

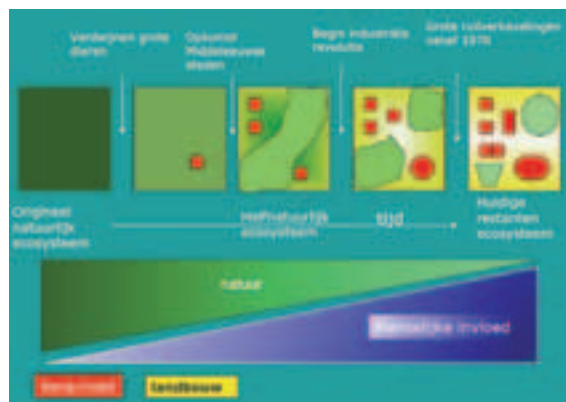
De moeite die terreinbeherende organisaties hebben om de achteruitgang van de biodiversiteit in Nederland te stoppen heeft te maken met de verstoring van landschapsecologische processen. Het herstel daarvan is de sleutel tot de instandhouding van natuurwaarden. Op basis van dat uitgangspunt heeft Staatsbosbeheer een afwegingskader voor een duurzaam natuurbeheer in de toekomst ontwikkeld. Met dit kader wil de organisatie een bijdrage leveren aan de discussies over de herijking van de EHS.

Nederland is door intensief menselijk gebruik in het verleden behoorlijk op de schop gegaan. De ingrepen met de grootste effecten op de natuur- en landschapswaarden vonden plaats onder invloed van de Deltawerken, de centraal gestuurde landbouwpolitiek na de Tweede Wereldoorlog en de verstedelijking: bedijking van rivieren, ruilverkavelingen, kanalisatie van beken, intensivering van het landgebruik en uitbreiding van de bebouwing en infrastructuur. Het gevolg is dat landschapsecologische processen – processen die betrekking hebben op stofstromen in het landschap (water, mineralen en nutriënten) en migratie en dispersie van organismen – steeds meer verstoord zijn geraakt en ecosystemen meer versnipperd en kleiner zijn geworden, zie figuur 1. Op veel plekken zijn vroegere landschapsecologische processen vrijwel geheel geblokkeerd, waardoor ook de bijbehorende landschapsvormende processen tot op zeker niveau zijn gestopt. De

huidige situatie is dat in veel gebieden de biodiversiteit slechts door voortdurend en intensief menselijk beheer nog enigszins op niveau gehouden kan worden. Inzet van effectgericht beheer heeft vaak geholpen om verbeteringen te realiseren (Wiertz & Sanders, 2007) maar over het geheel gezien verliezen we nog steeds natuurwaarden doordat gebieden te weinig veerkracht hebben, de schaal van de terreinen te gering is en de milieuomstandigheden niet goed genoeg zijn. Natuurwaarden zijn alleen nog te handhaven met veel kunst en vliegwerk omdat een duurzame basis onder hun voortbestaan is verdwenen. Hoogste tijd om naar die basis terug te keren.

Terug naar de basis

De sleutel voor een duurzame instandhouding van natuurwaarden ligt in het herstel van landschapsecologische processen. Om natuurwaarden duurzaam te waarborgen – en daarmee hopelijk de zelfredzaamheid van de natuur te vergroten – is Staatsbosbeheer op zoek gegaan naar mogelijkheden om landschapsecologische en landschapsvormende processen weer op gang te brengen. De focus ligt hierbij op de abiotische processen, zoals sedimentatie en erosie, inzijging, kwel en inundatie. Er is gekeken naar de mogelijkheden voor herstel binnen de huidige context, dat wil zeggen de situatie mét de huidige dijken, steden en aangewonnen land en in de eerste plaats binnen de eigen terreinen. Om de potenties voor herstel te duiden is uitgegaan van drie schaalniveaus:



**JANNEKE VAN
MONTFORT, PIET
SCHIPPER, MATTHIJS
SCHOUTEN & BERT
TAKMAN**

Drs. A.C.P. van Montfort
Staatsbosbeheer, Postbus 1300,
3970 BH Driebergen
j.montfort@staatsbosbeheer.nl
Drs. P.C. Schipper
Staatsbosbeheer
Prof. Dr. M.G.C. Schouten
Leerstoelgroep Natuurbeheer
en plantencologie,
Wageningen UR
E. Takman Staatsbosbeheer

Figuur 1 Schematische weergave van het effect van de toename van menselijke invloed op landschap en ecosystemen

Foto **Staatsbosbeheer**
Rivierbeleving langs de
Waal bij Nijmegen

Verantwoording kaart Landschapsecologische samenhang

In de ruimtelijke planning en bij stedelijke inrichtingsprojecten wordt het landschap gewoonlijk benaderd via een indeling in lagen. Daarbij krijgen bijvoorbeeld de eigenschappen van de ondergrond, ruimtelijke structuren en patronen aandacht. Over het algemeen worden drie lagen onderscheiden:

- de ondergrond of ruimtelijke draager. Deze omvat het abiotische, biotische en watersysteem;
- netwerklaag met verkeers-, energie- en groene netwerken;
- de occupatielaag die bebouwing, land- en watergebruik omvat en is verbonden met de ruimtelijke inrichting.

De invloed van de netwerk- en occupatielaag is verkregen door topografische kaarten te analyseren. Er is rekening gehouden met de veranderingen en ontwikkelingen zoals geschetst in 'Nederland later' (Kuijpers, 2007).

De schaal waarop de analyse van de mate van landschapsecologische samenhang is uitgevoerd, is van groot belang omdat die bepaalt welke relaties en elementen beschreven worden. Gekozen is voor:

- schaalniveau land en regio. Hierbij wordt vooral gekeken naar relaties tussen regio's en tussen laag en hoog en inzigg- en kwelgebieden (kaarten op een schaal 1:250.000);
- schaalniveau natuurgebied. Hierbij worden de relaties van het gebied met zijn directe omgeving beschreven (kaarten op een schaal 1: 25.000 of 1:50.000). Om de landschapsecologische samenhang vast te stellen is vooral gebruik gemaakt van kaarten die de ondergrondlaag beschrijven: patronen van geologische afzettingen en hun relaties met water, reliëf en bodem. Op de landelijke schaal zijn gebruikt:
 - Fysische geografische indeling van districten (naar Gonggrijp 1989);
 - Geomorfologische kaart van Nederland (Koomen & Maas 2004)
 - Grondwaterstromingstelsels (Engelen *et al.*, 1989)
 - Gradiëntenkaart van Baaijens (1985)
 - Bodemkaarten (Stichting voor Bodemkartering, 1965; Steur *et al.*, 1985)Verder zijn bodemkaarten en (eco) hydrologische studies gebruikt om vast te stellen in welke mate de waterhuishouding en bodem hersteld kunnen worden.

Macroschaal

Hierbij gaat het om het herstel van grootschalige overgangen van vele vierkante kilometers tussen fysisch-geografische eenheden, zoals die tussen zandplateaus en laagvenen, of van de zee naar de rivierdelta. De belangrijkste factoren die op deze schaal spelen zijn: de opbouw van de ondergrond, de zeespiegel, de geomorfologische processen langs de kust, die onder invloed staan van wind en zeestroming. Deze factoren bepalen de waterhuishouding en de vorming van bodems. Op macroschaal is op alleen de terreinen van Staatsbosbeheer geen landschapsecologisch herstel mogelijk. Als de samenhang tussen fysisch-geografische eenheden niet geheel hersteld of ontwikkeld kan worden, terwijl het wel mogelijk is om in een deel van het gebied processen te herstellen die bij de macroschaal horen, spreken we van lokaal herstel op macroschaal. Voor de terreinen van Staatsbosbeheer is dat mogelijk op de overgangen van zee naar de Wadden en in de zuidwestelijke Delta.

Mesoschaal

Hierbij gaat het om herstel van relaties tussen verschillende ecosystemen binnen fysisch-geografische eenheden, vooral die tussen laag en hoog en tussen inzigg- en kwelgebieden. Zulke relaties spelen op een schaal van meerdere vierkante kilometers. Deze mesogradiënten bestaan vooral uit overgangen tussen infiltratie- en kwelgebieden, bijvoorbeeld de overgangen tussen stuifzanden, heiden of bossen met de omringende beekdalen of veengebieden. Hydrologische en/of geomorfologische processen zijn, afhankelijk van de fysisch geografische eenheid, de bepalende factoren.

Als de samenhang tussen ecosystemen – bijvoorbeeld tussen een beekdal en heide – niet geheel hersteld of ontwikkeld kan worden, terwijl het wel mogelijk is om in een deel van het gebied processen te herstellen die bij de me-

mesoschaal horen, spreken we van lokaal herstel op mesoschaal. Een voorbeeld hiervan is het Bargerveen, waar de relatie met de Hondsrug wel hersteld kan worden, maar met het hoogveen aan de Duitse zijde niet.

Microschaal

Waar op mesoschaal geen herstel van samenhangende relaties in een ecosysteem meer mogelijk is, kan soms door actief beheer nog biodiversiteit worden behouden. Hierbij gaat het om de relaties tussen de verschillende standplaatsen van vegetatietypen in een ecosysteem. De schaal waarop deze relaties spelen varieert van enkele vierkante meters tot enkele hectares.

Landschapsecologische samenhang

Op basis van bovenstaande overwegingen en die zoals beschreven in het kader is een kaart gemaakt (figuur 2) die laat zien waar de potenties voor het herstel van abiotische, landschapsecologische processen op verschillende schaalniveaus aanwezig zijn, rekening houdend met verstedelijkingsopgaven en voorziene ruimtelijke ingrepen in de 21e eeuw. De grootste potenties voor herstel zijn te vinden in de Delta en de Wadden, in de beekdalen en in de hogere delen van Nederland, in het zuiden en oosten van het land. In het westen (polders en droogleggingen) en het noorden van Friesland en Groningen (zeeklei afgesloten door zeedijk) zijn de potenties beperkt (Schipper *et al.*, 2010).

Kiezen voor accenten

Als de potenties voor abiotisch landschapsecologisch herstel in kaart zijn gebracht, kan de volgende stap gezet worden: de keuzen van de waarden. Welke waarden in brede zin – zoals natuurwaarden, cultuurhistorische waarden, belevingswaarden en andere gebruikswaarden – zijn (in potentie) in de gebieden aanwezig en welke



waarden willen we voor de toekomst garanderen, zie kader op pagina 85. De keuzen die hierin gemaakt worden bepalen tot op welk niveau de landschapsecologische relaties hersteld dienen te worden.

Bij die keuze zal het criterium van relatieve schaarste een belangrijke rol spelen. In de Nederlandse context zijn

Figuur 2 Landschapsecologische samenhang

natuurgebieden die op eigen benen kunnen staan en onafhankelijk zijn van beheer, schaars geworden. Dat geldt ook voor gebieden waar internationaal hooggewaardeerde cultuurhistorie wordt geborgd en voor gebieden met recreatiewaarden in de directe nabijheid van steden.

Natuurwaarden

In de eerste categorie gaat het om gebieden waar landschapsecologische processen op grote schaal kunnen functioneren met zo min mogelijk menselijk ingrijpen, waar water kan inzijgen en opwellen en vrijelijk stromen, waar oevers kunnen afkalven en aangroeien, waar slib en zand kunnen neerslaan en wegstuiven. Als bovendien ook de milieukwaliteit behoorlijk is, dan is een dergelijk natuurgebied duurzaam.

Omdat in Nederland de plekken waar deze natuurlijke processen nog ruimte kunnen krijgen, uiterst schaars zijn en de met dergelijke processen verbonden waarden internationaal van het allergrootste belang, zou aan deze processen in een aantal gebieden voorrang gegeven moeten worden. Als er potenties zijn om de abiotische processen op macro- of mesoschaal weer op gang te brengen én de ruimtelijke schaal groot genoeg is, kiest Staatsbosbeheer voor het inzetten van een beheerstrategie gericht op natuurlijkheid, omdat onder deze omstandigheden de kans groot is dat ook de natuurlijke biotische processen weer op gang kunnen komen. De inmenging van de mens zal, op termijn, tot een minimum worden teruggebracht. Gebieden die hiervoor in aanmerking komen zijn gelegen in de Wadden, in de Delta, langs de grote rivieren (Maas en Waal), op de Veluwe, in het Haaksbergerveen en Midden Drenthe. Zo zijn er in het Waddengebied (Waddenzee en koppen en staarten van de eilanden) mogelijkheden voor herstel van abiotische en biotische processen op (beperkt) macroschaalniveau, waardoor de natuurlijkheid en de autonomie van de ecosystemen zal toenemen. Afslag

en aangroei, de vorming van *washover* en duinboogcomplexen, et cetera, zullen weer gaan optreden. Daartoe zal een aantal ingrepen nodig zijn. De ontwikkelingen die voorzien zijn spelen in op veranderingen in het Waddengebied bij een eventuele klimaatverandering en bedreigen de veiligheid van de eilandbewoners niet. Een uitwerking van de strategie staat beschreven in het boek 'Eilanden natuurlijk' (Löffler et al., 2008).

Cultuurhistorische waarden

Zoals eerder aangegeven speelt schaarste ook een rol met betrekking tot cultuurhistorie. Bij de keuze voor een beheerstrategie gericht op het behoud en herstel van cultuurhistorische waarden, is de internationale en nationale betekenis die terreinen in cultuurhistorisch opzicht hebben van doorslaggevende betekenis. De basis voor het laten floreren van cultuurhistorische waarden (met bijbehorende natuurwaarden) wordt gevormd door de mogelijkheden voor het herstel van de bij het cultuurhistorische gebruik horende landschapsecologische processen en daarnaast natuurlijk het continueren van het cultuurhistorisch beheer.

De volgende beschrijving van het landschap rond Leende maakt duidelijk hoe een beheerstrategie gericht op behoud en herstel van cultuurhistorische waarden er uit zou kunnen zien. We hebben hier te maken met een grensoverschrijdend, middeleeuws cultuurhistorisch heidelandschap van grote omvang. Het gebied ligt tussen de beekdalen van de Tongelreep en de Strijper Aa, en strekt zich uit tot in België. In vroeger tijden was er natuurlijk landbouw maar ook verbouwd arbeiders er het eigen voedsel op kleine kampen, schaapskuddes trokken over de heide en de Achelse Kluis was als baken aan de horizon al van verre zichtbaar. Er werd gejaagd op ree, edelhert en wild zwijn, en het gebied was vermaard om de jacht met (en het fokken van) valken (Valkenswaard). Het eeuwen-

lange historische gebruik van het land – met de vormende werking op het landschap – was aan het begin van de vorige eeuw niet meer rendabel. Om de mijnbouw in Limburg te ondersteunen werden boswachterijen aangelegd. Deze zijn er nog steeds en vertegenwoordigen ook cultuurhistorische waarden, vooral door de unieke padenpatronen die ontstonden. In dit gebied liggen potenties voor een grootschalig herstel van een waardevol cultuurhistorisch landschap. De landschapsecologische condities zullen dan moeten worden verbeterd door stroomsnelheden in de beken te verminderen en door de relaties met de in-zijgebieden te herstellen. Biotische processen kunnen worden hersteld met behulp van diverse maatregelen: het inzetten van gescheperde kuddes; het scheppen van condities voor de terugkeer van ree, hert en wild zwijn; en het uitvoeren van inrichtingsmaatregelen waardoor het samenhangende systeem van hogere (heides) en lagere gronden (beemden) en beken hersteld wordt (potstalsysteem). Ook kan de samenwerking met omliggende landbouwbedrijven worden verstevigd door bijvoorbeeld cultuurhistorisch waardevolle landbouwhuisdieren als grazers in te zetten. De regionale economie kan opbloeien door verkoop van streekeigen producten, door toenemend toerisme en meer recreatiemogelijkheden. En een aantrekkelijk landschap kan leiden tot hogere huizenprijzen, een beter woon- en werkklimaat, et cetera.

Recreatiewaarden

Een ander soort schaarste is de schaarste aan mogelijkheden voor de stedeling om dicht bij huis in de natuur te wandelen, fietsen en sporten. In gebieden waar landschapsecologische potenties op (locaal) meso- en microschaal hersteld kunnen worden en die in de directe nabijheid van steden liggen zijn de recreatieve waarden van net zo grote betekenis als de hierboven beschreven natuur- en cultuurhistorische waarden. De maatschappelijke vraag

Staatsbosbeheer beheert meer dan natuur alleen

Terreinbeheerders staan niet alleen voor de opgave om natuurwaarden (bijvoorbeeld biodiversiteit, natuurlijkheid) in gebieden te waarborgen en verwezenlijken, maar ook aardkundige, archeologische en cultuurhistorische waarden, belevingswaarden en productiewaarden. Alleen al wat belevingswaarden betreft, krijgt de terreinbeheerder met heel verschillende vragen uit de samenleving te maken. Natuur heeft voor mensen verschillende betekenissen. De een beleeft de natuur picknickend in het stadspark, de ander in een overweldigende, woeste omgeving. De een wil informatie, de ander wil eenzaamheid, nog weer een ander wil er koffie met appeltaart bij. Alle waarden op één plek realiseren doet afbreuk aan die waarden. Dan worden het 'halfwaarden'. Als we het iedereen in elk natuurgebied naar de zin willen maken, dan gaat het ten koste van de kwaliteit van die plek, ten koste van de eigenheid. Kleinschalige cultuurhistorische landschappen in beekdalen en op landgoederen bijvoorbeeld, verliezen veel van hun identiteit – onder andere de eeuwenoude ontginningspatronen – door de inzet van Schotse hooglanders voor zogenaamd natuurlijk beheer. En als we de keuze maken voor meer natuurlijke landschappen dan hoort daar geen halfnatuurlijk beheer bij. Ingrijpen van de mens dient dan tot een minimum beperkt te worden. Om gebieden ook voor de toekomst rijk en gevarieerd te houden, moeten we focussen op eenduidige doelen. Het is onwenselijk alles overal te verwezenlijken.

naar betekenisvolle buitenruimte – een omgeving die inspireert, rust en (speel)ruimte biedt voor mensen die in een stedelijke omgeving wonen – is groot. In het westen van het land en rondom stedelijke gebieden zal daarom recreatie als waarde sterker benadrukt kunnen worden

in de te volgen beheerstrategie. Een aantal veenweidegebieden in West-Nederland kan een nieuwe bestemming krijgen als zich ontwikkelende veengebieden met veel belevingsmogelijkheden bijvoorbeeld via waterrecreatie. De recreatieve functie kan ontwikkeld worden in combinatie met waterberging en opbouw van zoetwatervoorraden zodat ook gewerkt wordt aan meervoudige functievervulling in het kader van klimaatverandering. Maar dat is niet voldoende om de toenemende vraag aan natuur en landschap rondom steden te vervullen. Het creëren van nieuwe gebieden voor beleving van natuur en landschap, het aangaan van nieuwe en creatieve vormen van samenwerking en het scheppen van nieuwe groene netwerken voor wandelaars en fietsers is minstens even belangrijk voor de (nabije) toekomst.

Afwegingskader

Uitgaande van de potenties voor abiotisch herstel en het kiezen van accenten in het landschap op basis van schaarse waarden ontstaat een afwegingskader om tot keuzes te komen. Dit kader is samengevat in figuur 3.

Staatsbosbeheer is nu bezig deze benadering samen met

anderen (omwonenden, overheden, bedrijfsleven) verder in te vullen en vorm te geven in diverse gebieden, zoals op de Waddeneilanden, langs de Drentsche Aa, bij het Leenderbos, Balij en Bieslandse Bos .

Samenvatting

Met de hier gepresenteerde benadering denkt Staatsbosbeheer een instrument in handen te hebben voor de duurzame instandhouding van de natuur en daarmee verbonden waarden in de toekomst. De uitgangspunten en overwegingen op een rij:

- landschapsecologische processen als basis

De huidige biodiversiteit in Nederland is door de verstoring van landschapsecologische processen alleen met veel kunst- en vliegwerk te handhaven. Om condities te scheppen voor duurzaam behoud zouden de potenties voor herstel van die landschapsecologische processen als uitgangspunt moeten dienen.

- kiezen op basis van schaarste van waarden

Om (potentiële) natuur-, cultuurhistorische en andere waarden in een gebied te laten floreren, moeten er keuzen gemaakt moeten worden in en tussen gebieden. Overal een beetje van alles leidt tot nivellering van waarden.

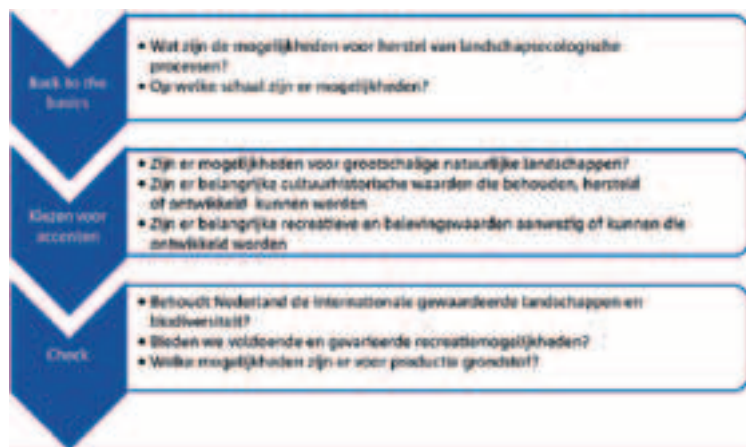
- kiezen voor grotere eenheden

Nog te ontwikkelen natuur zal bij voorkeur een plaats moeten krijgen daar waar ruimte is en al grote natuurkernen liggen. De inzet zal erop gericht moeten zijn om grote kernen zodanig de ruimte te geven dat er functionerende landschapsecologische eenheden ontstaan.

- gepast landgebruik

Het landgebruik in dergelijke eenheden zal moeten worden afgestemd op de landschapsecologische processen en de in stand te houden en te realiseren natuur (en andere waarden). Om realisatie mogelijk te maken is een combinatie van functies gewenst. In natuurgebieden zijn combinaties met functies als waterberging en –zuivering

Figuur 3 Afwegingskader voor duurzame instandhouding van natuur en de daarmee verbonden waarden



en recreatie mogelijk. In cultuurhistorische landschappen en gebieden rond grote steden kunnen veel meer dan nu functies worden verenigd zoals (extensieve vormen van) landbouw, recreatie en dienstverlening.

• verbinden door herstel landschapsecologische processen
Om een duurzaam natuur- en landschapsbeleid te verbinden met nieuwe beleidsvraagstukken zoals klimaatadaptatie en toenemende ruimtedruk door verstedelijking, is de veerkracht die ontstaat door het weer op gang brengen van landschapsecologische processen van grote betekenis. Een mooi voorbeeld hiervan zijn de klimaatbuffers die door een aantal maatschappelijke organisaties worden gerealiseerd (zie www.klimaatbuffers.nl).

Discussie

Oorspronkelijk was de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) opgesteld vanuit het idee om het natuurbeleid te concentreren op een ruimtelijk stabiele en samenhangende structuur. Deze zou ruimte bieden aan de instandhouding, het herstel en de ontwikkeling van bijzondere natuur- en landschapswaarden (ecologische, aardkundige, cultuurhistorische en belevingswaarden). In de realisatie van de EHS is door het rijk vooral gestuurd op kwantiteit en onvoldoende op kwaliteit. Op dit moment wil het kabinet samen met de provincies de EHS herijken. Kan een herijkte EHS wel voldoen aan de oorspronkelijke doelstelling van het natuurbeleid? Staatsbosbeheer denkt met het hier gepresenteerde afwegingskader een zinvolle bijdrage aan die discussie te kunnen leveren. Met dit kader grijpen we terug op de essentie van de EHS en geven daar vooral een kwalitatieve invulling aan. Door uit te gaan van landschapsecologische potenties en door te kiezen tussen waarden, kan wezenlijk worden bijgedragen aan een werkelijk functionele invulling van de EHS. In de actuele discussie over herijking van de EHS is dit van grote betekenis.



Foto **Strootman Landschapsarchitecten**
Landschap met cultuurhistorische waarden bij Leende

Literatuur

- Baaijens, G.J., 1985.** Over grenzen. *De Levende Natuur* 86(3): 102-110.
- Engelen, G.B., J.M.J. Gieske & S.O. Los. 1989.** Grondwaterstromingstelsels in Nederland. *Achtergrondreeks Natuurbeleidsplan nr. 2.* Min. LNV. 's-Gravenhage. SDU uitgeverij.
- Gonggrijp, G.P., 1989.** Nederland in vorm. *Achtergrondreeks Natuurbeleidsplan nr 5.* Min. LNV. 's-Gravenhage. SDU uitgeverij.
- Koomen, A.J.M. & G.J. Maas, 2004.** Geomorfologische Kaart Nederland (GKN); achtergronddocument bij een landsdekkend digitaal bestand. Wageningen. Alterra.
- Kuijpers, M. (eds), 2007.** *Nederland Later. Tweede Duurzaamheidsverkenning, deel fysieke leefomgeving Nederland.* Bilthoven. MNP.
- Löffler, M.A.M., C.C. de Leeuw, M.E. ten Haaf, S.K. Verbeek, A.P. Oost, A.P. Grootjans, E.J. Lammerts & R.K.M. Haring, 2008.** *Eilanden Natuurlijk.* Harlingen. Het Tij Geleerd.
- Schipper, P.C., E. Harkema & E. Takman, 2010.** *Landschapsecologische kaart van Nederland, op basis van abiotische kenmerken.* Driebergen. Staatsbosbeheer.
- Steur, G.G.L., F. de Vries & C. van Wallenburg, 1985.** *Bodemkaart van Nederland 1:250.000.* Wageningen. STIBOKA.
- Stichting voor Bodemkartering, 1965.** *De bodem van Nederland. Toelichting op de bodemkaart van Nederland schaal 1: 200.000.* Wageningen.
- Wiertz, J. & M. Sanders, 2007.** *Ecologische evaluatie regelingen voor natuurbeheer. Programma Beheer en Staatsbosbeheer.* Bilthoven. MNP.