



Kansen voor meer natuurlijkheid in Natura 2000-gebieden

Natura 2000
natuurlijke kenmerken
instandhoudingsdoel
natuurlijke dynamiek
landschapsecologische
systeemanalyse

Aan alle Natura 2000-gebieden zijn instandhoudingsdoelstellingen toegewezen voor soorten en/of habitattypen van de Vogel- en Habitatrichtlijn. De bezorgdheid groeit dat beheerplannen te weinig rekening houden met noodzakelijke natuurlijke dynamiek en uitwijkmogelijkheden voor soorten. En hoe staat het met andere natuurwaarden? Een expliciete landschapsecologische benadering biedt uitkomst en kan goed aansluiten op het beheerplanproces en richtlijnen bieden voor vergunningverlening en handhaving.

Het Natuurbeleidsplan (LNV, 1990) markeerde de start van nieuw natuurbeleid waarbij biodiversiteit en natuurlijkheid belangrijke criteria werden voor behoud en ontwikkeling van ecologische waarden. De implementatie van de Vogel- en Habitatrichtlijn heeft voor extra doelen (habitattypen en soorten) gezorgd. Handhaving van die doelen werd verplicht. Door deze juridisering is bezorgdheid ontstaan over de ecologische en bestuurlijke ruimte voor het borgen van natuurkwaliteit op langere termijn. Ecologische ruimte is nodig om in te kunnen spelen op natuurlijke dynamiek en klimaatverandering; bestuurlijke ruimte voor medegebruik van natuur en voor natuurinclusieve projecten. De bezorgdheid is verwoord in de Fitness Check van de Vogel- en Habitatrichtlijn (Broekmeyer & Pleijte, 2016) en in de Rijksnatuurvisie 'Natuurlijk verder' (EZ, 2014). Daarom is in opdracht van het ministerie van Economische Zaken in 2015 onderzocht: "Hoe de wens om meer ruimte te maken voor natuurlijke dynamiek en robuuste natuur kan worden vertaald naar een werkwijze voor de formulering en prioritering van coherente en toekomstbestendige natuurdoelen in Natura 2000-gebieden?" Bijlsma et al. (2016) hebben gerapporteerd over 'doelen van habitattypen'. Dit artikel geeft een samenvatting van onze huidige inzichten en een uitwerking voor Natura 2000-gebied Schoorlse Duinen. De intentie van de Habitatrichtlijn (Art. 2.1) is "... bij te dragen tot het waarborgen van de biologische diversiteit door het instandhouden van de natuurlijke habitats en de wilde flora en fauna". Gegeven dit uitgangspunt zien wij samengevat als oplossingsrichting voor het waarbor-

gen van biologische diversiteit: (1) een landschapsecologische benadering waarbij op gebiedsniveau ook niet-Natura 2000-waarden worden betrokken; (2) differentiatie in doelcategorieën, rekening houdend met doelen die meer of minder aandacht (beheer, kosten) behoeven en (3) doorwerking in planvorming, vergunningverlening en -handhaving. Deze richting sluit goed aan op de werkwijze en het proces van beheerplanvorming.

Natuurlijker i.p.v. natuurlijk

Toekomstbestendiger natuur is natuur die zelfstandiger kan functioneren dan nu. Zelfstandiger betekent in dit opzicht natuurlijker. Een grotere natuurlijkheid wordt vaak gekoppeld aan minder menselijke invloed (onder meer Bal et al., 2001). Het begrip natuurlijkheid is hiermee negatief gedefinieerd en onderwerp van blijvende discussie over hoe die invloed, direct en indirect, moet worden bepaald en gewogen. Wij stellen een positief geformuleerde en praktische definitie van 'meer natuurlijkheid' of 'natuurlijker' voor die uitgaat van het belang van meer uitwijkmogelijkheden voor natuur, gekoppeld aan een grotere risicospreiding. Een gebied beschouwen wij als natuurlijker dan het was naarmate:

- de werkzaamheid van systeemkarakteristieke landschapsvormende en hydrologische processen is groot;
- een grotere geomorfologisch-bodemkundige variatie in landschappelijke samenhang beschikbaar is gekomen voor leefgebieden en vegetatieontwikkeling;
- er meer uitwijkmogelijkheden zijn gerealiseerd: be-

Dr. Ir. R.J. (Rienk-Jan) Bijlsma

Wageningen Environmental Research, Postbus 47, 6700 AA Wageningen
rienkjan.bijlsma@wur.nl

Dr. A.J.M. (André) Jansen

Coöperatie Unie van Bosgroepen u.a.

Dr. J.A.M. (John) Janssen

Wageningen Environmental Research

Ing. G.J. (Gilbert) Maas

Wageningen Environmental Research

Drs. M. (Marcel) Pleijte

Wageningen Environmental Research

Drs. P.C. (Piet) Schipper

Staatsbosbeheer

Ing. H.E. (Hans) Wondergem

Staatsbosbeheer

Foto **Flip Witte** hooiland op Landgoed Oorsprong, Oosterbeek, gelegen in Natura 2000-gebied 'Veluwe'.

- reikbaar en (tijdelijk) geschikt leefgebied wanneer omstandigheden veranderen;
- er meer uitwisseling en interacties optreden binnen en tussen karakteristieke soorten.

De voorwaarden voor meer natuurlijkheid geven richting aan het natuurlijker maken van terreinen dan ze nu zijn, zonder uit te gaan van een expliciete natuurlijke referentie of van een nadere definitie van natuurlijkheid. De gevolgde redeneerlijn sluit nauw aan op inzichten over ecologische veerkracht, adaptatiestrategieën voor klimaatbestendige natuur en voorstellen voor heroriëntatie op beheerstrategieën met meer aandacht voor natuurlijke processen (Lammerts & Van Haperen, 2014).

Bredere LESA en systeemvisie

Voor een toekomstbestendige formulering en prioritering van gebiedsdoelen met ruimte voor meer natuurlijkheid stellen wij een werkwijze voor op landschapsschaal (figuur 1). De begrenzing van het te beschouwen systeem met eventuele deelsystemen (figuur 1, stap 0) wordt gebaseerd op kenmerken van geomorfologie, waterhuishouding en moedermateriaal, waarbij de wordingsgeschiedenis en het landgebruik van het gebied nadrukkelijk worden betrokken.

Stap 1 is een landschapsecologische systeemanalyse (LESA) zoals beoogd bij het opstellen van Natura 2000-beheerplannen (Regiegroep Natura 2000, 2017). In de praktijk worden hierbij echter alleen doelen (soorten en habitattypen) betrokken die ten tijde van de aanmelding van het gebied aanwezig waren. Het nadeel van deze beperkt toegepaste LESA is dat (1) natuurwaarden buiten het Natura 2000-dossier niet expliciet wordt meegenomen, ongeacht eventuele knelpunten en interacties met Natura 2000-doelen; (2) geen beoordeling plaatsvindt van doelen op hun bestendigheid in ruimtelijke samenhang en (3) goede kansen voor herstel of ontwikke-

ling van niet meer of nog niet aanwezige natuurwaarden worden gemist. Onze werkwijze voorziet in een breder toegepaste LESA waarbij biotische en abiotische natuurwaarden in historische en landschappelijke samenhang in kaart worden gebracht, in eerste instantie zonder deze waarden te koppelen aan doelen. De vraag hierbij is: welke soorten en vegetatietypen zijn kenmerkend en hoe autonoom of gestuurd (door abiotiek, landgebruik, beheer) zijn trends? Zo is voor een goed begrip van de trends in natuurwaarden in Natura 2000-gebied 'Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek' het stroomgebied van de voormalige Beerse Maas en het historische functioneren van de Baardwijkse Overlaat relevant in relatie tot de overstromingsregimes van Dommel en Maas (Bijlsma et al., 2014). Dat is een veel groter systeem dan het Natura 2000-gebied. Ecologisch-technische haalbaarheid van herstel van natuurwaarden is een randvoorwaarde bij onze werkwijze: irreversibele veranderingen in het landschap, bijvoorbeeld ten aanzien van waterveiligheid, moeten worden meegenomen. De in Nederland gebruikte LESA (Van der Molen et al., 2010; Besselink et al., 2017), landschapsleutel (Kemmers et al., 2011) en PAS-herstelstrategieën deel III (landschapsschaal) kunnen in deze stap goed worden benut. Na de LESA volgt het opstellen van een systeemvisie waarin keuzes voor het behoud en de ontwikkeling van natuurwaarden expliciet worden afgewogen en onderbouwd (figuur 1, stap 2). De uitkomst van een LESA biedt namelijk meerdere en niet zelden conflicterende mogelijkheden voor behoud en ontwikkeling, bijvoorbeeld behoud van natuurlijke struweel- en bosvorming versus herstel van grazige vegetaties. Vanuit de bestaande situatie zal veelal worden gekozen voor het behoud en de versterking van al goed ontwikkelde soorten en vegetatietypen of voor een robuuste ontwikkeling. De bestaande situatie is echter niet altijd de gunstigste om ook op lan-

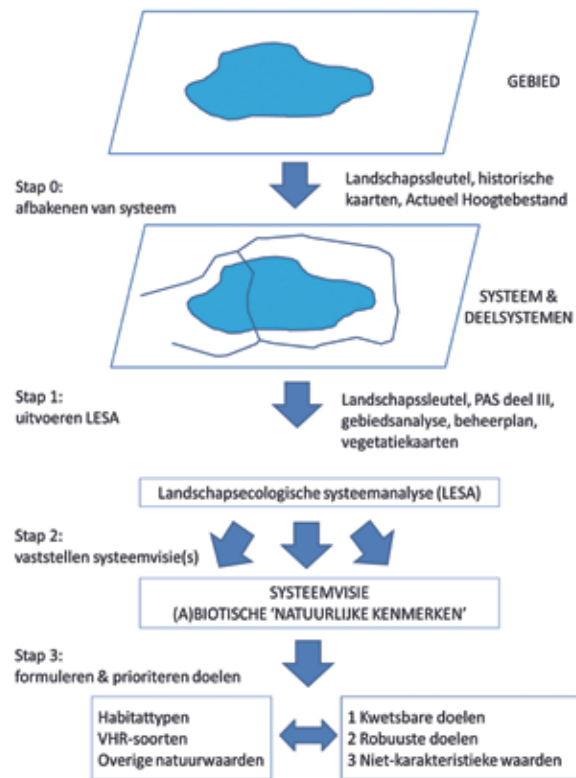
gere termijn in ruimtelijke samenhang te behouden (zie volgende paragraaf).

Wij beschouwen de in de systeemvisie onderscheiden karakteristieke abiotische en biotische waarden als de ‘natuurlijke kenmerken’ van een gebied zoals bedoeld in Art. 6.3 van de Habitatrictlijn. Het zorgvuldig prioriteren en onderbouwen van deze kenmerken is een belangrijke stap in de zoektocht naar meer ecologische en bestuurlijke ruimte in en rond Natura 2000-gebieden. Natuurwaarden die volgen uit de natuurlijke kenmerken in de systeemvisie geven aanleiding tot instandhoudingsdoelstellingen (figuur 1, stap 3). Deze doelen kunnen ook betrekking hebben op niet-Natura 2000-waarden, zoals het edelhert (*Cervus elaphus*), de bosparelmoervlinder (*Melitaea athalia*) en stuifzandbebouwen voor de Veluwe. Het expliciet beschouwen van deze doelen is niet alleen gewenst omwille van de betreffende natuurwaarden zelf, maar ook vanwege interacties of wellicht zelfs conflicten met Natura 2000-doelen. Natuurwaarden die niet volgen uit de systeemvisie noemen we niet-karakteristiek.

Van waarden naar doelen

Stap 3 van onze werkwijze vertaalt natuurwaarden naar doelen (figuur 1). Idealiter corresponderen de huidige gebiedsdoelen met de karakteristieke waarden uit de systeemvisie maar dit hoeft niet zo te zijn vanwege:

- voorgenomen herstel. Karakteristieke doelen zijn nog niet kwalificerend aanwezig, maar worden ontwikkeld met herstelmaatregelen;
- voorgenomen uitfasering of doorontwikkeling. Bepaalde waarden zijn wel aanwezig, maar geen onderdeel van de systeemvisie en daarmee niet-karakteristiek;
- behoud op grond van een specifieke natuur- of cultuurhistorische waarde.



Figuur 1 schema van voorgestelde stappen bij de formulering en prioritering van natuurwaarden en -doelen voor een Natura 2000-gebied op landschapsschaal (Bijlsma *et al.*, 2016, aangepast).

Figure 1 flow chart of proposed steps to formulate and prioritize conservation values and objectives for a Natura 2000 site at the landscape level (Bijlsma *et al.*, 2016, adapted).

Gegeven de systeemvisie en de hiervan beleidsmatig afgeleide karakteristieke gebiedsdoelen is het vervolgens de vraag hoe de betreffende waarden zich in samenhang mogen ontwikkelen. Wij stellen hierbij twee doelcategoriën voor die tevens een prioritering inhouden. Allereerst moeten kwetsbare doelen (tabel 1, KW) worden toegekend en moet worden nagegaan waar en hoe de kwetsbaarheid kan worden verkleind door herstelmaatregelen of specifiek beheer, gericht op een robuuster voorkomen in het gebied. Systeemkarakteristieke processen ten gunste van kwetsbare doelen hebben de hoogste prioriteit. Vervolgens kunnen robuuste doelen (tabel 1, RB) worden toegekend. Hieronder val-

Afkorting Omschrijving

KW	Kwetsbare waarden en doelen Systeemkarakteristieke vegetatietypen en soorten (ook niet-Natura 2000) die zich na een eventueel verdwijnen niet of nauwelijks op eigen kracht kunnen hervestigen (hoge kwetsbaarheid, lage vervangbaarheid). Deze typen/soorten zijn veelal zeldzaam of hebben een relictstatus en stellen specifieke eisen aan hun leefgebied en daarmee aan hun landschapsecologische positie. Ze hebben meestal een uitbreidingsdoelstelling en vereisen toegesneden beheer en monitoring. Niet alle zeldzame typen en soorten vallen automatisch onder deze categorie; het gaat nadrukkelijk om 'karakteristieke waarden' uit de systeemvisie.
RB	Robuuste waarden en doelen Systeemkarakteristieke vegetatietypen en soorten (ook niet-Natura 2000) die zich betrekkelijk makkelijk uitbreiden, verspreiden en hervestigen en vanwege successie of door interacties elkaar in oppervlakte of populatiegrootte beïnvloeden. Deze waarden kunnen zowel een behouds- als uitbreidingsdoelstelling hebben (volgens huidig aanwijzingsbesluit). Wij stellen voor de instandhoudingsdoelstelling voor deze categorie vast te leggen met een ondergrens voor oppervlakte/omvang waarmee in uitbreiding kan worden voorzien en ruimte wordt gemaakt voor natuurlijke dynamiek en fluctuaties. Zolang de oppervlakte/omvang fluctueert boven deze ondergrens, wordt voldaan aan de instandhoudingsdoelstelling. Als een ondergrens wordt genaderd, moet worden ingegrepen, eventueel met maatregelen ten koste van andere RB typen/soorten..
RBO	Onder de categorie robuust vallen ook karakteristieke typen/soorten die in principe van zelf aanwezig zijn met kleine oppervlakte/populatiegrootte of tijdelijk afwezig zijn, maar eenvoudig vervangbaar zijn en waarvoor geen speciale inspanningen hoeven te worden gedaan voor behoud of uitbreiding. Voor deze categorie RBO wordt geen ondergrens gehanteerd.
NK	Niet-karakteristieke waarden Natuurwaarden (ook Natura 2000) die niet als systeemkarakteristiek worden beschouwd. Deze waarden vereisen geen maatregelen voor behoud of uitbreiding en mogen verdwijnen op plaatsen waar zij de ontwikkeling of het herstel van systeemkarakteristieke doelen (KW en RB) bemoeilijken of verhinderen.

Tabel 1 categorieën van natuurwaarden en -doelen, volgend uit een landschapsecologische systeemanalyse en afgeleide systeemvisie.

Table 1 categories of conservation values and objectives resulting from a landscape ecological systems analysis and derived systems vision.

KW: vulnerable values and objectives; RB/RBO: robust values and objectives; NK: values not considered as characteristic.

len ook karakteristieke typen/soorten waarvoor geen actie hoeft te worden ondernomen (tabel 1, RBo). Niet-karakteristieke waarden (tabel 1, NK) betreffen natuurwaarden die zich hebben ontwikkeld door specifiek landgebruik, ontwatering, eutrofiëring en dergelijke. Voorbeelden zijn oude eikenbossen (habitattype Hg190) in ontwaterde en gerabatteerde beekdallandschappen die hydrologisch herstel in de weg staan, en heischrale graslanden op ontwaterd hoogveen als herstelmaatregelen zich richten op hoogveenontwikkeling op landschapsschaal. In dergelijke gevallen moet een plan worden gemaakt voor de zorgvuldige uitfasering van de betreffende natuurwaarden.

Het differentiëren van doelen tussen deelsystemen van een gebied en het onderscheiden van een doorgaans aanzienlijke categorie robuuste doelen (incl. RBo) dragen bij aan de gewenste ecologische ruimte voor een natuurlijker en toekomstbestendiger ontwikkeling van een gebied.

Casus Schoorlse Duinen

Systeemafbakening, LESA en systeemvisie

Natura 2000-gebied Schoorlse Duinen (ruim 1.700 hectare, beheerd door Staatsbosbeheer) is een gevarieerd landschap met alle habitattypen die karakteristiek zijn voor de kalkarme duinen. De belangrijkste landschapelijke gradiënt die van invloed is op de ecologische ontwikkeling van deze kustduinen ligt haaks op de kust (Slings et al., 2012). Van west naar oost neemt de transportdynamiek van zand en zout geleidelijk af en maakt plaats voor het proces van bodemvorming in het afgezette duinzand. De tweede gradiënt, van noord naar zuid, wordt bepaald door de diepte van een kleilaag en daarmee de positie ten opzichte van het grondwater. Vanwege deze gradiënten beschouwen wij een ruimer gebied dan de Natura 2000-begrenzing (figuur 1, stap o): aan de zuidzijde bestaat onze grens uit de onderrand

van het voormalige zeegat van Bergen en aan de oostzijde rekenen wij de ontgonnen jonge duin- en strandzanden tussen Groet en Aagtdorp ook tot het gebied ('binnenduintrandglooiing').

Het ontwerpbeheerplan bevat een uitgebreide LESA, zoals door ons bepleit (figuur 1, stap 1), waarbij ook niet-Natura 2000-doelen zijn betrokken (Meijer et al., 2014). Schoorlse Duinen zijn een goed voorbeeld van het landschapstype 'afslaande, kalkarme duinen' (Slings et al., 2012), dat wordt gekenmerkt door actieve verstuivingen in de zeereep die zich als loopduinen en uiteindelijk kamduinen landinwaarts verplaatsen naar de accumulatiezone van het binnenduin. Het huidige reliëf herinnert nog sterk aan dit landschapsvormend proces, o.a. door de talrijke loopduinstructuren, maar is op deze schaal niet meer werkzaam en zal, om overwegingen van veiligheid, niet meer in de oorspronkelijke omvang kunnen functioneren.

Voorname­lijk op grond van de in het ontwerpbeheerplan uitgevoerde analyse komen we tot een systeemvisie (figuur 1, stap 2) en een perspectief voor de 'natuurlijke kenmerken' van het gebied (Bijlsma et al., 2016). Samengevat zien we goede mogelijkheden voor beperkt herstel van een dynamische zeereep als onderdeel van een grote, aaneengesloten oppervlakte met een intacte landschapsecologische samenhang en reliëf. Binnen dit systeem is volop ruimte voor successie in de natuurlijke gradiënt van zeereep tot binnenduintrandglooiing, maar wel met half-natuurlijke kenmerken vanwege maatregelen om verbossing tegen te kunnen gaan en om kleinschalige dynamiek door extensieve begrazing te stimuleren. Herstel van grondwaterinvloed in het buiten- en middenduin (zoals aanwezig in de eerste helft van de 20e eeuw) is beperkt door het structureel verlaagde grondwaterpeil. Herstel en ontwikkeling van de binnenduintrandglooiing met grondwaterinvloed

en duinrellen zijn ecologisch wel haalbaar. Kap en omvorming van naaldbos naar open duin geeft meer ruimte aan de ontwikkeling van de natuurlijke kenmerken en de veerkracht van het gebied. Tegelijkertijd is er ook ruimte voor de natuurlijke ontwikkeling van de oudste delen van het dennenbos, gericht op de verdere ontwikkeling van een vegetatie met Atlantische en noordelijke elementen zoals dennenorchis (*Goodyera repens*) en bijzondere mossoorten.

Formulering en prioritering doelen

Wij beschouwen alle voor het gebied aangewezen habitat­typen als natuurlijke kenmerken. Ook de verdere ontwikkeling van oude dennenbossen (niet-Natura 2000) is een karakteristieke waarde en vereist een beheerdoel. De prioritering van doelen (figuur 1, stap 3) verschilt tussen de landschapsecologische zones (tabel 2). In de meest dynamische en relatief kalkrijke buitenduintrandzone liggen robuuste doelen voor embryonale duinen (H2110), witte duinen (H2120) en kalkrijke grijze duinen (H2130A). Het minder dynamische en veelal ont­kalkte middenduin is optimaal en robuust leefgebied voor kalkarme grijze duinen (H2130B) en droge duinheiden (H2140B, H2150). Vochtige duinheide met kraaihei (H2140A) is hier als robuust doel vrijwel beperkt tot de laaggelegen delen met relatief hoge grondwaterstand dankzij een kleilaag in de ondergrond; de weinige duinvalleien (H2190A/C) vormen hier een kwetsbaar doel. Duinbossen (H2180) en oude dennenbossen kunnen zich zowel in het midden- als binnenduin optimaal ontwikkelen. Ook de hoogste duinen van het binnenduin vormen een natuurlijke groeiplaats van duinheide en daarom is ook hier een robuust doel voor duinheiden met struikhei (H2150) geformuleerd. In de binnenduintrandglooiing zijn vochtige duinvalleien (H2190C) en beken (H3260A) kwetsbare doelen.

Habitat-code	Habitatnaam	Doelen aanwijzingsbesluit		Doelcategorieën volgend uit systeemvisie			
		Oppervlakte	Kwaliteit	Buitenduin- randzone	Middenduin	Binnenduin	Binnenduin- randglooiing
H2110	Embryonale duinen	>	=	RB			
H2120	Witte duinen	>	>	RB			
H2130A	Grijze duinen (kalkrijk)	=	=	RB	RBO		
H2130B	Grijze duinen (kalkarm)	>	>	RBO	RB	RBO	
H2140A	Duinheiden met kraaihei (vochtig)	=(<)	>	RBO	RB		
H2140B	Duinheiden met kraaihei (droog)	=	>	RBO	RB	RBO	
H2150	Duinheiden met struikhei	=	=	RBO	RB	RB	
H2160	Duindoornstruwelen	=	=	RBO			
H2170	Kruipwilgstruwelen	=	=	RBO	RBO	RBO	
H2180A	Duinbossen (droog)	>	>		RB	RB	RBO
H2180B	Duinbossen (vochtig)	=	=			KW	KW
H2180C	Duinbossen (binnenduinrand)	=	=			RBO	RBO
H2190A	Vochtige duinvalleien (open water)	=	=	RBO	KW	KW	
H2190C	Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	>	>		KW	KW	KW
H3260A	Beken en rivieren met waterplanten (waterranonkels)	>	>				KW
H0000	Oude dennenbossen				RB	RB	

Tabel 2 karakteristieke doelen binnen Natura 2000-gebied Schoorlse Duinen per landschapelijke zone. Zie tabel 1 voor de omschrijving van de doelcategorieën. Doelen aanwijzingsbesluit volgens Meijer *et al.* (2014, Tabel 2.1).

Table 2 characteristic conservation objectives for each landscape zone of the Natura 2000 site Schoorlse Duinen, KW=vulnerable objectives, RB and RBO=robust objectives. Conservation objectives according to the site's designation order (from Meijer *et al.*, 2014, Tabel 2.1).

De overige habitattypen liften mee (doelcategorie RBo) met natuurlijke dynamiek en successie: duindoornstruwelen (H2160) in de buitenduinrandzone en kruipwilgstruwelen (H2170) door het hele gebied.

Kwantificering robuuste doelen

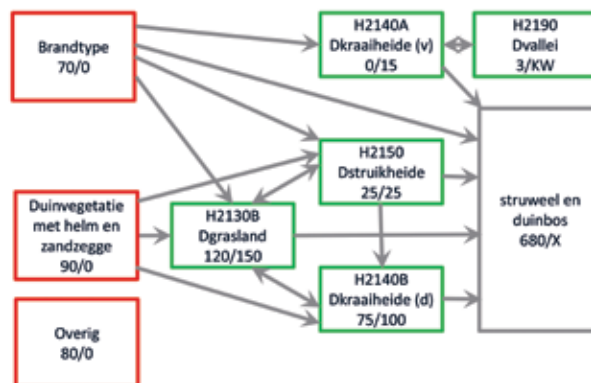
Natuurlijke dynamiek kan meer ruimte krijgen door voor robuuste doelen ondergrenzen in oppervlakte vast te stellen in plaats van een behoudsdoel. Alleen als een ondergrens wordt bereikt, is ingrijpen nodig. Het bepalen van ondergrenzen vereist gebiedsspecifieke kennis van successiereeksen die in de systeemvisie kan worden vastgelegd en aangepast bij voortschrijdend inzicht. Ook kennis van de vereiste populatieomvang van karakteristieke soorten is essentieel, omdat vanuit de bestaande populatie herkolonisatie moet kunnen plaatsvinden bij

een reset van de successie. Als voorbeeld geven we de successie en bepaling van ondergrenzen van duingraslanden en -heiden van het middenduin (zie figuur 2). In de binnenduinzone vormen de hoogste duinen een natuurlijke groeiplaats van duinheiden en duingraslanden. Hier is de bosontwikkeling en successie beperkt, wat blijkt uit de beperkte lengtegroei van de aangeplante bomen uit de jaren 20 en 30 van de vorige eeuw. Bij kap ontwikkelen zich op de hoogste delen vaak korstmosrijke duingraslanden en struikheiden. Door overstuiving van de heidegebieden wordt de successie teruggezet. Daarnaast vertraagt vraat de successie van struikheiden naar kraaiheibegroeiingen én de bosvorming. Tussen 2009 en 2011 is 260 ha afgebrand, waarvan circa 180 ha habitatype. Bijgevolg zijn de kraaiheitypen sterk afgenomen, waarna successie is opgetreden naar struikhei-

den. We verwachten dat deze op termijn zich weer zullen ontwikkelen tot kraaiheitypen.

Uit figuur 2 blijkt dat duingrasland (H2130B) het begin vormt voor successie naar heide, struweel en bos. Als ondergrens hanteren we 150 ha, dit is de oppervlakte goed ontwikkeld duingrasland en buntgrasvegetatie op de meest recente vegetatiekaart uit 2011 (120 ha) plus de verbrande oppervlakte (30 ha). Voor struikheiden (H2150) nemen we de oppervlakte in 2011 als referentie (25 ha); weliswaar is 3 ha verbrand maar de oppervlakte neemt sterk toe op plaatsen waar kraaiheitypen door brand zijn verdwenen (figuur 3). Ook de oppervlakte droge kraaiheivegetatie (H2140B), de 'climaxvegetatie' binnen het complex van graslanden en heiden, zal spontaan toenemen: door de sterke vegetatieve vermeerdering overwoekert kraaihei uiteindelijk de struikheiden. De referentie-oppervlakte van voor de brand (ongeveer 170 ha) is daarom aan de hoge kant en als ondergrens hanteren we de huidige oppervlakte van 100 ha. De potentiële oppervlakte van vochtige kraaiheiden (H2140A) is klein (circa 50 ha) en de actuele oppervlakte is door brand teruggezet van 20 naar 12 ha. Een deel van de verbrande vlakken H2140A is geplagd met als doel de ontwikkeling van H2190C en op langere termijn grotendeels H2140A. We hanteren daarom een ondergrens (15 ha) die ten gunste van vochtige duinvalleien lager ligt dan de oppervlakte van voor de brand.

Hiermee zijn de robuuste doelen binnen het open duin voorzien van een ondergrens en is binnen de huidige 480 ha open duin circa 200 ha beschikbaar voor natuurlijke dynamiek. Het ligt verder in de bedoeling het areaal open duin in het middenduin nog te vergroten door omvorming van dennenbos (Meijer et al., 2014).



Figuur 2 successie in het middenduin van Natura 2000-gebied Schoorlse Duinen (zie tekst voor habitatcodes). De waarden xx/yy geven de huidige oppervlakte (xx) en ondergrens (yy) aan; (d)=droog, (v)=vochtig; KW=kwetsbaar doel, X=niet-gespecificeerd robuust doel; 'Brandtype'=verbrande vegetatie, 'Overig'=voornamelijk struweel en bos buiten het aaneengesloten bosgebied. De totale oppervlakte is 1.240 ha.

Bestuurlijke implementatie en doorwerking Brede LESA en systeemvisie vastleggen

Het Natura 2000-beheerplan bevat idealiter een LESA, maar deze blijft veelal beperkt tot het landschappelijke positioneren van de doelen in het aanwijzingsbesluit (zie boven). Kernopgaven op landschapsschaal en het 'strategisch lokaliseren' van doelen – conform het Natura 2000-doelendocument (LNV, 2006) – worden terloops genoemd in de aanwijzingsbesluiten maar komen niet of nauwelijks terug als thema in beheerplannen. Toch ligt hier het belangrijkste aanknopingspunt voor de door ons voorgestelde systeemvisie. Wij pleiten voor het opnemen van kernopgaven in de tweede generatie beheerplannen wat vraagt om een analyse en onderbouwing van karakteristieke natuurwaarden op de schaal van het landschap of de regio. De casus Schoorlse Duinen laat zien dat strategisch lokaliseren niet alleen nodig is voor het bepalen van de bijdrage van een gebied aan nationale doelen, maar dat landschapsecologische zonerings ook bijdraagt aan het lokaliseren van kansen voor behoud en uitbreiding van natuurwaarden in het gebied. In feite kan een goede inschatting van nationale doelen niet zonder zo'n bottom-up analyse. De eerste genera-

Figure 2 succession in the middle dune area of the Natura 2000 site Schoorlse Duinen including the robust habitat types 2130B (grey dunes; B lime poor), 2140 (decalcified fixed dunes with *Empetrum*; A moist, B dry) and 2150 (decalcified fixed dunes with *Calluna*). The values xx/yy represent current area (xx) and lower area limit (yy) in ha; KW=vulnerable objective, X=unspecified robust objective; 'Brandtype'= areas of burned vegetation, 'Duinvegetatie met helm en zandzegge'=vegetation with *Ammophila* and *Carex arenaria*, 'Overig'=mainly shrub and woodland outside the continuous woodland area. Total area is 1240 ha.



Figuur 3 hervestiging van struikhei (*Calluna vulgaris*) in een verbrande kraaiheivegetatie (*Empetrum nigrum*) in Schoorlse Duinen (foto Rienk-Jan Bijlsma, september 2009)

Figure 3 re-establishment of heather (*Calluna vulgaris*) in a burned crowberry heath (*Empetrum nigrum*) in Natura 2000 site Schoorlse Duinen (photo Rienk-Jan Bijlsma, September 2009).

tie beheerplannen is nu in uitvoering en zal worden geëvalueerd: “Gezien een aantal onzekerheden over te verwachten ontwikkelingen, voortkomend uit natuurlijke dynamiek en klimaatveranderingen,”(LNV, 2006). Hoe en wanneer is nog niet bekend, maar tegen die tijd is er meer ervaring opgedaan met beheerplannen en is er meer zicht op de toekomstbestendigheid van doelen en de doorwerking van provinciale omgevingsvisies. Dit inzicht kan eventueel leiden tot voorstellen voor de aanpassing van aanwijzingsbesluiten en bijstelling van nationale doelen.

Een tweede spoor van instrumenteel vastleggen betreft de implementatie van de voorgestelde doelcategorieën (kwetsbaar en robuust) met consequenties voor de interpretatie van het begrip verslechtering (volgens Artikel 6.2 van de habitatrichtlijn). Om natuurlijke dynamiek expliciet te betrekken bij het prioriteren en kwantifi-

ceren van doelen stellen wij voor eerst oppervlakte (en maatregelen) vast te leggen voor behoud of uitbreiding van kwetsbare doelen en vervolgens ondergrenzen te bepalen voor oppervlakte/omvang van robuuste doelen.

Consequenties vergunningverlening en handhaving

Beheerplannen bieden momenteel nog onvoldoende toetsingskader voor vergunningverlening en handhaving. Hoe moeten doelen, de uitvoering van maatregelen en andere activiteiten worden getoetst aan de beoogde ontwikkelingen? De door ons bepleite systeemvisie beschrijft expliciet verwachte ontwikkelingen. Deze kunnen ten dienste van handhaver en vergunningverlener worden vertaald in instructies en richtlijnen, bijvoorbeeld over hoe om te gaan met (significante) veranderingen in oppervlakten van kwetsbare en robuuste doelen. Ook hier kunnen doelcategorieën behulpzaam zijn: kwetsbare doelen vereisen strikte naleving op het niveau van de betreffende natuurwaarde, terwijl robuuste doelen in samenhang moeten worden beoordeeld in relatie tot hun ondergrenzen, waarbij het ene habitatype mag worden vervangen door een verwant type. Niet-karakteristieke waarden vereisen geen handhaving.

Een essentieel onderdeel van ons voorstel is het betrekken van karakteristieke niet-Natura 2000-waarden waardoor positieve en negatieve interacties vroegtijdig in beeld komen en kunnen worden betrokken bij het opstellen van richtlijnen voor vergunningverlening en handhaving. Dit vereist niet alleen goede kennis van het landschapsecologisch functioneren maar ook van de cultuurhistorie van het landschap. Wij zijn ervan overtuigd dat deze integrale werkwijze niet alleen de effectiviteit en efficiëntie van provinciaal natuurbeleid ten goede komt, maar ook het draagvlak voor maatregelen vergroot.

Summary

Opportunities for more naturalness in Natura 2000 sites

Rienk-Jan Bijlsma, André Jansen, John Janssen, Gilbert Maas, Marcel Pleijte, Piet Schipper & Hans Wondergem

Natura 2000, management plan, conservation objective, constitutive characteristics, natural dynamics, landscape ecological systems analysis, site integrity

The formulation of conservation objectives for species and habitats of the Birds and Habitats Directives in Natura 2000 sites raises questions about opportunities for natural dynamics and the insurance of alternative habitats (more naturalness). We argue that a landscape ecological systems analysis (LESA) is needed to provide

consistent and durable conservation targets. First, we propose to apply the LESA to nature values (instead of objectives) and to include non-Natura 2000 values to anticipate interactions and possible conflicts. Based on this LESA, agreement on an explicit systems vision must result in prioritized nature values, both biotic and abiotic, and corresponding objectives ('constitutive characteristics' related to the integrity of the site). Secondly, we introduce the distinction between vulnerable and robust objectives. The latter only need site-specific lower limits for area or population size. Above these limits fluctuations in area or size are considered favourable which ensures the extra room needed for natural dynamics. The approach is illustrated for the coastal Natura 2000 site Schoorlse Duinen and quantified for its dune grasslands and heath types.

Literatuur

Bal, D., H.M. Beije, M. Fellingner, R. Haveman, A.J.F.M. van Opstal & F.J. van Zadelhoff, 2001. Handboek natuurdoeltypen. Tweede, geheel herziene editie. Wageningen, Expertisecentrum LNV.

Besselink, D., D. Logemann, H. van der Werfhorst, A.J.M. Jansen & B. Reeze, 2017. Handboek ecohydrologische systeemanalyse beekdallandschappen. Feuilleton Beekherstel. Amersfoort, STOWA 2017-5, Stowa.

Bijlsma, R.J., A.J.M. Jansen, J.A.M. Janssen, G.J. Maas & P.C. Schipper, 2016. Kansen voor meer natuurlijkheid in Natura 2000-gebieden. Alterra-rapport 2745. Wageningen. Alterra Wageningen UR.

Broekmeyer, M.E.A & M. Pleijte, 2016. Kansen en knelpunten bij de uitvoering van de Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn; Zestien Nederlandse casussen in het licht van de Fitness Check en de ambities uit de Rijksnatuurvisie. Alterra-rapport 2705. Wageningen. Alterra Wageningen UR.

EZ, 2014. Rijksnatuurvisie 2014 Natuurlijk verder. <https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/natuur-en-biodiversiteit/inhoud/natuurvisie>.

Kemmers, R.H., S.P.J. van Delft, M.C. van Riel, P.W.F.M. Hommel, A.J.M. Jansen, B. Klaver, R. Loeb, J. Runhaar & H. Smeenge, 2011. De landschapsleutel. Een leidraad voor een landschapsanalyse. Alterra rapport 2140. Wageningen. Alterra Wageningen UR.

Lammerts, E.J. & A. van Haperen (red.), 2014. De natuur van de kust. Tussen aangroei en afslag. Vereniging van Bos- en Natuurreigenaren (VBNE)/Uitgeverij Natuurmedia.

LNV, 1990. Natuurbeleidsplan; regeringsbeslissing. 's-Gravenhage, SDU.

LNV, 2006. Natura 2000 doelendocument. Duidelijkheid bieden, richting geven en ruimte laten. Den Haag. Ministerie van LNV.

Meijer, J., S. Krap, H. Wondergem, R. Achter de Molen & E. Dorland, 2014. Concept ontwerp beheerplan voor Natura 2000 gebied: NL1000010 Schoorlse duinen (nr. 86). Eindconcept juli 2014. Leeuwarden/Amsterdam. Dienst Landelijk Gebied Friesland/Staatsbosbeheer West.

Molen, P.C. van der, G.J. Baaijens, A. Grootjans & A. Jansen, 2010. LESA. Landschapsecologische systeemanalyse. <http://www.natura2000.nl/pages/landschapsecologische-systeemanalyse-lesa.aspx>

Regiegroep Natura 2000, 2017. Werkkader Landschapsecologische systeemanalyse (LESA). <http://www.natura2000.nl/pages/landschapsecologische-systeemanalyse-lesa.aspx>.

Slings, R., B. Arens, J. Sevink, E. Remke & M. Nijssen, 2012. PAS Deel III Landschapsecologische inbedding van de herstelstrategieën, onderdeel Droog Duinlandschap. Versie november 2012. http://pas.natura2000.nl/pages/herstelstrategieen-deel_iii.aspx.