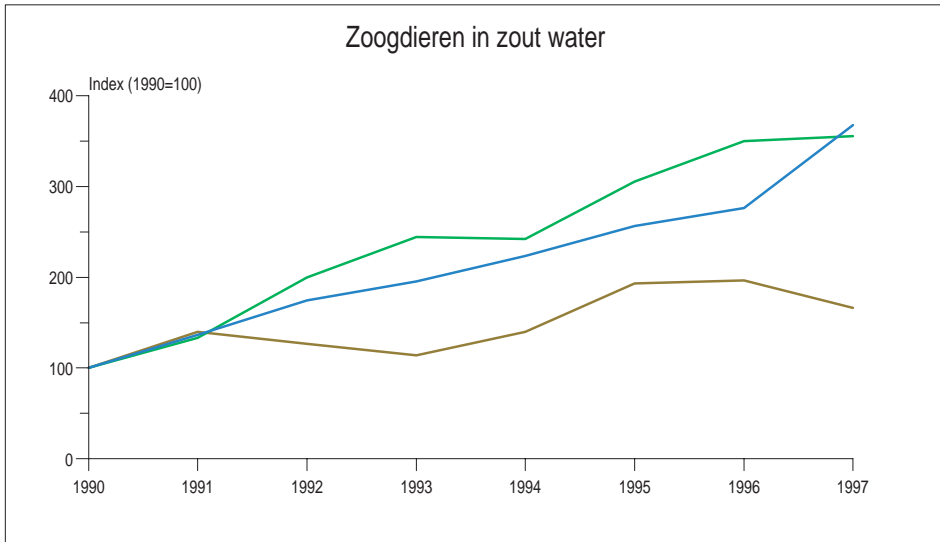
### Zoogdieren

In de Waddenzee zet het herstel van de populaties van de gewone zeehond en de grijze zeehond zich onverminderd voort nadat waterverontreiniging het aantal had gedece-meerd en in 1988 een virusinfectie had toegeslagen (figuur 2.9). Het oorspronkelijke niveau van de jaren '60 is echter nog niet bereikt. Ook in de Delta is de zeehond met een kleine honderd exemplaren weer terug. De kustzone wordt in het winterseizoen steeds vaker bezocht door zeehonden vanuit de Waddenzee. Het aantal bruinvissen leek enig herstel te tonen, maar dat heeft zich in 1997 niet doorgezet.



Figuur 2.8 Geïndexeerde ontwikkeling soortenrijkdom bodemfauna (vissen en overige organismen) in intensief beviste gebieden in de Noordzee in de periode 1950-1980 (Naar Philippart, 1998).

— Bodemvissen  
— Overige organismen



*Figuur 2.9 Ontwikkeling van het aantal gewone zeehonden, grijze zeehonden en bruinvissen in de Nederlandse Waddenzee in de periode 1990-1997.*

— Gewone zeehond  
— Grijze zeehond  
— Bruinvis

## 2.2.5 Een samenvattend beeld

De hierboven gepresenteerde informatie roept de volgende beelden op over de toestand van de waterafhankelijke natuur.

Nederland heeft in de loop van deze eeuw veel van zijn natte natuurgebieden verloren. Daarmee is ook een groot aantal planten- en diersoorten, die in deze gebieden voorkwamen, verdwenen of zeldzamer geworden. Dit geldt zowel voor de soorten die op het land voorkomen en afhankelijk zijn van schoon grond- en regenwater als voor soorten die in het oppervlaktewater voorkomen. Voor veel van deze soorten heeft Nederland een internationale verantwoordelijkheid, omdat deze ook op Europese en wereldschaal bedreigd zijn.

Op het land valt de afname op van plantensoorten die gebonden zijn aan natte, voedselarme omstandigheden.

Het verdwijnen van geleidelijke zoet/zout-overgangen, het verdwijnen van stromende wateren, de verslechtering van de waterkwaliteit en het verlies aan leefgebied (onder andere door kanalisatie) hebben geleid tot het uitsterven en de achteruitgang binnen verschillende soortengroepen. Van de zoetwatervissen zijn met name de vissoorten bedreigd die trekken tussen zoete en zoute watersystemen en voorkomen in stromende wateren (rivieren en beken).

De afgelopen decennia valt in zowel het zoete als het zoute water een verbetering van de waterkwaliteit waar te nemen. Op veel plaatsen zijn het nu andere factoren die de (her)vestiging van soorten bepalen. Voor de zoete wateren betreft dit vooral de inrichting en het opheffen van barrières, zoals die gevormd worden door dammen, sluizen en stuwen. Voor het zoute water gaat het met name om achterblijvend herstel en inrichting en om versterking door exploitatie, waarbij de intensieve visserij een belangrijke factor vormt.

## 2.3 Beleving en waardering

De Nederlandse bevolking vindt groen, natuur en landschap belangrijke aspecten van de leefomgeving (tabel 2.1). Zo merkt 97% van een ondervraagde groep mensen groen in de directe woonomgeving als belangrijk aan. Het gaat mensen vooral om variatie en schoonheid (VROM, 1997a).

Tabel 2.1 De top-3 van aspecten van woonbuurt, woonstreek en Nederland. Percentage van de Nederlandse bevolking dat het aspect (zeer) belangrijk vindt (Naar: VROM, 1997a).

Aspect	(in %)
<b>Buurt</b>	
<i>1 hoeveelheid groen in de omgeving</i>	<b>97</b>
2 lawaai/stank van verkeer in de omgeving	88
3 aanbod van winkels in de omgeving	86
<b>Streek</b>	
<i>1 nabijheid van groen</i>	<b>96</b>
2 lawaai/stank van industrie in de streek	92
3 openbaar vervoer in de streek	82
<b>Nederland</b>	
<i>1 vervuiling in Nederland</i>	<b>93</b>
2 variatie van landschappen in Nederland	85
3 mate waarin Nederland is volgebouwd	79



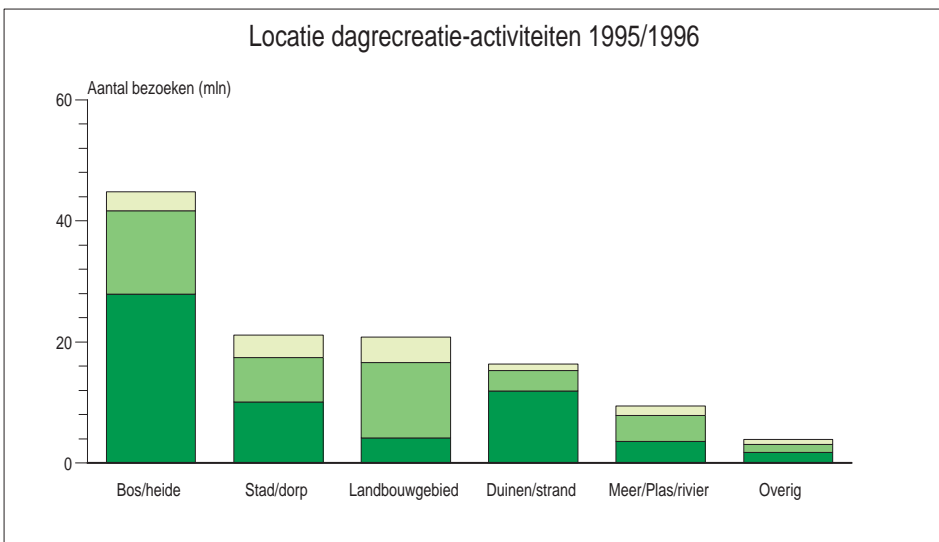
Foto 2.4 Een boortoren in zee heeft een groot visueel effect.

### De belevingswaarden van de Waddenzee

Recent onderzoek naar de belevingswaarden van de Waddenzee laat zien dat de belevingswaarden waaraan dit gebied zijn aantrekkingskracht ontleent, zeer groot, maar ook zeer kwetsbaar zijn (Coeterier *et al.*, 1997). De Waddenzee heeft unieke aspecten: een aantal belevingswaarden van het Waddengebied zoals ruimte, knusheid en dynamiek komt weliswaar overal in Nederland voor, maar nergens in zo'n sterke mate. Een belangrijke

constatering is dat er een exponentieel verband bestaat tussen de hoeveelheid van een belevingswaarde en de hoogte van de waardering: twee keer zoveel ruimte op water is in de beleving niet twee keer, maar tien keer zo waardevol. Dat maakt dat de kwaliteit van de Waddenzee zeer kwetsbaar is: als bijvoorbeeld de ruimte iets minder wordt, wordt de omgeving al veel gewoner.

De waardering van natuur en landschap blijkt ook uit het recreatief gebruik ervan. *Figuur 2.10* laat de locatie zien van verschillende recreatie-activiteiten. Het grootste deel van de wandeldagtochten (47%) vindt plaats in bos en heide. Van de fietsdagtochten is dit percentage 32%. Naast bos en heide zijn landbouwgebieden een geliefde omgeving voor fietsers (29%).

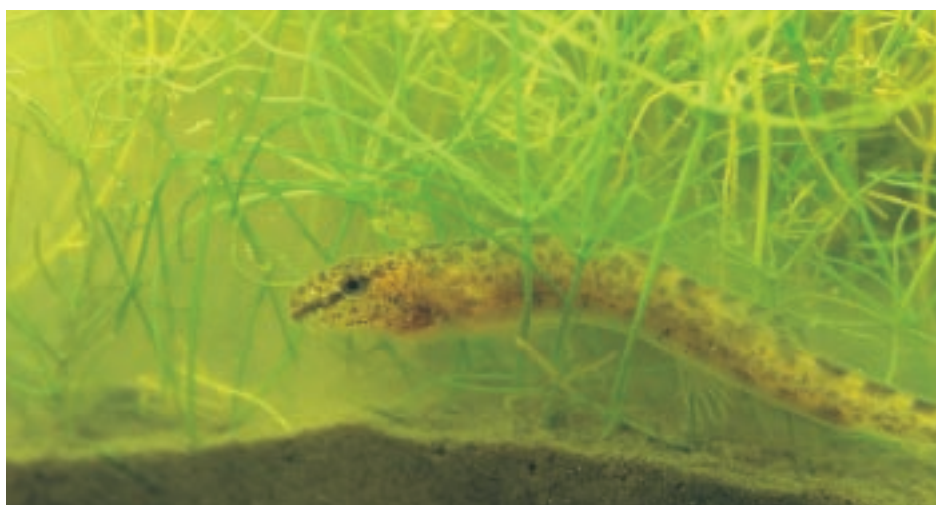


*Figuur 2.10* De locatie van verschillende recreatie-activiteiten in 1995/1996 (Bron: CBS, 1997).

Auto  
Fietsen  
Wandelen

### 3 MILIEU, WATER EN RUIMTE

- *Daling van de depositie van verzurende en vermistende stoffen heeft tot nu toe nog nauwelijks geleid tot herstel van de gevoelige vegetatie in Nederland, doordat nog steeds op grote schaal de kritische depositiewaarden voor stikstof en zuur worden overschreden. Bovendien zijn veel gebieden nog verdroogd. Zonder maatregelen zou de vegetatie echter aanzienlijk verder achteruit zijn gegaan.*
- *Het water wordt schoner en in enkele wateren is een eerste herstel van de soortenrijkdom zichtbaar. De mogelijkheden voor herstel en een duurzame ontwikkeling van watersystemen zijn dichterbij gekomen, maar een verdere terugdringing van nutriënten blijft noodzakelijk om ook de ontwikkelingsmogelijkheden van eutrofiëringsgevoelige en van oorsprong voedselarme ecosystemen veilig te stellen. De verhouding tussen stikstof en fosfor in het zoete en zoute oppervlaktewater is in ongunstige zin veranderd door de achterblijvende reductie van stikstofemissies. Hierdoor is het risico op bloei van giftige algen in de zoute wateren vergroot.*
- *De druk op de ruimte blijft onveranderd groot. De uitbreidende bebouwing en infrastructuur leiden tot een verdergaande aantasting van het landschap, ook van de voor Nederland kenmerkende open en zeer open landschappen.*
- *Het ruimtelijk beleid is er de afgelopen decennia in geslaagd het merendeel van de woningbouw te realiseren binnen of aangrenzend aan bestaande steden en dorpen en in daarvoor aangewezen nieuwe groeikernen. Toch is sinds 1970 8% van de nieuwe woningen in de waardevolle cultuurlandschappen gebouwd en eveneens 8% in de centrale open ruimte in Midden-Nederland (inclusief het Groene Hart).*



*Foto 3.1 In enkele wateren is een eerste herstel van de soortenrijkdom zichtbaar. Op de foto: kleine modderkruiper (Bron: RIZA).*

- *Als gevolg van versnippering van leefgebieden en een slechte milieukwaliteit blijkt in de Nederlandse bos-, moeras-, heide/hogveen- en duingebieden op verschillende plaatsen minder dan 60% van de daar thuishorende vogelsoorten duurzaam te kunnen voorkomen.*

### **Inleiding**

De ontwikkeling van de natuur wordt - behalve door het gevoerde beheer - sterk beïnvloed door de omgevingsfactoren milieu, water en ruimte (zie het basisschema uit de inleiding: *figuur 1.1*). In het algemeen reageren ecosystemen traag op veranderingen in de omgevingsfactoren. De huidige milieu- en ruimtekwaliteit geeft echter wel een indicatie van de mogelijke ontwikkeling van de natuurkwaliteit. Tegen deze achtergrond wordt in dit hoofdstuk ingegaan op ontwikkeling van milieu, water en ruimte. Het beheer komt in *hoofdstuk 4* aan de orde. De omgevingsfactoren milieu, water en ruimte worden niet in de volle breedte geanalyseerd. Steeds zal in dit hoofdstuk een nadere selectie van onderwerpen worden gemaakt op basis van beschikbare gegevens en de mate van invloed op natuur en landschap. De Milieubalans 98 (RIVM, 1998a) gaat uitgebreid in op de toestand van milieu en ruimte en vorderingen van het beleid op deze terreinen.

## **3.1 Milieu**

### **Inleiding**

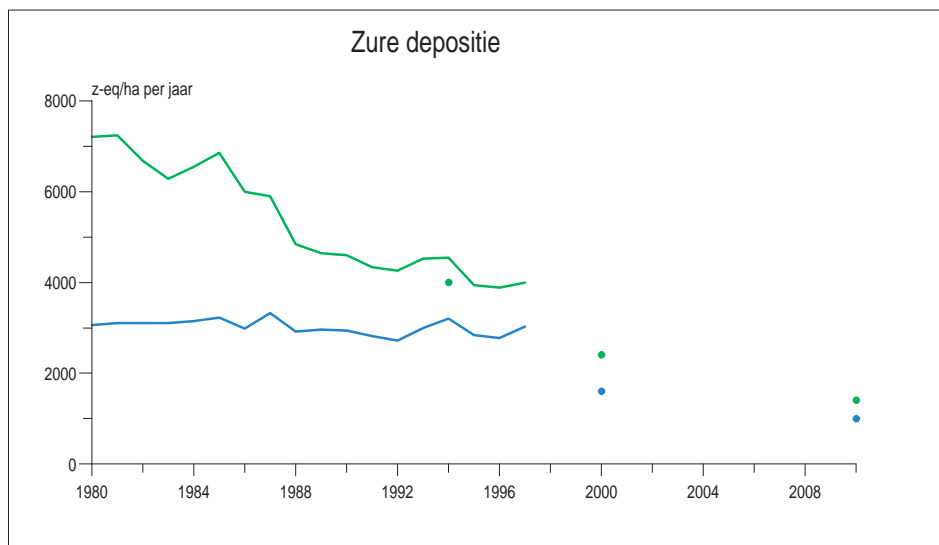
De milieufactoren verzuring, vermisting, verdroging, verstoring en verspreiding (toxische stoffen) hebben ieder afzonderlijk, maar vooral in combinatie, een groot effect op de natuurkwaliteit. Welke milieufactoor dominant is, verschilt per gebied. Verstoring en verspreiding blijven hier buiten beschouwing. Het milieuthema verdroging komt in de paragraaf over water (*paragraaf 3.2*) aan bod. Deze paragraaf gaat in op de trend in de verzurende en vermistende depositie en de effecten daarvan op natuur.

### **Verzuring en vermisting**

In 1997/98 zette het beleid belangrijke stappen op weg naar het verminderen van de milieudruk op de natuur. Zo werd de wet Herstructurering Varkenshouderij ingediend die voorziet in het verminderen van het aantal varkens. In dit verband trekt de nieuwe regering extra geld uit voor reconstructie van de varkenssector in of nabij kwetsbare natuurgebieden (zie ook *paragraaf 7.2*). Een plan voor het inkrimpen van de pluimveestapel is in voorbereiding.

Verzuring wordt veroorzaakt door depositie van zuurvormende stoffen op de bodem. Deze stoffen zijn zwaveldioxide, stikstofoxiden en ammoniak en hun volgproducten. Zwaveldioxide is voornamelijk afkomstig uit de industrie, raffinaderijen en het verkeer. Stikstofoxiden komen vooral uit het verkeer en ammoniak uit de landbouw. Depositie van stikstofoxiden en ammoniak heeft tevens een vermistende werking.





Figuur 3.1 De gemiddelde depositie van vermistende en verzurende stoffen op Nederland in de periode 1980-1997, uitgedrukt in aantal zuurequivalenten/ha per jaar.

— Zure depositie  
— Stikstofdepositie

• Taakstelling zure depositie  
• Taakstelling stikstofdepositie

De depositie van verzurende stoffen is sinds het onderkennen van het probleem rond 1980 sterk teruggedrongen: tussen 1980 en 1997 is de gemiddelde depositie op Nederland met 45% gedaald (figuur 3.1).

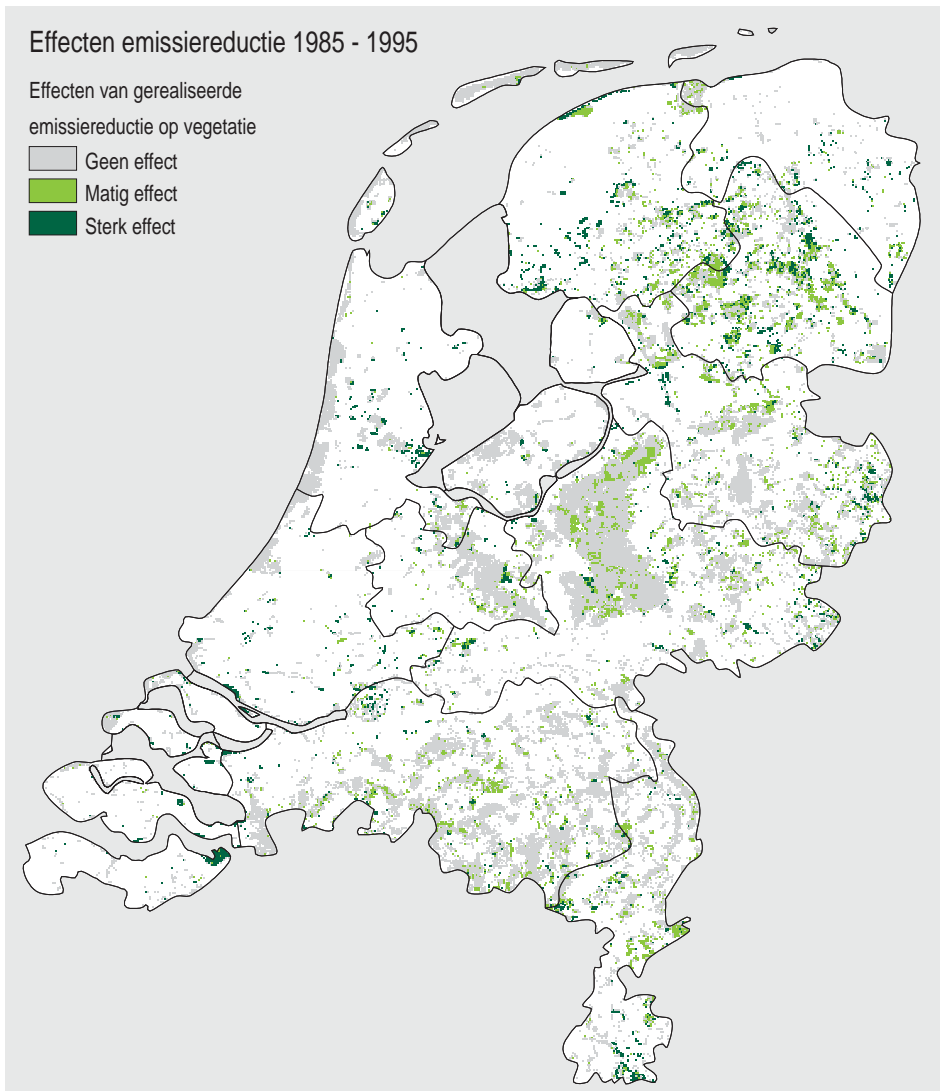
De grootste daling van de depositie vond plaats in de jaren '80. De depositie van zwaveldioxide daalde het sterkst. Na 1990 is de depositie van zwaveldioxide nog met circa 42% gedaald. De depositie van ammoniak nam tot 1987 nog toe en is daarna wat gedaald, onder andere door invoering van de melkquota en de mestwetgeving. Er bestaat nog onzekerheid over de effectiviteit van de onderwerkverplichting van mest.

In 1997 lag de gemiddelde verzurende depositie in Nederland op ongeveer 4000 zuurequivalenten per ha. Dat is nog ver verwijderd van de tussendoelstelling van het beleid voor 2000: 2400 zuurequivalenten per ha. In Oost-Brabant en de Gelderse Vallei - gebieden met intensieve veehouderij - ligt de huidige depositie veelal zelfs nog boven de 6000 zuurequivalenten per ha.

De kritische waarden voor stikstofdepositie (dat zijn waarden waarboven - al dan niet direct - effecten op natuur mogen worden verwacht) variëren per begroeiingstype, maar liggen voor alle typen beneden de 1100 mol N/ha per jaar. Hoogveen, vennen en duinvegetaties zijn het gevoeligst. De kritische waarde voor stikstof wordt met de huidige deposities nog steeds op ruime schaal overschreden. Voor sommige begroeiingstypen zijn de huidige depositieniveaus op het grootste deel van de oppervlakte meer dan vier keer hoger dan het kritische depositieniveau.

### Effecten

Door de hoge depositie van stikstofoxiden en ammoniak maken veel bijzondere plantensoorten plaats voor dominantere, algemene soorten. De onder invloed van het milieubeleid gerealiseerde emissiereducties hebben tot nu toe nog nauwelijks geleid tot herstel van de vegetatie in natuurgebieden, doordat op de meeste plaatsen de kritische depositiewaarden voor stikstof en zuur nog ruimschoots worden overschreden en veel gebieden nog verdroogd zijn. Zonder maatregelen zou de vegetatie echter aanzienlijk verder achteruit zijn gegaan (zie *figuur 3.2*).



*Figuur 3.2* Effecten van tussen 1985 en 1995 gerealiseerde emissiereducties van verzurende en vermestende stoffen op de vegetatie. Verschil tussen feitelijke situatie met maatregelen en situatie zoals die geweest zou zijn als de maatregelen niet zouden zijn getroffen.

## 3.2 Water

### ***Inleiding***

De inrichting van watersystemen en de kwaliteit en kwantiteit van water heeft een grote invloed op de natuur. Daarnaast heeft de ligging van natuurgebieden in het hydrologisch systeem een grote invloed op de aanwezige natuurkwaliteiten. Zo biedt het voorkomen van kwel in een natuurgebied een belangrijk tegenwicht tegen de effecten van verzuring en vermessing. In deze paragraaf wordt ingegaan op de beschikbaarheid van voldoende grondwater voor planten en dieren (de verdrogingsproblematiek) en op de kwaliteit van het oppervlaktewater wat betreft de nutriënten fosfaat en stikstof (eutrofiëringsproblematiek). Andere aspecten van de waterkwaliteit zoals toxiciteit blijven buiten beschouwing.

### ***Verdroging***

Verdroging is het gevolg van maatregelen ten behoeve van de ont- en afwatering van landbouwgebieden (draagt voor 60% bij aan verdroging), de winning van grondwater voor de drink- en industriewatervoorziening (bijdrage 30%) en diverse andere activiteiten (ondermeer beregening, bijdrage 10%) (RIVM, 1997a). Circa 40% van de inheemse plantensoorten is afhankelijk van de grondwaterstand tot in de wortelzone en is dus gevoelig voor verdroging.

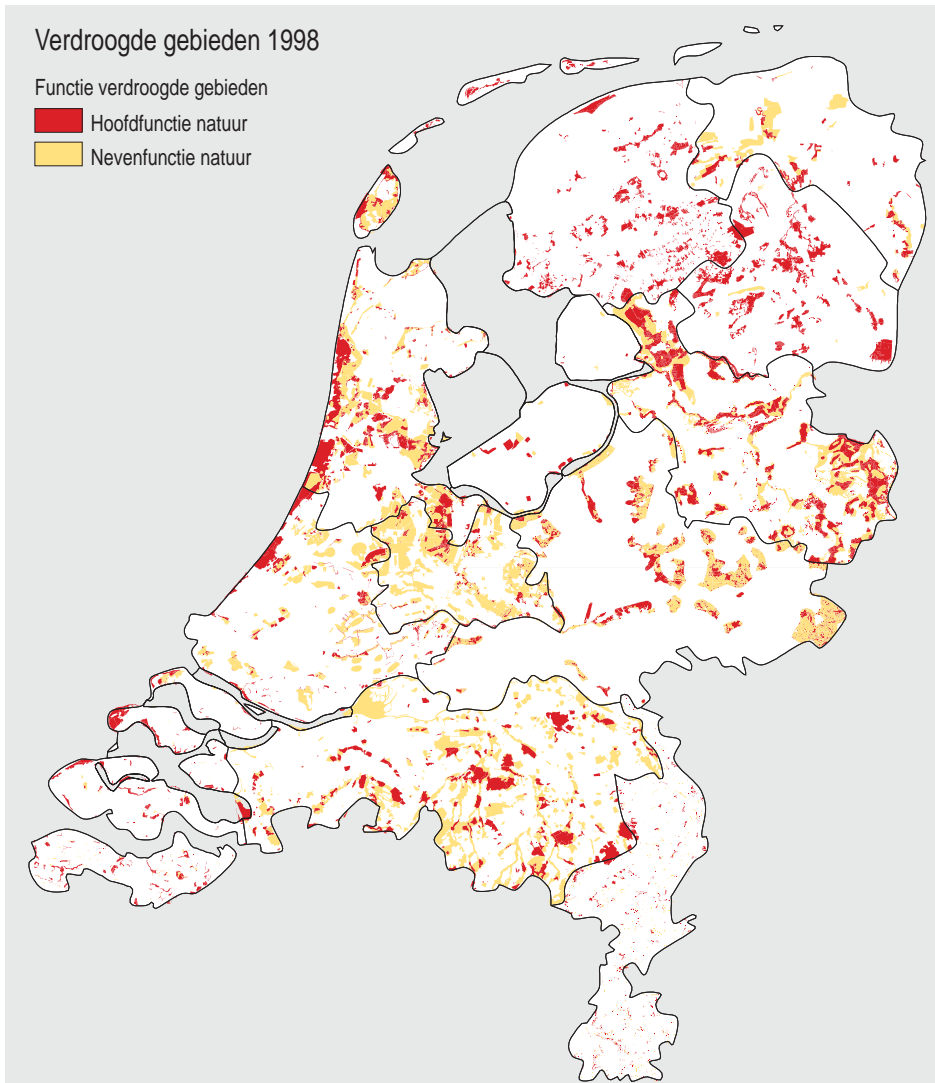
Volgens inschattingen van de provincies bedraagt het areaal verdroogd gebied in 1998 circa 595.000 ha (*figuur 3.3*). Ongeveer 273.000 ha van deze verdroogde gebieden heeft de hoofdfunctie natuur.

De voortgang van de verdrogingsbestrijding komt aan de orde in *hoofdstuk 8*. Daar wordt ook ingegaan op de kansen voor herstel van grondwaterafhankelijke natuur die zich voordoen bij gebiedsgerichte afstemming tussen de verdrogingsbestrijding en het natuurbeleid.

### ***Eutrofiëring***

Een te grote toevoer van de vermessende stoffen fosfaat en stikstof ontregelt ecologische processen in water en bodem en kan in watersystemen ertoe leiden dat heldere en soortenrijke wateren veranderen in troebele, soortenarme wateren, waarin veelvuldig algenbloei kan optreden. In de zoute kustwateren komt als gevolg van afstervende algen schuimvorming op het strand voor.

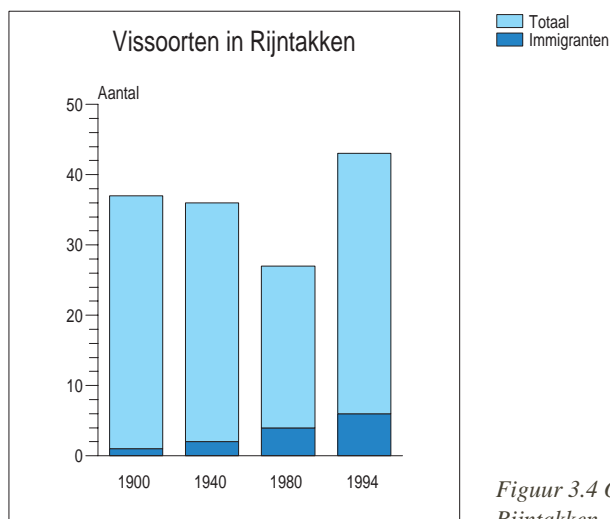
De afgelopen decennia zijn grote inspanningen verricht om de emissies door puntbronnen (zoals waterzuiveringsinstallaties) te verminderen. De nationale inspanningen op dit gebied en de internationale inspanningen in het kader van het Rijn-Actieprogramma en Noordzee-Actieprogramma hebben geleid tot een afname van vooral de fosfaatconcentraties in zowel rijks- als regionale wateren. De minder succesvolle reductie van de stikstofemissie uit zich in de geringe daling van het stikstofgehalte in het oppervlaktewater. De kwaliteitsdoelstellingen worden nog niet in alle gevallen bereikt. Het zuurstofgehalte - een belangrijke factor voor aquatische organismen - is in de Rijn sterk verbeterd en



*Figuur 3.3 De verdroogde gebieden in Nederland volgens de inventarisatie van 1998 (Bron: IPO/RIZA).*

bevindt zich na het dieptepunt in de zestiger en zeventiger jaren met soms minimale gehalten van 2-3 mg zuurstof per liter, nu op een niveau met minima van rond de 7-8 mg zuurstof per liter. Het zuurstofgehalte in de Maas vertoont daarentegen nog steeds een dalende trend met minima van 2-3 mg zuurstof per liter.

De fosfaatconcentratie in de kustzone, de Waddenzee en de Westerschelde is de laatste 10 jaar afgenomen dankzij de dalende aanvoer van fosfaat via de binnenwateren. De verhouding tussen de twee nutriënten is, zowel in de kustwateren als in de binnenwateren, sterk veranderd. Door de huidige overmaat aan stikstof is het risico op bloei van giftige algen in het zoute water vergroot.



Figuur 3.4 Ontwikkeling van vissen in de Rijntakken.

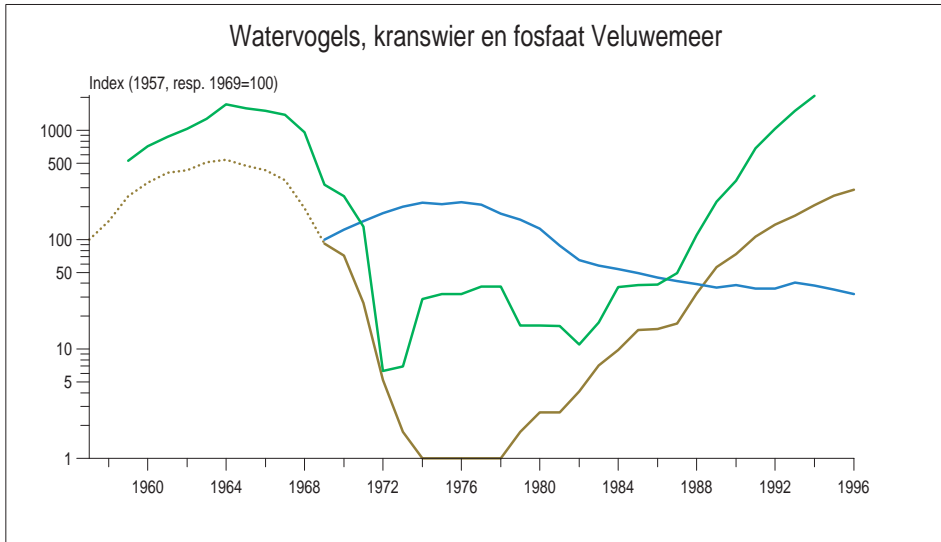
Nu de meeste puntbronnen grotendeels zijn gesaneerd, komt de grootste belasting uit diffuse bronnen. Landbouw vormt hierbij de belangrijkste bron.

Een verdere verbetering van de waterkwaliteit wordt ook beperkt doordat nalevering plaatsvindt van nutriënten die zijn opgeslagen in zowel land- als waterbodems (CIW/CUWVO, 1998). De sanering van verontreinigde waterbodems is al vele jaren een knelpunt vanwege het gebrek aan afzet- en verwerkingsmogelijkheden.

### **Effecten**

De beleidsinspanningen voor verbetering van de waterkwaliteit hebben in verscheidene watersystemen positieve gevolgen gehad. Voorbeelden zijn het herstel van de visfauna in de Rijntakken (figuur 3.4) en de toename van het aantal waterplantensoorten in rijk- en regionale watersystemen. Voor eutrofiëringsgevoelige wateren zoals stagnante meren en plassen is de generieke norm voor nutriëntgehalten te hoog gebleken om een duurzame hoge natuurkwaliteit te realiseren. In de Vierde Nota Waterhuishouding (zie hoofdstuk 7) zijn voor deze wateren aanvullende streefwaarden opgenomen.

In een aantal gevallen is goed resultaat bereikt door, naast het generieke beleid, gebiedsgerichte maatregelen te treffen (zie kader 'Gebiedsgerichte bestrijding van vermes-ting').



*Figuur 3.5 Ontwikkeling plantenetende water- vogels (knobbelzwaan en meerkoet in septem- ber- november), kranzwieren en fosfaatcon- centraties (P-tot) in het Veluwemeer in de periode 1957-1996 (Bron: RIZA, Provincie Flevoland).*

— Meerkoet en knobbelzwaan  
 ..... Biomassa kranzwier modelberekening  
 — Biomassa kranzwier  
 — Fosfaatgehalte (mg/l)

### Gebiedsgerichte bestrijding van vermessing: soms succesvol, soms ook niet.

Sinds 1986 is een project in uitvoering dat gericht is op het helder krijgen van de Veluwe-Randmeren. De ontwikkelingen in het Veluwemeer zijn een goede illustratie van de effecten van een verbeterde waterkwaliteit op het voorkomen van planten- en plantenetende vogels. In het Veluwemeer namen de fosfaatconcentraties tot 1976 sterk toe en vervolgens, door beleidsmaatregelen, weer af. Als gevolg hiervan nemen de fonteinkruiden en de kranzwieren weer toe. Vanaf eind jaren '80 herstellen ook de watervogels, die deze kranzwieren eten, zich (figuur 3.5). Tevens neemt de soortenrijkdom van de visfauna toe van 13 soorten in 1993 tot 22 soorten in 1997. Vergelijkbare ontwikkelingen doen zich voor in het Wolderwijd.

Het Volkerak-Zoommeer ligt er mooi bij, maar voldoet nog niet aan de kwaliteitsdoelen. Blauwalgenbloei is in het Volkerak-Zoommeer een frequent verschijnsel geworden en de visstand ontwikkelt zich de laatste jaren naar een door plankton-eten- de vis gedomineerd systeem, mede door de trage ontwikkeling van de oevervegetatie. Hoewel er veel

vervuilingsbronnen gesaneerd zijn, is er sprake van een aanzienlijke belasting via het water van Mark, Dintel, Vliet en het Hollandsch Diep. Sinds 1996 is een enigszins natuurlijker waterpeilregime toegestaan op het meer. Hiermee wordt enerzijds de inlaat van water en daarmee de aanvoer van nutriënten uit het Hollandsch Diep geminimaliseerd en anderzijds, naar men hoopt, de ontwikkeling van de oevervegetatie gestimuleerd. Aanvullende maatregelen zijn het aanleggen van (voor)oeververdedigingen en eilandjes met ondiepe oeverzones, alsmede het uitzetten van jonge snoek. Tot nu toe zijn de effecten van deze maatregelen nog niet zichtbaar. Mogelijk zijn er aanvullende inrichtings- en beheersmaatregelen noodzakelijk om een trendbreuk teweeg te brengen. Toekomstige maatregelen dienen bij voorkeur uit te gaan van een benadering voor het gehele stroomgebied, zodat maatregelen uitgevoerd in het Mark-, Dintel- en Vlietstroomgebied en in het Volkerak-Zoommeer elkaar ondersteunen en aanvullen.

## 3.3 Ruimte

### *Inleiding*

Het veiligstellen van voldoende leefgebied voor flora en fauna en het behoud van open ruimten en cultuur-historisch waardevol landschap vormen - met de zorg voor een goede en economisch vitale leefomgeving - de belangrijkste legitimatie van het ruimtelijke orderingsbeleid van de rijksoverheid. Uit de eerste Leefomgevingsbalans (RIVM, 1998b) blijkt dat de waardering van de stedelijke leefomgeving nauw samenhangt met de aanwezigheid van goed bereikbare groenvoorzieningen en ontspanningsmogelijkheden in het landelijk gebied.

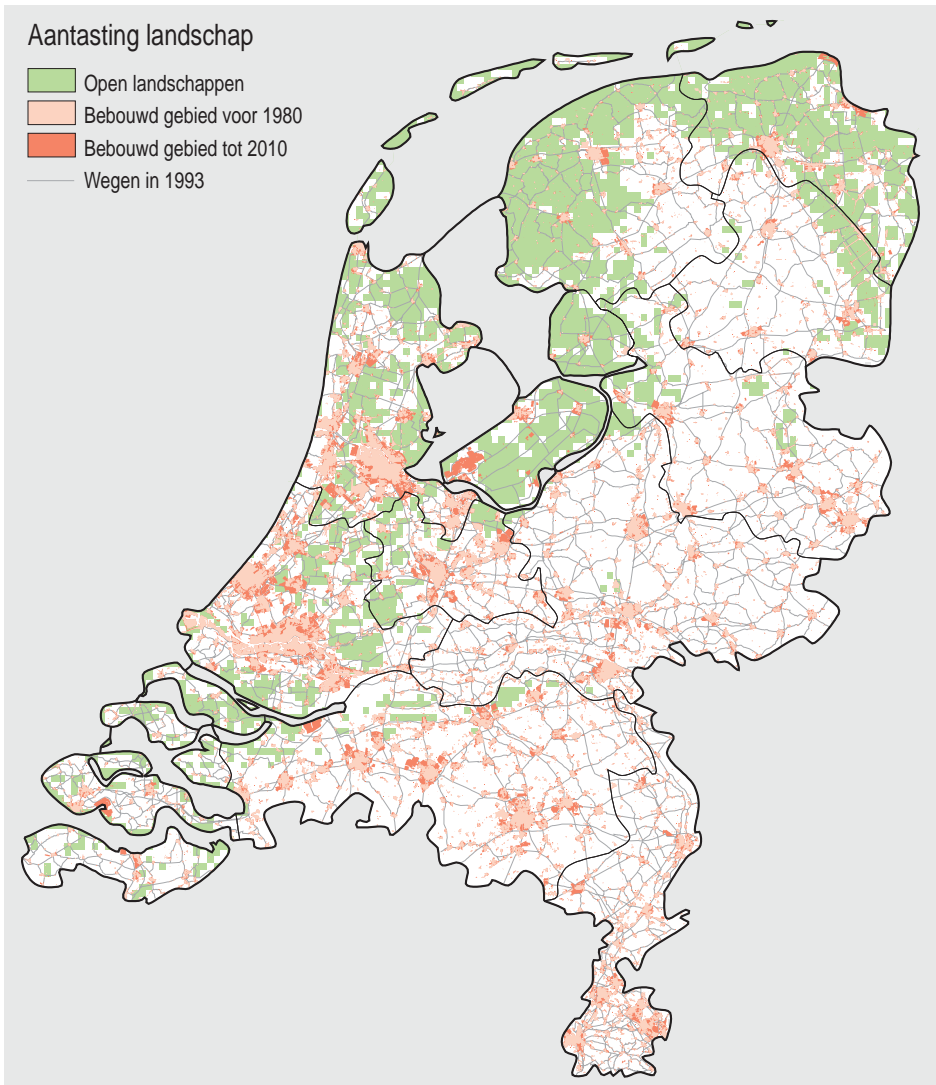
De ruimtelijke ordening van activiteiten in Nederland beïnvloedt via diverse wegen de kwaliteit van natuur en landschap. In deze paragraaf blijft de aandacht voor het ruimtegebruik beperkt tot de aantasting van het landschap door verstedelijking en infrastructuur en de ontwikkeling van de grondprijzen.

### *Aantasting van het landschap*

De afgelopen decennia is het landschap sterk aangetast als gevolg van vooral verstedelijking en aanleg van wegen. *Figuur 3.6* toont de open en zeer open landschappen, op basis van gegevens uit de eerste helft van de jaren 80. Deze landschappen, zoals veenweidegebieden, droogmakerijen en het zeekleigebied, zijn in Europees verband gezien uniek. In de figuur is de bebouwing geprojecteerd, inclusief de lokaties die tot 2010 zijn gepland. Ook het meest recente overzicht van het rijks- en provinciale wegennet is opgenomen. De figuur laat zien dat de open en zeer open landschappen in belangrijke mate worden aangetast. In het kaartbeeld is nog geen rekening gehouden met sluipende uitbreiding van het bebouwde gebied en verdere intensivering van het wegennet.

Ook buiten de open landschappen vindt aantasting plaats van het landschap door aanleg van wegen en bebouwing. Ook zijn het niet alleen de visuele aspecten van het landschap die worden aangetast; kenmerkende aardkundige en cultuurhistorische waarden staan eveneens onder druk van ruimtelijke ontwikkelingen

In de afgelopen 20 jaar is het ruimtebeslag voor woningen, bedrijven, infrastructuur en recreatie met circa 180.000 ha toegenomen. Mede hierdoor nam het landbouwareaal met circa 150.000 ha af. De verstedelijking leidde tot een toenemende druk op open ruimten en waardevolle cultuurlandschappen. Het areaal natuurgebieden verminderde tussen 1975 en 1990 met 40.000 ha, maar in de laatste jaren is voor het eerst weer sprake van een lichte toename. Tot 2020 is naar schatting nog 50.000-90.000 ha extra ruimte nodig voor verstedelijking, afhankelijk van de mate waarin sprake is van toepassing van het compacte stad idee. De ruimteclaims voor natuur (er is nog circa 120.000 ha nodig voor de realisatie van de EHS) en verstedelijking lijken alleen gelijktijdig te realiseren bij ofwel een versnelling in het vrijkomen van landbouwgronden ten opzichte van de afgelopen decennia, dan wel een keuze voor een compacte verstedelijking. De optie van

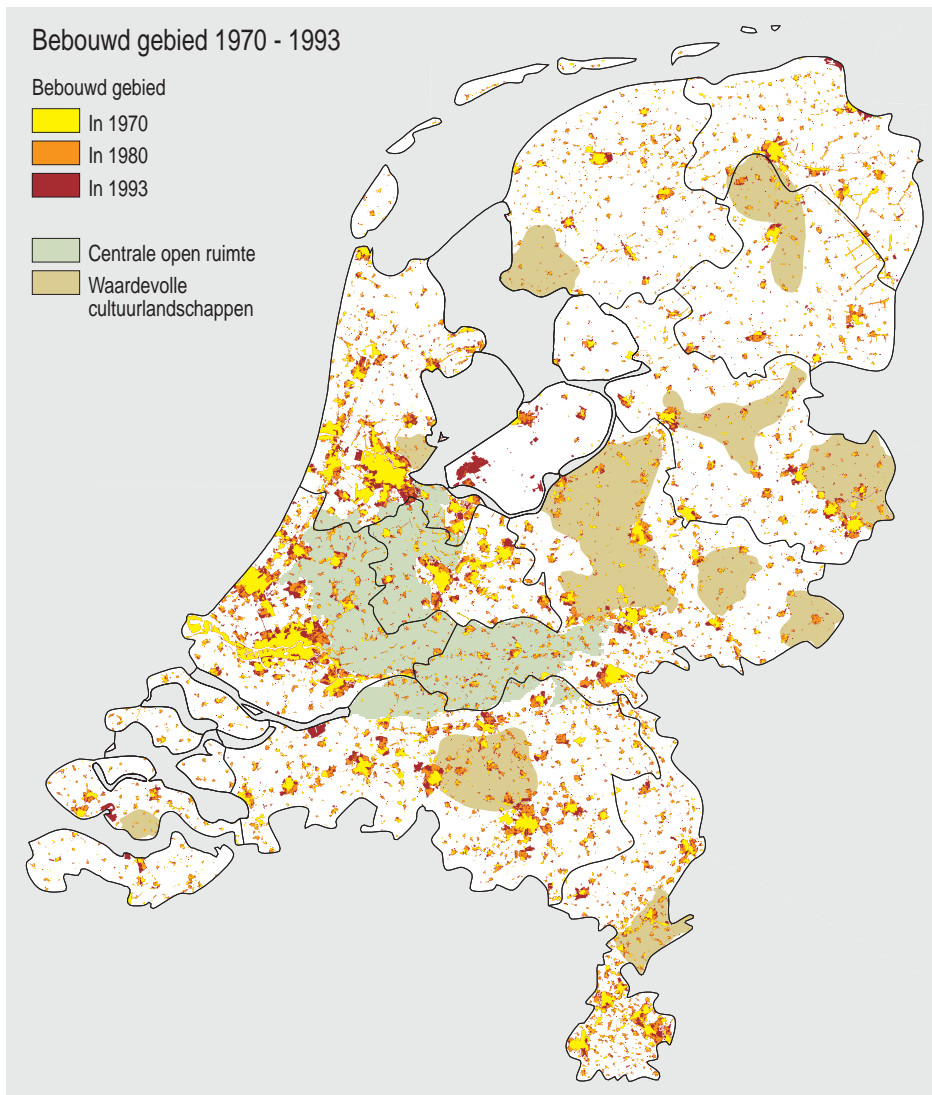


*Figuur 3.6 Openheid van het landschap en de invloed van bebouwing en wegen (Bron: RPD, CBS, Bridgis).*

compacte verstedelijking kan echter ook belangrijke nadelige effecten voor natuur- en landschapsbeleving hebben. Binnen de stadsgewesten leidt compacte verstedelijking tot een geringere natuur- en landschapskwaliteit, vergeleken met gespreide vormen van verstedelijking.

De verstedelijking vond vooral plaats door uitbreiding van bestaande steden en dorpen en door verdichting van de bebouwing in grote en middelgrote steden. Het ruimtelijk beleid is er de afgelopen decennia in geslaagd om het merendeel van de woningbouw te realiseren binnen of aangrenzend aan bestaande steden en dorpen en in daarvoor aangewezen nieuwe groeikernen. Ondanks de beleidsvoornemens kwam 8% van de nieuwe





*Figuur 3.7 Verstedelijking in Nederland 1970, 1980, 1993 (Bron: RPD, CBS, Bridgis).*

woningen in waardevolle cultuurlandschappen en 8% in de centrale open ruimte terecht (figuur 3.7).

Infrastructurele investeringen hadden in de afgelopen 20 jaar vooral betrekking op de aanleg van wegen. De totale lengte van alle wegen bij elkaar is in de periode 1970-1997 met 30% toegenomen tot bijna 125.000 kilometer. Wegen veroorzaken niet alleen een direct, maar ook een indirect effect op natuur en landschap in de omgeving. Dit omvat de doorsnijding van leefgebieden (versnippering) en aantasting van de landschapswaarde over een veel breder landelijk gebied (visuele verstoring van het landschapsbeeld, verlies aan stilte en verstedelijkingsuitstraling). Zowel de openheid van grootschalige

landschappen, als de beslotenheid van kleinschalige landschappen nemen hierdoor af. Van 1990 tot 1996 nam het indirect door wegen aangetaste landschap toe met 5% tot circa 110.000 ha. Van 1995 tot 1996 was de groei 0,5%. In de berekeningen wordt uitgegaan van een beïnvloedingszone van 1 km aan weerszijde van een nieuwe weg of spoorweg.

### Grondprijsontwikkeling

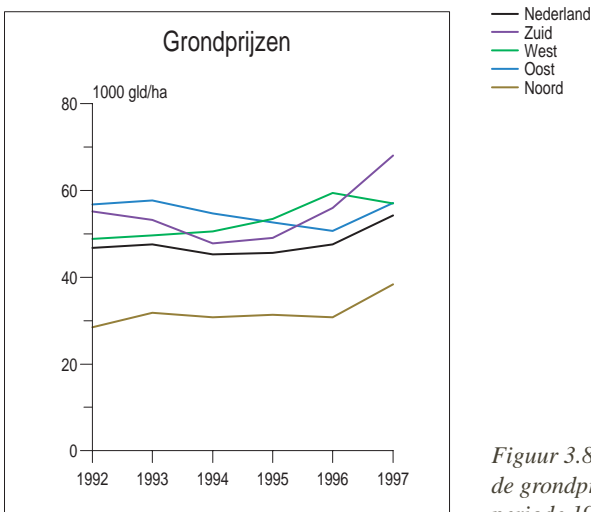
De toenemende vraag naar ruimte leidt tot hogere grondprijzen. De grondprijs is van belang voor de financiële middelen die nodig zijn voor de grondverwerving voor natuur.

De grondprijs bleef in de eerste helft van de jaren negentig vrij constant, maar is sinds 1995 met 19% gestegen (figuur 3.8). Vooral in Zuid-Nederland is de grondprijs in de afgelopen 2 jaar aanzienlijk gestegen (34%). Het is nog onzeker of deze stijging van de grondprijs de komende jaren zal doorzetten. Veel zal afhangen van de ontwikkelingen in de landbouwsector en het ruimtebeslag voor verstedelijking. In paragraaf 4.1 worden de consequenties van de grondprijsstijging berekend voor de realisering van de Ecologische Hoofdstructuur.

### Effecten

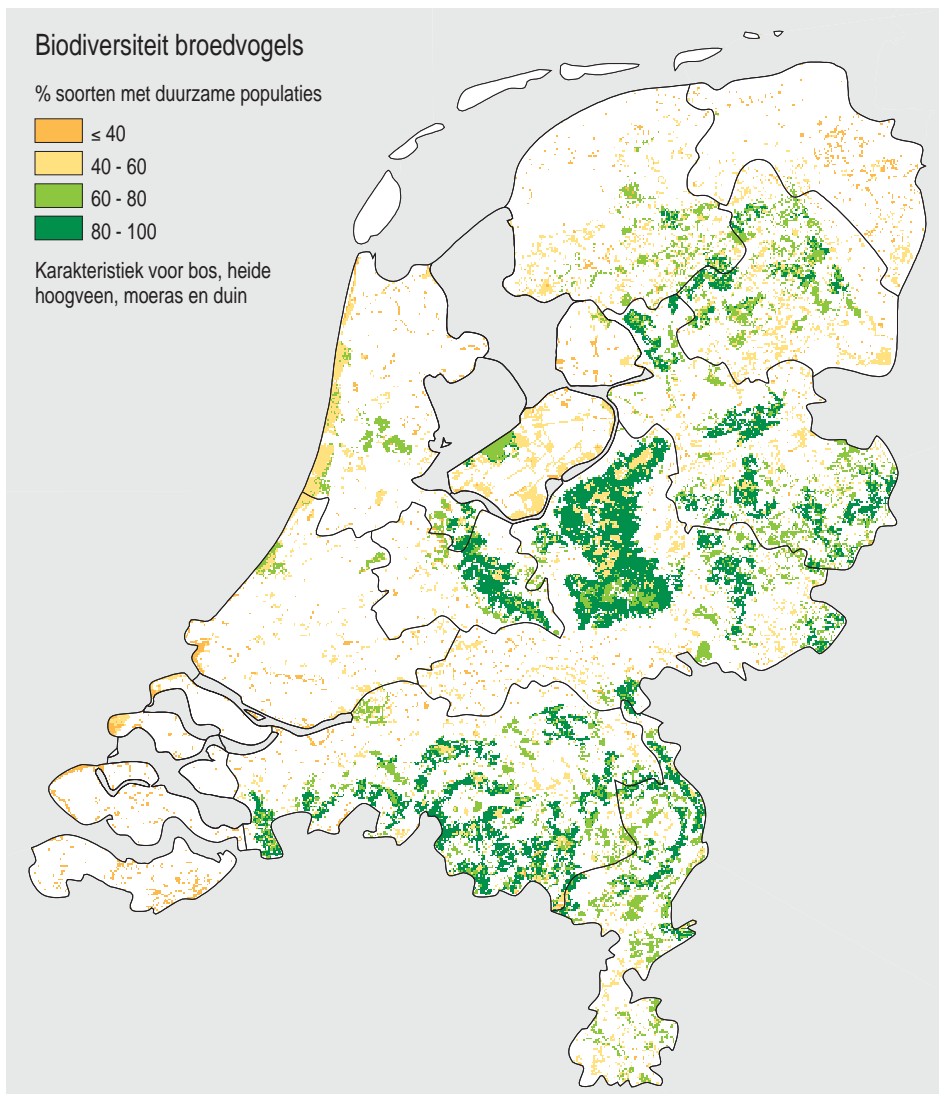
De effecten van verkleining van leefgebieden en slechte milieukwaliteit versterken elkaar. Door het gezamenlijk effect gaan bijvoorbeeld veel broedvogelsoorten in aantal achteruit (figuur 3.9). In de Nederlandse bos-, moeras-, heide/hoogveen- en duingebieden blijkt op verschillende plaatsen meer dan een derde van de daar thuishorende vogelsoorten niet duurzaam te kunnen voorkomen.

Voor veel bosvogels is het bos buiten de hogere zandgronden te versnipperd en te geïsoleerd om duurzame populaties op te bouwen. De moerassen buiten de 'natte as' van het laagveengebied zijn te klein en te geïsoleerd om hoge biodiversiteitswaarden te halen.



Figuur 3.8 De ontwikkeling van de gemiddelde grondprijs in delen van Nederland over de periode 1992-1997 (Bron: DLG).

In heide/hogveen is het aantal duurzame soorten 60-80%. In niet-versnipperde heidegebieden die een lagere waarde halen zijn waarschijnlijk het beheer en de milieukwaliteit beperkende factoren. In duinen is het aantal duurzame soorten ook slechts 60-80%. Belangrijke beperkende factoren in de duinen zijn de onttrekking van grondwater voor drinkwaterwinning waardoor natuurlijke moerassituaties nauwelijks meer voorkomen, de geïsoleerde ligging ten opzichte van met name grote bosgebieden elders in Nederland en in een aantal gevallen ook de geringe oppervlakte.



*Figuur 3.9 Percentage schaarse broedvogelsoorten met duurzame populaties in bos, moeras, heide/hogveen en duin, op basis van ruimtelijke inrichting en milieukwaliteit.*



## 4 EVALUATIE NATUURBELEID

- *Provincies halen 70% van de taakstelling voor de begrenzing van de EHS. Uitgesplitst naar natuurontwikkelingsgebieden, reservaatgebieden en beheersgebieden liggen deze percentages op respectievelijk 50%, 80% en 70%. Wanneer provincies de begrenzing in het huidige tempo voortzetten, treedt een vertraging op van 3 tot 5 jaar.*
- *Vier provincies hebben de begrenzing van de EHS stopgezet als gevolg van de onzekerheid die is ontstaan door de voorstellen tot reconstructie van de varkenshouderij.*
- *Voorzover de EHS is begrensd, ontstaat slechts in beperkte mate een beeld van samenhangende grote eenheden. Veel natuurgebieden worden iets groter; de vorming van eenheden groter dan 2.000 ha kende in 1997 geen vorderingen.*
- *De tussentijdse taakstelling voor 1998 voor de verwerving van natuurontwikkelings- en reservaatgronden is gehaald. Echter, veel van de verworven grond ligt nog niet op de juiste plek, maar buiten de begrensde gebieden als ruilgrond. Voor natuurontwikkeling betreft dit 47 % van de verworven grond, voor reservaatvorming ongeveer 25%. Uitgaande van het tempo van verwerving van gronden binnen de EHS gedurende de periode 1991 tot 1997 wordt de taakstelling voor 2018 voor ongeveer 70% gehaald.*
- *Bij de huidige grondprijzen is er, uitgaande van de tot 2018 resterende taakstelling voor realisatie van de EHS, een tekort van 1,8 miljard gulden voor grondverwerving. Mede op advies van de planbureau's heeft de regering in het Regeerakkoord extra middelen vrijgemaakt voor ondermeer de verwerving van gronden voor natuur.*
- *Lage grondmobiliteit vormt een belemmering bij het verwerven van gronden binnen de EHS. Vooral in de provincies Utrecht en Limburg levert dit een knelpunt op.*



Foto 4.1 Het natuurbeleid streeft naar toename van biodiversiteit en natuurlijkheid.

- *In juni 1998 heeft Nederland alsnog aan zijn verplichtingen voldaan door in het kader van de Vogel- en Habitatrichtlijn een tweede lijst van 62 gebieden aan te melden bij de Europese Commissie. Van deze gebieden zijn er 37 aangemeld onder voorbehoud.*
- *De aanwijzing van gebieden op basis van de Natuurbeschermingswet stagneert. In de periode 1991-1996 waren 113 aanwijzingen gepland, waarvan er 36 zijn gerealiseerd.*
- *De oppervlakte gebied in beheer bij op nationaal niveau opererende terreinbeherende organisaties, Staatsbosbeheer en Natuurmonumenten, neemt sinds 1990 geleidelijk toe.*
- *Vanaf 1990 worden jaarlijks voor ongeveer 5.000 ha nieuwe beheersovereenkomsten afgesloten. Indien de overheid dit tempo weet te handhaven, is het mogelijk om de taakstelling voor 2018 te halen. Het aantal overeenkomsten met zwaar beheer stijgt gestaag en bedroeg op 1-1-1998 43%.*
- *Het beleid gericht op het betrekken van meer particulieren bij het natuurbeheer boekt successen. Voor ruim 10.000 ha zijn overeenkomsten afgesloten voor het beheer van ganzen door boeren en vrijwilligers. Sinds 1993 is het aantal vrijwillige weidevogelbeschermers 4 keer en het aantal aan deze vorm van weidevogelbescherming deelnemende boeren 2 keer zo groot geworden.*
- *Ondanks de vele initiatieven op projectniveau vraagt de uitwerking van de 'natte EHS' nog veel aandacht.*
- *De realisatie van doelstellingen van de 'natte EHS' op een landelijke schaal blijft voornamelijk moeilijk toetsbaar. Ecologische samenhang op regionaal, nationaal en internationaal niveau is een punt van aandacht.*

## **Inleiding**

In dit hoofdstuk gaat het om de evaluatie van het natuurbeleid: wat zijn de doelstellingen, wat zijn de maatregelen, wat zijn de beleidsprestaties en, voorzover daar informatie over is, wat zijn de effecten op de natuur?

De hoofddoelstelling van het natuurbeleid is natuurlijke en landschappelijke waarden duurzaam in stand te houden, te herstellen en te ontwikkelen (LNV, 1990a). Het belangrijkste onderdeel van het bestaande natuurbeleid is het realiseren van een Ecologische Hoofdstructuur (EHS): een samenhangend netwerk van ecosystemen, die in (inter)nationaal opzicht belangrijk zijn en duurzaam behouden moeten worden. Realiseren van de EHS leidt tot een uitbreiding van het natuurgebied op het land van ongeveer 500.000 ha in 1990 tot ongeveer 700.000 ha in 2018. Deze uitbreiding vindt plaats in de vorm van natuurontwikkelingsgebieden, maar ook door de vorming van reservaten en door het afsluiten van beheersovereenkomsten in het kader van de Relatienota (CRM, 1975). Daarnaast is buiten de EHS een uitbreiding van de oppervlakte natuurgebied met ongeveer 30.000 ha voorzien (14.000 ha reservaat en 16.000 ha beheersgebied). In totaal betreft de uitbreiding 50.000 ha natuurontwikkelingsgebied, 100.000 ha reservaat en 100.000 ha beheersgebied. Een deel van de uitbreiding was reeds gerealiseerd in 1990 in het kader van de Relatienota.

Hoe komt de EHS tot stand? Om te beginnen geeft het Natuurbeleidsplan de globale ligging van de EHS aan. De provincies geven de precieze lokatie aan. Dit wordt 'begrenzen' genoemd. Nadat de provincies de begrenzing hebben vastgesteld, verwerft de Dienst Landelijk Gebied (DLG) op vrijwillige basis de natuurontwikkelings- en reservaatgebieden. DLG levert deze gronden door aan een 'eindbeheerder': Staatsbosbeheer of één van de particuliere terreinbeheerders. De laatste groep gebieden, de Relatienota-beheersgebieden, hebben en behouden als hoofdfunctie landbouw. In deze gebieden sluit DLG beheersovereenkomsten af met boeren.

In tien gebieden streeft de rijksoverheid via Strategische Groenprojecten naar een snelle realisering van de EHS via een projectmatige aanpak.

Naast het uitbreiden van de oppervlakte natuurgebied tracht de overheid natuurgebieden met elkaar te verbinden door verbindingszones.

Realiseren van de EHS is een belangrijk onderdeel van het natuurbeleid, maar niet het enige. Ook is het natuurbeleid erop gericht bestaande natuurgebieden te beschermen. Dat gebeurt onder andere door de Natuurbeschermingswet toe te passen en door Nationale Parken op te richten. Andere onderdelen van het rijksnatuurbeleid concentreren zich op het inrichten en beheren van natuurgebieden en het beschermen van soorten.

Inrichting en terreinbeheer bepalen op lokaal en regionaal niveau in belangrijke mate welke type natuur zich ter plekke kan ontwikkelen. Inrichting kan op relatief grote schaal spelen, zoals bij landinrichtingsprojecten en sommige natuurontwikkelingsprojecten, maar ook op kleine schaal, zoals bijvoorbeeld bij projecten die in het kader van het Overlevingsplan Bos en Natuur (OBN) aan de orde zijn. Aangezien ten opzichte van de Natuurverkenning 97 geen nieuwe informatie beschikbaar is over de voortgang die geboekt is met deze beleidsinstrumenten, besteedt deze Natuurbalans hier verder geen aandacht aan.

Het hierboven besproken beleid richt zich voornamelijk op de zogeheten 'droge EHS'. Dit deel maakt ongeveer 10% uit van de totale EHS. Een groot deel van de EHS, ongeveer 7.000.000 ha, bestaat uit water. Het betreft onder andere grote delen van de Noordzee, de Waddenzee, de grote rivieren en de afgesloten zee-armen. De Noordzee is door zijn relatief geringe diepte en de aanvoer van voedselrijk water een ecologisch rijk gebied. De Waddenzee, Oosterschelde en Voordelta zijn wetlands van internationale betekenis. De zoete rijkswateren en regionale wateren bevatten van oudsher belangrijke natuurwaarden. Dit geldt niet alleen voor het water zelf, maar ook voor oevers en uiterwaarden. Bovendien zijn veel Nederlandse watergebieden van internationale betekenis als pleisterplaats voor vogels die doortrekken of overwinteren. Voorbeelden van dergelijke gebieden zijn het IJsselmeergebied en het rivierengebied.

Een nieuwe stap in het natuurbeleid vormt de nota Ecosystemen in Nederland (LNV, 1995b) die de 'oppervlakte-doelstellingen' voor de EHS uitwerkt in 'kwaliteitsdoelstellingen'. Het gaat in deze nota dus niet alleen om de omvang van de gebiedsuitbrei-

dingen, maar ook om de specifieke kwaliteitseisen die aan de nieuwe natuur worden gesteld. Dit gebeurt via het toekennen van zogeheten ‘natuurdoeltypen’. Daarmee wordt aangegeven welk type natuur op een bepaalde plaats moet worden gerealiseerd. Het beleid op basis van de nota Ecosystemen in Nederland kan nog niet geëvalueerd worden, omdat er nog geen landelijk overzicht beschikbaar is van de toekenning van natuurdoeltypen.

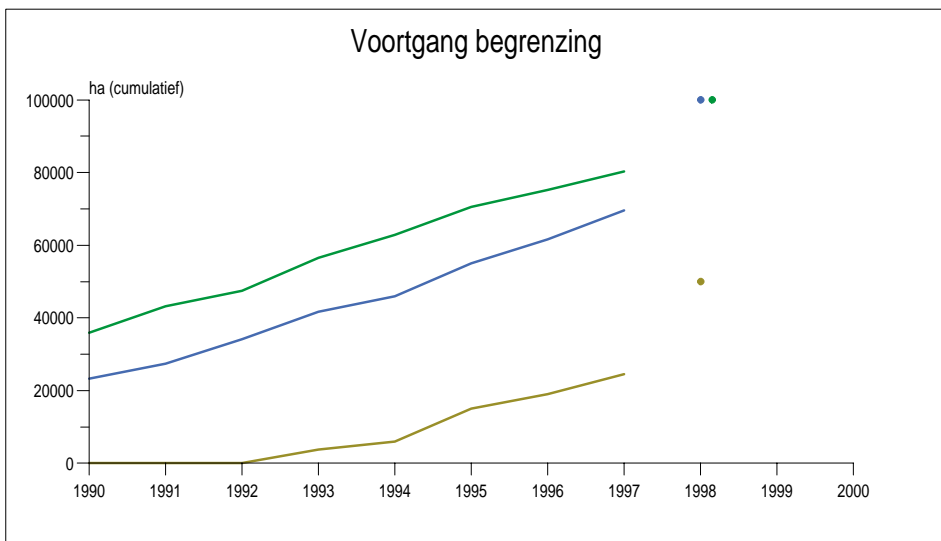
## 4.1 Maatregelen om natuurgebieden te vergroten en te verbinden

### 4.1.1 Begrenzing van de EHS

#### *Doelstellingen*

Het vaststellen van de begrenzing is de eerste stap op weg naar het realiseren van de EHS. Zoals hiervoor al uiteengezet, geeft het Rijk de globale lijn aan, maar hebben de provincies de ruimte om op gebiedsniveau een eigen afweging te maken. Aan de begrenzing kunnen de volgende kwaliteitseisen worden gesteld. Het rendement van de EHS is optimaal, wanneer:

- de begrensde gebieden een ruimtelijke en ecologische samenhang kennen;
- de begrensde gebieden tot nu toe geïsoleerde gebieden met elkaar verbinden;
- de ligging van de begrensde gebieden zodanig is gelokaliseerd dat de negatieve invloeden van buitenaf zo gering mogelijk zijn;
- de begrenzing gebaseerd is op de watersysteembenadering (LNV, 1993a).



*Figuur 4.1 Voortgang begrenzing natuurontwikkeling, reservaten en beheersgebieden in de periode 1990-1997 (Bron: DLG).*

— Reservoirsgebieden  
— Beheersgebieden  
— Natuurontwikkeling

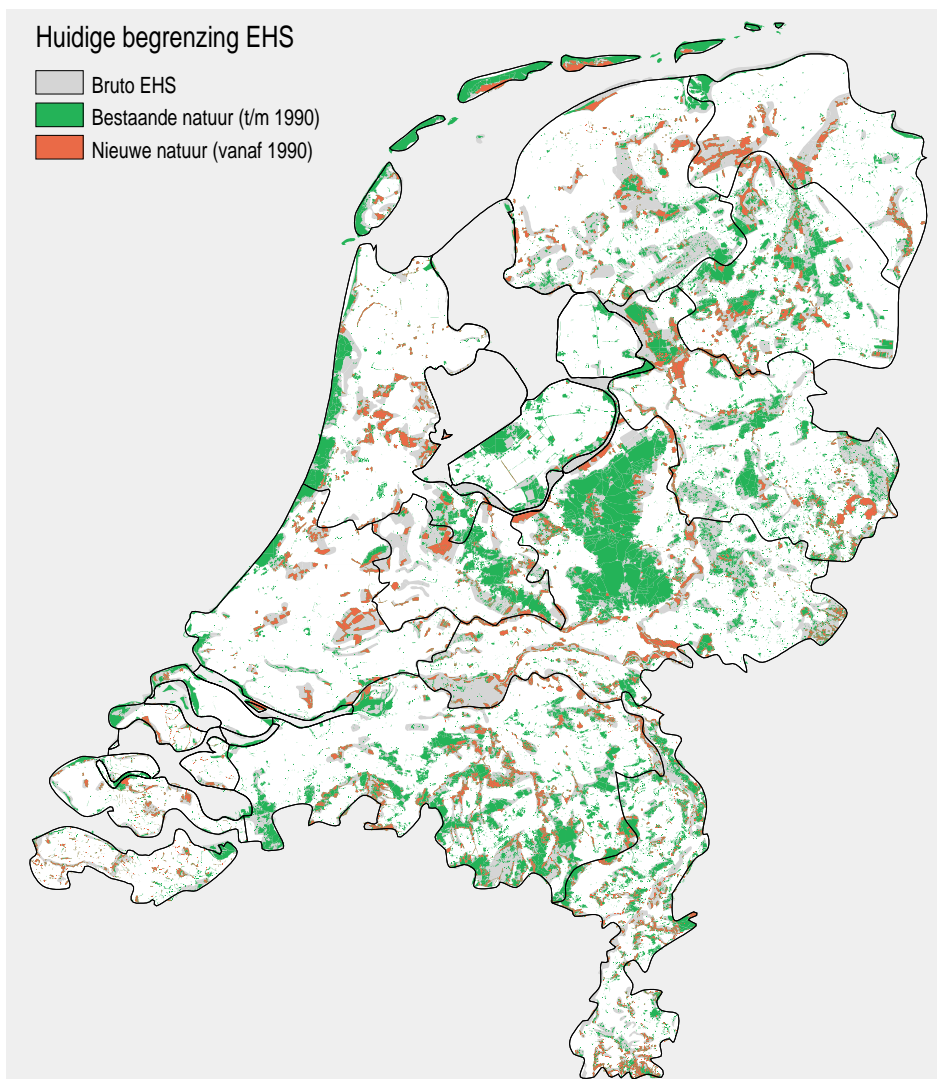
● Taakstelling reservaatgebieden  
● Taakstelling beheersgebieden  
● Taakstelling natuurontwikkeling



### **Maatregelen, taakstellingen en beleidsprestaties**

Aanvankelijk was het de bedoeling - op grond van convenanten tussen het Interprovinciaal Overleg (IPO) en het ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij (LNV) - dat de provincies de begrenzing per 1 januari 1998 gerealiseerd zouden hebben. In 1997 hebben IPO en LNV de einddatum echter gewijzigd in 31 december 1998. Gezien de huidige stand van zaken wordt ook deze taakstelling niet gehaald (*figuur 4.1*).

*Figuur 4.2* geeft het ruimtelijk beeld van de EHS weer, zoals deze per 1 januari 1998 door de provincies was begrensd.



*Figuur 4.2* Ruimtelijk beeld van de EHS per 1-1-1998 (Bron: CBS, DLG).

De begrenzing van natuurontwikkelingsgebieden is laat op gang gekomen. In vergelijking met 1996 trad in 1997 een bescheiden versnelling van het tempo op. Momenteel is ongeveer 50% begrensd. Wanneer het gemiddelde tempo van de begrenzing over de afgelopen 4 jaar zich de komende jaren doorzet, zal het nog 5 jaar duren voordat de taakstelling voor 1998 wordt bereikt.

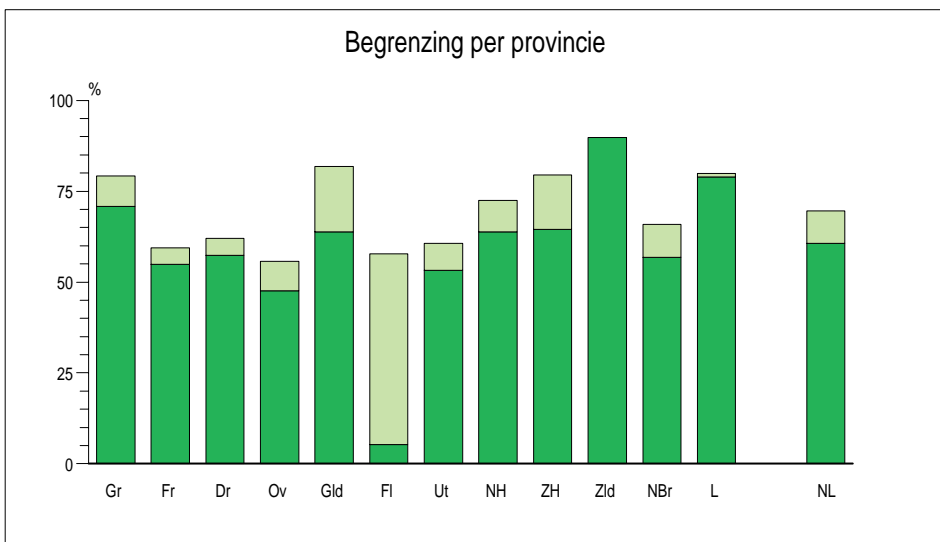
Het tempo waarin de provincies reservaatgebieden hebben begrensd, was in de periode 1993-1995 relatief hoog. De laatste twee jaar ligt het tempo aanzienlijk lager. Momenteel omvat de begrenzing 80% van de reservaatgebieden. Met het tempo van de afgelopen 2 jaar is de begrenzing van reservaatgebieden over 3 jaar voltooid.

Van de beheersgebieden is momenteel 70% begrensd. Op basis van het gemiddelde tempo zullen de provincies over 4 jaar de taakstelling bereiken.

*Figuur 4.3* laat zien dat er verschillen zijn tussen de provincies wat betreft de realisatie van de taakstelling voor de begrenzing. De provincies Groningen, Gelderland, Zuid-Holland, Zeeland en Limburg zijn relatief ver gevorderd met de begrenzing. Van deze provincies hebben Gelderland en Zuid-Holland in 1997 relatief veel voortgang geboekt.

Waarom halen veel provincies de taakstellingen niet?

Een groot aantal provincies streeft naar draagvlak bij betrokken organisaties voor de begrenzing en kiest daarom voor een procesgerichte aanpak met zorgvuldig overleg. Een dergelijke aanpak kost blijkbaar meer tijd dan gepland. Daartegenover staat dat, wanneer eenmaal overeenstemming is bereikt, er in korte tijd relatief veel hectares



*Figuur 4.3* Voortgang begrenzing EHS per provincie vergeleken met de taakstelling per provincie (Bron: DLG).

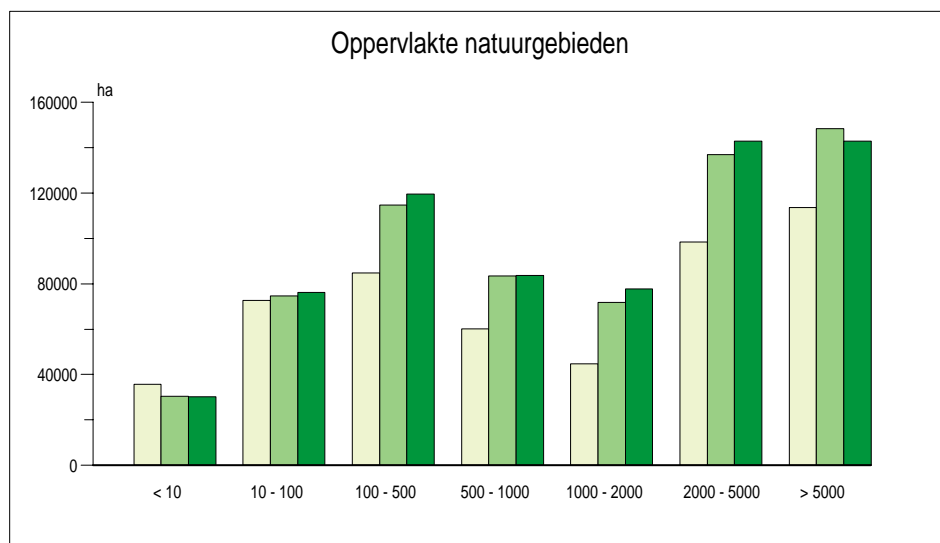
■ Begrenzing in 1997  
■ Begrenzing tot 01-01-1997

begrensd worden. De provincie Gelderland is hier een voorbeeld van. Deze provincie heeft in 1997 een groot aantal hectares natuurontwikkelingsgebied begrensd. Verder zijn er enkele andere ontwikkelingen die voor vertraging bij de begrenzing zorgen. Zo wachten verschillende provincies met de begrenzing tot er besluiten zijn genomen in andere projecten met ruimtelijke consequenties. Het gaat daarbij ondermeer om de projecten rond Waardevolle Cultuurlandschappen, ROM-gebieden, grindwinning, de aanpak van de hoogwaterproblematiek en de tracékeuze van de Hogesnelheidslijn. Nog een belemmering voor een spoedig verloop is dat enkele provincies de datum die het Rijk en het IPO hebben afgesproken niet zien als een resultaatsverplichting, maar als een inspanningsverplichting.

De begrenzing van de EHS dreigt verdere vertraging op te lopen doordat kort geleden tenminste vier provincies, Overijssel, Gelderland, Utrecht en Noord-Brabant, het overleg over de begrenzing hebben stopgezet. Reden hiervoor is de onzekerheid die ontstaan is als gevolg van de reconstructie van de varkenshouderij.

### Effecten

Op basis van het ruimtelijk beeld van de begrensde EHS (figuur 4.2) is een analyse gemaakt van de omvang van natuurgebieden (figuur 4.4). Deze analyse geeft een indicatie voor de samenhang van de begrensde gebieden en de realisatie van grote eenheden.



Figuur 4.4. Totale oppervlakte van natuurgebieden per grootteklasse in drie situaties: de situatie zonder nieuwe natuur (1990), de situatie op basis van de begrenzing per 1-1-1997 en de situatie op basis van de begrenzing per 1-1-1998.

Bestaande natuur  
 Begrenzing per 01-01-1997  
 Begrenzing per 01-01-1998

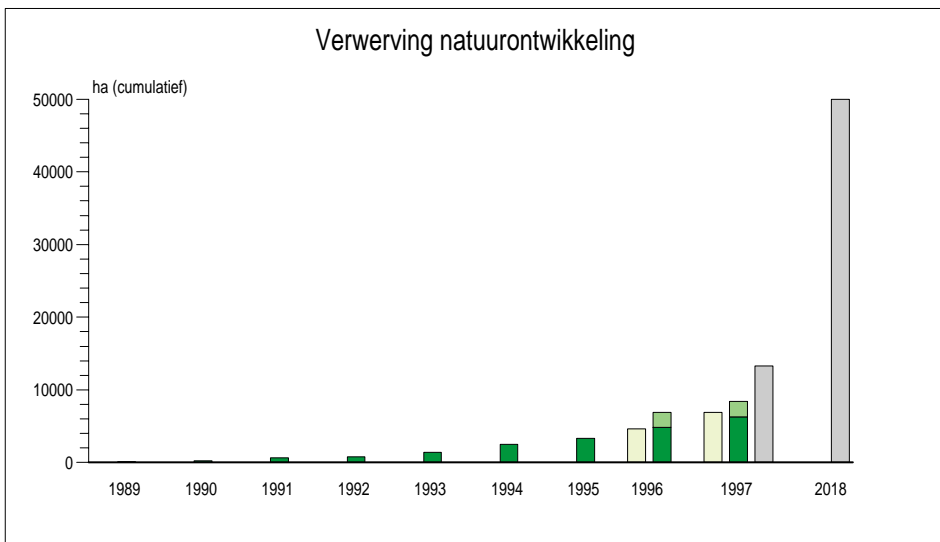
De conclusies uit de analyse blijken onveranderd ten opzichte van eerder onderzoek (NVK97). Provincies begrenzen in het algemeen gebieden die aansluiten op de bestaande natuur. Veel van de bestaande natuurgebieden worden zo enigszins vergroot. Een dergelijke aanpak leidt echter niet tot de vorming van veel samenhangende eenheden groter dan 2000 ha.

Of in de begrensde gebieden uiteindelijk de gewenste natuurkwaliteit wordt gerealiseerd, is nog afhankelijk van tal van andere factoren, zoals de abiotische randvoorwaarden ter plekke. Over deze gebiedsspecifieke kenmerken is op nationale schaal onvoldoende informatie beschikbaar. Wel is ten behoeve van de Natuurbalans 98 een analyse uitgevoerd naar de ligging van kwelgebieden in relatie tot de EHS. De resultaten worden gepresenteerd in *hoofdstuk 8*. Daar worden ook enkele kansen genoemd vanuit een koppeling van EHS-beleid en verdrogingsbestrijding.

### 4.1.2 Verwerving van gronden voor natuurontwikkeling en reservaten

#### Doelstellingen

Voor de verwerving van de reservata- en natuurontwikkelingsgebieden geldt de einddatum van 31 december 2018. Dan moet de overheid de gebieden hebben aangekocht, ingericht en overgedragen aan de uiteindelijke beheerder.



Figuur 4.5 Voortgang verwerving gronden voor natuurontwikkeling (Bron: DLG).

■ Ruilgrond  
■ Verworven, nog niet overgedragen  
■ Overgedragen aan eindbeheerder  
■ Taakstelling

### **Maatregelen, taakstellingen en beleidsprestaties**

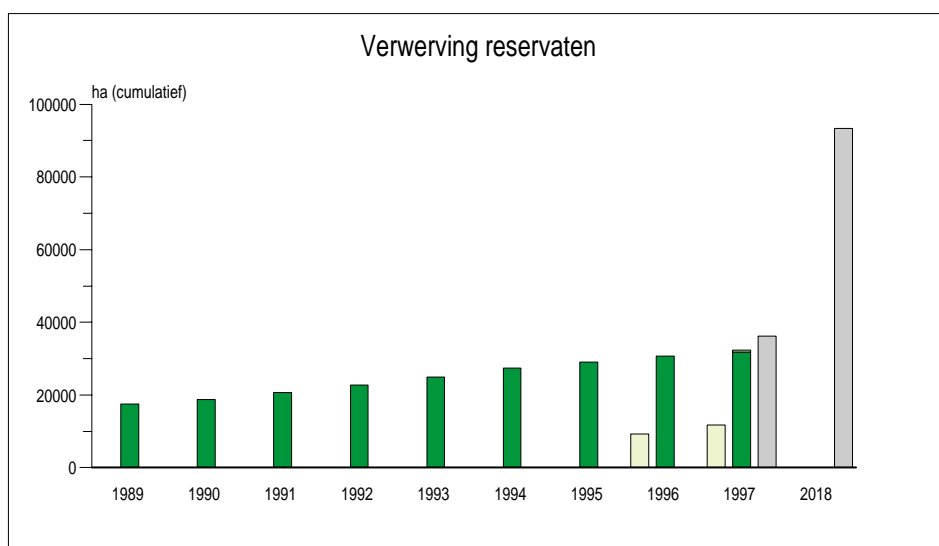
Het Natuurbeleidsplan bevat als tussentijdse taakstelling de verwerving van 13.300 ha natuurontwikkelingsgebied per 31-12-1997.

Uitgaande van het aantal hectares dat is overgedragen aan de eindbeheerder is 47% van de tussentijdse taakstelling voor 31 december 1997 gehaald (*figuur 4.5*). Dit is 13% van de uiteindelijke taakstelling voor 2018. Wanneer de nog niet overgedragen gronden en de ruilgronden in de beschouwing worden betrokken, ontstaat een gunstiger beeld. Op basis van deze cijfers is zelfs meer dan de taakstelling voor 1997 (namelijk 115%) gerealiseerd. Er is met andere woorden voldoende grond verworven, maar een groot deel daarvan ligt nog niet op de aangewezen plaats.

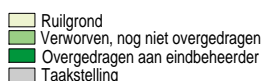
Voor de verwerving van reservaatgebieden geldt een tussentijdse taakstelling van 36.191 ha per 31 december 1997.

Het tempo waarin de overheid reservaatgebieden verwerft, kent in de periode 1990 tot en met 1994 een stijgende lijn; daarna neemt het tempo jaarlijks af (*figuur 4.6*). Uitgaande van het aantal overgedragen hectares is 88% van de tussentijdse taakstelling voor 31 december 1997 bereikt. Dat is 34% van de taakstelling voor 2018. Inclusief nog niet overgedragen gebieden en ruilgrond haalt de overheid de tussentijdse taakstelling ruimschoots (122%). Voor reservaatgebieden geldt dat ongeveer 25% van de verworven grond ruilgrond is.

Uitruilen van grond is een proces van lange adem. Gezien het relatief grote aandeel van ruilgronden ligt het niet voor de hand dat in 2018 alle verworven grond binnen de EHS



*Figuur 4.6 Voortgang verwerving van gronden voor reservaten (Bron: DLG).*



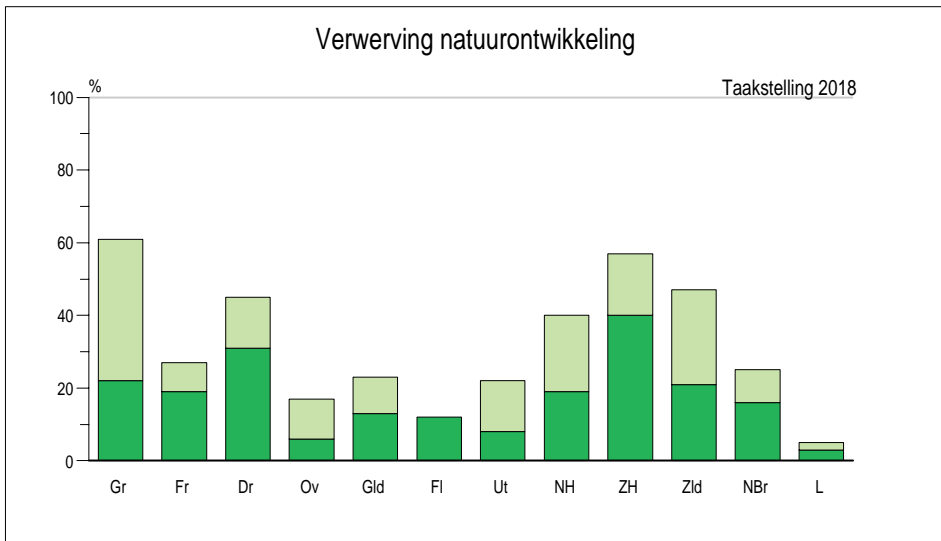
zal liggen. Uitgaande van het tempo van verwerving van gronden binnen de EHS gedurende de periode 1991 tot 1997 wordt de taakstelling voor 2018 voor ongeveer 70% gehaald.

Uit de figuren 4.7 en 4.8 blijkt, dat de resultaten van de verwerving per provincie sterk verschillen. Dit geldt met name voor de verwerving van gronden voor natuurontwikkeling.

Bezien over zowel natuurontwikkelingsgebieden als reservaatgebieden is de verwerving relatief ver gevorderd in de provincies Groningen en Drenthe en blijft de verwerving in de provincies Utrecht en Limburg achter.

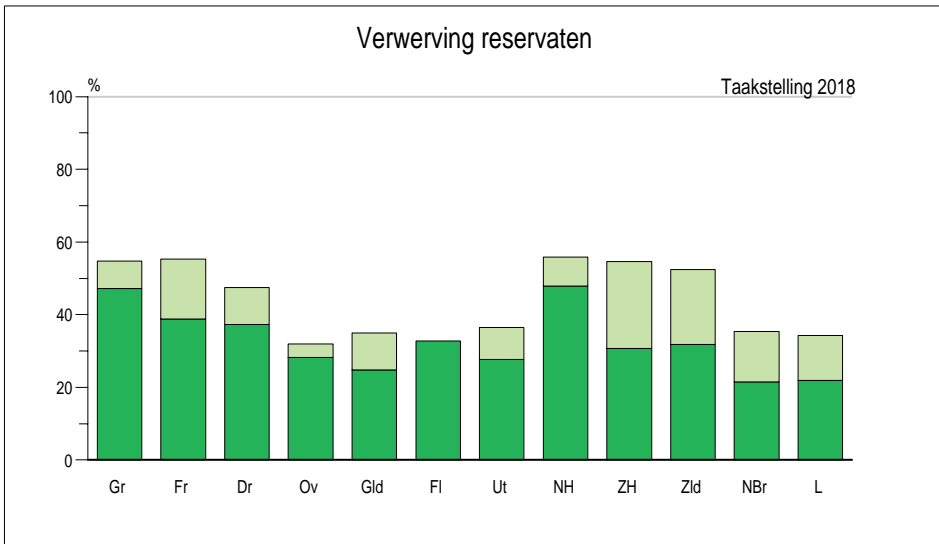
Het tempo waarin DLG in de toekomst grond kan verwerven, wordt sterk bepaald door de verhouding tussen grondprijsontwikking en het beschikbare budget en het beschikbaar komen van grond op de markt: de grondmobiliteit.

Om te beginnen is de grondprijs van belang. Het realiseren van de resterende taakstelling (36.209 ha natuurontwikkeling en 56.170 ha reservaat) zou op basis van de geldende, in 1994 vastgestelde normbedragen, ongeveer 3,3 miljard gulden kosten. Tot op heden heeft het Rijk de normbudgetten jaarlijks bijgesteld; deze bijstelling is echter niet volledig aangewend voor grondverwerving, maar voor het oplossen van andere knelpunten. Ondertussen is duidelijk dat de grondprijs de laatste jaren aanzienlijk is gestegen (zie paragraaf 3.3).



*Figuur 4.7 Voortgang verwerving grond voor natuurontwikkeling per provincie vergeleken met de provinciale taakstelling voor 2018 (grond in eigendom van Bureau Beheer Landbouwgronden of eindbeheerder) (Bron: DLG).*

■ Ruiggrond  
■ Verworven per 31-12-1997



Figuur 4.8 Voortgang verwerving grond voor reservaten per provincie vergeleken met de provinciale taakstelling voor 2018 (grond in eigendom van Bureau Beheer Landbouwgronden of eindbeheerder) (Bron: DLG).

■ Ruilgrond  
■ Verworven per 31-12-1997

Tot 2018 is er tegen de grondprijs van 1997 een bedrag nodig van 5,1 miljard gulden (tabel 4.1). In de berekeningen is overigens nog niet rekening gehouden met wijzigingen in het prijspeil ten gevolge van inflatie.

Uitgaande van de cijfers in tabel 4.1 vallen de kosten van realisatie van de EHS dus 1,8 miljard gulden hoger uit dan het begrootte bedrag van 3,3 miljard gulden. Als dit tekort

Tabel 4.1 Begrootte aankoopkosten voor nog te verwerven reservata- en natuurontwikkelingsgronden tot 2018 tegen grondprijzen van 1997 (Bron: DLG).

Provincie	Taakstelling 2018 ha	Verworven tot 1-1-1998 <sup>1)</sup> ha	Nog te verwerven ha	Grondprijs 1997 gulden	Kosten t/m 2018 miljard gulden
Groningen	10.358	5.880	4.478	34.539	<b>0,16</b>
Friesland	16.285	7.475	8.810	46.573	<b>0,41</b>
Drenthe	14.535	6.852	7.683	30.701	<b>0,24</b>
Overijssel	17.571	4.584	12.987	52.117	<b>0,68</b>
Gelderland	18.375	5.460	12.915	57.582	<b>0,74</b>
Flevoland	1.595	458	1.137	68.443	<b>0,08</b>
Utrecht	10.265	3.058	7.207	65.789	<b>0,47</b>
Noord-Holland	13.236	6.958	6.278	47.493	<b>0,30</b>
Zuid-Holland	11.211	6.247	4.964	61.005	<b>0,30</b>
Zeeland	5.372	2.723	2.649	59.640	<b>0,16</b>
Noord-Brabant	20.870	6.805	14.065	77.209	<b>1,09</b>
Limburg	11.837	2.820	9.017	53.921	<b>0,49</b>
<b>NEDERLAND</b>					<b>5,12</b>

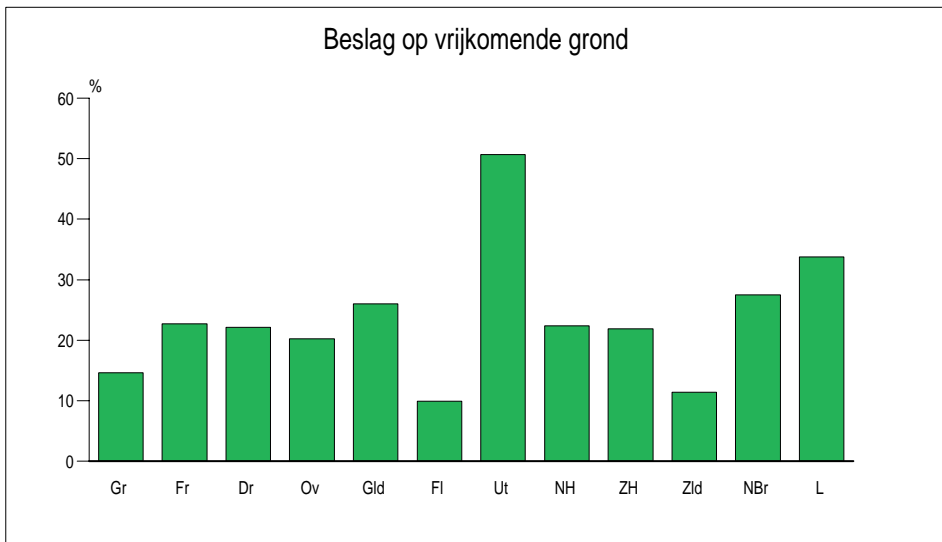
<sup>1)</sup> Inclusief reeds aangekochte ruilgronden.

gedeeld wordt door de resterende realisatietermijn van 20 jaar, betekent dit een tekort van circa 90 miljoen gulden per jaar. In het Regeerakkoord trekt het nieuwe kabinet voor de periode 1999-2010 een bedrag van 2,2 miljard gulden uit voor de realisatie van extra natte natuur, agrarisch natuurbeheer en verwerving van de EHS.

Omdat DLG gronden op vrijwillige basis aankoopt, is de 'autonome' grondmobiliteit een bepalende factor voor het tempo waarin DLG nieuwe aankopen kan doen. *Figuur 4.9* laat per provincie zien welke oppervlakte landbouwgrond nog verworven moet worden om reservats- en natuurontwikkelingsgebieden te realiseren. Bij de berekening is uitgegaan van verworven grond exclusief al aangekochte buiten de EHS gelegen gronden, omdat de mate waarin daadwerkelijk grondruil mogelijk is, afhangt van de grondmobiliteit. De figuur zet de te verwerven oppervlakte uit tegen het vrijwillige aanbod van landbouwgrond dat om demografische en economische redenen in de toekomst verwacht mag worden.

Volgens *figuur 4.9* zullen de aankopen voor natuur in de provincies Utrecht en Limburg een fors beslag leggen op het toekomstige vrijwillige aanbod van landbouwgrond. Dit zijn ook de provincies waar relatief nog veel grond verworven moet worden. In de provincies Groningen, Flevoland en Zeeland zal het beslag op het toekomstige grondaanbod beperkt zijn.

Voor het bevorderen van grondverwerving voor de EHS en het beheersen van de kosten daarvan zijn verschillende oplossingsrichtingen denkbaar. Mogelijkheden zijn het bevorderen van hervestiging elders, het invoeren van een onteigeningstitel, maatregelen



*Figuur 4.9 Beslag van grondaankopen per provincie voor natuur op het te verwachten toekomstige grondaanbod: nog te verwerven reservats- en natuurontwikkelingsgronden vergeleken met de oppervlakte landbouwgrond in gebruik van ondernemers van 50 jaar en ouder zonder opvolger per provincie.*





*Foto 4.2 Er gaat lange tijd overheen voordat op papier gerealiseerde natuurontwikkeling ook in het veld waardevolle resultaten oplevert.*

om bedrijfsbeëindiging te stimuleren en een eenduidige aanwijzing van toekomstig ruimtegebruik gekoppeld aan toepassing van het voorkeursrecht op verwerving door DLG.

### ***Effecten***

Er zijn nog geen landelijke gegevens beschikbaar over de inrichting van de inmiddels verworven gebieden en de natuurdoeltypen die daar gerealiseerd zijn. Wel zijn er lokale successen te melden over het voorkomen van soorten in relatief grote aaneengesloten gebieden, zoals de Oostvaardersplassen. Vanuit deze gebieden vestigen soorten zoals roofvogels zich ook in omliggende natuurterreinen.

## **4.1.3 Strategische Groenprojecten**

### ***Doelstellingen***

Strategische Groenprojecten zijn bedoeld om de functie van omvangrijke delen van de ruimtelijke structuur te veranderen. Het Structuurschema Groene Ruimte (SGR) (LNV, 1995a) wijst 16 van dergelijke gebieden aan. Hiervan zijn 6 gericht op het ontwikkelen van grote groengebieden in de Randstad en 10 op het realiseren van grote natuurontwikkelingsgebieden. De Natuurbalans 98 neemt alleen deze laatste categorie in beschouwing. Bij de Strategische Groenprojecten streeft de rijksoverheid naar een snelle planvorming, een strakke tijdsplanning en een projectmatige aanpak.

### ***Maatregelen, taakstellingen en beleidsprestaties***

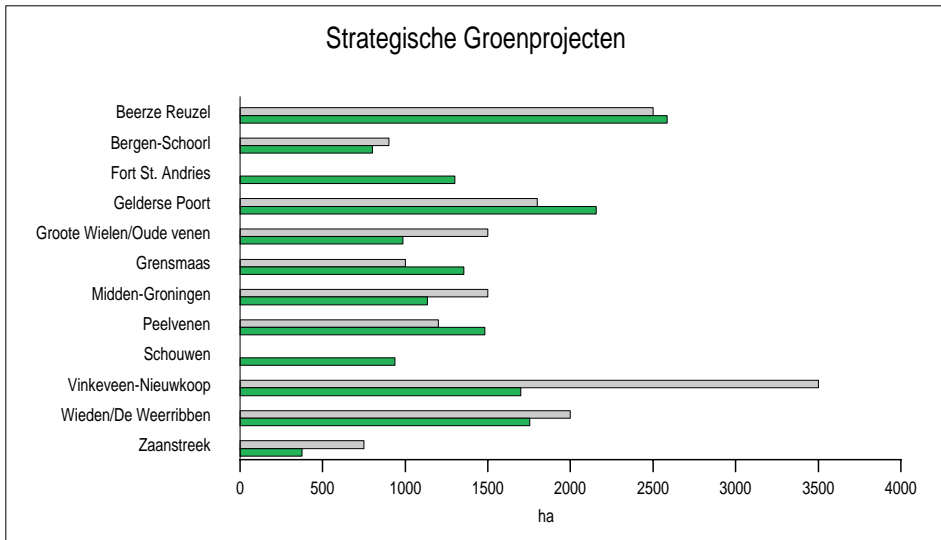
De procedure bij het uitvoeren van een Strategisch Groenproject is als volgt. Om te beginnen vraagt de rijksoverheid de provincies een gebiedsperspectief op te stellen. Als zo'n gebiedsperspectief is vastgesteld, kan het project op het voorbereidingsschema voor landinrichting worden geplaatst. Daarna duurt het naar verwachting nog ongeveer vijftien jaar voordat een Strategisch Groenproject is gerealiseerd.

Buiten de aanvankelijke 10 op natuurontwikkeling gerichte Strategische Groenprojecten zijn er nog twee aangewezen: Schouwen en Fort St. Andries. Met uitzondering van Beerze-Reuzel en Vinkeveen-Nieuwkoop is voor alle Strategische Groenprojecten inmiddels een gebiedsperspectief opgesteld. De overheid heeft inmiddels 5 projecten op het voorbereidingschema landinrichting geplaatst. Het was de bedoeling dat er vanaf 1994 elke twee jaar vijf projecten op het voorbereidingschema zouden worden geplaatst; deze planning lijkt gehaald te worden.

Verder zijn in het SGR per Strategisch Groenproject taakstellingen opgenomen voor de omvang van de hoeveelheid nieuwe natuur. *Figuur 4.10* geeft weer in hoeverre deze hoeveelheid inderdaad bereikt is. De projecten bereiden de ontwikkeling voor van evenveel nieuwe natuur als waarin het SGR voorziet. Dit komt voor een belangrijk deel doordat er twee nieuwe gebieden zijn bijgekomen. De provincies signaleren diverse knelpunten bij de realisatie van de SGP's (CSO, 1998 in voorbereiding). In de eerste plaats is het beschikbare budget ontoereikend, ondermeer vanwege de gestegen grondprijzen. Verder is het draagvlak in de betrokken regio's niet altijd toereikend en bestaat onenigheid over de te hanteren uitvoeringsstructuur en afstemming tussen functies van een gebied. Ook signaleren de provincies een tekort aan menskracht en middelen, ondermeer het ontbreken van een adequate compensatieregeling.

### Effecten

De geplande natuur geeft een indicatie voor de te realiseren natuurkwaliteit. Het op basis daarvan te verwachten resultaat is wisselend: bij drie projecten is het matig, bij zes projecten goed en bij één project zeer goed (NVK97).



*Figuur 4.10 Taakstelling nieuwe natuur per Strategisch Groenproject vergeleken met de geplande nieuwe natuur (Bron: LNV, Directie Groene Ruimte en Recreatie).*

■ Taakstelling  
■ Huidige plannen

## 4.1.4 Instellen van verbindingszones

### **Doelstellingen**

Het Natuurbeleidsplan (LNV, 1990a) stelt de aanleg voor van 224 verbindingszones binnen Nederland en 43 grensoverschrijdende verbindingszones.

### **Maatregelen, taakstellingen en beleidsprestaties**

De rijksoverheid heeft geen bindende taakstellingen opgesteld voor het aanleggen van verbindingszones en heeft niet voorzien in een afzonderlijk budget of instrument. Ook is niet duidelijk wat de kwalitatieve eisen zijn.

De provincies hebben de verbindingszones uitgewerkt. Uit een steekproef onder vier provincies blijkt dat provincies zowel in aantal als in lengte meer verbindingszones hebben gepland dan het rijksbeleid aangeeft. Veel landsgrensoverschrijdende verbindingszones zijn echter niet overgenomen. De verbindingszones liggen vooral langs waterlopen. De reden hiervoor is dat dit type verbindingszone relatief snel is te realiseren door aan te sluiten bij initiatieven van waterschappen. Een aantal provincies heeft voor het realiseren van verbindingszones een eigen budget gecreëerd.

De meeste provincies bevinden zich in de fase van planvorming of zijn net begonnen met de uitvoering van verbindingszones. Knelpunten bij het realiseren van verbindingszones zijn een tekort aan kennis over inrichting en beheer van dergelijke zones in relatie tot doelen en doelsoorten, de onduidelijkheid over de taakstelling voor verbindingszones en het ontbreken van specifieke instrumenten waardoor geld voor de aanleg moet worden gezocht bij budgetten die niet voor verbindingszones bedoeld zijn (CSO, 1998 in voorbereiding).

### **Effecten**

De effectiviteit van de verbindingszone wordt bepaald door de locatie en de wijze van inrichting. Volgens een steekproef in laagveengebied zullen de verbindingszones in meer dan de helft van de gevallen niet functioneren, uitgaande van de soorten die provincies als doelsoort hebben aangegeven. Met andere woorden: voor de diersoorten die zich via de verbindingszones zouden moeten kunnen verspreiden, blijken de zones niet goed te functioneren. Bij 18% van de zones is de werking onzeker, en slechts bij 25% wordt wel verwacht dat ze de beoogde effecten hebben.



*Foto 4.3 Of een ecologische verbindingszone goed functioneert hangt af van de situatie ter plekke en de soorten waarvoor de zone is bedoeld.*

## 4.1.5 Afrondingsaankopen

### Doelstelling

De overheid stelt de grote terreinbeherende organisaties in staat bestaande natuur- en bosgebieden te completeren. Dat wil zeggen dat ‘snippers’ gebied die als enclaves in bestaande natuurgebieden liggen, verworven en aan het natuurgebied toegevoegd worden. De doelstelling is om in 2018 36.000 ha te hebben aangekocht.

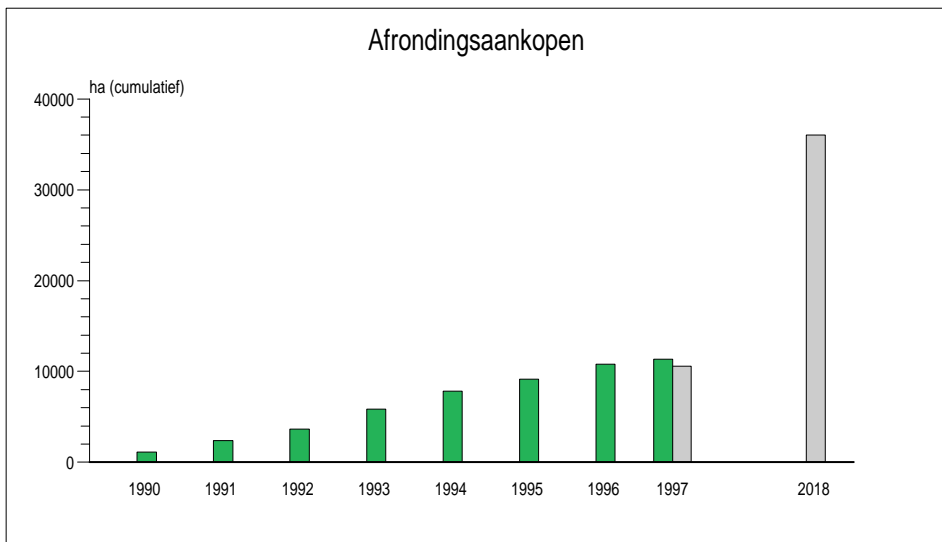
### Maatregelen, taakstellingen en beleidsprestaties

De tussentijdse taakstelling voor de afrondingsaankopen is 10.600 ha per 31 december 1997.

In totaal is in de loop der jaren het aantal hectares afrondingsaankopen gegroeid tot 11.195. De taakstelling is hiermee gehaald. Het tempo van de afrondingsaankopen daalde echter in de periode 1993 tot en met 1997 steeds verder. In 1996 werd 1.656 ha verworven, in 1997 was dit 558 ha (figuur 4.11).

### Effecten

De afrondingsaankopen maken het mogelijk om homogene natuurgebieden te vormen, zonder tussenliggende of aangrenzende delen die aan een andere eigenaar behoren en een andere functie hebben. Dit maakt een meer effectieve en efficiënte inrichting en beheer mogelijk. Bovendien kunnen externe invloeden op het natuurgebied verminderd worden.



Figuur 4.11 Voortgang afrondingsaankopen in de periode 1990-1997 (Bron: LNV, Directie Natuurbeheer).

Verworven  
Taakstelling

## 4.2 Bescherming van natuurgebieden

### *Doelstellingen*

Zowel op nationaal als internationaal niveau zijn regelingen van kracht die het mogelijk maken om natuurgebieden een beschermde status te geven. De belangrijkste worden hier besproken, zijnde de EU-Vogelrichtlijn en -Habitatrichtlijn, de aanwijzing van gebieden in het kader van de Natuurbeschermingswet en de aanwijzing van Nationale Parken.

In internationaal verband zijn diverse afspraken gemaakt over de bescherming van soorten en gebieden. De Vogelrichtlijn (1979) van de Europese Unie richt zich ondermeer op de bescherming van gebieden die voor vogels belangrijk zijn. De Habitatrichtlijn werd in 1992 van kracht en heeft als doel het waarborgen van de biologische diversiteit door het instandhouden van de natuurlijke en half-natuurlijke habitats en de wilde flora en fauna op het grondgebied van de lidstaten van de Europese Unie. Uiteindelijk moeten de twee richtlijnen leiden tot een samenhangend netwerk van natuurgebieden in Europa.

De Natuurbeschermingswet (1968) is een instrument met als doel bijzondere en kwetsbare bos- en natuurgebieden een extra beschermde status te geven. Een derde maatregel gericht op het beschermen van natuurgebieden is het aanwijzen van Nationale Parken. Dit zijn aaneengesloten gebieden van tenminste 1000 ha met bijzondere natuurwaarden en goede recreatiemogelijkheden. Streefdoel is een stelsel van 14 tot 16 Nationale Parken, die kerngebieden in de EHS vormen.

### *Maatregelen, taakstellingen en beleidsprestaties*

Maatregelen die in het kader van de Vogel- en Habitatrichtlijn genomen dienen te worden, zijn het aanwijzen van (speciale) beschermingszones, het opnemen van beschermende eisen in ruimtelijke-orderingsplannen, het beheren van gebieden overeenkomstig die eisen, het herstellen van vernietigde en het aanleggen van nieuwe leefgebieden.

Nederland loopt achter op zijn verplichtingen volgens deze beide richtlijnen. Volgens het in 1992 afgesproken tijdpad hadden de nationale lijsten met gebieden die zijn aangewezen onder de Habitatrichtlijn uiterlijk in juni 1995 moeten zijn ingeleverd bij de Europese Commissie. Een groot aantal lidstaten kwam dit tijdpad niet na, ook Nederland niet. In 1996 leverde Nederland een lijst met 27 gebieden in. In deze aanmelding zijn de Waddenzee en de Deltawateren goed vertegenwoordigd, maar het IJsselmeer en de Randmeren sterk ondervertegenwoordigd. In januari 1998 kreeg Nederland samen met Spanje als enige twee lidstaten door de Europese Commissie het stempel van land met een 'gedeeltelijke maar onvoldoende nationale lijst' opgedrukt.

In mei 1998 oordeelde het Europese Hof van Justitie, in een door de Europese Commissie aangespannen verdragsbreukprocedure, dat Nederland niet aan zijn verplichtingen ingevolge de Vogelrichtlijn heeft voldaan omdat het te weinig gebieden heeft aangewezen, die bovendien overwegend van te geringe omvang zijn. Een tweede veroordeling met dezelfde strekking kan leiden tot het opleggen van een dwangsom.



*Foto 4.4 De Waddenzee: gebied vallend onder de Habitatrictlijn en de Natuurbeschermingswet.*

Voor de trage voortgang bestaan verschillende redenen. De rijksoverheid kiest voor een aanpak waarbij zij via overleg en afstemming streeft naar overeenstemming op bestuurlijk niveau. Een dergelijke aanpak vergt, zo blijkt, meer tijd dan op grond van de internationaal gemaakte afspraken beschikbaar is. Een andere reden is de onbekendheid met de betekenis en gevolgen van de richtlijn op nationaal en provinciaal niveau.

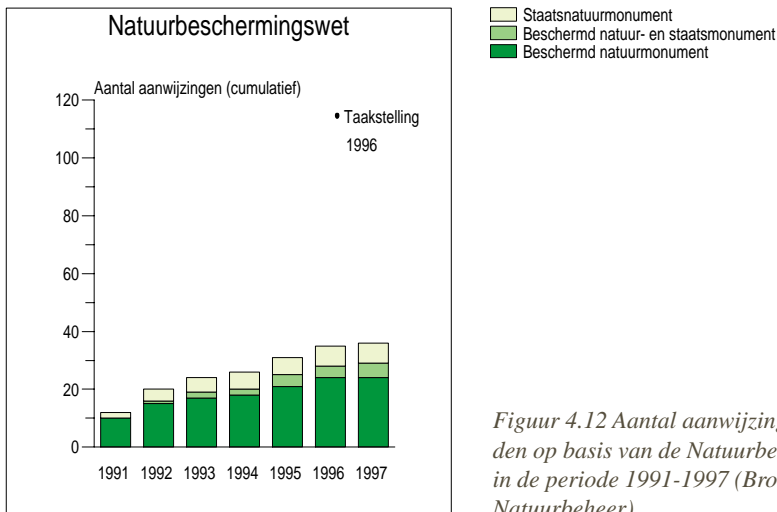
In juni 1998 volgde een tweede lijst van 62 gebieden. De aanmelding van 25 gebieden is definitief. De resterende 37 gebieden zijn onder voorwaarden aangemeld.

In het kader van de Natuurbeschermingswet zijn in de periode 1991-1996 113 aanwijzingen van met name genoemde gebieden gepland.

Het tempo waarin de rijksoverheid gebieden aanwijst, loopt gestaag terug van 5 gebieden in 1995, 4 in 1996 tot 1 in 1997 (*figuur 4.12*). In totaal had de rijksoverheid op 1 januari 1998 36 gebieden daadwerkelijk aangewezen, dat is 77 gebieden minder dan de taakstelling voor 1996 aangeeft. De meest omvangrijke aanwijzing in de afgelopen jaren betrof de Waddenzee. De wetlands en de duinen betreffen het overgrote deel van de geplande aanwijzingen en de achterstand is daar ook het grootst.

Voor de oprichting van Nationale Parken, ten slotte, geldt als streven om in 1999 voor alle 14 tot 16 voorgenomen parken de voorbereidingsfase te hebben afgerond.

In 1997 is het aantal parken in voorbereiding met twee toegenomen. In totaal waren er op 1 januari 1998 8 Nationale Parken ingesteld, 2 parken in oprichting en 7 in voor-



*Figuur 4.12 Aantal aanwijzingen van gebieden op basis van de Natuurbeschermingswet in de periode 1991-1997 (Bron: LNV, Directie Natuurbeheer).*

bereiding. Daarnaast is er een grensoverschrijdend park in voorbereiding: de Zoom-Kalmhoutse heide op de grens met België. De conclusie luidt dat de aanwijzing van Nationale Parken op schema ligt. Op de rijksbegroting is voor de instelling en het beheer in 1998 7,9 miljoen gulden gereserveerd. In 1997 was dat 5,6 miljoen gulden.

### **Effecten**

De effecten van de hier besproken maatregelen op de natuur zijn indirect. Via het toekennen van een beschermde status wordt ondermeer het risico van voor natuur ongewenste ontwikkelingen geringer. Aanwijzing van Nationale Parken maakt een gebiedsgerichte aanpak mogelijk van onder andere inrichting, beheer en recreatief gebruik. Verder worden gericht middelen ingezet om voorlichting en educatie te bedrijven.

## **4.3 Beheer van natuur**

### **4.3.1 Terreinbeheer**

#### **Doelstellingen**

Het ministerie van LNV trok in 1996 en 1997 respectievelijk 297,4 miljoen en 299,8 miljoen gulden uit voor het beheer van natuurterreinen en multifunctionele gebieden, zoals recreatiegebieden en Relatienota-gebieden. Ongeveer 60% daarvan ging naar Staatsbosbeheer. Het overige gedeelte kende het Rijk toe aan particuliere instellingen, zoals Natuurmonumenten en Provinciale Landschappen. De particuliere terreinbeherende organisaties krijgen daarnaast geld van leden en donateurs en uit andere bronnen. Staatsbosbeheer kent dergelijke inkomstenbronnen niet.

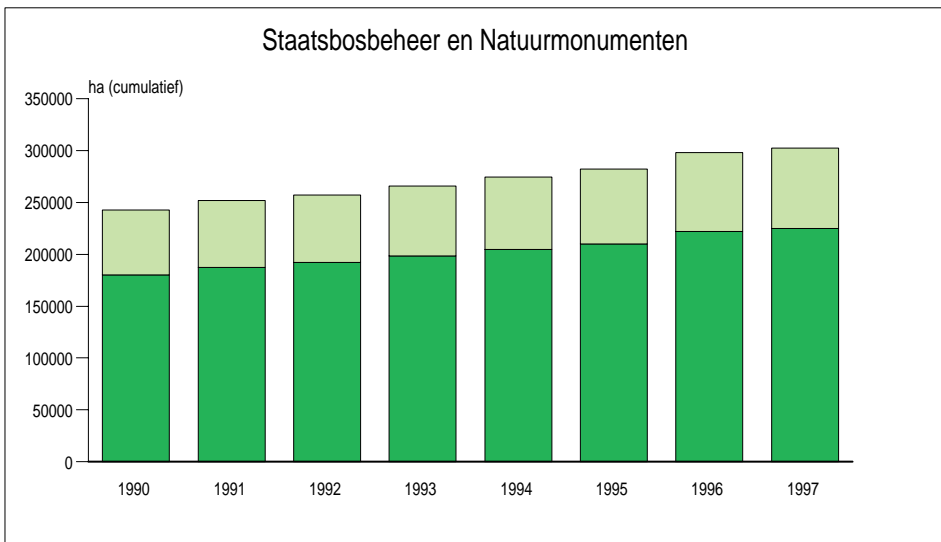


Foto 4.5 Bij het terreinbeheer wordt tegenwoordig veel gebruik gemaakt van grote grazers, zoals runderen.

### Maatregelen, taakstellingen en effecten

De omvang van de te beheren terreinen van de grote terreinbeherende organisaties (Staatsbosbeheer en Natuurmonumenten) vertoont met de realisatie van de EHS een gestage groei (figuur 4.13). In totaal beheerden deze organisaties in 1997 ruim 300.000 ha, waarvan Staatsbosbeheer 225.000 ha en Natuurmonumenten ruim 75.000 ha. Het aandeel bos bedraagt bij Staatsbosbeheer 38% (86.300 ha) en bij Natuurmonumenten 34% (26.240 ha).

Om een beheer te kunnen voeren dat goed aansluit bij het specifieke terreintype, krijgt Staatsbosbeheer sinds 1996 een bedrag voor het terreinbeheer dat afgestemd is op het beoogde natuurrendement.



Figuur 4.13 Ontwikkeling van het door Staatsbosbeheer en Natuurmonumenten beheerd areaal in de periode 1990-1997 (Bron: Staatsbosbeheer en Natuurmonumenten).

■ Natuurmonumenten  
■ Staatsbosbeheer



Er is onderscheid tussen organisaties die terreinbeheer als primaire taak kennen (zoals Staatsbosbeheer, Natuurmonumenten en de Provinciale Landschappen) en organisaties die het beheer van natuur als nevenactiviteit uitvoeren. Rijkswaterstaat behoort tot de tweede groep als beheerder van de bermen van rijkswegen. De totale oppervlakte aan wegbermen in Nederland bedraagt naar schatting 48.000 ha, waarvan Rijkswaterstaat ruim 15.000 ha in beheer heeft. Het ministerie van Defensie beheert ca. 40.000 ha bossen, heiden, heischraallanden, struwelen en graslanden, waarvan 80% binnen de EHS is gelegen.

Op regionale en lokale schaal zijn eveneens tal van organisaties actief in het beheer van terreinen met belangrijke natuurwaarden. Genoemd kunnen worden waterschappen, waterwinbedrijven (*zie kader*), gemeenten etc.

#### Beheer door waterwinbedrijven

De laatste jaren is het ecologisch beheer van waterwingebieden en grondwaterbeschermingszones sterk in opmars. Het ecologisch beheren van waterwin- en grondwaterbeschermingsgebieden leidt tot verbetering en waarborging van de drinkwaterkwaliteit. Bijkomend voordeel is dat de

exploitatiekosten van waterwingebieden gereduceerd kunnen worden (Luttik, 1997). In 118 van de 257 Nederlandse waterwingebieden wordt ecologisch beheer toegepast (Mesters en Van Hemel, 1997). Voor de komende jaren wordt voorzien dat deze werkwijze zich sterk zal uitbreiden.

## 4.3.2 Beheersovereenkomsten

### *Doelstellingen*

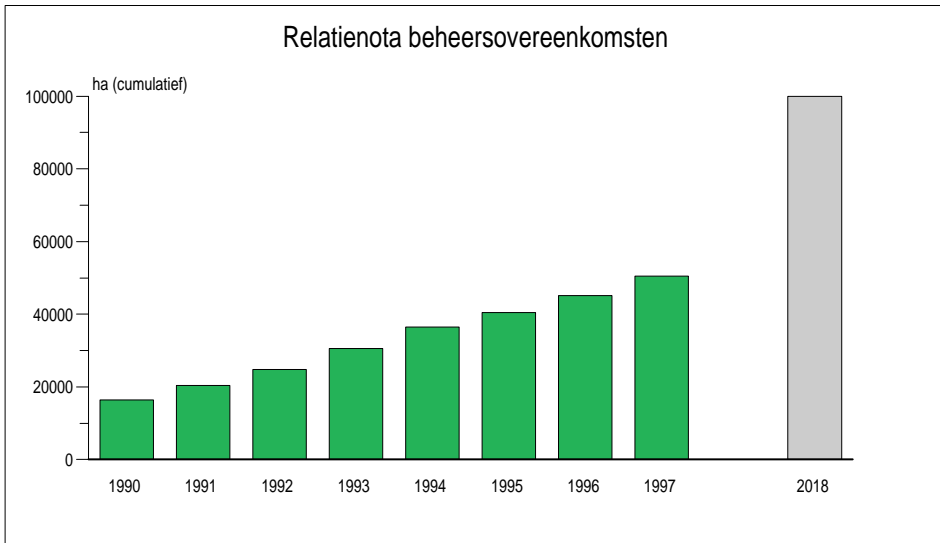
De Relatienota (CRM, 1975) biedt de mogelijkheid om beheersovereenkomsten met boeren af te sluiten in beheersgebieden die door de provincies begrensd zijn. Ook in reservaatgebieden bestaat de mogelijkheid om beheersovereenkomsten af te sluiten, in afwachting van de overdracht van aangekochte gronden aan eindbeheerders.

### *Maatregelen, taakstellingen en beleidsprestaties*

De rijksoverheid streeft ernaar om in 2018 voor 100.000 ha beheersovereenkomsten te hebben afgesloten. Er zijn echter geen tussentijdse taakstellingen voor beheersovereenkomsten vastgelegd.

Op 1 januari 1998 was voor 50.426 ha aan beheersovereenkomsten afgesloten (*figuur 4.14*). In vergelijking met 1 januari 1997 is daar 5.230 ha aan beheersovereenkomsten bijgekomen. Als de overheid dit tempo weet te handhaven, is het mogelijk om de taakstelling voor 2018 te halen. Overigens is een deel van deze overeenkomsten afgesloten in reservaatgebieden. Indien deze volgens plan worden verworven, zullen de overeenkomsten op deze gronden worden beëindigd.

Het aantal overeenkomsten met zwaar beheer (bijvoorbeeld laat in het seizoen maaien) stijgt gestaag en ligt inmiddels op 43% tegen 39% eind 1996. Nieuw is dat de agrariër tegenwoordig de keuze heeft uit een traditionele beheersovereenkomst en een nieuwe vorm, een resultaatgerichte beheersovereenkomst.



Figuur 4.14 Voortgang afsluiting beheersovereenkomsten in de periode 1990-1997 (Bron:DLG).

■ Afgesloten  
■ Taakstelling

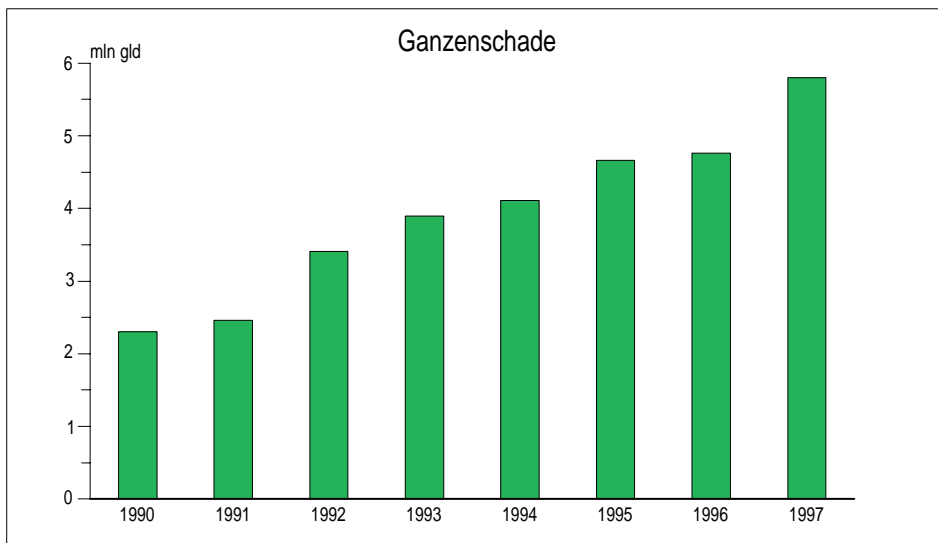
### Effecten

De Dienst Landelijk Gebied (DLG) neemt steekproefsgewijs de resultaten op van de beheersovereenkomsten. De dienst kijkt daarbij vooral naar het effect op weidevogels. De resultaten van de overeenkomsten worden echter niet structureel geïnventariseerd en gecontroleerd.

## 4.3.3 Initiatieven voor particulier beheer

### Doelstellingen

De rijksoverheid streeft de laatste jaren naar een grotere betrokkenheid van burgers bij het natuurbeheer. Hierbij gaat het om groepen als agrariërs, landgoedeigenaren, boseigenaren en vrijwilligers. De nota Dynamiek en Vernieuwing (LNV, 1995d) geeft aan dit beleid een belangrijke impuls. In het Regeerakkoord 1998 heeft het kabinet extra geld uitgetrokken voor agrarisch natuurbeheer. Initiatieven die al langere tijd lopen en waarvan inmiddels de resultaten zichtbaar worden, zijn het beheer van ganzen en van weidevogels door particulieren. De bedoeling is een bijdrage te leveren aan de bescherming van deze soortengroepen, waarvoor Nederland als broed- en overwinteringsgebied een belangrijke rol vervult. Wat betreft de ganzen is het daarnaast de bedoeling om een alternatief te bieden voor het bestaande systeem van vergoeding van schade toegebracht door ganzen aan landbouwgewassen. Dit systeem wordt door veel boeren als passief ervaren; men houdt niet graag de hand op. De bedragen die gemoeid zijn met de vergoeding van ganzenschade zijn de laatste jaren sterk opgelopen (figuur 4.15).



Figuur 4.15 Uitbetaalde vergoedingen voor ganzenschade aan landbouwgewassen in de periode 1990-1997 (Bron: Jachtfonds).

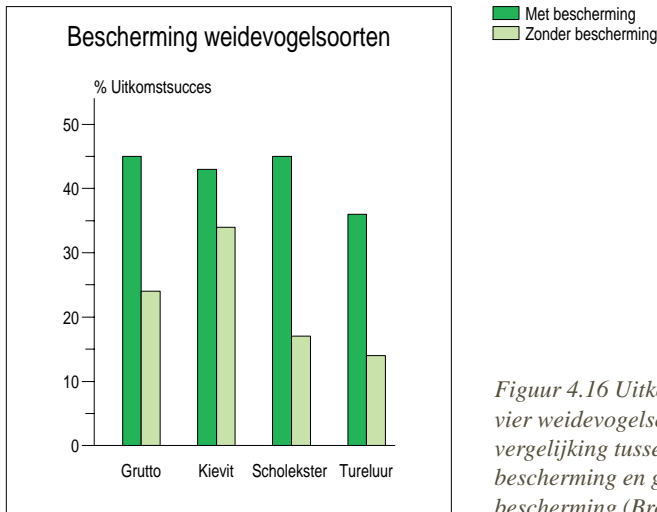
### **Maatregelen, taakstellingen en beleidsprestaties**

Een nieuw instrument van de rijksoverheid voor het beheer van ganzen vormt het instellen van de zogenaamde gedooggebieden. Voor deze gebieden worden door de plaatselijke boeren, jagers en andere vrijwilligers regionale ganzenbeheersplannen opgesteld. Op basis van deze plannen sluit het Rijk contracten af met de agrariër om zijn bedrijfsvoering aan te passen aan het gebruik van het gebied door ganzen in ruil voor een beheersvergoeding. Het Rijk heeft zich als taak gesteld om ongeveer 20.000 ha agrarisch natuurbeheer voor ganzen op vrijwillige basis te realiseren. Het animo bij agrariërs daarvoor blijkt groot te zijn en momenteel zijn al beheersovereenkomsten afgesloten voor ruim 10.000 ha.

Het ministerie van LNV is in 1994 gestart met een vijf jaar lopend project om de vrijwillige weidevogelbescherming te stimuleren. Uit het jaarverslag van Landschapsbeheer Nederland blijkt dat in 1997 ruim 3.700 vrijwilligers en 5.600 boeren zich via de provinciale Stichtingen Landschapsbeheer bezig hielden met het beschermen van weidevogels. Dit gebeurde op 121.000 ha gras- en bouwland. Ten opzichte van 1993 is het aantal vrijwillige weidevogelbeschermers verviervoudigd. Het aantal deelnemende boeren is in die periode 2<sup>1/2</sup> maal zo groot geworden. De oppervlakte waarop de bescherming zich richtte, is sinds 1993 bijna verviervoudigd.

### **Effecten**

Het vraagt in het algemeen meerdere jaren om het effect van soortgericht beheer zichtbaar te krijgen. Uit *figuur 4.16* blijkt al wel een positief effect van de vrijwillige weidevogelbescherming: in gebieden waar weidevogels door vrijwilligers worden beschermd,



Figuur 4.16 Uitkomstsucces van nesten van vier weidevogelsoorten op grasland in 1997; vergelijking tussen gebieden met weidevogelbescherming en gebieden zonder weidevogelbescherming (Bron: SOVON).

is het percentage eieren dat uitkomt hoger dan in vergelijkbare gebieden waar deze vorm van bescherming niet wordt toegepast. Of dit ook effect heeft op de populaties weidevogels valt moeilijk vast te stellen en zal pas na langere tijd moeten blijken.

## 4.4 De 'blauwe structuur': water in de EHS

### 4.4.1 De zoete wateren

#### *Doelstellingen*

Het Natuurbeleidsplan (LNV, 1990a) heeft de grote wateren aangewezen als kerngebieden binnen de EHS. De randmeren en het rivierengebied zijn zowel kern- als natuurontwikkelingsgebied. Belangrijke watertypen die onderdeel van de EHS uitmaken, zijn delen van de laagveenmoerassen, het plassen- en merengebied in laag-Nederland en een aantal beken en vennen in hoog Nederland.

De Derde Nota Waterhuishouding (NW3) (V&W, 1989) onderschrijft de ontwikkeling van de natte EHS. Ook in de regeringsbeslissing voor de Vierde Nota Waterhuishouding (NW4) (V&W, 1997b) wordt het belang van de EHS onderkend (zie ook *paragraaf 7.1*). De globale streefbeelden in de NW3 geven beperkt richting aan de gewenste natuurkwaliteit. Voor de rijkswateren zijn de natuurdoelstellingen verder uitgewerkt in AMOEBE's. Een AMOEBE (Algemene Methode voor Oecologische beschrijving en Beoordeling) beschrijft het ecologische streefbeeld aan de hand van dier- en plantensoorten. Voor de Rijn- en Maastakken zijn ook 'ecotopen' als doelvariabele gebruikt.

Ontwikkeling van de watersystemen op basis van de AMOEBE-natuurstreefbeelden zal zeker bijdragen aan verhoging van de natuurkwaliteit. De AMOEBE's gaan echter uit van andere doelsoorten dan het natuurbeleid. Daardoor is vooralsnog niet duidelijk in

welke mate deze kwaliteitsverbetering aansluit bij de doelen van het natuurbeleid. Een andere doelstelling uit de NW3 is het behoud en herstel van natuurlijke oeverzones in gebieden binnen de EHS; dit wordt van groot belang geacht. Een concrete omschrijving van de aard en omvang van de gewenste natuurkwaliteit ontbreekt evenwel.

Meer specifieke beleidsdoelstellingen hebben betrekking op het Rijn- en Maassysteem. In 1987 verscheen het Rijn Actie Programma van de Internationale Rijn Commissie. Dit programma heeft als doel gunstige condities te creëren voor de zalm in het stroomgebied van de Rijn. Daarom stelt de overheid in de NW3 voor de migratiemogelijkheden in het Nederlandse deel van het Rijnsysteem en het Maassysteem te verbeteren door het aanleggen van vispassages bij stuwen.

### ***Maatregelen, taakstellingen en beleidsprestaties***

#### **Rijkswateren**

Voor het rivierengebied heeft het Rijk de bruto-begrenzing van de EHS zeer ruim vastgelegd. Hierdoor is het niet goed mogelijk om de gerealiseerde oppervlakte en de ruimtelijke structuur te evalueren. Bovendien heeft de overheid geen kwalitatieve doelstellingen geformuleerd over welke natuur waar moet voorkomen. Ook de Nota Ecosystemen in Nederland (LNV, 1995b) geeft hierover geen uitsluitsel. Daarmee ontbreekt het aan een duidelijk raamwerk voor de natuurontwikkeling in het rivierengebied.

De regionale directies van Rijkswaterstaat, provincies en waterschappen geven invulling aan het rijksbeleid met een groot aantal uiteenlopende natuurontwikkelingsprojec-



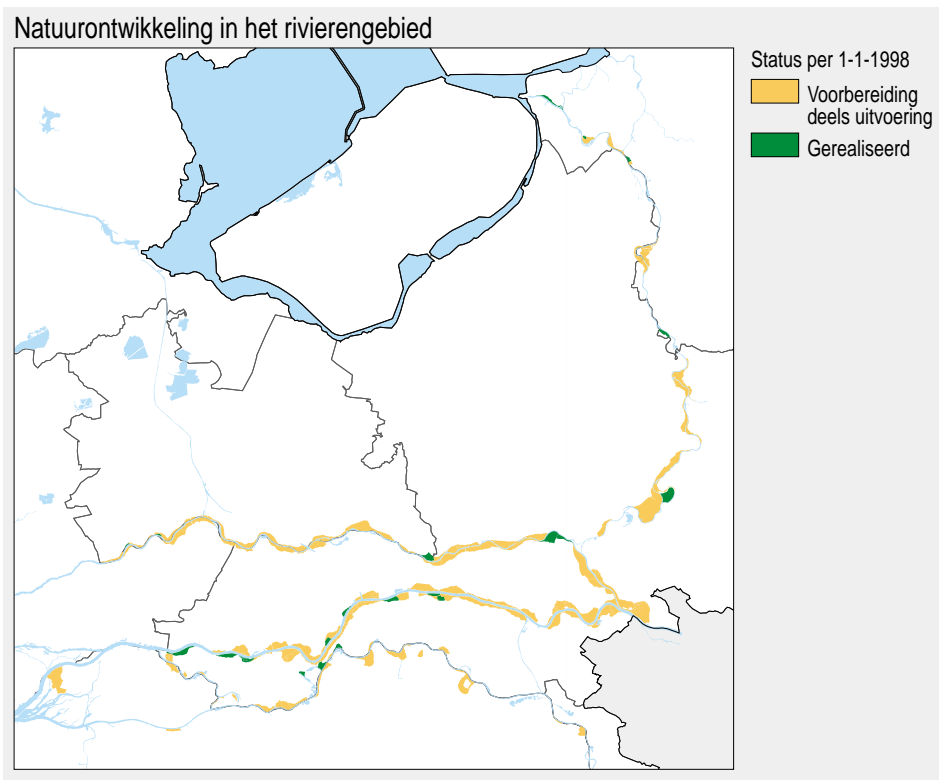
*Foto 4.6 Langs de grote rivieren zijn veel projecten in uitvoering die leiden tot nieuwe natuur.*

ten in en aangrenzend aan de grote en kleine zoete wateren. Zij hebben de strategische doelstellingen van het Rijk deels vertaald in regionale doel- en taakstellingen. Doordat gespecificeerde landelijke doel- en taakstellingen ontbreken, is het niet mogelijk de inspanningen landelijk te toetsen.

Voor de Rijntakken vormt de beleidslijn Nadere Uitwerking Rivierengebied (NURG, 1991) een uitwerking van het rijksbeleid. In 1997 hebben de ministeries van V&W en LNV een overeenkomst gesloten voor de ontwikkeling van 7000 ha natuur. Voor het jaar 2000 geldt als tussentijdse taakstelling dat 4000 ha moet zijn verworven en ingericht. Momenteel is 5100 ha uiterwaard als natuurontwikkelingsgebied begrensd, en daarvan is 2500 ha aangekocht (CIW/CUWVO, 1998). *Figuur 4.17* geeft een overzicht van de ligging en status van de natuurontwikkelingsprojecten in het kader van NURG.

Andere projecten in de natte EHS zijn de Grensmaas (natuurontwikkeling, Strategisch Groenproject), de Zandmaas (Project Natuurvriendelijke Oevers Maas), de IJssel (natuurvriendelijke oevers en ontwikkeling van de IJsselmonding), het Benedenrivierengebied, de randmeren en het IJssel- en Markermeer.

De taakstelling om vispassages aan te leggen bij vijf stuwen in de Maas is gerealiseerd. Dat geldt echter niet voor de drie stuwen in de Rijn, daarvan is er geen gerealiseerd. Wat



*Figuur 4.17* Overzicht van natuurontwikkelingsprojecten in het gebied dat het plan 'Nadere Uitwerking RivierenGebied' (NURG) omvat (Bron: RIZA).

betreft de Maas resteren nog twee projecten: de aanleg van vispassages bij de stuwen bij Grave en bij Borgharen.

### **Regionale wateren**

Het Rijk stimuleert de aanleg van natuurvriendelijke oevers door informatievoorziening en kennisoverdracht, zo is het Handboek Natuurvriendelijke Oevers verschenen (CUR/DWW, 1994). In de periode 1992-1994 heeft het Rijk subsidies verstrekt op grond van de REGIWA-regeling (voorbeeldprojecten op het gebied van Regionaal Integraal Waterbeheer). In het kader van de REGIWA-regeling kwamen 100 projecten tot stand op het gebied van natuurvriendelijke oevers. Het is echter niet goed mogelijk inzicht te verkrijgen in het ecologisch effect van de genoemde inspanningen. Een recente evaluatie laat namelijk zien dat deze projecten in de meeste gevallen geen duidelijke ecologische doelstellingen hebben, en geen duidelijke beschrijving van de uitgangssituatie. Ook bestaat voor slechts 25% van de projecten een monitoringprogramma (Meijer *et al.*, 1997).

### **Effecten**

De meeste inrichtingsprojecten zijn van recente datum of zijn nog in voorbereiding. In hoeverre en op welke termijn de ontwikkelingen zullen leiden tot een duurzame blauwe EHS met een voldoende garantie voor het behoud van de voor Nederland kenmerkende biodiversiteit, is nog niet toetsbaar.

## **4.4.2 De zoute rijkswateren**

### **Doelstellingen**

Het Natuurbeleidsplan (LNV, 1990a) wijst de gehele Noordzee aan als kerngebied in de EHS. De hoofdlijn van het natuurbeleid bestaat ook voor de zoute wateren uit behoud van verscheidenheid aan ecosystemen en soorten op een zo natuurlijk mogelijke wijze.

Het natuurstreefbeeld voor de zoute wateren is vastgelegd in de AMOEBE's voor de Noordzee en kustzone, Waddenzee, Eems-Dollard en de Zoute Delta. Net als dat bij de zoete watersystemen het geval is, is het onduidelijk hoe AMOEBE's enerzijds en de natuurdoelen vanuit het natuurbeleid anderzijds op elkaar aansluiten. Het regeringsvoornemen NW4 stelt een betere afstemming in het vooruitzicht.

### **Maatregelen, taakstellingen en beleidsprestaties**

Het Rijk heeft zich niet vastgelegd op kwantitatieve doelstellingen en taakstellingen. Wel is voor de Waddenzee een Planologische Kernbeslissing (PKB) opgesteld. In deze PKB staan de duurzame bescherming en de ontwikkeling van de Waddenzee als natuurgebied centraal. De overheid weert daarbij menselijke activiteiten zoveel mogelijk. Zij staat visserij in een deel van de Waddenzee niet toe om het herstel van de mosselbanken en zeegrasvelden te bevorderen. Verder is een Trilateraal Waddenzeeplan (1997) opgesteld dat betrekking heeft op de gewenste ecologische ontwikkeling van de Waddenzee (Duitsland, Denemarken en Nederland). Gebieden in de Waddenzee, het Delta-

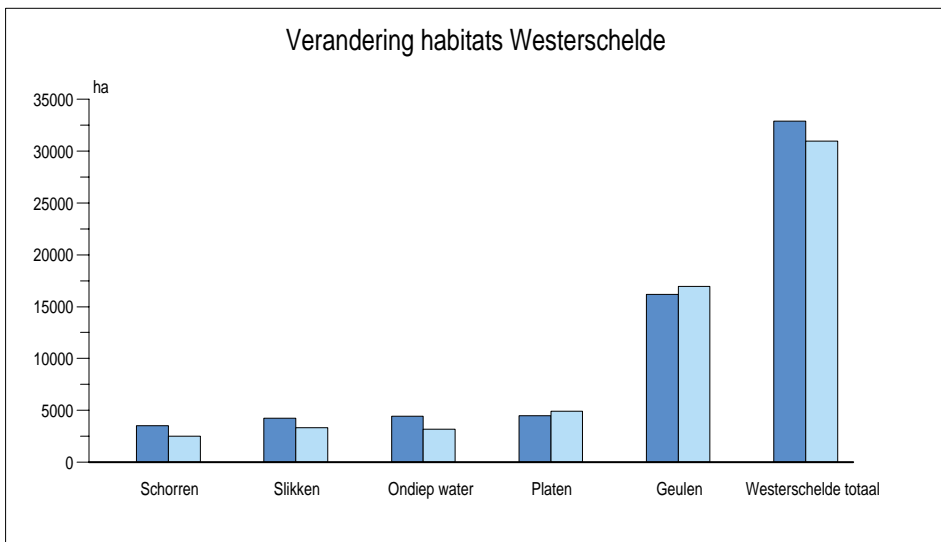
gebied en de Noordzee hebben een beschermd status. Er geldt een milieuzonering voor het Nederlands Continentale Plat: een aaneengesloten gebied dat bestaat uit de Voordelta, kustzone, Waddenkust, Friese Front en Klaverbank.

Daarnaast lopen enkele tientallen projecten om in de Waddenzee zout/zoet-gradiënten te herstellen.

Volgens planning wordt de Westerschelde verder verdiept ten behoeve van de scheepvaart. Het gevolg is, dat bijna 300 ha aan ondiep watergebied verloren gaat. Deze verdieping leidt ertoe dat de morfologische dynamiek afneemt. Daarom is in het Westerschelde-verdiepingsverdrag ook een natuurcompensatieprogramma opgenomen. De uitvoering van het compensatieprogramma loopt evenwel achter op de planning; zo werden ontpolleringen in Zeeland voorgesteld die vooralsnog maatschappelijk niet haalbaar blijken. Het uitgangspunt bij de compensatie is dat vooral het herstel van binnendijkse watergebieden het verlies van buitendijkse gebieden moet compenseren.

Afhankelijk van de openstelling van de Haringvlietsluizen zullen zoet-zoutgradiënten zich in meer of mindere mate herstellen. Een milieu-effectrapportage is uitgevoerd naar de consequenties van openstelling van de Haringvlietsluizen. De voorlopige resultaten (er volgt nog een inspraakronde) lijken gelegenheid te bieden voor het op een kier zetten van de Haringvlietsluizen, hetgeen visintrek mogelijk zou maken.

Nieuwe kansen voor natuur ontstaan indien het beleid voor dynamisch kustbeheer in de praktijk ingang vindt.



*Figuur 4.18 De verandering van de oppervlakte van karakteristieke biotopen in het Westerscheldegebied ten gevolge van baggeren en storten (Bron: RIKZ).*

■ 1960  
■ 1990





Foto 4.7 In gebieden met intensieve visserij ontstaat schade aan het ecosysteem.

### **Effecten**

De voor natuur belangrijke getijdewateren met zout/zoet-overgang nemen nog steeds in omvang af (figuur 4.18). Daarnaast hebben visserij, recreatie en scheepvaart onverminderd een sterk negatieve invloed op het ecosysteem. Beleidsmaatregelen hebben deze ontwikkeling tot op heden niet kunnen keren.

In de Waddenzee heeft de verbetering van de waterkwaliteit en het reguleren van gebruik (nog) niet geleid tot herstel van ecotopen (zeegras, mosselbanken). Een positieve ontwikkeling is wel dat in het Eems-estuarium het zeegras zich succesvol heeft ontwikkeld van een gebied van ongeveer 8 ha in 1988 tot circa 160 ha in 1997. Dit is mogelijk mede te danken geweest aan de beschermende maatregelen die de Nederlandse en Duitse overheid hebben getroffen aan het einde van de jaren tachtig.

Belangrijke factoren voor de ecologische kwaliteit van de Noordzee zijn de visserij, (zie ook hoofdstuk 2) scheepvaart (olieboezingen), en olie- en gaswinning. In de praktijk blijft de invloed van de zeevisserij op het ecosysteem onveranderd groot, ondanks het feit dat de visserijsector enkele technische maatregelen heeft genomen. Ook de maatregelen van de Europese Unie om de visserijvloot te verkleinen hebben niet geleid tot een afname van de visserijdruk.

In de Nederlandse Waddenzee heeft van alle vormen van visserij de schelpdiervisserij de grootste nadelige gevolgen op het ecosysteem.

### Schelpdiervisserij

In 1993/1994 zijn op grond van de Structuurnota Zee- en Kustvisserij (LNV, 1992a) de volgende maatregelen getroffen om onder andere schelpdieren te beschermen:

- permanente sluiting van gebieden in de Waddenzee, de Eems en de Oosterschelde;
- beperking van kokkel- en mosselzadvisserij op droogvallende platen in voedselarme jaren, zodat 60% van de voedselbehoefte van de vogels is gegarandeerd;
- verplichte opstelling van een beheersplan voor de visserij.

Het beleid van de afgelopen jaren heeft echter nog niet geresulteerd in een uitbreiding van de oppervlakte aan oude, stabiele, droogvallende mosselbanken. Momenteel is minder dan 3% van de referentiewaarde aan mosselbanken (in hectare) aanwezig. Een andere negatieve ontwikkeling is dat massale sterfte van kokkels in de winter van 1995/1996 in de jaren 1996 en 1997 heeft geleid tot voedselschaarste voor eidereenden en scholteksters. De Raad voor het Landelijk Gebied con-

cludeert over de schelpdiervisserij in de Waddenzee:

- in gesloten en niet-gesloten gebieden heeft als gevolg van de uitgangssituatie en natuurlijke oorzaken herstel nog nauwelijks plaatsgevonden: dat vergt dus meer tijd en daarbij is het langdurig bieden van optimale voorwaarden van cruciaal belang;
- in niet-gesloten gebieden zijn onvoldoende voorwaarden voor herstel geboden: bestaande waarden werden ontzien, maar er was geen aandacht voor ontwikkelingsmogelijkheden, de berekening van voedselbehoefte schiet tekort en van potentiële banken wordt een aanzienlijk deel verstoord;
- de huidige maatregelen in de beviste gebieden sluiten verdere schade in de toekomst niet uit. Het huidige beleid heeft (nog) niet het gewenste resultaat en biedt dus geen garanties voor de toekomst (Raad voor het Landelijk Gebied, 1998a).

## 5 EVALUATIE BOSBELEID

- *De realisatie van bosaanleg op landbouwgronden blijft achter bij de jaarlijkse taakstelling en neemt de laatste jaren verder af.*
- *De bosuitbreiding bij stadsgewesten blijft achter bij de jaarlijkse taakstelling.*

### ***Inleiding***

Hoofddoelstelling van het bosbeleid is het bevorderen dat het bos in Nederland naar kwaliteit en omvang zo goed mogelijk tegemoetkomt aan de wensen in de samenleving met betrekking tot functievervulling van bos en tevens het in internationaal verband bevorderen van bosinstandhouding en bosuitbreiding (LNV, 1993b). Dit hoofdstuk evalueert het beleid dat is gericht op de uitbreiding van de bosoppervlakte en de functievervulling van bos.

### **5.1 Bosuitbreiding**

#### ***Doelstellingen***

Met bosuitbreiding streeft de rijksoverheid naar een verbetering van natuur- en recreatiewaarden en naar een verhoging van de zogeheten zelfvoorzieningsgraad voor hout. De rijksoverheid heeft als doel om in de periode 1996 tot 2020 75.000 ha nieuw bos aan te leggen, waarvan 63.800 ha taakstellend is voor de rijksoverheid. Voor de overige 11.200 ha gaat de rijksoverheid er vanuit dat andere organisaties deze realiseren.



*Foto 5.2 Houtproductie is één van de functies die bossen vervullen.*

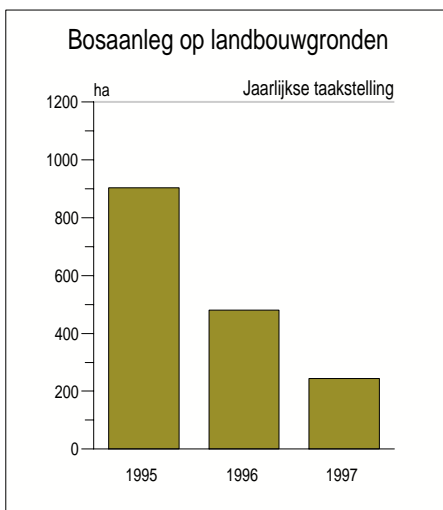
### **Maatregelen, taakstellingen en beleidsprestaties**

Via verschillende wegen bevordert de rijksoverheid de aanplant van nieuw bos. In de Randstad vindt bosuitbreiding plaats in Strategische Groenprojecten. In stadsgewesten buiten de Randstad stimuleert de overheid de aanleg van nieuw bos via publiek-private samenwerking. Met de Regeling Stimulering Bosuitbreiding op Landbouwgronden subsidieert het Rijk agrariërs die bos willen aanplanten. De overheid breidt het bosareaal tevens uit door het aanplanten van bos in landinrichtingsprojecten buiten stadsgewesten en door ontwikkeling van natuurgebieden waar spontaan bos moet ontstaan. Alleen voor de realisatie van bosaanleg op landbouwgronden en voor bosaanleg bij stadsgewesten buiten de Randstad zijn op dit moment jaarlijkse cijfers beschikbaar.

Op landbouwgrond streeft het Rijk naar de aanleg van 30.000 ha bos voor 2020. De taakstelling voor bosaanleg op landbouwgronden is 1.200 ha per jaar. Deze taakstelling is de afgelopen 3 jaar niet gehaald (figuur 5.1).

De aanvragen voor subsidie bleven talrijk, maar de mate waarin toegekende subsidies werden omgezet in daadwerkelijke aanplant is de afgelopen jaren gedaald. Werd in 1996 nog 40% van de jaarlijkse taakstelling gehaald, in 1997 is dit percentage afgenomen tot 20%. Deels is deze daling veroorzaakt door een wijziging in het beleid waarbij de opleveringstermijn is verlengd van 1 naar 2 jaar (en in uitzonderlijke gevallen 4 jaar). De bosaanleg op landbouwgrond vindt voornamelijk plaats door akkerbouwers in de provincies Drenthe en Groningen. Voornaamste knelpunten voor realisering van de taakstelling zijn planologische belemmeringen en het feit dat de regels aan de boeren vrijheid laten om af te zien van daadwerkelijke realisatie.

In stadsgewesten buiten de Randstad streeft het Rijk naar de aanleg van 3.000 ha nieuw bos voor 2010. Daartoe stelt zij via publiek-private samenwerking maximaal 15.000 gulden per ha beschikbaar voor de verwerving en inrichting van bosgebied. Er geldt een taakstelling van 200 ha per jaar. Aanvankelijk liep de realisatie voor op de planning.



Figuur 5.1 Realisatie van bosaanleg op landbouwgrond in de periode 1995-1997.

Echter, het aantal lokaties waarop bos wordt aangeplant is sinds het begin niet toegenomen. Hierdoor daalt de jaarlijkse realisatie. In de afgelopen 2 jaar is gemiddeld 100 ha per jaar aangelegd. Het bos is aangelegd in de vier noordelijke stadsgewesten, te weten: Groningen, Leeuwarden, Assen en Zwolle. In andere provincies bestaat er geen concrete interesse. Een verklaring hiervoor vormen de relatief lage grondprijzen in het noorden, waardoor de subsidie een aantrekkelijke optie is voor verkopers van grond. Elders in het land, waar de grondprijs hoger ligt, is een bedrag van 15.000 gulden per ha een minder aantrekkelijk bod voor een grondbezitter (voor de grondprijsontwikkeling, zie *paragraaf 3.3*).

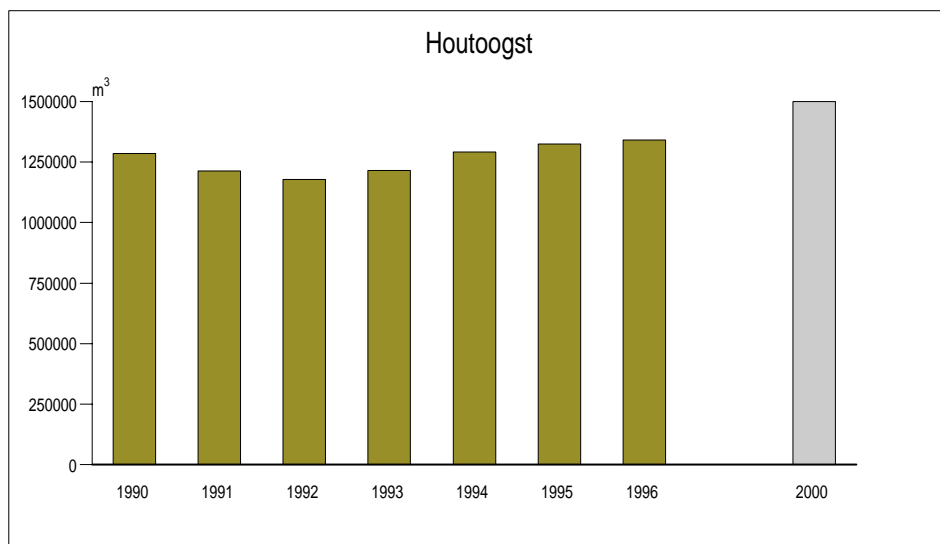
### **Effecten**

Het is niet bekend welke bijdrage de gerealiseerde bosuitbreiding levert aan natuur- en recreatiewaarden. De verschillende subsidieregelingen bevatten overigens geen voorwaarden voor de inrichting, openstelling en toegankelijkheid van de nieuwe bossen. Bovendien verzamelt het Rijk hierover geen cijfers.

## **5.2 Optimale functievervulling**

### **Doelstellingen**

Het Bosbeleidsplan richt zich op het creëren van een grote oppervlakte multifunctioneel bos (80%) met functies als recreatie, houtproductie, landschap en natuur (LNV, 1993b). Van de bosoppervlakte krijgt 20% de hoofdfunctie natuur. Voor de houtproductie streeft het Rijk naar een verhoging van de zelfvoorzieningsgraad vanuit de internationale verantwoordelijkheid om zelf ook een deel van het binnenlandse houtverbruik te produceren. Recent krijgt de rol die het bos kan spelen in het vastleggen CO<sub>2</sub> meer aandacht. Hiervoor is echter nog geen doelstelling geformuleerd.



Figuur 5.2 De jaarlijkse houtoogst in de periode 1990-1996 (Bron: BOSDATA).

■ Houtoogst  
■ Taakstelling

### **Maatregelen, taakstellingen en beleidsprestaties**

Voor recreatie en natuur zijn als taakstellingen geformuleerd dat 80% van het bos is opengesteld voor recreatie en dat 20% van het bos het accent natuur heeft. Deze taakstellingen zijn gehaald.

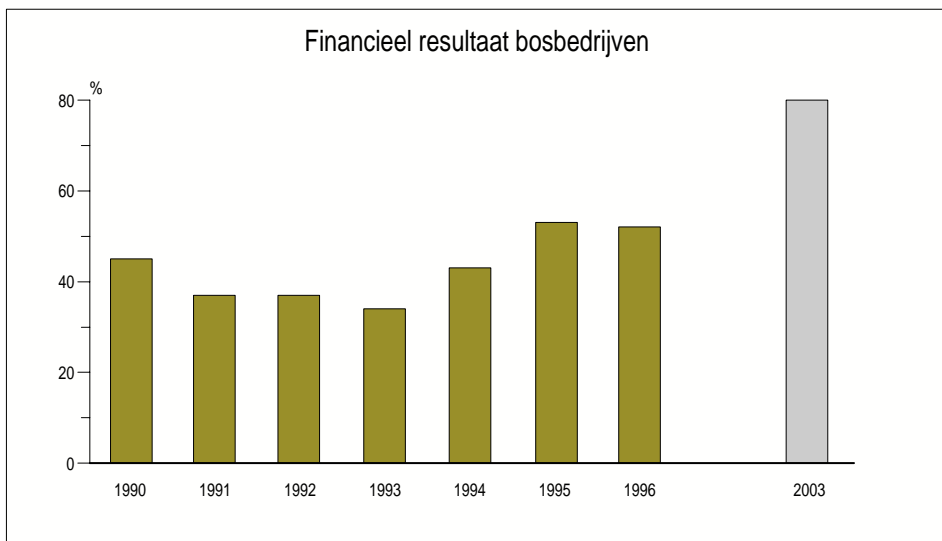
Voor houtoogst luidt de taakstelling: 1,5 miljoen m<sup>3</sup> in het jaar 2000. Hoewel de houtoogst vanaf 1992 jaarlijks stijgt, ligt de taakstelling nog ver buiten bereik (*figuur 5.2*). De zelfvoorzieningsgraad ligt met 9% ver beneden de taakstelling van 17%, die voor 2010 is geformuleerd. Eerder onderzoek gaf aan dat deze taakstelling met het huidige beleid onhaalbaar is (NVK97).

Het beleid streeft naar een gezonde financiële positie van de bosbedrijven. De taakstelling luidt: in 2003 heeft 80% van de particuliere bosbedrijven groter dan 50 ha een positief financieel resultaat.

In de periode 1993-1995 is het percentage grote bosbedrijven met een positief bedrijfsresultaat gestegen. In 1996 daalde dit percentage tot 52% (*figuur 5.3*).

### **Effecten**

De openstelling van bos voldoet aan de doelstelling van 80%. Bij een andere functie van bos - het leveren van hout - wordt de doelstelling niet gehaald. Daardoor blijft de Nederlandse afhankelijkheid van houtimport groot.



*Figuur 5.3 Percentage bosbedrijven groter dan 50 ha met een positief financieel resultaat in de periode 1990-1996.*

■ Bedrijven (>50 ha) met positief resultaat  
 □ Taakstelling

## 6 EVALUATIE LANDSCHAPSBELEID

- *Het beleid voor de Waardevolle Cultuurlandschappen levert een bijdrage aan het verbeteren van de verhoudingen tussen partijen in verschillende gebieden. In deze gebieden gaat de meeste aandacht uit naar de verbreding van de landbouw. Het cultuurhistorische aspect krijgt relatief weinig aandacht terwijl dit één van de redenen is waarom de gebieden zijn geselecteerd.*

### ***Inleiding***

Het Nederlandse landschap wordt uniformer en de oppervlakte van zowel de open als de kleinschalige landschappen neemt af. Belangrijke oorzaken zijn de diffuse verstedelijking en de schaalvergroting in de landbouw. De maatschappij toont in toenemende mate haar bezorgdheid over de kwaliteit van het landschap. Zo stond in 1997 de Boekenweek in het teken van het landschap en de verhouding tussen cultuur en natuur. Het rijksbeleid voor landschap is neergelegd in de Nota Landschap (LNV, 1992b). De uitgangspunten van de Nota Landschap zijn overgenomen in het Structuurschema Groene Ruimte (LNV, 1995a).



*Foto 6.1 De oppervlakte van de kleinschalige landschappen neemt af.*

Het ministerie van LNV heeft enkele initiatieven ontplooid die gericht zijn op een versterking van het huidige beleid. In het kader van het Programma Beheer is het landschapsprogramma van start gegaan (*paragraaf 7.4*). In dit Programma werken betrokken partijen gezamenlijk aan het opstellen van landschapsdoelpakketten. Ook andere ministeries ontplooiën initiatieven gericht op het verbeteren van de omgevingskwaliteit. Het ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschappen heeft bijvoorbeeld het project Belvédère gestart over cultuurhistorische waarden. Tevens heeft de rijksoverheid de Architectuurnota 'De architectuur van de ruimte' uitgebracht (OC&W, 1996). Als uitvloeisel van deze nota zijn er ontwerp-platforms ingesteld die de uitvoering van infrastructuurprojecten vanuit landschappelijk oogpunt begeleiden.

## 6.1 Doelstellingen

Hoofddoelstelling van de Nota Landschap is het bevorderen van de instandhouding, het herstel en de ontwikkeling van een kwalitatief hoogwaardig landschap (LNV, 1992b). Meer specifiek richt de Nota Landschap zich op behoud en versterking van:

- de identiteit van het landschap;
- het Nationaal Landschapspatroon;
- de bestaande landschappelijke kwaliteit van specifieke gebieden;
- karakteristieke openheid;
- specifieke zorg voor de landschappelijke kwaliteit van de stedenring Centraal-Nederland;
- landschapsverbeteringsgebieden.

De strategische doelen zijn op een beleidskaart ingetekend (LNV, 1992b en 1995a). Deze doelen zijn niet nader uitgewerkt en gekwantificeerd.

Er kunnen kanttekeningen geplaatst worden bij de prioriteitstelling in het nationale landschapsbeleid. Het landschapsbeleid legt de nadruk op het beschermen van landschapspatronen in hoog-Nederland. Echter, vanuit internationaal perspectief worden de landschapstypen in laag-Nederland hoog gewaardeerd (NVK97).

## 6.2 Maatregelen, taakstellingen en beleidsprestaties

Het landschapsbeleid is uitgewerkt naar een aantal maatregelen. De verhouding tussen maatregelen en de geformuleerde doelen is niet één-op-één: de meeste maatregelen worden voor verschillende doelen tegelijk ingezet, zonder een nadere aanduiding van de beoogde effectiviteit. De maatregelen kunnen worden onderverdeeld in de volgende categorieën:

- financieel ondersteunen van het maken van landschapsplannen;
- financieel ondersteunen van concrete activiteiten;



- formuleren van landschapsdoelen als integraal onderdeel van zogeheten gebiedsgerichte projecten;
- doorwerking naar provincies en gemeenten.

Hieronder worden deze vier beleidsinstrumenten nader beschreven.

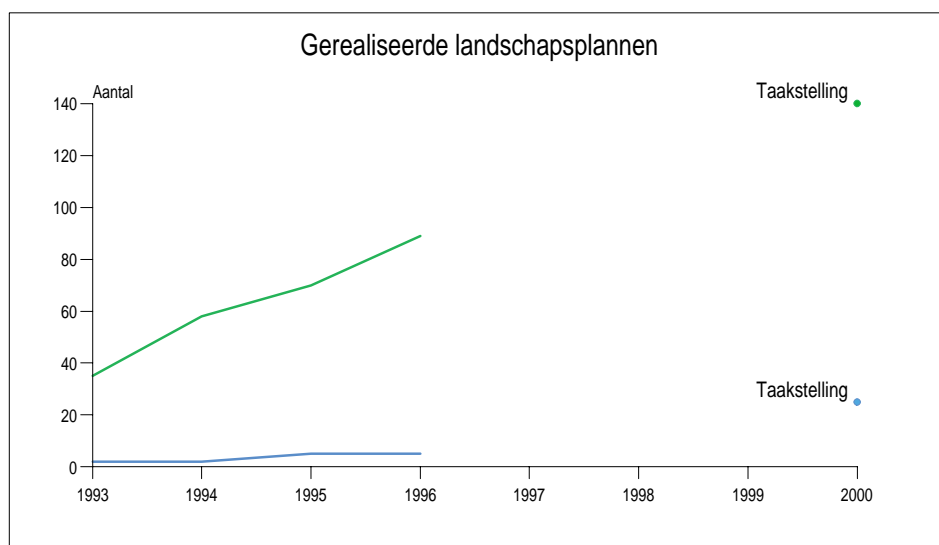
### **Financieel ondersteunen van planvorming voor landschap**

Er zijn twee soorten plannen: landschapsbeleidsplannen gericht op de planvorming op gemeentelijk niveau en landschapsstructuurplannen op regionaal niveau. De subsidieregeling landschapsplannen voorziet in een rijksbijdrage van 50% van de kosten van de opstelling van een plan. Per jaar is hiervoor 0,5 miljoen gulden beschikbaar.

Het opstellen van Landschapsbeleidsplannen ligt op schema (*figuur 6.1*). Het aantal aanvragen is in 1997 sterk gestegen ten opzichte van voorgaande jaren en verschilt aanzienlijk per provincie. De aanvragen overtreffen het beschikbare budget. Het opstellen van Landschapsstructuurplannen loopt daarentegen achter op schema. In welke mate de opgestelde plannen leiden tot het behoud en de versterking van landschapswaarden is onbekend.

### **Financieel ondersteunen van concrete activiteiten**

Het Rijk heeft het onderhoud van landgoederen ondergebracht in de Natuurschoonwet, waardoor het gunstige fiscale condities creëert voor landgoedeigenaren. Daarnaast ondersteunt de rijksoverheid met verschillende subsidieregelingen activiteiten gericht op het behoud en herstel van landschapswaarden. Zo subsidieert de Regeling Landschaps-verzorgingsbijdrage de aanleg van landschapselementen. De taakstelling betreft



*Figuur 6.1 Taakstellingen en opgestelde landschapsplannen in de periode 1993-1996 (Bron: Landschapsbeheer Nederland).*

— Landschapsbeleidsplannen  
— Landschapsstructuurplannen

een aanleg van 150 ha landschappelijke elementen per jaar; die is de afgelopen jaren steeds gehaald. Met de Beschikking Bijdrage Achterstallig Onderhoud Historische Parken, Tuinen en Buitenplaatsen (BBPTB) ondersteunt de rijksoverheid ongeveer 30 parken in Nederland. Voor beide regelingen geldt dat de aanvragen het beschikbare budget overtreffen.

### **Formulieren van landschapsdoelen als onderdeel van gebiedsgerichte projecten**

De rijksoverheid tracht landschapsdoelen te realiseren door deze te koppelen aan verschillende gebiedsgerichte projecten. De gebiedsgerichte projecten waar het in het bijzonder om gaat zijn Waardevolle Cultuurlandschappen, Landinrichtingsprojecten en de aanleg van Rijkswegen en -kanalen. De overheid voert deze projecten uit in het kader van het ROM-gebiedenbeleid en de Bijdrageregeling Gebiedsgericht Milieubeleid (BGM).

Het Structuurschema Groene Ruimte (LNV, 1995a) wijst elf gebieden aan als Waardevol Cultuurlandschap (WCL). Het zijn gebieden met een sterke verweving van de functies landbouw, natuur en recreatie. Doel van het WCL-beleid is om door een geconcentreerde uitvoeringsimpuls het behoud van een aantal Waardevolle Landschappen duurzaam veilig te stellen waarbij de multifunctionaliteit van het gebied overeind blijft. Omdat de landbouw de belangrijkste drager is van de kwaliteiten in deze gebieden, heeft de rijksoverheid 60% van de middelen gereserveerd voor projecten gericht op de heroriëntatie van de landbouw.

In de WCL-gebieden stellen betrokkenen eerst een integraal gebiedsperspectief op. Op basis van dit perspectief kunnen zij vervolgens projecten indienen. Afhankelijk van het type project kent de rijksoverheid een subsidie toe tussen de 30 en 70% van de projectkosten. Naast deze financiële ondersteuning zegt de rijksoverheid toe in de WCL-gebieden andere instrumenten met voorrang in te zetten, waaronder: experimenten randenbeheer, de Regeling Landschapsverzorgingbijdrage en landinrichting.

Het WCL-beleid heeft een bijdrage geleverd aan het verbeteren van de verhoudingen tussen partijen in verschillende gebieden. Of er sprake is van een revitalisering van gebiedskwaliteiten kan nog niet worden gezegd. Een groot deel van de projecten is gericht op de heroriëntatie in de landbouw. Van de 19,5 miljoen gulden die de rijksoverheid in 1996 investeerde in de gebieden ging 48% hiernaar toe (LNV, 1997b). Het cultuurhistorisch aspect komt relatief weinig aan bod in de gebieden; 9% van het geld werd in 1996 daaraan besteed. Dit terwijl het behoud van cultuurhistorische waarden één van de redenen is waarom de gebieden tot de Waardevolle Cultuurlandschappen zijn gerekend. Een oorzaak voor de relatief beperkte aandacht voor cultuurhistorie is dat de organisaties gericht op cultuurhistorie minder financiële armslag hebben en daardoor minder in staat zijn projecten in te dienen vanwege de benodigde cofinanciering. Het bij voorrang inzetten van andere instrumenten heeft nog nauwelijks plaatsgevonden (Kranendonk *et al.*, 1997). Van een geconcentreerde uitvoeringsimpuls is daarom maar in beperkte mate sprake.

### **WCL-Winterswijk**

In het Waardevolle Cultuurlandschap Winterswijk zijn met WCL-geld alle aardkundige waarden geïnventariseerd. Dit soort objecten, zoals esranden en poeltjes, hebben vaak biologische potenties en cultuurhistorische waarden. Aan de hand van die inventarisatie is een plan van aanpak opgesteld

voor behoud, onderhoud en herstel van natte elementen. De uitvoering van dit plan is in volle gang. Veel elementen liggen op particuliere grond. De grondeigenaren spelen een belangrijke rol bij het beheer.

Naast de beleidsinspanning gericht op Waardevolle Cultuurlandschappen spelen ook Landinrichtingsprojecten een grote rol bij de realisering van landschapsdoelen. Als taakstellingen zijn geformuleerd het realiseren van 450 ha landschapsbouw en 70 ha Nationaal Landschapspatroon per jaar. Over de beleidsprestaties zijn geen gegevens beschikbaar.

Een derde beleidsterrein waarop de overheid landschapsdoelen nastreeft, is de landschappelijke inpassing van rijkswegen en -kanalen. De landschappelijke inpassing maakt onderdeel van de begrotingen van infrastructuurprojecten uit. De taken voor dit beleidsonderdeel zijn gedecentraliseerd naar provincies en regionale directies van rijks-waterstaat. Er is geen sprake van een eenduidige organisatie per provincie of regio. Hierdoor is het niet mogelijk uniforme gegevens te verzamelen.

### ***Doorwerking naar provincies en gemeenten***

De rijksoverheid vraagt de provincies in het SGR om het rijkslandschapsbeleid uit te werken en vast te leggen in streekplannen. Provincies onderschrijven in het algemeen de hoofddoelstellingen van het landschapsbeleid. Over de wijze waarop deze doelstellingen worden uitgewerkt bestaan grote verschillen tussen provincies. Dit geldt zowel voor de begrenzing van de gebiedscategorieën als voor de inzet van het instrumentarium. Provincies hebben in het algemeen weinig capaciteit voor de uitvoering van het landschapsbeleid. In de meeste provincies zijn daar niet meer dan 1 à 2 voltijdse krachten mee bezig. De provincies en gemeenten geven aan dat zij het als een gemis ervaren dat de rijksoverheid het opstellen van plannen wel ondersteunt, maar het uitvoeren van concrete acties niet. Een uitzondering is de Regeling Landschapsverzorgingsbijdrage, waarmee het Rijk in beperkte mate bijvoorbeeld erfbeplantingsprojecten ondersteunt.

## **6.3 Effecten**

De doelen van het landschapsbeleid zijn niet concreet evalueerbaar op nationaal niveau vanwege hun kwalitatief en globaal karakter. Tevens zijn er over de effecten van enkele belangrijke maatregelen, waaronder landinrichting en landschapsplannen, geen gegevens bekend. Er zijn wel aanwijzingen dat het landschapsbeleid niet slaagt in zijn opzet.

In *hoofdstuk 3* is aangegeven dat in het Groene Hart - een gebied met als doelstelling 'behoud karakteristieke openheid'- de verstedelijking sterker is gestegen dan in de Randstad. Verder geeft de Natuurverkenning 97 reeds aan dat onderscheidende kenmerken van de verschillende landschapstypen verloren gaan, open landschappen in oppervlakte afnemen en het landschap meer uniform wordt.



*Foto 6.2 De oppervlakte van de open landschappen neemt af. Belangrijke oorzaken zijn de diffuse verstedelijking en de schaalvergroting in de landbouw.*

## 7 NIEUW BELEID

- *In de Vierde Nota Waterhuishouding geeft de rijksoverheid aan dat zij bij het zoeken naar integrale oplossingen op het gebied van veiligheid, verdroging en natuurontwikkeling wil inspelen op natuurlijke processen en het herstel van de veerkracht van watersystemen. Het is echter niet duidelijk in hoeverre natuurontwikkeling van dit uitgangspunt kan profiteren: de doelen in de nota worden niet afgestemd op de bestaande natuurdoelen binnen en buiten de EHS en het uitgangspunt van de nota wordt niet concreet uitgewerkt tot bijvoorbeeld een taakstelling op het niveau van het watersysteem.*
- *De voorgestelde ontwikkeling van 8000 ha nieuwe natte natuur binnen de 'bruto EHS' in het rivierengebied en IJsselmeergebied betekent een uitbreiding van 10% ten opzichte van de reeds beoogde ontwikkeling van moerasgebieden in de EHS. Het ecologisch rendement van de uitbreiding zal afhangen van de mate waarin ontsnippering wordt gerealiseerd en de wijze waarop de gebieden worden ingericht.*
- *Bij de voorgestelde reconstructie van varkenshouderijen is het subsidiëren van bedrijfsbeëindiging voor wat betreft het natuurrendement effectiever dan het subsidiëren van bedrijfsverplaatsing. Het natuurrendement van de reconstructie-maatregelen kan verhoogd worden door, bij het scheppen van varkensvrije gebieden en investeringen in beekdalen en landschapsherstel, een maximale ruimtelijke bundeling met de geplande EHS te bewerkstelligen.*
- *Het uitgangspunt van het compensatiebeginsel uit het SGR, namelijk 'geen netto-verlies van natuur-, bos- en recreatiewaarden', wordt in de praktijk nauwelijks gevolgd. Om te stimuleren dat het beginsel in de praktijk adequaat wordt toegepast zijn extra inspanningen nodig, onder meer in de vorm van voorlichting en overleg.*
- *Het Programma Beheer biedt kansen voor een meer op resultaat gerichte aansturing en toetsing van het terreinbeheer. Voor het uitvoeringstraject worden een aantal knelpunten voorzien, ondermeer het risico dat beheerders hun aandacht vooral zullen richten op minder kwetsbare typen natuur.*



Foto 7.1 Nieuw beleid is mede gericht op het realiseren van meer natte natuur.

## ***Inleiding***

In dit hoofdstuk komt ‘nieuw’ beleid aan de orde. Nieuw in de zin van beleidsvoorstellen die nog uitgewerkt moeten worden of nieuw in de zin van beleid dat nog niet zodanig is uitgekristalliseerd dat een gedegen evaluatie mogelijk is. Aan de orde komen:

- de consequenties van de Vierde Nota Waterhuishouding;
- de investeringsplannen van het kabinet in het kader van ICES;
- de toepassing van het compensatiebeginsel uit het Structuurschema Groene Ruimte;
- een initiatief van de rijksoverheid om de regelingen gericht op het beheer van natuur te vernieuwen, het zogenoemde Programma Beheer.

## **7.1 Vierde Nota Waterhuishouding**

Als vervolg op de Derde Nota Waterhuishouding (NW3) (V&W, 1989) heeft de minister van Verkeer en Waterstaat in 1997 het Regeringsvoornemen Vierde Nota Waterhuishouding (NW4) vastgesteld (V&W, 1997b). Uitgangspunt voor het beleid zijn de zogeheten watersysteembenadering en de stroomgebiedsbenadering. Het voorgenomen beleid onderscheidt watersystemen op verschillende schaalniveaus (van stadswater tot oceaan). Daarnaast krijgt het beleid voor veiligheid, verdroging, emissies en waterbodems aparte aandacht. Natuur is, anders dan in de voorgaande NW3, een minder expliciet aandachtsveld. Wel is er meer aandacht voor de fysieke ruimte van de watersystemen, hetgeen ook voor natuur een belangrijke randvoorwaarde is. De NW4 poogt binnen het voorgestelde nationale beleid rekening te houden met de komende Europese Kaderrichtlijn Water (zie *kader*).

De hoofddoelstelling van de NW4 is ‘het hebben en houden van een veilig en bewoonbaar land en het instandhouden en versterken van gezonde en veerkrachtige watersystemen, waarmee een duurzaam gebruik blijft gegarandeerd’.

De NW4 introduceert in vergelijking met de NW3 een nieuw begrip: ‘veerkracht’. Dit begrip houdt volgens de NW4 in dat in het waterbeleid zoveel mogelijk aangesloten wordt bij natuurlijke processen en dat het zelfregulerend vermogen van watersystemen vergroot wordt. Begrippen als water conservering en waterbuffering hangen hier nauw mee samen. Het herstellen van de veerkracht sluit als uitgangspunt goed aan bij de hoofddoelstelling van het natuurbeleid. In de NW4 ontbreekt echter een uitwerking van wat de gewenste veerkracht voor de verschillende watersystemen zou moeten inhouden.

De doelstellingen uit de NW4 zijn grotendeels een voortzetting of intensivering van eerder geformuleerde beleidsdoelen. Zo zet de NW4 het verdrogingsbeleid uit de Evaluatienota Water (V&W, 1993) en het NMP2 (VROM, 1993a) voort. De middellange termijn doelstellingen die in de eerdere nota’s als richtinggevend golden, zijn in de NW4 taakstellend gemaakt. Het normstellend beleid voor de waterkwaliteit en de waterbodempkwaliteit is eveneens een voortzetting van het beleid van NW3 en Evaluatienota Water. In aanvulling op de generieke normen zijn in de NW4 voor eutrofiëringsgevoelige wateren voor fosfaat en stikstof scherpere streefwaarden opgenomen. Deze streef-

waarden zijn - in tegenstelling tot de generieke normen - richtinggevend en niet inspanningsplichtig.

De NW4 bouwt wat betreft de natuurdoelen voort op de AMOEBE's uit de NW3 en de Watersysteemverkenningen. Voor de regionale wateren sluit de NW4 aan bij de eind jaren '80 ontwikkelde 'CUWVO-doelstellingen'. Taakstellingen voor het realiseren van de natuurdoelstellingen ontbreken. (Wel geeft de NW4 aan dat de doelen uit NW4 zullen worden afgestemd op de natuurdoeltypen van het natuurbeleid). Onduidelijk is in hoeverre de natuurdoelen daadwerkelijk haalbaar zijn, uitgaande van de algemene normen voor water- en waterbodempkwaliteit.

De rijksoverheid delegeert de uitvoering van het NW3- en NW4-beleid. De regionale directies van Rijkswaterstaat moeten het beleid voor de rijkswateren verder uitwerken. Voor de uitwerking van het rijksbeleid voor de regionale wateren en grondwater zijn op uitvoeringsniveau de provincies of (indien overdracht van operationeel beheer heeft plaatsgevonden) de waterschappen verantwoordelijk.

#### **De Europese Kaderrichtlijn Water: impuls voor ecologisch herstel van watersystemen**

De Europese Unie geeft een impuls aan het ecologische herstel en beheer van wateren, en aan de internationale samenwerking voor grensoverschrijdende stroomgebieden. Op 16 juni 1998 is een politiek akkoord op hoofdlijnen bereikt over de Kaderrichtlijn Water. De hoofddoelen van de Kaderrichtlijn vloeien voort uit de zorg voor de toekomstige kwaliteit en kwantiteit van de Europese watervoorraden. De doelstellingen zijn als volgt te omschrijven:

- het garanderen van de productie van voldoende en veilig drinkwater en water geschikt voor andere economische functies, en
- de bescherming en verbetering van aquatische ecosystemen. De Kaderrichtlijn bevat voor de lidstaten de inspanningsverplichting om alle mogelijke maatregelen te treffen om de zogenoemde 'goede toestand' te bereiken voor alle oppervlaktewateren, kustwateren en grondwater in 2010. De 'goede toestand' is één van de niveaus die in de Kaderrichtlijn worden onder-

scheiden; deze goede toestand ligt in beginsel dicht tegen de referentietoestand, dat wil zeggen de onverstoorde situatie, aan.

Voor de natuur betekent de richtlijn een belangrijke aanvulling, omdat deze niet alleen abiotische waterkwaliteitsnormen als uitgangspunt voor de ecologische kwaliteit van watersystemen neemt, maar ook hydrologische, morfologische en biotische normen. Hoe de 'goede toestand' eruit ziet, staat nog niet vast: de richtlijn noemt geen concrete waarden waaraan de watersystemen dienen te voldoen. De lidstaten zullen zelf de referentiesituatie moeten beschrijven voor de relevante watertypen binnen hun landsgrenzen. Het realiseren van een 'goed niveau' zal naar verwachting inhouden dat Nederland voor een aantal watersystemen extra maatregelen zal moeten nemen. Voor grensoverschrijdende rivierstroomgebieden is in de Kaderrichtlijn een procedure opgenomen voor internationale afstemming en samenwerking.

## 7.2 Investeringsvoorstellen ICES

Om de economische structuur te versterken stelt het kabinet in het Regeerakkoord 1998 voor om tot 2010 onder meer circa 5 miljard gulden extra te investeren in wegen, 1,5 miljard gulden in de introductie van rekening rijden en 6 tot 7 miljard gulden in openbaar vervoer. Voor de benodigde inpassings- en compensatiekosten van de voorgestelde projecten conform het Structuurschema Groene Ruimte wordt nog eens 2 miljard gulden gereserveerd. Om het evenwicht te bewaren met leefbaarheids- en ecologische doelen zal daarnaast 3 miljard gulden extra geïnvesteerd worden in natuur en landschap. Daarvan is 2,2 miljard gulden bestemd voor het opvangen van grondprijsstijgingen bij de verwerving van de EHS (zie *hoofdstuk 4*), de verwerving van extra (natte) natuur, agrarisch natuurbeheer en de reconstructie van het glastuinbouwgebied en 800 miljoen gulden om de milieukwaliteitsvoorwaarden voor de natuur op de zandgronden te verbeteren door reconstructie van de varkenssector.

### Beoordeling ICES-voorstellen

De investeringsplannen zijn voorbereid door de Interdepartementale Commissie Economische Structuurversterking (ICES). De gezamenlijke planbureaus (CPB, SCP en RIVM) hebben met medewerking van AVV en DLO een beoordeling gegeven van de effecten van de ingediende investeringsvoorstellen voor economie (bereikbaarheid), leefbaarheid en ecologie (milieu en natuur). Over verschillende investeringsvoorstellen is daar-

bij negatief geadviseerd, omdat zij onvoldoende waren onderbouwd, of omdat er veel negatieve neveneffecten aan verbonden waren (CPB *et al.*, 1998). De voorgestelde verdeling van middelen is mede gebaseerd op berekeningen van de planbureau's om de beleidsdoelen op het gebied van zowel bereikbaarheid, milieu, leefbaarheid en natuurkwaliteit zo kosten-effectief en zo evenwichtig mogelijk te bereiken.

De ICES-investeringen vormen slechts een beperkt deel van de totale investeringsplannen tot 2010. Zo komt vanuit het infrastructuurfonds tot 2010 naar schatting 60 miljard gulden beschikbaar voor investeringen in wegen en openbaar vervoer. Door ook de niet-ICES-investeringsprojecten aan een soortgelijke beoordeling te onderwerpen kan gekomen worden tot een samenhangende en consistente prioritering. De ervaring van de afgelopen jaren is dat de kosten van mitigatie (opheffen van ongunstige neveneffecten voor milieu en natuur) en compensatie (van verlies aan natuur- en landschapswaarden) in grote infrastructurele projecten vaak wordt onderschat, zodat de planning van het investeringsprogramma regelmatig moet worden aangepast.

De ontwikkeling van extra natte natuur heeft betrekking op de Zuid-Hollandse delta, het IJsselmeergebied en de Veluwe randmeren. In de Zuid-Hollandse delta wordt volgens de voorstellen het gehele benedenstroomse gebied van de grote rivieren omzoomd door natuurgebieden met een belangrijke recreatieve functie. Concrete maatregelen bestaan uit grondverwerving, aanleg en inrichting van bestaande en nieuwe gebieden. In het IJsselmeer en de Veluwe randmeren staat het aanleggen van uitgebreide vooroevers ten behoeve van moerasontwikkeling centraal. Met de voorgestelde maatregelen is een totaal bedrag van 870 miljoen gulden gemoeid. De investeringen zorgen voor een toevoeging van 8.000 ha nieuwe natte natuur, waarvan 3.500 ha natuurgebied met hoofd-functie natuur en 4.500 ha multifunctioneel natuurgebied.





Foto 7.2 De aanleg van nieuwe wegen leidt op diverse plaatsen tot versnippering van natuurgebieden.

De geplande extra natuur is gesitueerd binnen de 'bruto-EHS', wat de samenhang garandeert met de al geplande EHS. Het betekent een uitbreiding van 10% ten opzichte van de totale oppervlakte rietland en moeras dat al binnen de EHS wordt ontwikkeld. De nieuwe toevoeging draagt bij aan het vergroten van de ruimtelijke samenhang (ontsnippering) van het stelsel natte natuurgebieden in Nederland. Het ecologisch rendement zal afhangen van de mate waarin ontsnippering wordt gerealiseerd en de wijze waarop de gebieden worden ingericht.

Om de milieuecondities voor natuur en landschap op de oostelijke en zuidoostelijke zandgronden te verbeteren is een samenhangend pakket aan maatregelen ontwikkeld, waarbij met name de beëindiging of verplaatsing van varkenshouderijen in of nabij natuurgebieden en het (hydrologisch) herstel van beekdalen van belang zijn. Daarbij kan het creëren van varkensvrije 'corridors' een bijdrage leveren, mits deze corridors zoveel mogelijk samenvallen met de EHS. Bij zo'n optimale scheiding van varkenshouderijbedrijven en natuur kan lokaal een extra vermindering van de verzurende depositie plaatsvinden van ongeveer 500 mol/ha. Beëindiging van bedrijven is daarbij effectiever dan verplaatsing. Overigens lijkt ook de (nieuwe) ruimte voor te verplaatsen bedrijven zeer beperkt. De planbureaus bevelen aan bij de subsidieverlening voor beëindiging of verplaatsing van varkenshouderijen uit te gaan van een prioritering op basis van de natuurwaarde van de te beschermen gebieden en de individuele bijdrage van de bedrijven (CPB *et al.*, 1998). Gezien de relatief beperkte omvang van de varkenshouderijbedrijven zal bedrijfsbeëindiging geen noemenswaardige kwantitatieve versnelling van de EHS betekenen.

In het kader van de reconstructie van de zandgronden wordt ook voorgesteld extra middelen uit te trekken voor anti-verdrogingsmaatregelen in beekdalen. Hydrologisch herstel van beekdalen is relatief duur (circa 6500 gulden per ha), maar kan - in termen van ecosysteemontwikkeling - veel hogere extra natuurwaarde opleveren ten opzichte van meer generieke maatregelen om de afwatering in natuurgebieden te vertragen. Ook hierbij lijkt optimalisatie van het natuurrendement mogelijk met een verdere prioritering van de te beschermen beekdalen en maximale inpassing ervan in de EHS. Dat geldt evenzeer voor de voorgenomen extra investeringen in het behoud en herstel van landschappelijke en cultuurhistorische waarden op de zandgronden. Een verdere ruimtelijke bundeling van dit soort investeringen kan ervoor zorgen dat de EHS op de zandgronden

optimaal beschermd wordt, zowel wat betreft biodiversiteit (stikstofdepositie, waterbeschikbaarheid en ruimtelijke samenhang), als wat betreft belevingswaarde voor de recreant.

### 7.3 Compensatiebeginsel uit het SGR

In het Structuurschema Groene Ruimte (SGR)(LNV, 1995a) is vastgelegd dat in bepaalde gebieden, waaronder kerngebieden van de Ecologische Hoofdstructuur en gereali-seerde natuurontwikkelingsgebieden, in principe geen ruimtelijke ingrepen mogen plaatsvinden. Het gaat hierbij niet alleen om infrastructurale ingrepen, maar ook om bijvoorbeeld woningbouw, bedrijventerreinen, luchtvaartterreinen, windturbines en dergelijke. Volgens het ‘nee-tenzij’ principe staat de overheid dergelijke ingrepen alleen toe, indien er sprake is van een aantoonbaar zwaarwegend maatschappelijk belang en bij gebrek aan alternatieven. Op grond van het SGR dient de initiatiefnemer dan het verlies aan natuur, bos en/of recreatie te compenseren. De waarden die op een bepaalde plaats moeten worden ‘opgeofferd’, moeten elders in dezelfde mate gecompenseerd. Het uitgangspunt van compensatie is dat er geen ‘netto-verlies’ van natuur-, bos- en recreatiewaarden mag plaatsvinden. Dit geldt voor zowel omvang als kwaliteit.

In het kabinetsstandpunt, dat behoort bij het SGR, is aangegeven dat ‘het in de rede ligt het compensatiebeginsel als zodanig vast te leggen in wet- en regelgeving’. Later heeft het kabinet besloten uiterlijk 1 januari 1998 een besluit te nemen over de eventuele wettelijke verankering van het compensatiebeginsel. Dit besluit is echter nog niet genomen. Wel heeft de minister van Verkeer en Waterstaat een beleidsregel gepubliceerd in de Staatscourant waarin vanuit een juridische invalshoek wordt aangegeven hoe bij infrastructurale ingrepen dient te worden omgegaan met het compensatiebeginsel (V&W, 1998). De in ICES-kader opgenomen extra inspanningen voor natuur en milieu moeten niet worden gezien als compensatie van de infrastructuurplannen conform het SGR, maar zijn vooral bedoeld om een evenwicht te bieden in het gelijktijdig bereiken van economische en ecologische doelen.

#### De praktijk van het compensatiebeginsel

Hoe wordt het compensatiebeginsel in de praktijk toegepast? Er is een evaluatie van de toepassing van het compensatiebeginsel uitgevoerd. In dit onderzoek zijn 20 projecten onderzocht waarbij compensatie mogelijk aan de orde is. Belangrijke conclusies uit dit onderzoek zijn:

- Voorafgaand aan de besluitvorming over ruimtelijke ingrepen, wordt zelden het maatschappelijk belang expliciet aangegeven. De indruk bestaat dat bij deze eerste belangenafweging, natuurwaarden nauwelijks of onvoldoende expliciet een rol hebben gespeeld.
- De indruk bestaat dat in een groot deel van de besluitvormingsprocessen rond ruimtelijke ingrepen een compensatiebeginsel wordt toege-

past. Het blijkt echter dat daarbij veelal andere kaders worden gehanteerd dan die uit het SGR.

- De bekendheid met de toepassing van het compensatiebeginsel conform het SGR is bij betrokkenen zeer gering. Met name is niet bekend bij welke gebieden compensatie dient te worden uitgevoerd en welke methodiek gehanteerd dient te worden.
- Het principe ‘geen netto verlies aan natuur- en recreatiewaarden’ wordt in de praktijk nauwelijks gevolgd (Grontmij, 1997).

Bovenstaande conclusies zijn op zich niet verwonderlijk. Een groot aantal van de onderzochte projecten was reeds gestart voordat het SGR werd uitgebracht. Bezien vanuit de lange periode die in

het algemeen gemeoid is met de besluitvorming van ruimtelijke ingrepen, zal het nog enige tijd duren voordat het beginsel echt vanaf het begin van een project kan worden meegenomen.

Om te stimuleren dat het compensatiebeginsel in de beleidspraktijk meer adequaat wordt toegepast, wordt in het aangehaalde evaluatieonderzoek aan-

bevolen dat het Rijk een meer actieve rol gaat spelen bij de uitvoering van het compensatiebeginsel door o.a. het geven van voorlichting, het aanleveren van informatie nodig voor het toepassen van het beginsel en het voeren van overleg met provincies en gemeenten (Grontmij, 1997).

## 7.4 Programma Beheer

Via het zogenoemde Programma Beheer werkt de overheid aan een vernieuwing van de subsidieregelingen gericht op het beheer van natuur, bos en landschap. Met dit programma wil de overheid een groot aantal oudere beheersregelingen vervangen (*kader 'Te vervangen subsidieregelingen'*).

De belangrijkste verandering die het programma met zich meebrengt, is de invoering van zogeheten outputsturing: de overheid koppelt de verstrekte beheerssubsidies aan van te voren afgesproken doelen. Daarnaast intensificeert de overheid het beleid op een aantal punten. Er komt bijvoorbeeld meer aandacht voor gebieden buiten de Ecologische Hoofdstructuur en voor particulier natuurbeheer.

In december 1997 heeft de Tweede Kamer ingestemd met de voorgestelde aanpak. De volledige ontwikkeling en invoering van het Programma Beheer duurt overigens nog een aantal jaren. Wel stelt de overheid in 1998 al twee nieuwe subsidieregelingen op ter vervanging van een groot aantal bestaande regelingen voor beheer; deze beheersregelingen moeten in 1999 ingaan.

### Te vervangen subsidieregelingen

De volgende bestaande subsidieregelingen zullen waarschijnlijk opgaan in het Programma Beheer:

- regeling beheersovereenkomsten en natuurontwikkeling, oude beheersgebieden en ganzengebieden;
- regeling bijdrage particuliere terreinbeherende organisaties (onderdelen: 'inrichting' en 'beheer');
- regeling functiebeloning bos- en natuurterreinen;

- subsidie schaapskuddes;
- regeling stimulering bosuitbreiding op landbouwgronden, onderdeel 'blijvend bos';
- regeling beheersovereenkomsten en natuurontwikkeling, onderdelen 'reservaatgebieden' en 'natuurontwikkelingsgebieden';
- bijdrageregeling beheer samenwerking bos;
- Overlevingsplan Bos en Natuur.

Zoals hierboven gesteld zijn de nieuwe regelingen resultaatgericht: de overheid stelt een aantal doelpakketten samen (dat wil zeggen een reeks samenhangende doelen die bij het beheer moeten worden nagestreefd) en koppelt daaraan een genormeerde vergoeding voor het beheer. Volgens de nieuwe regeling kunnen particulieren in aanmerking komen voor subsidies. Zo'n subsidie bedraagt een jaarlijkse tegemoetkoming in de kosten van het beheer. Overigens kan een beheerder, als de functie van een gebied verandert van landbouw naar natuur of bos, een toeslag op de beheersvergoeding aanvragen om het inkomstenverlies te compenseren dat de functieverandering met zich meebrengt.

Het Programma Beheer beoogt een extra impuls te geven aan het landschapsbeleid en aan de natuur buiten de Ecologische Hoofdstructuur.

De rijksoverheid zal beheerders financieel compenseren voor de waardevermindering van landbouwgrond die wordt omgezet in natuur of bos. Een mogelijk knelpunt betreft de wijze waarop de rijksoverheid deze vergoeding gaat uitbetalen. Bij de experimenten (*kader 'Experimenten met particulier natuurbeheer'*) is het alleen gelukt om met beheerders overeenkomsten af te sluiten onder de voorwaarde dat de overheid de waardeverminderingcompensatie in één keer uitbetaalt. Het voorstel in het Programma Beheer gaat echter uit van een betaling in termijnen. Dit heeft niet de voorkeur van potentiële beheerders. Hierdoor is het allerminst zeker in welke mate het Programma inderdaad agrarisch natuurbeheer, en daarmee de natuurkwaliteit buiten de Ecologische Hoofdstructuur, zal stimuleren.

#### Experimenten met particulier natuurbeheer

Om ervaring op te doen met particulier natuurbeheer is in 1996 een aantal grondeigenaren uitgenodigd om mee te werken aan experimenten met particulier natuurbeheer. In totaal zijn 35 initiatieven aangemeld. Bij twee initiatieven zijn daadwerkelijk overeenkomsten gesloten waarmee landbouwgrond wordt omgezet in natuurterrein. Enkele bevindingen op basis van de aangemelde initiatieven zijn:

- De beheerders die zich hebben aangemeld voor de experimenten bestaan voor ongeveer 40% uit agrariërs, 40% uit landgoedeigenaren en 20% uit overige beheerders.
- De te realiseren natuurdoelen blijken in de meeste gevallen sterk in het verlengde te liggen van de bestaande situatie. Waar sprake is van natuurontwikkeling gaat het vooral om kleinschalige objecten.
- De schaal van de ingebrachte oppervlakte is in een aantal gevallen kleiner dan het voor het natuurdoeltype benodigde minimum areaal.

In het kader van het Programma Beheer gaan de provincies – zowel voor gebieden binnen als buiten de EHS – aangeven wat de gewenste (natuur)doelen zijn. Zo'n expliciete doelomschrijving zal leiden tot meer inzicht in de ambities van het natuurbeleid en in de middelen die nodig zijn om ze te realiseren. Een ander voordeel van deze aanpak is dat het beter mogelijk wordt om natuur, landschap en recreatie op elkaar af te stemmen bij het uitwerken van de doelen.

Het risicoprofiel van de doelpakketten die de overheid geformuleerd heeft, verschilt. De mate van risico wordt onder andere bepaald door de mate waarin een doelpakket gevoelig is voor externe verstoringen. Het is mogelijk dat beheerders vooral belangstelling hebben voor doelpakketten met een relatief laag risicoprofiel. Dat betekent dat zeldzame natuur in de knel komt: zeldzame natuur is vaak ook de meer kwetsbare natuur.

## 8 GRONDWATER VOOR NATUUR

- *De verdrogingsbestrijding is traag op gang gekomen. De doelstelling 25% reductie verdroogd gebied in het jaar 2000 komt in zicht, maar zal gelet op de vaak lange doorlooptijd van anti-verdrogingsprojecten later dan bedoeld zijn gerealiseerd.*
- *Het Rijk heeft geen duidelijke natuurdoelstellingen en taakstellingen voor verdrogingsbestrijding geformuleerd op provinciaal niveau. Er is geen landelijk overzicht beschikbaar van het natuurresultaat dat de provincies beogen bij de verdrogingsbestrijding. Tevens ontbreekt op landelijk niveau een adequaat monitoringsysteem om de hydrologische en ecologische effecten van de anti-verdrogingsmaatregelen te volgen. In hoeverre verdrogingsbestrijding zal bijdragen aan het herstel van de natuurkwaliteit is dan ook niet na te gaan.*
- *Grondwater, met name afkomstig van diepere grondwatersystemen, is onbeïnvloed en is in de huidige situatie een belangrijke potentiële bron voor het herstel van de grondwaterafhankelijke voedselarme natuur. In de inmiddels door de provincies exact begrensde Ecologische Hoofdstructuur ('netto-EHS') ligt ongeveer 57.000 ha kwelgebied met een voor natuur relevante kwelintensiteit. Buiten de netto-EHS, maar binnen de in het Natuurbeleidsplan globaal aangeduide Ecologische Hoofdstructuur ('bruto-EHS') ligt circa 100.000 ha kwelgebied. Vooral in Noordoost-Nederland lijken voor de resterende begrenzing mogelijkheden te liggen om te komen tot grotere aaneengesloten gebieden waarin kwel een belangrijke factor is.*
- *Ongeveer 33.000 ha van de binnen de netto-EHS gelegen kwelgebieden is als verdroogd aangemerkt. Op circa 19.000 ha hiervan (60%) vindt verdrogingsbestrijding plaats. Gerichte verdrogingsbestrijding op de resterende 40% biedt goede perspectieven voor herstel van natuur.*



*Foto 8.1 Voldoende goed water: een essentiële factor voor tal van beschermde plantensoorten.*

- Een gecombineerde, gebiedsgerichte inzet van het natuurbeleidsinstrumentarium (ondermeer begrenzing EHS, verwerving, inrichting en beheer) en verdrogingsbestrijding (ook in bufferzones) biedt kansen voor een hoog natuurrendement, zeker wanneer dit gecombineerd wordt met het creëren van grote eenheden natuur en rekening wordt gehouden met andere omgevingsfactoren, zoals de depositie van verzurende vermistende stoffen.

### **Inleiding**

In combinatie met verzuring en vermisting is verdroging de belangrijkste bedreiging voor het duurzaam voortbestaan van de vochtige en natte natuur in Nederland. Volgens de meest recente schatting van de provincies is circa 595.000 ha gebied verdroogd. Ongeveer 273.000 ha van deze verdroogde gebieden heeft natuur als hoofdfunctie. In het overige gebied is natuur een nevenfunctie (zie ook *paragraaf 3.2*). In het kader van verdrogingsbestrijding voeren de provincies een groot aantal anti-verdrogingsprojecten uit of hebben deze in voorbereiding. De voortgang van dit beleid komt aan de orde in *paragraaf 8.1*.

Met name soorten kenmerkend voor natte voedselarme omstandigheden zijn in Nederland de afgelopen decennia sterk achteruitgegaan en zeldzaam geworden (zie ook *paragraaf 2.2*). *Paragraaf 8.2* gaat na welke mogelijkheden er zijn om, gekoppeld aan de verdrogingsbestrijding, specifiek de sterk bedreigde natte, voedselarme natuur te herstellen en te ontwikkelen.

## **8.1 Verdrogingsbestrijding als instrument**

### **Doelstellingen**

De landelijke doelstelling van de verdrogingsbestrijding is een vermindering van het verdroogd areaal in 2010 met 40% ten opzichte van het referentiejaar 1985. Daarbij hanteert het beleid een verdroogd areaal van ongeveer 600.000 ha als referentie. Als tussendoel voor 2000 geldt een vermindering van het verdroogd areaal met 25%. Dit komt neer op een afname van verdroogd gebied met circa 150.000 ha. In deze 150.000 ha moet dan de zogenoemde Gewenste Grond- en OppervlaktewaterSituatie (GGOS) zijn gerealiseerd. Volgens het regeringsvoornemen Vierde Nota Waterhuishouding (V&W, 1997b) moeten de provincies uiterlijk in 2002 de GGOS in de waterhuishoudingsplannen hebben vastgelegd.

Hoewel de verdrogingsbestrijding zich in beginsel richt op natuurherstel, heeft het Rijk op provinciaal niveau geen duidelijke natuurdoelstellingen en taakstellingen (oppervlakten en natuurkwaliteit) aan dit beleidsterrein gekoppeld.

### **Maatregelen, taakstellingen en beleidsprestaties**

Specifiek voor de bestrijding van verdroging kent de Rijksoverheid sinds 1995 de Regeling Gebiedsgerichte Bestrijding Verdroging (GeBeVe). Deze regeling geldt voor de periode van 1995-1998 en maakt het mogelijk om per anti-verdrogingsproject maximaal

50% vanuit de GeBeVe te financieren, inclusief een eenmalige vergoeding aan de landbouw voor eventuele 'vernattingschade'. Behalve vanuit de GeBeVe-regeling is medefinanciering mogelijk vanuit de regeling Effectgerichte Maatregelen in Bossen en Natuurterreinen (EGM- Bos en Natuur) van LNV en de Bijdrageregeling Gebiedsgericht Milieubeleid (BGM) van VROM. Verdrogingsbestrijding vindt daarnaast plaats in landinrichtingsprojecten en in gesubsidieerde waterhuishoudkundige herstelprojecten (zogenoeten A2- en A2/EHS-projecten).

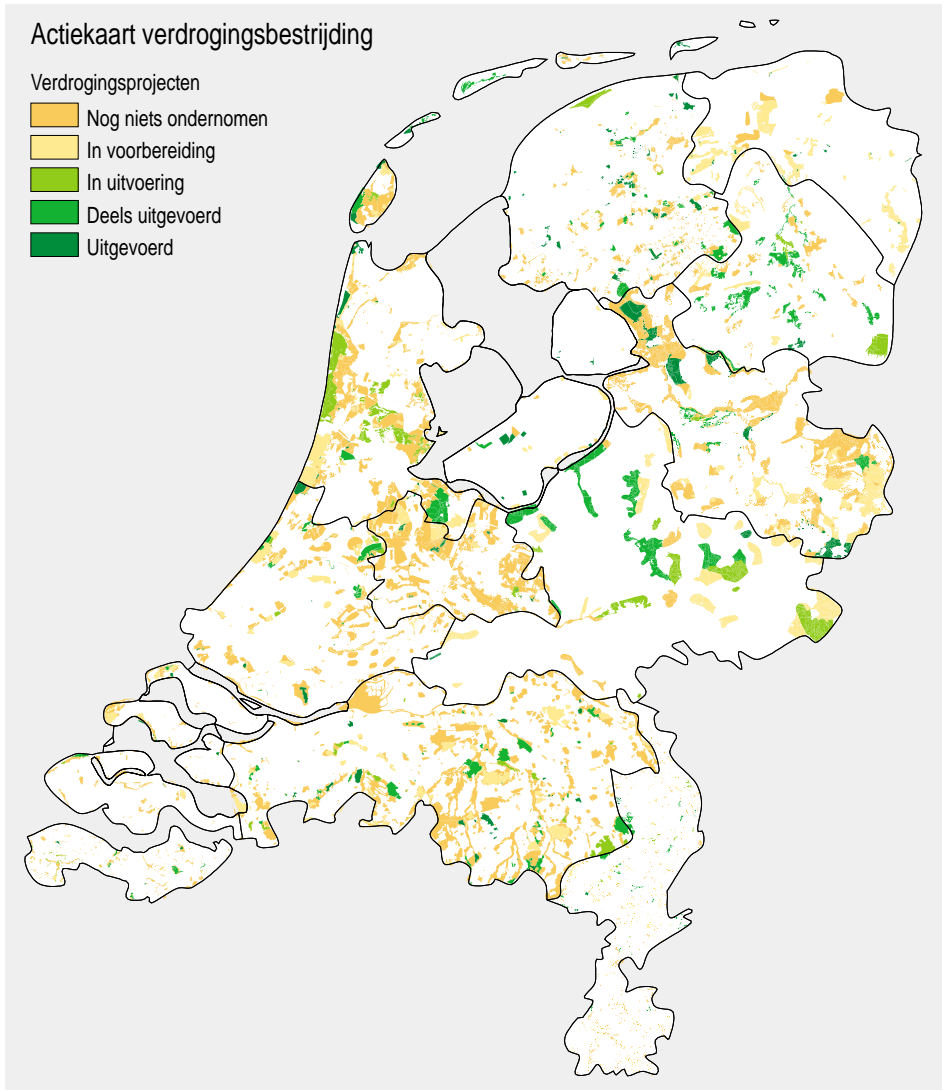
Uit de inventarisaties blijkt dat de overheid meer aan verdrogingsbestrijding doet in gebieden met hoofdfunctie natuur dan in gebieden met nevenfunctie natuur (*tabel 8.1*). De tabel laat ook zien dat vooral landinrichtingsprojecten van groot belang blijken te zijn voor verdrogingsbestrijding. Overigens zijn er nog steeds landinrichtingsprojecten die leiden tot verdere verdroging ten gevolge van ondermeer peilverlaging. Deze projecten zijn gestart en vastgesteld op een moment dat er nog weinig aandacht was voor het verdrogingsprobleem.

Het budget voor GeBeVe wordt nog niet volledig aangesproken. Van het tot 31 december 1997 beschikbare budget van 72 miljoen gulden is ruim 53 miljoen gulden toegezegd. Tot 1 januari 1998 was slechts 14 miljoen gulden uitgekeerd. De rijksoverheid heeft de GeBeVe-regeling met een jaar verlengd en de regeling geldt derhalve ook in 1999. Er zijn echter geen extra middelen beschikbaar gekomen.

De verdrogingsbestrijding is traag op gang gekomen, maar inmiddels zijn op ongeveer 140.000 ha anti-verdrogingsmaatregelen getroffen (*figuur 8.1*). Op circa 10.000 ha is volgens opgave van de provincies volledig hydrologisch herstel gerealiseerd; bij 109.000 ha is sprake van een gedeeltelijk herstel. Gedeeltelijk herstel kan betekenen een gedeeltelijk hydrologisch herstel of dat de maatregelen pas in een gedeelte van het verdroogde gebied zijn gerealiseerd. Vanwege de lange doorlooptijd van met name landinrichtingsprojecten zal naar verwachting de 25% doelstelling voor 2000 (150.000 ha) niet worden gehaald.

*Tabel 8.1 Areaal verdroogd gebied (%) per functie waar antiveroingsprojecten zijn uitgevoerd (Bron: RIZA).*

instrument	hoofdfunctie natuur %	nevenfunctie natuur %	hoofd- en neven- functie natuur samen %
GeBeVe	9	3	6
Landinrichting in voorbereiding	7	7	7
Landinrichting in uitvoering	10	5	7
A2 en A2-EHS	1	0	0



*Figuur 8.1* Overzicht anti-verdrogingsprojecten (Bron: IPO, RIZA).

De wijze waarop provincies de verdrogingsbestrijding aanpakken, is zeer divers van aard. Een voorbeeld van de aanpak wordt gegeven in het kader ‘Goed water centraal’. Zes provincies hebben inmiddels de GGOS vastgesteld. De overige provincies verwachten dat in de komende jaren te kunnen afronden.



### Goed water centraal

In 1996 hebben provincies, waterleidingbedrijven, waterschappen en natuurbeheerders in Midden-Nederland in 1996 het project Goed Water Centraal opgezet (IWACO NV en KIWA BV, 1998). Het doel was de mogelijkheden te verkennen voor integrale verdrogingsbestrijding in Midden-Nederland. De belangrijkste bestanddelen van het project waren: overleg, onderzoek en de uitvoering van twee voorbeeldprojecten (de natuurgebieden Den Treek, Henschoten en Oldenaller). Kernpunten uit de conclusies van het project zijn:

- Verdrogingsbestrijding is effectiever in grote aangesloten natuurgebieden dan in kleine, verspreid liggende natuurgebieden.
- Om kwelnatuur of 'natte' natuur te realiseren, moeten in het onderzoeksgebied in de meeste gevallen ook grondwaterwinningen worden aangepast.
- In een groot aantal natuurkernen kan verdroging effectief worden bestreden met maatregelen binnen de natuurkern of in de directe omgeving (binnen 300 m). Bij een aantal natuurkernen is maar een gedeeltelijk herstel mogelijk. Hier is

een bestuurlijke afweging noodzakelijk, waarbij kosten en schade voor belanghebbende partijen worden afgewogen tegen de verwachte natuurwinst.

- Verdrogingsbestrijding is niet alleen een technisch waterhuishoudkundig probleem, maar vooral ook een planologisch, financieel en bestuurlijk probleem. Kennis en inzicht zijn er nu in voldoende mate. Het komt nu aan op integrale samenwerking, een gedegen afweging van belangen en goede financiële afspraken.
- Verdrogingsbestrijding is een langdurig proces. Daarom bevelen de partijen aan om zo snel mogelijk financiële zekerheid te geven, vooral ook voor de lange termijn. Bijvoorbeeld door het handhaven van de GeBeVe-regeling.

In het onderzoek zijn 45 van de 383 verdroogde natuurkernen tegen het licht gehouden. Er is nu een bestuurlijke afspraak gemaakt tussen de betrokken instanties, dat in elke provincie binnen 5 jaar het initiatief zal worden genomen voor de uitvoering van 5 kansrijke vernattingsprojecten, in totaal dus 15 projecten.

### Effecten

De voortgang van de verdrogingsbestrijding kan tot nu alleen worden afgemeten aan het aantal in uitvoering en in voorbereiding zijnde projecten en de daarmee gemoede investeringen. Effecten op de grondwaterstand en vervolgens op de natuur zullen pas op den duur duidelijk worden. Een toegesneden en praktisch toepasbaar monitoringsysteem om het hydrologisch en ecologisch herstel te volgen ontbreekt echter.

Elke provincie voert de anti-verdrogingsbestrijding volgens eigen benadering uit. Een landelijk overzicht van de nagestreefde natuurdoelen op provinciaal niveau is nog niet voorhanden. De rijksoverheid heeft daardoor op dit moment nagenoeg geen zicht op de te verwachten effecten van de anti-verdrogingsmaatregelen op de natuurkwaliteit. Daardoor is onduidelijk of er landelijk gezien een voldoende variatie aan gebiedskenmerkende hydrologische condities zal ontstaan voor behoud en herstel van de landelijke biodiversiteit.

## 8.2 Kansen voor natuur: grondwater als kapitaal

### *Het belang van kwel*

Natte natuur is afhankelijk van regen-, grond- of oppervlaktewater. Verontreiniging en eutrofiëring hebben de natuurkwaliteit van neerslag-(zoals hoogvenen) en oppervlaktewaterafhankelijke ecosystemen sterk negatief beïnvloed. Hoewel de verzuring en vermesting door depositie is afgenomen en de kwaliteit van het oppervlaktewater is verbeterd, is de huidige kwaliteit onvoldoende voor de bescherming van kwetsbare en voedselarme ecosystemen (*hoofdstuk 2 en 3*). Het valt niet te verwachten dat de depositie en de kwaliteit van het oppervlaktewater binnen enkele decennia zodanig beter worden, dat overal een voldoende beschermingsniveau voor kwetsbare ecosystemen is bereikt (RIVM, 1997b).

Grondwater, met name het grondwater dat honderden tot duizenden jaren geleden als regenwater in de bodem is getrokken, is niet beïnvloed door de mens en heeft nog de oorspronkelijke kwaliteit en kenmerken. Dit grondwater is in gebieden waar het grondwater in het maaiveld uittreedt (kwelgebieden), beschikbaar voor de vegetatie. In kwelgebieden vormt een continue aanvoer van voedselarm en basisch grondwater een belangrijke buffer tegen verzurende en vermestende invloeden. De specifieke mineralensamenstelling van het grondwater schept tevens gunstige condities voor de vestiging van bijzondere en zeldzame plantensoorten.

Voor het herstellen en ontwikkelen van natte en voedselarme natuur is dit opwellend grondwater in de huidige situatie dan ook een belangrijke bron. Dit geldt vooral voor het grondwater met een langere verblijftijd. Kwel uit ondiepe lokale grondwaterstelsels kan, afhankelijk van de verblijftijden en mate van externe beïnvloeding, al in kwaliteit zijn verslechterd.

Omdat de verdrogingsbestrijding nog in de aanloopfase verkeert, is in deze Natuurbalans nagegaan welke mogelijkheden er zijn om kwelgevoede natuur te herstellen en te ontwikkelen. Hierbij is uitgegaan van bestaande informatie over de ligging van kwelgebieden, de ligging van de verdroogde gebieden en anti-verdrogingsprojecten en de Ecologische Hoofdstructuur. Daarbij beperkt de uitwerking zich tot kwel gekoppeld aan grondwaterstromen met verblijftijden groter dan 100 jaar.

### *Kwel en beleid*

In het Handboek natuurdoeltypen in Nederland (Bal *et al.*, 1995) is voor de natuurdoeltypen met kwel als randvoorwaarde een minimale kwelintensiteit van 0,5 mm/dag aangegeven. Het betreft de boslandschappen van bron en beek van het Heuvelland en de Hogere Zandgronden en het rivierboslandschap in gevarieerd milieu (*tabel 8.2*). Voor het laagveenmoeras wordt een kweldruk >1 mm/dag opgegeven en voor vochtige duinvalleien >2 mm/dag.

Uit *tabel 8.2* blijkt dat forse arealen kwelafhankelijke natuur moeten worden gerealiseerd, uitgaande van de taakstellingen in de nota Ecosystemen in Nederland (LNV,

Tabel 8.2 Overzicht natuurdoeltypen waarin kwel­natuur een belangrijk aspect vormt, met kwantitatieve specificatie van kwel­intensiteit en indicatie huidig en beoogd areaal. Oppervlaktes (ha) representeren het gehele natuurdoeltype waarvan kwel­natuur een niet nader gespecificeerd deel uitmaakt (Naar: Bal et al., 1995; LNV, 1995b).

code	omschrijving	kweldruk mm/dag	areaal 1995 ha	doelstelling ha
hl-1.1	heuvelland-natuur <span>­</span> bos <span>­</span> landschap	>0,5	-	-
hl-2.2	bos <span>­</span> landschap van bron en beek	>0,5	-	300
hl-3.11	bos <span>­</span> gemeenschappen van bron en beek	>0,5	55	deel van 1.625
hz-1.1	zand-natuur <span>­</span> bos <span>­</span> landschap	>0,5	-	5.000
hz-2.3	bos <span>­</span> landschap van bron en beek	>0,5	-	17.000
hz-3.15	bos <span>­</span> gemeenschappen van bron en beek	>0,5	295	15.000
ri-2.2	rivier <span>­</span> bos <span>­</span> landschap in gevarieerd milieu	>0,5	-	3.300
lv-1.1	veen <span>­</span> moeras-natuur <span>­</span> bos <span>­</span> landschap	>0,5	-	-
lv-2.3	laag <span>­</span> veen <span>­</span> moeras	>1,0	-	6.500
zk-2.3	laag <span>­</span> veen <span>­</span> moeras	>1,0	-	1.250
du-3.9	natte tot vochtige voedsel <span>­</span> arme duin <span>­</span> vallei	>2,0	2000	800 <sup>1</sup>

<sup>1</sup> lagere doelstelling omdat type grotendeels wordt opgenomen in begeleid-natuurlijke landschappen.

### Natuurdoeltypen voor sturing en toetsing

Alle provincies werken momenteel aan de vervaardiging van een provinciale natuurdoeltypenkaart. Het Handboek natuurdoeltypen in Nederland (Bal et al., 1995) geldt daarbij als richtsnoer. De provincies Groningen, Friesland, Flevoland en Zeeland hebben op ambtelijk niveau de provinciale natuurdoeltypenkaart afgerond. Naar verwachting zullen de andere provincies begin 1999 ook zover zijn. Het daarop volgende bestuurlijke traject, dat elke provincie op eigen wijze invult, zal nog enige tijd vragen.

lnmiddels heeft de minister van LNV de provincies verzocht om in het kader van het Programma Beheer (zie *paragraaf 7.4*) zogenoemde natuur­gebiedspannen te vervaardigen voor de gebieden binnen de EHS met hoofdfunctie natuur of bos. Op basis

van de vastgestelde natuur­gebiedspannen kunnen vervolgens beschikkingen worden opgesteld voor subsidiëring van terrein­beheer. De provincies streven ernaar de natuur­gebiedspannen in het voorjaar van 1999 gereed te hebben. De geldende begren­zings­plannen voor de EHS (zie *paragraaf 4.7*) worden eveneens omgezet in natuur­gebiedspannen met als voordeel dat deze ook kwalitatieve doel­stellingen zullen bevatten, waar de huidige begren­zings­plannen nog voornamelijk een kwantitatief karakter hebben (begren­zing van globale categorieën van de EHS). De natuur­gebiedspannen zullen worden getoetst aan de natuurdoel­typen­kaarten. Op landelijk niveau wordt daartoe een rijks­streef­beelden­kaart gemaakt.

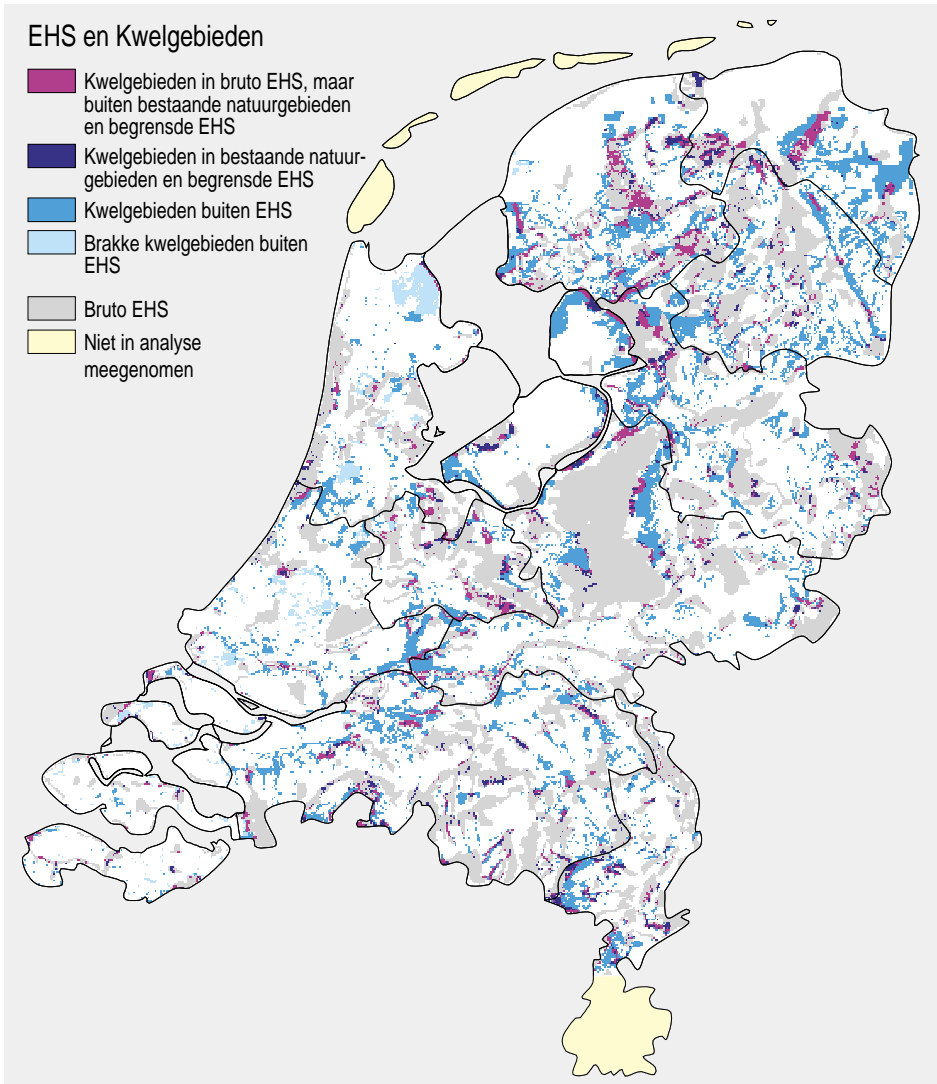
1995b). De provincies werken momenteel aan de vervaardiging van provinciale natuurdoel­typen­kaarten. Vanuit het Programma Beheer worden nieuwe acties verwacht van de provincies: zij moeten nu natuur­gebiedspannen opstellen (zie *kader en paragraaf 7.4*). Op dit moment is nog geen lands­dekkend overzicht beschikbaar van de door de provincie geplande natuurdoel­typen.

### Herstel kwel­gevoede natuur

Op grond van landelijk beschikbare informatie kan een globaal beeld worden geschetst waar in Nederland kansen liggen voor herstel en ontwikkeling van kwel­afhankelijke natuurdoel­typen en hoe daar vanuit het natuur­beleid op ingespeeld kan worden. *Figuur 8.2* toont de ligging van de Ecologische Hoofd­structuur (EHS) in relatie tot kwel­gebie-

den. Voor de analyse worden de volgende categorieën onderscheiden:

- de EHS zoals deze globaal in het Natuurbeleidsplan op kaart is weergegeven (LNV, 1990a); deze wordt aangeduid als 'bruto-EHS' en bevat ook de bestaande natuurgebieden;
- de EHS zoals deze per 1 januari 1997 door de provincies concreet is begrensd als nadere uitwerking van de bruto-EHS; deze wordt aangeduid als 'begrensd EHS' en bevat eveneens de bestaande natuurgebieden (zie ook *paragraaf 4.1*);
- de categorie 'buiten EHS': alle gronden die gelegen zijn buiten de 'bruto EHS', 'begrensd EHS' en 'bestaande natuurgebieden'.



*Figuur 8.2* Indicatieve ligging van kwelgebieden met een kwelintensiteit  $>0,5$  mm/dag vergeleken met de EHS. Binnen de EHS wordt onderscheid gemaakt tussen bestaande natuurgebieden, bruto EHS (zoals deze in het Natuurbeleidsplan is opgenomen) en de per 1-1-1997 door de provincies begrensd EHS (Bron: CBS, DLG, RIZA).

Uitgaande van een minimale kwelintensiteit van meer dan 0,5 mm/dag, ligt - exclusief de lokale kwelgebieden - ongeveer 57.000 ha kwelgebied binnen de begrensde EHS. De oppervlakte aan kwelgebied binnen de begrensde EHS omvat circa 10% van de totale oppervlakte kwelgebied in Nederland. Ongeveer 100.000 ha kwelgebied ligt buiten de begrensde EHS, maar wel binnen de bruto-EHS.

Vooraf in Noordoost-Nederland liggen binnen de bruto EHS grote aaneengesloten gebieden waarbinnen nog aanvullende begrenzing van kwelgebieden mogelijk lijkt (figuur 8.2). Er liggen hier kansen om bij de begrenzing grote eenheden natuur te realiseren in gebieden waar geschikt grondwater aan het oppervlak komt.

Opvallend is dat grote oppervlakten aan potentiële kwelgebieden gekoppeld aan de grote regionale grondwatersystemen van bijvoorbeeld het Veluwemassief, Utrechtse Heuvelrug en Drents Plateau buiten de EHS vallen (zie ook *kader 'watersysteembenadering'*). Het gaat hier met name om goede landbouwgebieden, waar onvoldoende oppervlakten natuurontwikkelingsgebied beschikbaar waren voor begrenzing van de EHS.

#### **Watersysteembenadering: voldoende aandacht voor regionale grondwatersystemen?**

Als strategisch concept wordt in zowel het Natuurbeleidsplan als de derde en vierde Nota Waterhuishouding de watersysteembenadering als uitgangspunt gehanteerd.

De watersysteembenadering is bij provincies en waterschappen breed aangeslagen. Aanvankelijk lag het accent vooral op het ecologisch functioneren van watersystemen, waarbij zowel de relaties binnen het watersysteem (interne samenhang) als die met de omgeving (externe samenhang) werden beschouwd. Inmiddels is het accent verschoven. Het ecologisch aspect is nog steeds belangrijk, maar de gebiedsgerichte benadering vraagt om een brede afweging van belangen, waardoor de externe samenhangen belangrijker zijn geworden.

De RPD-nota Plannen met stromen (Kamphuis *et al.*, 1996) geeft een uitwerking van de watersysteembenadering als planvormend instrument. De watersysteembenadering wordt in de planvorming

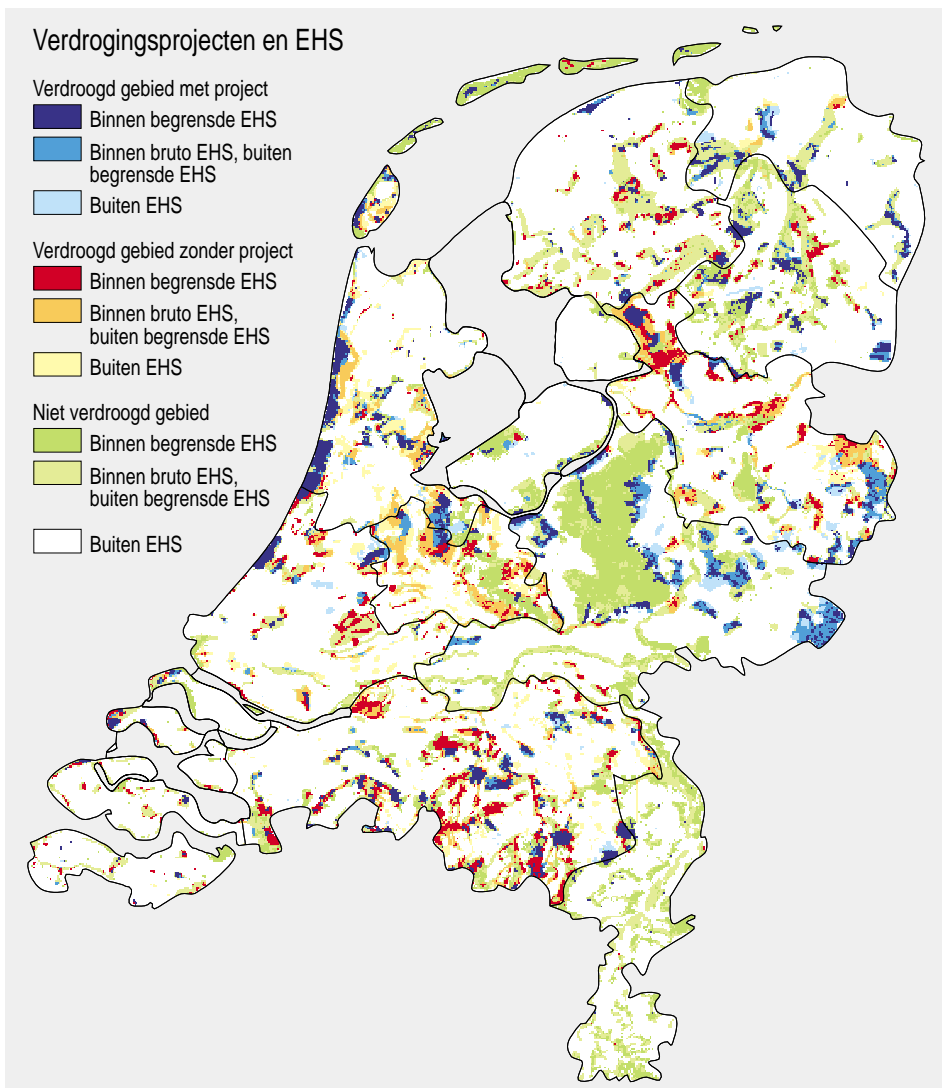
- naast andere ordeningsprincipes - vooral toegepast op basis van ondiepe grondwater- en oppervlaktewatersystemen (vaak beekdalssystemen) en minder op basis van diepere regionale grondwatersystemen. Het grote aantal visies en plannen op het gebied van beekdalherstel getuigt hiervan (o.a. Hunze, Drentse Aa, Regge).

Voor grondwaterafhankelijke natuur zijn in het Natuurbeleidsplan de Utrechtse Heuvelrug, Drents Plateau, Veluwe-massief en Brabantse Wal als prioritaire EHS-gebieden aangegeven. Deze gebieden zijn gekoppeld aan grote regionale grondwaterstelsels. Aanzienlijke oppervlakten aan inzigtgebied (gronden waar regenwater in de bodem trekt en daarmee de grondwatervoorraad aanvult) van deze stelsels zijn in de begrensde EHS opgenomen. Grote oppervlakten aan kwelgebied vallen echter grotendeels buiten de EHS (zie *figuur 8.2*).

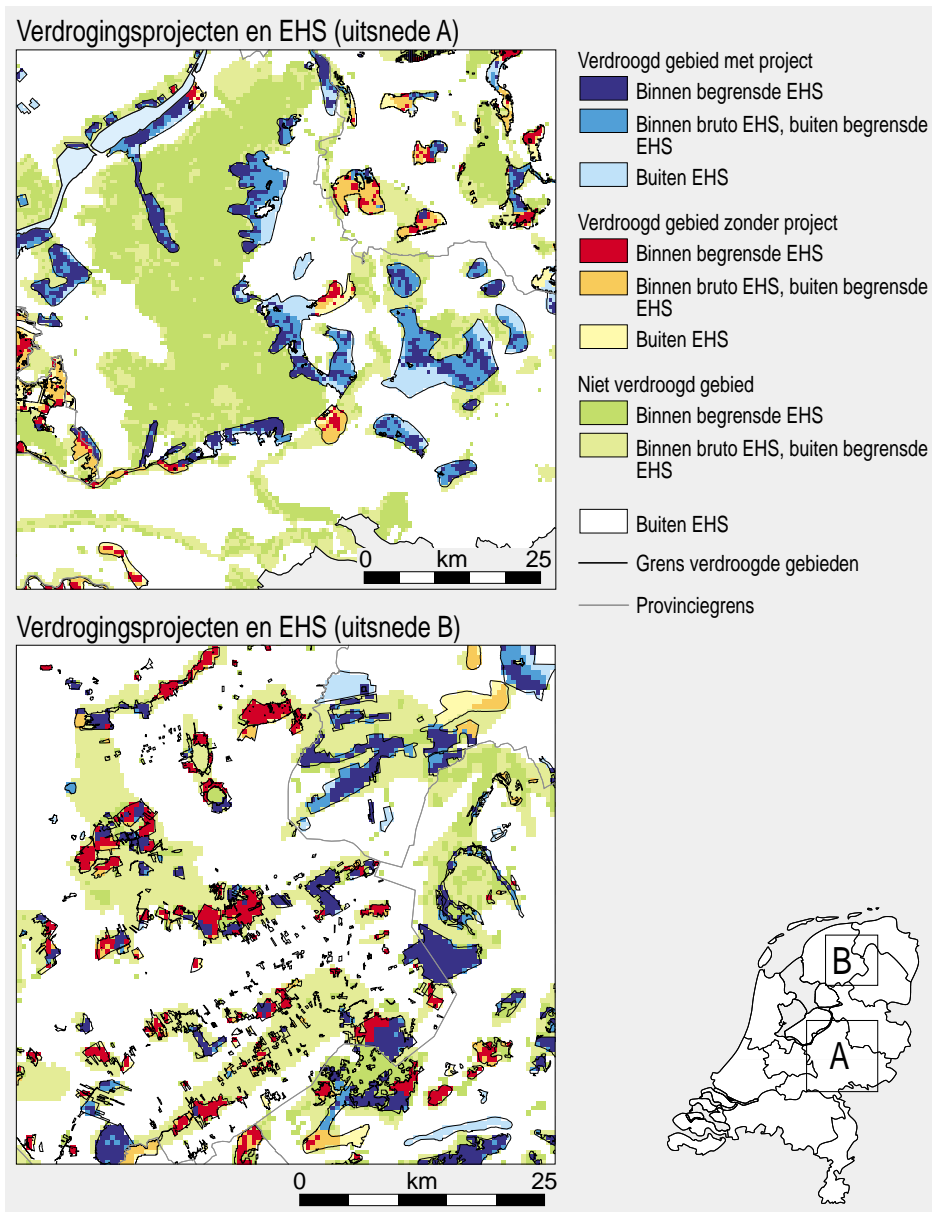
#### ***Koppeling van natuurbeleid en verdrogingsbestrijding***

Van de binnen de begrensde EHS gelegen oppervlakte kwelgebied is volgens opgave van de provincies ongeveer 33.000 ha verdroogd. Op circa 19.000 ha hiervan (60%) zijn anti-verdrogingsprojecten in uitvoering of in voorbereiding. Gezien de kwaliteiten van het potentieel opwellend grondwater biedt gerichte inzet van verdrogingsbestrijding op de resterende 14.000 ha verdroogd kwelgebied binnen de begrensde EHS goede perspectieven.

Hoewel de analyse op landelijke schaal (vanwege de beschikbare informatie) niet anders dan indicatief kan zijn, geven de resultaten aan dat er in beginsel binnen de reeds begrensde EHS en in gebieden die nog begrensd moeten worden, mogelijkheden zijn om kwelgebieden te benutten voor het herstel van door het natuurbeleid belangrijk gevonden natte en voedselarme natuur. Het komt erop aan de goede condities hiervoor te scheppen. In hoeverre dit gebeurt in het kader van verdrogingsbestrijding is nu niet na te gaan, omdat een overzicht van de nagestreefde natuurdoelen op provinciaal niveau niet beschikbaar is.



Figuur 8.3 Ligging van de verdroogde gebieden en anti-verdrogingsprojecten in relatie tot de Ecologische Hoofdstructuur (Bron: CBS, DLG, IPO, RIZA).



Figuur 8.4 Voorbeelden van ruimtelijk patroon van verdroogde gebieden, de inzet van verdrogingsbestrijding en aansluiting op de Ecologische Hoofdstructuur (Bron: CBS, DLG, IPO, RIZA).

Ook buiten kwelgebieden ligt verdroogd gebied waar al dan niet verdrogingsbestrijding plaatsvindt. *Figuur 8.3* geeft een totaal beeld van het als verdroogd aangemerkt gebied, vergeleken met de EHS. De figuur laat zien dat binnen de begrensde EHS een grote oppervlakte verdroogd gebied ligt waar nog geen anti-verdrogingsproject in uitvoering of in voorbereiding is. Het gaat om ongeveer 115.000 ha. Verder blijkt dat ongeveer de

helft van de in uitvoering of in voorbereiding zijnde anti-verdrogingsprojecten buiten de begrensde EHS valt. Of hier sprake is van het ontwikkelen van hydrologische bufferzones valt met de beschikbare informatie niet te zeggen. Een illustratie van de kansen, die gekoppelde inzet van instrumentarium op gebiedsniveau biedt, wordt gegeven aan de hand van twee gebiedsdelen, de Veluwe en Zuidoost-Friesland (*zie kader*). Ook elders in Nederland kan een gebiedsgerichte inzet van gecombineerde instrumenten meer natuurrendement opleveren.

#### Verdrogingsbestrijding en natuurbeleid: twee gebieden nader beschouwd.

Het natuurbeleid richt zich op de realisatie van een samenhangend stelsel van natuurgebieden, de Ecologische Hoofdstructuur (EHS). Wil de EHS zijn functie optimaal kunnen vervullen, dan moet deze

- een ruimtelijke en ecologische samenhang kennen;
- tot nu toe geïsoleerde gebieden met elkaar verbinden;
- negatieve invloeden van buitenaf zoveel mogelijk beperken;
- gebaseerd zijn op de watersysteembenadering (LNV, 1993a; *zie ook paragraaf 4.1*).

De perspectieven voor de realisatie van een EHS die voldoet aan de bovengenoemde kenmerken, verschillen per gebied. *Figuur 8.4* geeft hiervan twee voorbeelden.

*Figuur 8.4, uitsnede A* laat zien dat op en rond de Veluwe grootschalige anti-verdrogingsprojecten in uitvoering of in voorbereiding zijn. Een aanzienlijk deel daarvan ligt buiten de door de provincies begrensde EHS, maar binnen de in het Natuurbeleidsplan aangeduide bruto-EHS. Verdrogingsbestrijding vindt ook plaats in gebieden die buiten de bruto-EHS liggen.

*Figuur 8.4, uitsnede B* toont het beeld zoals dat momenteel voor Zuidoost-Friesland en de aangrenzende delen van Groningen en Drenthe bestaat. Zowel voor de verdrogingsbestrijding als voor de EHS-begrenzing is het beeld in Zuidoost-

Friesland versnipperd. Gezien de potentiële kwaliteiten van de in *uitsnede B* getoonde gebieden ligt de realisatie van natuurdoeltypen, die van grondwater afhankelijk zijn (*zie ook tabel 8.2 en figuur 8.2*), voor de hand. Het creëren van dergelijke typen natuur op redelijke schaal vraagt een gerichte inzet van het verwervingsinstrumentarium. In de betreffende regio liggen de grondprijzen en grondmobiliteit, vergeleken met andere delen van het land, gunstig (*zie ook paragraaf 3.3 en 4.1*). Toch zal het voor een gerichte verwerving, zoals hier bedoeld, waarschijnlijk nodig blijken om aanvullend instrumentarium in te zetten. Daarbij kan worden gedacht aan toepassing van de onteigeningstitel en voorkeursrecht voor DLG.

Kansen doen zich in het gebied van *uitsnede B* ook voor in het kader van het mestbeleid. Berekeningen voor Zuidoost-Friesland wijzen uit dat belangrijke delen van de EHS te maken krijgen met een aanvaardbare stikstofdepositie. Toch blijven er snippers natuurgebied waar de stikstofdepositie boven het kritisch niveau blijft. Ook hier kan het creëren van grotere eenheden een bufferende werking hebben. Knelpunten lijken zich te blijven voordoen voor het type natuur zoals dat bijvoorbeeld in het Fochteloërveen is beoogd. Hier wordt ook na uitvoering van het mestbeleid het kritisch niveau van de stikstofdepositie overschreden, zo wijzen de eerste berekeningen uit.



## Literatuur

- Aarsen L.F.M. van den (1997). Landschapsinstrumentarium breed bekeken, achtergronddocument nr. 7, Natuurverkenning 97. Informatie- en Kenniscentrum Natuurbeheer Wageningen.
- Bal D., H.M. Beije, Y.R. Hoogeveen, S.R.J. Jansen en P.J. van der Reest (1995). Handboek Natuurdoeltypen in Nederland, rapport nr.1. Informatie- en Kenniscentrum Natuurbeheer Wageningen.
- Bal D. en R. Reijnen (1997). Natuurbeleid in uitvoering, achtergronddocument nr. 8, Natuurverkenning 97. Informatie- en Kenniscentrum Natuurbeheer Wageningen.
- Berg L.M. van den, W.D.A. van den Bosse en R.J.A. van Lammeren (1996). Verstedelijking in het landelijk gebied, typering van een proces en ontwikkeling van een methode voor monitoring, rapport nr. 451. DLO - Staring Centrum Wageningen.
- Breukels R.M.A. en A. bij de Vaate (1996). Ecological effects of water quality changes in the river Rhine, rapport 96.015, 2e versie. RIZA Lelystad.
- Bugter R.J.F., J.T.R. Kalkhoven en Th. van der Sluis (1998). Toetsing ICES-maatregelen, Intern rapport. IBN-DLO Wageningen.
- Bureau Waardenburg (1997). Een meer in ontwikkeling. Evaluatie beheer en ontwikkeling Volkerak/Zoommeer 1987-1995, rapport nr. 97.029. Bureau Waardenburg Culemborg.
- CBS (1993). Statistiek van het Bodemgebruik. Centraal Bureau voor de Statistiek Voorburg.
- CBS (1997). Dagrecreatie 1995-1996. Centraal Bureau voor de Statistiek Voorburg.
- CBS, LEI (1997). Land- en tuinbouwcijfers 1997. Centraal Bureau voor de Statistiek en het Landbouw Economisch Instituut Den Haag.
- CIW/CUWVO Werkgroep VII (1998). Water in beeld, voortgangsrapportage over het waterbeheer in Nederland. RIZA Lelystad.
- Coetier J.F., A.E. Buijs en M.B. Schöne (1997). Waarden van de Wadden, belevingsonderzoek in het Waddengebied, rapport nr. 569. DLO-Staring Centrum Wageningen.
- CPB, RIVM, SCP en AVV (1998). Kiezen of delen: ICES-maatregelen tegen het licht, werkdocument 103-1998. Centraal Planbureau Den Haag.
- CRM (1975). Nota relatie tussen landbouw, natuur en landschapsbehoud. Tweede kamer der Staten Generaal 1974-1975 13285 nr.1-3. Staatsuitgeverij Den Haag.
- CSO Adviesbureau voor Milieuonderzoek (1998), in voorbereiding. Interprovinciale Milieुरapportage '98. CSO Adviesbureau voor Milieuonderzoek Bunnik.
- CUR/DWW (1994). Handboek Natuurvriendelijke Oevers, rapport nr.68. CUR Gouda.
- DLG (1998). Jaarverslag 1997. Dienst Landelijk Gebied Utrecht.
- DLG (1998). Jaarverslag, feiten en cijfers 1997. Dienst Landelijk Gebied Utrecht
- Edelenbosch N.H. en R.A.M. Schrijver (1997). Evaluatie van bosuitbreiding door agrariërs; de haalbaarheid van het bebossingsbeleid op landbouwbedrijven. IBN-DLO Wageningen.
- Grontmij (1997). Evaluatie compensatiebeginsel. Grontmij De Bilt.
- Held J.J. den, A.D. Buijse, M.J.R. Cals, R. Postma en F. Kok (1996). Monitoring van Natuurontwikkeling langs de Rijntakken. Heidemij Advies Arnhem.
- Iedema W., M. Platteeuw en A. Rijdsdorp (1996). Natuur in het natte hart, een verkenning van de kansen voor natuurontwikkeling in het IJsselmeergebied. Ministerie van Verkeer en Waterstaat, directie IJsselmeergebied Lelystad.
- IWACO NV en KIWA BV (1998). Verdrogingsbestrijding: vooral een kwestie van maatwerk en overleg. Resultaten en conclusies van het project: 'Goed water Centraal'. IWACO NV Rijswijk.
- Kamphuis H., R. Kuiper, Y van der Laan en A. van Dortmont (1996). Plannen met Stroom. Ideeën voor de afstemming van ruimtegebruik, water en milieu. Rijksplanologische Dienst Den Haag.
- Kemmers R.H. en G. van Wirdum (1988). De betekenis van de chemische samenstelling van het grondwater voor het milieu van wilde planten. Biovisie magazine 2: 12-6.
- Kessels J.C.H.M. en H. Prak (1997). Regeling Gebiedsgerichte Bestrijding Verdroging, 2e voortgangsrapportage. Dienst Landelijk Gebied, Utrecht.
- Kranendonk R.P., N.T. Bischoff, W. de Haas en M. Pleijte (1997). Meten van maatwerk, monitoring van het WCL-beleid 1994-1996, rapport nr. 573. DLO - Staring Centrum Wageningen.
- Kuijpers H.A.M. (1997). Inventarisatie beleidsprestaties landschapsinstrumentarium: een onderzoek naar de realisatie van taakstellingen uit de Nota Landschap, rapport 505. DLO-Staring Centrum Wageningen.
- Kuindersma W. en G.J. Zweegman (1997). Grondverwerving voor natuur; het rijk van provincies? De provinciale oriëntaties op grondverwerving voor bosuitbreiding in de Randstad, natuurontwikkeling en reservaatvorming. IBN-DLO Wageningen.
- Kuindersma W., G.J. Zweegman en J.P.P. Hinssen (1997). Van beleidsprestaties naar oorzaken; natuurbeleid is mensenwerk. IBN-DLO Wageningen.

- Lammens E. en H. Hosper (1998). Het voedselweb van IJsselmeer en Markermeer; trends, gradiënten en stuurbaarheid, rapport 98.003.RIZA Lelystad.
- Lemaire A.J.J., R. Beringen en K.L.G. Groen (1997). Verspreiding van doelsoorten (vaatplanten) in relatie tot de Ecologische Hoofdstructuur. FLORON Leiden.
- Ligtvoet W., M. van Buuren, J. Timmermans en M.J. van der Vlist (1997). Waterwinnen met kwaliteit; lange termijn opties duurzaam gebruik grote waterrechten. Ministerie van Verkeer en Waterstaat Den Haag.
- Limpens H.J.G.A., K. Mostert en W. Bongers (1997). Atlas van de Nederlandse vleurmuizen; onderzoek naar verspreiding en ecologie. KNNV uitgeverij Utrecht.
- Lindeboom H.J. en S.J. de Groot (1998). IMPACT-II, the effects of different types of fisheries on the North Sea and Irish Sea benthic ecosystems, report C003/98. RIVO-DLO IJmuiden.
- LNV (1990a). Natuurbeleidsplan; regeringsbeslissing. Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij Den Haag.
- LNV (1990b). Ruimte voor ganzen, nota over het ganzenbeleid in Nederland. Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij Den Haag.
- LNV (1992a). Structuurnota Zee- en kustvisserij. Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij Den Haag.
- LNV (1992b). Nota Landschap. Regeringsbeslissing Visie Landschap. Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij Den Haag.
- LNV (1993a). Structuurschema Groene Ruimte deel 3, Kabinetsstandpunt. Ministeries van LNV en VROM Den Haag.
- LNV (1993b). Bosbeleidsplan; regeringsbeslissing. Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij Den Haag.
- LNV (1995a). Structuurschema Groene Ruimte, Het landelijk gebied de moeite waard, Deel 4: Planologische kernbeslissing. Ministeries van LNV en VROM Den Haag.
- LNV (1995b). Ecosystemen in Nederland. Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij Den Haag.
- LNV (1995c). Uitwerking compensatiebeginsel. Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij Den Haag.
- LNV (1995d). Dynamiek en Vernieuwing. Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij Den Haag.
- LNV (1995e). LNV waterbeleid. Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij Den Haag.
- LNV (1997a). Programma Beheer. Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij Den Haag.
- LNV (1997b). Financiële evaluatie Waardevolle Cultuurlandschappen 1996. Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij Den Haag.
- LNV (1998). Rode lijst zoetwatervissen. Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij Den Haag.
- Luttik J. (1997). Functiecombinatie als alternatieve financieringsbron voor natuurbeleid; de combinaties natuur-waterwinning, natuur-wonen en natuur-recreatie gezien vanuit een economische invalshoek, rapport nr. 591. SC-DLO Wageningen.
- Meijer A.J.M., T. van Geelen, A.C. Dulos, Y. Wissingh en Reitsma (1997). Natuurvriendelijke oevers; een evaluatie van de stand van zaken in Nederland, rapport 97-027. Bureau Waardenburg Culemborg.
- Mesters C.M.L. en C.M. van Hemel (1997). Ecologisch beheer door waterleidingbedrijven; stand van zaken 1996 en prognoses, rapport nr. KOA 97.039. KIWA Nieuwegein.
- Nijboer R.C. en P.F.M. Verdonschot (1997). Habitat-systemen als graadmeter voor natuur in zoete rijkswateren, achtergronddocument 2b Natuurverkenning 97. Informatie- en Kenniscentrum Natuurbeheer Wageningen.
- NURG (1991). Eindrapport stuurgroep Rivierengebied. Rijksplanologische Dienst Den Haag.
- OC&W, VROM, LNV en V&W (1996). De architectuur van de ruimte; nota over het architectuurbeleid 1997-2000. SDU/DOP Den Haag.
- Oomens P.A.J. (1996). Planologie in het groen; de planologische vertaling van het nationale natuur-, bos- en landschapsbeleid naar provinciale streekplannen. Research voor beleid Leiden.
- Os J. van, Th.G.C. van der Heijden, J.W.J. van der Gaast, P.J.T. van Bakel (1997). Kosten van waterhuishoudkundige maatregelen tegen verdroging (NOV rapport 12-4). RIZA Lelystad.
- Peters K.B.M. en S.J. ten Wolde (1998). Recreatiecijfers bij de hand. Stichting Recreatie, Kennis- en Innovatiecentrum Den Haag.
- Philippart C.J.M. (1998). Long-term impact of bottom fisheries on several by-catch species of demersal fish and benthic invertebrates in southeastern North Sea. ICES Journal of Marine Science 55 in press.
- Project Goed Water Centraal (1998). Verdrogingsbestrijding; vooral een kwestie van maatwerk en overleg. Brochure; secretariaat provincie Flevoland.
- Querner E.P. en P.C. Jansen (1997). Grondwater voor natuur, werkdocument nr. W-149. Informatie- en Kenniscentrum Natuurbeheer Wageningen.
- Raad voor het Landelijk Gebied (1998). Leven en laten leven, advies over kustvisserij en natuur in kustgebieden, rapport 98/3. Raad voor het Landelijk Gebied Amersfoort.

- RIVM (1997a). Milieubalans 97, het Nederlandse milieu verklaard. Samson H.D. Tjeenk Willink b.v. Alphen aan den Rijn.
- RIVM (1997b). Nationale Milieuverkenning 1997-2020 (nr. 4). Samson H.D. Tjeenk Willink b.v. Alphen aan den Rijn.
- RIVM (1998a). Milieubalans 98. Samson H.D. Tjeenk Willink b.v. Alphen aan den Rijn.
- RIVM (1998b). Leefomgevingsbalans, voorzet voor vorm en inhoud. Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu Bilthoven.
- RIVM (1998c). Verkiezingen 98 & Milieu, milieugevolgen van partijprogramma's van PvdA, CDA, VVD, D66 en Groen Links. Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu Bilthoven.
- RIVM, IKC-N, IBN-DLO, SC-DLO (1997). Natuurverkenning 97. Samson H.D. Tjeenk Willink b.v. Alphen aan den Rijn.
- Runhaar J., M.A. Graafland en G.P. Beugelink (1997). Evaluatie van het landelijk verdrogingsbeleid. (Milieu 1997/3: p.115-125).
- Seubring A.M. (1997). Hout in het Nederlandse bos; analyse van de ontwikkelingen van voorraad, bijgroei en oogst van het Nederlandse bos in de periode 1988-1996. Stichting Bosdata Wageningen.
- Tosserams M., J.Th. Vulink, H. Coops (1997). Peilbeheer Volkerak-Zoommeer. Perspectief voor oeverplanten. Rapportage Planten in de Peiling 1994-1997. RIZA/RWS-Zeeland.
- V&W (1989). Derde nota Waterhuishouding; water voor nu en later. SDU Den Haag.
- V&W (1993). Evaluatienota Water. Ministerie van Verkeer en Waterstaat Den Haag.
- V&W (1997a). Meerjarenprogramma Infrastructuur en transport 1997-2001, verkeer en vervoer in een duurzame samenleving. Ministerie van Verkeer & Waterstaat Den Haag.
- V&W (1997b). Vierde Nota Waterhuishouding, Regeringsvoornemen. Ministerie van Verkeer en Waterstaat Den Haag.
- V&W (1998). Beleidsregel natuurcompensatie en Tracéwet. Ministerie van Verkeer en Waterstaat Den Haag.
- Verdonschot P.F.M., E. Peeters, J. Schot, G. Arts, J. van der Straten en M. van den Hoorn. (1997). Waternatuur in de regionale blauwe ruimte, achtergronddocument 2a Natuurverkenning 97. Informatie- en Kenniscentrum Natuurbeheer Wageningen.
- Vlist M.J. (1998). Duurzaamheid als planningsopgave gebiedsgerichte afstemming tussen ruimtelijke ordening, het milieubeleid en het waterhuishoudkundig beleid voor het landelijk gebied. Landbouwuniversiteit Wageningen.
- VOFF (1997). Jaarboek Natuur 1997; de winst- en verliesrekening van de Nederlandse natuur. KNNV uitgeverij Utrecht.
- VROM (1993a). Nationaal Milieubeleidsplan 2. SDU-uitgeverij Den Haag.
- VROM (1993b). Vierde Nota over de Ruimtelijke Ordening extra. deel 4; Planologische Kernbeslissing Nationaal Ruimtelijk Beleid. Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer Den Haag.
- VROM (1995). Beleidsplan Drink- en Industrie-watervoorziening. Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer Den Haag.
- VROM (1996). Ruimtelijke Ordening op waterbasis, acht bouwstenen voor beleidsinnovatie van het studieprogramma Ruimte, Water, Milieu. Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer Den Haag.
- VROM (1997a). Ruimtelijke verkenningen 1997, jaarboek Rijksplanologische dienst. Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer Den Haag.
- VROM (1997b). Jaarverslag Groen beleggen 1997. Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer en de Ministeries van Financiën en LNV Den Haag.
- VROM (1997c). Nederland 2030; verkenning Ruimtelijke Perspectieven. Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer Den Haag.
- VROM (1997d). Actualisering Vierde Nota over de Ruimtelijke Ordening extra, deel 3 Kabinetstandpunt; Partiële herziening Planologische Kernbeslissing Nationaal Ruimtelijk Beleid. Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer Den Haag.
- VROM (1998). Nationaal Milieubeleidsplan 3. Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer Den Haag.
- Witteveen en Bos (1997). Vis in de zoete rijkswatervoren 1992-1996. Witteveen en Bos Deventer.

# Begrippen

Biodiversiteit	Rijkdom aan planten- en diersoorten en/of ecosystemen en/of ecologische complexen. Biodiversiteit heeft in de praktijk van het natuurbeleid vaak alleen betrekking op soorten.
Doelsoortenlijst	Door de minister van LNV vastgestelde lijst van planten- en diersoorten die voldoen aan twee of meer van de volgende criteria: de soort is internationaal belangrijk; de soort toont in Nederland een dalende trend; de soort is in Nederland zeldzaam. (De aquatische fauna valt onder doelsoort als de soorten voldoen aan het criterium: internationaal belangrijk.)
Ecologische Hoofdstructuur	Het samenhangend netwerk van in (inter)nationaal opzicht belangrijke, duurzaam te behouden ecosystemen, zoals aangegeven in het Natuurbeleidsplan.
Ecosysteem	Een afgebakend herkenbaar geheel van onderling samenhangende levensgemeenschappen en het milieu waarvan deze afhankelijk zijn.
Estuarium	Het natuurlijke overgangsgebied tussen zee en de grote rivieren, gekenmerkt door getijdenwerking en de geleidelijke overgang van zoet naar zout.
Gradiënt	Geleidelijke overgang van de kenmerken van een gebied, bijvoorbeeld van nat naar droog, zoet naar zout, voedselarm naar voedselrijk.
Kwel	Het uittreden van grondwaterstromen aan het oppervlak (maaiveld).
Kwelgebied	Gebied waar (potentieel) kwel optreedt: de 'uitgangen' van grondwatersystemen.
Mitigatie	Het verminderen van nadelige effecten van ingrepen/activiteiten op de natuur/-omgeving door bepaalde maatregelen zoals dassentunnels, ecoducten, geluidsschermen.
Multifunctioneel bos	Bos, dat meerdere functies tegelijkertijd vervult. Naast houtproductie kunnen dit zijn: recreatie, natuur, landschap, milieu (zuiverende werking en vastlegging CO <sub>2</sub> ), regionale waterhuishouding en erosiebestrijding.
Natuur	'Natuur' in de Natuurbalans 98 staat in algemene zin voor 'natuur, bos en landschap', maar daar waar natuur, bos en landschap apart worden beschreven, staat natuur voor natuur in strikte zin ('de levende have').
Natuurdoeltype	Een nagestreefde combinatie van abiotische en biotische kenmerken op een bepaalde ruimtelijke schaal. In de Nota Ecosystemen in Nederland (LNV, 1995b) en de daaraan gerelateerde ecosysteemvisies is een landsdekkend stelsel van 132 natuurdoeltypen onderscheiden, geordend naar beheersstrategie en levensgemeenschap.
Nutsnatuur	Natuur waarbij het medegebruik een belangrijk doel is in het beheer en de inrichting van een gebied.
Stroomgebied	Een gebied waaruit het afstromende water door één bepaald samenhangend watersysteem wordt afgevoerd.
Uurhok frequentie klasse	Maat voor de verspreiding van (planten)soorten. Een uurhok is een denkbeeldig vlak van 5x5 kilometer. Er wordt een aantal klassen van uurhokfrequenties onderscheiden. Naarmate een (planten)soort in een hogere klasse voorkomt, komt deze in een groter aantal uurhokken voor.
Verdroging	Een gebied wordt als verdroogd aangemerkt als aan dat gebied een natuurfunctie is toegekend en de grondwaterstand in het gebied onvoldoende hoog is of de kwel onvoldoende sterk om bescherming van karakteristieke grondwaterafhankelijke ecologische waarden in dat gebied te garanderen. Ook geldt een gebied als verdroogd als er, ter compensatie van een te lage grondwaterstand, water van onvoldoende kwaliteit moet worden aangevoerd.
Vermesting	Verontreiniging van water en bodem met de voedingsstoffen stikstof, fosfaat en kalium.
Versnippering	De door de mens veroorzaakte verdeling van vroeger aaneengesloten gebieden in kleinere deelgebieden.
Verzuring	Verzuring is het proces waarbij zuurvormende stoffen afkomstig van industrie, verkeer en landbouw invloed uitoefenen op ecosystemen en in het bijzonder de bodem. De stoffen, uitgedrukt in de maat 'zuurequivalenten'(z-eq), zijn afkomstig uit neerslag vanuit de lucht.

## Afkortingen

AMOEBE	Algemene Methode voor Oecologische Beschrijving en Beoordeling	NVK	Natuurverkenning
CIW	Commissie Integraal Waterbeheer	NW3(4)	3e en 4e Nota Waterhuishouding
CO <sub>2</sub>	Koolstofdioxide	OBN	Overlevingsplan Bos en Natuur
CBS	Centraal Bureau voor de Statistiek	PKB	Planologische Kernbeslissing
CPB	Centraal Planbureau	REGIWA	Regeling Regionaal Integraal Waterbeheer
CUWVO	Coördinatiecommissie Uitvoering Wet Verontreiniging Oppervlaktewateren	RIKZ	Rijksinstituut voor Kust en Zee
DLG	Dienst Landelijk Gebied	RIZA	Rijksinstituut voor Integraal Zoetwaterbeheer en Afvalwaterbehandeling
DLO	Dienst Landbouwkundig Onderzoek	ROM	Ruimtelijke Ordening en Milieu
EHS	Ecologische Hoofdstructuur	RPD	Rijks Planologische Dienst
FLORON	Stichting Floristisch Onderzoek Nederland	SCP	Sociaal Cultureel Planbureau
GeBeVe	Regeling Gebiedsgerichte Bestrijding Verdroging	SGP	Strategisch Groenproject
GGOS	Gewenste Grond- en Oppervlaktewater Situatie	SGR	Structuurschema Groene Ruimte
ICES	Interdepartementale Commissie voor het Economisch Structuurbeleid	SOVON	Samenwerkende Organisaties Vogelonderzoek Nederland
IPO	Interprovinciaal Overleg	VINEX	Vierde Nota Ruimtelijke Ordening Extra
LNV	Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij	VOFF	Vereniging Onderzoek Flora en Fauna
NBP	Natuurbeleidsplan	VROM	Ministerie van Volksgezondheid, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer
NEM	Netwerk Ecologische Monitoring	V&W	Ministerie van Verkeer en Waterstaat
NMP	Nationaal Milieubeleidsplan	VZZ	Vereniging voor Zoogdierkunde en Zoogdierbescherming
NURG	Nadere Uitwerking Rivierengebied	WCL	Waardevol Cultuurlandschap