

RIVM rapport 408764002/2002

**Natuurontwikkeling in Nederland in kaart
gebracht**

Kaart van de Hoop

L.P. de Vries



Universiteit Utrecht

Dit onderzoek werd verricht onder begeleiding van:

Drs. Gert Eggink: RIVM, Milieu- en Natuurplanbureau

Dr. Pita Verweij: Sectie Natuurwetenschap en Samenleving, Copernicus Instituut voor duurzame ontwikkeling en innovatie, Universiteit Utrecht

Tevens verschenen als intern rapport van de sectie NW&S, Copernicus Instituut, Universiteit Utrecht, rapportnr. NWS-I-2002-19

Abstract

The National Ecological Network (EHS), a network of connected nature reserves with a total area of 695.000 ha is an important part of modern Dutch environmental policies. Through nature development enclaves of agricultural activity can be transformed into nature reserves. The aim of this study was to find out:

Where are nature development projects located in The Netherlands, now and in the future and what is their potential considering their current state?

During this study nature development in the Netherlands has been mapped, creating a so-called 'Map of Hope'. Despite the degrading quality of Dutch nature reserves, nature development creates new hope for the environment in the Netherlands. The map gives an overview of nature developmental projects from the past and sites where nature development is planned for the future. The process of limitation, acquisition, restoration and devolution of the EHS and the nature developmental projects are behind schedule. Despite the expected increase in speed, it remains unclear whether all the goals will be achieved in 2018.

Only an increase in area will not achieve the desired effect, without matching environmental improvements. Although the environmental quality has improved since the 1980's, there are still many problems to be solved. Groundwater depletion is a serious issue all over the Netherlands. Acidification and eutrofication levels are still too high in areas of intensive cattle-breeding. Nature developmental projects in these areas will not reach their full potential due to these limiting factors. The best environmental circumstances are found in the north of the country.

Voorwoord

Als verplicht onderdeel van de studie biologie van de universiteit Utrecht heb ik het Natuurwetenschappen, Beleid en Management-tracé (NBM) van de sectie Natuurwetenschap en Samenleving (NW&S) gevolgd.

Dit tracé is bedoeld voor studenten die in de laatste fase van hun studie ervaring willen opdoen met het uitvoeren van beleidsgericht natuurwetenschappelijk onderzoek. De bijbehorende externe stage heb ik gedaan bij het Natuurplanbureau van het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM).

Door het Natuurplanbureau (NPB) is mij gevraagd een kaart samen te stellen waarop aangegeven staat waar zich in Nederland natuurontwikkeling heeft voorgedaan, waar het zich nu voordoet en waar er voor de toekomst plannen zijn voor natuurontwikkeling. In de wandelgangen werd deze kaart aangeduid als 'Kaart van de Hoop'. Daarnaast heb ik de verschillende natuurontwikkelingsprojecten die opgenomen zijn in de Kaart van de Hoop, gerelateerd aan verschillende indicatoren voor milieukwaliteit.

Wanneer het resultaat bevredigend zou zijn, zou het worden opgenomen in de Nationale Natuurverkenning 2 die in het voorjaar van 2002 uitkomt.

Onder begeleiding van Gert Eggink (NPB) en Pita Verweij (NW&S) heb ik gedurende een periode van acht maanden aan dit project gewerkt.

Ik wil uiteraard mijn begeleiders voor hun ideeën, bijsturing en steun als het weer eens tegen zat bedanken. Verder wil ik Raymond de Niet en Carol Bartels bedanken voor hun aanwezigheid als vraagbaak voor alle mogelijk GIS-problemen, Hinko Talsma (DLG) voor het beantwoorden van alle risvragen en verder alle collega's bij MNV waar ik zo'n acht maanden met plezier heb rondgelopen.

Tenslotte natuurlijk alle vrienden en kennissen die mij door een aantal dooie punten heen hielpen door middel van videoavondjes, potjes Kolonisten en alle andere leuke bezigheden .

Inhoud

Samenvatting	9
1. Inleiding	13
1.1 <i>Een nieuw geluid</i>	13
1.2 <i>Doel van het onderzoek</i>	15
1.3 <i>Aanpak van het onderzoek</i>	15
1.4 <i>Dit rapport</i>	15
2. Natuurontwikkelingsbeleid in Nederland	17
2.1 <i>Introductie</i>	17
2.1.1 <i>Natuur en natuurwaarde</i>	17
2.2 <i>Voor 1980: Natuurbehoud</i>	18
2.2.1 <i>Ontwikkeling van de natuurbescherming in Nederland</i>	19
2.3 <i>Na 1980: Natuurontwikkeling en Natuurbeleidsplan</i>	20
2.3.1 <i>Natuurontwikkeling</i>	21
2.3.2 <i>Het Natuurbeleidsplan</i>	23
2.4 <i>De actoren</i>	27
2.4.1 <i>De overheden</i>	27
2.4.2 <i>Dienst Landelijk Gebied</i>	28
2.4.3 <i>Terreinbeherende organisaties</i>	29
2.5 <i>Voortgang van de EHS</i>	31
2.6 <i>Andere programma's</i>	35
2.7 <i>Knelpunten</i>	36
3. Kaart van de Hoop	39
3.1 <i>Introductie</i>	39
3.2 <i>Methode</i>	39
3.2.1 <i>Kaart van de Hoop</i>	39
3.2.2 <i>Status</i>	40
3.2.3 <i>Afbakening</i>	40
3.3 <i>Kaart van de Hoop</i>	41
4. Indicatoren	49
4.1 <i>Introductie</i>	49
4.2 <i>Methode</i>	49
4.3 <i>Verdroging</i>	50
4.4 <i>Verzuring</i>	53
4.5 <i>Vermesting</i>	57
4.6 <i>Verspreiding</i>	60
4.7 <i>Versnippering</i>	61
4.8 <i>Milieukwaliteit en natuurontwikkeling</i>	63

5. Discussie en conclusies	65
5.1 <i>Waar liggen huidige en toekomstige natuur-ontwikkelingsprojecten in Nederland?</i>	65
5.1.1 Voortgang van natuurontwikkeling	68
5.2 <i>Welke projecten zijn kansrijk vanuit het oogpunt van milieukwaliteit?</i>	69
5.3 <i>Aanbevelingen</i>	70
Literatuur	75

Samenvatting

Gedurende de laatste decennia van de 20ste eeuw is het besef ontstaan dat het tot dan toe gehanteerde natuurbeschermingsbeleid niet voldoende is geweest om de Nederlandse natuurwaarden te behouden. In plaats van een defensieve strategie die alleen probeert de bestaande natuurwaarde te behouden stapt men langzaam over naar een meer offensieve strategie. Naast betere milieuomstandigheden moet een vergroting van het areaal beschermd natuurgebied uitkomst bieden. In het Natuurbeleidsplan van 1990 werd de term Ecologische Hoofdstructuur (EHS) in het leven geroepen. De EHS moet een landelijk netwerk worden van bestaande en nieuwe natuurgebieden, verbonden door verbindingszones. Door middel van natuurontwikkeling kunnen verbindingszones en landbouwenclaves in natuurgebieden omgevormd worden tot natuurgebieden. De overheid stelt hierbij de grote lijnen op waarna lagere overheden zoals provincies en gemeenten de plannen voor specifieke gebieden verder uitwerken. De overheid stelt dat in 2018 de EHS volledig is ingericht, de vereiste milieucondities zijn gerealiseerd en het duurzaam beheer van gebieden en soorten is gewaarborgd.

Als onderdeel van de EHS wil de overheid 100.000 hectare reservaatgebieden aanwijzen om bestaande natuur mee uit te breiden. Daarnaast stelt het Natuurbeleidsplan dat ca 50.000 ha landbouwgrond wordt omgevormd tot natuurgebied door natuurontwikkeling.

Dit rapport heeft als doelstelling na te gaan:

Waar liggen huidige en toekomstige natuurontwikkelingsprojecten in Nederland en hoe groot is hun kans van slagen, gelet op de aanwezige milieukwaliteit?

Binnen dit rapport is de natuurontwikkeling in Nederland letterlijk in kaart gebracht, hetgeen resulteerde in de 'Kaart van de Hoop'. Op deze kaart staat aangegeven waar natuurontwikkeling tot nu toe heeft plaatsgevonden en waar plannen bestaan om in de toekomst natuur te gaan ontwikkelen. Op deze manier kan op een eenvoudige manier bekeken worden waar natuurontwikkeling plaats vindt en wat de status van het project is. Tevens kan worden bekeken wat de relatie is tussen nieuwe natuur en bestaande natuur en waar nieuwe natuur mogelijk bestaande natuurgebieden zou kunnen verbinden.

Er worden verspreid over heel Nederland allerlei projecten uitgevoerd, maar de grootste concentratie no-projecten bevindt zich in Drenthe en in het Gelderse rivierengebied. Ook in Noord-Brabant en Zuid-Holland zijn voor meer dan 5000 ha no-projecten uitgevoerd of gepland.

In een groot aantal gevallen is ook zichtbaar dat no-gebieden een aantal kleinere bestaande natuurgebieden verbinden, of dat zij juist gepland zijn in een gebied zonder veel oorspronkelijke natuur en daardoor de functie van 'stepping stone' krijgen.

In het kader van dit rapport is 44.473 ha natuurontwikkelingsgebied (no-gebied) gevonden in plaats van de geplande 50.000 ha. Het verschil zou kunnen liggen in het feit dat nog niet alle provincies klaar zijn met het begrenzen van hun no-gebieden hoewel dit per 2001 gebeurd had moeten zijn. Tevens is opvallend dat het areaal huidig no-gebied ruim hoger ligt dan het areaal wat genoemd wordt in de voortgangsrapportage van het Structuurschema Groene Ruimte-1(SGR). Een mogelijke oorzaak hiervoor is dat de inrichting van een terrein al van start gaat zonder dat het hele gebied verworven is, waarbij het gehele gebied in dit onderzoek onder de noemer huidige natuurontwikkeling valt.

De voortgang van het begrenzen, verwerven, inrichten en overdragen van de EHS en dus ook van de no-gebieden loopt achter op schema, per 31 december 2000 was ca 12.000 ha van de ca. 50.000 ha no-gebied ingericht. Hoewel de komende jaren een versnelling in de inrichting verwacht wordt, blijft het onduidelijk of alle doelstellingen in 2018 gehaald worden.

Een toename in areaal heeft geen effect zonder adequate milieuomstandigheden. Als tweede onderdeel van dit project is geëvalueerd welke no-gebieden de meeste kans van slagen hebben onder de huidige milieuomstandigheden. Hiertoe is met name gekeken naar de zogenaamde ver-thema's: verdroging, verzuring, vermesting, verspreiding en versnippering.

Hoewel het met de natuurkwaliteit al beter gaat dan in de jaren '80, dient deze op veel plaatsen nog verbeterd te worden. Verdroging is over het hele land een probleem. Wel zijn er inmiddels een aantal gebieden die hydrologisch hersteld zijn. In de intensieve veeteeltgebieden met name in het zuiden en het oosten van het land ligt de verzuring en vermesting nog steeds ruim boven de gestelde doelen voor het jaar 2000. No-projecten in deze gebieden zullen ondanks de vaak ambitieuze plannen toch een lagere natuurwaarde behalen dan wanneer de milieuomstandigheden beter waren geweest.

Relatief de beste milieuomstandigheden bevinden zich in het noorden van het land. Verzuring en vermesting liggen een stuk lager dan in het oosten en zuiden en er worden ook een aantal succesvolle verdrogingsprojecten uitgevoerd.

In deze studie komt naar voren dat wanneer gekeken wordt naar potentiële kwantiteit, met andere woorden de grootte van een gebied, de projecten met de meeste potentie liggen in

Noord-Drenthe (Drentse Aa en Peizerdiep) en in de Gelderse Poort. Wanneer er echter gekeken wordt naar potentiële natuurkwaliteit dan zijn het vooral projecten in het noorden van het land die het meest veelbelovend zijn. Het gaat hierbij om projecten zoals Friesland-buitendijks, projecten op de Wadden en het Strategisch Groenproject (SGP) Midden-Groningen. In deze gebieden steken vooral de verzuring en vermesting gunstig af ten opzichte van de rest van Nederland. In het noorden van het land ligt tevens een aantal geslaagde verdrogingsprojecten onder meer in de Rottige Meenthe en het SGP Grote Wielen/Oude Venen (beiden Friesland). Dit heeft naar verwachting een positieve uitwerking op de natuurwaarde die daar mogelijk is.

Voor de toekomst blijft het belangrijk te werken aan het versnellen van de begrenzing, verwerving, inrichting en overdracht van gebied. Daarnaast moeten de milieucondities op peil worden gebracht en moet de versnippering van natuur worden tegen gegaan. Om geen informatie en ervaring verloren te laten gaan is het ook essentieel om een database aan te leggen waarin gegevens van alle no-projecten opgeslagen worden zodat niet steeds weer het wiel uitgevonden hoeft te worden. Via deze database zouden inrichters elkaars kennis beter kunnen benutten. Daarnaast is zo'n database ook praktisch voor onderzoekers en geïnteresseerden die informatie zoeken over natuurontwikkeling in het algemeen of juist over een specifiek project

Inleiding

1.1 Een nieuw geluid

In 1989 werd in de Duursche Waarden, een gebied aan de oever van de IJssel tussen Olst en Wijhe een aantal landbouwgraslanden samengevoegd met een terrein dat werd beheerd door Staatbosbeheer (SBB) tot een gebied van 120 ha. Op dit terrein zou een nieuwe vorm van natuurbeheer moeten plaatsvinden. Als experiment werd benedenstrooms een open verbinding met de IJssel gegraven en tevens werd er een geul aangelegd die alleen bij hoogwater in verbinding met de rivier staat. Het terrein zou worden begraasd door IJslandse pony's en Schotse hooglanders. Het doel van het project was het ontwikkelen van de vier belangrijkste componenten van een rivierecosysteem, namelijk ooibos, korte vegetaties met grassen en kruiden, moeras en open water (De Hullu, 1995). Nu, ruim tien jaar later, zijn de groene weilanden in de uiterwaarden veranderd in een veel ruiger landschap met veel meidoornstruiken. Langs de dijk zijn rivier- of ooibossen ontstaan die als bijkomend voordeel hebben dat ze bij overstromingen de stroomsnelheid verlagen en zo de kans op dijkdoorbraken verkleinen. In het gebied zijn Schotse hooglanders uitgezet waardoor het gebied een afwisselender vegetatieaanbod heeft gekregen (Muller, 2001). (NB: geruimd wegens MKZ)

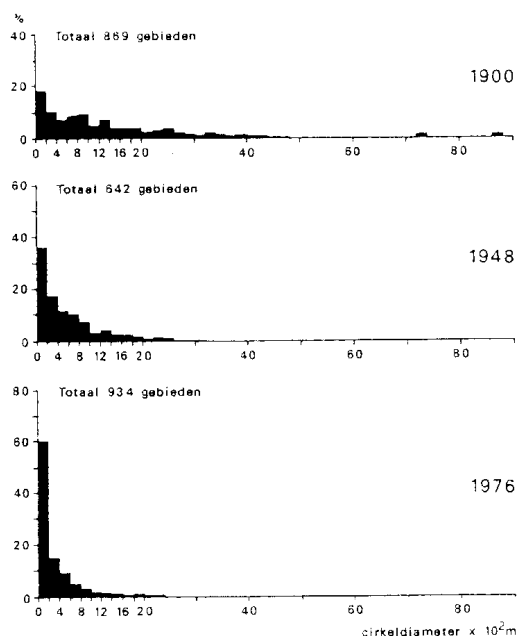


Fig. 1.1 De fragmentatie van natuurgebieden, hier de hogere zandgronden. (Van Baalen, 1995)

Dit project was een exponent van het nieuwe denken over natuurbeheer en -behoud. In de jaren '80 kwam de Nederlandse regering tot de conclusie dat het tot dan toe gevoerde natuur- en landschapsbeleid niet voldoende was om de waardevolle natuur van Nederland op een duurzame manier te behouden. Naast allerlei milieufactoren zoals verdroging en verzuring, was vooral de versnippering en areaalverkleining een groot gevaar voor de Nederlandse natuur. Door het verkleinen van het areaal werden de bestaande natuurgebieden kleiner en kwamen bovendien door de versnippering verder van elkaar af te liggen. Tevens werden de barrières, zoals spoor- en auto-wegen en woonwijken, tussen de verschillende

gebieden ook steeds groter zodat de migratie nog verder bemoeilijkt werd (zie fig. 1.1). De tot dan toe gehanteerde defensieve strategie van behoud van bestaande gebieden werd aangevuld met een meer offensieve strategie. Uitgaande van deze offensieve strategie zou door de overheid actief natuurgebieden aangekocht moeten worden. Deze gebieden zouden vervolgens ingericht moeten worden om de juiste omstandigheden te creëren die waardevolle natuur zou kunnen opleveren.

In het in 1990 gepubliceerde Natuurbeleidsplan (NBP) (LNV, 1990) werd als hoofddoel voor het natuurbeleid de duurzame instandhouding, herstel en ontwikkeling van natuurlijke en landschappelijke waarden aangegeven. Als fundamentele voorwaarden voor het instandhouden van de huidige natuur -en landschapswaarden geldt het realiseren van een goede kwaliteit van water, lucht en bodem. Daarnaast is van belang dat het immer voortschrijdende areaalverlies en de versnippering een halt toegeroepen wordt. Om dit te realiseren werd een plan opgesteld om het bestaande areaal natuurgebieden in Nederland vast te leggen en met nieuwe gebieden uit te breiden. Om enige houvast te kunnen geven aan het nieuwe streven van uitbreiding van natuurgebieden is de term Ecologische Hoofdstructuur (EHS) gelanceerd. In het NBP werd daarvoor een bruto EHS gedefinieerd. Deze bruto EHS was een tijdelijk ruimere gebiedsbegrenzing en diende als zoekgebied voor de uiteindelijke netto EHS en als buffergebied voor de natuur binnen de EHS; zowel gezien vanuit milieu als vanuit landschapsoverwegingen. De netto EHS (vanaf nu aangeduid met EHS) wordt beschouwd als ruimtelijk stabiele, duurzaam te behouden gebied verspreid over heel Nederland. De EHS bestaat uit een stelsel van kerngebieden met bestaande waarden van (inter)nationale betekenis van op z'n minst 500 hectares verbonden door verbindingszones (LNV, 1990). Het project zou in 2018 in zijn geheel uitgevoerd moeten zijn en zal dan 700.000 hectares moeten beslaan. Ter vergelijking, in 1997 is er circa 450.000 ha beschermd natuurgebied (Van der Windt *et al.*, 1997).

Een speciale categorie gebieden werd in het NBP aangeduid met het begrip natuurontwikkelingsgebieden (no-gebieden). Binnen deze projecten (no-projecten) zou actief natuur ontwikkeld moeten worden zoals in de Duursche Waarden. Natuur die er vroeger geweest was, maar inmiddels door menselijk handelen was verdwenen zou moeten terugkeren. Door middel van ingrepen in de biotische en abiotische natuur zou via een geheel of grotendeels spontane ontwikkelingen nieuwe natuur kunnen ontstaan, met als gevolg een hogere natuurwaarde en/of een hogere mate van natuurlijkheid dan die er daarvoor aanwezig was (LNV, 1990).

1.2 Doel van het onderzoek

Inmiddels zijn er honderden grote en kleinere no-projecten bekend in Nederland, waarvan de uitvoering en het succes sterk wisselen afhankelijk van de uitvoerder, de gewenste nieuwe toestand en de huidige milieucondities. Om aan voldoende nieuwe informatie te komen voor toekomstige projecten zou er dan ook meer gemonitord moeten worden. Dit gebeurt nu niet op een eenduidige manier zodat de uitkomsten daarvan nog steeds erg fragmentarisch blijven. Hierdoor ontbreekt een compleet beeld van de (kwaliteit van) no-projecten in Nederland.

Met oog op toekomstige ontwikkelingen in natuur-, milieu- en ruimtelijke ordeningsbeleid is het van belang aan te kunnen geven waar deze projecten plaats gevonden hebben, nu bezig zijn en in de toekomst gepland zijn. Daarnaast is het van belang in het kader van nieuwe no-projecten te weten welke factoren bevorderend of juist remmend werken op natuurontwikkeling.

Daarom is het volgende de centrale vraag waar dit onderzoek zich op richt:

Waar liggen huidige en toekomstige natuurontwikkelingsprojecten in Nederland en hoe verhouden ze zich tot indicatoren voor natuur -en milieukwaliteit?

1.3 Aanpak van het onderzoek

Via verschillende contacten en aan de hand van literatuurstudie is gepoogd alle no-projecten van Nederland te verzamelen. Door middel van het GIS-programma Arcinfo is de kaart vervolgens gedigitaliseerd om te komen tot de gevraagde 'Kaart van de Hoop'. De status van de verschillende projecten werd opgehelderd door literatuurstudie en contact met verschillende sleutelfiguren. Om ook iets te kunnen zeggen over het succes van de verschillende projecten is er ook gekeken naar een aantal indicatoren die de kwaliteit van een gebied bepalen.

Aangezien vele factoren invloed hebben op het succes van een no-project is dit deel van het onderzoek beperkt tot een aantal basale milieuproblemen namelijk de ver-thema's: verdroging, verzuring, vermesting en versnippering. Wanneer er bij de bestrijding van deze milieuproblemen veel vooruitgang wordt geboekt is dat een duidelijke indicatie dat het hier gaat om een succesvol no-project.

1.4 Dit rapport

Binnen dit onderzoek is geprobeerd met behulp van kaartmateriaal en informatie aangeleverd door verschillende instanties de no-gebieden te localiseren om vervolgens door vergelijking

met kaartbeelden van de ver-thema's aan te geven waar er kansen en bedreigingen zijn voor een verbetering van de huidige situatie omtrent no-projecten.

Na de inleiding in hoofdstuk 1 komt in hoofdstuk 2 aan bod hoe men in Nederland dacht over natuurontwikkeling in de vorige eeuw en hoe men tot de ambitieuze doelstellingen is gekomen die men op dit moment hanteert. In hoofdstuk 3 wordt de methode behandeld die gebruikt is om tot de 'Kaart van de Hoop' te komen en aangegeven waar natuurontwikkeling in Nederland is aangetroffen. Vervolgens passeren in hoofdstuk 4 de hierboven al genoemde ver-thema's de revue en wordt aangegeven op welke manier ze invloed hebben op de Nederlandse natuur. Tenslotte wordt het laatste hoofdstuk traditioneel gebruikt voor de discussie en conclusies en wordt een poging gedaan om aan te geven hoe het staat met de Nederlandse natuur.

2. Natuurontwikkelingsbeleid in Nederland

2.1 Introductie

Natuurontwikkeling is een reactie op het dramatische verlies aan areaal en samenhang van natuurgebieden in Nederland. De eerste effecten op van versnippering en areaalverlies waren in de eerste helft van de 20ste eeuw al zichtbaar. Niet voor niets schrijft J.C. Bloem al in 1947 (Bloem, 1947):

*Natuur is voor tevreden en of legen
En dan, wat is natuur nog in dit land?
Een stukje bos, ter grootte van een krant,
Een heuvel met wat villaatjes ertegen.*

Echter, na de 50-er jaren van de 20ste eeuw kwam de achteruitgang van de Nederlandse natuur in een hogere versnelling door verregaande industrialisering en intensivering van de landbouw.

Met name de versnippering komt sterk tot uiting in de bovenstaande strofe, maar ook de invloed van vermessing, verdroging, verzuring en andere processen werd steeds sterker waardoor veel flora, fauna en ecosystemen de afgelopen eeuw sterk achteruit zijn gegaan. Vanwege die voortdurende aanslagen op het Nederlandse milieu wordt Nederland door sommige auteurs nu als ecologisch rampgebied aangemerkt (Van Baalen, 1995).

2.1.1 Natuur en natuurwaarde

Aangezien termen als natuur en natuurwaarde veel gebruikt zullen worden gedurende dit rapport is het van belang dat deze termen nader toegelicht worden.

Natuur heeft veel verschillende betekenissen en er zijn veel interpretaties mogelijk van het begrip natuur. Voor veel mensen staat natuur als term gelijk met een gevoel van buiten zijn. Een mooi open gebied met als voornaamste functie landbouw valt voor veel mensen net zo goed onder natuur als een stuk oerbos. Verschillende woordenboeken nemen het begrip natuur toch iets krasser; natuur wordt beschreven als alles wat de mens om zich heen waarneemt, maar niet door hem gewijzigd is. In de wetenschappelijke literatuur wordt dit gespecificeerd door te stellen dat natuur zichzelf ordent en handhaaft, al dan niet in aansluiting op menselijk handelen, maar niet volgens menselijke doelstellingen (Londo, 1997). Ook deze definitie kan nog bijgeschaafd worden, want natuurontwikkelingsprojecten (no-projecten)

laten zien dat natuur binnen zekere grenzen wel gestuurd kan worden in een richting die de mens aangeeft.

Natuur is ook meer dan alleen de aan de oppervlakte bestaande organismen en biotische processen zoals predatie en voortplanting. De natuur heeft zowel biotische als abiotische componenten. De atmosfeer, geologie en hydrologie werken samen met de biotische processen aan de ordening, handhaving en ontwikkeling van de natuur.

Natuurwaarde wordt omschreven als de waarde die een gebied, ecosysteem of levensgemeenschap heeft voor het natuurbehoud en dus voor het voortbestaan van organismen. Deze waarde kan gemeten worden op mondiale, nationale, regionale of zelfs op lokale schaal. De waarde die wordt toegekend aan een gebied wordt berekend aan de hand van verschillende criteria zoals de relatieve zeldzaamheid van een organisme. Daarnaast wordt er gekeken naar de verscheidenheid aan dier- en plantensoorten in een gebied. Deze criteria hebben tot gevolg dat over het algemeen grotere natuurgebieden een hogere natuurwaarde hebben dan kleinere omdat er een grotere kans bestaat op een grote verscheidenheid en de aanwezigheid van zeldzame soorten. Bovendien is het voordeel van grote gebieden dat er meer natuurlijke processen zoals begrazing en verstuing plaatsvinden en er minder verstoringen optreden. Dit werkt bevorderend voor de natuurwaarde (Londo, 1997).

2.2 Voor 1980: Natuurbehoud

Natuurbescherming in Nederland is ontstaan in het begin van de vorige eeuw met de oprichting van o.a. de Vereniging tot behoud van Natuurmonumenten in Nederland (Natuurmonumenten) in 1905. De belangrijkste strategie die in die tijd gehanteerd werd was het aankopen van gronden met het oog op natuurbescherming. Het ging daarbij om bestaande natuurgebieden die beschermd moesten worden tegen andere bestemmingen zoals landbouw en afvalopslag (Naardermeer). Daarnaast werden er door landgoedeigenaren gebieden aangeboden ter bescherming. Het beheer bestond in die tijd uit jacht, bosbouw, rietteelt en dergelijke, kortom het beheer dat de vroegere eigenaren zelf ook uitgevoerd zouden hebben op hun landgoederen. Toch vinden we bij die eerste georganiseerde natuurbeschermingsorganisaties al opvattingen die verwant zijn met de hedendaagse natuurontwikkeling. Eén van de oprichters van Natuurmonumenten, Jac.P.Thijssen, sprak in die tijd al over onaantastbaarheid van natuurterreinen en het belang van een ongestoorde ontwikkeling van de natuur (Van der Windt *et al.*, 1997).

2.2.1 Ontwikkeling van de natuurbescherming in Nederland

In de jaren twintig en dertig veranderde het gezicht van de natuurbescherming en werd de plaats van de adel en landeigenaren ingenomen door recreantenorganisaties en de overheid. Niet alleen specifieke natuurmonumenten waren het redden waard, ook grote delen van het landelijk gebied zou beschermd moeten worden als natuurruimte. Het was de ideale plaats voor stedelingen om te kunnen recreëren. Belangrijk was hoe het gebied eruit zag; of het er ordelijk was en netjes onderhouden. Vandaar dat hier de term natuurschoon van toepassing was. De natuurbescherming concentreerde zich daardoor op mooie landschappen en niet zozeer op natuurwaarde of natuurkwaliteit. Allerlei gebieden, van ongerepte natuurgebieden tot mooie cultuurlandschappen, die sterk door de mens beïnvloed waren, gingen onder de term natuurschoon vallen. Deze eerste inspanningen hadden tot gevolg dat een aantal kleine gebiedjes beschermd konden worden terwijl in andere delen van het land grote gebieden alsnog ontgonnen werden (Van der Windt *et al.*, 1997).

In de jaren veertig ontstond de eerste uitvoerige discussie over de wenselijkheid van natuurontwikkeling. Aan de ene zijde stonden de preciezen, zij vonden ongestoorde natuur het enige echte ideaal en elke vorm van natuurontwikkeling kon alleen maar een minderwaardig soort natuur opleveren. Zij stelden dat natuur alleen natuur zou zijn wanneer zij volgens haar eigen wetten regeerde. Tegenover dit idealistische standpunt stonden de rekkelijken. Zij stelden juist dat de natuur maakbaar was en zagen de noodzaak om planmatig gronden te onttrekken aan de landbouw om daar actief natuur te creëren (Van der Windt *et al.*, 1997; Van Baalen, 1995).

De discussie werd in het geweld van de wederopbouw gesmoord, maar toch werden er nieuwe ideeën uit gedestilleerd. Zo kwam de ecooloog Westhoff op basis van plantengemeenschappen met een verdeling van de Nederlandse natuurgebieden in ongestoorde natuur, bijna ongestoorde natuur en half-natuur. De ongestoorde en bijna-ongestoorde natuur was ook toen al zeer fragmentarisch en teruggedrongen. Vrijwel alle terrestrische natuur was al sterk beïnvloed door menselijk handelen en alleen een groot deel van de aquatische natuur (o.a. de Waddenzee en Noordzee) kon min of meer tot de ongestoorde natuur gerekend worden. De bijna-ongestoorde natuur was nog wel vertegenwoordigd op het land, maar ook dat waren relatief kleine gebieden vergeleken met de laatste groep: de halfnatuur. Vooral dit begrip is binnen het natuurbeleid in Nederland een belangrijke term geworden. Halfnatuur is natuur die bestaat dankzij de diepgaande menselijke bemoeienis in het systeem vaak met landbouw-economische doelen met als gevolg dat het beheer wat soms al eeuwen wordt toegepast ge-

handhaafd dient te blijven om de aanwezig natuurwaarde te behouden. Heideterreinen, extensief beheerde graslanden en een deel van de Nederlandse bossen vielen hierdoor onder de noemer van deze zogenoemde halfnatuur (Van der Windt *et al.*, 1997).

Gedurende de decennia daarna bleef de natuurbeweging groeien en vooral in de jaren '70 nam het aantal leden van natuurbeschermingsorganisaties sterk toe. De maatschappelijke positie van deze organisaties verbeterde ook en daardoor de maatschappelijke positie van de natuur. Er was een toenemende behoefte aan recreatie en natuur en daardoor was de landbouw niet langer meer de monopolist op het gebied van het platteland. Door toenemende druk van de natuurorganisa-

Box 1: Relatienotagebied:

N.a.v. Nota betreffende de relatie landbouw en natuur- en landschapsbehoud. In deze Relatienota zijn twee soorten instrumenten ontwikkeld:

- a. Reservaatsgebieden waar het beheer van natuur en landschap op de eerste plaats komt. Hier wordt de grond aan de landbouw onttrokken. Reservaatsgebieden worden, op vrijwillige basis, door de overheid aangekocht en in beheer van een natuurorganisatie gegeven.
- b. Beheersgebieden waar natuur- en landschapsbeheer in de agrarische bedrijfsvoering wordt ingepast. Deze gronden behouden dus hun landbouwfunctie. Voor de beheersinspanningen ontvangen de boeren een vergoeding.

ties besloot de regering via haar ruimtelijke ordeningsbeleid 200.000 ha landbouwgrond te bestemmen als relatienotagebied (box 1). Binnen deze gebieden moesten landbouw en natuurbeheer geïntegreerd worden. Dit heeft echter niet kunnen verhelfen dat vooral de kwaliteit van de natuur in Nederland achteruit is gegaan.

Over het algemeen is er binnen de natuurbeschermingsbeweging voortdurend sprake geweest van een verbreding van de betrokken groepen, de doelen en van de middelen (Van der Windt *et al.*, 1997).

2.3 Na 1980: Natuurontwikkeling en Natuurbeleidsplan

Natuur en milieu stonden in 1980 na jaren van natuurbehoud- en natuurbeschermingsbeleid nog steeds sterk onder druk. Het regeringsbeleid legde in deze periode sterk de nadruk op verbetering van de kwaliteit van het milieu om de achteruitgang van de leefomgeving te stoppen. Maar alleen een verbetering van de water, lucht en grondkwaliteit is niet voldoende. Ook het duurzame behoud van planten- en diersoorten en natuur- en landschapswaarden is van essentieel belang voor de menselijke leefomgeving (LNV, 1990).

2.3.1 Natuurontwikkeling

Vanaf 1980 ontstaat er echter een (her)nieuw(d) denken over natuurbescherming. Het begrip natuurontwikkeling wordt geïntroduceerd in het Structuurschema Natuur- en Landschapsbehoud (SNL) uit 1981.

Hierin wordt natuurontwikkeling omschreven als:

Een complex van menselijk ingrijpen in natuur en landschap en regulering van gebruiksactiviteiten, gericht op een gewenste ecologische (landschaps)ontwikkeling (CRM, VRO, 1981; LNV, 1989).

Later wordt natuurontwikkeling ook in een bredere zin omschreven als het vergroten van de natuurwaarde op terreinen die voor de verwerving niet de functie natuur hadden (Gorter en Piek, 1995). In Londo (1997) wordt natuurontwikkeling beschouwd als een geheel of grotendeels spontaan verlopend proces waardoor (meestal gewenste, maar niet altijd te voorspellen) levensgemeenschappen ontstaan met een hogere natuurwaarde en/of graad van natuurlijkheid dan die er eerst aanwezig was.

Natuurontwikkeling werd meer en meer gezien als aanvulling op het tot dan toe toegepaste scala aan natuurbehoud en –beschermingsbeleid. Door de toegenomen inzichten in de werking van ecosystemen zou de natuur gerichter gestuurd kunnen worden naar een bepaald einddoel.

Met deze ideeën laaide binnen het natuurbeleid de discussie tussen de preciezen en de rekkelijken weer op (Van der Windt *et al.*, 1997). De publicatie van de verkennende studie Natuurontwikkeling (LNV, 1989) eind jaren '80 maakte duidelijk naar welke kant de weegschaal was doorgeslagen. Natuurontwikkeling werd een volwaardig onderdeel van het beleid.

2.3.1.1 Verkennende studie Natuurontwikkeling

In de loop van de jaren werd natuurontwikkeling meer en meer gezien als een waardevol instrument om de weinige natuur in Nederland duurzaam te behouden. De Verkennende studie Natuurontwikkeling werd gebruikt als een praktijkgerichte vertaling van ideeën die gedeponeerd waren in het SNL en de jaren daarna. Dit heeft geresulteerd in een aantal concepten die de natuurbescherming in Nederland de jaren daarna zouden beheersen.

Als één van de belangrijkste punten uit de verkennende studie wordt gezien dat het natuurbeheer en de landbouw voor een deel losgekoppeld moesten worden. Er was geprobeerd o.a. via

het relatienotabeleid natuur en landbouw samen te laten groeien tot een landschappelijk mooi en natuurwaardevol gebied, maar de toenemende intensivering van de landbouw, met zijn verregerende invloed op bijvoorbeeld grondwaterstanden verhinderde dit voor een groot deel. Natuur moest verder op eigen benen kunnen staan. Hierbij zou de nadruk meer moeten liggen op de intrinsieke waarde van natuur. Die intrinsieke waarde uit zich naast een belevingswaarde, de schoonheid van de natuur (zoals in het begrip natuurschoon) ook in de natuurwaarde van de natuur; de natuurlijkheid van die natuur (LNV, 1989).

Volgens Bal *et al.* (1995) is de beste manier om de natuurlijkheid te bepalen, het meten van de hoeveelheid materie en energie die door de mens per oppervlakte-eenheid uit een ecosysteem wordt onttrokken of wordt toegevoegd, maar dit wordt technisch onhaalbaar geacht. Natuurlijkheid wordt daarom vaak gemeten aan de hand van de compleetheid en de mate van zelfregulatie van een natuurgebied of ecosysteem.

Dan rijst een nieuwe vraag, want hoe wordt de compleetheid van een ecosysteem gemeten?

2.3.1.2 Ecologische referentie

Hiervoor is het tweede hoofdpunt uit de Verkennende studie van belang, namelijk de ecologische referentie. De ecologische referentie is een beeld dat aangeeft hoe de Nederlandse natuur onder de huidige klimatologische en biogeografische omstandigheden zou kunnen zijn. Met behulp van (pre)historische gegevens, universele processen en principes, de huidige werkelijkheid en andere biologische gegevens wordt het mogelijk om dit beeld te schetsen. De ecologische referentie is geen doel op zich, maar is bedoeld als een toetsingskader om de huidige situatie mee te vergelijken. Het is een basis voor het formuleren van inrichtings- en beheersdoelstellingen om in de toekomst de natuurlijkheid te verhogen. Door middel van de referentie kunnen allerlei essentiële processen en onderlinge relaties opgespoord worden en worden vergeleken met de huidige situatie. Naar aanleiding van deze vergelijking kan worden bekeken welke processen en componenten missen in een bepaald ecosysteem of in een verkeerde mate aanwezig zijn. Dit alles om tot een completer en vooral autonoom systeem te komen, uiteraard binnen door de mens gezette grenzen (LNV, 1989).

Om tot concrete natuurdoelstellingen te komen is na het Natuurbeleidsplan (NBP) het concept natuurdoeltypen uitgedacht. Hiermee zou de effectiviteit van het natuurbeleid en de doorwerking van het milieubeleid beter getoetst moeten kunnen worden.

Een natuurdoeltype wordt gedefinieerd als een nagestreefde combinatie van abiotische en biotische kenmerken op een bepaalde ruimtelijke schaal (Bal *et al.*, 1995), met andere woorden, een natuurdoeltype is een beschrijving van een ecosysteem in termen van soorten, natuurlijke processen, minimum areaal en beheer (Lenders, 1997). Door deze omschrijving wordt het natuurdoeltype toetsbaar. In totaal is de Nederlandse natuur verdeeld in 132 natuurdoeltypen. Dit wordt soms teruggebracht tot de 27 belangrijkste.

2.3.1.3 *Grote oppervlakten*

Het derde belangrijke punt is het besef dat grote oppervlaktes voor het duurzaam behouden van de Nederlandse natuur essentieel zijn. Voortbordurend op de ecologische referentie en natuurdoeltypen is het van belang dat planten- en diersoorten zoveel mogelijk kunnen voortbestaan in de context van een compleet systeem zoals dat door de natuurdoeltypen geschetst is.

Box 2: Ecosysteem opgebouwd uit ecotopen

Een ecotoop wordt algemeen beschouwd als het kleinste landschapselement. Het wordt gezien als een ruimtelijk begrensde ecologische eenheid met een karakteristieke homogeniteit. Voorbeelden zijn: een akker, grasland, oever, bosrand. (Londo, 1997).

De mate van compleetheid hangt af van de grootte van het gebied. Kleinere gebieden bieden alleen een uitsnede van een ecosysteem omdat de schaal voor het hele systeem ontbreekt en niet alle benodigde ecotopen (zie box 2) aanwezig zijn. Vanwege die incompleetheid kan er minder zelfregulatie plaatsvinden en is er dus meer menselijk ingrijpen nodig. Vaak is het menselijke ingrijpen dan ook een vervanging voor het deel van het ecosysteem dat ontbreekt, bijvoorbeeld het maaien van gras en het snoeien van bomen bij de afwezigheid van grote grazers. In grote gebieden is de schaal echter voldoende om een compleet ecosysteem in stand te houden. Hierdoor is de mate van zelfregulatie groter en is het gebied ook weerbaarder tegen invloeden van buitenaf (LNV, 1989).

De denkbeelden en ideeën uit de Verkennende studie Natuurontwikkeling komen terug in het Natuurbeleidsplan.

2.3.2 **Het Natuurbeleidsplan**

In 1990 werd het Natuurbeleidsplan (NBP) gelanceerd met als hoofddoelstelling:

De duurzame instandhouding, herstel en ontwikkeling van natuurlijke en landschappelijke waarden.

Deze waarden waren zoals hiervoor al vermeld sterk achteruit gegaan door een slechtere milieukwaliteit en de versnippering van het areaal aan natuurgebieden. Vooral de bijzondere natuur- en landschapswaarden (zie box 3) waren onder druk komen te staan. Zij zijn vaak afhankelijk van specifieke milieuomstandigheden en door hun vaak kleine areaal zijn zij extra gevoelig voor verstoringen. Voor het behoud van specifieke natuurwaarden is het niet alleen belangrijk dat de milieucondities op peil zijn, maar is het ook van belang dat er ruimte bestaat voor natuurlijke processen die belangrijk zijn voor die specifieke natuurwaarden.

In het NBP is een aantal hoofdlijnen uitgestippeld. Allereerst is het van belang dat de algemene milieudruk wordt verminderd. Met andere woorden, er moet gezorgd worden voor een goede kwaliteit van water, lucht en bodem. Dit zijn de randvoorwaarden om planten- en diersoorten en natuur- en landschapswaarden te behouden. Verder moet er gericht gewerkt worden aan draagvlakvergroting voor het natuurbeleid en

Box3: Bijzondere waarden in het Nederlandse natuur- en landschapsbeleid.

Prioriteiten vastgesteld op basis van de criteria verscheidenheid, natuurlijkheid en kenmerkendheid:

- Beken, schrale graslanden, struwelen, hellingbossen en bronbossen in het Zuidlimburgse heuvelland
 - Stuifzanden, heide, vennen, hoogveengebieden, schraalgraslanden, beken, moerassen en oudere bossen op de hogere zandgronden
 - Afgesneden meanders, wielen, moerassen, (schraal)graslanden en bossen in het rivierengebied
 - (Schraal)graslanden, moerassen, plassen en vaarten in het laagveengebied
 - Natte graslanden, moerassen en bossen in het zeekleigebied
 - Jonge duinene, schraalgraslanden, struwelen en bossen in de binnenduinzoom
 - Afgesloten zeearmen en estuaria
 - Getijdengebieden
 - Kustzee
- (LNV, 1990)

beleidsonderbouwend onderzoek en moet er aandacht worden besteed aan specifieke landschappelijke waarden, natuurdoeltypen en specifieke soorten (LNV, 1990).

Ook voor het soortenbeleid heeft de overheid een aantal speerpunten. Een aantal soorten is geselecteerd als doelsoort. Die doelsoorten zijn geselecteerd op basis van internationaal belang, een dalende trend en de algemene zeldzaamheid van een soort. Wanneer een natuurdoeltype wordt toegekend aan een gebied worden daar ook doelsoorten aangekoppeld waarvoor er maatregelen getroffen zouden kunnen worden (Bal *et al.*, 1995).

2.3.2.1 Ecologische Hoofdstructuur

De belangrijkste hoofdlijn die wordt uitgezet in het NBP is de realisatie van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS). In het NBP wordt gesteld dat de huidige beperkte duurzaamheid van de Nederlandse natuur te maken heeft met de verspreide ligging en de beperkte oppervlakte van de natuurgebieden en daardoor de grote gevoeligheid van buitenaf. Daarom kiest de overheid voor een ruimtelijk stabiele, duurzaam te behouden EHS. Deze hoofdstructuur wordt ondersteund door een bufferbeleid om de invloed van buiten het gebied tot een minimum te beperken. De EHS moet gaan bestaan uit kerngebieden, natuur-ontwikkelingsgebieden (no-gebieden) en verbindingzones (LNV, 1989). In totaal moet de EHS zo'n 750.000 ha terrestrische natuur beslaan. Dit is opgedeeld in 450.000 ha bestaande natuur, 110.000 ha beheersgebied, 100.000 ha reservaatgebied en 50.000 no-gebied. Later zijn daar nog voor 50.000 ha nieuw aan te leggen verbindingzones en robuuste verbindingen aan toegevoegd. Inmiddels zijn de categorieën reservaat en natuurontwikkeling bijeengevoegd tot de categorie 'Nieuwe Natuur' (NN). Vrijwel alle literatuur maakt nog steeds het onderscheid tussen reservaat en no-gebied, vandaar dat ook in dit onderzoek het verschil nog gehandhaafd blijft. Naast de terrestrische natuur beslaat de EHS ook de grote wateren van Nederland zoals het IJsselmeer, de Waddenzee en het Nederlandse deel van de Noordzee. Dit resulteert in een totale oppervlakte voor de EHS van 8.000.000 ha. Binnen deze studie is alleen gekeken naar de terrestrische natuur.

Om tot de uiteindelijke EHS te komen moet eerst een bruto-EHS worden vastgesteld. Deze tijdelijke gebiedsbegrenzing zal gebruikt worden als zoekgebied voor de kerngebieden, verbindingzones en no-gebieden van de netto-EHS (vanaf nu EHS genoemd). Bovendien zal de bruto-EHS ook een bufferfunctie krijgen om schadelijke invloeden vanuit de omgeving op de EHS te verminderen.

In 2018 moet de EHS volledig gereed zijn. Dat houdt in dat de gebieden die tot de EHS behoren zijn begrensd, verworven en ingericht, dat de vereiste milieucondities gerealiseerd zijn en dat er een duurzaam beheer van het gebied en de soorten die daar leven een feit is (LNV, 2000).

Naast het nationale belang voor een betere kwaliteit van natuurlijke omgeving in Nederland zijn er ook mondiale en Europese richtlijnen waar Nederland zich aan verbonden heeft. Door middel van het opzetten van de EHS voldoet Nederland tevens aan verschillende internationale verdragen zoals het Biodiversiteitsverdrag, de Ramsar conventie en de Europese Vogel- en Habitatrichtlijnen (zie box 4; RIVM, 2001a; LNV, 2000; LNV, 2001a)

Box 4: Internationale verdragen

- Ramsar-conventie (1971). Beschermen alsmede verstandig gebruik van wetlands van internationale betekenis.
- Bern en Bonn-conventies: (1979). Bescherming van resp. Europese en trekkende flora en fauna.
- EU-vogelrichtlijn (1979). Bescherming van in het wild levende vogelsoorten.
- EU-habitatrichtlijn (1992). Instandhouding van natuurlijke en half-natuurlijke habitats en hun wilde flora en fauna.
- Biodiversiteitsverdrag (1992). Behoud en duurzaam gebruik van biodiversiteit en de eerlijke verdeling van de voor en nadelen van gebruik.

(RIVM, 2001a; LNV, 2000):

Kerngebieden

Gebieden die in het NBP worden aangeduid als kerngebieden zijn over het algemeen bestaande (inter)nationaal bekende gebieden die van grote betekenis zijn voor de natuurwaarden in die regio, voor Nederland of voor Europa in zijn geheel. Deze gebieden hebben een minimum omvang van 500 hectare. Als basis hiervoor zijn de (geplande) 17 nationale parken en één grensoverschrijdend park genomen (LNV, 2001a). Daarnaast worden landgoederen, waardevolle agrarische cultuurlandschappen behorend tot de relatienotagebieden en biotopen van diersoorten die van grote betekenis zijn voor Nederland en de rest van Europa opgenomen in de EHS als kerngebied. Het beleid ten aanzien van de kerngebieden is erop gericht de huidige aanwezige natuurwaarden te behouden en te versterken.

Om de kerngebieden niet als “groene” eilanden in een ‘grijze’ of ‘rode’ oceaan van beton en baksteen te laten liggen zijn er ook verbindingzones gepland. Deze verbindingzones die als corridors of stapstenen gezien kunnen worden, dienen migratiemogelijkheden tussen de verschillende kerngebieden mogelijk te maken. Het gaat hierbij om het opheffen van barrières tussen deelpopulaties van soorten of om het verbinden van de hoofdpopulatie met een gebied waar de soort is uitgestorven. Hierbij is van belang dat de omstandigheden voor herintreden gunstig zijn. Ook daar waar er binnen één leefgebied barrières zijn opgeworpen bijvoorbeeld tussen nest en voedsellokaties kunnen verbindingzones gepland worden (LNV, 1989).

Natuurontwikkelingsgebieden

Een belangrijk onderdeel van de EHS zijn de no-gebieden. Dit zijn gebieden die reële perspectieven hebben om door middel van natuurontwikkeling (inter)nationale betekenis te krijgen voor dier- en/of plantensoorten. Tevens zijn het gebieden waarbij de aanwezige natuurwaarde aanzienlijk verhoogd kan worden zoals in het geval van een uit de productie genomen stuk landbouwgrond. Bij natuurontwikkeling wordt uitgegaan van het actualiteitsbeginsel, dat

wil zeggen dat de natuurlijke processen, zowel biotisch als abiotisch, tijdloos zijn en dat deze weer kunnen optreden wanneer de juiste omstandigheden aanwezig zijn. Natuurontwikkeling kan bij uitstek gebruikt worden ter versterking van de kerngebieden door middel van het opvullen van enclaves landbouwgrond en bij het scheppen van verbindingzones waar ze nu nog niet bestaan (Londo, 1997).

2.4 De actoren

Een groot aantal instanties en organisaties houdt zich bezig met het plannen en uitwerken van de EHS en de daarmee samenhangende no-projecten. Binnen de Rijksoverheid zijn het vooral de ministeries van LNV en VROM, maar ook lagere overheden zoals provincies, gemeenten en waterschappen zijn verantwoordelijk voor de voortgang van de EHS. De Rijksoverheid zal op hoofdlijnen sturen, terwijl de lagere overheden de plannen verder uitwerken op gebiedsniveau in samenwerking met de Dienst Landelijk Gebied (DLG); een semi-overheidsinstelling. De DLG is de grondmakelaar van de overheid en in die hoedanigheid uiteraard sterk betrokken bij de EHS en natuurontwikkeling. Tenslotte moeten alle aangekochte natuurgebieden ook beheerd worden, dus Staatsbosbeheer, Natuurmonumenten, de provinciale landschappen en andere terreinbeherende organisaties worden ook gerekend tot de actoren die bij de voortgang van de EHS betrokken zijn.

2.4.1 De overheden

Natuur is een collectief goed. Het spreekt dus vanzelf dat de rijksoverheid zeer intensief betrokken is bij de vorming van de EHS en de natuurontwikkeling die daarmee samenhangt. Getracht is de maatschappelijke betrokkenheid te vergroten door versterkte samenwerking met alle partijen die zorgen voor de nieuwe natuur. Er is besloten dat de rijksoverheid vooral op hoofdlijnen zal sturen en zich niet zal bezighouden met specifieke projecten. Dat laat zij over aan de provincies. Het Rijk en de provincies hebben een bestuursovereenkomst op hoofdlijnen gesloten. Hierin zijn de doelen, indicaties en de beschikbare middelen per provincie opgetekend. In de bestuursovereenkomsten worden ook afspraken gemaakt over monitoring en verantwoording.

De provincies maken op hun beurt meerjarenplannen in samenspraak met de verschillende relevante organisaties zoals de DLG's en terreinbeherende organisaties. In deze plannen worden door de provincies de gebieden begrensd, de financiële middelen verdeeld en de uiteindelijke doelen vastgelegd. Daarnaast zal in uitvoeringsprogramma's worden aangegeven hoeveel provinciale middelen er nodig zijn en welke bijdrage van derden verwacht wordt.

Het geld voor de realisatie van de EHS en natuurontwikkeling stroomt via het Groenfonds naar de provinciale DLG (LNV, 2000).

2.4.2 Dienst Landelijk Gebied

De Dienst Landelijk Gebied (DLG) is een uitvoeringsinstelling die valt onder het ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij (LNV). De DLG is verantwoordelijk voor de ontwikkeling en beheer van het landelijk gebied in Nederland en is dus ook sterk betrokken bij natuurontwikkeling binnen de EHS (DLG, 2001a, 2001b). De DLG is de grondmakelaar van de overheid in het landelijk gebied. Zij koopt gronden in het landelijk gebied om deze vervolgens in te richten en verder te ruilen. Tenslotte worden deze gebieden weer verkocht (LNV, 2001b). De DLG werkt zelfstandig met inachtneming van de rijksregeling, het provinciale uitvoeringsprogramma's en de bestuursovereenkomsten (LNV, 2000).

De DLG heeft een aantal instrumenten tot haar beschikking om de EHS in een bepaald gebied uit te voeren. Zij maakt gebruik van grondverwerving, landinrichting en agrarisch natuurbeheer.

Door de verwerving van een stuk landbouwgrond, dat vervolgens in te richten en later weer te verkopen aan een terreinbeherende organisatie kan daar onder meer door natuurontwikkeling natuurgebied ontstaan.

Door middel van landinrichting kunnen verbeteringen in de verdeling van het landelijk gebied worden gerealiseerd. Bij de uitvoering van een landinrichtingsproject ruilen boeren hun grond in voor een stuk land elders zodat er op de oorspronkelijke locatie een natuurgebied ingericht en bossen aangeplant kunnen worden. Voor de ontwikkeling van de EHS is de landinrichtingswet van groot belang omdat het een wettelijk instrument biedt waarmee aangekocht grond die buiten de begrensde EHS ligt kan worden omgeruild met gronden die binnen de EHS liggen. Het kopen van gronden die al op de vastgestelde plaats van de EHS liggen zou veel te veel tijd en geld gaan kosten (LNV, 2001b, 2001c).

Tenslotte is DLG ook betrokken bij het agrarisch natuurbeheer. In 2000 is het Programma Beheer ingevoerd onder meer als vervanging van de Regeling Beheersovereenkomsten en Natuurontwikkeling (RBON). Het Programma Beheer heeft als onderdelen de Subsidieregeling Natuurbeheer (SN) en de Subsidieregeling Agrarisch Natuurbeheer (SAN).

De SN verstrekt subsidies aan boeren voor de omvorming, inrichting en ontwikkeling van agrarische grond tot nieuwe bos- en natuurgebieden. Daarnaast wordt er ook geld uit gegeven aan het treffen van effectgerichte maatregelen in bos -en natuurgebieden waar de heersende milieuomstandigheden de instandhouding en de ontwikkeling van agrarische natuur in de weg staan (LNV, 2001d).

Op basis van de SAN wordt subsidie verstrekt voor de instandhouding van natuurwaarden op landbouwgronden door inrichtingsmaatregelen toe te passen waarmee de instandhouding van deze waarden beter gewaarborgd wordt. De DLG adviseert de boer ook bij de keuze van maatregelen die het best bij zijn bedrijf passen en gunstig uit pakken voor de natuur en landschap op zijn grond. Minder bemesten en op een later tijdstip maaien zijn de belangrijkste maatregelen (LNV, 2001b, 2001d; Bal en Reijnen, 1997).

Nadat de DLG de gebieden aangekocht en ingericht heeft, worden ze verkocht aan Staatsbosbeheer (SBB) of particuliere terreinbeherende natuurbeschermingsorganisaties (PNB's) zoals Natuurmonumenten en de provinciale landschappen. Dit zijn de eindbeheerders van een gebied (DLG, 2001c).

2.4.3 Terreinbeherende organisaties

Er is een aantal zeer grote terreinbeherende organisaties in Nederland zoals SBB, Natuurmonumenten en de provinciale landschappen. Daarnaast is er ook een groot aantal kleinere organisaties die terreinen beheren zoals het Goois Natuurreservaat. Veel van de terreinen die door hun worden beheerd vallen onder de EHS, maar natuurontwikkeling concentreert zich voornamelijk bij de grotere spelers, aangezien daar de expertise, mankracht en financiële middelen voorhanden zijn.

2.4.3.1 Staatsbosbeheer

SBB is de grootste Nederlandse terreinbeherende organisatie. Zij heeft dan ook relatief veel no-projecten lopen. Nadat de DLG het gebied aangekocht, geruild en ingericht heeft koopt SBB de kansrijke gebieden om verder te ontwikkelen en te beheren als eindbeheerder. Vaak praat SBB ook al met de DLG over de globale inrichting van een gebied. Met het oog op de toekomstige beheerbaarheid is dit een logische stap. Daarnaast kan het ook zijn dat SBB de oorspronkelijke initiator van de plannen was of dat SBB meedenkt in het kader van bestaand eigenaarschap of deskundigheid.

In de uiterwaarden van Gelderland speelt SBB vaak de rol van verlenende partij. Zij probeert de verschillende groepen en standpunten tot elkaar te brengen. Er wordt een projectgroep gevormd met daarin de initiators van het project, dat kan de overheid zijn, maar ook SBB of zelfs ontgronders en daarnaast zullen er vertegenwoordigers van Rijkswaterstaat, DLG, SBB, gemeente, polderdistrict en LTO Nederland in zitten. Zij kijken mee met de plannen die ingenieursbureaus maken en met de rapporten die de haalbaarheid checken van het project. Er moet rekening gehouden worden met veiligheidseisen, de scheepvaart en natuurdoelen. Nadat de projectgroep de plannen beoordeeld heeft worden ze voorgelegd aan een communicatiegroep met daarin onder meer allerlei belangengroeperingen van landbouwers, bewoners en natuurbeschermers. Op deze manier probeert men alle meningen zo vroeg mogelijk boven tafel te krijgen zodat daar rekening mee gehouden kan worden. Tenslotte wordt een project goed gekeurd en kan de uitvoering beginnen. Dit gebeurt vaak onder supervisie van de DLG, maar kan ook door SBB zelf worden ondernomen.

2.4.3.2 Vereniging tot behoud van Natuurmonumenten

De rol van Natuurmonumenten is vrijwel gelijk aan de rol van SBB. Ook zij maken plannen, denken mee en zijn de eindbeheerders van no-gebieden. Bij Natuurmonumenten gaat het vooral om terreinen waaraan voor de aankoop niet of nauwelijks natuurwaarde toegekend kon worden. Deze terreinen hadden niet de functie natuurbehoud, maar worden door middel van natuurontwikkeling omgevormd waardoor een gunstige uitgangssituatie ontstaat voor een verhoging van de natuurwaarde. Bij de natuurontwikkelingsplannen van Natuurmonumenten wordt meestal een ontwikkeling naar een ‘nagenoeg natuurlijk’ landschap of een ‘halfnatuurlijk’ landschap nagestreefd. Het doel is een versterking van de natuurwaarde van aangrenzende gebieden of het creëren van nieuwe natuurlandschappen (Gorter en Piek, 1995).

Ook bij Natuurmonumenten geldt dat zij projecten laten uitvoeren door de DLG of zelf ter hand nemen.

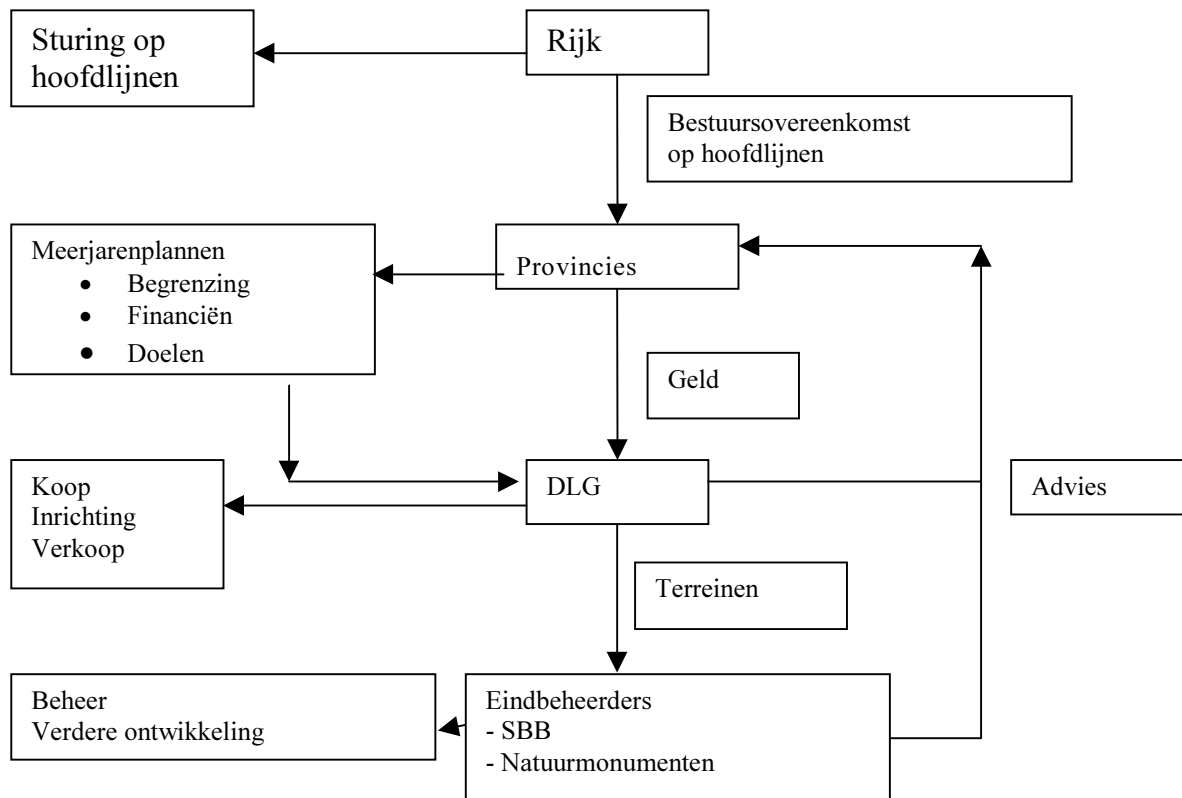


Fig. 2.1 De belangrijkste verhoudingen tussen de verschillende actoren weergegeven in relatie tot de vormgeving van de EHS en de daarmee samenhangende natuurontwikkeling.

In figuur 2.1 staan de belangrijkste verhoudingen tussen de verschillende actoren weergegeven in relatie tot de vormgeving van de EHS en de daarmee samenhangende natuurontwikkeling. Een groot aantal instanties houdt zich bezig met de totstandkoming van de EHS. De Rijksoverheid stuurt op hoofdlijnen waarna de provincies hun plannen uitwerken tot een meerjarenplan geadviseerd door de DLG en de eindbeheerders. De provinciale DLG's worden door de provincies geld toebedeeld wat zij inzetten om terreinen te kopen en in te richten. Vervolgens worden deze gebieden weer verkocht aan de eindbeheerders die voor het beheer en de verder ontwikkeling zorgdragen. Tijdens dit proces wordt op allerlei lagen besproken hoe een bepaald project het beste aangepakt kan worden.

2.5 Voortgang van de EHS

Het plan voor een EHS, zoals hierboven al vermeld is, is gelanceerd in 1990. Omvang en plaats van de EHS is globaal weergegeven in het Structuurschema Groene Ruimte-1 (SGR) uit 1995 en wordt jaarlijks geactualiseerd door DLG, maar de provincies hebben de uiteindelijke taak om de EHS nader te begrenzen.

De 750.000 ha die de terrestrische EHS moet gaan beslaan is onderverdeeld in 450.000 ha bestaande natuur, 110.000 ha beheersgebied, 100.000 ha reservaatgebied, 50.000 ha no-gebied en 50.000 ha nieuw aan te leggen verbindingzones en robuuste verbindingen (DLG, 2000d).

De begrenzing moest op 1 januari van dit jaar (2002) volledig voltooid zijn, (RIVM, 2000b) om vervolgens uiterlijk in 2005 in zijn geheel vastgelegd te zijn op bestemmingsplanniveau (LNV, 2000)

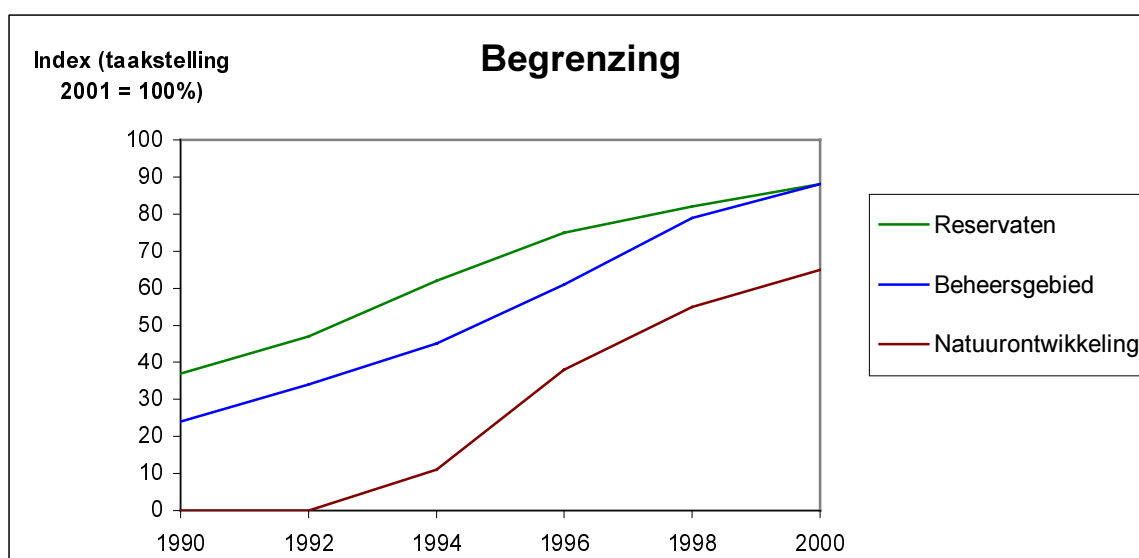


Fig. 2.2 Begrenzing van natuurontwikkelingsgebieden, reservaten en beheersgebieden, 1990-1999. (Gebaseerd op RIVM, 2000b).

Zoals te zien is in figuur 2.2 zijn niet alle provincies op tijd klaar met het begrenzen van de EHS en het maken van hun gebiedsplannen. Er bestaat echter een groot verschil tussen de provincies. Gelderland en Noord-Brabant hadden de EHS al begrensd in het jaar 2000 terwijl andere provincies juist achterlopen op schema (Van Oosterbrugge *et al.*, 2001).

De gevraagde nieuwe natuur moet voor 2018 gerealiseerd worden. Tot en met 31 december 2000 is bijna 90.000 ha gronden aangekocht. Daarnaast zijn er voor bijna 70.000 ha beheersovereenkomsten afgesloten. Volgens figuur 2.3 is er nog veel werk te verzetten voor de aankoop van nieuwe reservaat- en no-gebieden Volgens LNV hoeft de aankoop pas in 2018 in zijn geheel te zijn afgerond hoewel dan ook alle gebieden ingericht en overgedragen moeten zijn (RIVM, 2001a).

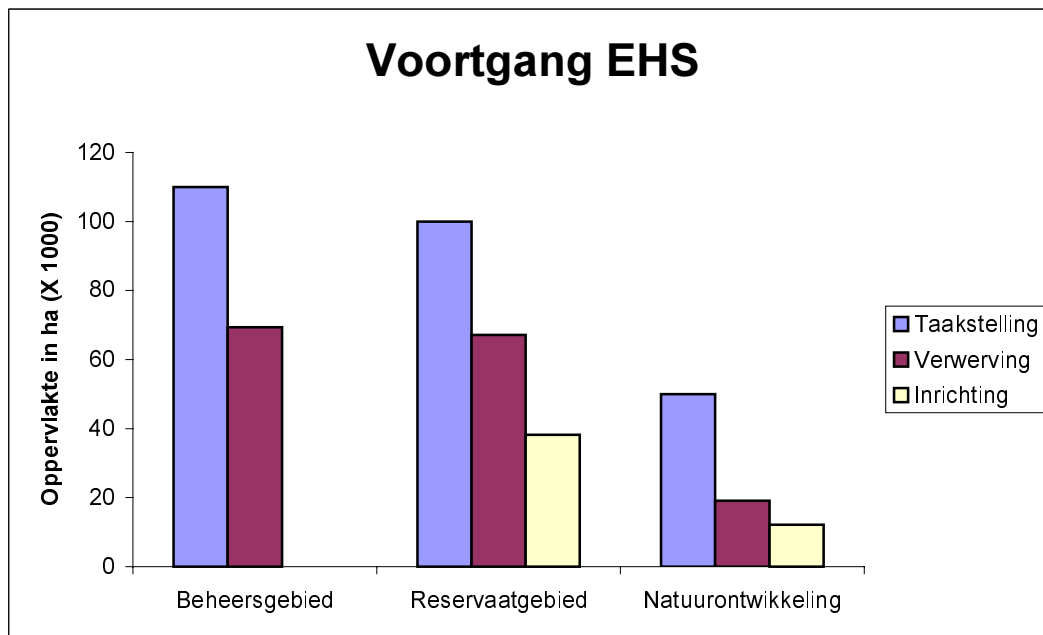


Fig. 2.3 De voortgang van de EHS gemeten aan het aantal ha beheersgebied, reservaat en no-gebied dat verworven en ingericht is. De taakstelling geldt voor het areaal dat aangekocht en ingericht moet zijn per 2018. Het areaal verworven reservaat – en no-gebieden is gemeten vanaf 1990 tot en met 2000 en is inclusief ruilgronden die tijdelijk bij de DLG in beheer zijn. Beheersgebieden hoeven niet verder ingericht te worden (RIVM, 2001a; DLG, 2001d).

2.5.1.1 EHS in het jaar 2000

In het jaar 2000 alleen is er voor 5.560 ha aan beheersovereenkomsten afgesloten. Dit is ruim tweemaal zo veel als de jaartaakstelling. Het afsluiten van beheersovereenkomsten is dan ook voorspoedig verlopen. Voor de grondverwerving van reservaat –en no-gebieden kunnen er kanttekeningen geplaatst worden (zie tabel 2.1). Op het eerste gezicht lijkt de jaartaakstelling voor verwerving gehaald, maar het areaal van door de DLG verworven gronden is inclusief 17.000 ha aan ruilgronden die DLG bezit. Dit zijn gronden die buiten de EHS zijn aangekocht om uit te kunnen ruilen met gronden die binnen de EHS gelegen zijn.

Het verworven areaal dat ook daadwerkelijk op de ‘juiste’ plaats ligt is dus een stuk kleiner.

Daarnaast is in de jaartaakstelling geen rekening gehouden met 19.200 ha reservaatgebied dat gerealiseerd zou moeten worden via particulier natuurbeheer. Dit is echter nog nauwelijks van de grond gekomen; slechts 130 ha in 2000. Dit heeft tot gevolg dat de gunstig lijkende jaarcijfers sterk afgezwakt worden en dat voor een groot deel van de beleidscategorieën de doelstellingen niet gehaald zijn.

Beleidscategorie	SGR-taakstelling (ha)	Actie	Gerealiseerd t/m 2000 (ha)	Gerealiseerd in 2000 (ha)
Bestaande natuur	36.000	Verwerving	16.850	2.650 (249%)
Beheersgebieden	110.000	Beheer	69.390	5.560 (246%)
Reservaatgebieden	80.000	Verwerving	47.940	2.680 (147%)
	100.000	Inrichting/ Overdracht	38.240	2.870 (84%)
Natuurontwikkeling	50.000	Verwerving	19.110	1.860 (108%)
		Inrichting/ Overdracht	12.130	1.200 (57%)

Tabel 2.1 De voortgang van beleidscategorieën met een SGR-taakstelling in het jaar 2000.

Achter de getallen voor 2000 staat de voortgang als percentage van de jaartaakstelling. Bestaande natuur en beheersgebieden hebben geen verdere inrichting nodig. Een deel van de taakstelling voor de verwerving van reservaatgebieden moet komen door private financiering vandaar de lagere taakstelling voor de verwerving van reservaatgebieden (DLG, 2001d).

Ook in het geval van de grondverwerving verloopt alles niet gelijkmatig over de provincies. In Overijssel, Gelderland, Noord-Holland, Noord-Brabant en Limburg is er een achterstand wat betreft de grondverwerving.

In de loop van de jaren is er tevens een vertraging opgetreden bij het halen van de doelstellingen voor de inrichting en overdracht van gebieden (zie grafiek 2.4). Ondanks het feit dat er in 2000 een versnelling is opgetreden in vergelijking met voorgaande jaren blijft de realisatie toch achterlopen bij de planning. In totaal is er tot en met 2000 50.000 ha aan nieuwe natuur ingericht waarvan er in 2000 ruim 4000 ha is gerealiseerd. Dit is echter niet genoeg voor de jaartaakstelling (zie tabel 2.1). Er is berekend door het Natuurplanbureau dat er jaarlijks ongeveer 5700 ha natuur opgeleverd moet worden om de doelstellingen te halen (DLG, 2001d; RIVM, 2001a). De achterstand op het schema is een landelijk probleem. In de meeste provincies ligt dit onderdeel van de EHS achter op schema. Alleen in de provincies Groningen, Friesland, Flevoland en Zeeland gaat het redelijk volgens schema.

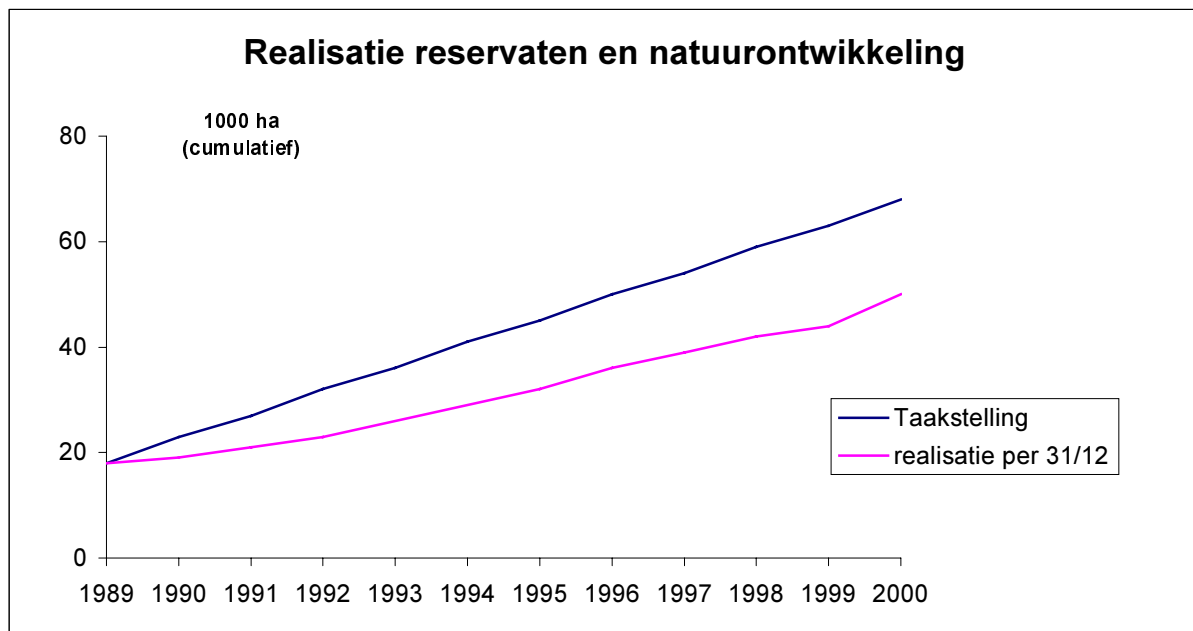


Fig. 2.4 Realisatie reservaten en natuurontwikkeling afgemeten aan de oppervlakte grond overgedragen aan de eindbeheerders gemeten vanaf 13-12-1990 tot en met 31-12-2000 (gebaseerd op RIVM, 2001a)

2.6 Andere programma's

Behalve door het hele land beheers, reservaat – en no-gebieden aan te kopen en in te richten is er in het SGR een aantal zelfstandige uitvoeringsprojecten opgezet als onderdeel van de EHS.

Een belangrijk programma zijn de zogenaamde Strategische GroenProjecten (SGP's).

Dat zijn grote gebieden waar tussen de 1000 en 3500 ha landbouwgebied verworven moet worden (LNV, 2001e). Deze projecten dienen in 2013 afgerond te zijn. De SGP's hebben verschillende doelen. SGP's die buiten de randstad liggen krijgen als functie natuur terwijl de SGP's die zich in of vlakbij de randstad bevinden een recreatieve functie krijgen (zie tabel 2.2; RIVM, 1999). Naast de ondersteuning van de landelijke EHS geven de SGP's ook ondersteuning aan de Randstadgroenstructuur.

Dat is een programma dat zich volledig richt op de randstad. In het landelijk gebied rondom de steden in de randstad wordt getracht bossen, recreatie- en natuurterreinen aan te leggen. De gebieden zijn vooral bedoeld om de randstedelingen dichtbij huis te kunnen laten recreëren. Om dit voor elkaar te krijgen worden er bossen aangelegd die ook worden ingericht met het oog op recreatief gebruik dus inclusief fiets- en wandelpaden (LNV, 2001e; DLG, 2001d).

Tenslotte is op het rivierengebied het beleid van de Nadere Uitwerking Ri-

vierengebied van toepassing. Voor het jaar 2015 is er afgesproken om 7000 ha cultuurgrond te begrenzen en in te richten als no-gebied. Dit werk wordt uitgevoerd in combinatie met het Deltaplan Grote Rivieren, voor een grotere bescherming van rivierbewoners tegen overstromingen. In het kader van de Vierde Nota Ruimtelijk Ordening wordt op deze manier geprobeerd de samenhang tussen de rivieren en de aan de rivieren gelegen steden te versterken (DLG, 2001d).

2.7 Knelpunten

Net zoals bij de totstandkoming van de EHS is er bij de uitvoering van de bovenstaande programma's een vertraging ontstaan in de verwerving en inrichting van gebieden. Er zijn een aantal oorzaken aan te wijzen voor de. Eén van de belangrijkste oorzaken is de geringe grondmobiliteit. Toch is dit een probleem wat vooral in bepaalde provincies speelt. Wanneer gekeken wordt naar het landelijk beeld blijkt dat er genoeg gronden voorhanden zijn. Naast de grondmobiliteit wordt ook de langzame planvorming en de ontoereikende financiën genoemd. Als positief punt is te melden dat de meeste provincies verwachten dat het aanbod van grond de komende jaren zal stijgen, mede als gevolg van een ontbreken van opvolging in veel boerenbedrijven. Daar staat echter tegenover dat bij bijna alle provincies het geld ontbreekt om te kunnen inspelen op het verhoogde aanbod van grond (RIVM, 2001a; Van Oosterbrugge *et al.*, 2001).

Tabel 2.2: Strategische Groen Projecten (SGP's)

1	Midden – Groningen	Natuur
2	Grote Wielen/Oude Venen	Natuur
3	Wieden Weerribben	Natuur
4	Bergen-Schoorl	Natuur
5	Zaanstreek	Natuur
6	Haarlemmermeer	Recreatie
7	N-Vechtstreek	Recreatie
8	Utrecht en omstreken	Recreatie
9	Vinkeveen-Nieuwkoop	Natuur
10	Haaglanden	Recreatie
11	Zoetermeer Zuidplas	Recreatie
12	Gelderse poort	Natuur
13	Fort St Andries	Natuur
14	Eiland van Dordrecht	Recreatie
15	Schouwen	Natuur
16	Beerze-Reusel	Natuur
17	Peelvenen	Natuur
18	Grensmaas	Natuur

Tabel 2.2 De SGP's en hun uiteindelijke doel. Zes projecten zijn gericht op de ontwikkeling van grote recreatie groengebieden in de randstad. De Overige 12 projecten hebben zijn gericht op de ontwikkeling van natuur (DLG, 2001d).

Wanneer er meer financiële middelen beschikbaar zouden worden gesteld is een versnelling van de realisatie van de EHS mogelijk. Dit kan zelfs voordelig uitpakken gezien de huidige stijging van de grondprijzen (NPB, 2001). Bij een versnelling van het realiseren van de EHS naar 2015 in plaats van 2018 levert dat bij een grondprijsstijging van slechts 5% per jaar al een verlaging van de totale kosten op van ongeveer 400 miljoen gulden. Wordt de EHS nog verder versneld naar 2010 dan lopen de besparingen op naar 900 miljoen gulden.

Naast de financiën zijn er ook andere problemen waar de DLG's mee kampen. Een gebrek aan capaciteit, langdurige procedures met betrekking tot ontgronding en bezwaarschriften hebben een negatief effect op de snelheid van de verwerving. Voor de inrichting komen daar bovendien de naijleffecten van de achterstand in verwerving bij. Ook de uitruil van gebieden buiten de EHS om binnen de EHS tot aaneengesloten gebieden te komen wordt steeds lastiger onder andere doordat de verplaatsing van boerenbedrijven vertraging oploopt door het afnemen van het aantal geschikte locaties.

Het creëren van een aaneengesloten natuurgebied vraagt om precisiewerk en creatieve toepassing van instrumenten, geld en mensen.

3. Kaart van de Hoop

3.1 Introductie

Het eerste deel van deze studie was, om uit te zoeken waar natuurontwikkeling heeft plaatsgevonden in Nederland, waar het zich nu voordoet en waar het in de toekomst gepland is. Dit zou in beeld gebracht moeten worden in een zogenaamde 'Kaart van de Hoop'. Hoop voor de natuur en het landschap in Nederland; hoop voor de autochtone flora en fauna en hoop dat de generaties na ons ook nog steeds kunnen genieten van een ontspannende wandeling in het bos in de buurt.

3.2 Methode

3.2.1 Kaart van de Hoop

Voor het lokaliseren van natuurontwikkelingsprojecten (no-projecten) is gebruik gemaakt van een aantal verschillende bronnen. Allereerst is een aantal organisaties gevraagd om informatie over no-projecten die onder hun supervisie worden uitgevoerd. Staatsbosbeheer (SBB), Dienst Landelijk Gebied (DLG) en Natuurmonumenten stonden allen positief tegenover het idee om no-projecten in kaart te brengen, maar waren niet in staat een volledige database te leveren met daarin al hun lopende en geplande no-projecten.

De DLG had wel de beschikking over de cd-rom: 'Natland, natuurontwikkeling op voormalige landbouwgronden, Database met uitgevoerde natuurontwikkelingsprojecten' uitgegeven in 1998. Door middel van deze cd-rom hadden ook zij getracht een globaal beeld te geven van natuurontwikkeling in Nederland. Deze cd-rom bestond uit een database met zo'n 250 projecten waarvan de informatie per project verschilde van alleen de melding dat er iets gepland was tot zeer uitgebreide beschrijvingen van de geplande en ontstane flora en fauna.

Om de tekstuele informatie van de cd-rom om te zetten in een kaartbestand is gebruik gemaakt van het ris2000 bestand. Ris staat voor relatienota informatie systeem en in dit kaartbestand, ter beschikking gesteld door de RIVM-afdeling CIM, staat aangegeven waar de verschillende overheden in de toekomst mogelijkheden zien om een gebied te bestemmen als beheersgebied, reservaatgebied, maar ook als no-gebied. De no-projecten die genoemd worden op de cd-rom zijn opgezocht in een 1:25000 atlas en vervolgens vergeleken met gebieden die aangegeven worden in het ris-bestand waarna de overeenkomstige gebieden door middel van het programma Arcinfo als kaart zijn weergegeven. De kaart die ontstond is vervolgens

aangevuld met informatie over andere no-projecten en huidige status van de gevonden projecten. Deze gegevens zijn verkregen uit verschillende bronnen zoals het Internet, verschillende publicaties en mededelingen van verschillende deskundigen. Tenslotte is de kaart afgewerkt in Adobe Illustrator. Dit alles leverde de in dit rapport gepresenteerde 'Kaart van de Hoop' op.

3.2.2 Status

In de 'Kaart van de Hoop' is onderscheid gemaakt tussen huidige natuurontwikkeling, toekomstige natuurontwikkeling en no-projecten waarvan de status onduidelijk is.

Huidige natuurontwikkeling omvat alle projecten die vanaf 1990 zijn gestart en die in 2001 hetzij al afgerond zijn, hetzij nog bezig zijn. Het bleek moeilijk het definitieve eindpunt van een project te bepalen waardoor het onderscheid tussen natuurontwikkeling die nu wordt uitgevoerd en natuurontwikkeling die al is afgerond wegviel. Onder toekomstige natuurontwikkeling wordt verstaan natuurontwikkeling die in 2001 alleen in plannen bestaat en waarvan dus nog geen werk in het veld wordt uitgevoerd.

3.2.3 Afbakening

Tijdens het maken van de 'Kaart van de Hoop' is geprobeerd zo objectief mogelijk de no-projecten weer te geven op de kaart. Hierbij is geen onderscheid gemaakt tussen projecten van verschillende beheerders of inrichters. Tevens is er bij het opstellen van de kaart niet gekeken naar het succes of de grootte van een project. Getracht is alle projecten weer te geven met als enige beperking dat het moet gaan om terrestrische projecten.

3.3 Kaart van de Hoop

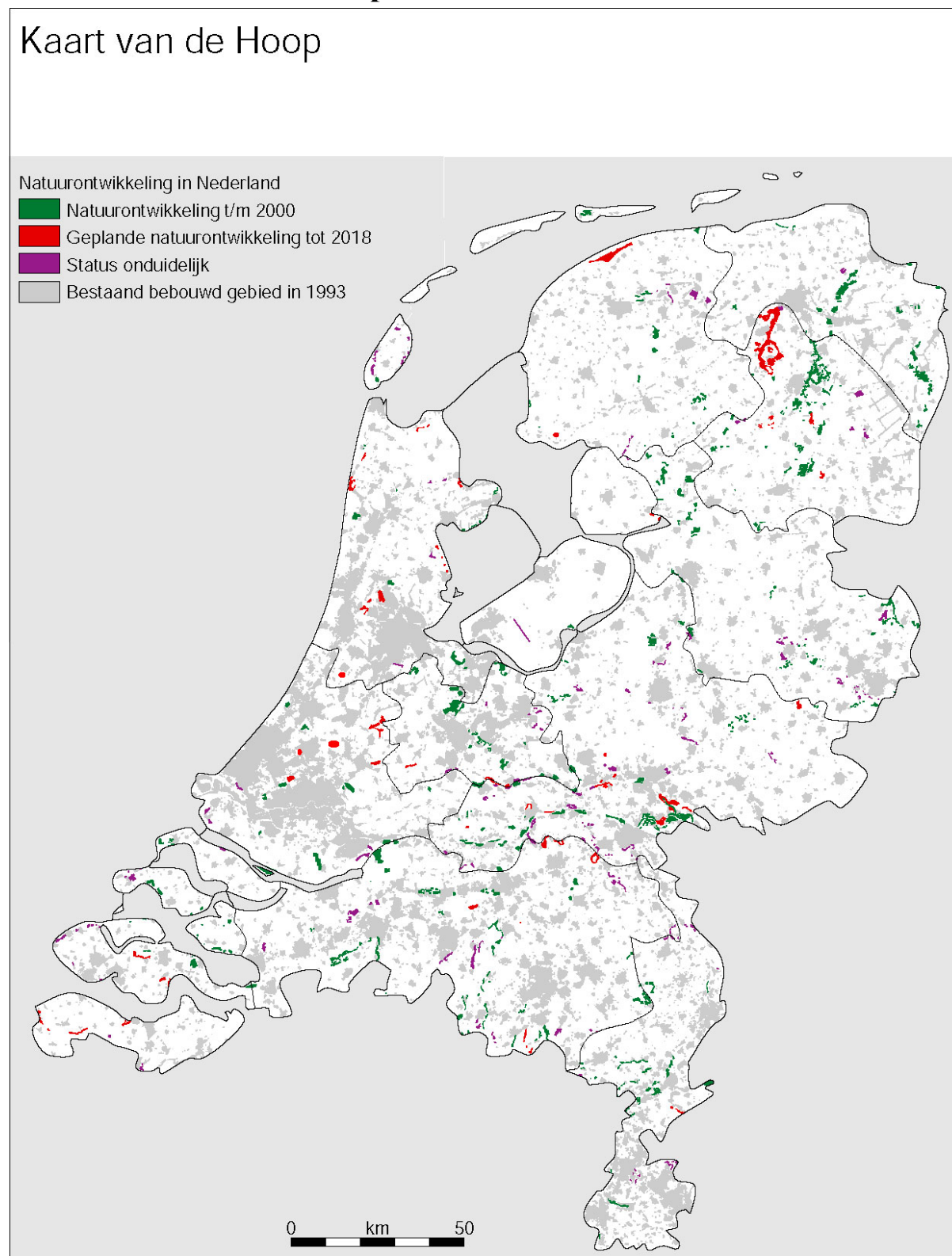


Fig. 3.1 De Kaart van de Hoop; natuurontwikkelingslocaties in Nederland. Onder huidige natuurontwikkeling vallen projecten waar in 2001 aan gewerkt wordt en projecten die tussen 1990 en 2000 geïnitieerd en afgerond zijn. Onder toekomstige natuurontwikkeling vallen projecten die in 2001 alleen in plannen bestaan.

Door de Natland cd-rom te combineren met het ris-bestand aangevuld met andere informatie is de Kaart van de Hoop ontstaan (fig. 3.1).

Te zien valt dat verspreid over heel Nederland een groot aantal no-projecten bekend is. De grootste concentratie van projecten bevindt zich in Noord-Drenthe en in het Gelderse rivierengebied. Opvallend is dat veel projecten samenhangen met water. In het oog springt natuurlijk het SGP Gelderse Poort wat veel aandacht krijgt in de media, maar ook in talloze andere uiterwaarden langs de Maas, Waal en Lek worden no-projecten uitgevoerd. Te denken valt aan de Passawaay bij Tiel en het SGP fort St-Andries. Daarnaast worden ook veel kleinere waterlopen weer natuurlijker gemaakt met behulp van natuurontwikkeling. In Drenthe worden de Drentse Aa en de Reest weer hersteld en in Noord-Brabant vindt bij de riviertjes Beerze en Reusel weer hermeandering plaats. Naast de waterlopen wordt ook bij grote wateroppervlakten natuurontwikkeling uitgevoerd. Bij de Overijsselse Weerribben en de Friese Rottige Meenthe wordt door waterinlaat en peilverhoging gezorgd voor het ontstaan van een moerasgebied.

Tevens opvallend is het grote aantal gebieden waarvan de status niet met zekerheid kon worden vastgesteld. Of het hier gaat om projecten die al in werking zijn getreden of om projecten die pas voor de toekomst gepland zijn is onduidelijk.

Wanneer de 'Kaart van de Hoop' wordt gecombineerd met een kaart van de Nederlandse natuurgebieden uit 1990 (fig. 3.2) dan is te zien dat veel no-projecten deel uit maken van of in verbinding staan met al bestaande natuurgebieden. Hiermee komt men tegemoet aan de voorkeur voor grotere natuurgebieden. Tevens is te zien dat in een aantal gevallen de no-projecten worden gebruikt om verschillende kleinere natuurgebiedjes met elkaar te verbinden. In Drenthe worden verschillende gebieden verbonden door de no-projecten langs de Drentse Aa en in Noord-Brabant wordt hetzelfde gedaan langs de Beerze. Ook hiermee worden grotere gebieden gecreëerd. Tenslotte valt het gebrek aan grote oppervlakten bestaande natuur op in het rivierengebied en West-Nederland (m.u.v. de duinen). Hier moeten no-projecten zorgen voor uitvalsbases en stapstenen voor verschillende soorten om vanuit deze plaatsen mogelijk nieuwe gebieden te koloniseren.

Kaart van de Hoop

Natuurontwikkeling in Nederland

- Natuurontwikkeling t/m 2000
- Geplande natuurontwikkeling tot 2018
- Status onduidelijk
- In 1990 bestaande natuur
- Bestaand bebouwd gebied in 1993



Fig. 3.2 Kaart van de Hoop in relatie tot al bestaande natuurgebieden

De Kaart van de Hoop geeft een globaal beeld van de natuurontwikkeling in Nederland. Zoals te zien is, is er tussen de verschillende provincies veel verschil in aantal en oppervlakte van de projecten. In enkele uitsneden van de Kaart worden enkele gebieden uitgelicht.

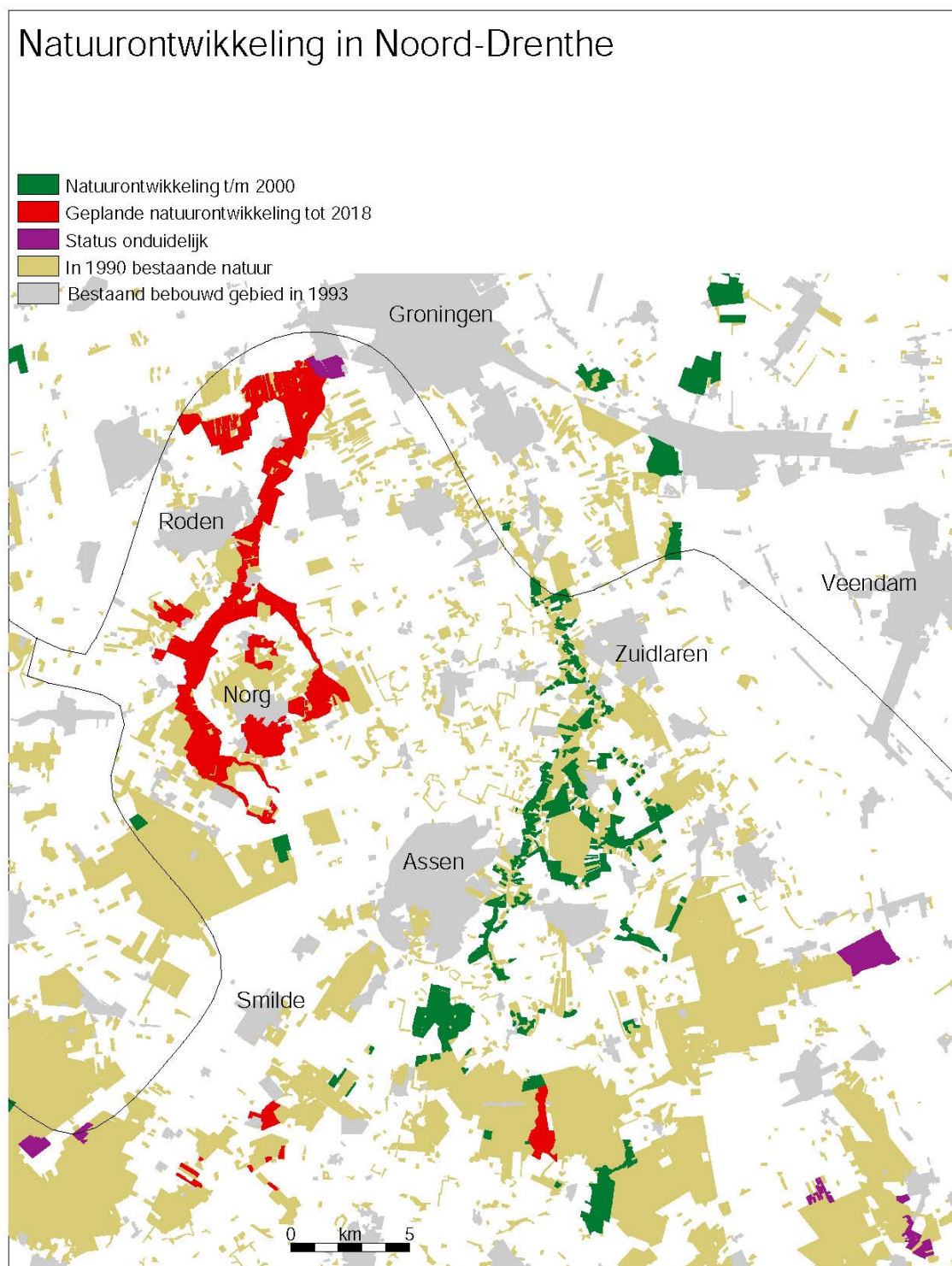


Fig. 3.3 Natuurontwikkeling in Noord-Drenthe

Natuurontwikkeling in de provincie Drenthe. Drenthe heeft een van de grootste oppervlakten aan natuurontwikkeling van Nederland op haar grondgebied. Hiervan nemen de projecten rond de Drentse Aa (ruwweg tussen Zuidlaren en Assen) en het Peizerdiep (ruwweg tussen Groningen en Norg) het leeuwendeel voor hun rekening, maar ook in de boswachterijen in het midden van Drenthe bevinden zich een aantal no-projecten.

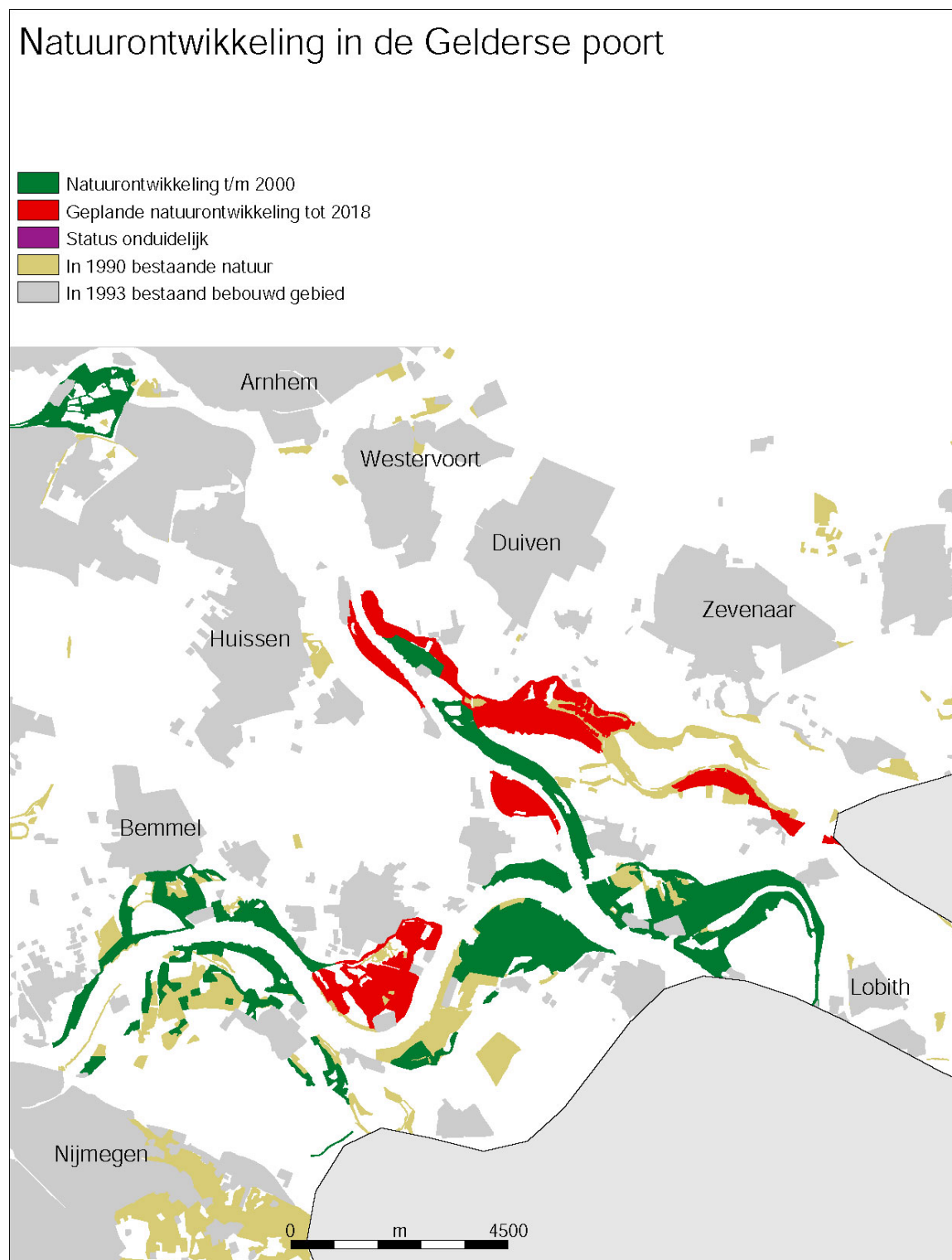


Fig. 3.4 Natuurontwikkeling in de Gelderse poort.

Natuurontwikkeling in Gelderland: het Gelderse poort project. De Gelderse poort is misschien wel het bekendste no-project van Nederland. Langs de Rijn, Waal en het Pannerdens kanaal worden de uiterwaarden op grote schaal voor de terugkeer van natuurlijke processen geschikt gemaakt.

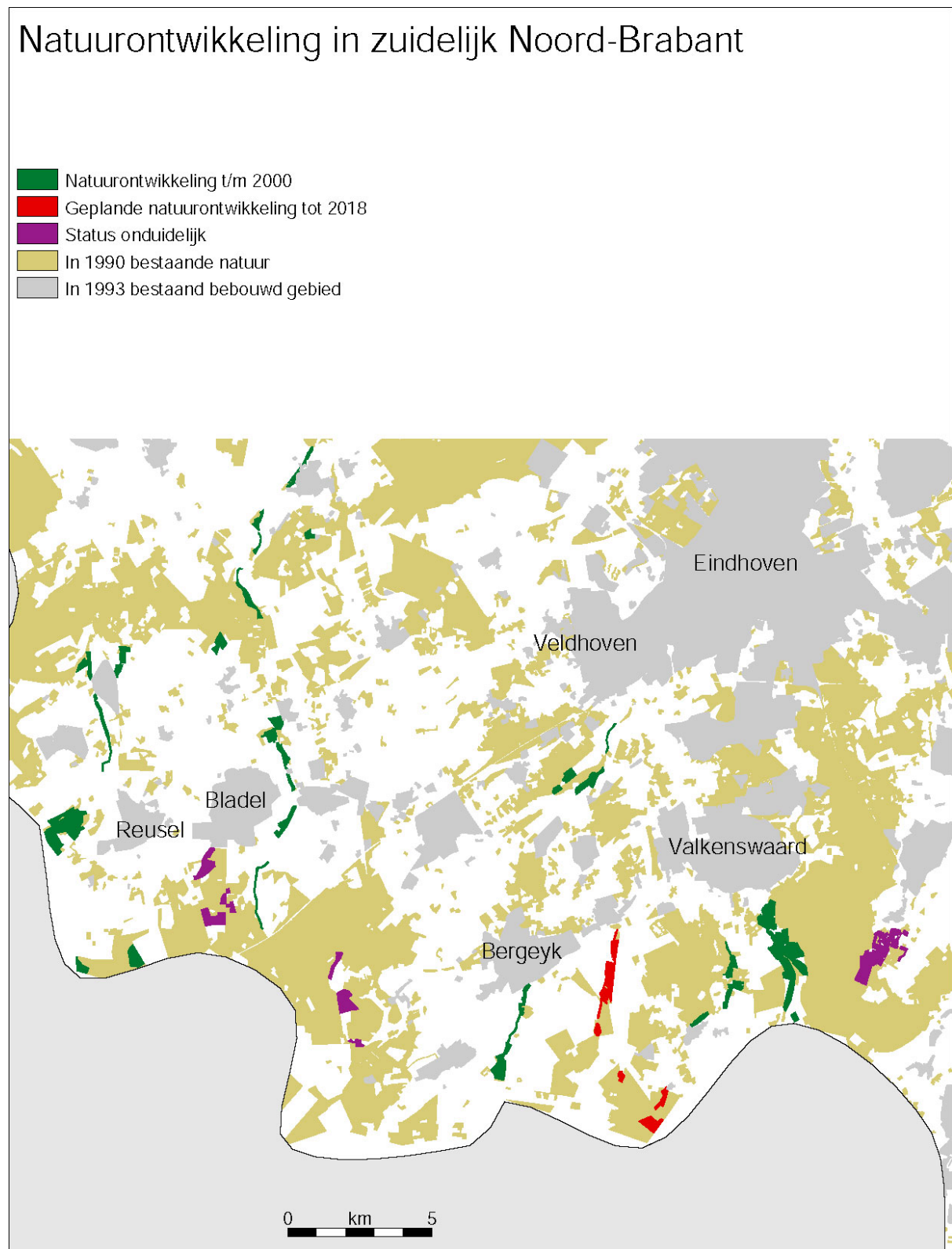


Fig. 3.5 Natuurontwikkeling in Zuidelijk Noord-Brabant

Natuurontwikkeling in zuidelijk Noord-Brabant. Ook in Noord-Brabant bevinden zich een groot aantal no-projecten. In het zuiden van de provincie bevinden zich een aantal riviertjes zoals de Beerze (bij Bladel), de Reusel (bij Reusel), de Keersop en de Run (ten zuid westen

van Valkenswaard). De natuurontwikkeling concentreert zich vooral langs deze beken die op deze manier een verbinding kunnen vormen met andere bestaande natuurgebieden. Tevens is te zien dat ten zuiden van Valkenswaard geprobeerd wordt door natuurontwikkeling een aantal natuurgebieden aan elkaar te koppelen zodat zij een groter oppervlakte krijgen. Dit bevordert de migratiemogelijkheden van veel planten -en diersoorten.

De ‘Kaart van de Hoop’ laat zien waar natuurontwikkeling in Nederland plaatsvindt. Daarnaast is het interessant om te zien welke no-projecten en welke gebieden als kansrijk of zelfs succesvol kunnen worden beschouwd. In het volgende hoofdstuk wordt daar verder op ingegaan.

4. Indicatoren

4.1 Introductie

Het vergroten van het areaal voor natuur is niet genoeg om alle biotische en abiotische processen te laten voortbestaan. Naast de oppervlakte van een ecosysteem is ook de kwaliteit van groot belang. Er zijn verschillende indicatoren die invloed hebben op het behoud van de milieukwaliteit van een bepaald gebied. De belangrijkste zijn de zogenaamde ‘ver’-thema’s: verdroging, verzuring, vermesting, verspreiding en versnippering. Vooral de eerste vier thema’s zijn sterk met elkaar verweven en worden gezamenlijk ook gezien als de milieudruk in een gebied (Lenders *et al.*, 1997). Van belang is dat er aan al deze vijf thema’s gezamenlijk aandacht wordt besteed want dat geeft het grootste positieve effect op de Nederlandse natuur.

In dit tweede deel van het project is getracht na te gaan hoe het in de no-gebieden die geïdentificeerd zijn in de Kaart van de Hoop is gesteld met de indicatoren voor natuur- en milieukwaliteit. Door middel van deze analyse wordt geprobeerd een beeld te geven van de kwaliteit en de potentie van verschillende no-projecten. Uiteindelijk is het de bedoeling om aan te kunnen geven wat succesvolle no-projecten zijn of zouden kunnen worden.

4.2 Methode

Kwaliteit van de no-projecten

Hoewel de oorspronkelijk opzet van het project was om per provincie een aantal sleutelfiguren van verschillende organisatie zoals SBB en DLG uit te nodigen om in een workshop of via een enquête te bespreken wat zij zagen als succesvolle no-projecten bleek dat door tijdsgebrek en logistieke problemen te hoog gegrepen.

Om toch iets te zeggen over de kwaliteit en kansen van no-projecten is gebruik gemaakt van kaarten die betrekking hebben op een aantal ver-thema’s. Er zal worden gekeken naar de thema’s verdroging, verzuring, vermesting en versnippering. De kaarten komen uit de kaartendatabase Geobase van de RIVM-afdeling CIM en zijn gebruikt in verschillende publicaties van het RIVM zoals de natuur- en milieubalansen. De verschillende indicatorkaarten zijn als basis gebruikt en vervolgens is daar de in dit rapport gepresenteerde ‘Kaart van de Hoop’ overheen gelegd.

4.3 Verdroging

Wanneer een land dat bekend staat als waterrijk, last heeft van verdroging van het landschap mag dat als een serieus probleem worden gezien.

Verdroging omvat alle effecten als gevolg van grondwaterstands daling op bos, natuur en landschap, zowel als gevolg van vochttekort als van mineralisatie en veranderingen in de invloed van kwel, neerslag en verzilting van de bodem.

Er is een aantal oorzaken aan te wijzen voor de huidige daling van de grondwaterstanden in Nederland, waarbij de drinkwatervoorziening, de industrie, maar vooral de landbouw een belangrijke rol speelt (Lenders *et al.*, 1997).

De effecten die optreden zijn te verdelen in directe en indirecte effecten. De directe effecten hebben vooral te maken met de verdroging van de vegetatie door daling van de grondwaterstand of het wegvallen van kwel. Van de Nederlandse flora is ruim eenderde gebonden aan grond- of oppervlaktewater.

Naast de directe effecten zijn er ook indirecte effecten. Doordat plantensoorten verdwijnen uit een gebied vanwege de veranderde milieuomstandigheden heeft dit een negatief effect op de daarvan afhankelijke diersoorten (Lenders *et al.*, 1997; Boersema *et al.*, 1984).

Het probleem verdroging staat niet alleen en heeft veel invloed op andere ver-thema's. Een lagere grondwaterstand gaat namelijk gepaard met een betere beluchting van de bodem met als gevolg verzuring door oxidatie van stikstofverbindingen, tevens kan verzuring optreden doordat verzuurd regenwater dieper de grond indringt bij een lagere grondwaterstand (Lenders *et al.*, 1997; Bot, 1996).

Bij een betere beluchting in combinatie met veel organisch materiaal treedt naast verzuring ook mineralisatie op. Hierdoor komen veel voedingsstoffen vrij wat eutrofiëring (vermesting) tot gevolg heeft (Boersema *et al.*, 1984).

Het lage Westen van Nederland heeft daarnaast nog een specifiek probleem namelijk de verzilting van de bodem. Door de verdroging klinkt de bodem steeds verder in en komt het niveau van zout kwel -en grondwater steeds verder aan de oppervlakte (Lenders *et al.*, 1997).

Ook de instroom van gebiedsvreemd water valt onder het 'verdrogings'-thema. Als maatregel tegen het tekort aan water wordt vaak voedselrijk en vervuild Rijnwater binnen gelaten wat

weer een eutrofiërend of vervuilend effect heeft op de bodem en de vegetatie (Lenders *et al.*, 1997; Bot, 1996).

In grote delen van Nederland is de grondwaterstand de laatste 50 jaar sterk gedaald en deze daling beperkt zich niet tot de landbouwpercelen waar de lage grondwaterstand voor bedoeld was. Tot ver in de omgeving, soms tot diep in natuurgebieden treed een daling van het grondwater van soms enkele decimeters op. Het water dat valt in dit natuurgebied stroomt af naar de aanliggende hydrologisch nog lager gelegen landbouwgebieden. Dit proces versterkt zichzelf aangezien men in de landbouwgebieden het toegestroomde water weer wegpompt en zo de grondwaterstand kunstmatig laag houdt. Dit zorgt voor een constante aanvoer van water uit het natuurgebied naar de landbouwgrond (Bot, 1996).

Blijkens het bovenstaande lijkt het dus voor een volledig herstel van verdrogingsproblemen in natuurgebieden van belang de natuurlijke hydrologische processen zo veel mogelijk te herstellen en de loop van water buiten haar normale oorspronkelijke kringloop zo veel mogelijk te vermijden.

Voor de komende 10 jaar is de doelstelling het areaal verdroogd gebied met 40% te verminderen. Deze vermindering is afgezet tegen het referentiejaar 1985 en gaat om gebieden ter grootte van 520.000 ha waarvan 257.000 de hoofdfunctie natuur heeft (RIVM, CBS, 2001). Om die vermindering van het aantal verdroogde gebieden te realiseren is een aantal maatregelen aangekondigd. Er zal onder meer gestopt moeten worden met het onttrekken van grondwater voor laagwaardige doeleinden en daarnaast zal een aantal waterbesparingsdoelstellingen effect krijgen. Dit moet tot gevolg hebben dat in 2010 in 40% van het verdroogde areaal de grondwaterstand met 10 centimeter is gestegen. De gewenste grondwaterstijging in natuurgebieden ligt echter hoger, tussen de 10 en de 40 centimeter. Dus voor veel natuurgebieden is de grondwaterstijging niet voldoende om te zorgen voor een volledig herstelde natuur. Voor de toekomst wil men ten opzichte van referentiejaar 1998 de verdroging wederom met 40% laten afnemen in 2010. Dit alles op weg naar het uiteindelijke doel de totale opheffing van de verdroging in natuurgebieden (LNV, 2000; RIVM, 2000a). Inmiddels is bekend dat 15.000 ha (bijna 3%) geheel hersteld is, in veel andere gebieden zijn maatregelen getroffen tegen verdroging, maar die hebben nog niet tot een volledige opheffing van de verdroging geleid (RIVM, CBS, 2001).

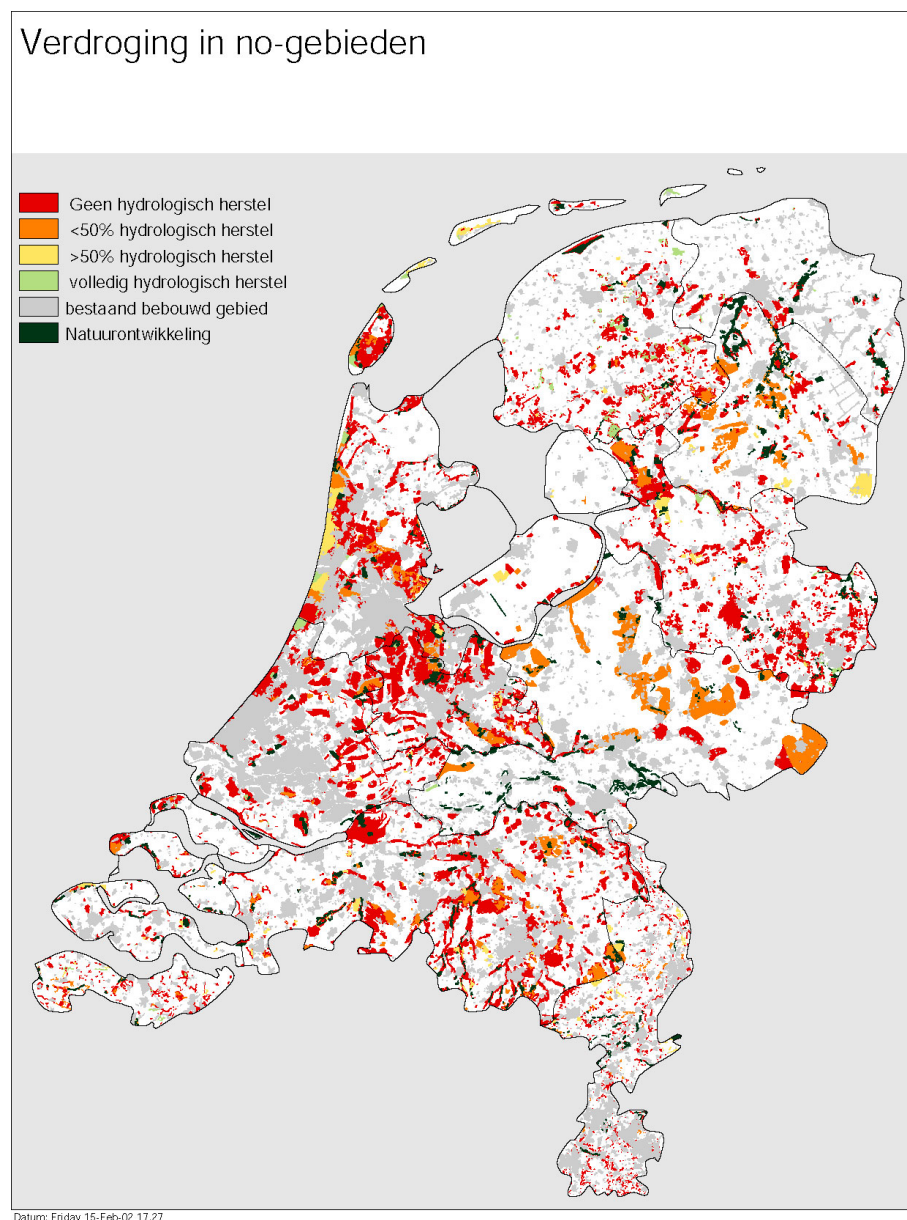


Fig. 4.1 Verdrogingsprojecten in Nederland in relatie tot no-projecten. Hydrologisch herstel gemeten in 2000 (RIVM, CBS, 2001)

In figuur 4.1 is duidelijk te zien dat over grote delen van Nederland de verdroging nog niet opgelost is. In enkele gebieden is met succes de hydrologie hersteld, maar over grote delen van Nederland blijft de hydrologie ondanks alle inspanningen toch ver ondermaats. Wanneer er specifiek gekeken wordt naar no-projecten dan blijkt dat in de meeste gevallen er geen enkele verdrogingsbestrijding plaats vindt. Of hier het probleem nog niet is onderkend of dat het niet nodig wordt geacht (zoals in veel uiterwaarden) is onbekend. In de no-projecten waar wel aan verdrogingsbestrijding wordt gedaan zijn tot nu toe weinig positieve resultaten te melden.

Uit figuur 4.1 blijkt dat slechts in een enkel geval is een volledig herstelde situatie ontstaan zoals in het Oudeland van Strijen in de Hoekse Waard of polder Schieveen ten noorden van Rotterdam. Ook in de duinen van Noord-Holland en in de Rottige Meenthe in Friesland is er positief resultaat te zien van verdrogingsbestrijding.

In een aantal gebieden is er sprake van een redelijk herstelde situatie. Volgens figuur 4.1 is dit rond de Wieden en Weerribben in Noord-Overijssel en rond de Peel in Noord-Brabant en Limburg het geval. Voor het overgrote deel is er echter nog geen sprake van een hydrologisch herstel.

Vrijwel heel Nederland is gevoelig voor verdrogingseffecten, maar het zijn vooral de middel-hoge zandgronden en de duinen waar de grootste problemen zich voordoen. Het zijn vooral de vochtige en voedselarme ecosystemen die sterk beïnvloed zijn door de verdroging en de gevolgen daarvan (Lenders *et al.*, 1997).

De verdroging is op dit moment nog een serieus probleem ondanks alle maatregelen die van kracht zijn. Met betrekking tot no-projecten blijkt dat in veel gebieden de grondwaterstand nog veel te laag is voor de daar ontwikkelde en geplande natuur.

4.4 Verzuring

Onder verzuring wordt verstaan: alle effecten van zwavel- en stikstofhoudende luchtverontreiniging, met uitzondering van vermistingseffecten. Het gaat hierbij vooral om zwaveldioxide, stikstofoxiden en ammoniak.

Al sinds de jaren '60 is bekend dat via de atmosfeer verspreide zwavel- en stikstofverbindingen schadelijke effecten hebben op bossen en meren. Bekende voorbeelden zijn de vissterfte in verzuurde Scandinavische meren en de massale bossterfte in Oost-Europa (Lenders *et al.*, 1997).

Er zijn verschillende bronnen die de zure (SO_2 , NO_x) of verzurende stoffen (NH_3) in de lucht brengen. De zwaveldioxide-emissies komen vrij door verbranding van zwavelhoudende brandstoffen (olie, kolen) in de industrie, verkeer. De emissie van stikstofoxiden komt voornamelijk voor rekening van het verkeer (RIVM, 2000a). De uiteindelijke verzurende werking van deze stoffen komt voornamelijk tot stand doordat er zuurionen worden gevormd wanneer deze stoffen oplossen in water (Lenders *et al.*, 1997).

Voor ammoniak (NH_3) is de landbouw de grote boosdoener. Bijna 90% van de totale emissie komt uit die sector (RIVM, 2000a). Het verzurende effect van NH_3 treedt pas op nadat het in het milieu is omgezet in ammonium (NH_4^+).

Bijkomend probleem is het synergistische effect dat NH_3 en SO_2 hebben op elkaars depositie. Door afwisselend een zuur dan wel basisch milieu te creëren wordt er extra veel verzurende stoffen opgelost in de neerslag.

De effecten die optreden bij een verzurend milieu zijn velerlei. De directe effecten op de natuurkwaliteit zijn voornamelijk de blootstelling van flora en fauna aan zure deeltjes in de lucht (Lenders *et al.*, 1997). Naast directe effecten treden er ook tal van indirecte effecten op. Aangezien een aantal van de belangrijkste verzurende stoffen stikstofverbindingen zijn is er naast het verzurende effect vaak ook een vermestend effect waar te nemen. De combinatie verzuring en vermesting levert een tekort aan kationen, als gevolg van de zure neerslag en een versterkte groei als gevolg van NH_4^+ depositie. Dit resulteert in bossen die topzwaar worden en dus veel gevoeliger worden voor storm en vorstschade. Andere indirecte effecten zijn het gevolg van veranderingen in de bodem- of waterkwaliteit door een verlaging van het zuurneutraliserend (bufferend) vermogen of een daling van de pH. Een van de effecten die hierbij optreden is een hogere mobiliteit van toxische metalen. Met name aluminium komt hierbij vrij.

In de oppervlaktewateren vinden onder invloed van de verzurende neerslag ongeveer dezelfde processen plaats als op het land. Er is sprake van een verlaging van de pH een vrijkomen van toxische metalen en een verarming van de natuur.

De gevoeligheid voor verzuring is erg afhankelijk van het bufferend vermogen (kalkgehalte) van de bodem en oppervlaktewater. In Nederland betekent dit dat vooral de hogere zandgronden (Veluwe en Utrechtse Heuvelrug), kalkarme duinen en de dekzanden in het Zuiden en Oosten van het land gevoelig zijn voor verzuring (Lenders *et al.*, 1997).

Voor verzuring geldt dat alleen internationaal beleid tot een oplossing kan leiden aangezien veel van de verzurende stoffen die hier schade veroorzaken niet uit Nederland afkomstig zijn. Belangrijke maatregelen tegen verzuring worden dan ook binnen de EU genomen. Er is inmiddels sprake van een steeds verdere aanscherping van emissie-eisen voor verkeer en industrie en een verdere verlaging van het zwavelgehalte van motorbrandstoffen. Deze maatregelen hebben tot gevolg dat de emissies van verzurende stoffen meer dan gehalveerd zijn ten

opzichte van 1980. Desondanks blijven ze volgens de berekeningen wel ruimschoots boven de gestelde doelen voor 2010 (RIVM, 2000a) Dit blijkt ook uit de gegevens voor 2000 waarin wordt aangegeven dat bijvoorbeeld de zure depositie gemiddeld 3100 z-eq/ha bedraagt in tegenstelling tot de geplande 2400 z-eq/ha (RIVM, 2001b).

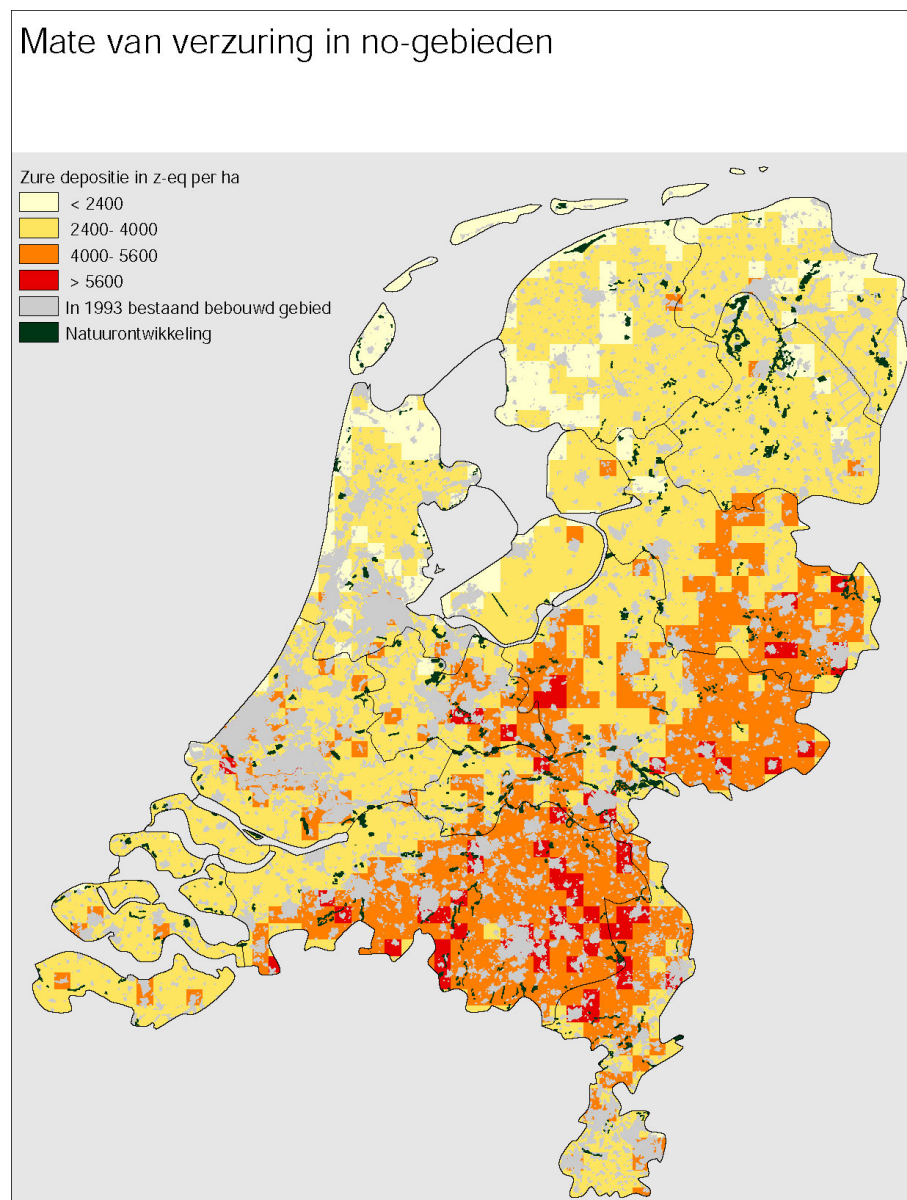


Fig. 4.2 Zure depositie in Nederland in relatie tot no-gebieden. Verzuring gemeten in 1999. (RIVM, 2000c).

Uit figuur 4.2 blijkt dat men in Noord-Nederland over het algemeen in de buurt van de 2400 z-eq/ha komt; de richtlijn die gesteld is voor 2000, maar in Zuid en Oost-Nederland is de situatie een stuk minder rooskleurig. Cijfers van twee maal de doelstelling zijn geen uitzondering.

De hoge belasting potentieel zuur is maar een deel van het probleem. De ernst van de situatie is afhankelijk van welke natuurdoeltype in een bepaald gebied ontwikkeld wordt. In figuur 4.3 is te zien dat er in een groot gedeelte van Nederland, zelfs daar waar de zure deponie niet zulke hoge waarden heeft, de waarden 500 tot zelfs 2000 z-eq/ha te hoog zijn. Met betrekking tot no-projecten heeft dit tot gevolg dat in veel gevallen de kritische potentieel zuur belasting met meer dan 2000 z-eq/ha wordt overschreden. Slechts in enkele gevallen blijkt de verzuring geen probleem meer zoals in Noord-Friesland bij het project Friesland-buitendijks en bij het Lauwersmeer. Ook op het eiland Tiengemeten (Zuid-Holland) valt de kritische zuur belasting binnen de grenzen voor het natuurdoeltype dat daar ontwikkeld wordt.

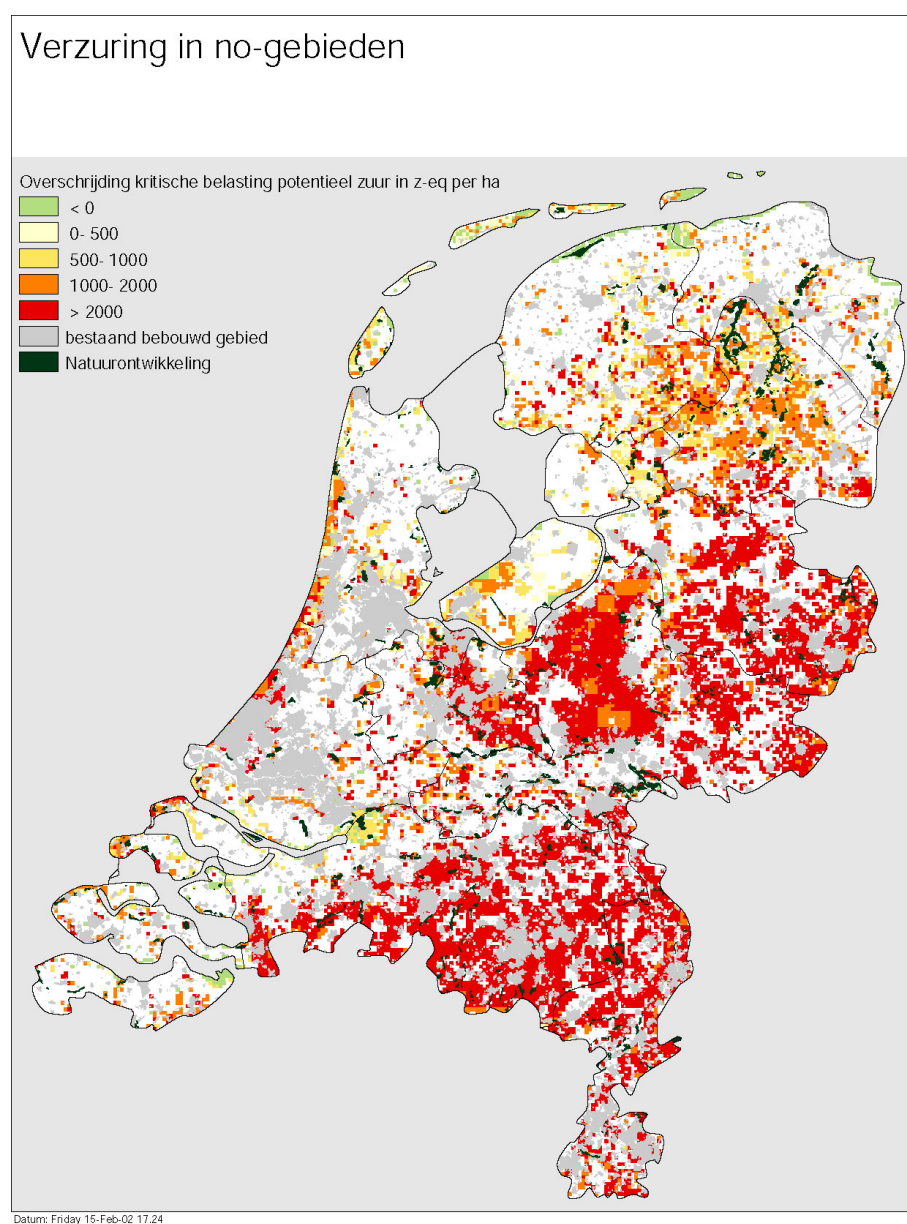


Fig. 4.3 Overschrijding kritische belasting potentieel zuur.
Overschrijding gemeten in 1999 (RIVM, 2000c)

Ook het verzuringsprobleem is nog een serieus probleem. In grote delen van Nederland liggen de waarden nog ver boven de gestelde doelen. Vooral in de intensieve veeteeltgebieden van Twente, de Achterhoek en Noord-Brabant liggen de waarden nog veel te hoog. Dit zijn tegelijkertijd de hogere zandgronden en dekzanden in het Zuiden en Oosten van het land die gevoelig waren voor verzuring zodat de gevoeligste gebieden het zwaarst belast worden. Ook in de rest van Nederland worden ondanks de lagere hoeveelheid z-eq/ha de waarden met 1000 tot 2000 z-eq/ha overschreden. Om uiteindelijk ook de gevoeligste natuur te beschermen mag de gemiddelde belasting slechts 400 z-eq per ha per jaar bedragen (LNV, 2000).

4.5 Vermesting

Vermesting of eutrofiëring kan worden gedefiniëerd als het gevolg van een onbalans van de voedingsstoffen stikstof (N), fosfor (F) en kalium (K), waarbij de toevoer naar bodem, grondwater en oppervlaktewater groter is dan de afvoer. Belangrijk is dat de hierboven genoemde stoffen essentiële voedingsstoffen zijn voor de flora. Er zijn een aantal oorzaken aan te geven voor de herkomst van de overvloed aan voedingsstoffen. Allereerst worden er veel voedingsstoffen aangevoerd via het oppervlaktewater. Door lozingen van de industrie en de rioolwaterzuiveringsinstallaties komt veel stikstof en fosfor in het milieu terecht. Ten tweede worden er grote hoeveelheden N en F verspreidt door de landbouw. De derde vorm van vermisting is atmosferische depositie. Tenslotte vindt er ook interne vermisting plaats. Dit proces vindt plaats door mineralisatie van vastgelegd fosfor en stikstof. Dit kan het gevolg zijn van een daling in de grondwaterstand (zie ook verdroging).

De oorzaken van de eutrofiëring zijn vaak verschillend voor de verschillende stoffen. Nitraat is een zeer mobiel en dus ook makkelijk beschikbaar. Het gevolg is dat het ook makkelijk uitspoelt naar grond –en oppervlaktewater. Fosfaat heeft daarentegen de neiging zich te adsorberen aan bodemdeeltjes en is dus daardoor veel minder beschikbaar. Tot het moment dat de bodem verzadigd raakt waardoor het overtollige fosfaat vrijkomt en zijn eutrofiërende effect kan uitoefenen.

De effecten van eutrofiëring in het oppervlaktewater zijn vooral een verhoging van de plantaardige en de dierlijke productie. Naar schatting slechts 10% van de Nederlandse flora en fauna reageert positief op een verhoging van de hoeveelheid nutriënten. Daar staat tegenover dat het overgrote deel van de populaties daar juist negatief op reageert.

Als gevolg van de toename van de voedselvoorraad in het oppervlaktewater krijgt men te maken met algenbloei, verbraseming en zuurstofloosheid van het water. Bij verbraseming is

er sprake van een milieu waarbij door eutrofiëring veel algen in het water voorkomen waardoor het zicht vertroebelt. De brasem kan zich hier uitstekend redden en versterkt deze situatie ook nog eens door de bodem om te woelen en zich te voeden algenetende waterdieren.

In terrestrische milieu's leveren de effecten van eutrofiëring hetzelfde beeld. Er is sprake van een verstoring van de mineralenbalans, waardoor er een verschuiving van de soorten-samenstelling plaatsvindt naar vooral snelgroeïende soorten. Een bekend voorbeeld is de vergrassing van de heide, waarbij de heide verdrongen wordt door snelgroeïende soorten zoals het pijpestrootje. Net als bij verbraseming is er sprake van een positieve feedback. Door een grotere hoeveelheid grassen stijgt het bladoppervlak van de hei waardoor er weer meer stikstof verbindingen uit de lucht ingevangen kan worden, wat een verdere eutrofiëring tot gevolg heeft (Lenders *et al.*, 1997).

Sinds 1984 voert Nederland een gericht beleid met betrekking tot de eutrofiëringsproblematiek. In de loop van de jaren is het beleid steeds verder aangescherpt en uitgebreid onder andere onder invloed van de EU. Vanaf 2001 moeten veehouders afzetcontracten moeten afsluiten voor de mest die ze niet op hun eigen terrein kwijt kunnen. Volgens berekeningen zal het mestoverschot in 2003 bestaan uit 8 miljoen kg fosfaat (= 21 miljoen kg stikstof). De regering zal het mestoverschot uit de markt nemen onder andere via de Regeling Bedrijfsbeëindiging Veehouderij (RBV) (RIVM, 2001b).

Vanaf 1980 is er sprake van een daling van de stikstofemissies van 27% en van fosfaat van 39%. Ook de aanvoer van vermestende stoffen via de grote rivieren is sterk teruggelopen. De stikstofaanvoer daalde met 26% en de fosfaataanvoer daalde zelfs met 65%. De verwachtingen voor 2030 zijn een verdere afname van de fosfaatbelasting met 30% en van stikstofbelasting met 35%. Ondanks deze daling zijn de doelstellingen van het beleid niet gehaald. Vooral de N-depositie blijft ver boven het gestelde doel. De verwachting is dat pas in 2010 deze doelen gehaald zullen worden (RIVM, 2001b).

Voor de toekomst geldt dat volgens de EU-nitraatrichtlijn slechts 25 mg nitraat is toegestaan in het grondwater. Daarnaast is gesteld dat men maximaal 0.15 mg fosfaat in het oppervlaktewater wil aantreffen (LNV, 2000). Voor de terrestrische milieu's had men een doelstelling voor het jaar 2000 van 1600 mol/ha.

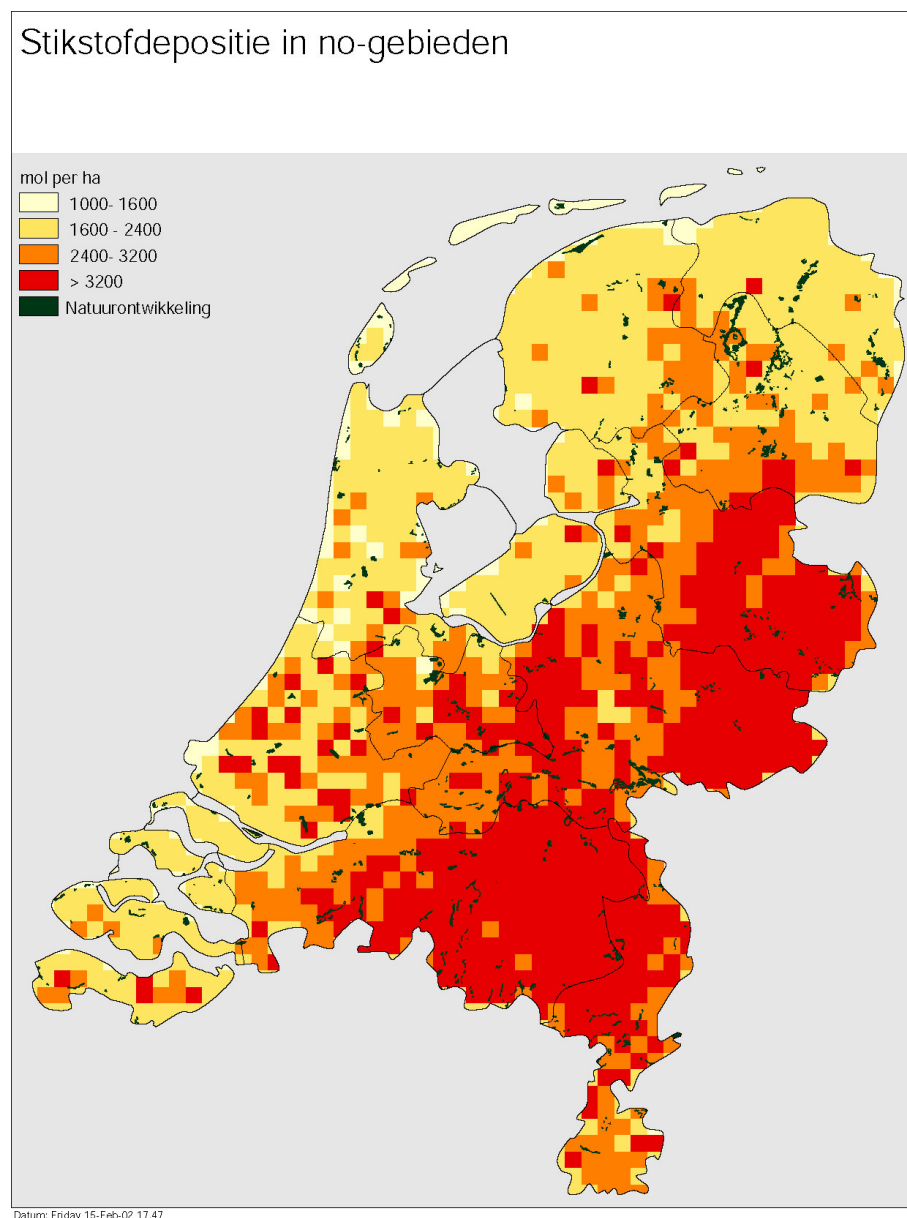


Fig. 4.4 Stikstofdepositie in Nederland in relatie tot no-gebieden. Depositie gemeten in 1999 (RIVM, 2000c)

In figuur 4.4. is te zien dat de doelstelling voor het jaar 2000 van een stikstofdepositie van 1600 mol/ha voor een groot deel niet gehaald is. Slechts in het uiterste noorden van het land, de waddeneilanden en enkele gebieden in Zeeland zijn de normen gehaald. Vergeleken met een jaar eerder blijkt toch een redelijke daling van het depositieniveau over het hele land. Maar vooral in de intensieve veehouderijgebieden van de Peel, de Gelderse vallei, de Achterhoek en Twente blijven de waarden nog veel te hoog (RIVM, CBS, 2001).

Met betrekking tot no-projecten betekent dit dat de projecten die in deze gebieden liggen zoals de Peel, de Dinkel, maar ook het Gelderse Poort project, zwaar te lijden hebben onder de hoge stikstofdruk.

Uit figuur 4.4 blijkt dat no-projecten in het noorden van het land het minst te lijden hebben van de vermessing. Met name no-projecten op de Wadden, het project Friesland-buitendijks, de Bantpolder (Lauwersoog) en de Noord-Hollandse duinen hebben relatief de minste last van vermestingsproblemen.

4.6 Verspreiding

Verspreidings- of verontreinigingsproblemen worden veroorzaakt door de verspreiding van milieugevaarlijke stoffen op plaatsen waar, of in concentraties waarin deze stoffen onder natuurlijke omstandigheden niet voorkomen, met uitzondering van stoffen die bijdragen aan of veroorzakers zijn van verzuring of vermessing. Deze laatste categorieën worden gezien als afzonderlijke thema's hoewel ze strikt genomen ook onder het verspreidingsprobleem vallen. Onder de noemer van verspreiding vallen zeer veel stoffen met een zeer divers traject voor hun verspreiding. Het gaat onder andere om zware metalen, bestrijdingsmiddelen, olie en zouten. Buiten deze bekende groep stoffen is er een grote groep van relatief nieuwe chemicaliën zoals die gebruikt worden in de industrie waarover nog zeer weinig bekend is. Bij een aantal van deze stoffen heeft men een pseudo-oestrogene werking aangetoond.

De effecten van al deze stoffen zijn afhankelijk van de biologische beschikbaarheid. Een stof kan jarenlang in een ecosysteem voorkomen zonder schade te berokkenen aan de omgeving. Vooral wanneer het in een vorm voorkomt die door planten en dieren niet of nauwelijks kan worden opgenomen. Deze stoffen kunnen plotseling gemobiliseerd worden door een overschrijding van de opslagcapaciteit door verzadiging of door een verlaging van de opslagcapaciteit door veranderende milieumomstandigheden. Er wordt soms wel gesproken over een chemische tijdbom (Lenders *et al.*, 1997). De directe en indirecte effecten zijn zeer divers en kunnen variëren van toxiciteit zoals bij veel zware metalen, afname in broedsucces, of allerlei hormonale effecten.

De gehele flora en fauna van Nederland is gevoelig voor dit soort effecten, maar afhankelijk van de concentraties en de beschikbaarheid van de stoffen zullen de effecten verschillen.

Als gevolg van het stoffenbeleid is de belasting van het milieu vanuit puntbronnen sterk gereduceerd. Over het algemeen liggen de gehalten van zware metalen in de bodem onder of rond de streefwaarden. Desondanks liggen er voor de toekomst wel sterke bedreigingen. Door de aanwezigheid van zware metalen in mest vindt op dit moment een accumulatie plaats in de bodem. Voor de komende decennia is de verwachting dat de streefwaarden worden overschreden in een groot deel van het Nederlandse landbouwgebied (RIVM, 2001b).

Dit heeft als gevolg dat in no-projecten in heel Nederland nog vele jaren potentieel schadelijke concentraties van verschillende stoffen in de bodem zullen zitten. Deze stoffen kunnen zelfs na een aantal decennia opeens de kop op steken en hun effect hebben op de dan aanwezige flora en fauna. Dit betekent dat er veel tijd nodig is voor het herstel van bodems bij voormalige landbouwgronden. Tot die tijd zal een no-project niet tot volledige wasdom kunnen komen.

Zoals uit de hierboven staande paragrafen blijkt, hebben de thema's verdroging, verzuring, vermesting en verspreiding veel met elkaar te maken. Vaak versterken zij elkaar of zijn op een andere manier met elkaar verbonden.

4.7 Versnippering

Versnippering wordt gezien als het proces waarbij areaalverkleining en doorsnijding van biotopen en landschappen optreedt en waarbij de functies van het landschap voor mensen, dieren en planten worden veranderd. De versnippering die specifiek betrekking heeft op flora en fauna wordt gezien als de verkleining van de biotoop van een planten- of diersoort en/of het ontstaan of toenemen van de ruimtelijke discontinuïteit tussen (deel)biotopen van die soort.

Versnippering verschilt echter van de andere ver-thema's doordat het niet per definitie als slecht of verkeerd hoeft te worden gezien. De versnippering van een landschap kan vanuit verschillende invalshoeken worden bekeken. De versnippering voor de ene soort is een uitbreiding voor de ander. Bovendien is versnippering onderdeel van het natuurlijke proces van verandering. Bosbranden, waterlopen en aardverschuivingen veroorzaken natuurlijke versnippering. In Nederland en de rest van de wereld is het op dit moment vooral de snelheid waarmee de versnippering en het daarmee gepaardgaande areaalverlies plaatsvindt dat het probleem vormt. Vooral de sterke ontwikkeling van de (Nederlandse) infrastructuur heeft een groot isolerend effect op verschillende deelpopulaties. Als duidelijk effect van de isolatie is het optreden van veel verkeerslachtoffers onder migrerende dieren. Zij proberen de barrières over te steken vaak met de dood tot gevolg. Naast dit soort directe effecten heeft de isolatie ook grote populatiedynamische effecten. Doordat de populaties gescheiden worden door moeilijk te overbruggen barrières blijft de migratie tot een minimum beperkt of zelfs achterwege. Dit heeft tot gevolg dat mocht een deelpopulatie uitsterven dat de herpopulatie door organismen van een andere deelpopulatie ook zeer moeizaam zal verlopen. Daar komt bij dat de populaties kleiner worden waardoor er inteeltverschijnselen kunnen optreden (Lenders *et al.*, 1997).

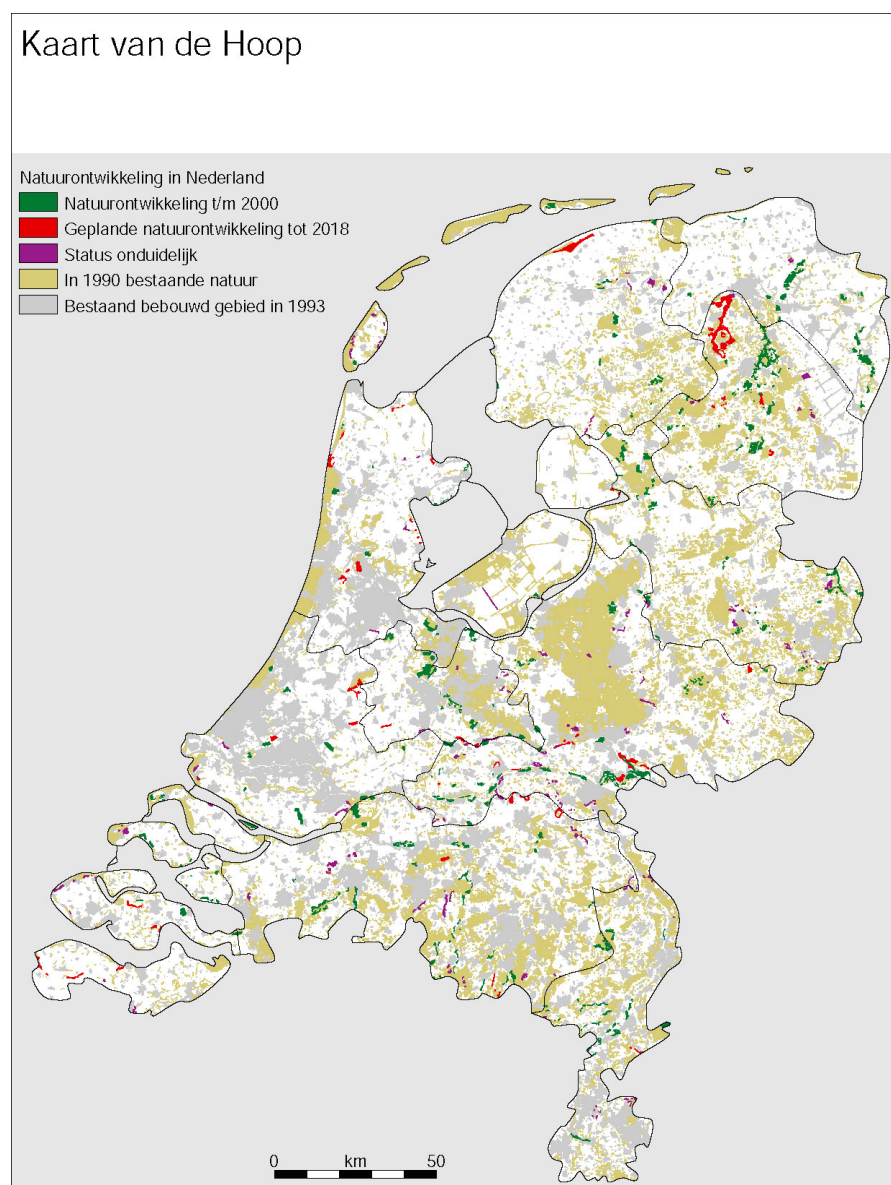


Fig. 4.5 'Kaart van de Hoop'

In Nederland wordt door middel van de EHS gepoogd de versnippering van de natuur een halt toe te roepen. Over dit onderwerp is in hoofdstuk 2 al veel vermeld. De grotere kerngebieden dienen te worden verbonden door verbindingzones.

Essentieel is dat de gecreëerde corridors en stepping stones geschikt zijn om langs te verspreiden. Soms is alleen een rustig gebied voldoende om als dispersiecorridor te fungeren, maar soms zijn speciale lijnelementen (heg, houtwal, waterloop) nodig om de verspreiding voor elkaar te krijgen. In een aantal gevallen worden heel specifieke maatregelen genomen voor bepaalde doelsoorten te helpen (Bal en Reijnen, 1997).

Figuur 4.5. laat de al eerder gepresenteerde 'Kaart van de Hoop' zien. Te zien is dat op een aantal plaatsen no-projecten kleinere natuurgebiedjes verbinden. Vooral in Drenthe bestaan

veel kleinere gebiedjes die verbonden worden door de projecten die langs verschillende beken en rivieren lopen. Hetzelfde vindt plaats in zuidelijk Noord-Brabant.

4.8 Milieukwaliteit en natuurontwikkeling

De gecombineerde milieuproblemen in ons land zorgen ervoor dat de natuur zwaar onder druk staat. Op veel natuurgebieden staat een grote milieudruk van verdroging, verzuring en vermessing. Daarnaast worden op veel plaatsen dier- en plantensoorten in hun voortbestaan bedreigd door een steeds verdere inkrimping en versnippering van hun leefgebied.

Wanneer gekeken wordt naar de kansen voor natuurontwikkeling in Nederland dan valt op dat vooral de projecten die zich in het zuiden en oosten van het land bevinden ernstige milieuproblemen ondervinden. In de intensieve veeteeltgebieden van Noord-Brabant, Gelderland en Twente liggen de verzuring en vermessing ver boven de gewenste waarden. Aan het probleem van verdroging wordt van deze gebieden vooral in Gelderland gewerkt, maar ook daar is het resultaat tot nu toe niet zoals gewenst. Projecten zoals de Gelderse Poort, langs de Dinkel in Twente en de Peel in Noord-Brabant zullen vermoedelijk niet tot hun volle potentie kunnen ontwikkelen door de matige milieuomstandigheden.

Relatief de minste milieuproblemen doen zich voor in het noorden van Nederland. Daar zijn de zure en stikstofdeposities in lijn met de gestelde regeringsdoelen en hoewel ook daar de waarden voor sommige soorten natuur nog te hoog zijn, zijn daar toch goede mogelijkheden. Het gaat hierbij vooral om het project Friesland-buitendijks in het uiterste noorden van Friesland, de Waddeneilanden en het SGP Midden Groningen. Met betrekking tot verdroging in die regio kennen de Friese meren een aantal verdrogingsprojecten die geslaagd zijn zoals rond de Rottige Meenthe, de Grote Wielen en de Oude Venen nabij Eernewoude (RIVM, 2000c).

De gebieden met de meeste potentie om uit te kunnen groeien tot ecologisch hoogwaardige gebieden liggen dus voornamelijk in het uiterste noorden van het land.

5. Discussie en conclusies

Gedurende de jaren '80 ontstond het besef dat de tot dan toe gehanteerde defensieve natuurbeschermingsstrategie niet voldoende was om de Nederlandse natuurwaarden te behouden. Naast betere milieuumstandigheden moest een vergroting van het areaal uitkomst bieden. In 1990 werd de term EHS in het leven geroepen en ging als kapstok dienen voor een groot deel van het Nederlandse natuurbeleid. Naast vergroting van huidige natuurgebieden wordt er ook aandacht besteed aan verbinding van verschillende natuurgebieden en het creëren van zogenaamde 'stepping stones' om dieren en planten een betere verspreidingsmogelijkheid te geven.

Verschillende grote projecten zoals de Strategische Groen Projecten (SGP's), de Randstad-groenstructuur en de NURG moeten zorgen voor grote oppervlakten natuur ook in relatief dicht bevolkte gebieden. Veel van deze grote projecten moet voor een groot deel nog begrensd worden en de natuur nog ingericht, maar ook in de rest van de EHS zitten nog veel gaten die gevuld moeten worden. Vaak gaat het om landbouwenclaves in natuurgebieden of om verbindingszones die gecreëerd moeten worden. Binnen deze studie is getracht de natuurontwikkeling in Nederland letterlijk in kaart te brengen wat resulteerde in de 'Kaart van de Hoop'; de Hoop staat voor de verwachtingen ten aanzien van de toekomst van de Nederlandse natuur en de flora en fauna.

5.1 Waar liggen huidige en toekomstige natuurontwikkelingsprojecten in Nederland?

Op een groot aantal plaatsen worden in Nederland no-projecten uitgevoerd. Daarbij valt op dat deze projecten zich redelijk verspreid over het land bevinden. De grootste concentraties no-projecten worden echter gevonden in het oosten van het land, in Noord-Drenthe en in de Gelderse Poort. In totaal zijn in dit onderzoek bijna 300 verschillende no-projecten geïdentificeerd, wisselend in grootte van enkele tot bijna 2000 hectares. Er is een groot verschil in het aantal hectares natuurontwikkeling per provincie (zie tabel 5.1). In enkele van oorsprong natuurlijke provincies ligt het areaal natuurontwikkeling boven de 6000 ha. Ook in het sterk verstedelijkte Zuid-Holland heeft men plannen voor meer dan 5000 ha natuurontwikkeling, voornamelijk in het Groene Hart. Daarentegen zijn in de provincie Flevoland nauwelijks no-gebieden bekend.

Hoewel dus in alle provincies plannen bestaan voor natuurontwikkeling, is het natuurlijk maar de vraag in hoeverre alle plannen uiteindelijk ook gerealiseerd kunnen worden. Vooral voor grote projecten zoals langs het Peizerdiep in Drenthe en een aantal plannen in Zuid-Holland zal een stevige strijd gevoerd moeten worden met agrariërs, burgers en projectontwikkelaars.

Provincie	Areaal natuurontwikkeling in ha vanaf 1990
Groningen	2.740
Friesland	3.125
Drenthe	6.099
Overijssel	3.622
Gelderland	6.412
Flevoland	277
Utrecht	3.442
Noord-Holland	2.640
Zuid-Holland	5.650
Zeeland	2.100
Noord-Brabant	6.459
Limburg	1.929

Tabel 5.1 Hectares natuurontwikkeling per provincie. Het gaat hierbij zowel om huidige als toekomstige natuurontwikkeling

Status	Areaal natuurontwikkeling in ha vanaf 1990
Huidig	28.035
Toekomstig	8.848
Onbekend	7.590
Totaal	44.473
Taakstelling	50.000

Tabel 5.2 Status van no-projecten van de Kaart van de Hoop. Onder huidige natuurontwikkeling vallen projecten die in 2001 bezig zijn of inmiddels zijn afgerond. Onder toekomstig wordt verstaan dat de projecten alleen in plannen bestaan.

Wanneer de natuurontwikkeling gevonden in de Kaart van de Hoop wordt vergeleken met de doelstelling uit het Structuurschema Groene Ruimte (SGR) dan blijkt dat niet alle 50.000 hectare natuurontwikkeling is weergegeven. Hoewel de no-gebieden pas in 2018 volledig ingericht behoren te zijn moesten zij wel volledig begrensd zijn door de provincies in 2001. Het gevonden areaal natuurontwikkeling beslaat bijna 89% van de doelstelling van 50.000 ha. De 11% die resteert (5527 ha) kunnen gebieden zijn waarvoor toch nog geen specifieke plannen bestaan doordat bepaalde provincies achterlopen met hun begrenzing. Daarnaast bestaat natuurlijk de mogelijkheid dat er een aantal gebieden niet zijn opgenomen in de 'Kaart van de Hoop'.

Volgens de SGR-voortgangsrapportage is tot en met 1 januari 2001 ongeveer 19.000 hectare grond verworven voor natuurontwikkeling. Daarvan is 12.000 ha ingericht (DLG, 2001d). Als deze cijfers worden vergeleken met de 'Kaart van de Hoop' dan is te zien dat het areaal

gronden waar huidige natuurontwikkeling plaats vindt of heeft gevonden veel hoger ligt (zie tabel 5.2). Er zijn een aantal mogelijke oorzaken te vinden.

Het is mogelijk dat natuurontwikkeling in een gebied van start gaat zonder dat het complete gebied is verworven. Op die manier valt toch het hele gebied onder huidige natuurontwikkeling terwijl er ook een deel pas in de toekomst wordt aangepakt. Dit kan bijvoorbeeld het geval zijn bij een groot gebied dat bestaat uit veel kleine perceeltjes zoals bij de Drentse Aa.

Doordat in het Programma Beheer het onderscheid tussen nieuwe reservaatgebieden en no-gebieden is weggefallen is het mogelijk dat verschillende reservaatgebieden zijn opgenomen binnen de categorie huidige natuurontwikkeling.

De doelstellingen van het natuurontwikkelingsbeleid zijn het vergroten en het verbinden van natuurgebieden. In hoofdstuk 3 is te zien dat een groot aantal projecten aansluiten bij of liggen in bestaande natuurgebieden. Op de uitsneden van Noord-Drenthe en Noord-Brabant is tevens te zien dat er gewerkt wordt om verschillende kleinere natuurgebieden te verbinden. Ook in de Gelderse Poort worden verschillende natuurgebieden die langs de grote rivieren lagen verbonden door natuurontwikkeling. Ondanks deze positieve ontwikkeling blijft in een groot aantal gebieden de versnippering in stand.

Een andere doelstelling van het no-beleid was de creatie van 'stepping stones' zodat flora en fauna ondanks het ontbreken van een directe verbinding toch kunnen migreren over grotere afstanden van het ene natuurgebied naar het andere. Dit is vooral van belang in die provincies in Nederland waar relatief grote aaneengesloten natuurgebieden ontbreken zoals in het westen van het land. Op de overzichtskaart van Nederland is dan ook te zien dat er op een aantal plaatsen natuurontwikkeling plaats vindt in het westen van het land die niet of in zeer beperkte mate samenhangt met een bestaand natuurgebied. Hoewel deze gebieden zeker als 'stepping stone' gebruikt kunnen gaan worden lijkt het aantal en de grootte van de gebieden zoals die nu bekend zijn nog te beperkt om echt een positief effect te hebben op de verspreiding en migratie van verschillende soorten. Bovendien is het maar de vraag in hoeverre deze projecten volledig uitgevoerd gaan worden. De mogelijkheid bestaat dat ze onder zware economische en bevolkingsdruk alleen in sterk afgeslankte vorm uitgevoerd worden, waardoor hun effect nog verder afgezwakt wordt.

Opvallend is verder dat een groot deel van de no-projecten samenhangen met water. In het oog springt natuurlijk het SGP Gelderse Poort. Hier wordt relatief veel aandacht aan besteed

in de media, maar ook in talloze andere uiterwaarden langs de Maas, Waal en Lek worden no-projecten uitgevoerd. Naast deze grotere projecten worden ook langs veel kleinere waterlopen no-projecten uitgevoerd. In Drenthe worden bij verschillende rivieren zoals de Drentse Aa en het Peizerdiep de natuurlijke loop hersteld en in Noord-Brabant vindt bij de riviertjes Beerze er Reusel hermeandering plaats.

Behalve bij waterlopen wordt ook bij grotere wateroppervlakten natuurontwikkeling ingezet. Te denken valt aan de Overijsselse Weerribben en de Friese Rottige Meenthe. In deze gebieden wordt door waterinlaat en peilverhoging gezorgd voor het ontstaan van een moerasgebied.

Zelfs bij een aantal droge gebieden speelt water toch een grote rol bij de natuurontwikkeling. Veel van deze gebieden zijn ernstig verdroogd en wordt peilverhoging ingezet om de gewenste situatie te bereiken.

5.1.1 Voortgang van natuurontwikkeling

Volgens verschillende bronnen blijft het tempo van de realisatie van de EHS en dus ook van de no-gebieden te laag liggen om in 2018 volledig afgerond te zijn. De Natuurbalans 2001 verwacht zelfs dat pas in 2030 de EHS overgedragen is (RIVM, 2001a; DLG, 2001d). In het jaar 2000 zijn 1860 ha no-gebieden aangekocht inclusief ruilgronden. Dit cijfer ligt rond de jaartaakstelling, maar de inrichting loopt ver achter op schema. In 2000 werd maar 1200 ha ingericht wat uitkomt op ongeveer de helft van de jaartaakstelling. De minister stelt echter dat er geen echte achterstand op het schema is omdat de bovengenoemde publicaties uitgaan van een lineaire schaal met betrekking tot inrichting van natuurgebieden. De verworven gronden worden pas ingericht zodra er sprake is van grotere en aaneengesloten gebieden. Hier kan dan een doelmatigere inrichting en beheer worden nagestreefd. Dit betekent dat de inrichting van gebieden pas begint als er veel gronden zijn aangekocht. LNV verwacht dat de inrichtings- en overdrachtsquota in de richting van het jaar 2018 sterk zullen stijgen. Dit alles zou moeten resulteren in een inhaalslag zodat de EHS toch in 2018 gereed is (LNV, 2001f).

Hoewel de minister wel gelijk heeft met betrekking tot de inhaalslag die te verwachten is voor de inrichting en overdracht van gebieden is het de vraag of die een aantal andere tendensen kan compenseren.

De eerste aankopen in een gebied zijn doorgaans relatief eenvoudig. Pas als dit laaghangende fruit geplukt is komen de vertragingen. Het zal steeds meer tijd kosten gronden op de juiste

plaats te verwerven zodat meer gewerkt moet worden met ruilgronden. Pas als de totale grondverwerving in een gebied is afgerond kan de afronding beginnen. Deze begint met het uitruilen van gronden buiten de EHS met gronden binnen de EHS. In de loop van de jaren zal de hoeveelheid interessante uitruilbare gronden afnemen en het dus meer tijd kosten een groot aaneengesloten gebied te maken.

Naast deze praktische zaken heeft de EHS ook nog een te maken met het NIMBY verschijnsel. Men vindt natuur prachtig, maar 'Not In My Back Yard'. Langdurige bezwaarschriften en procedures zijn het gevolg waardoor extra vertragingen optreden in verwerving en inrichting. Dit zal in de toekomst waarschijnlijk verder toenemen wanneer de bevolkingsgroei en dus het ruimtegebruik van de Nederlander ook toeneemt. Vooral voor de projecten in de randstad zoals de SGP's en de randstadgroenstructuur heeft dit ernstige gevolgen.

Met betrekking tot de SGP's kan gesteld worden dat de grondverwerving ondanks de hoge grondprijzen op schema ligt. De natuur-SGP's liggen wat dat betreft iets voor op de recreatie-SGP's. Vooral de projecten in het noorden van het land, de Gelderse Poort en de Haarlemmermeer liggen op schema. In deze projecten is sprake van snelle planvorming en veel menskracht. In de overige projecten wordt vooral de afnemende grondmobiliteit genoemd als veroorzaker van de vertraging. In sommige gebieden is het probleem een gebrek aan draagvlak of zelfs wantrouwen.

De inrichting van de SGP's verloopt een stuk trager dan de verwerving. In 2000 werd slechts 28% van de jaartaakstelling gehaald. Ondanks deze tegenvallende cijfers wordt er vooralsnog vanuit gegaan dat de meeste SGP rond 2014 afgerond zullen zijn.

5.2 Welke projecten zijn kansrijk vanuit het oogpunt van milieukwaliteit?

Welke projecten hebben met het oog op de milieukwaliteit in Nederland de meeste potentie om uit te groeien tot een succesvol project? Ten eerste is het essentieel om natuurgebieden een redelijke oppervlakte te laten beslaan. Afgaande op dit criterium komen vooral Noord-Drenthe (Drentse Aa en Peizerdiep) en de Gelderse Poort uit de bus als potentieel succesvol. Daarnaast hebben de SGP's die men heeft gepland als gebieden van meer dan 1000 ha ook zeker potentie. Daarbij moet wel aangetekend worden dat het nog maar de vraag is in hoeverre ze in hun geheel uitgevoerd worden. Ook projecten die enclaves opvullen, zoals op de Veluwe, maken deel uit van een groter geheel en kunnen daar positieve uitwerking op hebben. Tenslotte heeft een gebied waarin een aantal kleinere natuurgebiedjes verbonden is met

behulp van natuurontwikkeling ook veel potentiële kwaliteit. Dit gebeurt onder meer in zuidelijk Noord-Brabant.

Zoals al vermeld in Hoofdstuk 4 is kwantiteit alleen echter niet genoeg om de Nederlandse natuur te laten overleven. De sterk met elkaar verweven ver-thema's leggen een grote druk op de veerkracht van het Nederlandse milieu. Vooral in het zuiden en oosten van Nederland scoren de natuur(ontwikkelings)gebieden slecht op het gebied van milieukwaliteit. Zowel verzuuring als vermesting zijn daar nog sterk verhoogd en de doelstellingen voor het jaar 2000 werden ruimschoots overschreden. In veel gebieden waren getallen van meer dan tweemaal de doelstelling geen uitzondering.

Het vermoeden bestaat dat projecten in deze gebieden zich vermoedelijk niet tot hun volle potentie kunnen ontwikkelen.

De minste milieuproblemen doen zich voor in het noorden van het land. Hoewel de verzuuring en vermesting in sommige gevallen nog te hoog zijn voor het beoogde natuurdoel zijn deze waarden flink lager dan in het zuiden en oosten. Dit geldt voor projecten op de Waddeneilanden, het SGP Midden-Groningen en het project Friesland buitendijks. In deze regio zijn ook veel verdrogingsprojecten van de grond gekomen waar resultaat van te zien is. Geslaagde verdrogingsprojecten bevinden zich ondermeer in de Rottige Meenthe en in het SGP Grote Wielen/Oude Venen (beiden Friesland).

5.3 Aanbevelingen

Het is natuurlijk te hopen dat de EHS kan bijdragen aan het behoud en de ontwikkeling van dieren en plantensoorten in Nederland. Natuurontwikkeling is een belangrijk en sterk middel om dit te bereiken. Door natuurontwikkeling nu structureel aan te pakken blijft er hoop voor natuur in Nederland.

Naar aanleiding van de 'Kaart van de Hoop' en de gevonden arealen kan een aantal aanbevelingen worden gedaan.

1. De ontwikkeling van de EHS ligt achter op schema. Daardoor bestaat de kans dat de EHS niet in 2018 volledig ontwikkeld is. Zowel begrenzing, aankoop, inrichting als overdracht blijft achter bij de verwachtingen. De grootste achterstand ligt echter bij de inrichting en overdracht van gebieden. Inrichting en overdracht kunnen echter niet van start gaan als een gebied niet begrensd en aangekocht is. Het is daarom van be-

lang dat de achterstand die bij de begrenzing (zie tabel 5.2) is opgelopen zo snel mogelijk ingelopen wordt.

Ook met betrekking tot toekomstig beleid kan er op een aantal punten zeker verbetering aangebracht worden.

1. Eén van de belangrijkste aandachtspunten is het tegengaan van versnippering. De EHS is opgericht om dit juist tegen te gaan, maar kent dit probleem zelf ook. Landelijk wordt een bruto-EHS als zoekgebied gepresenteerd waarna de lagere overheden de uiteindelijke EHS begrenzen. Landelijk levert dit een beeld van grote eenheden op die goed verbonden zijn met elkaar. Lokale belangen kunnen echter leiden tot een kleiner areaal en een minder samenhangend geheel. Het gaat hierbij om de inpassing van wegen, verspreide bebouwing, campings, landbouwpercelen en dergelijke. Naast de slechtere migratiemogelijkheden lijdt een minder samenhangende EHS ook tot meer invloed van omliggende bebouwing of andere gebruiksfuncties. Door het MNP is berekend dat een EHS variant met grote eenheden een aanzienlijke verhoging van de natuurkwaliteit met zich meebrengt (MNP, 2001). Het lijkt daarom verstandig om naast aandacht voor de begrenzing van de EHS in kwantitatieve zin ook kwalitatieve eisen te stellen aan de begrenzing. Dit kan worden aangevuld met sterk restrictief beleid in die gebieden die essentieel zijn voor de samenhang in een gebied.
2. Een ander punt is een verdere afname van de invloed van de landbouw zoals ook al voorgesteld in de Verkennende Studie Natuurontwikkeling. Grote delen van de EHS worden nu beheerd als beheersgebied. Dit wil zeggen dat de landbouw de hoofdfunctie blijft in het gebied. Door een aantal relatief eenvoudige maatregelen, zoals later maaien, probeert men de natuurkwaliteit te verhogen. Uit studie is inmiddels gebleken dat het op z'n minst onduidelijk is of daarmee in een beheersgebied de natuurwaarde omhoog gaat (Kleijn *et al.*, 2001).
3. Vervolgens is het belangrijk om te blijven werken aan verbetering van de milieukwaliteit. In sommige streken is de kwaliteit zeer matig waardoor echt goede resultaten uit zullen blijven. Hierbij wordt gedacht aan de intensieve veeteeltgebieden van Overijssel, Gelderland en Noord-Brabant. Door de hoge vermessing en verzuring blijft de natuurkwaliteit daar zeer waarschijnlijk achter bij het beoogde. Het is daarom de vraag of het zin heeft om veel geld te steken in projecten in deze gebieden. Wellicht is het verstandiger geld te steken in projecten die op papier een grotere potentie hebben.

Hierbij moet wel worden aangetekend dat milieuocondities lokaal sterk kunnen wisselen. Als argument tegen het verplaatsen van middelen naar projecten die meer potentie hebben geldt dat ook in de gebieden met een matige milieukwaliteit de ruimtelijk ordening verder schrijdt. Door het stilleggen van projecten kan potentieel waardevolle grond verloren gaan aan woningbouw of industrie.

4. Als vervolg op dit onderzoek is het aan te bevelen een centrale database van natuurontwikkelingsprojecten aan te leggen met daarin beschrijvingen van alle projecten in termen van de belangrijkste parameters zoals locatie, grootte en beheerder. Deze database zou nog verder uitgebreid kunnen worden met (detail)gegevens over de oorspronkelijke situatie, de vorm van beheer, de inrichtingsmaatregelen, etc. Door middel van deze database kunnen situaties vergeleken worden en kan er wellicht op een efficiëntere manier gewerkt worden. Deze database moet door een landelijk instantie opgezet en onderhouden worden. Hierbij kan worden gedacht aan het ministerie van LNV, maar ook landelijk georiënteerde onderzoeksinstituten zoals het RIVM of Alterra komen hiervoor in aanmerking. Via deze database zouden inrichters elkaars kennis beter kunnen gebruiken. Daarnaast is een database ook praktisch voor onderzoekers en geïnteresseerden die informatie zoeken over natuurontwikkeling in het algemeen of juist over een specifiek project.
5. Aangezien de EHS een landelijk project is waarbij veel organisaties betrokken zijn, is een goede communicatie tussen verschillende partners noodzakelijk. DLG, SBB en Natuurmonumenten alsmede allerlei verschillende overheden zijn verantwoordelijk voor het slagen van de EHS en de no-projecten. Daarom is het van belang dat deze organisaties hun afspraken en doelstellingen goed afstemmen en dat de verschillende organisaties weten waar en op welke wijze er natuurontwikkeling plaats vindt. Om het meeste profijt van de bovengenoemde database te krijgen is het van belang dat zij ook up-to-date blijft en aangevuld wordt met nieuwe informatie. Een constante monitoring is hier een belangrijk onderdeel van. Er zouden regelmatig gegevens verzameld moeten worden met betrekking tot soortenrijkdom en aantallen individuen, maar ook over de milieukwaliteit. Door het monitoren van die kwaliteit kan beter bepaald worden of maatregelen die genomen zijn effect hebben gehad en of er nieuwe diersoorten geïntroduceerd of verwacht kunnen worden door de verbeterde milieuomstandigheden.
6. Tenslotte is het essentieel om succes en faalfactoren voor natuurontwikkeling op te sporen en zeer nauwgezet te onderzoeken. Dit betreft bij voorbeeld factoren in de sfeer van beleid, institutionele aspecten, economische en financiële randvoorwaarden,

en natuur - en milieukwaliteit. Ook daar valt veel winst uit te halen zodat niet elke keer het wiel opnieuw uitgevonden hoeft te worden. Op deze manier zouden inrichters en beheerders elkaars kennis beter kunnen benutten.

Literatuur

- Baalen, J. van. (1995) Natuurontwikkeling en natuurbeleid. De Levende Natuur, themanummer natuurontwikkeling. 96 (5)
- Bal, D., Beije, H.M., Hoogeveen, Y.R., Jansen, S.R.J., Reest, P.J. van der. (1995) Handboek natuurdoeltypen in Nederland. IKC Natuurbeheer rapport 11. Wageningen.
- Bal, D. en Reijnen, R. (1997) Natuurbeleid in uitvoering: inspanningen, effecten, verwachtingen en kansen. Achtergronddocument 8 Natuurverkenning '97. IKC Natuurbeheer. Wageningen.
- Bink, R.J., Bal, D., Berk, V.M. van den., Draaijer, L.J. (1994) Toestand van de natuur 2. Rapport IKC-NBLF nummer 4. IKC-NBLF. Wageningen.
- Bloem, J.C. (1947) Quiet though sad.
- Boersema, J.J., Copius Peereboom, J.W., De Groot, W.T. (1984) Basisboek Milieukunde. Boom. Amsterdam.
- Bot, A.P. (1996) NOV rapport nummer 14: Een oriëntatie op maatregelen tegen verdroging. STOWA. Zoetermeer.
- CRM, VRO. (1981) Structuurschema Natuur –en Landschapsbehoud: Deel A een beleidsvoornemen. SDU. 's Gravenhage.
- Dienst Landelijk Gebied (1998) Natland, natuurontwikkeling op voormalige landbouwgronden, Database met uitgevoerde natuurontwikkelingsprojecten. (Cd-rom) Dienst Landelijk Gebied. Utrecht.
- DLG. (2001a) Jaarverslag 2000. Dienst Landelijk Gebied. Utrecht.
- DLG provincie Utrecht (2001b) Jaarverslag 2000. Dienst Landelijk Gebied provincie Utrecht. Utrecht.
- DLG. (2001c) Jaarverslag 2000 bureau beheer landbouwgronden rekening en verantwoording. Dienst Landelijk Gebied. Utrecht.
- DLG. (2001d) Structuurschema Groene Ruimte. Voortgangsrapportage 2000. Dienst Landelijk Gebied. Utrecht.
- Gorter, J., Piek, H. (1995) Natuurontwikkeling bij Natuurmonumenten. De Levende Natuur, themanummer natuurontwikkeling 96 (5)
- Hullu, E. de. (1995) Natuurontwikkeling bij Staatsbosbeheer. De Levende Natuur, themanummer natuurontwikkeling 96 (5)
- Kleijn, D., Berendse, F., Smit, R., Gilissen, N. (2001) Agri-environment schemes do not effectively protect biodiversity in Dutch agricultural landscapes. Nature 413. 723-725.
- Lenders, H.J.R., Leuven, R.S.E.W., Nienhuis, P.H., Schoof, D.J.W. (1997) Natuurbeheer en –ontwikkeling, Handboeken milieukunde 2. Boom. Amsterdam.
- LNV (1989) Natuurontwikkeling, een verkennende Studie. SDU. 's Gravenhage.
- LNV. (1990), Natuurbeleidsplan. Regeringsbeslissing. Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, Den Haag
- LNV (2000) Natuur voor Mensen, Mensen voor Natuur. Nota natuur, bos en landschap in de 21ste eeuw. Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij. Den Haag.
- LNV. (2001) Realisatie van de Ecologische Hoofdstructuur (beheer). Website www.minlnv.nl. Geraadpleegd: 8-11-2001
- LNV. (2001b) Dienst Landelijk Gebied. Website: www.minlnv.nl Geraadpleegd op 8-8-2001.
- LNV. (2001c) Overzicht van de correspondentie met het parlement. AO landinrichting 10 april 2001. Website: www.minlnv.nl. Geraadpleegd op 8-8-2001.
- LNV. (2001d) Correspondentie met het parlement. Programma Beheer website: www.minlnv.nl. Geraadpleegd op 8-8-2001.

- LNV. (2001e) Structuurschema Groene Ruimte. Website: www.minlnv.nl. Geraadpleegd 1-11-2001.
- LNV (2001f). Overzicht van correspondentie met de kamer. Beleidsreacties op de Natuurbalans 2001. Website: www.minlnv.nl. Geraadpleegd 10-2001.
- Londo, G. (1997) Natuurontwikkeling. Backhuys, Leiden.
- Milieu -en Natuurplanbureau (2001) Who's afraid of red, yellow and blue? Toets van de Vijfde Nota Ruimtelijke Ordening op ecologische effecten. RIVM rapportnummer 711931005. RIVM. Bilthoven.
- Muller, H. (2001) IJssel: Natuur mag haar gang gaan. Website: <http://test.telegraaf.nl/krant/enverder/venster/reizen/reis.Nederland/reis.Overijssel/reis.010106ijssel.natuur.html>. Geraadpleegd 1-8-2001.
- Natuurplanbureau (2001) Analyses van opties voor en gevolgen van het Natuuroffensief. RIVM rapport 408665001. RIVM. Bilthoven.
- Oosterbrugge, R. van, Veen, M. van, Bosch, F. van den, Sollart, K., Vries, L. de (2001) Werkdocument 2001 Natuurbalans 2001: enquête resultaten provincies. RIVM, Bilthoven.
- RIVM (1999) Natuurbalans 1999. Samson b.v. Alphen aan de Rijn.
- RIVM (2000a) Nationale Milieuverkenning 5 2000-2030. Samson bv. Alphen aan de Rijn.
- RIVM (2000b) Natuurbalans 2000. Samson b.v. Alphen aan de Rijn.
- RIVM (2000c) Milieubalans 2000 Kluwer. Alphen aan de Rijn
- RIVM (2001a) Natuurbalans 2001. Kluwer. Alphen aan de Rijn.
- RIVM (2001b) Milieubalans 2001. Kluwer. Alphen aan de Rijn
- RIVM, CBS. (2001) Milieucompendium 2001. Het milieu in cijfers. Kluwer. Alphen aan de Rijn.
- Windt, H., J., van der, Swart, J.A.A. Rabbinge, R. (1997). De wortels en dilemma's van natuurontwikkeling. Uit: Platform Wetenschap en Ethiek. Natuurontwikkeling waarom en hoe? Verslag van een debat. Den Haag. Rathenau Instituut.

Bijlage 1 Verzendlijst

1. H.A.P.M. Pont, Directeur-Generaal RIVM
2. Prof. dr. P. Opdam, Alterra,
3. Mw.dr. C. Vos, Alterra,
4. Drs. B. Nijhof, Alterra
5. Dr. P. Smeets, Alterra
6. Dr. R. Jongeman, Alterra
7. Drs. R. van Oostenbrugge, Alterra
8. Dr. P. Verweij, Copernicus Instituut, UU
9. Prof.dr. P. de Rooter, Copernicus instituut, UU
10. Dr. M. Wassen, Copernicus instituut, UU
11. Dr. A. Barendregt, Copernicus instituut, UU
- 12-16 Vakgroep NW&S, faculteit scheikunde, UU
17. Drs. H. Talsma, DLG
18. Ing. J.T. Wind, SBB Gelderland
19. Dr. R.J.M. Cörvers, Open Universiteit Nederland
20. Depot Nederlandse Publikaties en Nederlandse Bibliografie
21. Prof ir. N.D. van Egond, dir. Milieu RIVM
22. Ir. F. Langeweg, dir. Sector MNP
23. Drs. R.J.M. Maas, hoofd MNV
24. Dr. L. Braat, hoofd Natuurplanbureau
25. Drs. G.J. Eggink
26. Drs. J. Wiertz
27. Auteur
28. SBC/Communicatie
29. Bureau Rapportenregistratie
30. Bibliotheek RIVM
- 31-40 Bureau Rapportenbeheer
- 41-60 Reserve exemplaren