

Het Nederlandse onderzoek naar Natura 2000

ESSAY

Natura 2000 vormt de kern van het natuurbeleid van de EU. Voor de implementatie ervan is veel onderzoek gedaan, ook in Nederland. In dit artikel analyseren we de thema's die zijn onderzocht en geven een voorschot op een onderzoekagenda voor meer samenhangende en strategische kennis.

De Vogelrichtlijn, de Habitatrichtlijn, de Kaderrichtlijn Mariene Strategie en de Kaderrichtlijn Water vormen het kader voor het huidige natuurbeschermingsbeleid van de Europese Unie (EU). Ze zijn de basis voor nationaal beleid in de lidstaten, de uitwerking van de Europese biodiversiteitsstrategie en de bijdrage aan internationale conventies. Sinds 1992 is Natura 2000 (N2000) de kern van dit natuurbeleid. De implementatie ervan in de EU, dus ook in Nederland, is een leertraject dat met vallen en opstaan verloopt (Van der Top & Van Zouwen, 2000; Beunen *et al.*, 2013). Door de EU-richtlijnen is nadruk komen te liggen op wettelijke bescherming en is er een discussie gekomen over het hoe en wat van natuurbescherming.

Vooral na 2000 is het onderzoek naar N2000 toegenomen. Popescu *et al.* (2014) hebben een deel van het Europese onderzoek op een rij gezet in een systematische analyse van 572 wetenschappelijke artikelen uit de periode 1996-2014. In hun database zijn slechts 23 publicaties door of met medewerking van Nederlandse onderzoekers opgenomen. Dit roept niet alleen de vraag op hoe representatief hun analyse is voor Nederland, maar ook wat er eigenlijk in Nederland aan onderzoek voor N2000 is gedaan.

Na 1992 moest de Nederlandse praktijk van natuurbescherming in lijn met de Europese richtlijnen worden gebracht. Dat betekende een aanpassing van het natuurbeleid en een herbezinning op de kennis en het onderzoek dat ervoor nodig is. Dit artikel presenteert een

overzicht van het onderzoek dat in Nederland is gedaan naar N2000. We laten zien welke thema's onderzocht zijn en eindigen met een voorschot op de onderzoekagenda voor de toekomst.

Werkwijze en bronnen

Onder onderzoek verstaan we inventariserend, wetenschappelijk en toegepast onderzoek. Als bron voor het onderzoek naar N2000 hebben we in de eerste plaats de bibliotheek van Wageningen Universiteit en Research Centrum (WUR) gebruikt. Veel rapporten en publicaties zijn hier – digitaal – opgeslagen. Er is gezocht op de dubbele zoekterm “Natura 2000” en “Nederland” in titel, trefwoorden en samenvatting. Deze inventarisatie hebben we aangevuld met zoekopdrachten in Scopus en Web of Science op de trefwoorden “Natura 2000, Habitats Directive, Birds Directive en Marine Framework Directive” in combinatie met “the Netherlands”. LANDSCHAP en De Levende Natuur zijn nog apart nagezocht. Na het verwijderen van dubbeltellingen, jaarverslagen, publieksfolders en Staatscourantpublicaties bleven er 938 publicaties over uit 1995-2014. Het jaar 2015 is niet meegenomen, omdat het nog niet is afgesloten. Het overzicht van deze publicaties is beschikbaar op de website van LANDSCHAP. Deze inventarisatie is waarschijnlijk niet compleet. Het merendeel van de publicaties van Particuliere Gegevensverzamelende Organisaties (PGO's), groene bureaus en terreinbeherende organisaties (TBO's) ontbreekt. Deze en oudere publica-

ROB JONGMAN,
RAOUL BEUNEN,
IRENE BOUWMA,
JOS DEKKER

- ecologisch onderzoek
- sociaalwetenschappelijk onderzoek
- Natura 2000
- onderzoekagenda

Dr. R.H.G. Jongman Jongman Ecology, Else Mauhsstraat 7, 6708 NJ Wageningen, rob.jongman@xs4all.nl
Dr. R. Beunen Open Universiteit, Heerlen
Ir. I.M. Bouwma Alterra Wageningen UR
Dr. J.N.M. Dekker Hoofdredeur Landschap

Foto **Aat Barendregt**. Natura 2000-gebied Drentsche Aa bij Oudemolen.

ties van het OBN (Kennisnetwerk Ontwikkeling en Beheer Natuurkwaliteit) zijn niet allemaal via de WUR-bibliotheek beschikbaar of zijn niet rechtstreeks aan N2000 gekoppeld. Dit werk kan wel resultaten bevatten voor aanwijzing of beheer van gebieden. Daarnaast is het ook mogelijk dat niet alle publicaties die op deze wijze zijn gevonden specifiek op N2000 zijn gericht, omdat soms het trefwoord om opportunistische redenen is toegevoegd.

Rapporten en boeken vormen 74% van de database, wetenschappelijke artikelen 25%, conferentiebijdragen en proefschriften beide 0,5%. Het merendeel van de rapporten is 'grijze' literatuur en is uit de periode 2005-2014 (figuur 1). In de periode 1995-2005 is weinig onderzoek met N2000 gelabeld. Een mogelijke verklaring is dat Nederland het even liet afweten, nadat het een voortrekkersrol had gespeeld bij de vaststelling van de Habitatrichtlijn in 1992 (Top & Van der Zouwen, 2000). De meeste publicaties zijn onderzoeksrapporten ten behoeve van wettelijke taken zoals de Natuurbalans (10%),

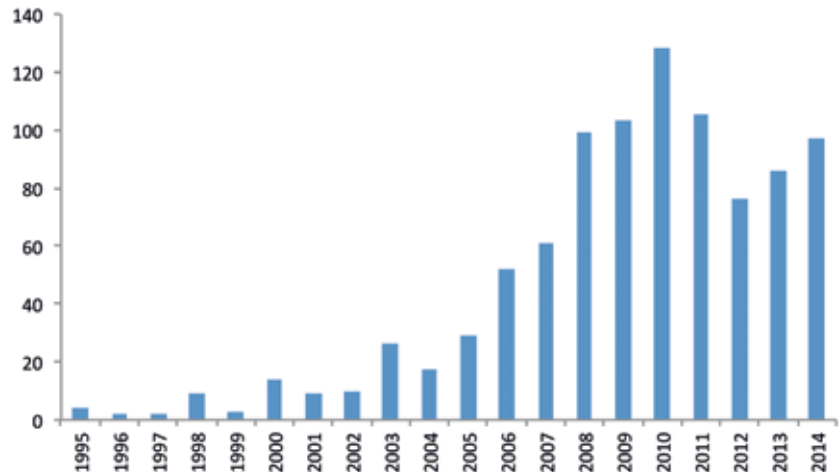
beleidsondersteunend onderzoek (61%) en internationale wetenschappelijk publicaties (21%). De provincies laten in beperkte mate onderzoek uitvoeren (3%). TBO's en PGO's zijn verantwoordelijk voor 5% van de publicaties in de database. Het merendeel van het onderzoek is uitgevoerd door onderzoeksinstituten zoals Alterra, LEI, IMARES en de PGO's. Andere universiteiten dan de WUR spelen nauwelijks een rol.

We hebben de publicaties geïnclassificeerd in vier groepen van samenhangende thema's (tabel 1), die betrekking hebben op beleid, intern beheer van gebieden, relaties met de omgeving en op Europa gericht onderzoek.

Onderzoek voor beleidsvorming en -uitvoering

Er is veel onderzoek verricht bij de aanwijzingsprocedure van N2000-gebieden. Een aanwijzingsbesluit is een beleidsbeslissing met een toelichting op de kennis en overwegingen die aan het besluit ten grondslag liggen. Het gaat om kennis en criteria die gebruikt zijn

Figuur 1 aantal publicaties over N2000 in Nederland en door Nederlandse onderzoekers.



om te beschermen gebieden en soorten te identificeren. Dat lijkt simpel maar het gaat hierbij om essentiële vragen als van welke koetenpopulatie – de wereld- of de Noordzeepopulatie – moet je uitgaan om te voldoen aan de 1%- grens bij aanwijzing van gebieden voor deze soort (Leopold & Van Bemmelen, 2014). Aanwijzingsbesluiten van terrestrische gebieden zijn vooral gepubliceerd in de periode 2006-2010, terwijl de mariene gebieden nog niet officieel zijn aangewezen.

Wat beleidsvorming betreft, domineert juridisch onderzoek naar de relatie tussen verschillende richtlijnen, zoals de Kaderrichtlijn Water (KRW) en de Habitatrichtlijn. Daaraan gerelateerd is onderzoek gedaan naar de wijze waarop plannings- en besluitvormingsprocessen zijn georganiseerd en hoe daarin de samenwerking tussen verschillende partijen is vormgegeven. Een deel van het onderzoek is uitgevoerd om inzicht te geven in de factoren die het implementatieproces beïnvloeden en die helpen om de huidige stand van zaken te verklaren.

Onderzoek naar beheer N2000-gebieden en soorten

De helft van het onderzoek in de database gaat over gebieden- en soortenbeheer. Dat is begrijpelijk, want de kern van het natuurbeschermingsbeleid is de instandhouding van soorten en ecosystemen. Het betreft veel inventariserend onderzoek, maar ook onderzoek van abiotische processen en beheermaatregelen en is vaak een combinatie van praktijk- en wetenschappelijk onderzoek, zoals uitgevoerd binnen het OBN, de Vlinderstichting, SOVON, het Bosschap en Wageningen UR. De studies bieden een inhoudelijke ondersteuning voor het beheer. De publicaties over terrein- en habitatbeheer gaan vooral over de ontwikkeling van beheerplannen voor verschillende ecosystemen, met aandacht

voor hoe en door wie het beheer uitgevoerd kan worden, maar ze hebben ook betrekking op de rol van bufferzones en hoe partijen samen tot een beheerplan kunnen komen.

Onderzoek over soortenbeheer varieert van trends in populaties en migratiegedrag tot habitatvoorwaarden voor soorten als de noordse woelmuis. Vogels krijgen de meeste aandacht (29 van de 68 publicaties). Ze vormen ook de meerderheid van de te beschermen soorten van de Vogel- en Habitatrichtlijn. Onderzoek naar de instandhouding van habitats van de Habitatrichtlijn bestaat vooral uit kortlopend onderzoek specifiek gericht op het beheer. Een deel van dit onderzoek bouwt voort op ouder onderzoek. Vanaf de jaren vijftig was er een traditie van langlopend kennisgedreven onderzoek naar ecosystemen, zoals duinen, uiterwaarden en vennen en naar levensgemeenschappen van planten en bodemorganismen.

| | |
|---|-----|
| beleidsvorming en -uitvoering | |
| natuurbeleid en juridische aspecten | 121 |
| gebiedsaanwijzingen | 44 |
| toekomstvisie en onderzoekagenda | 16 |
| beheer N2000-gebieden en soorten | |
| kennisbasis | 126 |
| beheer N2000-gebieden en habitats | 78 |
| soortenbeheer | 69 |
| kartering en monitoring | 114 |
| natuurherstel en ecologische verbindingen | 64 |
| externe effecten | |
| landgebruik en externe effecten | 155 |
| klimaatverandering | 22 |
| economie, recreatie, toerisme, ecosysteemfuncties | 47 |
| stakeholders | 17 |
| internationale onderzoeksprojecten | |
| Europese studies | 65 |

Tabel 1 in beschouwing genomen publicaties onderverdeeld in groepen en onderliggende categorieën.

De publicaties over monitoring en kartering betreffen soorten, abiotische aspecten en habitats. Aanleiding is de Europese rapportageverplichting (Schmidt *et al.*, 2008). Onderzoek naar habitatmonitoring neemt de laatste jaren toe, omdat nieuwe technologieën voor de observatie ervan beschikbaar komen (Nagendra *et al.*, 2013).

Onderzoek naar natuurherstel is als aparte categorie beschouwd. Volgens de Habitatrichtlijn zijn lidstaten verplicht een gunstige staat van instandhouding te bewerkstelligen en dus ook aan natuurherstel te doen. Het meeste van dit onderzoek is na 2007 uitgevoerd. In dat jaar werd in de eerste Europese N2000-rapportage geconcludeerd dat in de Atlantische biogeografische regio, waartoe Nederland behoort, veel natuur in slechte conditie was (Eionet, 2007), vooral duinen, vennen en graslanden. Of deze evaluatie invloed heeft gehad op het onderzoeksprogramma in Nederland is in dit kader niet vast te stellen. Wel zien we dat OBN, dat tussen 1960 en 2008 regelmatig beheerders enquêteerde over beekherstel, zijn laatste vragenlijst heeft verbreed van beekherstel tot beekdalherstel (Didderen *et al.*, 2009).

Volgens artikel 10 van de Habitatrichtlijn is de ontwikkeling van ecologische verbindingen ter ondersteuning van N2000 een taak van de lidstaten. In de periode 1999-2001 zijn er in Nederland drie dissertaties geschreven over fragmentatie (Langevelde, 1999, Huijser, 2000, Foppen, 2001). In deze periode is er ook veel aandacht voor de samenhang van de Ecologische Hoofdstructuur en N2000 (Van Veen & Bouwma, 2007). Het onderzoek naar verbindingen heeft zich daarna vooral gericht op klimaatverandering. Defragmentatiebeleid wordt wel uitgevoerd met name door de provincies en Rijkswaterstaat, maar er zijn weinig publicaties over N2000-soorten die last hebben van fragmentatie (Grift *et al.*, 2009).

Onderzoek naar externe effecten

In deze groep publicaties bestaat de grootste categorie uit onderzoek naar de effecten van landgebruik op N2000-gebieden in het algemeen en passende beoordelingen van activiteiten in specifieke gebieden. Daarnaast is er onderzoek gedaan voor het ontwikkelen van de programmatische aanpak stikstof (PAS). Passende beoordelingen zijn verplichte ex-ante milieueffectenrapportages voor projecten die, afzonderlijk of in combinatie met andere projecten, significante gevolgen kunnen hebben voor een N2000-gebied. Voor het bepalen van deze effecten heeft het toenmalige ministerie van LNV een indicator laten ontwikkelen (Broekmeyer *et al.*, 2006). Dat heeft geleid tot een lange reeks beoordelingsrapporten van effecten van menselijk handelen op N2000-gebieden. Een groot probleem was het stikstofdossier. Met de PAS is een aanpak ontwikkeld om via generiek beleid de negatieve invloed van stikstofdepositie op de realisatie van de instandhoudingsdoelstellingen te verminderen en zodoende ook ruimte te creëren voor economische ontwikkeling.

Onderzoek naar de effecten van klimaatverandering op natuur is in tegenstelling tot andere onderzoekscategorieën meer gericht op een hoger systeemniveau dan N2000-projecten, zoals op de rol van robuuste verbindingen (Geertsema *et al.*, 2009). Het meeste van dit onderzoek is uit 2009 en later en het is te verwachten dat de publicaties erover de komende jaren toenemen.

Kosten en effecten van recreatie en landbouw op natuur zijn onderzocht, maar in de laatste drie jaar zijn er ook meer omvattende maatschappelijke kosten-batenanalyses en TEEB-studies uitgevoerd. Onderzoek naar ecosystemendiensten is een meer prominente rol gaan spelen in lijn met de wereldwijde trend. Die toegenomen belangstelling blijkt ook uit een diepgaand historisch-economisch overzicht over de relatie natuur-economie door de

eeuwen heen (Silvis & Van der Heide, 2013).

De relatie tussen N2000 en de sociale omgeving heeft pas recent meer aandacht gekregen. Het merendeel van het onderzoek op dit gebied is in de laatste vijf jaar uitgevoerd en betreft een leerproces over samenwerking in gebiedsprocessen en vernieuwingen in burgerparticipatie (Huis in't Veld, 2011).

Internationale onderzoeksprojecten

Artikel 18 van de Habitatrichtlijn vraagt de lidstaten gegevens uit te wisselen en met elkaar samen te werken. Ons databestand bevat meer dan 150 internationale publicaties over N2000 buiten Nederland (tabel 1). Aan twee derde ervan hebben Nederlandse onderzoekers bijgedragen. De studies hebben betrekking op grensoverschrijdende samenwerking, internationale vergelijkingen en afstemming van methoden (Bunce *et al.*, 2013). Verschillende nu niet meer beschikbare fondsen zoals het BBI-Matra (Biodiversiteitsbeleid Internationaal) en het Beleid ondersteunend Onderzoek-Internationaal (beide van het ministerie van LNV) voorzagen in de financiering hiervan. De Europese Commissie stimuleert samenwerking door de verplichting om onderzoek door internationale consortia uit te laten voeren.

Conclusies en aanzet onderzoekagenda

Uit het verzamelde onderzoek kan geconcludeerd worden dat er in Nederland veel onderzoek wordt gedaan naar alle aspecten van N2000, veel meer dan uit de database van Popescu *et al.* (2014) blijkt. Het ecologisch onderzoek domineert en veel hiervan is monodisciplinair en vraaggestuurd. Ook de Europese evaluatie concludeerde dat al (Popescu *et al.*, 2014) en ook in Nederland wordt er relatief weinig sociaalwetenschappelijk onderzoek uitgevoerd. Het aantal meer beschouwende, academische, publicaties is beperkt.

Popescu *et al.* (2014) concluderen dat het natuurbeleid verandert van uitsluitend technisch beheer naar maatschappelijk ingebed beleid en beheer en dat geldt ook voor Nederland. Tot nu toe hebben vooral de wettelijke status, de aanwijzingsprocedure, de in Nederland verplicht gestelde beheerplannen, de Europese rapportages en de invloed van landgebruik in de omgeving op soorten en habitats de richting van het onderzoek bepaald. Beschouwende publicaties en toekomstvisies zijn beperkt. Een uitgebreide evaluatie van de implementatie van N2000-beleid in Nederland is gedaan door Backes *et al.* (2011). Toen was echter het proces van aanwijzing en beheerplanontwikkeling van de gebieden nog in volle gang. Het is dus min of meer een interim-evaluatie. Meer recent hebben Beunen *et al.* (2013) een analyse van de implementatie van N2000 in Nederland gepresenteerd.

De implementatie van N2000 heeft veel teweeg gebracht in Nederland. Zoals we in dit artikel laten zien is het de aanleiding geweest om flink te investeren in onze kennis over de Nederlandse natuur. Alle beschermings- en beheerinspanningen laten langzaamaan ook resultaat zien. Het Planbureau voor de Leefomgeving heeft in haar rapport van 2014 geconstateerd dat het aantal bedreigde soorten niet meer toeneemt. Toch is de staat van instandhouding van veel soorten en habitattypen nog zorgwekkend. Ook is er op het bestuurlijk vlak veel veranderd, met een verdere decentralisatie van het natuurbeleid, een groter beroep op de samenleving en een voortdurende discussie over nut en noodzaak van de Europese richtlijnen. Die ontwikkelingen roepen vragen op over de implementatie in de afgelopen jaren, de uitdagingen die er nog zijn en over ideeën, concepten en strategieën voor de toekomst. Het blijkt dat besluitvormers het lastig vinden om in de geest van de richtlijnen om te gaan met de dynamiek van de natuur. Door grote nadruk te leggen op juridische aspecten ontstaan aller-



Foto Aat Barendregt

lei dilemma's en vragen (Beunen & Van Assche, 2013). Veel vragen komen voort uit fricties tussen de richtlijnen. Moet bijvoorbeeld dynamische riviernatuur wijken omdat er een laagdynamisch habitat is ontstaan op enige honderden meters van de hoofdstroom? Zijn onze natuurdoelen en doelsoorten passend voor de toekomst? De Europese *mid-term review* voor de biodiversiteitsstrategie 2020 vraagt om deze fricties aan te pakken. Het REFIT-traject van de Europese Commissie vraagt ook om na te denken over de wijze waarop implementatie en handhaving van de regelgeving kan worden verbeterd en rapportageverplichtingen kunnen worden vereenvoudigd.

Soortverschuivingen door klimaatveranderingen en uitheemse invasieve soorten zijn deel van die agenda. Deze soorten zijn soms in te dammen, soms te bestrijden en soms vervullen ze een nuttige functie. Lokaal hebben ze veel invloed op de kansen van soorten die we willen beschermen. Negeren kan in elk geval niet. Klimaatveranderingen leiden tot verandering van soor-

tenarealen en ecosystemen en daaraan zullen natuurdoelen, beheer en ruimtelijke configuratie van N2000 moeten worden aangepast. In Europa loopt deze discussie al, mede voorbereid door Nederlandse onderzoekers (European Commission, 2013).

De technische ontwikkeling gaat door in alle delen van de maatschappij. Monitoring en de middelen ervoor veranderen, aardobservatie en mobiele telefoons als hulpmiddel krijgen een belangrijkere rol. Dit heeft gevolgen voor het veldonderzoek – veldgegevens zullen op meer manieren en met andere precisie worden ingewonnen – en voor de participatie van vakmensen en leken en zal uiteindelijk leiden tot aanpassing van ecologische en beheermodellen.

Het is de vraag of het huidige onderzoek op de (middel) lange termijn en wat betreft wetenschappelijke reflectie, wel alle problemen dekt (ecologische en sociale) en wel voldoende aandacht heeft voor de samenhang daartussen. Wij stellen dat duidelijk moet worden welke kennislacunes er nog zijn, welke innovatie mogelijk is, hoe nieuwe kennis het beste kan worden opgebouwd en hoe maatschappelijke inbedding kan plaatsvinden.

Tot slot zullen maatschappelijke ontwikkelingen als decentralisatie van N2000-beheer en -beleid ook invloed hebben op het onderzoek van de toekomst. De provincies hebben sinds kort een zwaardere rol en die zal doorklinken in het onderzoek. Houden we een gezamenlijk Nederlands beleid in stand of ontwikkelen we een Duits of Oostenrijks model, waar uitsluitend de regio bepaalt wat het beleid wordt. En wat betekent dat voor de onderzoeksfinanciering en de onderzoeksagenda?

Literatuur

- Backes, C.W., M.P. van Veen, B.A. Beijen, A.A. Freriks & D.C.J. van der Hoek, 2011.** Natura 2000 in Nederland : juridische ruimte, natuurdoelen en beheersplanprocessen. Den Haag, Planbureau voor de Leefomgeving.
- Beunen, R., K. Van Assche & M. Duineveld, 2013.** Performing failure in conservation policy: The implementation of European Union directives in the Netherlands. *Land Use Policy* 31: 280-288.
- Beunen, R. & K. Van Assche, 2013.** Contested delineations, planning, law and the governance of protected areas. *Environment & Planning A*. 45: 1285-1301.
- Broekmeyer, M., E. Schouwenberg, M. van der Veen, D. Prins & C. Vos, 2006.** Effectenindicator Natura 2000-gebieden: achtergronden en verantwoording ecologische randvoorwaarden en storende factoren. Wageningen, Alterra.
- Bunce, R.G.H., M.M.B. Bogers, D. Evans & R.H.G. Jongman, 2013.** Field identification of habitats directive Annex I habitats as a major European biodiversity indicator. *Ecological Indicators* 33: 105-110.
- Didderen, K., B. Knegt, P. Verdonschot & A. Besse-Lototskaya, 2009.** Enquête beek(dal)herstelprojecten 2004-2008: evaluatie van beekherstel over de periode 1960-2008 en analyse van effecten van 9 voorbeeldprojecten. Ede, Ministerie LNV.
- Eionet, 2007.** http://bd.eionet.europa.eu/activities/Reporting/Article_17/Reports_2007/chapter8
- European Commission, 2013.** Guidelines on Climate Change and Natura 2000: dealing with the impact of climate change on the management of the Natura 2000 Network of areas of high biodiversity value. European Union.
- Foppen, R.P.B., 2001.** Bridging gaps in fragmented marshlands. PhD thesis Wageningen University.
- Geertsema, W., R.J.F. Bugter, M. van Eupen, S.A.M. van Rooij, T. van der Sluis & M. van der Veen, 2009.** Robuuste verbindingen en klimaatverandering. Wageningen, Alterra rapport 1886.
- Grift, E.A. van der, J. Dirksen, H.A.H. Jansman, H. Kuipers, R.M.A. Wegman, 2009.** Actualisering doelsoorten en doelen Meerjarenprogramma Ontsnippering. Wageningen, Alterra.
- Huis in't Veld, M.J., 2011.** Participeren in Natura 2000, een utopie?: verwachtingen en ervaringen in het Natura 2000-gebiedsproces in de provincie Overijssel.
- Huijser, M.P., 2000.** Hedgehog traffic victims and mitigation strategies in an anthropogenic landscape. PhD thesis, Wageningen University.
- Langevelde, F., 1999.** Habitat connectivity and fragmented nut-hatch populations in agricultural landscapes. PhD thesis, Wageningen University.
- Leopold, M.F.L. & R.S.A. van Bemmelen, 2014.** Voldoen de aantallen zeekoeten aan de drempelwaarde voor kwalificatie van het Friese Front als Vogelrichtlijngebied? IJmuiden, IMARES WageningenUR.
- Nagendra, H., R. Lucas, J.P. Honrado, R.H.G. Jongman, C. Tarantino, M. Adamo & P. Mairota, 2013.** Remote sensing for conservation monitoring: Assessing protected areas, habitat extent, habitat condition, species diversity, and threats. *Ecological Indicators* 33: 45-59.
- Popescu, V.D., L. Rozyłowicz, I.M. Niculae, A.L. Cucu & T. Hartel, T. 2014.** Species, habitats, society: an evaluation of research supporting EU's Natura 2000 network. *Plos One* 9 (11).
- Silvis, H.J. & C.M. van der Heide, 2013.** Economic viewpoints on ecosystem services. Wageningen, WOT rapport 123.
- Schmidt, A.M., A.J. van Strien, L.L. Soldaat & J.A.M. Janssen, 2008.** Monitoring van Natura 2000 soorten en habitattypen: advies voor een landelijk meetprogramma ten behoeve van de rapportageverplichtingen in het kader van de Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn. WOT programma informatievoorziening Natuur. Wageningen.
- Top, M. van den & M. van der Zouwen, 2000.** Europees natuurbeleid in Nederland: een pionier die zichzelf in de weg loopt. *Landschap* 17/2: 81-96.
- Veen, M.P. van & I.M. Bouwma, 2007.** Perspectieven voor de Vogel- en Habitatrichtlijnen in Nederland. MNP rapport 500409001.

LANDSCHAP, tijdschrift voor landschapsonderzoek, biedt een platform voor wetenschappelijke publicaties over het landschap in brede zin: ecologisch, beleidsmatig, sociologisch, ontwerpgericht, enzovoort.

LANDSCHAP is een uitgave van de Werkgemeenschap voor Landschapsonderzoek (WLO), verschijnt vier maal per jaar en biedt naast wetenschappelijke artikelen ruimte aan discussie, reviews, mededelingen, de rubriek Op Pad, Column en boekbesprekingen.

[Klik hier voor informatie over een abonnement](#)

of kijk op www.landschap.nl

