

Natuur, Landschap en landelijk gebied

Achtergronddocument bij Natuurbalans 2009

R.W. Verburg, M.E. Sanders, G.H.P. Dirx, B. de Knecht & J.W. Kuhlman

werkdocumenten



Wot
Wetenschappelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu



WAGENINGENUR

For quality of life

Natuur, landschap en het landelijk gebied

De reeks 'Werkdocumenten' bevat tussenresultaten van het onderzoek van de uitvoerende instellingen voor de unit Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu (WOT Natuur & Milieu). De reeks is een intern communicatiemedium en wordt niet buiten de context van de WOT Natuur & Milieu verspreid. De inhoud van dit document is vooral bedoeld als referentiemateriaal voor collega-onderzoekers die onderzoek uitvoeren in opdracht van de WOT Natuur & Milieu. Zodra eindresultaten zijn bereikt, worden deze ook buiten deze reeks gepubliceerd.

Dit werkdocument is gemaakt conform het Kwaliteitshandboek van de WOT Natuur & Milieu en is goedgekeurd door Paul Hinssen (deel)programmameider WOT Natuur & Milieu.

WOT-werkdocument **162** is het resultaat van een onderzoeksopdracht van het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL), gefinancierd door het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV). Dit onderzoeksrapport draagt bij aan de kennis die verwerkt wordt in meer beleidsgerichte publicaties zoals Natuurbalans, Milieubalans en thematische verkenningen.

Natuur, landschap en landelijk gebied

Achtergronddocument bij Natuurbalans
2009

R.W. Verburg

M.E. Sanders

G.H.P. Dirkx

B. de Knegt

J.W. Kuhlman

Werkdocument 162

Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu

Wageningen, december 2009

Referaat

R. Verburg, M.E. Sanders, J. Dirx, B. de Knecht & T. Kuhlman, 2009. *Natuur, landschap en landelijk gebied; Achtergrond document bij Natuurbalans 2009*. Wageningen, Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu, WOt-werkdocument 162. 59 blz. 21 fig.; 2 tab.; 46 ref.;

Het landelijk gebied beslaat circa 70% van het grondoppervlak van Nederland. Om de biodiversiteit en de landschappelijke waarden te beschermen, heeft het Rijk de Ecologische Hoofdstructuur en Nationale Landschappen aangewezen. Buiten deze rijksprioritaire gebieden komen echter ook belangrijke natuur- en landschapswaarden voor. Dit werkdocument beschrijft de natuur en landschapswaarden in het agrarisch gebied. Dit onderzoek is uitgevoerd in het kader van de Natuurbalans 2009. Op verzoek van het ministerie van LNV is het thema 'Biodiversiteit en het landelijk gebied' uitgewerkt.

Trefwoorden. High Nature Value Farmlands, agrarisch natuurbeheer, weidevogels, leefgebieden benadering, Flora- en Faunawet, natuurlijke en culturele kwaliteiten landschap, private financiering landschap, Catalogus groenblauwe diensten.

©2009 **Alterra - Wageningen UR**

Postbus 47, 6700 AA Wageningen

Tel: (0317) 48 07 00; fax: (0317) 41 90 00; e-mail: info.terra@wur.nl

LEI – Wageningen UR

Postbus 29703, 2502 LS Den Haag

Tel: (070) 335 83 30; fax: (070) 361 56 24; e-mail: informatie.lei@wur.nl

Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu

Postbus 47, 6700 AA Wageningen

Tel: (0317) 48 54 71; Fax: (0317) 41 90 00; e-mail: info.wnm@wur.nl

De reeks WOt-werkdocumenten is een uitgave van de unit Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu, onderdeel van Wageningen UR. Dit werkdocument is verkrijgbaar bij het secretariaat. **Het document is ook te downloaden via www.wotnatuurenmilieu.wur.nl.**

Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu, Postbus 47, 6700 AA Wageningen

Tel: (0317) 48 54 71; Fax: (0317) 41 90 00; e-mail: info.wnm@wur.nl; Internet: www.wotnatuurenmilieu.wur.nl

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever. De uitgever aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.

Woord vooraf

Dit werkdocument bevat de schriftelijke vastlegging van een deel van het onderzoek van Wageningen UR in het thema 'Biodiversiteit en het landelijk gebied' van de Natuurbalans 2009. De verschillende bijdragen zijn het resultaat van de afspraken die zijn gemaakt bij de start van het project alsmede de verslaglegging van de interacties met het projectteam 'Natuurbalans 2009'. Het werkdocument is gemaakt in opdracht van Mark van Veen (Planbureau voor de Leefomgeving). De auteurs willen hem bedanken voor zijn begeleiding. Verder willen we Dick Melman, Friso van der Zee, Sander Smolders, Berien Elbersen en Michiel van Eupen bedanken voor hun bijdragen, kritische opmerkingen en verbeteringen en Annet Willemen voor het maken van enkele kaarten.

*Rene Verburg
Marlies Sanders
Joep Dirkx
Bart de Knecht
Tom Kuhlman*

Inhoud

Woord vooraf	5
Samenvatting	9
1 Inleiding	13
2 Het landelijk gebied	15
2.1 Inleiding	15
2.2 Classificaties van het landelijk gebied	15
2.2.1 Aantal adressen per oppervlakte-eenheid	15
2.2.2 Bebouwing als criterium	16
2.2.3 Kaart landelijk gebied	18
2.2.4 Veranderingen in stedelijkheid	18
2.3 Het landelijk gebied van Nederland in internationale context	20
3 Natuur in het landelijk gebied	25
3.1 Inleiding	25
3.2 Beleidsdoelen 'High Nature Value Farmland'	25
3.2.1 Algemeen	25
3.2.2 Werkwijze	26
3.2.3 Resultaat	27
3.2.4 Discussie	27
3.2.5 Natura 2000 waarden op landbouwgronden	28
3.3 Weidevogelbeheer	29
3.3.1 Uitvoering regelingen voor weidevogelbeheer	29
3.3.2 Nieuw weidevogelbeleid	30
3.3.3 Schadevergoedingen voor wintergasten	31
3.4 Continuïteit en ruimtelijke samenhang	32
3.4.1 werkwijze	32
3.4.2 Resultaten continuïteit	33
3.4.3 Resultaten ruimtelijke samenhang	34
3.4.4 Discussie	34
3.5 Leefgebiedenbenadering	35
3.6 Flora en Faunawet	35
4 Landschap buiten de Nationale Landschappen	37
4.1 Inleiding	37
4.2 Landschapskwaliteit buiten de Nationale Landschappen	37
4.2.1 Schuivende gebiedscategorieën	37
4.2.2 Culturele en natuurlijke kernkwaliteiten	39
4.2.3 Belevingskwaliteit	41
4.3 Ontwikkeling landschapskwaliteit buiten Nationale Landschappen	42
4.3.1 Beleidsopgave voor de basiskwaliteit	42
4.3.2 Noodzaak en kosten landschapsbeheer	44
4.3.3 Instrumenten voor landschapsbeheer	46
4.3.4 Private financiering	47
Literatuur	51

Samenvatting

De Natuurbalans van 2009 behandelt het thema "Biodiversiteit en het landelijk gebied". Het landelijk gebied buiten de Ecologische Hoofdstructuur kan aangemerkt worden als het agrarisch gebied. De centrale vragen die in dit thema aan bod komen zijn:

- Welke natuur en landschapswaarden komen voor in het agrarisch gebied?
- Welke bijdragen leveren de natuurwaarden voor de biodiversiteit in Nederland en voor het functioneren van de natuur binnen de Ecologische Hoofdstructuur?
- In welke mate kunnen de landschappelijke kwaliteiten in het agrarisch gebied geborgd worden met de huidige beleidsinstrumenten en in hoeverre kunnen private initiatieven bijdragen aan de gewenste kwaliteit.

Er bestaan verschillende definities voor het landelijk gebied, of platteland, waarbij morfologische, sociaal-culturele en functiekenmerken bijdragen aan de verschillen tussen stad en platteland. Afhankelijk van de wijze waarop platteland wordt berekend, behoort 63% tot 72% van het oppervlak van Nederland tot het platteland.

Dat landelijk gebied of platteland een relatief begrip is, blijkt na vergelijkingen met andere landen. Uit een vergelijking met Europese OESO lidstaten blijkt dat in Nederland echt landelijke gebieden niet meer voorkomen. De verschillen tussen stad en platteland zijn in daarom klein in Nederland. Anderzijds kent Nederland ook geen grote dichtbevolkte stedelijke conglomeraties. In een vergelijking van meest dichtbevolkte gebieden scoort de Randstad lager in bevolkingsdichtheid dan vergelijkbare regio's als Brussel of Kopenhagen.

De natuur- en landschappelijke waarden van het agrarisch gebied worden in EU-verband ook wel 'High Nature Value Farmland' (HNV-farmland) genoemd. Tot nog toe is er geen directe afstemming tussen de pogingen van het Europese Milieuagentschap, de Europese Commissie en Nederlandse provinciale overheden om samen de indicator 'HNV-farmland' in kaart te brengen. Die afstemming is wel nodig, omdat in deze gebieden SAN-subsidie met cofinanciering uit het plattelandontwikkelingsprogramma mogelijk is. De Europese middelen worden daardoor onvoldoende gericht ingezet waardoor de effectiviteit achter blijft bij wat potentieel mogelijk is. De consequentie van de huidige ruime jas-begrenzings van SAN (Subsidieregeling Agrarisch Natuurbeheer) leidt ertoe dat de 'high nature values' onvoldoende worden beheerd en in kwaliteit achteruit gaan waardoor Nederland niet aan de Europese verplichtingen voldoet.

De Vogel- en Habitatrichtlijn verplicht Nederland om de soorten en habitattypen vallend onder deze twee richtlijnen in goede staat van instandhouding te houden of te brengen. Een groot aantal soorten komt echter alleen in het agrarisch gebied voor. Voor die soorten is een extra beleidsinspanning buiten de Natura 2000-gebieden en de EHS nodig om de landelijke behoud- of hersteldoelstelling te realiseren. Voor 24% van de soorten moeten er inspanningen plaatsvinden in andere gebieden dan Natura 2000 en EHS.

De achteruitgang in weidevogelaantallen wordt met het huidige beleid niet tot staan gebracht. De hoeveelheid kuikenland wordt gezien als het grootste knelpunt bij het niet halen van doelen. Doelen kunnen mogelijk wel gerealiseerd worden door een mozaïek van verschillende beheervormen toe te passen, waarbij de plaats en het tijdstip waarop gemaaid wordt van groot belang is. Een goed mozaïek is een combinatie van uitgesteld maai/weidebeheer en hergroei van grasland, afgestemd op de aanwezige weidevogels.

Nederland is een zeer belangrijk overwinteringsgebied voor ganzen en smienten. Deze wintergasten foerageren vooral op agrarisch grasland of wintergraan waardoor agrariërs veel schade door deze vogels kunnen ondervinden. Het opvangbeleid staat nu in de steigers en de komende jaren zal vooral de uitvoering moeten verbeteren. Zonder een flinke verbetering zal het beleid veel duurder uitvallen dan verwacht. Daarbij is er bij agrariërs een toenemende zorg over de zomerganzen (jaarrond verblijvende ganzen). Ook hier zal naar een oplossing toegewerkt moeten worden.

De continuïteit in het agrarisch natuurbeheer is erg laag. Zonder continuïteit in het beheer worden de doelen niet gehaald en gaat de investering verloren. De Dienst Landelijk Gebied (DLG) heeft onderzocht hoe deze continuïteit kan worden verhoogd. Een individuele en directe benadering van agrariërs kan mogelijk helpen de continuïteit te vergroten. Daarnaast kunnen andere overeenkomsten overwogen worden, zoals boeren voor natuur. Daarbij wordt het agrarisch natuurbeheer onder andere geregeld in de vorm van erfdiensbaarheden. Naar verwachting zal de deelname lager zijn, maar de effectiviteit flink hoger.

Met de leefgebiedenbenadering wordt actief ingezet voor instandhouding van beschermde soorten. In 2007 zijn in het kader van de leefgebiedenbenadering 41 projecten uitgevoerd en in de eerste helft van 2008 zijn zestien projecten gehonoreerd. De uitgevoerde projecten en maatregelen zijn zeer verschillend van aard. De gehonoreerde projecten hebben geleid tot het instellen van braakliggende akkers en faunaranden. Deze maatregelen verbeteren het leefgebied van de grauwe kiekendief en akkervogels zoals veldleeuwerik, kwartel en gele kwikstaart. Voor deze soorten heeft de leefgebiedenbenadering lokaal veel invloed op behoud van de aanwezige biodiversiteit.

In de Flora- en Faunawet is geregeld dat activiteiten geen nadelige gevolgen mogen hebben voor beschermde flora en fauna. De ecologische effectiviteit van de maatregelen van deze is lastig te beoordelen. De wet heeft er wel toe geleid dat gemeenten, projectontwikkelaars en particulieren een bewustere afweging maken van de mogelijke effecten die voorgenomen ingrepen hebben op flora en fauna. Verder worden compenserende en mitigerende maatregelen in de planvorming betrokken. Een zorgvuldige uitvoering en handhaving zijn echter essentieel om er voor te zorgen dat het niet bij plannen blijft.

De aandacht, middelen en instrumenten voor het landschapsbeleid van de rijksoverheid worden in toenemende mate gericht op deze rijksprioritaire gebieden. De verantwoordelijkheid voor de gebieden daarbuiten is in de Nota Ruimte (2006) bij provincies en gemeenten gelegd.

Ook buiten de Nationale Landschappen komen gebieden voor die hoge natuurlijke en culturele landschapswaarden herbergen. Het gaat daarbij om kwaliteiten die bestaan uit landschapselementen en –patronen die helpen de ontstaansgeschiedenis van het landschap te ‘lezen’, maar tegelijkertijd ook bijdragen aan het ecologisch functioneren van het landschap en de belevingswaarde van het landschap vergroten. Veel van deze landschapselementen bestaan uit opgaande begroeiing: heggen, houtwallen en singels. Om de kwaliteit daarvan veilig te stellen is beheer noodzakelijk. De kosten voor het reguliere beheer van alle groene landschapselementen in Nederland worden geraamd op 64 – 104 miljoen euro per jaar. Ongeveer de helft van dat bedrag komt ten laste van private partijen: agrarische bedrijven, particulieren of van niet-gouvernementele natuur- en landschapsbeheerorganisaties.

Met de Catalogus groenblauwe diensten, die door de Europese Unie is goedgekeurd, kunnen diensten als landschapsbeheer gefinancierd worden. De mogelijkheden zijn echter nog beperkt. Tot nu toe hebben alleen de provincies Noord-Brabant en Overijssel een regeling opgezet. In beide regelingen wordt cofinanciering geëist. In de praktijk zijn het gemeenten die

de cofinanciering van de regelingen voor hun rekening nemen. Maar niet elke gemeente is daartoe bereid. Dat maakt dat de regelingen alleen in enkele gemeenten binnen de beide provincies beschikbaar zijn.

Het landschapsbeleid zet er op in dat private partijen een substantieel gedeelte opbrengen van de middelen die nodig zijn om het landschap te behouden en te beheren. Toch blijken de private investeringen nog maar zeer mondjesmaat tot stand te komen. Pogingen om ondernemingen te laten optreden als cofinancier van provinciale regelingen voor groenblauwe diensten, hebben nog geen resultaten opgeleverd. Kennelijk is het voor private partijen minder vanzelfsprekend om te investeren in landschap, dan de beleidmakers veronderstellen. Een eenvoudige verklaring voor de geringe bereidheid van private partijen om in het landschap te investeren is dat landschap een collectief goed is. Onderzoek laat ook zien dat bewoners in voorbeeldgebieden wel bereid zijn te betalen voor de instandhouding van de kwaliteit van het landschap. Hoewel mensen aangeven bereid te zijn te betalen, is het niet zeker dat ze dat ook daadwerkelijk zullen doen.

Prijzen van woningen in een groene omgeving blijken hoger dan die vergelijkbare huizen in een minder groene omgeving. Groen-voor-rood constructies blijken echter weinig groen op te leveren. Wanneer het Rijk het Deltaplan voor het landschap zou willen uitvoeren met rood-voor-groen als financieringsbron, dan zou de gemiddelde bijdrage vanuit nieuwbouwwoningen voor de komende ongeveer 20 jaar, twee tot drie maal zo hoog moeten worden als het hierboven genoemde percentage. De Taskforce Financiering Landschap Nederland pleit er voor rood-voor-groen verplicht te stellen.

Er bestaan in Nederland verschillende Landschapsfondsen die zich inzetten voor landschapsbehoud in een specifieke regio. Grosso modo lijkt echter ook bij deze fondsen de begroting vooral gevoed te worden uit publieke middelen. Daarnaast hebben in de afgelopen jaren enkele landschapsveilingen plaatsgevonden. Hoewel deze succesvol waren, wordt met deze landschapsveilingen slechts in kleinere gedeeltes van Nederland behoud en beheer van het landschap veiliggesteld. Realisatie van bijvoorbeeld het Deltaplan voor het landschap via landschapsveilingen lijkt vooralsnog ver buiten beeld.

1 Inleiding

Kennisbehoefte

De Natuurbalans is een jaarlijkse publicatie van het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL). In deze publicatie wordt het natuur- en landschapsbeleid van het Rijk geëvalueerd. Op verzoek van het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV) is het thema “Biodiversiteit en het landelijk gebied” behandeld in de hoofdstukken 6 en 7 van de Natuurbalans 2009. Hiervoor zijn de natuur- en landschapswaarden in het agrarisch gebied geëvalueerd.

In het Nederlandse natuurbeleid staan drie doelstellingen centraal:

- Zekerstelling van de biodiversiteit door behoud, herstel, ontwikkeling en duurzaam gebruik van de natuur;
- Per 2010 moet de achteruitgang van de huidige biodiversiteit een halt zijn toegevoerd;
- In 2020 zijn er duurzame condities voor het voortbestaan van alle in 1982 voorkomende soorten en populaties.

Bij het landschapsbeleid streeft het Rijk in de Agenda Vitaal Platteland uit 2004 en de Nota Ruimte 2006 naar landschap met kwaliteit. De gebiedseigen kenmerken in Nationale Landschappen moeten behouden blijven en worden versterkt. Behoud en ontwikkeling van landschapselementen, cultuurhistorie en recreatief medegebruik moeten gestimuleerd worden. Buiten de Nationale Landschappen komen in het agrarisch gebied ook waardevolle landschappelijke waarden voor. Deze waarden worden door het Rijk wel erkend, maar niet beschermd. Waar het beleid over de Nationale Landschappen het uitgangspunt “behoud door ontwikkeling” hanteert, geldt buiten de Nationale Landschappen het uitgangspunt “ontwikkelen met kwaliteit”.

Onderzoeksvragen

Bij zowel het natuur- als landschapsbeleid richt het Rijk zich meer en meer op de ruimtelijke hoofdstructuur; de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) en de Nationale Landschappen. Het landelijk gebied buiten de EHS en de Natura 2000-gebieden, ongeveer 70% van het grondoppervlak van Nederland (zie hoofdstuk 4), heeft belangrijke natuur- en landschapswaarden en is daarmee ook van belang voor de Nationale biodiversiteit. De centrale vragen die in het thema van de Natuurbalans 2009 en in dit werkdocument beantwoord worden zijn:

- Welke natuur en landschapswaarden komen voor in het landelijk gebied buiten de ruimtelijke hoofdstructuur?
- Welke bijdragen leveren de natuurwaarden voor de biodiversiteit in Nederland en voor het functioneren van de natuur binnen de Ecologische Hoofdstructuur?
- In welke mate kunnen de landschappelijke kwaliteiten in het landelijk gebied geborgd worden met de huidige beleidsinstrumenten en in hoeverre kunnen private initiatieven bijdragen aan de gewenste kwaliteit.

Leeswijzer

Grof gedefinieerd is het landelijk gebied is het grootste deel van Nederland buiten de grote steden en de grote wateren. Stads- en dorpsuitbreidingen en uitbreiding van infrastructuur hebben hun effect op het aanzien van het agrarisch cultuurlandschap. De vraag is gerechtvaardigd of in Nederland nog wel van een landelijk gebied gesproken kan worden (OECD, 2009). Om tot een beeld te komen wat het landelijk gebied omvat, is in hoofdstuk 2 met behulp van GIS analyses kaartmateriaal gemaakt, waarbij zowel bevolkingsdichtheid als

bebouwing een rol spelen bij de definitie van landelijk gebied. Daarnaast is het landelijk gebied van Nederland internationaal vergeleken.

In hoofdstuk 3 zal ingegaan worden op de natuurwaarden in het landelijk gebied buiten de Ecologische Hoofdstructuur, waarbij de beleidsuitvoering van de beleidscategorieën “High Nature Value Farmland”, het weidevogelbeheer, het beleid over de wintergasten, de leefgebiedenbenadering en de Flora en Faunawet en de evaluaties daarvan worden beschreven en bediscussieerd.

De aandacht, middelen en instrumenten voor het landschapsbeleid van de rijksoverheid zijn in toenemende mate gericht op de rijksprioritaire gebieden (EHS en Nationale Landschappen). In hoofdstuk 4 zal ingegaan worden op de landschappelijke waarden in het agrarisch gebied en worden financiële mogelijkheden voor landschapsherstel en –behoud verkend.

2 Het landelijk gebied

2.1 Inleiding

Er bestaan verschillende definities voor het landelijk gebied, of platteland, waarbij morfologische, sociaal-culturele en functiekenmerken bijdragen aan de verschillen tussen stad en platteland (Simon *et al.*, 2007, Steenbekkers *et al.*, 2006). Afhankelijk van de wijze waarop platteland wordt berekend – op gemeenteniveau of postcodeniveau- behoort 63% tot 72% van het oppervlak van Nederland tot het platteland (Steenbekkers *et al.*, 2006). In de Natuurbalans 2009 is een kaart opgenomen van de ligging van het landelijk gebied, zoals deze gemeten en berekend is voor 2005. De methode waarop de berekening van het landelijk gebied voor de Natuurbalans 2009 is gebaseerd, staat beschreven in de paragraaf 2.2.

Dat landelijk gebied of platteland een relatief begrip is, blijkt na vergelijkingen met andere landen. De OESO (OECD, 2009) beschrijft het landelijk gebied met verschillende criteria. Uit een vergelijking met andere landen komt dan naar voren dat in Nederland echt landelijke gebieden niet meer voorkomen. Deze beschrijvingen zijn opgenomen in paragraaf 2.3.

2.2 Classificaties van het landelijk gebied

Om kaartbeelden van Nederland te maken over de mate van stedelijkheid of platteland zijn GIS routines nodig. Deze routines maken gebruik van verschillende invoerwaarden, waarna voor elke oppervlakte-eenheid een definitie gegeven kan worden. De onderliggende data die gebruikt zijn om het kaartbeeld “landelijk gebied” in de Natuurbalans 2009 kunnen op verschillende wijze toegepast worden. Voor de berekeningen om tot het definitieve kaartbeeld te komen is gebruik gemaakt van data over adressendichtheden en type grondgebruik. Voor de Natuurbalans 2009 zijn daarbij verschillende methoden uitgewerkt. De onderstaande paragrafen beschrijven de routines die gebruikt zijn.

2.2.1 Aantal adressen per oppervlakte-eenheid

De postcodekaart voor 2005 is gekoppeld aan het statistisch databestand van de postbussen voor datzelfde jaar, waarin per postcode wordt gegeven het aantal inwoners, het aantal particuliere besteladressen (afgifte), het aantal particuliere huurbare adressen voor direct-marketing-acties, het aantal zakelijke adressen van actieve bedrijven en het totaal aantal bedrijven. Als definitie van het totaal aantal adressen voor de adressendichtheid is gekozen voor het aantal particuliere besteladressen plus het aantal adressen van actieve bedrijven.

Van de postcodegebieden is vervolgens het oppervlak in hectaren bepaald, en het aantal adressen is gedeeld door het oppervlak om de adressendichtheid te verkrijgen. Deze adressendichtheid geldt als het eerste criterium voor de graad van verstedelijking. Voor de classificatie is de indeling van het CBS als grondslag genomen:

- Zeer sterk stedelijk: >2500 adressen/km²
- Sterk stedelijk: 1500-2500 adressen/km²
- Matig stedelijk: 1000-1500 adressen/km²
- Weinig stedelijk: 500-1000 adressen/km²
- Niet-stedelijk: <500 adressen/km².

Deze indeling wijkt echter op twee punten af van de methode die door het CBS wordt gehanteerd: ten eerste gebruikt het CBS de omgevingsadressendichtheid, waarbij voor elk adres het aantal adressen binnen een straal van 1 km wordt genomen. In het bovengenoemde overzicht is de adressendichtheid per postcodegebied genomen. Ten tweede moet de gehanteerde berekening vooral het landelijk gebied goed beschrijven. Hiervoor is de klassenindeling aangepast. De nieuwe klassen zijn:

- Stedelijk: ≥ 10 adressen per ha (=1000/km²)
- Peri-urbaan: 5-<10 adressen/ha
- Semi-landelijk: 1-<5 adressen/ha
- Landelijk: <1 adres/ha.

De drie hoogste klassen van het CBS zijn hier dus alle als stedelijk aangemerkt, terwijl een extra klasse landelijk is onderscheiden voor gebieden met minder dan 100 adressen/km². Hierbij valt nog op te merken dat de CBS-cijfers gepubliceerd worden op gemeenteniveau, waar de categorie landelijk niet voorkomt. Uiteraard komen in de buitengebieden van gemeenten veel lagere dichtheden voor dan de gemiddelden per gemeente.

2.2.2 Bebouwing als criterium

De adressendichtheid is een beter criterium voor de mate van stedelijkheid dan het aantal inwoners per oppervlakte-eenheid, met name op postcodeniveau. Dit is omdat er gebieden zijn met weinig of geen inwoners, die echter toch een sterk stedelijk karakter hebben zoals bedrijventerreinen. Echter, ook met dit criterium blijven er toch stedelijke gebieden met een lage dichtheid over: bedrijventerreinen met een relatief klein aantal grote bedrijven. Daarom is nog een tweede criterium toegepast: het percentage bebouwd oppervlak per postcodegebied.

Hiertoe is gebruik gemaakt van de Bodemstatistiek van het CBS voor 2000, de meest recente versie. Als bebouwd gebied is gedefinieerd de volgende categorieën van de Bodemstatistiek: woongebied, detailhandel & horeca, openbare voorzieningen, sociaal-culturele voorzieningen, bedrijventerreinen, vliegvelden en bouwterreinen. Deze laatste categorie zorgt ervoor dat de classificatie minder verouderd is dan op grond van het waarnemingsjaar 2000 zou worden verwacht.

Van deze bebouwde gebieden is een aparte shapefile gemaakt (het bestandsformaat van ArcGIS voor vectorbestanden). Van dit bestand is vervolgens een gridbestand gemaakt, met cellen van 100x100 meter. Daarnaast is ook een shapefile gemaakt van de wateroppervlakken uit de Bodemstatistiek, en ook hiervan is een gridbestand gemaakt. Immers, postcodegebieden omvatten vaak ook waterpartijen, en deze moeten niet worden meegeteld bij de berekening van het percentage bebouwd gebied. Aan de attribuentabellen van beide shapefiles (voor bebouwd gebied en voor water) is van tevoren een kolom toegevoegd waarin alle polygonen de waarde 1 krijgen, en deze kolom is gebruikt voor de waarde die in het gridbestand wordt meegenomen. De cellen in de gridbestanden geven dus alleen aan of de cel al dan niet bebouwd dan wel water is.

Van de postcodekaart is eveneens een gridbestand met dezelfde celgrootte gemaakt, waarbij de postcode als waarde is genomen. Daarmee hebben we nu drie bestanden met identieke cellen, waarmee we van elke cel kunnen zeggen tot welke postcode ze behoort, of ze uit water bestaat en of ze bebouwd is. Uiteraard treedt hierbij een zeker informatieverlies op, omdat grenzen van polygonen worden gegeneraliseerd tot vlakken van 100x100 meter, maar voor de globale bepaling van de bebouwingsdichtheid lijkt dit verlies aanvaardbaar.

De volgende stap is het vermenigvuldigen van de gridbestanden postcode en water en van de bestanden postcode en bebouwd gebied. Hierbij ontstaan twee nieuwe gridbestanden, waarbij elke cel per postcodegebied wordt vermenigvuldigd met 1 wanneer ze uit water bestaat, respectievelijk bebouwd is, en met 0 wanneer dit niet het geval is. Weliswaar is het niet de postcode zelf die vermenigvuldigd wordt, maar een code die door ArcGIS aan de desbetreffende polygoon is toegekend. Die code moet dus nog aan de postcode zelf worden gekoppeld. Dit is gedaan door de attribuentabellen van de beide product-gridbestanden plus die van het postcode-gridbestand in een Access-database in te voeren, en daar een tabel te maken waarin per postcode het totaal aantal cellen staat (d.w.z. het aantal hectare zoals berekend in het gridbestand), plus het aantal hectare water en het aantal hectare bebouwd gebied. Vervolgens kan het percentage bebouwd gebied in verhouding tot het landoppervlak van het postcodegebied worden bepaald.

Deze tabel is geëxporteerd naar ArcGIS en daar gekoppeld aan de attribuentabel van de postcodekaart. Nu kan het percentage bebouwd gebied worden gebruikt als tweede criterium naast de adressendichtheid. De classificatie is nu als volgt aangepast:

- Stedelijk: adressendichtheid ≥ 10 /ha of bebouwd gebied $\geq 75\%$ van het totaal oppervlak;
- Peri-urbaan: 5- <10 adressen/ha of bebouwd gebied 33,3-75%;
- Semi-landelijk: 1- <5 adressen/ha of bebouwd gebied 10-33,3%;
- Landelijk: <1 adres/ha en bebouwd gebied $<10\%$.

Voor elk van deze klassen geldt dat de adressendichtheid eerst wordt bepaald en daarna het percentage bebouwd gebied, zodat er geen gebieden buiten de classificatie vallen.

Er waren nog wel enkele complicaties die aan het licht kwamen toen een vergelijking met de indeling van 2003 werd ondernomen. In de jaren 2000-2003 zijn er 22 nieuwe postcodegebieden bijgekomen. Van negen gebieden kon op basis van bovenstaande criteria worden vastgesteld tot welke klasse ze moeten worden gerekend. De andere acht zijn individueel bekeken. Drie ervan zijn polygoon zonder postcodenummer in Baarle-Nassau; het zijn zeer kleine gebieden van 0,5-3 ha in afmeting, vermoedelijk digitaliseerfouten in deze complexe gemeente die slechts één postcodegebied telt. Aan deze gebieden zijn de klassen van de omliggende gebieden toegekend. Een vierde polygoon zonder nummer is in IJmuiden, een eiland in de haven waarop zich een fort bevindt; dit gebied is bij de klasse stedelijk ingedeeld, omdat het geheel bebouwd is.

De andere vier postcodegebieden zijn 7892 in Klazienaveen, 7348 Radio Kootwijk, 8044 in Zwolle en 3147 in Maassluis. Het eerste is een nieuw ontwikkeld bedrijventerrein (stedelijk), het tweede grotendeels natuurgebied met enkele bedrijven (landelijk), het derde een geplande nieuwe wijk (Stadshagen II, voorlopig geclassificeerd als semi-landelijk), en het vierde een nieuw bedrijventerrein (stedelijk).

Een complicatie is verder nog dat enkele postcodegebieden uit meerdere polygoon bestaan. De oppervlakken van deze polygoon moeten worden opgeteld en vervolgens vergeleken met het aantal adressen om de dichtheid te bepalen – per polygoon zou deze anders te hoog uitkomen. Dit is het geval bij postcodes 1398, 3198, 3284 en 5111.

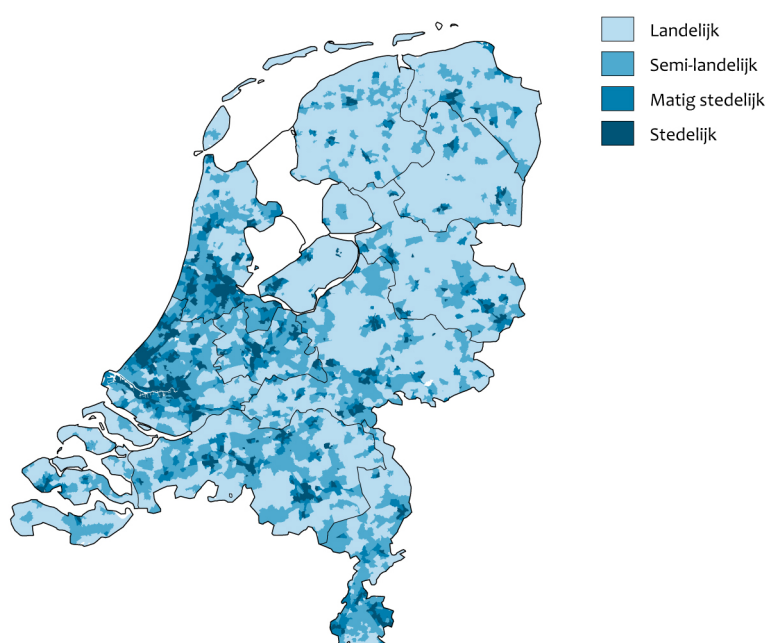
Bij het koppelen van de 48 regio's aan de landbouwtelling bleken verder enkele postcodegebieden niet te zijn opgenomen in de postcodekaart, terwijl die volgens de TPG-gegevens wel nog altijd bestaan. Dit betreft de postcodegebieden 1113 in Diemen, 2382 in Zoeterwoude en 7011 in Gaanderen (gem. Doetinchem). Omdat deze fout pas ontdekt werd toen de LISA-data al geleverd waren zijn voor deze 3 gebieden geen LISA-gegevens

meegenomen – alleen data voor de landbouw. Het gaat hier in totaal om 344 bedrijven, volgens de TPG-gegevens (uit een totaal-generaal van 655.000).

2.2.3 Kaart landelijk gebied

Op basis van de adressendichtheid en grondgebruik, zoals beschreven in paragraaf 2.1, is voor de Natuurbalans 2009 een kaart van het landelijk gebied gemaakt. Figuur 2.1 laat de ruimtelijke verdeling van landelijke gebieden zien. Uit deze kaart blijkt dat ook in de dichtbevolkte Randstad landelijke gebieden voorkomen met weinig bebouwing en een lage adressendichtheid.

Landelijk gebied, 2005



Figuur 2.1. Het landelijk gebied, zoals gepresenteerd in de Natuurbalans 2009. Stedelijk: adressendichtheid ≥ 10 /ha of bebouwd gebied $\geq 75\%$ van het totaal oppervlak; Matig stedelijk: 5- <10 adressen/ha of bebouwd gebied 33,3-75%; semi-landelijk: 1- <5 adressen/ha of bebouwd gebied 10-33,3%; Landelijk: <1 adres/ha en bebouwd gebied $<10\%$.

2.2.4 Veranderingen in stedelijkheid

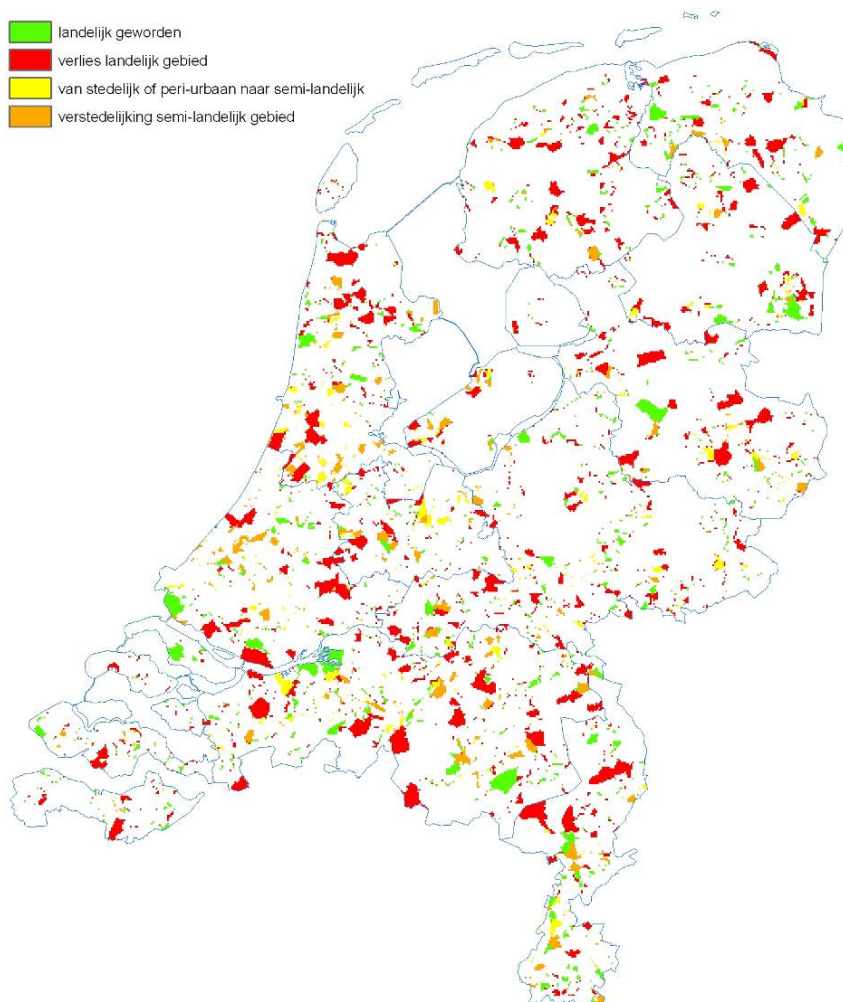
Vergelijking met 2003

De nieuwe classificatie, zoals beschreven in figuur 2.1, is meer systematisch dan die welke is gebruikt voor het Landbouw Economisch Bericht van 2004, die op de postcodes van 2003 was gebaseerd en waar de bepaling van het percentage bebouwd gebied slechts globaal werd bekeken. Een vergelijking van beide kaarten is echter wel noodzakelijk. Deze vergelijking is gemaakt niet op basis van de postcodegebieden zelf maar naar rato van het oppervlak dat ze innemen. Ten eerste zijn grote gebieden belangrijker dan kleine en ten tweede zijn de postcodegebieden zelf veranderd – weliswaar slechts in een klein aantal gevallen.

De vergelijking is daarom gemaakt door de beide kaarten te vergrinden en vervolgens hieruit een nieuw grid te maken waarbij tien maal de waarde van 2005 wordt opgeteld bij eenmaal de waarde van 2003. Hieruit blijkt dat de waarde in 86,3% van het oppervlak gelijk is gebleven, en in 9,4% 1 klasse hoger geworden. 1 klasse lager komt op 3,6% van het oppervlak voor, en grotere verschillen betreffen slechts 0,7% van het oppervlak.

Vergelijking met 1995

Er is ook een poging gedaan om het verstedelijkingsproces over de afgelopen 10 jaar te meten. Hiertoe is dezelfde procedure als hierboven beschreven toegepast op de postcodekaart van 1996. Deze zijn gekoppeld aan TPG-gegevens van 1995 en aan de Bodemstatistiek van 1996. Een kleine complicatie is dat het aantal bedrijven in beide bestanden over deze periode is gedaald, wat niet overeenkomt met de gegevens over aantallen bedrijven in het CBS: daar is over de periode 2000-2003 het totaal aantal bedrijven in Nederland met 0,08% per jaar gestegen. Passen we ditzelfde percentage toe op de periode 1995-2005, dan krijgen we een stijging van 9%. Het aantal bedrijven in 1995 is met dit percentage verlaagd, omdat we anders een schijnbare daling van de stedelijkheidsgraad zouden krijgen. In tabel 2.1 zijn de resultaten aangegeven. Figuur 2.2 toont het ruimtelijk patroon.



Bronnen: TPG-statistisch bestand 1995-2005, CBS-Bodemstatistiek 1996-2000

Figuur 2.2. Verschuivingen in stedelijkheidsgraad tussen 1995 en 2005

Tabel 2.1. Verschuivingen in stedelijkheidsgraad 1995-2003 (in hectare)

Arealen	Landelijk	Semi-landelijk	Peri-urbaan	Stedelijk	Totaal
1995	2.303.033	840.299	179.431	165.649	3.488.412
2005	2.132.326	977.516	202.246	176.324	3.488.412
verschil	-170.707	137.217	22.815	10.675	
in %	-7,4%	16,3%	12,7%	6,4%	

2.3 Het landelijk gebied van Nederland in internationale context

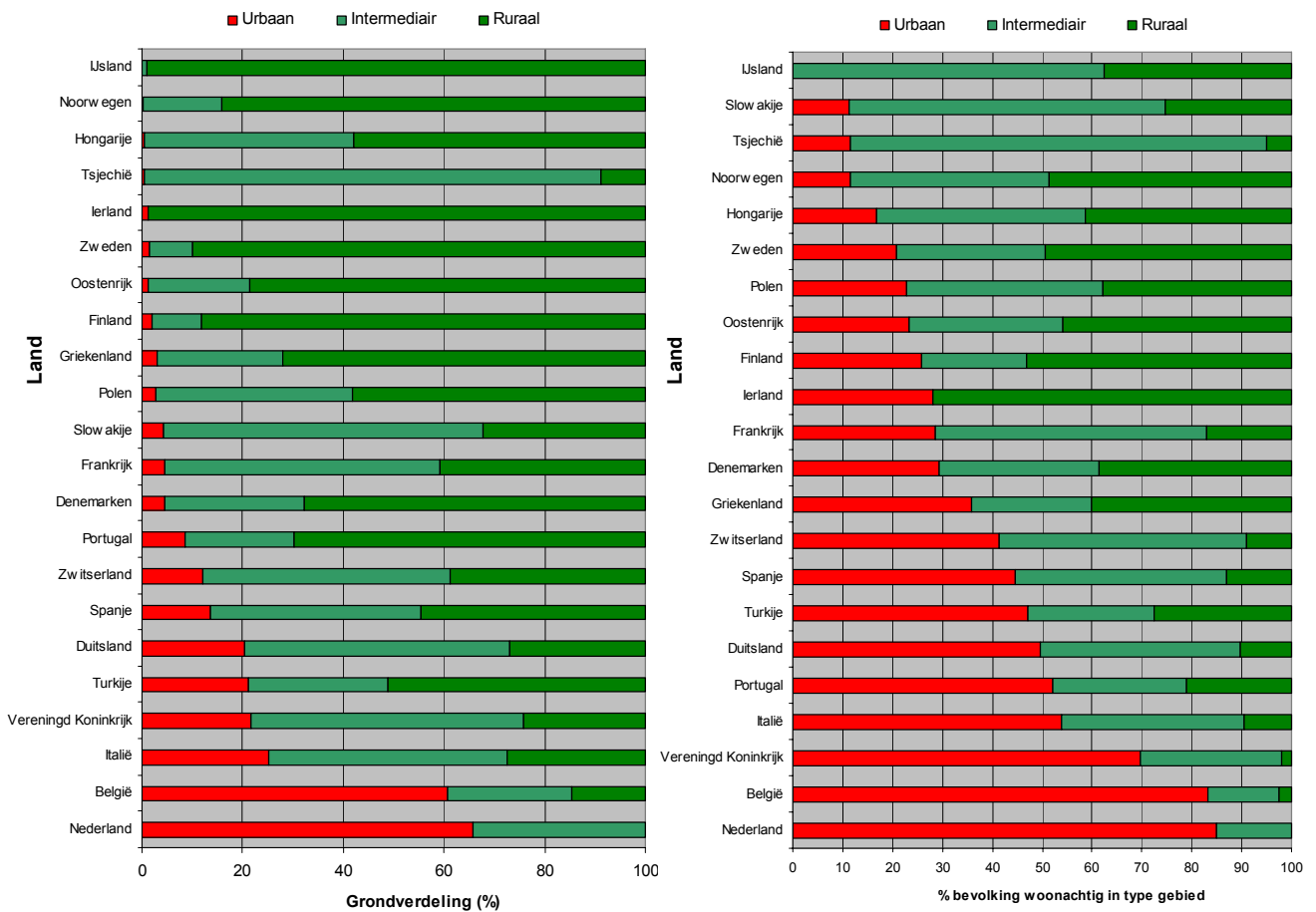
De OESO (OECD, 2009) heeft een internationale vergelijking gemaakt van de verdeling van rurale en sterk verstedelijkte gebieden in verschillende OESO lidstaten. Hiervoor maakt de OESO gebruik van Nationale statistische grids, op het zogenaamde T3 niveau. Voor Nederland is dit het provincie niveau.

Om de mate van landelijk gebied te meten, hanteert het OESO een hiërarchische procedure van drie stappen. Hierbij worden steeds 3 klassen gehanteerd: ruraal, intermediair en urbaan. De typologie is gebaseerd op het percentage van de bevolking dat in landelijke of stedelijke gebieden woont. De eerste stap beschrijft landelijke regio's op basis van de bewoningsdichtheid. Een regio wordt als landelijk gedefinieerd als de bevolkingsdichtheid minder dan 150 inwoners per vierkante kilometer is. De tweede stap classificeert regio's op basis van het percentage van de bevolking dat in landelijke regio's woont. Hiervoor zijn de volgende klassen gedefinieerd:

- Ruraal: > 50% van de bevolking leeft in rurale gebieden;
- Intermediair: het aandeel van de bevolking dat in rurale gebieden leeft ligt tussen de 15% en 50%;
- Urbaan: < 15% van de bevolking leeft in een rurale gebied.

De derde stap is gebaseerd op de omvang van stedelijke centra. Hieruit volgt dat wanneer een regio op basis van de vorige stappen als ruraal geïnclassificeerd wordt, deze de klasse intermediair krijgt als de stedelijke conglomeraten in de regio meer dan 200.000 inwoners heeft, welke niet meer dan 25% van de gehele bevolking in een regio vertegenwoordigd. Een regio welke in de voorgaande stappen als intermediair wordt geïnclassificeerd, zal als urbaan geïnclassificeerd worden als de stedelijke conglomeraten meer dan 500.000 inwoners heeft, welke minder dan 25% van de regionale bevolking vertegenwoordigen.

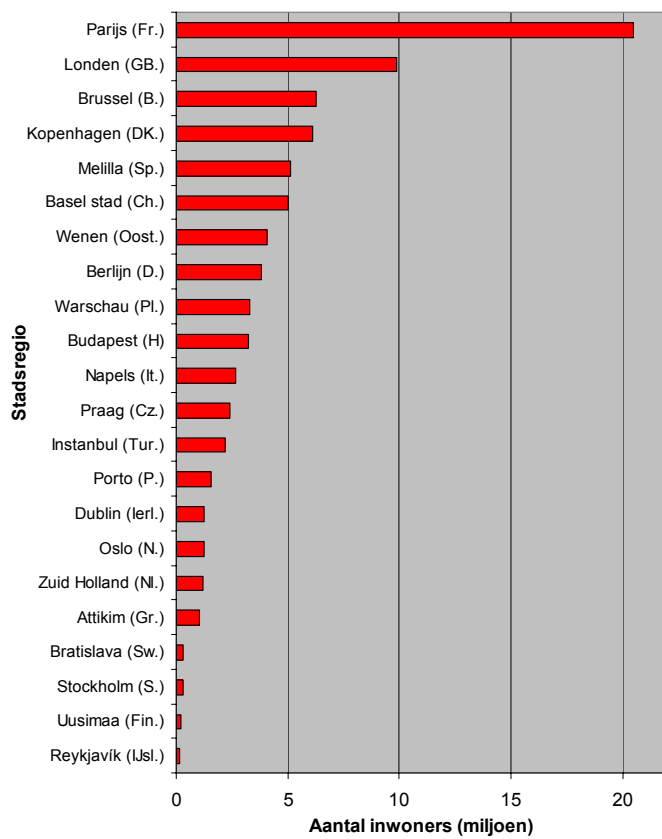
Figuur 2.3 laat de verdeling over de klassen ruraal (landelijk gebied), intermediaire gebieden en urbane (stedelijke) gebieden zien in verschillende OESO lidstaten. Hiervoor zijn alleen OESO gegevens van Europese lidstaten weergegeven. De verdeling over de drie categorieën zijn weergegeven op basis van grondgebruik en de verdeling van de gehele bevolking over de drie categorieën. Beide figuren laten zien dat in deze internationale context, Nederland geen landelijke gebieden kent. Op basis van grondverdeling kan circa 65% van het grondoppervlak in Nederland als stedelijk worden opgevat, terwijl 85% van de bevolking in stedelijke gebieden woont. De figuren geven een iets ander beeld van de mate van stedelijkheid en landelijkheid. Zo heeft het OESO lid IJsland de laagste mate van stedelijkheid, waar 62% van de bevolking in intermediaire gebieden woont in en rond de hoofdstad Reykjavik. Op basis van grondoppervlak beslaat dit intermediaire gebied slechts 1% van het landoppervlak.



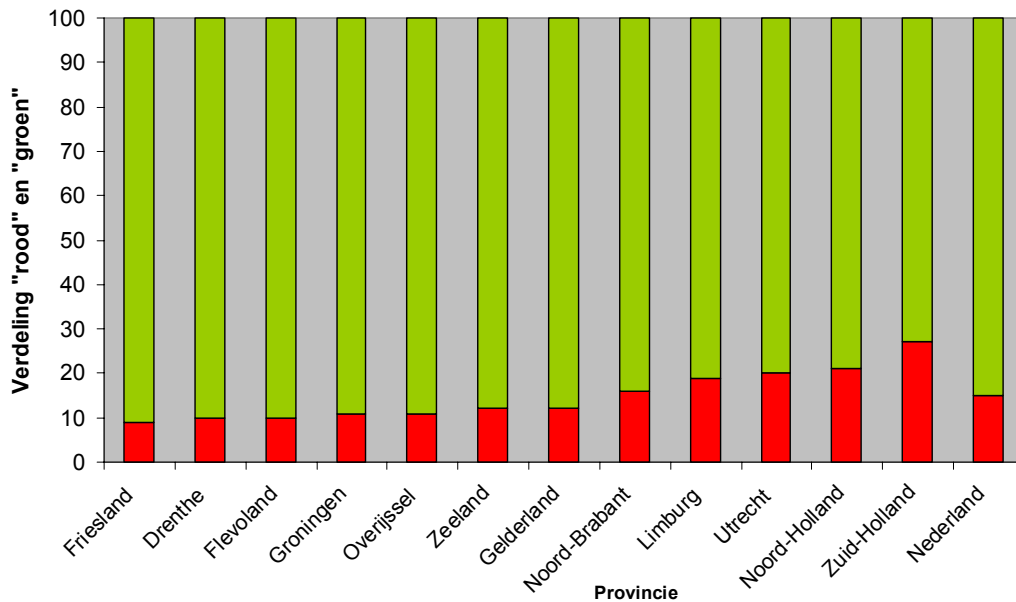
Figuur 2.3. De mate van landelijk gebied in OESO lidstaten, berekend naar type grondgebruik (links) of verdeling van de totale bevolking woonachtig in een type gebied (rechts). Bron: OECD, 2009.

Hoewel Nederland, gegeven de OESO data, geen echte landelijke gebieden kent betekent nog niet dat de stedelijke gebieden daarmee dicht bevolkt zijn. Uit gegevens van de OESO (OECD, 2009), blijkt dat de grootste stedelijke conglomerationen in Frankrijk (Parijs) en Groot-Brittannië (Londen) te vinden zijn (Figuur 2.4). De meest verstedelijkte regio van Nederland in de OESO-vergelijking is Zuid-Holland. Deze provincie heeft echter een lagere bevolkingsdichtheid dan vergelijkbare stedelijke gebieden als Kopenhagen en Brussel.

De OESO data over landelijk gebied en bevolkingsdichtheid van stedelijke conglomerationen laten daarmee zien dat Nederland enerzijds geen echt landelijk gebied kent, maar anderzijds ook geen echt dichte stedelijke gebieden heeft. Dit betekent dat de grote stedelijke regio's, zoals de Randstad, relatief open en dunbevolkt zijn, terwijl typische landelijke gebieden in noord en oost-Nederland een relatief hoge bevolkingsdruk kennen. Gekeken naar de verhoudingen rood en groen, bestaan er regionale verschillen, maar is het opvallend dat zelfs de dichtbevolkte regio's relatief groen zijn (Dirkx *et al.*, 2005, Figuur 2.5).



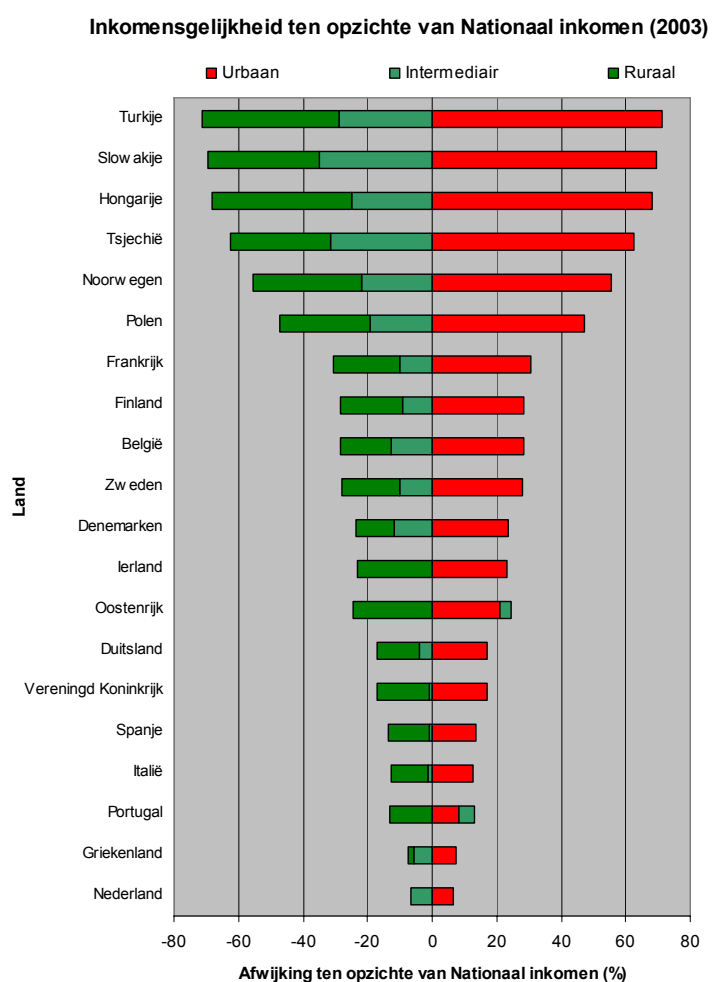
Figuur 2.4. Regio's van Europese OESO lidstaten met de hoogste bevolkingsdichtheid, data uit 2005. Bron: OECD, 2009).



Figuur 2.5. Regionale verschillen in de mate van verstedelijking (rood) en groen. Bron: Dirx, 2005).

Verschillen tussen stad en platteland kunnen ook in andere kenmerken worden uitgedrukt, zoals in paragraaf 2.1 werd geïntroduceerd. Een interessante maat is een vergelijking op basis van inkomen. Algemeen wordt gesteld dat het gemiddeld inkomen in de stad hoger is dan op het platteland (e.g., Steenbekkers *et al.*, 2006). De OESO beschikt over inkomensgegevens (BNP) van de verschillende regio's op het T3 niveau (zie paragraaf 4.2). Wanneer regio's worden toebedeeld over de klassen urbaan, intermediair en ruraal en de BNP cijfers van deze regio's worden vergeleken met het nationaal gemiddelde kunnen inkomensverschillen worden weergegeven.

Figuur 2.6 geeft de verschillen in regionale inkomens (BNP) van urbane, intermediaire en rurale gebieden weer ten opzichte van het bruto nationaal product van de lidstaat. Uit deze vergelijking komt naar voren dat de inkomensverschillen tussen de bevolking van stad en platteland het kleinst is Nederland. Met andere woorden, ook wat betreft inkomen lijken stad en platteland erg op elkaar in Nederland.



Figuur 2.6 Inkomensverschillen (percentage verschil ten opzichte van het gemiddelde BNP) tussen urbane, intermediaire en rurale gebieden in Europese OESO lidstaten. Data: OECD, 2006.

3 Natuur in het landelijk gebied

3.1 Inleiding

Zowel biodiversiteit als landschap kent brede rijksdoelen, zoals het stoppen van de afname van biodiversiteit in 2010, het herstellen van de condities voor alle in 1982 in Nederland voorkomende soorten. Deze doelen gelden niet alleen voor de natuurgebieden maar ook voor het agrarisch gebied. Bovendien kan de biodiversiteit niet worden behouden door enkel Natura 2000-gebieden te beheren en te beschermen. De Nederlandse overheid zet zich in zodat de natuurwaarden in landbouwgebieden worden beschermd en goed beheerd en de biodiversiteit in grote samenhangende gebieden kan floreren. De instrumenten die daarvoor ingezet worden zijn onder andere:

- Subsidie van benodigde maatregelen om natuurwaarden zoals het voorkomen van weidevogels in het agrarisch gebied veilig te stellen: Subsidieregeling Agrarisch natuurbeheer, leefgebiedenbenadering;
- Schadevergoeding wanneer agrarische ondernemers schade ondervinden van het voorkomen van diersoorten zoals inkomstenderving door foeragerende ganzen en smienten;
- Wetgeving om natuurwaarden te beschermen tegen activiteiten en plannen.

De natuur- en landschappelijke waarden van het agrarisch gebied worden in EU-verband ook wel 'High Nature Value Farmland' (HNV-farmland) genoemd. Wat deze waarden zijn, waar ze voorkomen en hoe deze waarden samenhangen met de subsidiemogelijkheden voor agrarisch natuurbeheer wordt besproken in paragraaf 3.2.

De biodiversiteit van het agrarisch gebied in Nederland waarvoor het natuurbeleid doelen en subsidieregelingen heeft geformuleerd, zijn vnl. weidevogels, wintergasten zoals ganzen en botanische waarden zoals kruidenrijke graslanden. Het weidevogelbeleid, de subsidies voor de benodigde maatregelen en gedeelde inkomsten, en de beleidsprestaties daarvan worden beschreven in paragraaf 3.3. Voor wintergasten wordt een tegemoetkoming van de geleden schade verleend. Het beleid over de wintergasten en de effectiviteit daarvan wordt behandeld in paragraaf 3.4. Vooral voor de botanische doelstellingen zijn continuïteit van het gevoerde beheer en de juiste ruimtelijke ligging belangrijke succesfactoren voor optimale effectiviteit van de subsidieregeling. Een indruk van de effectiviteit van het beleid en de subsidieregelingen wordt daarom aan de hand van die twee succesfactoren verkregen (paragraaf 3.5).

Paragraaf 3.6 beschrijft zeer beknopt een zeer soortgerichte subsidieregeling, 'de leefgebiedenbenadering', voor zover deze relevant is voor het agrarisch gebied. De Flora en Faunawet, die de natuurwaarden ook in het landelijk gebied moet beschermen tegen activiteiten en plannen, komt als laatste aan bod in paragraaf 3.7.

3.2 Beleidsdoelen 'High Nature Value Farmland'

3.2.1 Algemeen

De Europese commissie vindt dat biodiversiteit niet kan worden behouden door enkel Natura 2000-gebieden te beheren en te beschermen. Landbouwgebieden met hoge natuurwaarden, de High Nature Value Farmlands, moeten ook beschermd en goed beheerd worden zodat de

biodiversiteit in grote samenhangende gebieden kan floreren. In Pan-Europees verband (Ministersconferentie Kiev 2003) heeft Nederland zich verplicht tot:

- Het identificeren van HNV farmland;
- Het ondersteunen en beheren van HNV farmland met Plattelandontwikkelingsprogramma's;
- Het monitoren van veranderingen in areaal en van de natuurwaarden.

Er worden drie typen 'High Nature Value Farmland' (HNV-farmland) onderscheiden (Andersen *et al.*, 2003, EEA, 2004 and Cooper *et al.*, 2007):

- 1) Landbouwgrond met een hoog aandeel halfnatuurlijke vegetatie zoals schraalgrasland en heide;
- 2) Landbouwgrond gedomineerd door extensieve landbouw en/of een mozaïek van meer en minder intensief gebruikt land en landschapselementen;
- 3) Landbouwgrond met zeldzame soorten of met een hoog aandeel van Europese of wereldpopulaties van soorten zoals weidevogels en ganzen.

De EU stimuleert goed beheer door cofinanciering uit het Plattelandontwikkelingsprogramma (POP) daarvoor beschikbaar te stellen. De Subsidieregeling Agrarisch Natuurbeheer (SAN) is het belangrijkste instrument voor natuur en landschap in agrarisch gebied in Nederland en maakt onderdeel uit van het POP. In de periode 2000-2006 (POP1) heeft de overheid 81,9 miljoen Euro aan de SAN uitgegeven waarvan 38,7 Euro werd gefinancierd door de EU (Venema *et al.*, 2008). De SAN is expliciet gericht op landschapswaarden en biodiversiteit, zoals bedoeld in HNV-farmland type 2 en 3. Het eerste type komt in Nederland vooral voor in natuurgebieden en nauwelijks in landbouwgebieden.

Het doel van agrarisch natuurbeheer is het verhogen van de natuurkwaliteit van het landelijk gebied. De gronden liggen grotendeels in de EHS, en behouden de hoofdfunctie landbouw. De taakstelling is 117.685 ha. Daarvan heeft 97.685 ha betrekking op de EHS. De rest (20.000 ha) ligt buiten de EHS. De provincies is gevraagd om de begrenzings van deze taakstelling vast te leggen en in gebiedsplannen op te nemen. Alleen binnen deze begrenzings van provinciale gebiedsplannen kunnen subsidies voor agrarisch natuurbeheer aangevraagd worden.

De vraag daarbij is: 'In hoeverre komen de subsidiemogelijkheden voor de SAN begrensd in gebiedsplankaarten ruimtelijk gezien overeen met de ligging van het HNV-farmland in Nederland?'

3.2.2 Werkwijze

De gebiedsplankaarten zijn gemaakt door de provincies en DLG. Provincies stellen gebiedsplannen vast op grond van de Provinciale Subsidieregelingen Natuurbeheer en Agrarisch Natuurbeheer (PSN en PSAN) uit het Programma Beheer (Heijligers, 2007). Gegevens uit de gebiedsplannen, waaronder de begrenzing, de gebiedsoort en de opengestelde pakketten, worden vastgelegd in het QUotum Boekhoud Informatie Systeem (QUBIS). Van QUBIS 2007 is de shapefile gebruikt waaruit vlakken met de volgende vier gebiedscategorieën zijn geselecteerd:

- 'BEH' = Beheersgebied; 1:1 begrensd;
- 'BRJ' = Beheersgebied ruime jas (zoekgebied);
- 'LGB' = Landschapsgebied; 1:1 begrensd;
- 'LRJ' = Landschapsgebied ruime jas (zoekgebied).

Deze gebiedscategorieën zijn voor deze analyse samengevoegd tot één categorie; 'SAN-begrenzing' (of 'zoekgebied SAN').

De HNV-farmlandkaart is gemaakt door Elbersen en Van Eupen (2008). Voor het maken van de kaart hebben zij landsdekkende gegevens gebruikt die passen bij de drie typen High Nature Value Farmland (HNV-farmland) met name het Landelijk Grondgebruikbestand (LGN 2005; bron: Alterra), de Top10vector (bron: Topografische Dienst Kadaster), en de Bodemkaart Nederland (bron: Alterra), kennissysteem SynBioSys (bron: Alterra), Grondgebruikers Inventarisatie Agrarische Bedrijven (GIAB 2005; bron: landbouwmetelling Dienst Regelingen) en verspreidingsgegevens van vogels per kilometerhok (Bron: SOVON). Per HNV-type zijn, op basis van de genoemde bestanden, enkele indicatoren gemaakt, bijvoorbeeld kaarten van 'groene landschapselementen', 'indicatieve vegetatie extensieve droge graslanden', 'indicatieve vogelsoorten voor akkerland'. Voor het maken van de HNV-farmlandkaart zijn deze indicatoren gewogen en opgeteld. Door de weging aan te passen aan de 'values' die het natuurbeleid belangrijk acht, kunnen verschillende HNV-farmland kaarten worden gemaakt. Elbersen en Van Eupen hebben daarvoor drie verschillende opties uitgewerkt en bevelen de optie aan, waarbij de veenweidegebieden zwaarder meetellen. De kaart van deze optie is gebruikt voor deze analyse.

De HNV-farmlandkaart bestaat door de optelling en weging uit relatieve waarden die uiteenlopen van '0' laagste natuurwaarde tot '25' hoogste natuurwaarde. Deze range van waarden is tot 5 klassen samengevat van laag naar hoog. Alleen de hoogste twee klassen (waarden 12 t/m 25) zijn geselecteerd en krijgen het label 'high nature value'. Vervolgens zijn de vlakken met het label 'high nature value' van de HNV-farmlandkaart verdeeld in vlakken die '(gedeeltelijk) binnen' en 'buiten' de begrenzing van de gebiedsplankaart liggen.

3.2.3 Resultaat

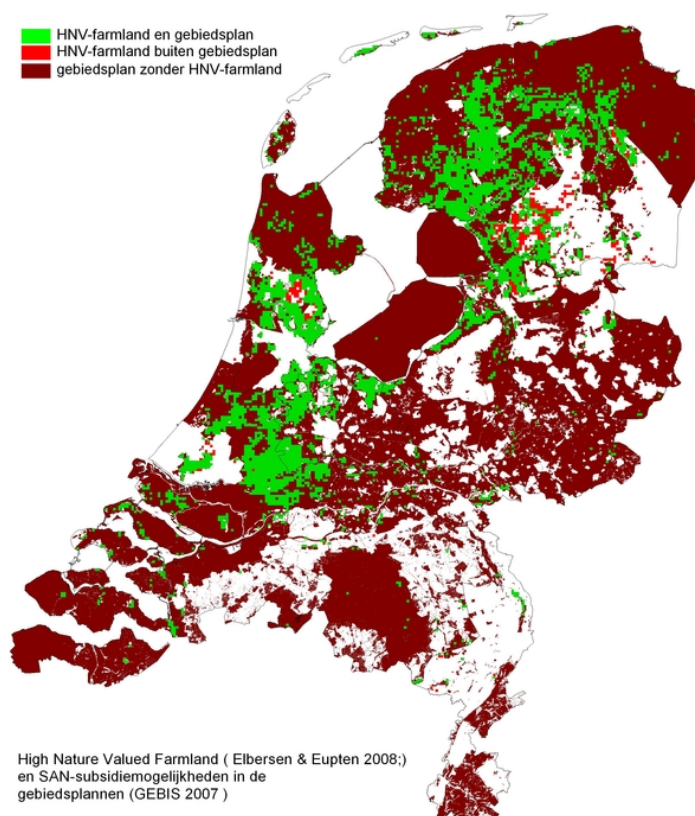
Het resultaat van de GIS-analyse is een kaart met HNV-waarden binnen en buiten de begrenzing van gebiedsplannen (Figuur 3.1). Het begrensde gebied met SAN-mogelijkheden in de gebiedsplannen is ruim vijf keer groter dan het gebied met de hoge natuurwaarden uit de High Nature Value Farmlands.

3.2.4 Discussie

Tot nog toe is er geen directe afstemming tussen de pogingen van het Europese Milieuagentschap, de Europese Commissie en Nederlandse provinciale overheden om samen de indicator 'HNV-farmland' in kaart te brengen (Andersen *et al.* 2003, Elbersen & Eupen 2008, Beaufoy and Cooper, 2009). Die afstemming is vooral nodig met de provinciale kaarten van de rijksprioritaire gebieden zoals de weidevogelgebieden, de EHS en de Nationale Landschappen, waar SAN-subsidie met cofinanciering uit het plattelandontwikkelingsprogramma mogelijk is. De gebieden met SAN-subsidiemogelijkheden hebben provincies namelijk omwille van de bestuurlijke uitvoerbaarheid en een zo groot mogelijke deelname van grondgebruikers veel ruimer begrensd dan de locaties waarop de hoge natuurwaarden van type 2 en 3 aanwezig zijn.

In deze ruim begrensde SAN gebieden (ruime jasjegebieden of zoekgebieden) kan de gewenste natuur op verschillende plekken gerealiseerd worden. Echter, hoe ruimer het begrensde gebied, hoe minder provincies sturen op ruimtelijke samenhang van natuur en landschap, milieukwaliteit en ecologische kansrijkdom. Wanneer de ruimtelijke samenhang achterblijft en bovendien het juiste beheer niet wordt ingezet op de meest kansrijke locaties, met de hoogste natuurkwaliteit, dan is het agrarisch natuurbeheer weinig effectief voor het behouden van de

meest waardevolle natuurwaarden op landbouwgrond. De Europese middelen worden daardoor onvoldoende gericht ingezet waardoor de effectiviteit achter blijft bij wat potentieel mogelijk is. Bovendien is de consequentie van de ruime jas-begrenzings van SAN dat de 'high nature values' onvoldoende worden beheerd en in kwaliteit achteruit gaan waardoor Nederland niet aan de Europese verplichtingen voldoet.



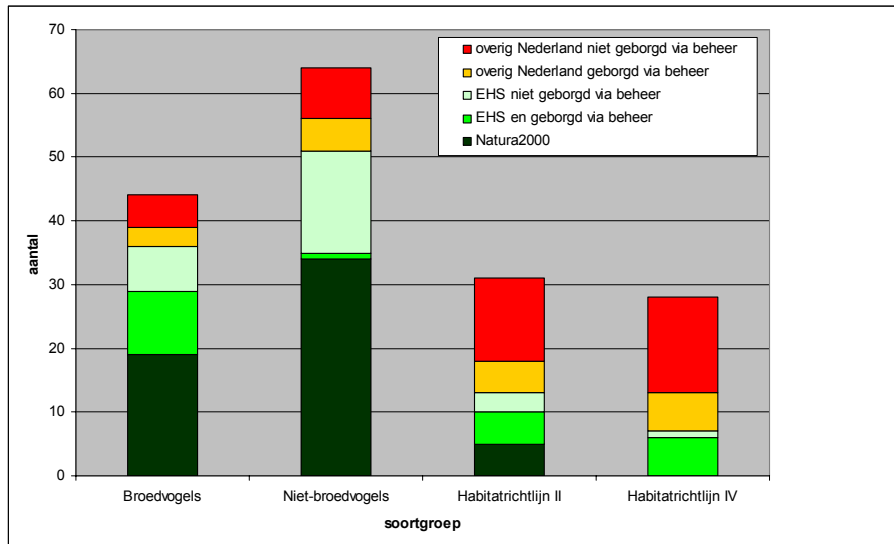
Figuur 3.1. Het gebied, waarbinnen subsidies voor agrarisch natuurbeheer aangevraagd kunnen worden, is veel groter dan het gebied met de hoge natuurwaarden uit de High Nature Value Farmlands. Bron: provincies, DLG, Elbersen en Van Eupen (2008).

3.2.5 Natura 2000 waarden op landbouwgronden

De Vogel- en Habitatrichtlijn verplicht Nederland om de soorten en habitattypen vallend onder deze twee richtlijnen in goede staat van instandhouding te houden of te brengen. Daartoe zijn de Natura 2000-gebieden aangewezen. Echter, voor sommige soorten is met het aanwijzen van gebieden en met het realiseren van de doelen in die gebieden nog geen duurzame staat van instandhouding geborgd (Bouwma *et al.*, 2009). Dit komt omdat ze voor een belangrijk deel buiten de Natura 2000-gebieden voorkomen of afhankelijk zijn van niet- Natura 2000-gebieden voor duurzame populaties (Figuur 3.2). Voor die soorten is een extra beleidsinspanning buiten de Natura 2000-gebieden en de EHS nodig om de landelijke behoud- of hersteldoelstelling te realiseren. Voor 24% van de soorten moeten er inspanningen plaatsvinden in andere gebieden dan Natura 2000 en EHS. Het betreft hier bijvoorbeeld de rugstreeppad, de teunisbloempijlstaart, de kleine modderkruiper, de bittervoorn, de kleine en wilde zwaan en een aantal vleermuissoorten. Niet alleen HNV-farmalands maar ook Natura 2000 waarden vragen beleidsinspanningen buiten de natuurgebieden.

3.3 Weidevogelbeheer

De rijksoverheid heeft al sinds de jaren zeventig van de vorige eeuw beleid dat is gericht op behoud en herstel van de weidevogelstand. De Nota 'Natuur voor mensen, mensen voor natuur' (LNV, 2000) heeft een taakstelling voor 120.000 ha weidevogelgrasland opgenomen. De inzichten, beleidsinspanningen en subsidieregelingen zijn in de loop van de tijd flink aangepast om de effectiviteit ervan te verbeteren.



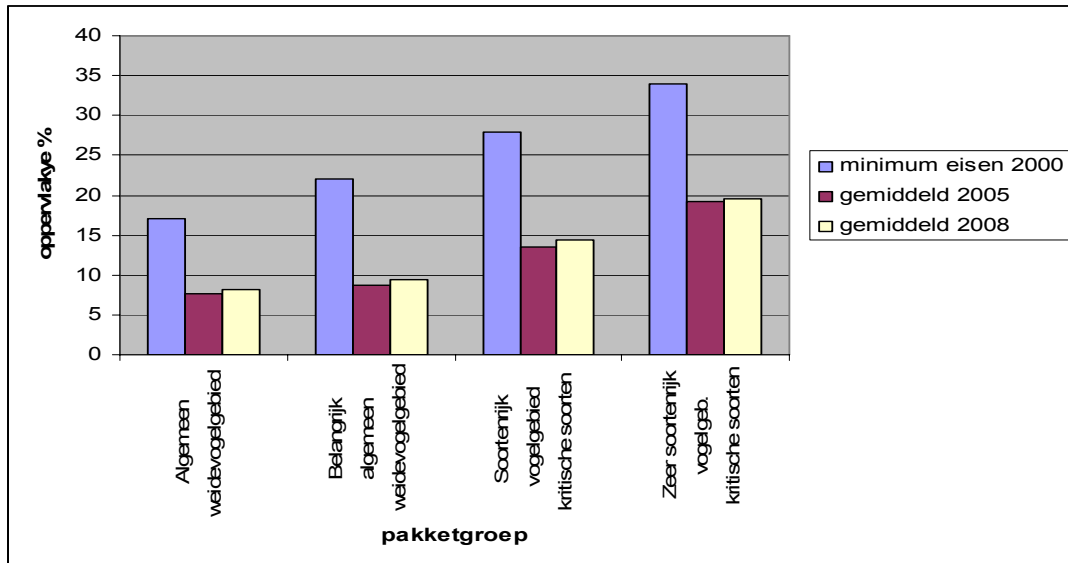
Figuur 3.2. Een belangrijk deel van de planten- en diersoorten uit de Vogelrichtlijn of Habitatrichtlijn komt voor in het niet beschermde (EHS, Natura 2000) of beheerde (met programma beheer of door Staatsbosbeheer) deel van het landelijk gebied. (Bron: naar Tabel 1, Bouwman et al. 2009).

3.3.1 Uitvoering regelingen voor weidevogelbeheer

In 2000 is Programma Beheer van start gegaan. Programma beheer bevatte collectieve pakketten van minimaal 100 hectare waarin verschillende beheermaatregelen gekozen konden worden: van nestbescherming tot allerlei perioden van uitgestelde maaidata. De randvoorwaarde was daarbij een aandeel van 17 tot 34% uitgesteld maaibeheer (= rustperiode) per 100 hectare, afhankelijk van het collectieve pakket en gekoppeld aan een minimum natuurresultaat in aantallen broedparen per hectaren. Hoe later de boer maait, des te langer de rustperiode, des te lager de opbrengst, des te hoger de inkomsten die hij derft en daarmee het bedrag wat hij ontvangt.

Een rustperiode in het graslandgebruik levert langer en structuurrijker gras dan bij regulier agrarisch graslandgebruik. Dit lange gras is noodzakelijk voor dekking en voedsel voor kuikens, en dus voor kuikenoverleving. Een rustperiode betekent dat de boer in een bepaalde periode geen werkzaamheden uitvoert op het grasland. Het maaien of beweiden wordt dan uitgesteld, soms tot zelfs in de tweede helft van juni.

Bij de pakketwijzigingen in 2004 zijn deze minimum oppervlakte-eisen voor de uitgestelde maaidata vervallen. In de huidige praktijk bestaat nog maar 10% van het oppervlak collectieve weidevogelpakketten uit grasland met een uitgesteld maai/weidebeheer, en bijna 90% van het oppervlak uit alleen nestbescherming. De rustperiode, is daarmee ver beneden de oorspronkelijke pakkeisen (17 tot 34%) gezakt en ver beneden de door weidevogeldeskundigen aanbevolen percentages (Fig. 3.3; Schotman & Melman, 2006; Schekkerman *et al.*, 2006).



Figuur 3.3. Oppervlaktepercentage van de rustperiode ten opzichte van de nestbescherming in de collectieve weidevogelpakketten (Bron: jaarrapportage Programma Beheer Dienst regelingen 2005 en 2008; Laser 2003)

3.3.2 Nieuw weidevogelbeleid

De achteruitgang in weidevogelaantallen werd met het voorgaande beleid niet tot staan gebracht. Minister Veerman van het ministerie van LNV is daarom in 2006 het Actieprogramma Weidevogels 'Een rijk weidevogellandschap' gestart. Het programma heeft als doel de achteruitgang van het aantal weidevogels tot staan te brengen in 2010. Daarnaast moet er 280.000 hectare goed weidevogelgebied beschikbaar zijn in 2018.

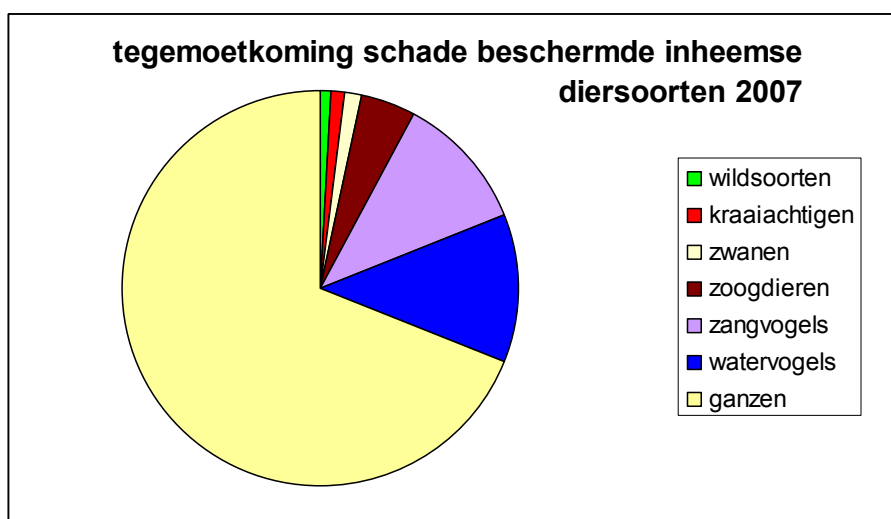
De hoeveelheid kuikenland wordt gezien als het grootste knelpunt bij het niet halen van doelen. Doelen kunnen mogelijk wel gerealiseerd worden door een mozaïek van verschillende beheervormen toe te passen, waarbij de plaats en het tijdstip waarop gemaaid wordt van groot belang is (Schotman en Melman, 2006; Schekkerman *et al.*, 2006). Een goed mozaïek is een combinatie van uitgesteld maai/weidebeheer en hergroei van grasland, afgestemd op de aanwezige weidevogels. Per gruttogezin is naar de huidige inzichten ca 1,4 ha kuikenland nodig. Voor behoud van een gruttopopulatie van 40.000 broedparen is dus 56.000 ha kuikenland nodig. Dit kuikenland moet bovendien op de goede plek liggen en in een juiste verhouding van verschillende rustperiodes

Eén van de genomen beleidsmaatregelen is een 'kwaliteitsimpuls'. De agrarische natuurverenigingen krijgen daarvoor de mogelijkheid percelen uit bestaande subsidieverleningen met nestbescherming om te zetten naar een zwaarder beheerspakket. De agrariër kan daarbij kiezen om het maai-beheer uit te stellen tot 1, 8, 15 of 22 juni. In 2007 heeft op 319 hectare deze vorm van 'kwaliteitsimpuls' plaatsgevonden, in 2008 op 145 ha landbouwgrond (Jaarverslag DR). Momenteel is er in totaal nog geen 30.000 hectare kuikenland en bovendien ligt dat niet altijd op de juiste plek (Melman *et al.* 2008). Omdat het realiseren van goed weidevogelland behalve goed mozaïekbeheer ook adequaat flankerend beleid vereist (handhaving landschappelijke geschiktheid, ontwatering ed), wordt er momenteel gedacht aan een focus op kerngebieden. Daarin hoopt men aan alle aspecten adequate aandacht te kunnen geven, zodat de weidevogelpopulatie ten minste daarbinnen duurzaam kan blijven voortbestaan.

De collectieve weidevogelpakketten met nestbescherming kunnen na afloop in 2009 niet als zodanig opnieuw worden aangevraagd en de nieuwe pakketten met 'legselbeheer' hebben lagere vergoedingen en hogere eisen vanwege verplichtingen voor nestbescherming in het kader van de Flora en Faunawet (Programmakosten Stelsel Natuur en Landschapsbeheer). De verwachting is daarom dat de huidige hoeveelheid weidevogelbeheer na 2009 sterk zal afnemen.

3.3.3 Schadevergoedingen voor wintergasten

Nederland is een zeer belangrijk overwinteringsgebied voor ganzen en smienten. Deze wintergasten foerageren vooral op agrarisch grasland of wintergraan waardoor agrariërs veel schade door deze vogels kunnen ondervinden. Van de ruim 5 miljoen euro tegemoetkoming van de schade van beschermde inheemse in 2007 die het faunafonds uitkeert, wordt 2/3 veroorzaakt door ganzen (Figuur 3.4).



Figuur 3.4. Tegemoetkomingen schade beschermde inheemse diersoorten (Bron Jaarverslag Faunafonds 2008)

De schade door overwinterende ganzen is zelfs toegenomen van ruim 3 miljoen in 2007 naar iets meer dan 8 miljoen in 2008. De oorzaken daarvoor zijn volgens het faunafonds:

- Stijging van de marktprijzen van veevoerders,
- Slechtere weersomstandigheden voor de ontwikkeling van gewassen waardoor de ganzen meer schade veroorzaken
- Grondgebruikers verwachten dat de maximum hectare bijdrage als schadecomponent van de SAN te laag zal zijn.

De maatregelen die de minister heeft getroffen tegen de toenemende schade door ganzen en smienten zijn beschreven in het Beleidskader Faunabeheer. Om de schade aan de landbouw te beperken, en tegelijkertijd de duurzame instandhouding van deze soorten te waarborgen, hebben provincies 80.000 hectare foerageergebied aangewezen voor kolgans, grauwe gans, smient, brandgans en kleine rietgans. Om de schade buiten de foerageergebieden te verminderen, worden de dieren verjaagd met ondersteunend afschot. In de opvanggebieden worden vergoedingen uitgekeerd op basis van een beheerpakket van Programma Beheer, bestaande uit een vaste beheervergoeding en een variabel deel afhankelijk van de schade. Buiten de opvanggebieden en voor boeren binnen de opvanggebieden die niet mee willen doen geldt de regeling van schadevergoeding door het faunafonds.

Het effect van het beleidskader faunabeheer is geëvalueerd (Van der Zee *et al.*, in prep). Het beleid heeft een aanloopfase gekend en is sinds vorig seizoen bij alle provincies geïmplementeerd en zijn de beheerpakketten goed inpasbaar in de bedrijfsvoering. Wat is er bereikt:

- 1) De provincies hebben voor 80.000 ha aan foerageergebied aangewezen. Van 65.000 ha cultuurgrond (grasland vnl.) is ca driekwart beschikt in seizoen 2008-2009 (6-jarige contracten). Per 31 december 2008 was er voor 28751 ha aan ganzenopvangpakketten gerealiseerd (cumulatief) en 19745 ha inkomstenderving (DR jaarrapportage 2008).
- 2) Ruim 60 % van de ganzen zitten in opvanggebieden (foerageergebieden plus Natura 2000-gebied). In het algemeen liggen de foerageergebieden dus op de juiste plek. De terreinbeheerders voldoen ruimschoots aan de doelstelling van de ganzenopvang in natuurgebieden. Zij vangen 23% van de ganzen op terwijl maar 19% (15/80) was gevraagd.

De minister schatte in 2004 de kosten van de ganzenopvang door de foerageergebieden zou stijgen van 7 miljoen in 2003 naar ongeveer 10 à 12 miljoen euro per jaar in de eindsituatie. In 2008 waren de kosten echter al hoger dan de geschatte kosten van de eindsituatie. Binnen de foerageergebieden zouden de kosten voor opvang vervolgens niet verder toenemen terwijl de schade buiten de ganzenfoerageergebieden verwaarloosbaar zou zijn bij een effectief verjaagbeleid. Het huidige verjaagbeleid is echter weinig effectief gebleken. Te weinig ganzen laten zich naar de foerageergebieden sturen en de schade buiten de foerageergebieden blijft dus aanzienlijk. Door de vrijwillige deelname zijn de gebieden weinig aaneengesloten waardoor de rust binnen een foerageergebied niet meetbaar groter is dan erbuiten.

Conclusie is dat het opvangbeleid nu in de steigers staat en de komende jaren vooral inzet gepleegd moet worden om de uitvoering te verbeteren. Denk aan grotere aaneengeslotenheid van foerageergebieden maar ook effectiever weren en verjagen van de ganzen buiten de gebieden. Zonder een flinke verbetering zal het beleid veel duurder uitvallen dan verwacht. Daarbij is er bij agrariërs een toenemende zorg over de zomerganzen (jaarrond verblijvende ganzen). Ook hier zal naar een oplossing toegewerkt moeten worden.

3.4 Continuïteit en ruimtelijke samenhang

Met agrarisch natuurbeheer kunnen, in theorie, de natuurdoeltypen van de bloemrijke graslanden worden gerealiseerd (Van der Zee *et al.*, 2004). Voorwaarde is wel dat dit beheer langjarig gecontinueerd wordt. Het is hierbij dus belangrijk dat boeren na het aflopen van de eerste beheerperiode een vervolgaanvraag indienen.

Natuurgraslanden en botanische graslanden zijn gebaat bij ruimtelijke samenhangende gebieden binnen de EHS (Lammers *et al.*, 2005). De gedachte hierbij is dat de kwaliteit van een het agrarisch natuurbeheer toeneemt, naarmate het areaal ervan groter is en naarmate de afstand tot gelijksoortige buurgebieden geringer is. Soorten uit de natuurgraslanden kunnen de SAN-graslanden moeilijker bereiken bij een geïsoleerde ligging daarvan. Bovendien profiteren de natuurgraslanden niet van een lagere bemestingsdruk van deze SAN-graslanden.

3.4.1 Werkwijze

De analyse op de vervolgaanvragen is gedaan door de GIS-bestanden van Programma Beheer (Pbd_shape, bron Dienst Regelingen) van 2005 en 2008.

Het originele bestand van DR, de shape-file 'Pbd2shape_blv_dec2005', is gemaakt van een export (dump) van alle beschikkingen per 21 december 2005 uit de database van Programma Beheer (RABBIT). Het betreft alle beschikkingen uit de database, waardoor beheereenheden door eerdere wijzigingen dubbel in het bestand zitten. Omdat voor de analyses alleen de laatste stand van zaken per beheereenheid nodig is, zijn alleen de lopende beschikkingen op 21 december 2005 geselecteerd en weggeschreven naar 'SANSNvigerenddec2005'. Hierin is elke beschikte (= status E) beheereenheid dus maar één keer opgenomen. Voor metadata zie Daamen (2005). Dit is ook voor het bestand van december 2008 gedaan: 'vigerend_blv_2009'. In het GIS (ArcInfo) zijn beide bestanden met elkaar gecombineerd ('UNION'). Vervolgens is een selectie gemaakt op de aanvangsdatum en is van het resultaatbestand een kruistabel gemaakt van het attribuut pakketcode in 2005 met het attribuut pakketcode in 2008 waarbij het GISoppervlak per mogelijk combinatie wordt gesommeerd. De kruistabel geeft een overzicht hoeveel oppervlakte van pakketten 'nieuw' (wel SAN in 2008 en niet in 2005) zijn, welk oppervlak is gestopt met subsidie (wel SAN in 2005 en niet in 2008) en de veranderingen in pakketten tussen 2005 en 2008. De pakketveranderingen binnen de SAN en SN zijn niet verder geanalyseerd. Er zijn alleen drie categorieën bekeken: oppervlakte 'nieuwe' pakketten, oppervlakte 'gestopt' en oppervlakte gecontinueerd.

De ruimtelijke samenhang betreft een analyse naar mate van geïsoleerdheid van de beheereenheden met botanische SAN-pakketten ten opzichte van hun ligging met natuurgebieden. Hiervoor is ook het bovenstaande programma beheer bestand ('Vigerend_blv_2009' van Pbd_shape) van eind 2008 gebruikt en een bestand van subdoeltypen van Staatsbosbeheer ('Staatsbosbeheer_2008_natuur_doelstellingen_lyr'). De nummercodes en omschrijvingen van de subdoeltypen, met als attributen respectievelijk 'sdt_code' en 'sdt_oms' zijn gebruikt. In het GIS (ArcInfo) zijn beide bestanden met elkaar gecombineerd (UNION)

Om te voorkomen dat aangrenzende beheereenheden, gescheiden door bijv. een zandpad, als twee afzonderlijke gebieden worden beschouwd, is voor de sommatie rond de beheereenheden een buffer van 10 meter gelegd. Wanneer een buurgebied binnen deze buffer ligt, zijn de beheereenheden geclusterd en als één beheereenheid opgevat. Tien meter geldt als een afstand waarbinnen aan elkaar grenzende beheereenheden als een volkomen eenheid functioneren. De eenheden worden dan niet meer opgedeeld door sloten, paden of administratieve grenzen.

Op het niveau van ecosystemen kan uitwisseling over grotere afstanden plaatsvinden. Graslanden die in een mozaïek liggen beschouwen we als een eenheid ook als zij wat verder van elkaar liggen. Voor het in beeld brengen van graslanden in dergelijke mozaïeken hebben we een buffer van 100 meter gekozen. Graslanden die binnen een afstand van 100 m liggen, worden als deel van één mozaïek beschouwd (methode overeenkomstig Melman *et al.* 2005). Vervolgens is de oppervlakte gesommeerd van de geclusterde SAN-beheereenheden die geheel of gedeeltelijk binnen een afstand van 100 meter van 'natuurgebieden' met SN-subsidie of van Staatsbosbeheer liggen en van geclusterde SAN-beheereenheden die geheel buiten een afstand van 100 meter daarvan liggen.

3.4.2 Resultaten continuïteit

Vervolgaanvragen in 2006, 2007 en 2008 gedaan na afloop van de eerste beheersperiode van zes jaar laten zien dat op 47 % van het oppervlak het agrarisch natuurbeheer niet wordt gecontinueerd. In 2006 was dit nog maar 34% (MNP 2007). Het aandeel botanisch is ongeveer even groot als het aandeel weidevogelpakketten. Op een groot oppervlak worden ook weer nieuwe pakketten aangevraagd.

DLG heeft in 2008 (GLG 2008) een onderzoek uitgevoerd naar de redenen van deelnemers die geen vervolgaanvraag indienden. De meest genoemde redenen zijn teveel bureaucratie, grond verkocht/niet meer in pacht, vergoedingen te laag en problemen met beheer, met name het optreden van onkruiden wat volgens de deelnemers tot verloedering van de percelen leidt.

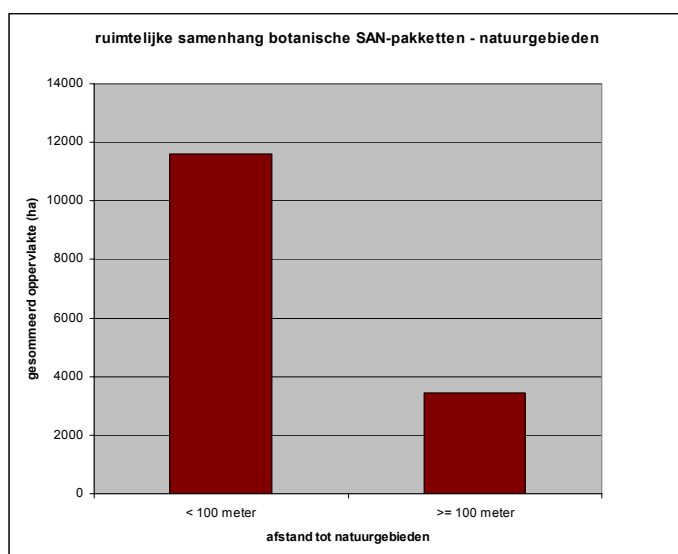
Tabel 3.1. Veranderingen in procenten in vervolgaanvragen en nieuwe aanvragen na afloop van de eerste beheerperiode van 6 jaar na 2005

2005		Verandering (%) in 2008		
	oppervlakte (ha)	SAN	SN	geen pakket
SAN	16938	44	9	47
SN	252524	0	82	18
geen pakket	49193	45	55	

Van de Subsidieregeling Natuurbeheer (SN) is in dezelfde periode 18% niet gecontinueerd. Naar verwachting wordt in deze beheereenheden het natuurbeheer wel gecontinueerd. Een deel van dit percentage wordt verklaard uit het rechtstreeks financieren van het natuurbeheer van Natuurmonumenten en het Geldersch Landschap door de provincie Gelderland zelf. De betreffende subsidieaanvragen, voor in totaal 8.560 hectare, zijn in 2008 met terugwerkende kracht ingetrokken en vastgesteld (Tabel 3.1, DR 2008).

3.4.3 Resultaten ruimtelijke samenhang

Bijna een kwart van de 15.000 hectare botanische SAN-graslandpakketten bevindt zich verder dan 100 meter van natuurgebieden met Programma Beheersubsidie of van Staatsbosbeheer. Voor een kwart van de botanische graslanden in de SAN kan de ruimtelijke samenhang met natuurgebieden worden verbeterd zodat ook de ecologische potenties verbeteren (Figuur 3.5).



Figuur 3.5. Ruimtelijke samenhang van de botanische SAN-graslandpakketten en natuurgebieden. Wanneer de afstand tussen de SAN-pakketten en de overige natuurgebieden van Staatsbosbeheer of met subsidie van Programma beheer groter is dan 100 meter worden deze gebieden als "ruimtelijk geïsoleerd" beschouwd. Bij een kleiner afstand worden deze gebieden als een ruimtelijk aaneengesloten mozaïek beschouwd.

3.4.4 Discussie

De continuïteit in het agrarisch natuurbeheer is schrikbarend laag. Er zijn door DLG wel onderzoeken gedaan hoe deze continuïteit kan worden verhoogd. Een individuele directe benadering van agrariërs trekt een deel vervolgens nog over de streep het agrarisch natuurbeheer te continueren. Een andere mogelijkheid ter verhoging van de continuïteit zijn overeenkomsten zoals boeren voor natuur. (Stortelder *et al.*, 2001). Daarbij wordt het

agrarisch natuurbeheer onder andere geregeld in de vorm van erfdienstbaarheden. Naar verwachting zal de deelname lager zijn, maar de effectiviteit flink hoger.

Het achterblijven van een ruimtelijke samenhang is bediscussieerd in paragraaf 3.2.4. Naast de voordelen van ruimtelijke samenhang SAN-natuurgebied is er een belangrijk nadeel van botanische SAN-graslanden gelegen in de EHS en in ruimtelijke samenhang met natuurgebieden. Wanneer deze grenzen aan 'natte' natuurdoelen zoals nat schraalgrasland zijn in de subsidieregeling geen eisen opgenomen over aanpassen van de waterstand. Wanneer een boer niet vrijwillig een verhoging van de waterstand accepteert, betekent dit dat de bestede SAN-subsidie de natuurkwaliteit voor de natte schraalgraslanden niet bevordert. Deze graslanden dragen daardoor alleen in theorie bij aan de ruimtelijke samenhang van de EHS.

3.5 Leefgebiedenbenadering

Met de leefgebiedenbenadering wordt actief ingezet voor instandhouding van beschermde soorten. De informatie in de onderstaande tekst is gebaseerd op de website van het Ministerie van LNV.

De leefgebiedenbenadering wordt ingezet om de internationale afspraken voor het behoud van biodiversiteit na te komen. Deze benadering richt zich op leefgebieden en groepen van soorten, in plaats van op individuele soorten zoals bij de uitvoering van de soortbeschermingsplannen. Echter ingrepen in het leefgebied kwamen werden ook al uitgevoerd in het kader van de soortbeschermingsplannen en op de soort gerichte maatregelen zijn ook opgenomen in de benadering. Gezien de gebiedsgerichte aanpak van de leefgebiedenbenadering en de decentralisering ervan via het Investeringsbudget Landelijk Gebied (ILG), is een centrale regierol weggelegd voor provincies. Vanaf 2010 krijgen zij de regie over de uitvoering van het soortenbeleid.

In 2007 zijn voor de leefgebiedenbenadering 41 projecten uitgevoerd en in de eerste helft van 2008 zijn zestien projecten gehonoreerd. De uitgevoerde projecten en maatregelen zijn zeer verschillend van aard. Maar enkele projecten vinden specifiek plaats in het landelijk gebied omdat ook maar enkele van de 329 genoemde planten- en diersoorten voorkomen in het landelijk gebied zoals patrijs, steenuil, grutto en grauwe kiekendief. De gehonoreerde projecten hebben geleid tot het instellen van braakliggende akkers en faunaranden. Deze maatregelen verbeteren het leefgebied van de grauwe kiekendief en tevens van andere akkervogels zoals veldleeuwerik, kwartel en gele kwikstaart. Voor deze soorten heeft de leefgebiedenbenadering lokaal veel invloed op behoud van de aanwezige biodiversiteit.

3.6 Flora en Faunawet

De doelstelling van de Flora en Faunawet is de bescherming van in het wild levende planten- en diersoorten. De informatie in de onderstaande tekst is gebaseerd op informatie van de website van het Ministerie van LNV.

De Flora- en faunawet is op 1 april 2002 in werking getreden. In de wet is geregeld dat activiteiten geen nadelige gevolgen mogen hebben voor beschermde flora en fauna. Planten mogen niet geplukt worden en dieren (beschermd of niet) niet zomaar gedood, verwond of gevangen worden. Ook de verblijfplaatsen van dieren zijn beschermd. Voor algemene soorten hebben we een zorgplicht. De regelgeving is strenger bij zeldzame soorten en ingrijpende activiteiten. Voor allerlei handelingen en activiteiten is ontheffing van de FF-wet nodig.

Een door de minister van LNV goedgekeurde gedragscode maakt dat ontheffing bij terugkerende handelingen niet meer nodig is. Sommige activiteiten kunnen vervolgens zonder ontheffing worden uitgevoerd:

- Regulier beheer en onderhoud (bijvoorbeeld landbouw, bosbouw);
- Regulier gebruik (bijvoorbeeld defensie, recreatie);
- Ruimtelijke ontwikkeling en inrichting (bijvoorbeeld woningbouw, aanleg van infrastructuur, natuurontwikkeling).

In zo'n gedragscode staat hoe door zorgvuldig handelen, schade aan planten- en diersoorten zo veel mogelijk kan worden voorkomen. Zorgvuldig handelen betekent:

- Markeren van bomen of nesten (in het veld en/of op een kaart).
- Werken buiten het broed- of parseizoen.
- Geleidelijke uitvoering van werkzaamheden, zodat dieren de tijd krijgen om uit te wijken naar een ander leefgebied.

De Flora- en faunawet kent ook mogelijkheden voor schadebestrijding. Soorten die veelvuldig in het hele land schade veroorzaken, mogen worden bestreden zonder ontheffing. Op dit moment zijn aangewezen: vos, Canadese gans, konijn, houtduif, zwarte kraai en kauw. Voor andere soorten is een ontheffing nodig. Als een dier dat schade veroorzaakt niet kan worden bestreden of als de schade niet kan worden voorkomen, dan kan een gedupeerde grondgebruiker een verzoek om schadevergoeding indienen bij het Faunafonds.

Provincies kunnen ontheffing verlenen voor de bestrijding van dieren die schade toebrengen aan bijvoorbeeld de landbouw of voor het beheer van de wildstand. In alle overige gevallen kan het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV) een ontheffing verlenen. In 2008 heeft het ministerie 873 ontheffingen verleend. Bijna de helft van de aanvragen is ingediend door overheden, waarvan de gemeenten de meeste aanvragen hebben ingediend; 26% van het totaal. Van de aanvragen is ca 8% afkomstig van natuur en milieuorganisaties, waaronder de terreinbeheerders. Zes procent van de aanvragers is particulier. Van de aanvragen tot ontheffing is in 2008 8% afgewezen. Voor het merendeel van de afwijzingen was een ontheffing niet aan de orde. Soorten waren niet aangetroffen in het plangebied, er was voldoende habitat in de omgeving, of de activiteit had geen negatief effect op de gunstige staat van instandhouding van de soort. Zo'n afwijzing is ook een 'bewijs' van goedkeuren door het ministerie. Enkele afwijzingen waren gebaseerd op ecologische gronden zoals het kappen van een houtwal in een belangrijk gebied voor vleermuizen.

Bij het toekennen van de vergunning worden soms voorwaarden aan de uitvoering van de handelingen gesteld. Een voorwaarde is bijvoorbeeld dat er voor vervangende verblijfplaatsen moet worden gezorgd en dat de dieren indien nodig moeten worden verplaatst als er bijvoorbeeld zeldzame dieren worden aangetroffen.

De ecologische effectiviteit van de maatregelen van de Flora- en Faunawet is lastig te beoordelen. Om dit te beoordelen zou het gezamenlijke effect van alle via ontheffingen en vergunningen toegestane ingrepen in beeld gebracht moeten worden. De Flora- en Faunawet heeft er wel toe geleid dat gemeenten, projectontwikkelaars en particulieren een bewustere afweging maken van de mogelijke effecten die voorgenomen ingrepen hebben op flora en fauna. Zelfs bij overlast door ekster, roeken enz. Verder worden compenserende en mitigerende maatregelen in de planvorming betrokken. Een zorgvuldige uitvoering en handhaving zijn echter essentieel om er voor te zorgen dat het niet bij plannen blijft (van Oostenbrugge, 2007).

4 Landschap buiten de Nationale Landschappen

4.1 Inleiding

In dit hoofdstuk komt de kwaliteit van het Nederlandse landschap buiten de Nationale Landschappen aan de orde. Nationale Landschappen maken, net als de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) deel uit van de zogeheten rijksprioritaire gebieden. De aandacht, middelen en instrumenten voor het landschapsbeleid van de rijksoverheid worden in toenemende mate gericht op deze rijksprioritaire gebieden. De verantwoordelijkheid voor de gebieden daarbuiten is in de Nota Ruimte (2006) bij provincies en gemeenten gelegd. De vraag die we in dit hoofdstuk proberen te beantwoorden is wat de consequenties van deze keuze zijn voor het realiseren van ambities die de rijksoverheid heeft geformuleerd.

Daarvoor zullen we eerst nagaan welke kwaliteit in het witte gebied aanwezig is (paragraaf 4.2). We beoordelen de mate waarin die kwaliteit geborgd is met beleidsinstrumenten (paragraaf 4.3). Tot slot gaan we ook na in hoeverre private initiatieven er toe kunnen bijdragen dat de gewenste kwaliteit in landschappen buiten de rijksprioritaire gebieden wordt geborgd (paragraaf 4.4).

4.2 Landschapskwaliteit buiten de Nationale Landschappen

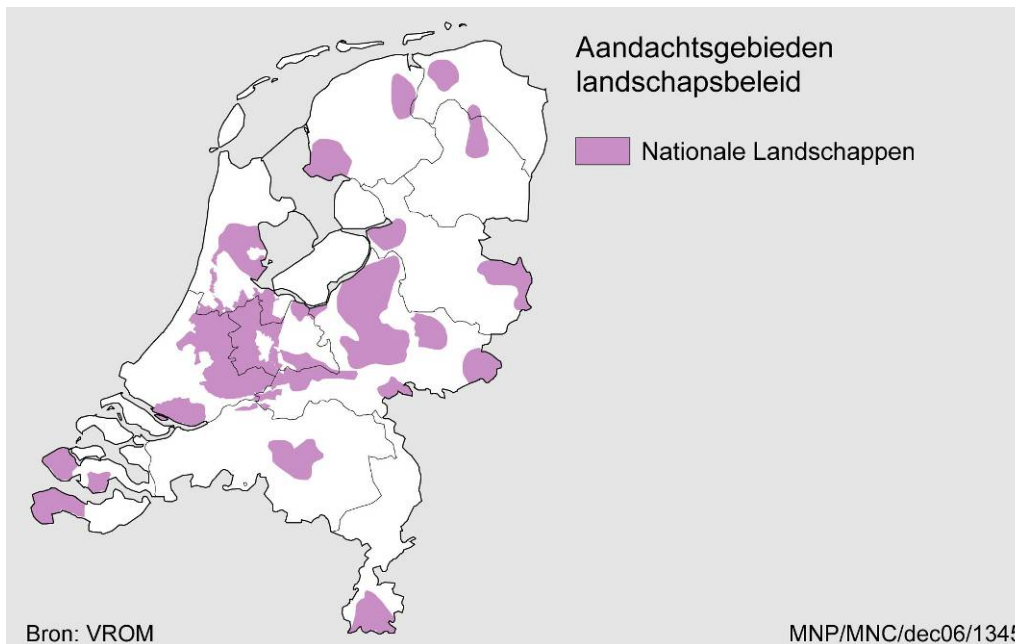
4.2.1 Schuivende gebiedscategorieën

In de Nota Ruimte (2006) zijn 20 Nationale Landschappen aangewezen. Een kleine 80% van het landelijk gebied van Nederland ligt echter buiten deze Nationale Landschappen.¹ De verantwoordelijkheid voor de kwaliteit van het landschap buiten de Nationale Landschappen wordt in de Nota Ruimte bij provincies en gemeenten gelegd. Anders dan in de Nationale Landschappen staat hier niet “behoud door ontwikkeling” centraal maar is het uitgangspunt: “ontwikkelen met kwaliteit”. Het ambitieniveau voor die kwaliteit is omschreven als basiskwaliteit, maar wordt niet verder uitgewerkt. Wel wordt de na te streven basiskwaliteit uiteengehaald in vier verschillende aspecten, kernkwaliteiten genoemd:

- Natuurlijke kwaliteit: bodem, water, reliëf, aardkunde, flora en fauna;
- Culturele kwaliteit: cultuurhistorie, culturele vernieuwing en architectonische vormgeving;
- Gebruikskwaliteit: (recreatieve) toegankelijkheid, bereikbaarheid en meervoudig ruimtegebruik, aanwezigheid toeristisch-recreatieve voorzieningen;
- Belevingskwaliteit: ruimtelijke afwisseling, informatiewaarde, contrast met stedelijke omgeving, groen karakter, rust, ruimte, stilte en donkerte.

Uit de keuze om 20 gebieden als Nationaal Landschap aan te wijzen, zou kunnen worden afgeleid dat de gebieden buiten de Nationale Landschappen geen landschappelijke waarden hebben. Dat is echter niet het geval (Figuur 4.1).

¹ Hier gedefinieerd als de bestaande uit de grondgebruiksklassen uit de CBS bodemstatistiek: agrarisch terrein (incl. glastuinbouw) en bos en open natuurlijk terrein (bron: Statline; cijfers 2003).



Figuur 4.1. In de Nota Ruimte zijn 20 Nationale Landschappen aangewezen waar behoud van bestaande landschapswaarden centraal staat. Dat wil echter niet zeggen dat in de gebieden buiten de Nationale Landschappen geen landschapswaarden voorkomen.

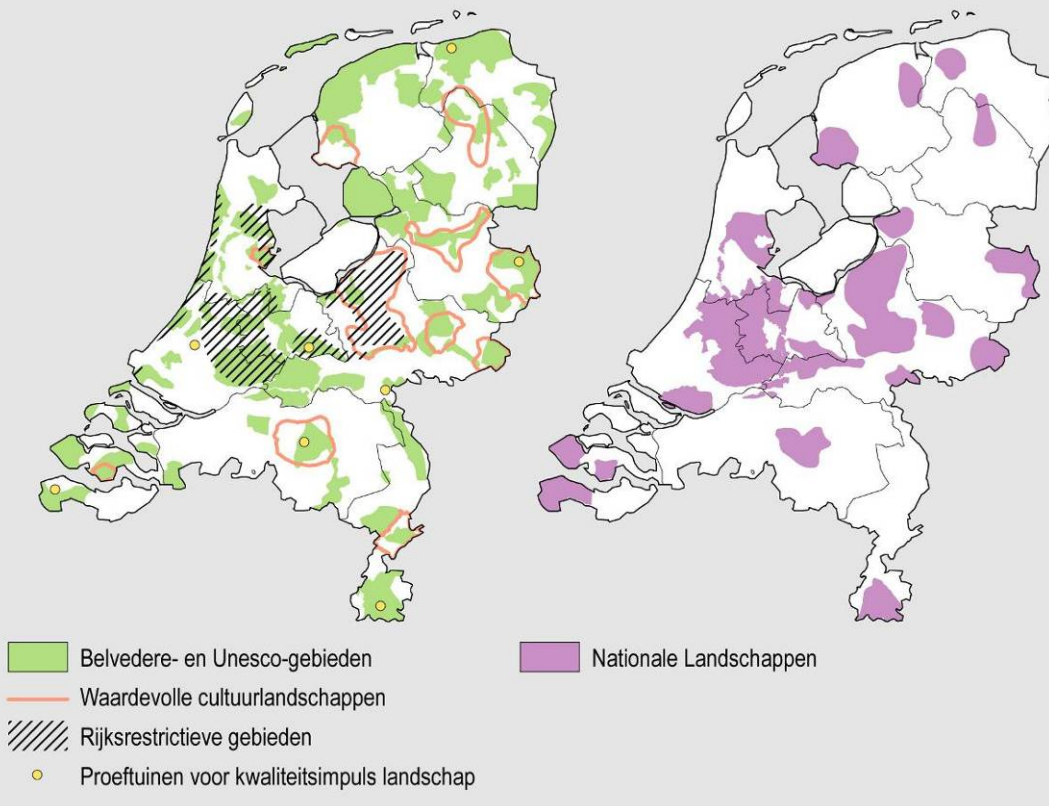
De aandacht van het Rijk wat betreft te behouden landschapskwaliteit heeft zich de afgelopen 20 – 25 jaar dan ook niet steeds op dezelfde gebieden gericht. Gebieden die nu buiten de Nationale Landschappen liggen, en waar het Rijk nu dus geen doelen voor landschapsbehoud heeft geformuleerd, maakten in het verleden wel deel uit van een gebiedscategorie waar het rijksbeleid was gericht op het behoud van de bestaande landschapskwaliteit.

Het linkerkaartje in figuur 4.2 toont de gebiedscategorieën van het landschapsbeleid vanaf 1992. Daarbij zijn uitsluitend die gebiedscategorieën op kaart gezet waar het beleid was gericht op behoud van bestaande kwaliteit. Het gaat om beleid dat was geïnstrumenteerd via het ruimtelijk ordeningsbeleid of met subsidiemogelijkheden. De Belvederegebieden zijn in de Nota Belvedere (1999) geselecteerd op grond van hun hoge cultuurhistorische waarden. Daarnaast zijn op de figuur de gebieden aangegeven die Nederland heeft geplaatst op de in 1992 door de Tweede Kamer bekrachtigde voorlopige lijst van Werelderfgoed. Enkele van deze gebieden maken inmiddels daadwerkelijk deel uit van Werelderfgoedlijst van Unesco. Het gaat ook hier om landschappen met hoge cultuurhistorische waarden. De Waardevolle Cultuurlandschappen zijn in het Structuurschema Groene Ruimte (SGR1, 1995) aangewezen vanwege hun natuur- en landschapswaarden, cultuurhistorische en aardkundige betekenis en hun recreatief-toeristische aantrekkelijkheid. De restrictieve gebieden tenslotte zijn een gebiedscategorie uit de Vierde Nota over de ruimtelijke ordening extra (VINEX, 1992). Het zijn gebieden waar het beleid er op gericht was de landschappelijke kwaliteit te beschermen tegen een hoge verstedelijkingsdruk.

Aandachtsgebieden landschapsbeleid

Oudere aandachtsgebieden

Nationale Landschappen

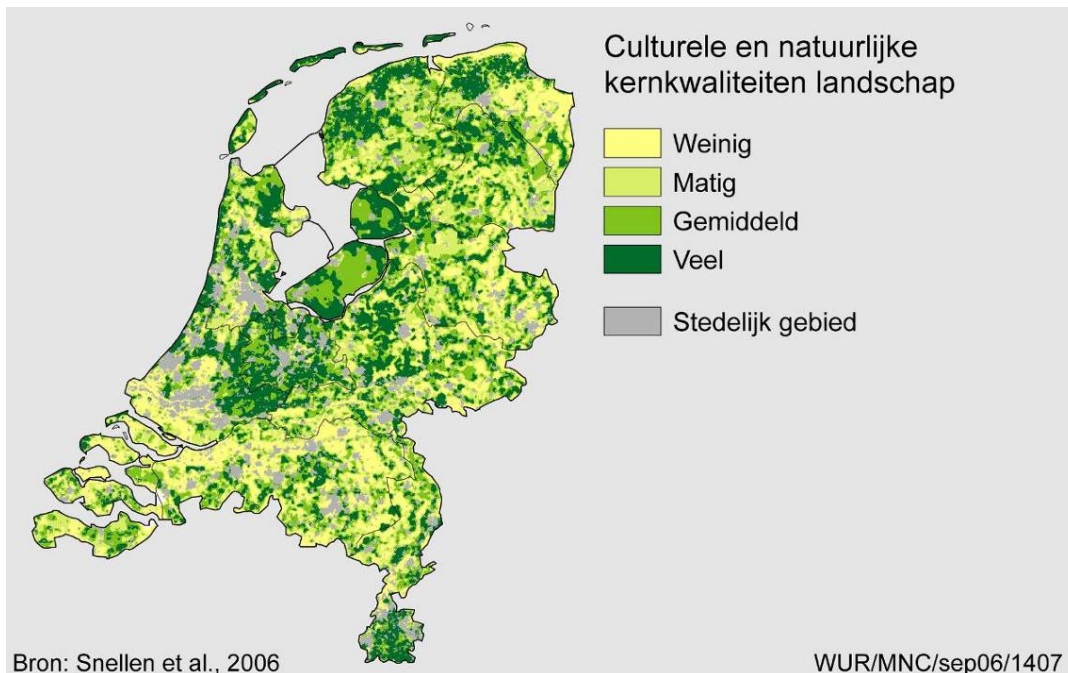


Figuur 4.2. De verschillende gebiedscategorieën voor landschapsbehoud die het landschapsbeleid sinds 1992 heeft gekend, bedekken een groot gebied buiten de huidige Nationale Landschappen.

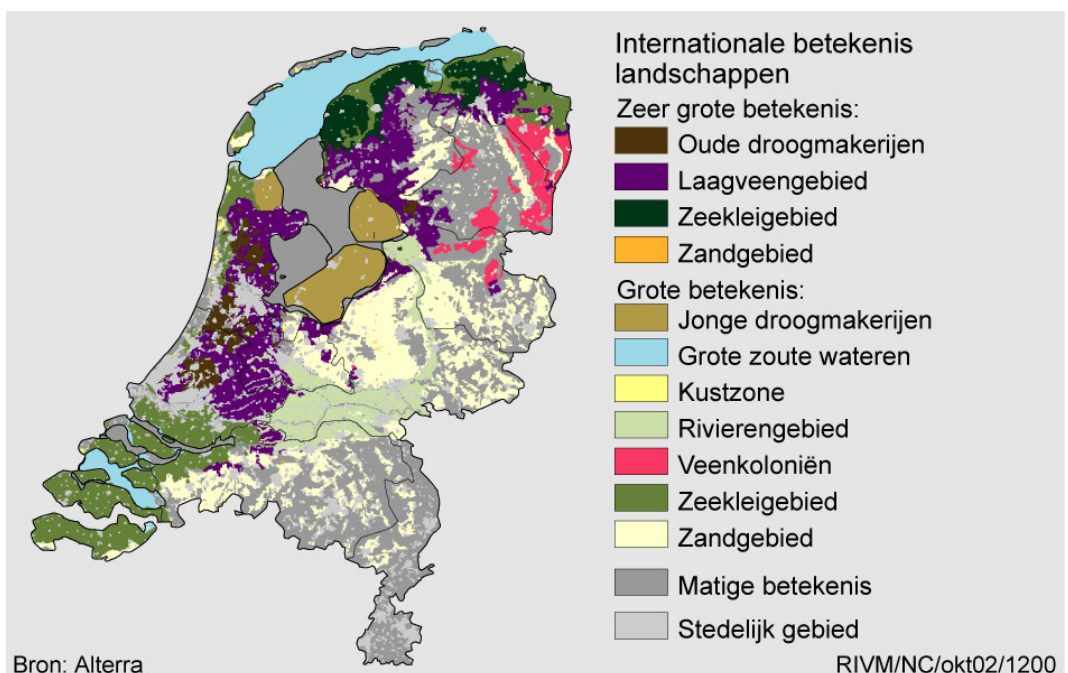
Een vergelijking van het linkerkaartje in figuur 4.2 met het rechterkaartje dat de Nationale Landschappen toont, laat zien dat verschillende gebieden die in het verleden tot een van de categorieën gericht op landschapsbescherming hoorden, nu deel uitmaken van een Nationaal Landschap. Zo waren (gedeelten van) het gebied dat nu het Nationale Landschap Groene Woud in Noord Brabant vormt, eerder al aangewezen als Waardevol Cultuurlandschap (De Meijerij) en als Belvederegebied (Dommeldal). Elders is echter geen sprake van continuïteit. Voorbeelden zijn het Belvederegebied Fries terpengebied in het noordelijk zeeleigebied en het Waardevol Cultuurlandschap Midden-Limburg in de rivierterrassengebied langs de Maas.

4.2.2 Culturele en natuurlijke kernkwaliteiten

Wanneer we landschappen beoordelen op de in de Nota Ruimte geformuleerde kernkwaliteiten die tezamen de basiskwaliteit vormen, dan blijkt eveneens dat buiten de Nationale Landschappen gebieden voorkomen die hoge waarden herbergen. Bijvoorbeeld omdat ze veel culturele en natuurlijke kernkwaliteiten bezitten (Figuur 4.3). Het gaat daarbij om kwaliteiten die bestaan uit landschapselementen en –patronen die helpen de ontstaansgeschiedenis van het landschap te ‘lezen’. Gezien het karakter van deze elementen en patronen is behoud nodig om de kwaliteit veilig te stellen. Het zijn landschapselementen en –patronen die kunnen worden vergeleken met de landschapselementen en –patronen die binnen de Nationale Landschappen als te behouden kernkwaliteiten zijn aangewezen: houtwallen, kreekruigen, terpen etc.



Figuur 4.3. Ook buiten Nationale Landschappen komen gebieden voor met veel culturele en natuurlijke kernkwaliteiten. Het gaat daarbij om landschapselementen en -patronen die vergelijkbaar zijn met de landschapselementen en -patronen die in Nationale Landschappen als te behouden kernkwaliteiten zijn aangewezen.

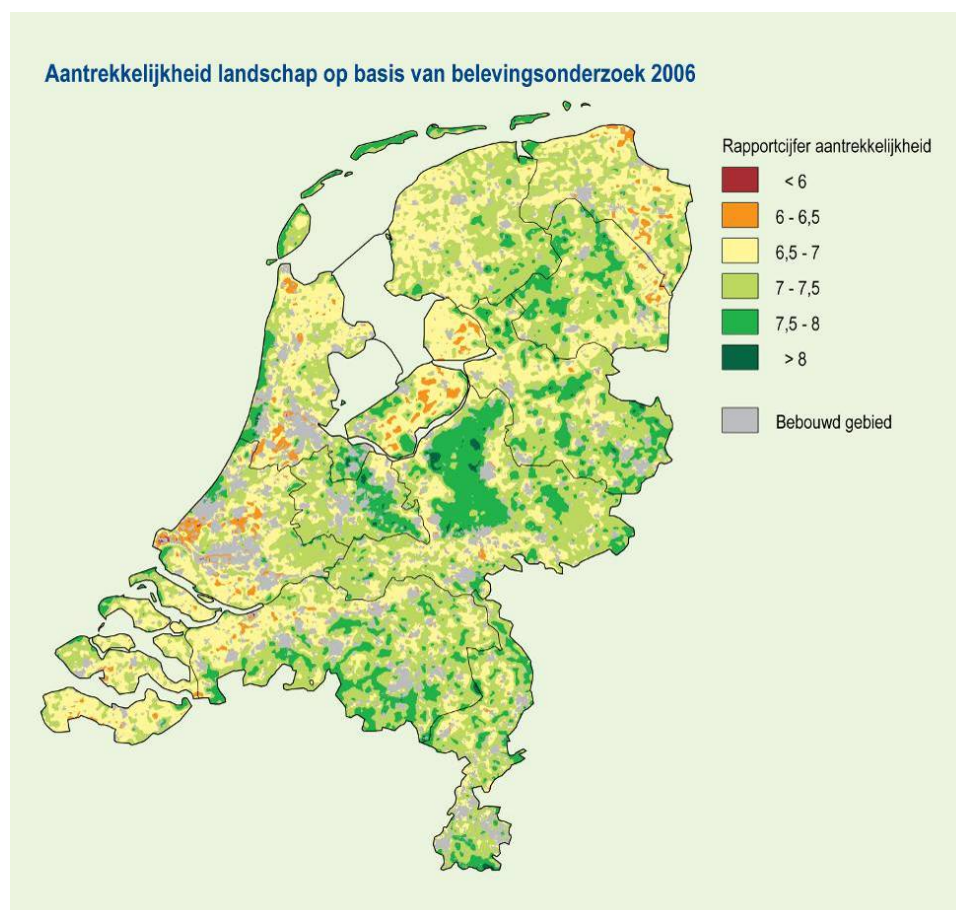


Figuur 4.4. Ook buiten de Nationale Landschappen komen landschappen voor met een grote of zeer grote internationale betekenis.

De verantwoordelijkheid die Nederland heeft voor deze landschappen van internationaal belang, is vooral een morele. Er zijn geen harde internationale verplichtingen. Met het ratificeren van de Europese Landschapsconventie (ELC) van de Raad van Europa, heeft Nederland zich verplicht de bescherming, het beheer en de inrichting van landschappen te bevorderen.² De ELC kent echter geen sancties voor landen die zich niet aan de afspraken houden. Voor de gebieden op de UNESCO Werelderfgoedlijst geldt dat Nederland de verplichting op zich heeft genomen het behoud van deze gebieden te borgen. Wanneer UNESCO van mening is dat onvoldoende aan de voorwaarden van de Overeenkomst wordt tegemoetgekomen, kan besloten worden gebieden of objecten van de Werelderfgoedlijst te verwijderen (Figuur 4.4).

4.2.3 Belevingskwaliteit

Landschappen die de inwoners van Nederland hoog waarderen, zijn niet uitsluitend gelegen binnen de Nationale Landschappen. Ook daarbuiten komen gebieden voor die hoog gewaardeerd worden; ze hebben een hoge belevingskwaliteit. Soms zelfs hoger dan het landschap in de Nationale Landschappen. Zo worden bijvoorbeeld de Nationale Landschappen Groene Hart en Noord-Hollands Midden lager gewaardeerd dan gebieden buiten de Nationale Landschappen, zoals in Drenthe en Noord-Brabant (Figuur 4.5).



Figuur 4.5 Buiten de Nationale Landschappen liggen landschappen die hoog worden gewaardeerd door de inwoners van Nederland.

² Preambule Europese Landschapsconventie, Florence 20-10-2000. Document: 04/avt-nl/BZ74856.

Dat is niet vreemd. Want open landschappen zoals die in de Nationale Landschappen Groene Hart en Noord-Hollands Midden³, hebben nu eenmaal een lagere belevingswaarde dan de meer besloten landschappen in Oost en Zuid-Nederland (Roos-Klein Lankhorst *et al.*, 2005; Crommentuijn *et al.*, 2007). De Nationale Landschappen zijn dan ook niet gekozen vanwege hun belevingswaarde - hoewel sommige Nationale Landschappen wel degelijk ook een hoge belevingswaarde hebben - maar vanwege andere landschapswaarden zoals de natuurlijke en culturele kernkwaliteiten. Het zijn kwaliteiten die veelal alleen door deskundigen worden herkend. De Raad voor het Landelijk Gebied kwalificeert de Nationale Landschappen met een lage belevingswaarde dan ook als liefhebberslandschappen (RLG, 2005).

Voor veel inwoners van Nederland zijn het juist de landschappen buiten de Nationale Landschappen, die voor hen van betekenis zijn. Het gaat hier immers om: “het ‘gewone’, agrarische cultuurlandschap dat bij iedereen om de hoek ligt”.⁴ Het gebied buiten de Nationale Landschappen is veel omvangrijker dan het gebied daarbinnen. Alleen al door de grote omvang leveren deze landschappen een belangrijke bijdrage aan de waardering die de inwoners van Nederland geven aan de kwaliteit van het landschap. De kwaliteit van deze alledaagse landschappen kan daarmee van grote invloed zijn op het realiseren van de, in de Agenda Landschap geformuleerde, doelstelling het oordeel over de kwaliteit van het landschap te verhogen van een 7,3 nu, tot een 8,0 in 2020.

4.3 Ontwikkeling landschapskwaliteit buiten Nationale Landschappen

4.3.1 Beleidsopgave voor de basiskwaliteit

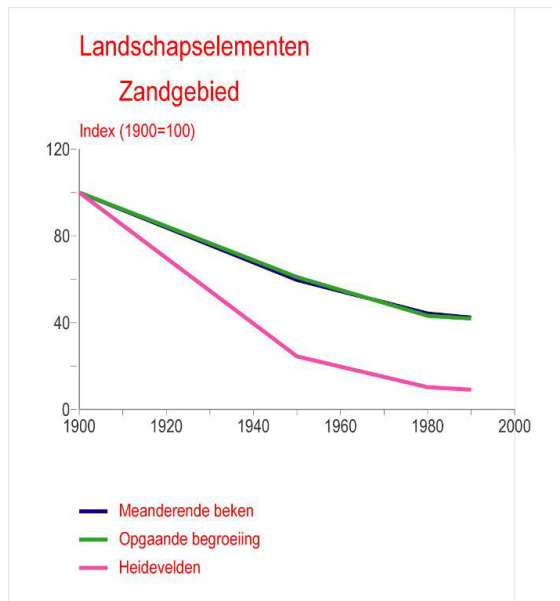
In de Nationale Landschappen geldt het uitgangspunt “behoud door ontwikkeling”. De essentie daarvan is dat ruimtelijke ontwikkelingen mogelijk zijn, zolang ze het behoud van de kernkwaliteiten van het landschap niet aantasten. Buiten de Nationale Landschappen geldt als uitgangspunt “ontwikkelen met kwaliteit”. Hier bestaan geen belemmeringen voor ruimtelijke ontwikkelingen, maar moet er wel naar gestreefd worden met deze ontwikkelingen kwaliteit aan het landschap toe te voegen. Dat kan aldus de Nota Ruimte door de landschappelijke kwaliteit expliciet mee te nemen in ruimtelijke afwegingen.

Zowel in de gebieden met een hoge landschappelijke kwaliteit buiten de Nationale Landschappen, als in de gebieden met een lage kwaliteit, ligt een fikse opgave. In de eerste categorie om er voor te zorgen dat de kwaliteit niet afneemt, en in de tweede categorie om er voor te zorgen dat er nieuwe kwaliteit aan het landschap wordt toegevoegd.

De opgave is groot, omdat de trend er een is van achteruitgaande landschapskwaliteit. Zo is de hoeveelheid opgaande beplanting in het Nederlandse landschap drastisch afgenomen. In het zandgebied, het landschapstype dat bij uitstek werd gekenmerkt door houtwallen, bomenrijen en kleine bosjes, meanderende beken en heidevelden, is bijvoorbeeld de hoeveelheid opgaande begroeiing sinds 1900 ruimschoots gehalveerd (Figuur 4.6).

³ We houden de benamingen van Nationale Landschappen uit de Nota Ruimte aan. Voor sommige Nationale Landschappen zijn ook andere namen in omloop.

⁴ Citaat uit ‘Agenda Landschap verdient concrete uitwerking’, de reactie van directeur Landschapsbeheer Nederland Mieke van Heuven op de Agenda Landschap (zonder datum).



Figuur 4.6 In het zandgebied, waar het voorkomen van houtwallen, bomenrijen en kleine bosjes het landschap karakteriseerde, is de hoeveelheid opgaande begroeiing sinds 1900 meer dan gehalveerd.

Opgaande beplanting, bosjes, bomenrijen, houtwallen, kan in het landelijk gebied meerdere functies vervullen. Zo verhogen deze beplantingen de belevingskwaliteit van het landschap, ze geven het landschap een natuurlijker karakter, en dat wordt door bezoekers gewaardeerd (Roos-Klein Lankhorst *et al.*, 2005; Crommentuijn *et al.*, 2007). Daarnaast markeren perceelsrandbegroeiingen, zoals houtwallen en heggen, vaak historische perceelsgrenzen. Dat verhoogt de culturele kwaliteit van het landschap. Tot slot biedt opgaande beplanting aan planten en dieren zowel habitats en schuilplaatsen als een infrastructuur om zich door het landelijk gebied van het ene naar het andere natuurgebied te verplaatsen. Groene landschapselementen verhogen aldus de 'doorlaatbaarheid' van het landelijk gebied (Opdam *et al.*, 2000). Wanneer soorten van het ene naar het andere natuurgebied kunnen migreren, versterkt dat de levensvatbaarheid van hun populaties (Opdam *et al.*, 2000). Groene landschapselementen vergroten aldus niet alleen de natuurlijke kwaliteit van het agrarische gebied, maar dragen ook bij aan het behoud van biodiversiteit in natuurgebieden.

Zoals hiervoor al is aangegeven is de hoeveelheid groene landschapselementen de afgelopen decennia afgenomen. Dat geldt in nog sterkere mate voor elementen met een cultuurhistorische betekenis. Dat betekent niet alleen dat daarmee de culturele kwaliteit van het landschap onder druk komt te staan, maar ook de ecologische. Want het verlies aan groene landschapselementen wordt dan wel gedeeltelijk gecompenseerd door aanleg van nieuwe, maar daarmee hebben die nieuwe nog niet direct dezelfde ecologische kwaliteit als de oude (Grashoff-Bokdam & Meeuwssen, 2005).

Het landelijk gebied is voor bijna 100% in handen van agrariërs. Zij bezitten, pachten of huren de grond en bewerken die. Het belang van deze agrariërs is zo optimaal mogelijke productieomstandigheden te creëren om zo kosteneffectief mogelijk te kunnen produceren. De druk om zo kosteneffectief mogelijk te produceren is groot en neemt bovendien toe door veranderingen in het Gemeenschappelijk Landsbouwbeleid (GLB) van de Europese Unie en de liberaliserende wereldmarkt. Het gevolg is dat er een forse schaalvergroting binnen de landbouw plaatsvindt (Berkhout & Van Bruchem, 2009). De richting waarin het landschap zich onder deze druk als 'nevenproduct' van agrarische productie beweegt, wijkt steeds verder af van de wensen die vanuit de Nederlandse samenleving voor het landschap worden geuit.

De hiervoor genoemde zeggenschap van agrariërs over het landelijk gebied, maakt dat zij kunnen beslissen. De niet-agrarische gebruikers – recreanten, bewoners - van het landelijk gebied hebben geen of weinig zeggenschap over de grond. Wanneer het gewenst wordt geacht dat bij de ontwikkelingen in het landelijk gebied ook de kwaliteit van het landschap behouden blijft of versterkt wordt, dan zijn daar beleidsmatige inspanningen voor nodig.

4.3.2 Noodzaak en kosten landschapsbeheer

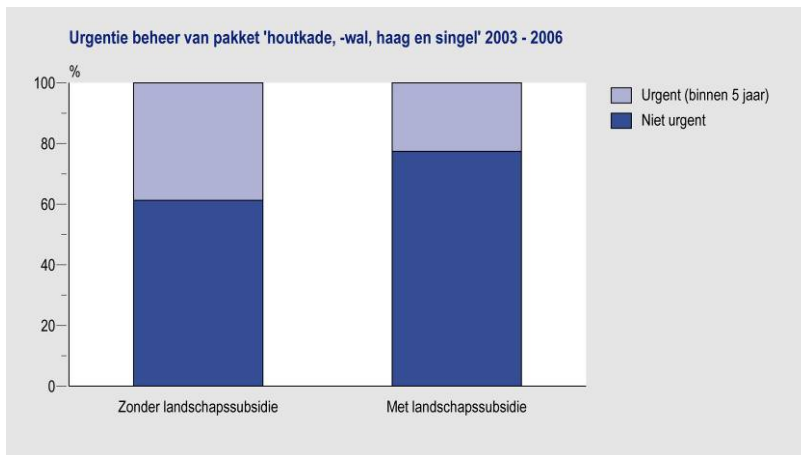
Beleidsmatige inspanningen zijn onder andere nodig om het beheer van landschapselementen veilig te stellen. Met name opgaande beplantingen, zoals houtwallen, singels en heggen hebben beheer nodig. Deze elementen verdwijnen namelijk niet alleen doordat ze moeten wijken voor verstedelijking of schaalvergroting in de landbouw, maar ook doordat er verval optreedt door achterstalling onderhoud. Doordat de elementen geen functie meer hebben voor de landbouw, vindt het benodigde beheer ook niet meer als regulier onderdeel van de agrarische bedrijfsvoering plaats. Om agrariërs te bewegen landschapselementen te onderhouden, krijgen zij vergoedingen voor hun inspanningen.

In het landschap in de omgeving van Lochem is tussen 1911 en 2000 veel opgaande begroeiing verdwenen (Figuur 4.7). Bovendien zijn de landbouwpercelen in omvang toegenomen. Op de grenzen tussen de percelen is nauwelijks nog opgaande begroeiing aanwezig hoewel hier en daar nog resten van vroegere houtwallen aangewezen kunnen worden. Begroeiing komt tegenwoordig vrijwel alleen voor langs de wegen en op de erven. Het groene karakter van het landschap is sterk afgenomen, er is minder afwisseling en het landschap is bovendien voor veel planten en diersoorten moeilijker toegankelijk geworden (Rienks *et al.*, 2008).

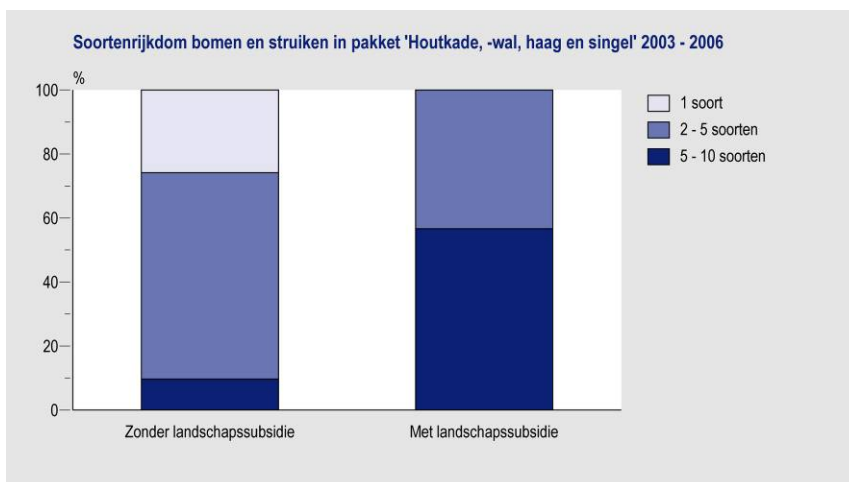


Figuur 4.7 Het landschap in de omgeving van Lochem in 1911 en 2000

Beheer heeft een gunstig effect op de instandhouding van landschapselementen. Dat blijkt uit het feit dat van de 40% van de landschapselementen waarvoor geen landschapspakket van Programma Beheer is afgesloten (Figuur 4.8), waarbij we veronderstellen dat er geen beheer plaatsvindt, de onderhoudstoestand slecht is. Bij deze landschapselementen is binnen vijf jaar onderhoud nodig. De landschapselementen waarvoor wel landschapspakketten zijn afgesloten, kennen een betere onderhoudstoestand. Van deze landschapselementen heeft 20% binnen vijf jaar onderhoud nodig (MNP, 2007, Figuur 4.9). Het beheer van landschapselementen draagt overigens niet alleen bij aan het tegengaan van verval, maar zorgt ook voor een betere ecologische kwaliteit. Zo is de soortenrijkdom van beheerde elementen groter (MNP, 2007).



Figuur 4.8 Landschapselementen waarvoor geen landschapspakketten uit Programma Beheer zijn afgesloten, hebben een slechtere onderhoudstoestand dan landschapselementen waar dat wel het geval is.



Figuur 4.9 De soortenrijkdom van landschapselementen waarvoor landschapspakketten uit Programma Beheer zijn afgesloten, is groter dan die van landschapselementen waar dat niet het geval is.

De kosten voor het reguliere beheer van alle groene landschapselementen in Nederland worden geraamd op 64 – 104 miljoen euro per jaar (De Jong *et al.*, 2009). De bandbreedte van deze raming wordt veroorzaakt door onduidelijkheden over de gewenste aard van het beheer – hakhoutbeheer van een houtwal is duurder dan de begroeiing op de wal af en toe snoeien, de precieze hoeveelheid landschapselementen en de gewenste onderhoudsfrequentie. De ondergrens van 64 miljoen euro per jaar kan wat dat betreft gezien worden als een minimumoptie waarbij uitsluitend het minimaal noodzakelijke onderhoud wordt uitgevoerd.

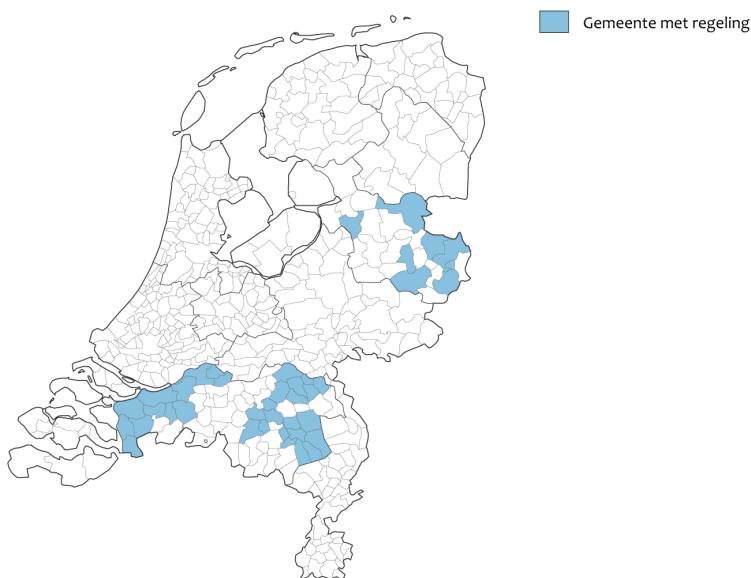
Ongeveer de helft van dat bedrag komt ten laste van private partijen: agrarische bedrijven, particulieren of van niet-gouvernementele natuur- en landschapsbeheerorganisaties. Zij zijn namelijk eigenaar van de grond waarop het element staat. Private partijen zullen in de meeste gevallen een vergoeding wensen voor de werkzaamheden die zij uitvoeren.

4.3.3 Instrumenten voor landschapsbeheer

Een van de instrumenten waarmee het beheer van landschapselementen door agrariërs en particulieren kan worden gesubsidieerd, is de Subsidieregeling Agrarisch Natuurbeheer (SAN). Agrariërs kunnen via deze regeling zogenaamde landschapspakketten afsluiten. De SAN was tot 1 januari 2007 een rijksregeling. De SAN is echter opgegaan in het Investeringsbudget Landelijk Gebied (ILG) en daarmee voortaan een provinciale regeling (aangeduid als PSAN). De middelen komen, via het ILG, nog wel steeds van het rijk. Omdat de regeling deel uitmaakt van het Plattelands Ontwikkelingsprogramma voor 2007-2013 (POP2), financiert ook de Europese Unie mee.

De regeling is, nu deze is opgegaan in het ILG, in principe nog maar in een gedeelte van het landelijk gebied beschikbaar: in de Nationale Landschappen en de Ecologische Hoofdstructuur.⁵ Daarbuiten is geen rijksgeld beschikbaar voor landschapsbeheer.

Provinciale regelingen groenblauwe diensten, 2008



Figuur 4.10 In slechts enkele gemeenten kan gebruik worden gemaakt van Provinciale regelingen voor groenblauwe diensten.

Wel kunnen daar regelingen opgezet worden voor groenblauwe diensten. Van groenblauwe diensten is sprake wanneer particulieren bovenwettelijke publieke diensten leveren, zoals natuur- en landschapsbeheer. In februari 2007 is de Catalogus groenblauwe diensten door de Europese Unie goedgekeurd. In de catalogus worden groenblauwe diensten beschreven en de maximale vergoedingen daarvoor. Met de goedkeuring door de Europese Unie hoeven overheden die vergoedingen willen geven voor groenblauwe diensten, op voorwaarde dat deze binnen de marges van de catalogus blijven, dat niet meer voor te leggen aan de Europese Unie voor een staatssteuntoets.

⁵ POP2: p. 81.

De ruimte om via groenblauwe diensten landschapsbeheer te financieren, zijn echter nog beperkt (Dirkx & Van den Bosch, 2009). Tot nu toe hebben twee provincies een regeling opgezet waarmee aanbieders van groenblauwe diensten een vergoeding voor geleverde diensten kan worden geboden: Overijssel en Noord-Brabant. Deze provincies hebben daarvoor budget op de begroting gereserveerd. In de provincie Gelderland wordt een regeling voorbereid en is er in het coalitieakkoord geld voor gereserveerd. De overige provincies lijken nog weinig bereid middelen vrij te maken voor een regeling voor groenblauwe diensten. Wel is er een enkele pilot opgestart, zoals in Utrecht in De Venen.

Dat de provincies Overijssel en Noord-Brabant een regeling hebben opgezet, wil overigens niet zeggen dat deze in de gehele provincie beschikbaar is. Beide provincies eisen namelijk 50% cofinanciering. In de praktijk zijn het gemeenten de partijen die de cofinanciering voor hun rekening nemen. Dat maakt dat de regelingen alleen in enkele gemeenten binnen de beide provincies beschikbaar zijn (Figuur 4.10). In Noord-Brabant is de dekking het grootst, daar is de regeling in bijna de helft van de provincie beschikbaar. In Overijssel gaat het voorsnog om enkele gemeenten. Naast de provinciale regelingen zijn er overigens ook enkele gebiedsfondsen operationeel van waaruit vergoedingen voor groenblauwe diensten geboden kunnen worden. Dit zijn er echter slechts enkele en ze bedienen een beperkt areaal. Voorsnog moet dan ook geconcludeerd worden dat groenblauwe diensten nog weinig ruimte bieden om landschapsbeheer door particulieren te financieren. Aangezien er ook geen andere instrumenten zijn, dreigt het beheer van landschapselementen buiten de Nationale Landschappen en buiten de EHS achterwege te blijven.

4.3.4 Private financiering

Het landschapsbeleid zet er op in dat private partijen een substantieel gedeelte opbrengen van de middelen die nodig zijn om het landschap te behouden en te beheren (LNV, 2008). Zo onderzoekt het Ministerie van LNV in vier voorbeeldgebieden of en hoe de ambities van het Deltaplan voor het landschap via private investeringen kunnen worden gerealiseerd. De gedachte hierachter is dat deze private partijen, zoals eigen woning bezitters of recreatieondernemers, voldoende profiteren van een aantrekkelijk landschap om er ook in te willen investeren. Investerings in het landschap zouden immers tot een positief kosten-baten saldo van 17,8 miljard euro leiden (LNV, zonder jaar)

Toch blijken de private investeringen nog maar zeer mondjesmaat tot stand te komen (Kuiper *et al.*, 2008). Want hoewel er, zoals de Taskforce financiering Landschap constateert, aansprekende goede voorbeelden bestaan, zijn dit er slechts enkele die tezamen niet meer dan een druppel op een gloeiende plaat vormen (Taskforce Financiering Landschap Nederland, 2008). Pogingen om ondernemingen te laten optreden als cofinancier van provinciale regelingen voor groenblauwe diensten, hebben nog geen resultaten opgeleverd (Dirkx & Van den Bosch, 2009). Kennelijk is het voor private partijen minder vanzelfsprekend om te investeren in landschap, dan de beleidmakers veronderstellen.

Economen hebben een eenvoudige verklaring voor de geringe bereidheid van private partijen om in het landschap te investeren: landschap is een collectief goed. Dat betekent dat iedereen gratis kan meegenieten van een mooi landschap. Er is geen sprake van exclusiviteit en uitsluiting. Investeerders hebben daardoor geen voordeel ten opzichte van partijen die niet willen investeren. De *Tragedy of the commons* geldt dus ook voor investeringen in landschap.

De recente conclusies van Overbeek en de Graaff (2009) lijken hier overigens mee in tegenspraak. Zij constateren dat een meerderheid van de bewoners van de voorbeeldgebieden 'Investeren in landschap' wel bereid zijn te betalen voor de instandhouding van de kwaliteit van

het landschap. Een kanttekening bij het onderzoek van Overbeek en de Graaf is echter dat het hier gaat om *stated preferences*. Hoewel mensen aangeven bereid te zijn te betalen, is het niet zeker dat ze dat ook daadwerkelijk zullen doen.

Rood voor groen

Prijzen van woningen in een groene omgeving blijken hoger dan die vergelijkbare huizen in een minder groene omgeving (Luttik & Zijlstra 1997). Private partijen die betrokken zijn bij rode ontwikkelingen, zoals woningbouw, hebben aldus belang bij de realisatie van groen. Toch blijkt dat groen-voor-rood constructies nog maar weinig groen opleveren, althans niet in de vorm van bos- en recreatiegebieden of in aanleg of onderhoud van landschapselementen. Wat er in groen wordt geïnvesteerd, wordt aangelegd in de wijk zelf: de zogenaamde 'binnenplanse' of lokale verevening (Kuiper *et al.*, 2008).

Uitgaande van een gemiddelde VINEX-woning, was er in 2005 ongeveer 3500 euro per nieuw gebouwde woning beschikbaar voor groen. Dat is ongeveer 3% van de vrij op naam prijs van zo'n woning (MNP, 2005). Wanneer het Rijk het Deltaplan voor het landschap zou willen uitvoeren met rood-voor-groen als financieringsbron, dan zou de gemiddelde bijdrage vanuit nieuwbouwwoningen voor de komende ongeveer 20 jaar, twee tot drie maal zo hoog moeten worden als het hierboven genoemde percentage. De Taskforce pleit er voor rood-voor-groen verplicht te stellen. Hij vindt dat aan ruimtelijke ontwikkelingen de voorwaarde verbonden mag worden dat daar iets tegenover moet staan (Taskforce Financiering Landschap Nederland, 2008). Er bestaan op dit moment geen regelingen die marktpartijen verplichten om bij de uitvoering van ruimtelijke projecten bij te dragen aan de aanleg van bovenlokaal groen: de zogenaamde bovenplanse verevening. De nieuwe Wro biedt hiervoor op dit moment geen mogelijkheden (Kuiper *et al.*, 2008).

Door de conjuncturele schommelingen waaraan de woningmarkt onderhevig is, kunnen rood-voor-groen constructies niet anders dan een onzekere financieringsbasis zijn. Stagnering in de woningbouw en dalende prijzen van met name duurdere woningen – de bijdrage voor groen vanuit de woningbouw wordt vooral gedragen door het duurdere segment - zetten de ruimte om in groen te investeren onder druk (MNP, 2005). Daarnaast blijkt dat gemeenten woningbouw ook willen inzetten om andere publieke voorzieningen te financieren, zoals infrastructuur, waterbeheer en sociale woningbouw. Dat verkleint de ruimte voor investeringen in groen.

Landschapsfondsen

Er bestaan in Nederland verschillende Landschapsfondsen die zich inzetten voor landschapsbehoud in een specifieke regio. De middelen waarmee deze fondsen hun activiteiten financieren, kunnen uit zowel publieke als private middelen bestaan. Er zijn fondsen die vooralsnog volledig op publieke middelen draaien maar er zijn ook fondsen die private middelen weten te mobiliseren. Dat gaat dan bijvoorbeeld via zogeheten sponsors, meestal lokale bedrijven. Grosso modo lijkt echter ook bij deze fondsen de begroting vooral gevoed te worden uit publieke middelen. Bij het Landschapsfonds Eem en Vallei waren de inkomsten in 2007 bijvoorbeeld voor circa 15% afkomstig van deze sponsors. Daarnaast waren er bijdragen van bijna 28% van het VSB-fonds en van bijna 26% van de Stichting Wandelplatform LAW, die beiden als private partij beschouwd moeten worden. De rest van de inkomsten waren afkomstig van gemeenten en een waterschap (Stichting Landschapsfonds Eem en Vallei, 2008). Het Landschapsfonds Rond d'n Duin heeft omdat zij er niet in slaagde privaat geld aan te trekken, besloten haar activiteiten te staken (<http://www.landschapsfonds.nl>).

Landschapsveilingen

Er hebben de afgelopen jaren enkele landschapsveilingen plaatsgevonden. Het idee is dat het behoud van landschapselementen of –kwaliteiten worden geveild. De ‘koper’ wordt geen eigenaar van het landschapselement of het landschap, maar adopteert het onderhoud en beheer ervan voor een vastgestelde periode. Er bestaat belangstelling voor deze veilingen. Bedrijven geven aan dat ze meebieden om hun groene betrokkenheid te tonen en vanwege het belang dat zij hechten aan een aantrekkelijke omgeving waarvan ze hopen dat die hun klanten en/of personeel zal binden. Bij de eerste landschapsveiling in Nederland, die in de Ooipolder bij Nijmegen, werd de beoogde opbrengst van 130.000 euro vrijwel geheel gerealiseerd (De Gelderlander, 17 september 2007).

Een kanttekening bij het succes van deze landschapsveilingen is dat – hoewel er geen compleet overzicht bestaat van alle landschapsveilingen die zijn gehouden - daarmee slechts in kleinere gedeelten van Nederland behoud en beheer van het landschap wordt veiliggesteld. Bovendien lijkt het er op – maar ook hiervan bestaat geen compleet overzicht – dat de landschapsveilingen zich tot nu toe toespitsen op de meer aantrekkelijke landschappen van Nederland, zoals de Ooipolder of Heuvelland. Bovendien gaat het om behoud en beheer van bestaande landschapselementen en niet om de aanleg van nieuwe. Realisatie van bijvoorbeeld het Deltaplan voor het landschap via landschapsveilingen lijkt vooralsnog ver buiten beeld.

Private financiering versus publieke financiering

De praktijk wijst uit dat private financiering van landschapsbehoud tot nu toe niet uit de verf komt. Oorzaken daarvoor zijn het collectieve of publieke karakter van het landschap en het feit dat er geen verplichtingen worden opgelegd aan private partijen. Publieke goederen zoals landschappen, defensie en onderwijs, vergen inzet van de overheid. De Taskforce Financiering Landschap Nederland (2008) ziet drie wegen waarlangs de overheid die inzet kan bieden, zonder de hele rekening zelf te hoeven betalen:

1. Inzet van het Ruimtelijk Ordeningsinstrument om randvoorwaarden te stellen aan ruimtelijke ontwikkelingen. Een goed voorbeeld is het rijksbufferzones beleid.
2. Gerichtte financiering door bijvoorbeeld grond aan te kopen voor de aanleg van recreatiegebieden of voor het beheer van landschapselementen.
3. Fiscale maatregelen treffen. Een bekend voorbeeld is de Natuurschoonwet. Ook kan gedacht worden aan het onder de Regeling Groenprojecten brengen van investeringen in het landschap. Particulieren die beleggen in fondsen onder de Regeling Groenprojecten vallen, betalen daarover geen vermogensrendementheffing en krijgen een extra heffingskorting.

De Taskforce adviseert publiek geld vooral in te zetten in gebieden waaraan een hoge urgentie moet worden toegekend en op maatregelen die niet uit private middelen kunnen worden gefinancierd.

Naast de noodzaak publiek geld in te zetten ligt er ook een taak voor de overheid om private investeringen te (helpen) organiseren. Dat kan door, zoals hierboven al aangegeven, dergelijke investeringen een verplichtend karakter te geven, zoals bij rood-voor-groen, en door met publiek geld private investeringen aan te trekken (cofinancieringsconstructies). Daarnaast ligt er een taak om de effectiviteit van investeringen te borgen. Investeringen van een eenling zetten weinig zoden aan de dijk als de burens niet ook meedoen. Sterker nog, investeringen door de ene grondgebruiker kunnen worden teniet gedaan door de burens van die grondgebruiker. Denk bijvoorbeeld aan een wandelroute. Het heeft weinig zin als de ene grondeigenaar bereid is te investeren in wandelpaden op zijn land, als de buurman vervolgens een hek plaatst.

Literatuur

- Andersen, E.; D. Baldock; H.Bennett; G. Beaufoy; E. Bignal; F. Brouwer; B. Elbersen; G. Eiden; F. Godeschalk; G. Jones; D. McCracken; W. Nieuwenhuizen; M. van Eupen; S. Hennekens; G. Zervas (2004), Developing a High Nature Value Farming area indicator. Technical report for the European Environment Agency study contract: EEA/EAS/002/02.
- Beaufoy, G. and Cooper, T. (2008), Guidance Documents for the Member States on the High Nature Value impact indicator. European Evaluation Network for Rural Development. Report for DG Agriculture. Contract Notice 2006-G4-04.
- Berkhout, P. en C. van Bruchem (red.) (2009). Landbouw-Economisch Bericht 2009. LEI, Wageningen UR, Den Haag.
- Bouwma I.M. , J.A.M. Janssen, S. Hennekens, H. Kuipers, M. P.C.P. Paulissen, H. Keizer-Vlek, C. M. Niemeijer, M.F. Wallis de Vries, R. Pouwels, M. E. Sanders, M.J. Epe (2009). Realisatie landelijke doelen Vogel- en Habitatrichtlijn. Een onderzoek naar de noodzaak voor aanvullende beleidsmaatregelen ter realisatie van de landelijke doelen Vogel- en Habitatrichtlijn. Alterra-rapport 1835 , Alterra Wageningen.
- Cooper, T; Arblaster, k.; Baldock, D.; Farmer, M.; Beaufoy, G.; Jones, G.; Poux, X; McCracken, D.; Bignal, B.; Elbersen, B.; Wascher, D. ; Angelstam, P.; Roberge J.M.; Pointereau, P.; Seffer, J.; Galvanek, D.. (2007) Final Report for the study on HNV indicators for evaluation. EC contract 2006 – G4-04, IEEP
- Crommentuijn, L.E.M., J.M.J. Farjon, C. den Dekker & N. van der Wulp (2007). Belevingswaardenmonitor Nota Ruimte 2006. Nulmeting landschap en groen in en om de stad. Milieu- en Natuurplanbureau, Bilthoven.
- Dirkx, G.H.P., Agricola, H.J., Roos-Klein Lankhorst, J., Farjon, J.M.J. (2005) Landschap in Natuurbalans 2005. Signalen over landdynamiek en ruimtegebruik. MNP rapport 408763009/2006.
- Dirkx, G.H.P. & F.J.P. van den Bosch (2009). Quick scan gebruik Catalogus groenblauwe diensten. WOt-werkdocument 127. Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu, Wageningen.
- DLG, (2008). Onderzoek naar beëindiging deelname SAN-regeling. Notitie Dienst landelijk gebied
- DR (2008). Jaarrapportage 2008 Programma Beheer. Dienst Regelingen Roermond
- EEA (European Environment Agency) (2004), High nature value farmland – trends, characteristics and policy challenges. European Environment Agency. Copenhagen.
- Elbersen, B.S. & M. van Eupen (2008). Landbouwgrond met hoge natuurwaarden in Nederland op de kaart. Alterrarapport 1542. Alterra Wageningen.
- Farjon, J.M.J., G.H.P. Dirkx, A.J.M. Koomen, J.A.J. Vervloet & G.W. Lammers (2001). Nederlandschap Internationaal. Bouwstenen voor een selectie van gebieden landschapsbehoud. Alterra-rapport 358. Alterra, Wageningen.
- Faunafonds (2008). Jaarverslag Faunafonds 2008.
- Grashof-Bokdam, C.J. & H.A.M. Meeuwssen (2005). Biodiversiteit in agrarisch gebied : behoud en herstel door sturing in groenblauwe dooradering. Landschap 22: 93 – 101.

- Heijligers, W. (2007). Quotum Boekhoud Informatie Systeem (QUBIS). Technische handleiding 2007 voor provinciale bestanden gebiedsplannen PSN/PSAN.
- Jong, J.J. de, J. van Os & R.A. Smidt (2009). Inventarisatie en beheerskosten van landschapselementen. WOt-werkdocument 138. Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu, Wageningen.
- Kuiper, R., P. van Egmond, S. de Groot, H. Farjon, H. van den Heiligenberg, W. Nieuwenhuizen, D. Snellen, J. Dirkx (2008) Landschap beschermen en ontwikkelen. Evaluatie en beleidsopties. Planbureau voor de leefomgeving, Bilthoven.
- Lammers, G.W., A. van Hinsberg, W. Loonen, M.J.S.M. Reijnen en M.E. Sanders (2005). Optimalisatie Ecologische Hoofdstructuur. Rapportnr. 408768003, Milieu- en Natuurplanbureau, Bilthoven.
- LASER (2002). Subsidieregeling agrarisch natuurbeheer 2000. Aanvraagperiode 2003. LASER, Ministerie voor Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, Den Haag.
- LNv (z.j.). Investeren in het Nederlandse Landschap. Opbrengst: geluk en euro's. Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, Den Haag.
- LNv (2000). Natuur voor mensen, mensen voor natuur. Nota natuur, bos en landschap in de 21e eeuw. Ministerie voor Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, Den Haag.
- Luttik, J. & M. Zijlstra (1997). Woongenot heeft een prijs: het waardeverhogend effect van een groene en waterrijke omgeving op de huizenprijs. DLO-Staring Centrum, Wageningen.
- Melman, Th.C.P., M.E. Sanders & C.J. Grashof (2005). Effectiviteit van graslandpakketten van de Subsidieregeling Agrarisch Natuurbeheer en de Subsidieregeling Natuurbeheer; Studie in het licht van de LNv-beleidsombuiging "van verwerving naar beheer". Wageningen, Natuurplanbureau, Planbureau-rapport 27.
- Melman, T.C.P.; Schotman, A.G.M.; Hunink, S.; Snoo, G.R. de (2008). Evaluation of meadow bird management, especially black-tailed godwit (*Limosa limosa* L.), in the Netherlands. *Journal for Nature Conservation* 16 (2008)2. 88-95
- MNP (2005). Natuurbalans 2005. Milieu- en Natuurplanbureau. Bilthoven.
- MNP (2007). Ecologische evaluatie regelingen voor natuurbeheer, MNP-publicatienummer 500410002. Milieu- en Natuurplanbureau, Bilthoven
- OECD (2009). OECD regions at a glance 2009. OECD, Paris.
- Oostenbrugge, R. van (2007). Quick scan ecologische effecten natuurwetgeving. MNP Rapport 500402009/2007. Milieu- en Natuurplanbureau, Bilthoven.
- Opdam, P.F.M., C.J. Grashof – Bokdam & W.K.R.E. Wingerden (2000). Groene dooradering: een ruimtelijk concept voor functiecombinaties in het agrarisch landschap. *Landschap* 17: 45 – 51.
- Overbeek, G. & R. de Graaff (2009). Investeren in landschap. Bewoners en bedrijven in Amstelland, Binneveld, Het Groene Woud en Ooijpolder-Groesbeek. LEI-rapport 2009-014. LEI Wageningen-UR, Den Haag.
- PBL, Natuurbalans (2009). Planbureau voor de Leefomgeving. Bilthoven.
- Rienks, W., W. Meulenkamp, D. de Jong, R. Olde Loohuis, P. Roelofs, W. Swart & T. Vogelzang (2008). Grootchalige landbouw in een kleinschalig landschap. Alterra-rapport 1642. Alterra, Wageningen.

- RLG (2005). Nationale Landschappen: vaste koers en lange adem. Advies over de instrumentatie van Nationale Landschappen. Publicatie RLG 05/1. Raad voor het Landelijk Gebied, Amersfoort.
- Roos-Klein Lankhorst, J., S. de Vries, A.E. Buijs, A.E. van den Berg, M.H.I. Bloemmen & C. Schuiling (2005). BelevingsGIS versie 2. Waardering van het Nederlandse landschap door de bevolking op kaart. Alterra-rapport 1138. Alterra, Wageningen.
- Schekkerman, H., W. Teunissen en E. Oosterveld (2006). Broedsucces van grutto's bij agrarisch mozaïekbeheer in 'Nederland Gruttoland'. Alterra rapportnr. 1291, Alterra, Wageningen.
- Schotman, A.G.M. en Th.C.P. Melman (2006) Haalbaarheidsstudie nieuw weidevogelgebied. Alterra Rapportnummer 1336, Alterra, Wageningen.
- Simon, C., Vermeij, L., Steenbekkers, A. (2007). Het beste van twee werelden. Plattelanders over hun leven op het platteland. SCP, Den Haag.
- Steenbekkers, A., Simon, C., Veldheer, V. (2006). Thuis op het platteland. De leefsituatie van platteland en stad vergeleken. SCP, Den Haag.
- Stichting Landschapsfonds Eem & Vallei (2008). Jaarverslag 2007. Stichting Landschapsfonds Eem & Vallei, Hoogland.
- Stortelder, A.F.H., R.A.M Schrijver, I.M. van den Top & H. Alberts (2001). Boeren voor natuur. Scenario's voor het landelijk gebied. Alterra Rapportnummer 279, Alterra, Wageningen.
- Taskforce Financiering Landschap (2008). Landschap verdient beter! Taskforce Financiering Landschap. Den Haag.
- Venema, G.S., L.C. van Staaldunin, K.H.M. van Bommel, F.G. Boonstra, M.E. Sanders, A.P.M. Linders, (2008). Ex post evaluatie van het Plattelandsontwikkelingsprogramma 2000-2006 (POP1). Deel Den Haag : LEI, (Rapport / LEI, Werkveld Internationaal beleid 2008.073) - p. 306 p.
- Zee, F.F. van der, D. Bal, L. Fliervoet en W. Schippers (2004). Omslag van minder verwerving naar meer beheer. Theoretische verkenning van natuurdoelen in relatie tot beheer. Rapportnummer 2004/330, Expertisecentrum, Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, Ede.
- Zee, F.F. van der, R.H.M. Verhoeven & D. Melman (in prep). Evaluatie opvangbeleid 2005-2008 overwinterende ganzen en smienten. Directie Kennis, Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit. Ede.

Websites

- http://www.minlnv.nl/portal/page?_pageid=116,1640898&_dad=portal&_schema=PORTAL&p_document_id=110637&p_node_id=2073662&p_mode=BROWSE.
- http://www.minlnv.nl/portal/page?_pageid=116,1640898&_dad=portal&_schema=PORTAL&p_document_id=110637&p_node_id=2073657&p_mode=BROWSE.

Verschenen documenten in de reeks Werkdocumenten van de Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu vanaf 2007

Werkdocumenten zijn verkrijgbaar bij het secretariaat van Unit Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu, te Wageningen. T 0317 – 48 54 71; F 0317 – 41 90 00; E info.wnm@wur.nl
De werkdocumenten zijn ook te downloaden via de WOT-website www.wotnatuurenmilieu.wur.nl

2007

- 47** *Ten Berge, H.F.M., A.M. van Dam, B.H. Janssen & G.L. Velthof.* Mestbeleid en bodemvruchtbaarheid in de Duin- en Bollenstreek; Advies van de CDM-werkgroep Mestbeleid en Bodemvruchtbaarheid in de Duin- en Bollenstreek
- 48** *Kruit, J. & I.E. Salverda.* Spiegeltje, spiegeltje aan de muur, valt er iets te leren van een andere planningscultuur?
- 49** *Rijk, P.J., E.J. Bos & E.S. van Leeuwen.* Nieuwe activiteiten in het landelijk gebied. Een verkennende studie naar natuur en landschap als vestigingsfactor
- 50** *Ligthart, S.S.H.* Natuurbeleid met kwaliteit. Het Milieu- en Natuurplanbureau en natuurbeleidsevaluatie in de periode 1998-2006
- 51** *Kennismarkt 22 maart 2007; van onderbouwend onderzoek Wageningen UR naar producten MNP in 27 posters*
- 52** *Kuindersma, W., R.I. van Dam & J. Vreke.* Sturen op niveau. Perversies tussen nationaal natuurbeleid en besluitvorming op gebiedsniveau.
- 53.1** *Reijnen, M.J.S.M.* Indicators for the 'Convention on Biodiversity 2010'. National Capital Index version 2.0
- 53.3** *Windig, J.J., M.G.P. van Veller & S.J. Hiemstra.* Indicatoren voor 'Convention on Biodiversity 2010'. Biodiversiteit Nederlandse landbouwhuisdieren en gewassen
- 53.4** *Melman, Th.C.P. & J.P.M. Willemen.* Indicators for the 'Convention on Biodiversity 2010'. Coverage protected areas.
- 53.6** *Weijden, W.J. van der, R. Leewis & P. Bol.* Indicatoren voor 'Convention on Biodiversity 2010'. Indicatoren voor het invasieproces van exotische organismen in Nederland
- 53.7a** *Nijhof, B.S.J., C.C. Vos & A.J. van Strien.* Indicators for the 'Convention on Biodiversity 2010'. Influence of climate change on biodiversity.
- 53.7b** *Moraal, L.G.* Indicatoren voor 'Convention on Biodiversity 2010'. Effecten van klimaatverandering op insectenplagen bij bomen.
- 53.8** *Fey-Hofstede, F.E. & H.W.G. Meesters.* Indicators for the 'Convention on Biodiversity 2010'. Exploration of the usefulness of the Marine Trophic Index (MTI) as an indicator for sustainability of marine fisheries in the Dutch part of the North Sea.
- 53.9** *Reijnen, M.J.S.M.* Indicators for the 'Convention on Biodiversity 2010'. Connectivity/fragmentation of ecosystems: spatial conditions for sustainable biodiversity
- 53.11** *Gaaff, A. & R.W. Verburg.* Indicators for the 'Convention on Biodiversity 2010' Government expenditure on land acquisition and nature development for the National Ecological Network (EHS) and expenditure for international biodiversity projects
- 53.12** *Elands, B.H.M. & C.S.A. van Koppen.* Indicators for the 'Convention on Biodiversity 2010'. Public awareness and participation
- 54** *Broekmeyer, M.E.A. & E.P.A.G. Schouwenberg & M.E. Sanders & R. Pouwels.* Synergie Ecologische Hoofdstructuur en Natura 2000-gebieden. Wat stuurt het beheer?
- 55** *Bosch, F.J.P. van den.* Draagvlak voor het Natura 2000-gebiedenbeleid. Onder relevante betrokkenen op regionaal niveau
- 56** *Jong, J.J. & M.N. van Wijk, I.M. Bouwma.* Beheerskosten van Natura 2000-gebieden
- 57** *Pouwels, R. & M.J.S.M. Reijnen & M. van Adrichem & H. Kuipers.* Ruimtelijke condities voor VHR-soorten
- 58** Niet verschenen/ vervallen
- 59** *Schouwenberg, E.P.A.G.* Huidige en toekomstige stikstofbelasting op Natura 2000-gebieden
- 60** Niet verschenen/ vervallen
- 61** *Jaarrapportage 2006.* WOT-04-001 – ME-AVP
- 62** *Jaarrapportage 2006.* WOT-04-002 – Onderbouwend Onderzoek
- 63** *Jaarrapportage 2006.* WOT-04-003 – Advisering Natuur & Milieu
- 64** *Jaarrapportage 2006.* WOT-04-385 – Milieuplanbureaufunctie
- 65** *Jaarrapportage 2006.* WOT-04-394 – Natuurplanbureaufunctie
- 66** *Brasser E.A., M.F. van de Kerkhof, A.M.E. Groot, L. Bos-Gorter, M.H. Borgstein, H. Leneman* Verslag van de Dialogen over Duurzame Landbouw in 2006
- 67** *Hinssen, P.J.W.* Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu. Werkplan 2007
- 68** *Nieuwenhuizen, W. & J. Roos Klein Lankhorst.* Landschap in Natuurbalans 2006; Landschap in verandering tussen 1990 en 2005; Achtergronddocument bij Natuurbalans 2006.
- 69** *Geelen, J. & H. Leneman.* Belangstelling, motieven en knelpunten van natuuraanleg door grondeigenaren. Uitkomsten van een marktonderzoek.
- 70** *Didderen, K., P.F.M. Verdonshot, M. Bleeker.* Basiskaart Natuur aquatisch. Deel 1: Beleidskaarten en prototype
- 71** *Boesten, J.J.T.I., A. Tiktak & R.C. van Leerdam.* Manual of PEARLNEQ v4
- 72** *Grashof-Bokdam, C.J., J. Frissel, H.A.M. Meeuwssen & M.J.S.M. Reijnen.* Aanpassing graadmeter natuurwaarde voor het agrarisch gebied
- 73** *Bosch, F.J.P. van den.* Functionele agrobiodiversiteit. Inventarisatie van nut, noodzaak en haalbaarheid van het ontwikkelen van een indicator voor het MNP
- 74** *Kistenkas, F.H. en M.E.A. Broekmeyer.* Natuur, landschap en de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht
- 75** *Luttik, J., F.R. Veeneklaas, J. Vreke, T.A. de Boer, L.M. van den Berg & P. Luttik.* Investeren in

- landschapskwaliteit; De toekomstige vraag naar landschappen om in te wonen, te werken en te ontspannen
- 76** *Vreke, J.* Evaluatie van natuurbeleidsprocessen
- 77** *Apeldoorn, R.C. van,* Working with biodiversity goals in European directives. A comparison of the implementation of the Birds and Habitats Directives and the Water Framework Directive in the Netherlands, Belgium, France and Germany
- 78** *Hinssen, P.J.W.* Werkprogramma 2008; Unit Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu (WOT-04). Onderdeel Planbureau functies Natuur en Milieu.
- 79** *Custers, M.H.G.* Betekenissen van Landschap in onderzoek voor het Milieu- en Natuurplanbureau; een bibliografisch overzicht
- 80** *Vreke, J., J.L.M. Donders, B.H.M. Elands, C.M. Goossen, F. Langers, R. de Niet & S. de Vries.* Natuur en landschap voor mensen Achtergronddocument bij Natuurbalans 2007
- 81** *Bakel, P.J.T. van, T. Kroon, J.G. Kroes, J. Hoogewoud, R. Pastoors, H.Th.L. Massop, D.J.J. Walvoort.* Reparatie Hydrologie voor STONE 2.1. Beschrijving reparatie-acties, analyse resultaten en beoordeling plausibiliteit.
- 2008**
- 82** *Kistenkas, F.H. & W. Kuindersma.* Jurisprudentie-monitor natuur 2005-2007; Rechtsontwikkelingen Natura 2000 en Ecologische Hoofdstructuur
- 83** *Berg, F. van den, P.I. Adriaanse, J. A. te Roller, V.C. Vulto & J.G. Groenwold.* SWASH Manual 2.1; User's Guide version 2
- 84** *Smits, M.J., M.J. Bogaardt, D. Eaton, P. Roza & T. Selnes.* Tussen de bomen het geld zien. Programma Beheer en vergelijkbare regelingen in het buitenland (een quick-scan)
- 85** *Dijk, T.A. van, J.J.M. Driessen, P.A.I. Ehlert, P.H. Hotsma, M.H.M.M. Montforts, S.F. Plessius & O. Oenema.* Protocol beoordeling stoffen Meststoffenwet; versie 1.0
- 86** *Goossen, C.M., H.A.M. Meeuwssen, G.J. Franke & M.C. Kuyper.* Verkenning Europese versie van de website www.daarmoetijkzijn.nl.
- 87** *Helming, J.F.M. & R.A.M. Schrijver.* Economische effecten van inzet van landbouwsubsidies voor milieu, natuur en landschap in Nederland; Achtergrond bij het MNP-rapport 'Opties voor Europese landbouw-subsidies
- 88** *Hinssen, P.J.W.* Werkprogramma 2008; Unit Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu (WOT-04). Programma 001/003/005
- 90** *Kramer, H.* Geografisch Informatiesysteem Bestaande Natuur; Beschrijving IBN1990t en pilot ontwikkeling BN2004
- 92** *Jaarrapportage 2007.* WOT-04-001 – Koepel
- 93** *Jaarrapportage 2007.* WOT-04-002 – Onderbouwend Onderzoek
- 94** *Jaarrapportage 2007.* WOT-04-003 – Advisering Natuur & Milieu
- 95** *Jaarrapportage 2007.* WOT-04-005 – M-AVP
- 96** *Jaarrapportage 2007.* WOT-04-006 – Natuurplanbureau functie
- 97** *Jaarrapportage 2007.* WOT-04-007 – Milieuplanbureau functie
- 98** *Wamelink, G.W.W.* Gevoeligheids- en onzekerheids-analyse van SUMO
- 99** *Hoogveen, M.W., H.H. Luesink, L.J. Mokveld & J.H. Wisman.* Ammoniakemissies uit de landbouw in Milieubalans 2006: uitgangspunten en berekeningen
- 100** *Kennismarkt 3 april 2008; Van onderbouwend onderzoek Wageningen UR naar producten MNP*
- 101** *Mansfeld, M.J.M. van & J.A. Klijn.* "Balansen op de weegschaal". Terugblik op acht jaar Natuurbalansen (1996-2005)
- 102** *Sollart, K.M. & J. Vreke.* Het faciliteren van natuur- en milieueducatie in het basisonderwijs; NME-ondersteuning in de provincies
- 103** *Berg, F. van den, A. Tiktak, J.G. Groenwold, D.W.G. van Kraalingen, A.M.A. van der Linden & J.J.T.I. Boesten,* Documentation update for GeoPEARL 3.3.3
- 104** *Wijk, M.N., van (redactie).* Aansturing en kosten van het natuurbeheer. Ecologische effectiviteit regelingen natuurbeheer
- 105** *Selnes, T. & P. van der Wielen.* Tot elkaar veroordeeld? Het belang van gebiedsprocessen voor de natuur
- 106** *Annual reports for 2007; Programme WOT-04*
- 107** *Pouwels, R. J.G.M. van der Gref, M.H.C. van Adrichem, H. Kuiper, R. Jochem & M.J.S.M. Reijnen.* LARCH Status A
- 108** *Wamelink, G.W.W.* Technical Documentation for SUMO2 v. 3.2.1,
- 109** *Wamelink, G.W.W., J.P. Mo-Dijkstra & G.J. Reinds.* Herprogrammeren van SUMO2. Verbetering in het kader van de modelkwaliteitsslag
- 110** *Salm, C. van der, T. Hoogland & D.J.J. Walvoort.* Verkenning van de mogelijkheden voor de ontwikkeling van een metamodel voor de uitspoeling van stikstof uit landbouwgronden
- 111** *Dobben H.F. van & R.M.A. Wegman.* Relatie tussen bodem, atmosfeer en vegetatie in het Landelijk Meetnet Flora (LMF)
- 112** *Smits, M.J.W. & M.J. Bogaardt.* Kennis over de effecten van EU-beleid op natuur en landschap
- 113** *Maas, G.J. & H. van Reuler.* Boomkwekerij en aardkunde in Nederland,
- 114** *Lindeboom, H.J., R. Witbaard, O.G. Bos & H.W.G. Meesters.* Gebiedsbescherming Noordzee, habitattypen, instandhoudingdoelen en beheermaatregelen
- 115** *Leneman, H., J. Vader, L.H.G. Slangen, K.H.M. Bommel, N.B.P. Polman, M.W.M. van der Elst & C. Mijnders.* Groene diensten in Nationale Landschappen- Potenties bij een veranderende landbouw,
- 116** *Groeneveld, R.A. & D.P. Rudrum.* Habitat Allocation to Maximize Biodiversity, A technical description of the HAMBO model
- 117** *Kruit, J., M. Brinkhuijzen & H. van Blerck.* Ontwikkelen met kwaliteit. Indicatoren voor culturele vernieuwing en architectonische vormgeving
- 118** *Roos-Klein Lankhorst, J.* Beheers- en Ontwikkelingsplan 2007: Kennismodel Effecten Landschap Kwaliteit; Monitoring Schaal; BelevingsGIS
- 119** *Henkens, R.J.H.G.* Kwalitatieve analyse van knelpunten tussen Natura 2000-gebieden en waterrecreatie
- 120** *Verburg, R.W., I.M. Jorritsma & G.H.P. Dirx.* Quick scan naar de processen bij het opstellen van beheerplannen van Natura 2000-gebieden. Een eerste verkenning bij provincies, Rijkswaterstaat en Dienst Landelijk Gebied
- 121** *Daamen, W.P.* Kaart van de oudste bossen in Nederland; Kansen op hot spots voor biodiversiteit
- 122** *Lange de, H.J., G.H.P. Arts & W.C.E.P. Verberk.* Verkenning CBD 2010-indicatoren zoetwater. Inventarisatie en uitwerking relevante indicatoren voor Nederland

- 123** *Vreke, J., N.Y. van der Wulp, J.L.M. Donders, C.M. Goossen, T.A. de Boer & R. Henkens.* Recreatief gebruik van water. Achtergronddocument Natuurbalans 2008
- 124** *Oenema, O. & J.W.H. van der Kolk.* Moet het eenvoudiger? Een essay over de complexiteit van het milieubeleid
- 125** *Oenema, O. & A. Tiktak.* Niets is zonder grond; Een essay over de manier waarop samenlevingen met hun grond omgaan
- 2009**
- 126** *Kamphorst, D.A.* Keuzes in het internationale biodiversiteitsbeleid; Verkenning van de beleidstheorie achter de internationale aspecten van het Beleidsprogramma Biodiversiteit (2008-2011)
- 127** *Dirkx, G.H.P. & F.J.P. van den Bosch.* Quick scan gebruik Catalogus groenblauwe diensten
- 128** *Loeb, R. & P.F.M. Verdonshot.* Complexiteit van nutriëntenlimitaties in oppervlaktewateren
- 129** *Kruit, J. & P.M. Veer.* Herfotografie van landschappen; Landschapsfoto's van de 'Collectie de Boer' als uitgangspunt voor het in beeld brengen van ontwikkelingen in het landschap in de periode 1976-2008
- 130** *Oenema, O., A. Smit & J.W.H. van der Kolk.* Indicatoren Landelijk Gebied; werkwijze en eerste resultaten
- 131** *Agricola, H.J.A.J. van Strien, J.A. Boone, M.A. Dolman, C.M. Goossen, S. de Vries, N.Y. van der Wulp, L.M.G. Groenemeijer, W.F. Lukey & R.J. van Til.* Achtergrond-document Nulmeting Effectindicatoren Monitor Agenda Vitaal Platteland
- 132** *Jaarrapportage 2008.* WOT-04-001 – Koepel
- 133** *Jaarrapportage 2008.* WOT-04-002 – Onderbouwend Onderzoek
- 134** *Jaarrapportage 2008.* WOT-04-003 – Advisering Natuur & Milieu
- 135** *Jaarrapportage 2008.* WOT-04-005 – M-AVP
- 136** *Jaarrapportage 2008.* WOT-04-006 – Natuurplanbureaufunctie
- 137** *Jaarrapportage 2008.* WOT-04-007 – Milieuplanbureaufunctie
- 138** *Jong de, J.J., J. van Os & R.A. Smidt.* Inventarisatie en beheerskosten van landschapselementen
- 139** *Dirkx, G.H.P., R.W. Verburg & P. van der Wielen.* Tegenkrachten Natuur. Korte verkenning van de weerstand tegen aankopen van landbouwgrond voor natuur
- 140** *Annual reports for 2008; Programme WOT-04*
- 141** *Vullings, L.A.E., C. Blok, G. Vonk, M. van Heusden, A. Huisman, J.M. van Linge, S. Keijzer, J. Oldengarm & J.D. Bulens.* Omgaan met digitale nationale beleidskaarten
- 142** *Vreke, J., A.L. Gerritsen, R.P. Kranendonk, M. Pleijte, P.H. Kersten & F.J.P. van den Bosch.* Maatlat Government – Governance
- 143** *Gerritsen, A.L., R.P. Kranendonk, J. Vreke, F.J.P. van den Bosch & M. Pleijte.* Verdrogingsbestrijding in het tijdperk van het Investeringsbudget Landelijk Gebied. Een verslag van casusonderzoek in de provincies Drenthe, Noord-Brabant en Noord-Holland.
- 144** *Luesink, H.H., P.W. Blokland, M.W. Hoogeveen & J.H. Wisman.* Ammoniakemissie uit de landbouw in 2006 en 2007
- 145** *Bakker de, H.C.M. & C.S.A. van Koppen.* Draagvlakonderzoek in de steigers. Een voorstudie naar indicatoren om maatschappelijk draagvlak voor natuur en landschap te meten
- 146** *Goossen, C.M.,* Monitoring recreatiegedrag van Nederlanders in landelijke gebieden. Jaar 2006/2007
- 147** *Hoefs, R.M.A., J. van Os & T.J.A. Gies.* Kavelruil en Landschap. Een korte verkenning naar ruimtelijke effecten van kavelruil.
- 148** *Klok, T.L., R. Hille Ris Lambers, P. de Vries, J.E. Tamis & J.W.M. Wijsman.* Quick scan model instruments for marine biodiversity policy.
- 149** *Spruijt, J., P. Spoorenberg & R. Schreuder.* Milieueffectiviteit en kosten van maatregelen gewasbescherming.
- 150** *Ehler, P.A.I. (rapporteur).* Advies Bemonstering bodem voor differentiatie van fosfaatgebruiksnormen.
- 151** *Wulp van der, N.Y.* Storende elementen in het landschap: welke, waar en voor wie?
- 152** *Oltmer, K., K.H.M. van Bommel, J. Clement, J.J. de Jong, D.P. Rudrum & E.P.A.G. Schouwenberg.* Kosten voor habitattypen in Natura 2000-gebieden. Toepassing van de methode Kosteneffectiviteit natuurbeleid.
- 153** *Adrichem van, M.H.C., F.G. Wortelboer & G.W.W. Wamelink.* MOVE. Model for terrestrial Vegetation. Version 4.0
- 154** *Wamelink, G.W.W., R.M. Winkler & F.G. Wortelboer.* User documentation MOVE4 v 1.0
- 155** *Gies de, T.J.A., L.J.J. Jeurissen, I. Staritsky & A. Bleeker.* Leefomgevingsindicatoren Landelijk gebied. Inventarisatie naar stand van zaken over geurhinder, lichteinder en fijn stof.
- 156** *Tamminga, S., A.W. Jongbloed, P. Bikker, L. Sebek, C. van Bruggen & O. Oenema.* Actualisatie excretiecijfers landbouwhuisdieren voor forfaits regeling Meststoffenwet
- 157** *Van der Salm, C., L. M. Boumans, G.B.M. Heuvelink & T.C. van Leeuwen.* Protocol voor validatie van het nutriëntenemissiemodel STONE op meetgegevens uit het Landelijk Meetnet effecten Mestbeleid
- 158** *Bouwma, I.M.* Quickscan Natura 2000 en Programma Beheer. Een vergelijking van Programma Beheer met de soorten en habitats van Natura 2000
- 159** *Gerritsen, A.L., D.A. Kamphorst, T.A. Selnes, M. van Veen, F.J.P. van den Bosch, L. van den Broek, M.E.A. Broekmeyer, J.L.M. Donders, R.J. Fontein, S. van Tol, G.W.W. Wamelink, P. van der Wielen.* Dilemma's en barrières in de praktijk van het natuur- en landschapsbeleid; Achtergronddocument bij Natuurbalans 2009.
- 160** *Fontein R.-J., T.A. de Boer, B. Breman, C.M. Goossen, R.J.H.G. Henkens, J. Luttkik & S. de Vries.* Relatie recreatie en natuur; Achtergronddocument bij Natuurbalans 2009
- 161** *Deneer, J.W. & R. Kruijne,* Atmosferische depositie van gewasbeschermingsmiddelen. Een verkenning van de literatuur verschenen na 2003.
- 162** *Verburg, R.W., M.E. Sanders, G.H.P. Dirkx, B. de Knegt & J.W. Kuhlman,* Natuur, landschap en landelijk gebied. Achtergronddocument bij Natuurbalans 2009.

