VAKBLAD natuur bos landschap

februari 2023
#192

De rol van spiritualiteit in het bosbeheer

Kunnen we konijnen-populaties herstellen?

Archeologische monumenten in heideterreinen

De Hoge Veluwe Landschapssymposium

Integrale benadering op landschapsschaal in het terreinbeheer

hogeveluwe.nl/symposium

Vrijdag 24 maart: 14.00 tot 17.00 uur

In de afgelopen decennia is het beheer van natuurterreinen in Nederland veelzijdiger geworden. Terreineigenaren krijgen te maken met ruimtelijke opgaven als gevolg van milieuproblemen, klimaatverandering en toenemende recreatie. Nadat in het terreinbeheer lange tijd sterk op ecologische waarden is gestuurd hebben geleidelijk aan ook erfgoedwaarden en aardkundige waarden een volwaardige plek gekregen. Desondanks zijn er nog veel vragen over de manier waarop al deze zaken dienen te worden gecombineerd en geïntegreerd in het beheer.

Vijf sprekers delen hun ervaringen en ideeën over dit onderwerp, waarbij het landschap bij dit alles een sleutelbegrip lijkt te zijn. U kunt online of fysiek deelnemen aan dit symposium.

Kijk voor meer informatie en om te reserveren op **hogeveluwe.nl/symposium**

Voor vragen kunt u terecht bij **symposium@hogeveluwe.nl**

STICHTING HET NATIONALE PARK DE HOGE VELUWE

Bosgroepen

Werken bij de Bosgroepen: dat is werken in collegiale, resultaatgerichte teams aan beter bos, meer natuur en duurzaam bodemgebruik.

Wij hebben de volgende vacatures:

- **Regiomanager Gelderland**
- **Beheerder Gelderland**

bij Bosgroep Midden Nederland

Bekijk onze vacatures op: bosgroepen.nl/vacatures

De Bosgroepen zijn onafhankelijke coöperatieve verenigingen van en voor eigenaren van bos- en natuurterreinen. Wij adviseren en ontzorgen bij het duurzaam beheer en de ontwikkeling van bos en natuur. Al meer dan 30 jaar, van advies tot uitvoering.

COLOFON

Jaargang 20 nummer 192 februari 2023

Vakblad Natuur Bos Landschap verschijnt 10 x per jaar (niet in juli en augustus)

Redactie
Anne Reichgelt (hoofdredactie), Ria Dubbeldam (eindredactie), Erwin Al, Chantal van Dam, Geert van Duinhoven, Gijs Gerrits, Bart de Haan, Marjelle Molenaar, Boki Luske, Edwin Raap, Pieter Schmidt, Joop Spijker, Martijn van Wijk

Vaste bijdrage
Fred Kistenkas (Juridica); Ido Borkent (Praktijkraadsel)

Lay-out
Aukje Gorter, aukjegorter.nl

Cover
Foto Hans van den Bos, Bosbeeld

Redactieadres
Hollandseweg 7 G, 6706 KN Wageningen
redactie@vakbladnbl.nl

Abonnementenadministratie
Hollandseweg 7 G, 6706 KN Wageningen
Contact: Irma van Noort
030 693 00 40
administratie@vakbladnbl.nl
www.vakbladnbl.nl

Jaarabonnement
Een jaarabonnement** (10 nummers) kost inclusief btw voor
• particulieren: € 60,-
• bedrijven: € 83,-
• studenten* / jongeren tot 18 jaar*: € 27,50
Bovenstaande tarieven gelden bij een incasso-abonnement. Wilt u een factuur ontvangen, dan betaalt u € 4,– administratiekosten.
Bovenstaande tarieven zijn inclusief verzendkosten binnenland. Abonnees in België betalen 6,50 euro per jaar extra voor de verzendkosten. Abonnees buiten Nederland en België betalen 34 euro per jaar extra voor de verzendkosten

* Studenten moeten bij aanmelding een kopie van hun studentenkaart mailen naar de abonnementenadministratie. Jongeren onder de 18 jaar (zonder studentenkaart) kunnen een kopie van hun identiteitskaart mailen.
** Een abonnement loopt in principe van 1 januari tot en met 31 december. U kunt een abonnement elke maand in laten gaan. U betaalt in het eerste jaar dan een evenredig deel van het abonnementsgeld. Na een jaar wordt uw abonnement automatisch verlengd. U kunt te allen tijde opzeggen met een opzegtermijn van 1 maand.

Copyrights en aansprakelijkheid
Het auteursrecht berust bij de redactie en de auteurs. Overname van artikelen wordt gewaardeerd, mits deze niet worden ingezet voor commerciële doeleinden en voorzien zijn van een deugdelijke bronvermelding. Overname is mogelijk na een schriftelijke toestemming van de hoofdredacteur/eindredacteur.
De redactie en de auteurs streven naar juistheid van de informatie. De redactie en auteurs aanvaarden geen aansprakelijkheid voor schade die het gevolg is van handelingen gebaseerd op onze informatie.

Advertenties
Medialijn, Caroline Sanders
0314 76 37 35
info@medialijn.nl

Druk
Senefelder Misset, Doetinchem

Uitgave
Stichting Vakblad Natuur Bos Landschap.
In het stichtingsbestuur zijn vertegenwoordigd de KNBV, natuurbeherende organisaties en LandschappenNL.
Bestuursleden:
Harrie Hekhuis (voorzitter), Hans Gierveld (penningmeester), Sascha van Breukelen, Michiel van der Weide, Vera Dalm en Paul van der Donk

© Overname van artikelen is toegestaan mits met bronvermelding

Dit blad is gedrukt op FSC®-gecertificeerd papier.

inhoud

4 *De rol van spiritualiteit in het bosbeheer*

8 stelling
'Voor een effectief natuurbeleid kun je beter naar de rechter stappen dan je stem uitbrengen bij de Provinciale Statenverkiezingen'

10 kort

12 *Kunnen we konijnenpopulaties in kustduinen herstellen?*

16 *Archeologische monumenten in heideterreinen: even opletten!*

20 *Betere beoordeling draagt bij aan kwaliteitsverbetering kruiden- en faunarijk grasland*

24 KRW-reeks 4
Ecologische effecten van (te veel) nitraat in het water

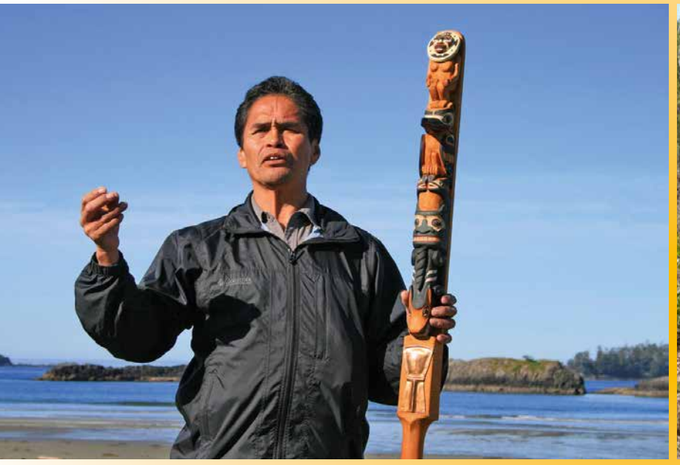
26 *KNBV – Kijken bij collega's van Flevo-landschap in het Larserbos*

28 *Boeken*

29 *Agenda*

30 *Juridica – Wolvenplan*

31 *In beeld*



foto's Bas Verschuuren

De rol van spiritualiteit in het bosbeheer

'Waar we van houden, beschermen we.' Het is een vaak terugkerende frase in de natuurbescherming. Toch wordt ons bos- en natuurbeheer veelal voorschreven op basis van rationaliteit en harde feiten. Internationaal onderzoek en internationale inzichten laten zien dat rekening houden met culturele en spirituele waarden het bos- en natuurbeheer en beleid sociaal rechtvaardiger, duurzamer en efficiënter maken. Ook is aangetoond dat natuurverbondenheid meestal samengaat met 'groener' gedrag, inzet en draagvlak voor natuurbehoud. Wij onderzochten hoe het gesteld is met spirituele waarden in het Nederlandse terreinbeheer, in planning en praktijk. We vergeleken Nederlandse beheerplannen met plannen uit Canada, en interviewden ruim twintig Nederlandse terreinbeheerders over de rol van spirituele waarden in hun werk. De uitkomsten zijn verrassend en kunnen gevolgen hebben voor het terreinbeheer en natuurbeleid in Nederland.

— Cathrien de Pater, Bas Verschuuren & Sonja Greil (Forest and Nature Conservation Policy Group, WUR)

> Om spiritualiteit te onderzoeken, moet je eerst weten waar je het over hebt. Er bestaan uiteenlopende ideeën over wat spiritualiteit is en waarom het belangrijk is in relatie tot bos, natuur en biodiversiteit. Inheemse volken hebben jarenlang gevraagd om erkenning van spirituele waarden in internationale verdragen. Spirituele waarden zijn nu benoemd in werkprogramma's van de Biodiversiteitsconventie (CBD), het Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services (IPBES) (dat de CBD ondersteunt) en het Platform voor Inheemse Volken en Lokale Gemeenschappen onder het Klimaatverdrag. Ze zijn ook opgenomen in certificeringsprogramma's voor duurzaam bosbeheer zoals FSC en PEFC. In 2021 heeft de International Union for Conservation of Nature (IUCN) internationale richtlijnen uitgebracht om wereldwijd de culturele en spirituele waarden van natuur in het beheer en beleid van natuurgebieden te verankeren, ook in Nederland.[*]
Onder het Nederlandse publiek groeit de behoefte naar verbinding met natuur. Men zoekt het bos steeds meer op voor rust, meditatie en spirituele groei. Het aantal coaches, diensten en locaties waar mensen spiritualiteit, zingeving en natuur combineren neemt toe. Diepe verbondenheid met bomen en bos uit zich ook steeds vaker als er bomen gekapt worden. Beheerders krijgen soms te maken met oplopende emoties die deels voortkomen uit spirituele waarden die mensen aan bomen toekennen. Hoe werkt dit alles door in de beheerpraktijk en wat zien we hiervan terug in de beheerplannen?

Spiritualiteit in het bos

Omdat er geen algemene definitie van spiritualiteit bestaat, onderzochten we eerst de verschillende uitingen ervan. Gebaseerd op kennis uit de sociologie en religiewetenschappen ontwierpen wij een raamwerk om de verschillende dimensies van spiritualiteit in de natuur te kunnen identificeren. Allereerst zijn dit de verschillende vormen van spirituele ervaring; daarnaast onderscheiden we de dimensies van rituele praktijken, mythen en verhalen, filosofie en ethiek, sociale instituties en de fysieke dimensie van spiritualiteit. De ervaringsdimensie wordt het meest gerapporteerd: spirituele ervaring van natuur kan samenhangen met esthetiek, verbondenheid, geestelijk herstel en de levenskracht of 'energie' die sommigen in de natuur voelen. De fysieke dimensie vinden we bijvoorbeeld in landschaps- en schilderkunst en in natuurbegraven. Spirituele fenomenen hebben meestal meerdere dimensies, en die komen in verschillende combinaties en sterktes voor.
We wilden weten hoe deze dimensies van spiritualiteit tot uiting komen in beheerplannen.

← Joe Martin (links), een stamouder van de Tla-o-qui-ath van Vancouver Island in Canada, legt uit dat totempalen niet alleen de bosgebieden markeren die cultureel en spiritueel belangrijk zijn, ze bevestigen ook dat hun rechten en verantwoordelijkheden zijn verankerd in de wetten van de natuur. De Tla-o-qui-ath beheren hun eigen bossen op integrale wijze in het Tla-o-qui-ath Tribal Park. Economische doelstellingen worden afgestemd op culturele en spirituele waarden van het bos volgens de traditionele wetgeving.

↓ Veel terreinbeheerders komen regelmatig spirituele activiteiten tegen op hun terrein, of krijgen te maken met de sporen daarvan. Soms worden op kennelijk bijzondere plekken voorwerpen zoals kunstbloemen achtergelaten.

↓↓ Mensen voelen een diepe verbondenheid met (oude) bomen en bos.

foto's Hans van den Bos, Bosbeheer

Beheerplannen zijn immers de schakel tussen beleid en uitvoeringspraktijk, en schrijven concrete interventies en maatregelen voor. Omdat inheemse organisaties zich al internationaal voor spirituele waarden hadden ingezet, begonnen we bij plannen waarin inheemse partijen in diverse mate waren betrokken. We selecteerden tien plannen opgesteld in samenwerking met de First Nations, de inheemse bevolking in British Columbia (Canada). Om een vergelijking te kunnen maken verzamelden we nog eens tien beheerplannen voor Nederlandse gebieden van Staatsbosbeheer, Natuurmonumenten en diverse gemeenten. Het gaat in beide landen om middellange termijnvisies, dus niet om de jaarlijkse uitvoeringsplannen. In de Canadese en Nederlandse documenten zochten we naar de verschillende spirituele dimensies en hoe deze een rol spelen in de beschrijvingen, de formulering van de doelstellingen en de operationalisering van het beheer. Daarbij keken we niet alleen naar expliciete termen zoals spiritueel of heilig, maar ook naar impliciete maar onmiskenbare verwijzingen zoals verwondering, ontzag of verbinding. Daarbij keken we ook naar de context, om een te brede interpretatie te voorkomen.

Beheerplannen vergeleken

In de Nederlandse en Canadese plannen troffen we in totaal 1434 verwijzingen aan naar spirituele ervaringen. Het merendeel vonden we in de operationele delen van de beschrijving en de doelstellingen van de plannen. De ervaringsdimensies kwamen het meeste voor. Vaak ging het over de instandhouding of het creëren van landschapsschoon en 'wildernis' om bezoekers optimaal natuur te laten beleven. Op zich is een concrete ingreep natuurlijk niet spiritueel, maar als de maatregel is ingebed in principes en doelstellingen als natuurbeleving of wildernisgevoel, rust of stilte, kan ze gezien worden als het bevorderen van potentieel spirituele ervaringen.
Op de tweede plaats vonden we spiritualiteit vooral terug in de gebruiksrelaties van de Canadese First Nations met hun land. Bijvoorbeeld in traditionele vormen van jacht en oogst van medicinale planten, herstel van inheemse rituelen in de natuur en vervanging van kaalkap door selectieve kap. Dit ging vaak samen met ethische, relationele of rituele overwegingen. Vooral grootschalige kap botste vaak met andere belangen. Daarom beschreven de plannen vooral zonering als middel om diverse typen bosgebruik te scheiden. In sommige plannen bedongen de First Nations ook zones voor uitsluitend ceremonieel gebruik of geheel ongestoorde zones voor onstoffelijke bewoners, de zogenaamde *Wild Spirit Areas*.

Mythisch-narratieve dimensie

Het derde thema vonden we in de mythisch-narratieve dimensie van spirituele waarden, ook gekoppeld aan de relationele dimensie. In Canada werd vaak gerefereerd aan de eeuwenoude spirituele banden van de First Nations met hun land: 'De betekenis van het land omvat veel meer dan alleen de archeologische vindplaatsen.... Het gehele gebied vertegenwoordigt onze traditie en ons erfgoed – taal, traditie, legenden, spiritualiteit en landgebruik verbinden ons volk met ons land.' Deze historie komt echter weinig terug in de uitvoering. Dat gebeurt iets meer in de Nederlandse plannen, maar dan meestal met het doel om mensen het landschap beter te laten beleven: 'Door cultuurhistorie onder de aandacht te brengen, kan het landschap beter worden begrepen en beleefd.' Hierbij – en in veel andere teksten – staat beleven apart van rationeel begrijpen.
We vatten beleven breed op als een scala van emoties en ervaringen, die kunnen bijdragen aan een spirituele ervaring, zeker in verband met landschap. Ook duisternis en stilte kunnen die

rondfietsen en wandelen zonder bebouwing tegen te komen. Bovendien gaat het om een gebied waar donkerte en stilte beleefd kunnen worden. Staand in de stuivende duinen is het goed voor te stellen hoe de onmetelijke vlakten van vroeger eruit hebben gezien.' De plannen willen deze beleving dus faciliteren: 'Deze bossen kennen een rijk cultuurhistorisch verleden. In de huidige samenleving is er veel waardering voor het 'levende verleden'. We schetsen hoe ons plan vorm gaat geven aan deze rijkdom, evenals aan de behoefte van bezoekers om dit verleden te kunnen beleven.' Dus ook in ons eigen, verstedelijkte Nederland komen spirituele waarden tot uitdrukking bij het bosbeheer, zij het minder expliciet.

De praktijk: bosbeheerders en spirituele professionals

De volgende vraag was hoe spiritualiteit een rol speelt in de Nederlandse beheerpraktijk. We lieten ruim twintig terreinbeheerders aan het woord over de verschillende dimensies van spiritualiteit in hun werk. Ook spraken we met zogenoemde spirituele stakeholders zoals natuurcoaches, beheerders van natuurbegraafplaatsen en andere professionals op het raakvlak van spiritualiteit en terreinbeheer. Dit om ook hun spirituele inzichten en visies op terreinbeheer te leren kennen. Veel terreinbeheerders komen regelmatig spirituele activiteiten tegen op hun terrein, of krijgen te maken met de sporen daarvan. Meestal gaat het om praktijken waarmee mensen op de een of andere manier gezondheid, welbevinden of zingeving zoeken. Dat kan variëren van onder een boom mediteren tot nachtelijke groepsrituelen in het bos. Hierbij worden soms voorwerpen achtergelaten zoals bloemen of kaarsjes (!) op kennelijk bijzondere plekken. De algemene indruk is dat deze trend toeneemt. Soms vragen spirituele stakeholders of andere bezoekers om toestemming, maar meestal gebeurt dit niet. Desondanks zien beheerders activiteiten waarvoor wel toestemming nodig is meestal door de vingers of geven een waarschuwing.
Gaat het om schadelijke zaken of duidelijk commerciële praktijken, dan geldt er meestal ander beleid en wordt er gehandhaafd. Dat geldt zeker als de overtreders: 1) zich bevinden in afgeslo-

ten (rust)gebieden, vooral 's nachts; 2) bloemen en andere voorwerpen achterlaten die niet in het bos- of natuurgebied thuishoren; 3) zonder toestemming de as van overledenen uitstrooien (soms mag het wel); 4) kaarsen branden of vuur aansteken; 5) lawaai maken of het bos op andere manieren verstoren. Spirituele professionals die het bos als werkterrein gebruiken, wordt steeds vaker gevraagd om een overeenkomst te tekenen en via toegangsgeld mee te betalen aan het terreinbeheer.
Soms moedigen beheerders spirituele activiteiten aan, bijvoorbeeld het planten van herinneringsbomen en stiltewandelingen in het bos (bosbaden). Van alle factoren die bos gewild maken voor spirituele praktijken, worden rust en stilte het hoogst gewaardeerd, door zowel beheerders als bezoekers. Dit kan nogal eens botsen met meer avontuurlijk bosgebruik zoals mountainbiken. Vooral tijdens de coronadrukte werd dit een probleem. Om de recreatiestromen in goede banen te leiden en rustige delen af te schermen, passen sommige beheerders zonering toe, vooral voor dieren maar ook voor rustzoekende wandelaars. Daarvan hebben ook spirituele stakeholders baat.

Spiritualiteit van verleden en toekomst

Een andere belangrijke spirituele drijfveer is de wens om historisch natuurlijk erfgoed voor de toekomst te bewaren. Dit is vaak vastgelegd in beheerplannen en wordt met hart en ziel uitgevoerd. Daarbij gaat het niet alleen om erfgoed dat door de mens is gemaakt, maar ook om (oude) bomen, bos en dieren. Veel beheerders en alle spirituele stakeholders zien bomen, en vooral oudere bomen, in meer of mindere mate als levende wezens; soms als personen die een lange geschiedenis vertegenwoordigen. Sommige beheerders geven aan dat ze op de een of andere wijze contact met bomen hebben, bijvoorbeeld bij het blessen of voordat ze een boom omzagen. Bijvoorbeeld: 'Blessen is mediteren, hè? Want je kijkt maar naar één ding, je kijkt naar de boomkronen en je zet de strepen, en voor de rest kijk je, voor de rest ben je nergens anders mee bezig. Total focus, fantastisch.' En: 'Als we bomen moeten kappen […] dan zei ik tegen de bomen dat sommigen van hen zouden worden weggehaald. En dan brandhout zouden worden voor anderen, zodat die zich konden warmen. Dus ik maak contact met de bomen of andere levensvormen om ze te laten weten wat er gaat gebeuren.' Dit illustreert wat in literatuur over houtkapconflicten wel wordt aangeduid als een emotief-spirituele natuurverbinding, die aan de wortels zou

Duisternis en stilte hebben potentie in zich voor een spirituele ervaring.

Hans van den Bos, Bosbeheld

liggen van de emoties rondom houtkap. Hoe dit doorwerkt in de vaak gecompliceerde structuur van dergelijke conflicten, is lastig te zeggen. Kennis, belangen en posities spelen immers vaak een grotere rol. In ieder geval hebben beheerders geleerd dat goede communicatie, zo mogelijk met veldexcursies, veel kou uit de lucht haalt.

Heterogene groep

De spirituele stakeholders vormen een heterogene groep. Sommigen hebben hun eigen terrein, anderen werken in publiekelijk toegankelijk bos. In de gesprekken benadrukten zij meer dan de beheerders de genezende werking van natuur op de mentale gezondheid en spirituele ontwikkeling van mensen. Sommigen gaat het alleen om het buiten zijn in de natuur met cliënten, anderen stellen dat diepe communicatie met bomen en bos cliënten een spiegel kan voorhouden van hun innerlijke zelf. Daardoor kunnen ze van trauma's herstellen en wordt genezing bevorderd. Sommige spirituele stakeholders stellen dat er op hoger niveau energievelden bestaan waarop een mens zich kan afstemmen, al dan niet onder begeleiding. Zij nemen dergelijke energieën ook waar in bossen en landschappen. In het Strubben-Kniphorstbos was in 2011 een energetische werkgroep betrokken bij het wegzagen van grove dennen om de oude eikenstrubben (eikenhakhoutstoven) te herstellen. Groepsleden wezen aan welke bomen vanwege hun spirituele betekenis moesten blijven staan.
In andere gevallen zien stakeholders dat landschapsenergieën 'uit balans' raken door vervuiling, onoordeelkundige houtkap of andere destructieve activiteiten. Er bestaat ook een training om de energetisch aangetaste landschappen weer 'in balans' te brengen. Dit gebeurt door toepassing van reiki, acupunctuur en andere spirituele praktijken, meestal op afstand met een kaart, soms in het veld, maar altijd in samenwerking met beheerders. Voor zover bekend is deze techniek de afgelopen twintig jaar in circa zeventig bos- en natuurgebieden toegepast, waaronder Kroondomein Het Loo en andere delen van de Veluwe, Oostvaardersplassen, Sallandse Heuvelrug, Kennemerduinen en Kampina.

Van natuurbeleving naar natuurverbondenheid

Spiritualiteit wordt wereldwijd steeds belangrijker in het bosbeheer. Inheemse volken vragen hier al lang aandacht voor, maar we zien dit nu ook in het Nederlandse beheer. Beheerders kunnen dus over de grenzen heen van elkaar leren. Spiritualiteit gaat verder dan pure natuurbeleving en kan op vele manieren aansluiten bij het mandaat van de beheerder om een divers publiek te dienen. Niet iedereen hoeft bomen te knuffelen, maar een groeiende groep zoekt spiritualiteit in een diepere verbondenheid met natuur, voor zingeving of heling van de mens en van de natuur zelf. En dat kan het bos- en natuurbeheer goed gebruiken.<

catharina.depater@wur.nl

* Het rapport *Cultural and spiritual significance of nature: guidance for protected and conserved area governance and management* is te downloaden van https://portals.iucn.org/library/node/49268

‘Voor een effectief natuurbeleid kun je beter naar de rechter stappen dan je stem uitbrengen bij de Provinciale Statenverkiezingen’

— Ria Dubbeldam (samenstelling)

foto Hans van den Bos, Bosbeeld

Abel Kooistra, kandidaat Provinciale Staten voor BBB Fryslân

‘Stem op een partij die een uitvoerbaar natuurbeleid wil uitrollen’

‘Provincies staan aan de basis van deugdelijke wetten voor natuurbeleid. Ga daarom vooral stemmen, en stem op een partij die een uitvoerbaar natuurbeleid wil uitrollen. Je stem komt bovendien landelijk terug in de Eerste Kamer.
Onze partij ziet natuur niet als een op zichzelf staand systeem. Natuur moet samengaan met economische activiteiten als recreatie en voedselproductie. Momenteel concurreert natuur daar juist mee. In het beleid komt het aan op de juiste balans tussen natuur beschermen, beheren en benutten. Landbouw en natuur moeten niet langer in elkaars vaarwater zitten. Je kunt je daarbij afvragen wat de definitie van natuur is: waar begint het en waar stopt het. Gaat het alleen om begrensde Natura 2000-gebieden en gebieden van het Nederlandse Natuurnetwerk? Of is daarbuiten ook boerennatuur, waar we wat mee kunnen? Wij voelen meer voor dat laatste. Landbouw werkt per definitie met natuur, dus probeer samen op te trekken.
Dat boeren, maar ook burgers, meer aan biodiversiteit kunnen doen, onderschrijven wij, maar doe het vanuit een positieve aanpak. Niet van: jullie doen het niet goed. Dit vergroot alleen maar de kloof tussen landbouw en natuur, terwijl er geen beroep is dat zo begaan is met de eigen bodem. Een groot deel van de bedrijven is wel degelijk bezig met een transitie. Het is een zoektocht, die tijd kost en waarvoor goede verdienmodellen moeten komen. Door het stikstofbeleid van de laatste twee jaar komen bedrijven eerder vaster op slot te zitten, en valt de transitie niet mee. Alle reden om je stem in de provincie uit te brengen en bij te dragen aan praktisch beleid met praktische oplossingen, waarmee landbouw en natuur uit de voeten kan.’

Arjen Buijs, onderzoeker bos- en natuurbeleid, Wageningen Universiteit & Research

‘Een minister die de Tweede Kamer niet de pijnlijke waarheid durft te vertellen, is het failliet van een transparante en daadkrachtige overheid’

‘De rechtspraak krijgt een steeds grotere impact. Daaraan liggen twee bewegingen ten grondslag. De overheid treedt de laatste tien jaar terug om de maatschappij meer aan het woord te laten, maar bovenop dat bewuste beleid zien we bestuurlijk en politiek onvermogen om heikele punten aan te pakken. Het stikstofdossier neemt zo langzamerhand hilarische en vooral pijnlijke vormen aan. Een minister die de Tweede Kamer niet de pijnlijke waarheid durft te vertellen, omdat de boeren dan boos worden, is het failliet van een transparante en daadkrachtige overheid.
Daarnaast houden burgers zich al langer met de juridische kant van natuurbescherming bezig – tot voor kort vooral kleinere rechtszaken om bijvoorbeeld bomenkap te voorkomen – , de laatste jaren echter pakken organisaties als Mobilisation for the Environment en Urgenda het grootschalig aan. Met rechtszaken tegen gemeentelijke en provinciale vergunningen en tegen de rijksoverheid dwingen ze de uitvoering van Europees beleid af. Je kunt zeggen dat de overheid op een aantal dossiers nalaat de internationale verplichtingen vorm te geven. De rechtspraak is een correctie daarop. De nieuwste ontwikkeling zijn de burgerinitiatieven die natuurgebieden zoals de Waddenzee een rechtspersoonlijkheid willen toekennen. Dat is de volgende stap in deze lijn van het vergroten van het juridische instrumentarium om natuur te beschermen.
Wat betreft de Provinciale Statenverkiezingen: elke invloed die je als burger kan uitoefenen is belangrijk. Provincies zijn verantwoordelijk voor de natuur. Het maakt daarbij nogal uit welke partij uiteindelijk in de Gedeputeerde Staten zit, en hoe hard zij de aangegane verplichtingen durven te handhaven. Door te stemmen kunnen burgers correcties aanbrengen in welke partijen aan de macht zijn.’

Marieke Koekkoek, Tweede Kamerlid Volt

‘Stel op regionaal niveau burgerberaden in om burgers meer inspraak te geven; politici kunnen zich dan niet langer verschuilen achter een kleine groep belanghebbenden’

‘De afgelopen jaren zien we keer op keer dezelfde trend: politieke besluiteloosheid en onwil. Het niet willen maken van moeilijke keuzes door zittende bestuurders, om kiezers niet te verliezen, heeft de afgelopen jaren gezorgd voor een opeenstapeling van crisis, zoals de stikstofcrisis en de aankomende watercrisis. Deze besluiteloosheid en het vooruitschuiven van problemen door zittende bestuurders leidt nu tot grote onzekerheid voor het klimaat, voor burgers en voor boeren. Dat had voorkomen kunnen worden, maar heeft nu geleid tot een grote vertrouwensbreuk tussen burger en politiek.
Ook de uitspraken van de rechter bleken de afgelopen jaren niet voldoende, omdat politici weigeren het beleid uit te voeren dat door de rechter is opgelegd, kijk bijvoorbeeld naar de statements van Overijssel, die de medewerking aan het stikstofbeleid opzegt als het kabinet niet met extra geld over de brug komt of de provinciale CDA-kandidaten die zich publiekelijk tegen de 2030-klimaatdoelen uitspraken. Het gaat hier dus om politieke onwil. We weten namelijk écht wel wat we moeten doen om onze natuur te beschermen, we moeten het alleen nog uitvoeren.
Er zijn dus twee grote uitdagingen: 1) het vertrouwen tussen burgers en politiek moet hersteld worden en 2) uitvoering van beleid om klimaatdoelstellingen te halen afdwingen. Daarom stelt Volt voor om op regionaal niveau burgerberaden in te stellen. Op die manier krijgen burgers meer inspraak en kunnen politici zich niet langer verschuilen achter een kleine groep belanghebbenden om beleid niet langer uit te voeren. Zo maken we samen onze samenleving weer een stukje democratischer.’

Andy Palmen, directeur Greenpeace Nederland

‘We hebben niet de indruk dat provincies nou zo effectief aan de slag willen met natuurbescherming’

‘Helaas ben ik het ongelofelijk eens met de stelling, met de nadruk op helaas. Je zou willen dat we een nationale overheid en provinciale overheden hebben die zich verantwoordelijk voelen voor het natuurbeleid, die de wet- en regelgeving volgen en die niet zoeken naar geitenpaadjes; oftewel overheden die gewoon handhaven en bij wie natuurbeheer en -bescherming in veilige handen zijn.
Neem het stikstofdossier. Dat staat bol van tientallen jaren zoeken naar manieren om toch vooral heel veel dieren te kunnen blijven houden. De laatste jaren wordt de overheid flink op de vingers getikt, maar ondanks het PAS-arrest van 2019 en andere uitspraken gaat de stikstofuitstoot maar door en lukt het de politiek niet om verandering te brengen. Greenpeace heeft moeten dreigen met een rechtszaak, anders waren de 2030-stikstofdoelen niet overeind gebleven.
De provincies zijn aan zet om het beleid vorm te geven naar een landbouw die wel binnen de grenzen past. We zien echter weinig beweging, juist eerder vertragingstactieken en gelobby richting de overheid om de plannen toch maar aan te passen. We hebben niet de indruk dat provincies nou zo effectief aan de slag willen met natuurbescherming. Zij voelen de kritiek in de regio en ervaren dagelijks de problemen in de uitvoering. Dus ook de provincies hebben een stok achter de deur nodig. Dat zou dan de rijksoverheid moeten zijn, maar die luistert weer naar de provincies en de provincies luisteren naar de boerenopinie en zo is het cirkeltje rond. Interventies die echt werken om de natuur te beschermen vereisen daarom de gang naar de rechter.’

Rien Fraanje, directeur Interprovinciaal Overleg (IPO)

‘Provincies maken zich momenteel druk over de uitvoerbaarheid van het rijksbeleid; ze hebben voldoende middelen en een realistische planning nodig’

‘Ik heb niet het gevoel dat de rechtspraak de politiek in wordt getrokken. Het enige wat de rechter doet is toetsen op wet- en regelgeving. Het is heel belangrijk om te stemmen op partijen die duidelijke regels afgeven, zodat er geen onduidelijkheid kan ontstaan in de uitvoering van onder meer het natuurbeleid. Toch zie je steeds vaker de gang naar de rechter, met name omdat mensen het gevoel hebben dat wet- en regelgeving niet wordt gehandhaafd of niet wordt uitgevoerd. Uiteindelijk wil je niet dat het zover komt. Mensen willen dat de politiek duidelijke keuzes maakt en daarnaar handelt.
Dat geldt ook voor provincies. Die hebben belangrijke onderwerpen onder hun hoede en stellen bovendien indirect de Eerste Kamer samen, waar de regering wordt gecontroleerd en aangespoord zich aan de eigen wet- en regelgeving te houden. Provincies maken zich momenteel druk over de uitvoerbaarheid van het rijksbeleid. Ze hebben voldoende middelen en een realistische planning nodig.
Uiterlijk 1 juli moeten de provincies hun provinciale programma’s landelijk gebied (PPLG’s) voor de aanpak van stikstof, broeikasgassen, water- en bodemkwaliteit en biodiversiteit bij het Rijk inleveren. Om dat goed te kunnen doen moeten provincies weten wat er leeft in hun provincie en zijn dus goede volksvertegenwoordigers nodig. Door te stemmen op 15 maart draag je bij aan provincies die in staat zijn om te doen waar ze voor bedoeld zijn: samen met inwoners en ondernemers werk maken van krachtige, veilige en natuurlijke provincies.’

Meer onbeheersbare natuurbranden en met grotere impact

In de toekomst krijgt een groter deel van Nederland te maken met meer en intensere natuurbranden. Ze zullen vaker niet meer zijn te blussen, maar pas stoppen als er geen brandstof meer is. Ook zullen de branden vaker tot evacuaties leiden en de vitale infrastructuur raken. Daarvoor waarschuwen deskundigen van het KNMI, de Wageningen University & Research, de Vrije Universiteit in Amsterdam, Deltares en het Nederlands Instituut Publieke Veiligheid (NIPV). De organisaties geven gezamenlijk een 'natuurbrandsignaal' af en roepen op tot maatregelen. Doordat droogte en warmte elkaar versterken, neemt het natuurbrandrisico sneller toe dan het klimaat verandert.
In het rapport *Natuurbrandsignaal '23* doet het onderzoeksconsortium aanbevelingen om natuurbranden te beperken en de gevaren te verminderen. Allereerst pleiten ze voor het opstellen van een nationaal actieplan. Natuurbranden structureel onderdeel laten worden van de brandweerzorg is een belangrijk actiepunt. De zorg is tot nu toe vooral gericht op (beperkte) branden in gebouwen. Ook moet het risico van natuurbranden worden meegewogen bij de inrichting van het landschap, door bijvoorbeeld verhoging van de waterstand, het inzetten van grazers, de aanplant van loofbomen en het maken van brandgangen.

Hoe invasieve waterteunisbloemen bestrijden?

Voor de invasieve exoot kleine waterteunisbloem geldt een uitroeiings- en voor de waterteunisbloem een beheersverplichting. In de praktijk worden nog weinig maatregelen tegen beide soorten getroffen. Tien jaar geleden kwam de kleine waterteunisbloem alleen op Tiengemeten voor. Inmiddels zijn er tien groeilocaties. Waterteunisbloem is sterker over heel Nederland verspreid. In Nationaal Park Lauwersmeer doet waterteunisbloem het zo goed dat de plant dichte pakketten of drijvende matten dreigt te gaan vormen.
Waterteunisbloem is een moeilijk te bestrijden soort doordat de planten gemakkelijk in stukken breken, en van daaruit opnieuw uitlopen.
Voor zowel kleine waterteunisbloem als waterteunisbloem zijn maatregelen voor uitroeien dan wel beheersen beschikbaar. Een inlaat van zout water kan resulteren in het afsterven van de planten, maar dat geldt dan vaak ook voor de inheemse vegetatie. Het verwijderen van zoveel mogelijk planten- en wortel(delen) is de meest effectieve maatregel om uitbreiding tegen te gaan. Kleine populaties op goed bereikbare plekken kunnen handmatig worden verwijderd. Voor grotere besmettingen zijn machinale technieken nodig. Het is belangrijk voldoende hygiënemaatregelen te nemen om te voorkomen dat planten opnieuw uitlopen of dat fragmenten zich stroomafwaarts verspreiden.
Aanvullend is het wellicht mogelijk om waterteunisbloem terug te dringen door de inheemse vegetatie, zoals riet en wilgen, in de oeverzones te stimuleren. Dit jaar starten de eerste onderzoeken naar de effectiviteit van deze methode. Welke aanpak ook wordt toegepast, een nauwgezette opvolging en handmatige nazorg is vereist gedurende enkele jaren na verwijdering. Door een jaarlijkse monitoring van de oevers aan het begin van het groeiseizoen zijn potentiële uitbraken vroeg te herkennen. Dit geldt ook voor nieuwe besmettingen in eerder onbesmette gebieden.

Sportparken als pleisterplek voor natuur

Sportparken bieden volop mogelijkheden om de biodiversiteit te vergroten en klimaatmaatregelen te nemen. De Vlinderstichting geeft daarvoor in de brochure Sport & natuur allerhande tips, zoals bijvoorbeeld ecologisch beheer van bermen en grasstroken, aanplant van bomenlanen en hagen, en groene daken op kleedkamers en kantines. Verenigingen kunnen ook een EcoCheck uitvoeren om de natuurvriendelijk van hun sportpark te achterhalen en verbeteringen aan te brengen.
Nederland telt ruim 300 vierkante kilometer aan sportterreinen. Omgerekend is dat één procent van het landoppervlak. Veel sportvelden liggen in bebouwd gebied, waar het als gevolg van hittestress 's zomers steeds warmer wordt. Bomen zorgen voor natuurlijke schaduw en verkoeling in de wijde omgeving. Dak- en gevelgroen isoleren gebouwen en zorgen op warme dagen voor een koel binnenklimaat en natuurgrasvelden blijven bij extreme temperaturen beter bespeelbaar dan kunstgrasvelden. Ook legt een gemiddeld natuurgrasveld 18,8 ton CO_2 per jaar vast, te vergelijken met de uitstoot van een huishouden dat vijf jaar lang voorzien wordt van elektriciteit.
www.vlinderstichting.nl

illustraties Aukje Gorter

Minder vogels in steden

Uit de nieuwste Stadsvogelbalans 2007-2021 van Sovon Vogelonderzoek Nederland blijkt dat stadsvogels in aantal meer achteruit- dan vooruitgaan. Vooral de soorten die in parken, tuinen, struiken en struwelen leven, zoals merels, zanglijsters, staartmezen, groenlingen en fitissen komen minder voor. De laatste drie gaan het sterkst achteruit: met vijf procent of meer per jaar. Dit zijn vogels die graag hun nest bouwen in struiken – of in het geval van de fitis op de grond – en hun voedsel zoeken in een groene omgeving.
De sterke afname van juist deze vogelsoorten impliceert dat de oppervlakte of de kwaliteit van hun leefomgeving, is afgenomen. De afname van de groenling wordt hoogstwaarschijnlijk ook veroorzaakt door de ziekte 'het geel'.
De sterke afname van struikbroeders lijkt vooral te komen doordat struwelen worden omgezet in strak gemaaide gazons. In tuinen worden struiken en hagen dikwijls vervangen door schuttingen. Door dichte struiken aan te planten of een schutting te laten begroeien met klimop kunnen we soorten als staartmees en groenling weer een plek bieden.
Soorten als gierzwaluw, huismus en spreeuw zijn gemiddeld met tien procent afgenomen. De voornaamste oorzaak is het na-isoleren van huizen, waardoor nestgelegenheid verdwijnt. Daarnaast lijken gebrek aan geschikt voedsel en geschikte schuilplekken belangrijke oorzaken.
Het positieve nieuws is dat water- en moerasvogels, zoals krakeenden en ganzen, toenemen. Dit komt met name door de verbeterde waterkwaliteit en de aanleg van meer waterpartijen in bebouwd gebied. Opvallend is dat de wilde eend nog steeds in aantal achteruitgaat.

Noord-Brabant verhoogt vergoeding opruimkosten drugsafval

Met behulp van rijksgeld verhoogt de provincie Noord-Brabant de vergoeding voor het opruimen van drugsafval. Grondeigenaren kunnen de opruimkosten vergoed krijgen tot € 200.000; dit is nu nog € 24.999. Indien gemeenten het drugsafval opruimen, krijgen zij tot aan € 50.000 de helft van de kosten vergoed. De kosten daarboven worden tot € 200.000 volledig vergoed. De regeling gaat met terugwerkende kracht in vanaf 1 januari 2021. BIJ12, een landelijke uitvoeringsorganisatie voor alle provincies, voert de regeling uit.
In de afgelopen jaren zijn de kosten voor het opruimen van drugsafval per locatie steeds hoger geworden. Waar criminelen voorheen op meer locaties kleinere hoeveelheden drugsafval dumpten, lozen zij tegenwoordig op minder locaties beduidend meer (en langer). De verhoging van de opruimvergoeding stelt particulieren en medeoverheden in staat om drugsdumpingen snel aan te pakken. Dit voorkomt grootschalige vervuiling van de bodem en het grondwater.

Honden brengen anti-vlooien- en tekenmiddelen in het milieu

Tot voor kort werd een aantal van de werkzame stoffen in antivlooien- en tekenmiddelen als bestrijdingsmiddel gebruikt in de landbouw. Vanwege de nadelige effecten op het milieu is het gebruik hiervan inmiddels verboden, of op zijn minst streng gereguleerd. Toch worden bij rioolzuiveringsinstallaties nog steeds hoge concentraties van deze stoffen waargenomen, die niet aan de landbouw toe te schrijven zijn. Onderzoekers van Wageningen University & Research ontdekten dat deze stoffen via honden in de directe omgeving terechtkomen en een risico vormen voor het milieu.
De onderzoekers namen monsters van zwemwater, nadat hier honden in hadden gezwommen, en monsters van hondenhaar en -urine, en hebben die getest op de aanwezigheid van afoxolaner, fluralaner, fipronil en imidacloprid. Uit de tests bleek dat honden deze stoffen overbrengen naar de directe omgeving door zwemmen, plassen of via vachtverzorging. Besmette haren komen ook in vogelnesten terecht, wat mogelijk gevolgen heeft voor pasgeboren kuikens die nog niet door een verenkleed zijn beschermd. Uitgekamde hondenharen horen daarom thuis in de restcontainer en niet in de tuin of in de natuur.
Hoewel het onderzoek naar het lekken van diergeneesmiddelen een eerste verkenning is, zijn de resultaten zorgwekkend. Het aantal honden groeit en daarmee ook de hoeveelheid diergeneesmiddelen, terwijl maar weinig hondeneigenaren zich bewust zijn van de mogelijke neveneffecten van de vlooi- en tekenbestrijdingsmiddelen.

Zenderonderzoek geeft inzicht in gedrag zeearend

Het afgelopen broedseizoen hebben in Nederland dertig paren zeearend gebroed, voor het eerst ook in Drenthe. De groei van het aantal broedparen zou zich weleens kunnen doorzetten. Vooral als het lukt om in grote natuurgebieden voldoende rust te creëren en slim om te gaan met windturbines.
Om meer te ontdekken over hun gedrag heeft de Werkgroep Zeearend in samenwerking met Wageningen Environmental Research tussen 2019 en 2021 vijftien jonge arenden van een zender voorzien. Jonge zeearenden blijken honderden kilometers te kunnen afleggen. Ze gaan op verkenning om een nieuw leefgebied of een partner te zoeken. Vaak komen ze weer terug. Eentje is in Zuid-Frankrijk geweest, een andere in Estland. Binnen Nederland vliegen ze met gemak even van het Lauwersmeer naar de Biesbosch. Toen Staatsbosbeheer in de Oostvaarderplassen bezig was met een moeras-reset, deden bijna twintig zeearenden – een groot deel van de zeearenden die toen in Nederland leefden – zich tegoed aan de vissen die voor het grijpen lagen.
Van groot belang is dat de zenders de vliegroutes inzichtelijk maken. Bijvoorbeeld hoe vaak de vogels van de Oostvaardersplassen naar de Veluwerandmeren vliegen en hierbij het grootste windmolenpark op land tegenkomen. Door slimme maatregelen hoeft een windmolenpark geen groot gevaar te zijn. In een windmolenpark bij het Krammer-Volkerak hebben de turbines bijvoorbeeld een sensor. Als er binnen een bepaalde afstand een grote vogel vliegt, stoppen ze even. Met de verkregen kennis van vliegbewegingen kan er bij nieuw te bouwen windturbineparken beter rekening worden gehouden met pendelroutes van zeearenden.
Vogelgriep lijkt een opkomende doodsoorzaak. Van de dertig in 2022 geboren kuikens stierven er vier door vogelgriep. Waarschijnlijk hebben hun ouders hen gevoerd met een door vogelgriep verzwakte meerkoet, eend of gans. Het is afwachten of vogelgriep de komende jaren voor nog meer sterfte gaat zorgen.
Het zenderonderzoek geeft ook inzicht in wanneer zeearenden te veel verstoord worden door recreatie of werkzaamheden in de natuur. Nu geldt ongeveer een afstand van een kilometer rondom een nest waarin het rustig moet zijn. Wellicht dat uit het zenderonderzoek blijkt dat een iets kleinere afstand ook voldoende is.

Balans na zes jaar bescherming van de patrijs

In het internationale PARTRIDGE-project wordt sinds 2017 geprobeerd om de leefomstandigheden van de patrijs en andere soorten van het open akkerland te verbeteren.
In tien demonstratiegebieden van 500 hectare verspreid over zes landen worden maatregelen uitgevoerd om het leefgebied voor patrijzen te verbeteren. In Zeeland gaat het om Burghsluis en in Noord-Brabant om Oude Doorn nabij Almkerk. De leefgebieden zijn verbeterd door een samenhangend pakket van maatregelen: bloemenblokken, keverbanken, patrijzenhagen, insectenrijk grasland en winterstoppels. Hiermee wordt nestgelegenheid, kuikenvoedsel, dekking en wintervoedsel gecreëerd om het broedsucces en de overleving van jonge en volwassen patrijzen te vergroten.
Het aantal patrijzen is niet toegenomen, maar in elk geval wel stabiel gebleven. Mogelijk resulteren de maatregelen de komende jaren nog in een toename. In beide demonstratiegebieden is nu meer dan zeven procent optimaal leefgebied. Wellicht dat een nog groter gebied dan de huidige 500 hectare en nóg meer maatregelen nodig zijn om de patrijzenpopulatie te laten groeien en te herstellen.
De maatregelen hebben wel een positief effect op de algehele biodiversiteit. De toename van het aantal broedvogels, de hogere aantallen insecten, de hogere dichtheden hazen en het redelijke aantal patrijzen stemmen hoopvol.
PARTRIDGE loopt tot eind dit jaar, maar de lokale beheerders en deelnemende agrariërs zullen de komende jaren met hulp van de provincies en agrarische collectieven de maatregelen in de demonstratiegebieden in stand blijven houden. Ook gaan de partners en vrijwilligers door met het monitoren van de populaties boerenlandvogels.

Stand van de beek- en poldervissen van de Habitatrichtlijn

De zeven soorten beek- en poldervissen in de Habitatrichtlijn verkeren – op de kleine modderkruiper na – in een ongunstige staat van instandhouding. In de periode 1990-2021 zijn wel enkele soorten in verspreiding toegenomen; de trend van de overige soorten is stabiel of onbekend.
De bittervoorn profiteert van de verbetering van de waterkwaliteit. Tussen 1990-2021 is de soort vooruitgegaan. De trend over de laatste twaalf jaar is echter dalend.
De rivierprik komt voor in rivieren en grote beken. Er zijn maar enkele plaatsen waar de soort zich voortplant. De soort is kwetsbaar voor verlies van deze voortplantingsplekken, voor het ontstaan van migratiebarrières en voor baggerwerkzaamheden. De zeldzame beekprik, een typische beeksoort, profiteert vermoedelijk van beekherstel. Van beide soorten prikken is de recente trend niet bekend.
De kleine modderkruiper is aanzienlijk toegenomen in 1990-2015. De soort heeft waarschijnlijk geprofiteerd van de verbetering van de waterkwaliteit en is er goed in geslaagd leefgebied te koloniseren. De grote modderkruiper leeft in verlandende wateren met een dikke modderlaag. Een dergelijke habitat is in de twintigste eeuw steeds minder te vinden en moeilijk te beschermen. De laatste jaren is de soort echter niet verder afgenomen.
De rivierdonderpad is in de twintigste eeuw achteruitgegaan door verslechtering van de waterkwaliteit en het normaliseren van beken. Door verbeteringen in de waterkwaliteit en de aanleg van vistrappen gaat de soort op sommige plaatsen weer vooruit. Elders is er achteruitgang doordat de soort wordt verdrongen door exotische grondels. Per saldo is de trend momenteel stabiel, maar er is grote kans dat de soort afneemt als de exoten zich verder uitbreiden. De beekdonderpad komt alleen in Zuid-Limburg voor. De trend van deze soort is onbekend.
www.clo.nl

foto's Jasja Dekker

Kunnen we konijnenpopulaties in kustduinen herstellen?

Konijnen dragen met hun graas- en graafgedrag bij aan de instandhouding van grijze duinen (prioritair habitattype H2130). De konijnenziektes myxomatose vanaf de jaren 50, RHDV (Rabbit Haemorrhagic Disease) in de jaren 90 en de tweede variant RHDV-2 vanaf 2015 zorgen echter voor een sterke afname van konijnen. De populaties in de kustduinen blijken zich dertig jaar na de eerste waarnemingen van RHDV nog steeds niet goed te herstellen. Vanwege hun grote ecologische belang willen beheerders graag maatregelen nemen om populaties weer te laten groeien en de konijnen weerbaarder te maken tegen nieuwe uitbraken.

— Jasja Dekker (Jasja Dekker Dierecologie B.V.), Michael Moerman (Moerman Eco & Agro), Marijke Drees (Bureau Drees), Marijn Nijssen (Stichting Bargerveen), Gerard Oostermeijer & Lilian Sijp (Science4Nature)

> Om te achterhalen welke maatregelen effectief en kansrijk zijn om de door ziekten sterk gereduceerde konijnenpopulaties te herstellen, heeft het Kennisnetwerk Ontwikkeling en Beheer Natuurkwaliteit (OBN) twee onderzoeksvragen gesteld:

- Welke rol spelen virussen, genetische diversiteit, habitatkwaliteit, beheer en predatiedruk in de dynamiek van (meta)populaties van konijnen?
- Hoe kunnen beheerders op de genoemde factoren inspelen om konijnenpopulaties (in het algemeen en specifiek in Natura 2000-gebieden) te herstellen en weerbaarder te maken tegen nieuwe virusinfecties?

Het onderzoek heeft zich geconcentreerd op een aantal kernfactoren in 23 kustpopulaties met ieder een eigen populatiedynamiek. Vervolgens zijn in deze populaties in de winters van 2018-2019 en 2019-2020 wilde konijnen gevangen met behulp van fretten en met buidels. Van deze konijnen is bloed afgenomen om het DNA te testen op de aanwezigheid van RHDV en RHDV-2.

← Een konijn in een transportkistje.

↓ Kaart: Ligging van de bemonsterde locaties

Daarnaast is er een uitgebreide analyse gemaakt van zowel de habitatkwaliteitseisen als de ervaringen met het uitzetten en bijzetten van dieren in Nederland en het buitenland.
De konijnenstand bleek in veel gebieden laag. Vaak kostte het moeite om meer dan vijftien konijnen – de minimale steekproefgrootte – te vangen. In vijf gebieden lukte dat niet; daar was de populatie vrijwel verdwenen of waren de dieren teruggedrongen in burchten op locaties waar niet gevangen kon worden. Uit Rees, Duitsland, leverden jagers bloedmonsters van zes dieren om als referentie te dienen voor het genetische onderzoek. Alle bemonsterde konijnenpopulaties hadden antilichamen tegen RHDV, wat betekent dat ze in contact met een van de RHD-virussen zijn geweest. Daarbij ging het vrijwel altijd het om de nieuwe variant, RHDV-2. In vier populaties (Ameland, De Bleek in het Noordhollands Duinreservaat, De Banken bij Hoek van Holland en de noordelijke Maasvlakte) was het aantal antilichamen tegen RHDV-2 hoog, wat erop wijst dat het virus niet in pieken 'door het gebied trok'. maar continu aanwezig was. Het aantal positief geteste konijnen was groot. Het betrof alle populaties met relatief hoge dichtheden. Dit wijst erop dat hier resistentie tegen RHDV-2 is ontwikkeld.

Genetische variatie

Na meer dan dertig jaar lage dichtheden en het regelmatig tot bijna nulstand instorten van populaties in de duinen, zou theoretisch gezien de genetische diversiteit sterk verminderd kunnen zijn. Toch bleek de genetische diversiteit van alle onderzochte populaties samen nog relatief hoog te zijn. En op één populatie na was er geen sprake van inteelt. Zoals verwacht waren de genetische verschillen op locaties die dicht bij elkaar liggen (hier is sprake van deelpopulaties) aanzienlijk lager dan die tussen verder van elkaar gelegen locaties. Binnen gebieden treedt dus genenuitwisseling op, maar tussen gebieden nauwelijks. We vermoeden dat er tussen deelpopulaties binnen terreinen nog steeds voldoende genenuitwisseling is, doordat de jonge mannetjes die uit de familie worden gezet, op zoek gaan naar niet-verwante vrouwelijke dieren. Dit inteeltvermijdende gedrag kan tussen gebieden veel moeilijker plaatsvinden.
Grotere genetische verschillen zijn er tussen populaties op de verschillende eilanden en tussen eiland- en vastelandspopulaties. Dit kan worden verklaard door hun geïsoleerde ligging, waardoor er weinig sprake kan zijn van genenuitwisseling. Illustratief is dat het DNA van konijnenpopulaties van nabijgelegen duinlocaties soms net zo veel van elkaar verschillen als Nederlandse populaties met de Duitse referentie. De genetische verschillen tussen populaties nemen significant toe hoe verder de locaties verder van elkaar liggen. Dit is nog een aanwijzing dat er beperkt genen tussen de populaties worden uitgewisseld.
De waargenomen isolatie van populaties heeft implicaties voor het beheer. Weliswaar is inteelt nog niet aan de orde, maar het ligt wel op de loer. Inteelt heeft volgens de literatuur sterke effecten op onder meer de spermakwaliteit. Inteelt is te voorkomen door leefgebieden beter te verbinden door barrières weg te nemen of door dieren af en toe actief 'uit te ruilen'. Als een beheerder konijnen wil uitzetten, raden we aan daarvoor bronpopulaties uit de regio, het liefst binnen enkele tientallen kilometers, te gebruiken. Bij uitwisseling van konijnen van verder weg kunnen de genetische verschillen groter zijn en kunnen er ook verschillen in aanpassingen aan de omgeving en/of aan de voedselkwaliteit zijn ontstaan. Door vermenging van genetisch té verschillende populaties kan de vitaliteit zelfs afnemen (uitteeltdepressie). Zo is het van belang om konijnen die zich genetisch of wat betreft hun darmflora hebben aangepast aan voedselplanten in kalkrijke duinen of voedselrijke terreinen (stadsparken, industrieterreinen) niet te verplaatsen naar een gebied met een kalkarme vegetatie.

Voedsel

Uit internationale literatuur van zowel wilde als gehouden konijnen is bekend dat voortplanting alleen succesvol is wanneer er voldoende vocht, eiwitten en andere bouwstoffen in het voedsel aanwezig zijn. Een goede voortplanting is belangrijk, omdat jonge dieren helpen bij het opbouwen van resistentie tegen een virus in een populatie. Op de onderzoeklocaties hebben we van verse konijnenkeutels de chemische kwaliteit gemeten van de planten die de konijnen hadden gegeten. In het hele kustgebied is er een duidelijke positieve correlatie gevonden tussen een hoge voedselkwaliteit en een gezonde konijnenpopulatie. Hoewel een hoog eiwitgehalte in het voedsel van groot belang is, bleek een hoog percentage stikstof (N) – het belangrijkste bestanddeel van eiwitten – niet direct gecorreleerd te zijn aan een hoge populatiedichtheid of een positieve populatietrend. Veel belangrijker waren de verhoudingen tussen N en andere voedingsstoffen. Een lage C:N-verhouding van het voedsel zorgt voor relatief veel beschikbare eiwitten ten opzichte van niet- of slecht verteerbare celwanden. Daarnaast is een hoge beschikbaarheid van fosfor (P), kalk (Ca), ijzer (Fe) en kalium (K) ten opzichte van N gunstig. Deze elementen zijn belangrijk voor groei en botontwikkeling. De meeste locaties met een slechte konijnenstand scoren op meerdere kwaliteitsfactoren matig tot slecht. Plantaardig voedsel bevat er vrijwel altijd veel slecht verteerbare materialen en te weinig belangrijke mineralen ten opzichte van eiwitten. Antropogene kustduingebieden met hoge dichtheden aan konijnen – zoals de Maasvlakte en de golfbaan bij Noordwijk – scoren op vrijwel alle kwaliteitsfactoren goed tot zeer goed. Bij een hoge populatiedichtheid houden konijnen door graven (meer aangrijpingspunten voor verstuiving) en grazen (continu verse hergroei van kruiden en grassen) de voedselkwaliteit waarschijnlijk zelf op peil. Het is nog de vraag hoe beheerders de voedselkwaliteit voor konijnen op een systeemeigen manier kunnen verbeteren zolang de konijnenstand laag is.

Habitatkwaliteit

Ook de habitatkwaliteit is van alle terreinen onderzocht. Uit literatuuronderzoek blijkt vooral

het aanbod van burchten en de vegetatiestructuur van belang te zijn. Waar die aanwezig zijn, is er een voorkeur voor leven bij of onder dichte duindoornstruwelen. Een goede balans tussen open landschap en voldoende dekking is vooral van belang bij aanwezigheid van vossen en/of katten. Die kunnen in dichte vegetatie konijnen makkelijker prederen.
Zowel voor als na de komst van RHDV-1 werden naast gebruikte ook steeds onbewoonde burchten gevonden. Zulke leegstaande burchten lijken belangrijk te zijn wanneer jonge dieren nieuwe territoria stichten of subdominante vrouwelijke dieren hun jongen buiten de 'hoofdburcht' moeten werpen.
Op elke bemonsteringslocatie zijn de openheid en de vegetatiestructuur, de oppervlakte geschikt foerageerhabitat (korte kruidenrijke vegetatie), de mate van overstuiving in het habitat en het aantal en de complexiteit van de burchten gemeten. Locaties met hoge, matige en lage dichtheden konijnen vertoonden op basis van deze variabelen geen duidelijk gescheiden groepen. Ook vonden we geen significante verschillen tussen populaties met hoge, matige en lage dichtheden wat betreft de oppervlakte geschikt foerageergebied, de complexiteit of de mate van overstuiving van burchten. Wel is het dat de aantallen dieren hoog waren in het zeedorpenlandschap van De Bleek, in De Banken en op de Maasvlakte Noord. Het betreffen alle drie gebieden met een meer voedselrijke bodem dan de andere duingebieden.

Ziekte nog steeds sturend

Uit het onderzoek blijkt dat de meeste populaties nog geen duidelijk herstel vertonen. RHDV-2 is in alle populaties aanwezig. Het virus zorgt waarschijnlijk nog steeds voor lage dichtheden, waardoor andere kernfactoren een minder sterke rol kunnen spelen. Opvallend was dat sommige, op het oog en volgens de literatuur perfecte konijnenhabitats toch vrijwel ontvolkt bleken te zijn. De situatie van de nog steeds door virussen gedomineerde populaties maakt het lastig om op basis van het onderzoek aanbevelingen voor herstelmaatregelen te doen. We verwachten niet dat er spoedig overal resistentie tegen RHDV-2 zal ontstaan, en inmiddels worden in Azië de volgende varianten alweer gemeld. Beheermaatregelen zijn dan ook voornamelijk gebaseerd op het literatuuronderzoek en moeten vooral worden gezien als 'geen spijt' (no regret) maatregelen die konijnen kunnen helpen en tegelijkertijd ook overige natuurwaarden kunnen verhogen.

We benoemen als mogelijke beheermaatregelen:

- **Habitatbeheer.** Bij de huidige kleine populaties is het extra belangrijk om rekening te houden met predatievermijdende strategieën van konijnen. Een open landschap met hier en daar eilanden struweel is veiliger dan een landschap met overwegend dicht struweel. Voor een open omgeving rond de burchten kunnen maatregelen als begrazing, maaien of chopperen worden ingezet.
- **Kunstburchten.** Als er weinig dekking is of weinig burchten resteren, kan de overleving en de verspreiding van juveniele konijnen gestimuleerd worden door de aanleg van (veilige, dichte) takkenbossen op zo'n 100 meter van bestaande burchten. Ingrijpender is het maken van kunstburchten. Die bestaan uit structuren van hout of beton of worden simpelweg met een grondboor in duinhellingen gemaakt. De aanleg van kunstburchten moet in het voorjaar gebeuren, voordat de jonge dieren op zoek gaan naar een eigen territorium. Het voortplantingssucces van eerstejaarsvrouwtjes neemt toe als ze een eigen burcht hebben. Het OBN-rapport *Herstel van konijnenpopulaties in de kustduinen* geeft meer informatie over de mogelijke constructies van kunstmatige burchten.
- **Verbinding van populaties.** De genetische analyse suggereert dat er tussen de geïsoleerd geraakte populaties in de duinen momenteel onvoldoende uitwisseling is om de genetische diversiteit op de lange termijn te kunnen handhaven. In het veld zien we dit ook: in veel onderzochte gebieden waren er clusters van burchten/dieren met daartussen grote 'konijnvrije' delen. Natuurlijke uitwisseling tussen zulke deelpopulaties kan worden gestimuleerd door gericht vegetatie voor dekking en/of kunstburchten aan te leggen. Tussen naburige populaties is meer genenuitwisseling nog noodzakelijker. We pleiten in dit verband voor onderzoek of wegbermen op een meer ecologische grondslag beheerd kunnen worden, zodat deze ook geschikt worden voor de veilige migratie van jonge konijnen tussen gebieden. Omdat migrerende zoogdieren in hun vacht ook andere organismen als plantenzaden en insecten transporteren, heeft dit ook positieve effecten op de genenuitwisseling van het hele ecosysteem. Ingrijpender, en in dit stadium nog niet urgent, is het vangen en uitwisselen van enkele dieren tussen naburige, maar aantoonbaar gescheiden populaties. Uitwisseling over te korte afstanden (<1 km) is niet zinvol. De ervaring leert dat de uitgezette konijnen dan weer terugkeren naar hun eigen gebied.
- **Herpopularisatie.** Een beheermaatregel die in Frankrijk en Spanje al veelvuldig is toegepast en in Nederland in opkomst is, is het herpopulariseren op locaties waar konijnen (bijna) verdwenen zijn. Op basis van het onderzoek raden we echter af om konijnen bij te plaatsen als er nog individuen in het doelgebied aanwezig zijn. Dat geldt óók als dat er nog maar weinig zijn. Het behouden en laten toenemen van de nog aanwezige populatie door middel van de hiervoor genoemde maatregelen die vooral knelpunten voor populatieherstel op de langere termijn wegnemen, is effectiever. Alleen bijplaatsing zorgt niet voor populatieherstel. Waar konijnen geheel verdwenen zijn, kan herpopularisatie er wel voor zorgen dat de aanwezige burchten en het habitat geschikt blijven, zodat op het moment dat RHDV-2 minder virulent is geworden populaties zich kunnen gaan herstellen. De optimale werkwijze voor het uitzetten en herintroductie van konijnen is in meer detail uitgewerkt in het *Werkprotocol: konijnen uitzetten voor populatieherstel*, dat is te downloaden van de website van Kennisnetwerk OBN (www.natuurkennis.nl).

Kennislacunes

Er zijn nog enkele belangrijke kennislacunes ten aanzien van de ecologie en het beheer van konijnen. Het gaat daarbij vooral om hoe RHDV en varianten daarvan zich in Nederland zullen ontwikkelen. Het is zaak om te blijven monitoren of en welke RHD-varianten in de populaties ontstaan.
In dit onderzoek zijn populaties onderzocht waar RHDVnog domineert. Door dit onderzoek landelijk op lokaal niveau uit te voeren, kunnen we achterhalen of, waar en wanneer populatieherstel zichtbaar wordt. Daarmee ontstaat ook meer inzicht in de oorzaken van het herstel. Dat geldt overigens ook voor populaties in het buitenland en voor locaties waar men overlast door konijnen ondervindt. Lokaal zijn er buiten het duingebied nog grote populaties te vinden, bijvoorbeeld op braakliggende en industriegebieden. Door dergelijke locaties op dezelfde wijze als wij hebben gedaan te onderzoeken, zal meer inzicht ontstaan in de sturende factoren van deze 'succespopulaties': waarom zijn de dichtheden er hoger dan in de duinen?
De opvallende patronen in voedselkwaliteit geven aanleiding voor meer diepgravend onderzoek, waarbij ook de vegetatiekwaliteit (voedselplanten) in relatie tot de conditie van konijnen worden gemeten. Hiermee kan duidelijk worden of met beheermaatregelen actief is te sturen op het verbeteren van de voedselkwaliteit.
Voor optimalisering van het beheer zou het helpen om meer kennis te verwerven van de populatiedynamiek van konijnen. Dankzij de transectmonitoring door duinbeheerders bestaat er al een goed beeld van deze dynamiek in de kustduinen, maar niet van de factoren die deze dynamiek sturen. Door dieren individueel te merken en op vaste intervallen terug te vangen of te zien, kunnen ook migratie en geboorte- en sterftecijfers bepaald worden. Het is ook belangrijk om (experimentele) bijplaatsingen, introducties en andere beheermaatregelen op deze manier en genetisch te monitoren, zodat er een beter inzicht ontstaat in mogelijke succesfactoren. Tot slot een oproep: beheerders experimenteren vaak met beheer, maar de resultaten worden vaak niet gedeeld, zeker niet als het resultaat tegenvalt. Maar juist daarvan valt te leren en kunnen steeds effectievere maatregelen worden gemaakt.<

info@jasjadekker.nl

Het OBN-rapport Herstel van konijnenpopulaties in de kustduinen *en het konijnenuitzetprotocol zijn te vinden op www.natuurkennis.nl*

Zeventig jaar na de eerste gevallen komt myxomatose nog steeds voor in wilde populaties.

Door graafactiviteiten van konijnen ontstaan kiemplekken voor pioniersoorten.

De konijnen in het onderzoek worden gevangen met fretten en buidels (links en boven).

foto's beeldbank RCE

Archeologische monumenten in heideterreinen: even opletten!

Lang niet alle natuurbeheerders weten dat zij naast natuur ook belangrijke archeologische waarden beheren. Dat is jammer, want soms gaan dit soort waarden zonder enige opzet verloren. De *Leidraad heidegebieden en archeologie* moet beheerders en uitvoerders helpen om oog te krijgen voor dit vaak onzichtbare erfgoed. In de toekomst volgen er mogelijk meer van dit soort leidraden voor andere typen natuurterreinen met archeologisch erfgoed.

— Guido Mauro & Edwin Raap (Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed)

> Nederland heeft een rijk bodemarchief met tal van sporen van vroegere menselijke bewoning. Bijna 49.000 van die plekken zijn omschreven als geregistreerde archeologische vindplaatsen. Ze vormen een belangrijke kennisbron van ons verleden. 'Slechts' 1470 van de geregistreerde archeologische vindplaatsen betreffen terreinen van zeer hoge archeologische waarde met een rijksbeschermde status. Het aantal archeologische rijksmonumenten lijkt weinig in vergelijking met de rond 62.000 aangewezen gebouwde rijksmonumenten. Een kanttekening daarbij is dat een flink aantal archeologische rijksmonumenten complexen zijn en dus uit meerdere objecten bestaan. Zo zijn er natuurterreinen aangewezen als archeologisch rijksmonument waarin zich zowel grafheuvels, urnenvelden als karrensporen en/of nederzettingen bevinden. Iets soortgelijks geldt ook voor veel terpen, die in hun geheel als één rijksmonument zijn aangewezen. Terpen zijn vaak in handen van meerdere eigenaren, wat het onderhoud niet altijd eenvoudiger op maakt. Kenmerkend voor archeologische monumenten is dat vaak het grootste deel zich onder het oppervlak bevindt. In de Nederlandse bodem gaat een onzichtbare wereld schuil van onder meer Romeinse villa's, grafvelden en resten van oorlogslinies en in diverse wateren liggen gezonken schepen. Slechts bij een klein deel van de archeologische rijksmonumenten gaat het om makkelijk zichtbare herinneringen aan vroegere menselijke activiteiten, zoals bij hunebedden en grafheuvels. En zelfs als objecten zichtbaar zijn, dan nog zal lang niet iedereen ze alle als een archeologisch monument herkennen. Bijvoorbeeld als het gaat om markeringen in het landschap, die zijn vaak alleen vanuit de lucht waarneembaar. Maar nietsvermoedende voorbijgangers zullen ook vaak een grafheuvel niet als zodanig herkennen.

Natuurterreinen

Het samengaan van natuur- en erfgoedwaarden is op weinig plekken zo evident én tegelijk zo onzichtbaar als bij archeologische monumenten in natuurterreinen. Bijna een derde van het oppervlak van de archeologische rijksmonumenten is in eigendom van grote terreinbeherende organisaties zoals Staatsbosbeheer en Natuurmonumenten. In de meeste gevallen zijn terreinbeheerders uitstekend in staat om voor het archeologisch erfgoed te zorgen, maar soms kan het natuurbeheer op gespannen voet staan met het behoud van de archeologische waarden. In dergelijke gevallen is het goed als de beheerder goed bekend is met deze waarden, zodat de noodzakelijke maatregelen op een passende manier kunnen worden uitgevoerd.
Veel archeologische sporen bevinden zich op makkelijk te bewerken en daardoor al vroeg in cultuur gebrachte zandgronden. Juist op die terreinen treffen we relicten aan als hunebedden en urnenvelden, maar ook akkers en wallen. Van de zichtbare archeologische rijksmonumenten bevindt zich bijna 30 procent in heideterreinen.

Het merendeel van de archeologische waarden onttrekt zich dus aan ons zicht. Daarnaast zijn er nog vele onontdekte archeologische sporen. In natuurgebieden is immers maar in beperkte mate archeologisch onderzoek gedaan. Met nieuwe technieken en onderzoeksvragen zullen we in de toekomst meer kennis kunnen verzamelen over deze locaties zonder daarbij het bodemarchief aan te tasten.

Heideterreinen

Hoewel heideterreinen veelal laag dynamische gebieden zijn, betekent dat niet dat er geen ingrepen plaatsvinden. Beheerders maaien of kappen en op beperkte schaal wordt er ook nog wel geplagd. Dat beheerders daarbij met archeologische waarden rekening moeten houden als beschermde monumenten in het geding zijn, weet lang niet iedereen. Zeker bij uitvoerders staat het niet 'top of mind'. Maar volgens de Erfgoedwet moet wel degelijk bij werkzaamheden in natuurgebieden rekening worden gehouden met archeologische waarden: 'Het is het verboden om een archeologisch rijksmonument te wijzigen, te beschadigen of in gevaar te brengen. Een vergunning is nodig voor het uitvoeren van inrichtings- en beheermaatregelen die tot schade aan, of ontsiering van het rijksmonument kunnen leiden. In geval van werkzaamheden ter plaatse van archeologische rijksmonumenten dient altijd contact opgenomen te worden met de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.'
Natuurlijk gaat het lang niet altijd en overal mis. In veruit de meeste gevallen is er niets aan de hand, omdat de uitgevoerde maatregelen geen nadelig effect hebben op het archeologische rijksmonument of omdat de uitvoerder zich rekenschap geeft van de aanwezige waarden en deze respecteert. Maar aangezien voorkomen beter is dan genezen, heeft de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) onlangs een leidraad laten opstellen voor een goede omgang met archeologische rijksmonumenten op heideterreinen.

Leidraad voor duurzame instandhouding

Deze *Leidraad heidegebieden en archeologie* is bestemd voor eigenaren, grondgebruikers, beheerders (en belangstellenden), en bevat praktische

foto P. Hulzink, CNR

Zichtbaar en onzichtbaar

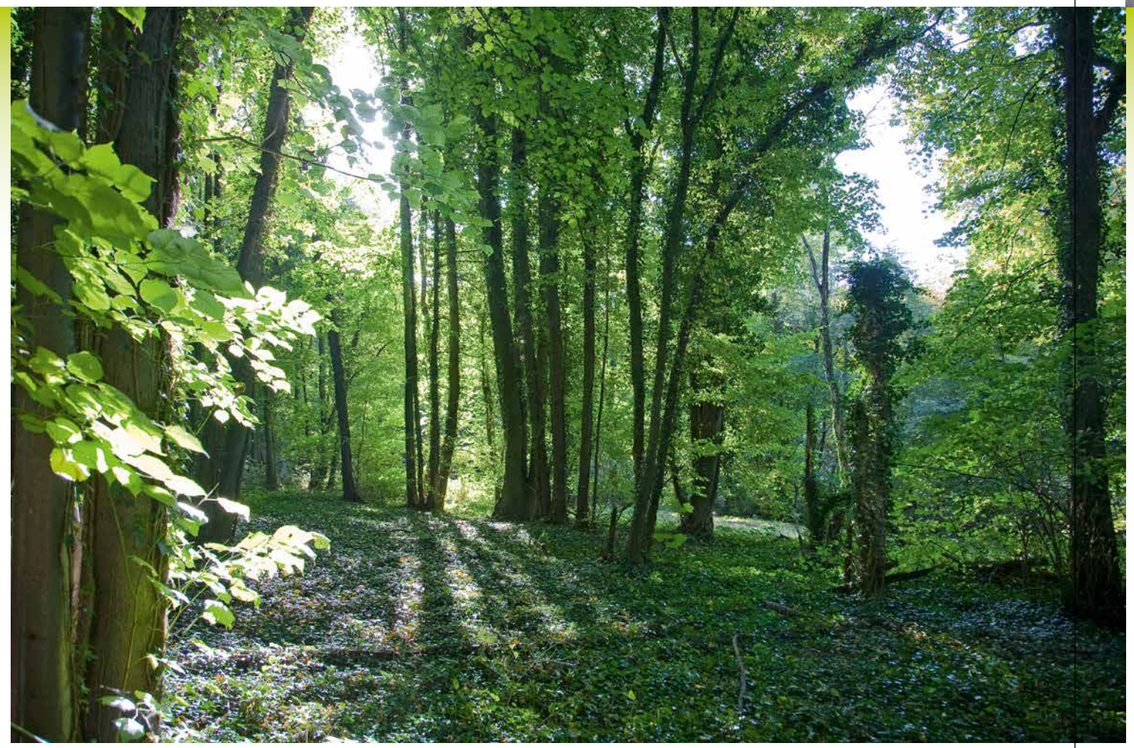
Veel archeologische sporen liggen op heideterreinen. Goed zichtbaar zijn grafheuvels (links), minder duidelijk zijn celtic fields (foto linksonder) en karrensporen (foto pag. 16). Vanuit de lucht zijn sporen soms veel beter waar te nemen dan op de grond, zoals de resten van een schans bij Bakkeveen in Friesland (onder).

foto R.J. Stöver, RCE

Vierkante omwallingen
In Zeeuws-Vlaanderen liggen nog veel herinneringen aan de Tachtigjarige Oorlog (1568-1648). Door het landschap lopen liniedijken van de staatsen (de groep opstandelingen tegen het Spaanse gezag, geleid door de Staten-Generaal van de Nederlanden) en de Spanjaarden. Op bepaalde punten in deze linies zijn vierkante omwallingen zichtbaar. Dit zijn de resten van fortificaties.

Grote grazers houden weliswaar de heide kort, maar de dieren kunnen grafheuvels aantasten doordat ze ligplekken maken of met hun hoorns schuren. De opstellers van de leidraad roepen beheerders dan ook op om alert te zijn bij het inzetten van grote grazers bij (zichtbare) archeologische sites.

Vuursteenmijn
Bij Sint Geertruid in het Zuid-Limburgse heuvelland ligt het oudste industriële monument van Nederland. Zo'n 6000 jaar geleden werden deze mijnen gegraven om vuursteen uit kalklagen te kunnen bikken. Zo is een uitgestrekt gangenstelsel ontstaan. Aan het oppervlak is daarvan niks te zien.



informatie over degradatie van archeologische rijksmonumenten en fysieke maatregelen die nodig zijn om archeologische rijksmonumenten duurzaam in stand te houden. Bij de samenstelling van de leidraad is nauw samengewerkt het Goois Natuurreservaat. Die adviseerde om de leidraad praktisch in te steken vanuit het gezichtspunt van de beheerder/uitvoerder die zich gesteld ziet voor de vraag: 'Ik moet op mijn terrein natuurmaatregel X of Y uitvoeren, maar tref daarbij ook archeologische waarden aan. Hoe ga ik te werk?' Deze praktische insteek is uitgewerkt in een handzame brochure van 12 pagina's, ruim voorzien van foto's en korte teksten bij elke natuurmaatregel die een uitleg geeft van wat de maatregel zou kunnen inhouden voor archeologische elementen.
Zo houden grote grazers weliswaar de heide kort, maar de dieren kunnen grafheuvels aantasten doordat ze ligplekken maken of met hun hoorns schuren. De opstellers van de leidraad roepen beheerders dan ook op om alert te zijn bij het inzetten van grote grazers bij (zichtbare) archeologische sites. Soms is begrazing misschien toch niet zo noodzakelijk, soms is uitrastering van gevoelige locaties een optie en soms zijn kleinere dieren, bijvoorbeeld schapen, ook een optie als beheermaatregel.
Een tweede voorbeeld gaat over beheermaatregelen. In heidegebieden liggen archeologische elementen vaak vlak (0-40 centimeter) onder het maaiveld. Dat maakt deze elementen erg kwetsbaar. Wanneer een beheerder besluit om de organische toplaag van de bodem te verwijderen door te chopperen, te plaggen of te klepelen kunnen archeologische waarden beschadigd raken. Ook als de maatregelen worden uitgevoerd zonder de archeologische resten te raken, kunnen ze later toch nog bedreigd worden doordat de bodem na het verwijderen van de vegetatie en/of de toplaag kwetsbaar is geworden voor bodemschade door betreding, weersinvloeden et cetera.

Oproep: help de RCE!
De leidraad is eenvoudig te vinden door te googelen op de zoekwoorden 'leidraad heideterreinen archeologie' en vervolgens te downloaden van de website van de RCE: www.cultureelerfgoed.nl.
De leidraad zal op korte termijn ook via het Kennisnetwerk Ontwikkeling en Beheer Natuurkwaliteit beschikbaar komen op de website natuurkennis.nl.
Voordat het zover is, nodigen wij alle beheerders van met name heideterreinen uit om de leidraad te lezen en op- of aanmerkingen door te geven aan de RCE via info@cultureelerfgoed.nl (o.v.v. Leidraad Archeologie) of direct aan Guido Mauro g.mauro@cultureelerfgoed.nl. Hij verwerkt de reacties zo goed mogelijk, waarna een geüpdatete versie beschikbaar zal komen via het kennisnetwerk.<

g.mauro@cultureelerfgoed.nl

foto's Bart Timmermans

Figuur. Voorbeeld van drie percelen die volgens de SNL-beoordeling elk een lage kwaliteit hebben, maar wel duidelijk een kwalitatief verschil tonen. Links grasland met voornamelijk gestreepte witbol, midden grasland met kruiden zoals veldzuring en gewoon biggenkruid en rechts grasland met meer kruiden waaronder duizendblad, herfstleeuwentand en margriet. Dit onderscheid wordt in de SNL-kwaliteitsbeoordeling niet zichtbaar, maar is wel een relevante stap in de ontwikkeling van het beheertype kruiden- en faunarijk grasland.

Betere beoordeling draagt bij aan kwaliteitsverbetering kruiden- en faunarijk grasland

In Nederland ligt een groot areaal kruiden- en faunarijk grasland (N12.02). Het overgrote deel heeft een slechte natuurkwaliteit. Er komen te weinig doelsoorten voor en ze worden gedomineerd door witbol of pitrus. Vanwege het grote areaal heeft het beheertype echter veel potentie voor verbetering van de biodiversiteit. Maar hoe beoordeel je eigenlijk de kwaliteit van kruiden- en faunarijk grasland en hoe kan die beoordeling in dienst staan van een goed beheer? Deze vragen proberen we aan de hand van een praktijkcasus te beantwoorden.

— Boki Luske, Bart Timmermans & Nick van Eekeren (Louis Bolk Instituut), Frans Smeding (Smeding Advies), Gijs Gerrits (WUR/NIOO-KNAW) & Selma Moerland (MSc-student WUR)

SNL-kwaliteitsbeoordeling kruiden- en faunarijk grasland (N12.02)

Kruiden- en faunarijk grasland wordt op vier criteria beoordeeld:
1) Minimale bedekking van 20% kruiden en mossen;
2) Aanwezigheid van doelsoorten: planten (bochtige klaver, echte koekoeksbloem, gewone brunel, gewone margriet, grote ratelaar, kamgras, karwijvarkenskervel, klavervreter, klein vogelpootje, knolvossenstaart, knoopkruid, moerasstruisgras, waterkruiskruid, witte munt, zwarte zegge) en/of vlinders (argusvlinder, bruin blauwtje, bruine vuurvlinder, bruin zandoogje, geelsprietdikkopje, groot dikkopje) en/of soorten uit andere soortgroepen van de Rode lijst (bedreigde, ernstig bedreigde of verdwenen uit Nederland);
3) Aanwezigheid van structuurelementen (5% hoog struweel, 1% solitaire bomen, bosjes of 100 m/ha en sloten);
4) Ruimtelijke samenhang op basis van grootte en verbondenheid met andere natuur (niet in tabel weergegeven).

kwaliteit	laag	midden	hoog
kruidenbedekking	<20%	>20%	>20%
aantal doelsoorten	<4	4-5	>5
structuurelementen	geen	1	>1

> Van de meer dan 150.000 hectare half-natuurlijk grasland valt ruim de helft (maar liefst 81.000 hectare) onder het beheertype kruiden- en faunarijk grasland (N12.02). Voor een groot deel ligt het beheertype binnen het Natuurnetwerk. Vaak worden deze graslanden in samenwerking met boeren door terreinbeherende organisaties beheerd. Kruiden- en faunarijke graslanden verschillen onderling sterk wat betreft hun geschiedenis en hun ondergrond. Ze liggen verspreid door heel Nederland, in natte en droge gebieden, en op klei-, leem-, zand- en veengrond. Wat ze met elkaar gemeen hebben is dat ze een periode van agrarisch gebruik achter de rug hebben, waarin vrijwel altijd bemesting is toegepast, pesticiden zijn gebruikt en bodembewerkingen zijn uitgevoerd. Daarna hebben de percelen een natuurbestemming gekregen. Vaak is er dan eerst een periode van herstelbeheer nodig (verschraling) om tot een goede vegetatieontwikkeling te komen. Door het herstelbeheer dalen de stikstof- en de fosfaatgehalten in de bodem en gaat de vegetatie verschillende ontwikkelingsstadia door. Op zandgrond kan de vegetatie veranderen van een monocultuur Engels raaigras naar gestreepte witbol met kruiden, zoals biggenkruid, schapenzuring, duizendblad en kruipende boterbloem, tot een vegetatie met daarin ook reukgras, margriet en knoopkruid. Er zijn dus vele verschijningvormen van N12.02-graslanden; het is een bonte verzameling van graslandtypen.

Groot onbenut potentieel voor biodiversiteit

De kwaliteit van veel N12.02-graslanden laat nog te wensen over. Naar schatting heeft minstens twee derde van dit beheertype volgens de SNL-richtlijnen een lage kwaliteit. Veel percelen op zandgrond worden bijvoorbeeld gedomineerd door gestreepte witbol en hebben onvoldoende kruidenbedekking en -diversiteit, ook al zijn zij langere tijd in beheer als natuurgebied. Bloembezoekende insecten hebben er weinig te zoeken. Dit betekent dus een groot onbenut potentieel voor de biodiversiteit. Het gaat immers om een groot areaal, dat een belangrijk leefgebied kan zijn voor allerlei soorten. Het beheer zou meer gericht moeten zijn op het verbeteren van de kwaliteit, maar in de praktijk gebeurt dit te weinig. Beheerders en ecologen geven kruiden- en faunarijk grasland niet altijd prioriteit. Bij voorkeur gaat de aandacht naar het ontwikkelen van schrale of meer vochtige natuurdoeltypen, die leefgebied zijn van zeldzamere soorten. Het is ook niet altijd duidelijk welk doel bij N12.02-graslanden nagestreefd wordt en welk (herstel)beheer het best toegepast kan worden. Gezien de verschillen in de historie en de ondergrond is bij veel graslanden maatwerk nodig om een grotere biodiversiteit te verkrijgen. Vaak ontbreekt het aan tijd en budget om een goede aanpak voor een perceel uit te werken, ondanks het ontvangen van zowel beheer- als pachtvergoedingen. Dit is de reden dat

het Louis Bolk Instituut samen met Staatsbosbeheer nu een aantal handreikingen schrijven voor beheerders en boeren voor (herstel)beheer van kruiden- en faunarijk grasland.

Praktijkcasus *Natuurdoelen aan het werk*

In 2020 is op terreinen van Staatsbosbeheer het project *Natuurdoelen aan het werk* uitgevoerd om de ecologie van kruiden- en faunarijk grasland in beeld te brengen. Er zijn tien gebieden in Drenthe en de Achterhoek op zandgrond geselecteerd. Beheerders wezen in elk gebied vervolgens twee percelen kruiden- en florarijk grasland aan, een 'goed' ontwikkeld en een 'slecht' ontwikkeld perceel. Van deze twintig percelen zijn de bodemchemie, het bodemleven, de bodemstructuur, de vegetatie en de insecten (vlinders en loopkevers) gemonitord. Via vegetatieopnames (Braun-Blanquet methode) werd de vegetatie in beeld gebracht. De goede percelen hadden een meer gevarieerde vegetatiestructuur met een grotere kruidenbedekking dan de slechte percelen. Reukgras, schapenzuring en moerasrolklaver kwamen er vaker en/of met meer bedekking voor (tabel 1). De meeste slechte percelen werden gedomineerd door gestreepte witbol, een enkele keer door pitrus. Vaak was er sprake van een verstoord bodemprofiel (vermenging van de boven- en ondergrond of een verwijderde toplaag). Op slechts twee van de tien goede percelen kwamen vier SNL-doelsoorten voor, en hadden volgens de criteria voor soorten een midden-kwaliteit (tabel 2). De overige percelen waren allemaal van lage kwaliteit. Wat betreft soorten en aantallen insecten waren er weinig verschillen tussen de goede en de slechte percelen. Onze conclusie is dat ondanks de verschillen in het veld, zowel de slechte als de meeste goede percelen een lage SNL-kwaliteit scoorden. Desalniettemin zagen we in het veld wel duidelijke verschillende tussen de percelen die volgens de SNL-beoordeling een lage kwaliteit hadden (figuur, pag. 20). Met de huidige beoordelingssystematiek komen deze verschillen echter niet naar boven.

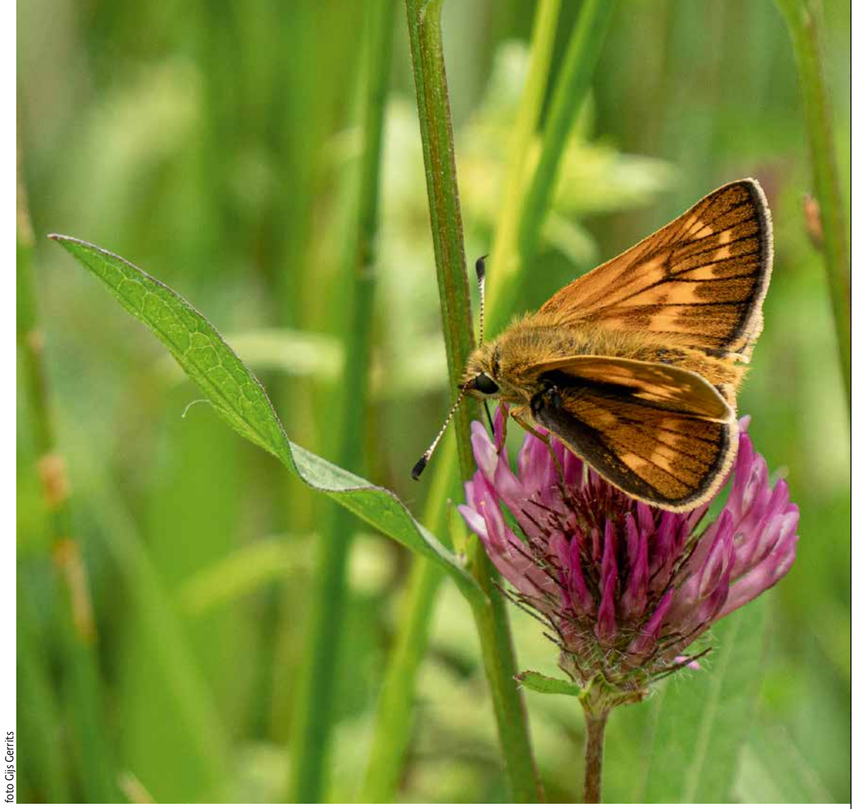


foto Gijs Cerrits

Groot dikkopje is een van de SNL-doelsoorten, maar wordt in kruiden- en faunarijke graslanden maar weinig gezien.

De ontwikkelingsstadia van graslanden staan beschreven in de veldgids *Ontwikkelen van kruidenrijk grasland* van Wim Schippers. 25 Jaar na het verschijnen van de veldgids is deze recent herzien en opnieuw uitgegeven. www.aardewerkadvies.nl

Tabel 1. Vergelijking van de vegetatie in de 'goede' en 'slechte' percelen van het project Natuurdoelen aan het werk

	'Goede' percelen	'Slechte' percelen
Soorten kwamen vaker voor in dit type perceel en met hogere bedekking	reukgras, rood zwenkgras, gewoon biggenkruid, kleine klaver	Engels raaigras, grote brandnetel
Soorten kwamen vaker voor in dit type perceel	schapenzuring, moerasrolklaver, kale jonker, veldbeemdgras, scherpe boterbloem, veldzuring, vertakte leeuwentand, rode klaver	kluwenhoornbloem, herderstasje, timoteegras, ruw beemdgras, kruipende boterbloem, zachte dravik, veldereprijs
Soorten kwamen even vaak voor in dit type perceel, maar hadden wel een hogere bedekking	duizendblad, fioringras	kweek, gestreepte witbol, pitrus, witte klaver
Soorten kwamen vaker voor in dit type perceel, maar met een lagere bedekking	klein streepzaad	

Beperkingen van de huidige SNL-kwaliteitsbeoordeling

De doelsoortenlijst van N12.02 is met achttien planten- en negen vlindersoorten (zie kader) relatief kort vergeleken met andere half-natuurlijke graslandtypen. Enkele van deze soorten hebben een redelijk grote verspreiding in Nederland, maar er staan ook soorten op de lijst die juist zeer beperkt voorkomen. Binnen de lijst komen enkele soorten alleen op zand, op klei of op veen voor. Hierdoor zijn er per bodemtype maar enkele plantensoorten beschikbaar om tot een goede score te komen. Voor zandgrond zijn dit voornamelijk echte koekoeksbloem, gewone brunel, knoopkruid, gewone margriet, grote ratelaar, klein vogelpootje, muizenoor en spits havikskruid. Vlinders als het groot dikkopje worden niet vaak gezien in N12.02-graslanden. Ten aanzien van structuurelementen zijn de criteria vrij basaal en zijn er maar weinig mogelijkheden om hierop punten te scoren. Slootlengte is voor laag-Nederland een kwaliteit maar op de hogere zandgronden juist ongewenst. In de praktijk wordt een midden- of goede kwaliteit op basis van de structuur dan ook nauwelijks aangetroffen. De huidige SNL-kwaliteitsbeoordeling is dus te beperkt, te grof en te hoog gegrepen voor het stadium waarin de meeste N12.02-graslanden nu verkeren.

Hoe dan wel?

Idealiter sluit een kwaliteitsbeoordeling aan op de beheerpraktijk, zodat beheerders op korte termijn zien of ze met het beheer de juiste kant op sturen. De huidige SNL- kwaliteitsbeoordeling geeft daarvoor onvoldoende handvatten, hebben we net geconcludeerd. Hoe kan het dan wel? Er bestaan legio mogelijkheden om de kwaliteitsbeoordeling aan te passen. Op basis van de dataset van het project Natuurdoelen aan het werk hebben we verschillende aanpassingen uitgeprobeerd (tabel 2). De twee meest kansrijke voor een betere kwaliteitsbeoordeling van dit beheertype zijn 1) het uitbreiden van de doelsoortenlijst tot honderd soorten en 2) het bepalen van de Q-index. De Q-index is ontwikkeld door Ron van 't Veer en is gebaseerd op de graslandfasen die Wim Schippers in de veldgids heeft beschreven. Van 't Veer heeft aan alle graslandsoorten een Q-waarde van tussen 1 en 9 toegekend. Wanneer een soort in een hogere kwaliteit kruiden- en faunarijk grasland voorkomt, levert dit een hogere Q-score op. De Q-index van een perceel is het gewogen gemiddelde van de Q-waarden van alle aanwezige soorten in een vegetatieopname. De aanwezige soorten en de bedekking van die soorten worden dus meegeteld in de kwaliteitsbeoordeling. Uit statistische analyse van onze dataset bleek dat bij de uitgebreide soortenlijst de goede en slechte percelen net niet significant verschilden (p=0,05), maar bij de Q-index wel (p<0,05). Bij toepassing van de SNL-indicatoren voor kwaliteit werden geen verschillen tussen goede en slechte percelen gevonden. We kunnen hieruit opmaken dat een uitgebreidere soortenlijst en de Q-index kleinere kwaliteitsverschillen in graslanden beter inzichtelijk maken dan de SNL-beoordeling.

Kwaliteitsbeoordeling in dienst van goed beheer

Veel kruiden- en faunarijke graslanden hebben een slechte natuurkwaliteit. Het gaat om een groot areaal dat veel kan betekenen voor de biodiversiteit. Het verbeteren van de kwaliteit van dit beheertype biedt dus een grote kans. Onze casus laat zien dat de huidige SNL-doelsoortenlijst niet goed bruikbaar is om de ontwikkelingen van N12.02-graslanden te volgen. Kleine verbeteringen in de kwaliteit worden niet gemeten en er ontstaat geen inzicht in het effect van (herstel) beheermaatregelen. Met een fijnmaziger systematiek worden kleine verbeteringen of verslechteringen in de ontwikkeling wel zichtbaar. Een uitgebreide soortenlijst of de Q-Index bieden mogelijk soelaas. Voor beheerders zullen deze alternatieve methoden leerzaam zijn. Nu weten ze vaak al niet wat wijsheid is voor dit beheertype. Het is daarom van wezenlijk belang de kennis over herstelbeheer van dit graslandlandtype te vergroten.<

b.luske@louisbolk.nl

Tabel 2. Kwaliteitsbeoordeling van de goede en slechte percelen, volgens de SNL-beoordeling en volgens een alternatieve beoordeling. De gemiddelden met standaardfout (±) van de 'goede' en 'slechte' percelen zijn weergegeven.

Beoordeling	Indicator	'Goede' percelen	'Slechte' percelen
SNL	bedekking kruiden en mossen	20,5% (± 5,5)	15,6% (± 4,2)
SNL	aantal doelsoorten totaal	2,6 (± 0,3)	2,1 (± 0,3)
SNL	aantal doelsoorten planten	0,3 (± 0,2)	0,1 (± 0,1)
SNL	aantal doelsoorten vlinders	2,3 (± 0,4)	2,0 (± 0,3)
Uitgebreide doelsoortenlijst van 100 soorten	aantal doelsoorten planten	8,7 (± 0,9)	6,0 (± 0,9)
Q-index[1]	alle graslandsoorten en bedekking	4,2 (± 0,3)*	3,4 (± 0,2)*

** significant verschillend van elkaar (p<0,05)*
[1] De Q-index is het gewogen gemiddelde van de Q-waarden van alle aanwezige graslandsoorten in een perceel. De Q-waarden van de soorten gaan van 1 tot en met 9 en zijn gebaseerd op de graslandfasen van Wim Schippers.

Ecologische effecten van (te veel) nitraat in het water

De kwaliteit van het water werd vorige maand geholpen door een uitspraak van 'Brussel': Nederland mag vanaf 1 maart minder mest uitrijden omwille van de waterkwaliteit. Goed nieuws, zou je zeggen. Maar wat is eigenlijk het effect van te veel stikstof of nitraat in het water?

— Geert van Duinhoven (redacteur Vakblad)

> Opeens was er paniek in Den Haag en bij de boeren. De uitzonderingsregels waar Nederland al jaren van profiteerde, in beleidsjargon derogatie genoemd, worden sneller afgebouwd dan boeren en politici hadden gehoopt. Dus mogen boeren voortaan veel minder mest uitrijden op hun land, zodat ze ook sneller voldoen aan de Europese Nitraatrichtlijn. In de kranten en op tv gaat het nu vooral over de politieke gevolgen voor de minister (de Tweede Kamer te laat of niet geïnformeerd?) en voor de praktische gevolgen voor de boeren (dure mestafzet, nieuwe gewassen, verkeerde investeringen). Daardoor zou je bijna vergeten waar die Nitraatrichtlijn voor is bedoeld, namelijk de drinkwaterkwaliteit en de natuur. Want alleen met minder nitraat in het water, gaan we de doelen van de Kaderrichtlijn Water (KRW) halen.

Gezondheid

Bij de drinkwaterkwaliteit sta ik niet lang stil. Het Nederlandse drinkwater voldoet altijd aan de norm van maximaal 50 mg nitraat per liter. Hoe het precies werkt en wie de risicogroepen zijn, is nog maar matig duidelijk, maar het gevaar van te veel nitraat zit 'm waarschijnlijk in de omzetting in het menselijk lichaam naar het giftige nitriet. Belangrijk dus om die drinkwaternorm te halen. Dat kost de drinkwaterbedrijven wel steeds meer moeite, omdat op steeds meer plekken in Nederland veel meer nitraat in het grondwater zit dan de norm voor drinkwater voorschrijft.

De drinkwaterbedrijven moeten dus steeds meer en ingewikkelder filtreren om de norm te halen. Daarbij komt dat er waarschijnlijk nog heel veel nitraat uit mest onderweg is naar het grondwater en we de komende decennia, ondanks streng mestbeleid, steeds meer te maken krijgen met vervuild grondwater dat lastig te gebruiken is als drinkwater.

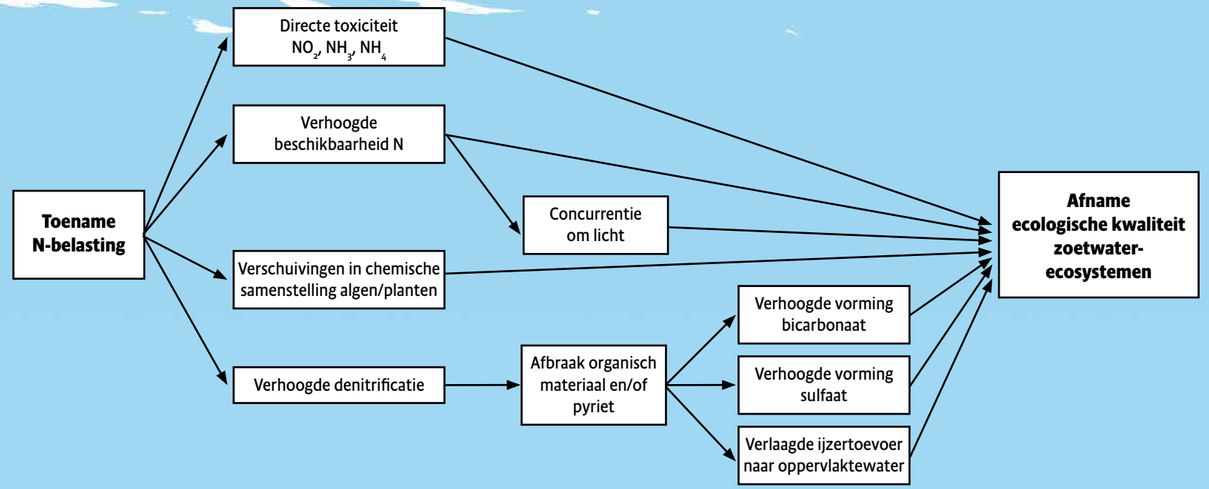
Afkomstig uit ..... de landbouw

Het tweede aspect, de natuur, is vaak wat onderbelicht. De gevolgen van een te veel aan stikstofverbindingen op de vegetatie op het land is heel goed bekend en wordt meestal ook gebruikt om de schadelijke effecten van stikstof op de natuur te illustreren. Maar stikstof in nitraatvorm is ook slecht voor de onderwaterecologie.
In 2019 schreven diverse onderzoekers in opdracht van het waterkenniscentrum Stowa een rapport over de ecologische gevolgen van stikstof op Nederlandse wateren. Het rapport *Hoge stikstofbelasting oppervlaktewateren* begint met een bronnenanalyse: waar komt de stikstof vandaan dat in de oppervlaktewateren zit? De analyses laten zien dat het grootste deel afkomstig is uit landbouwkundige activiteiten. Het aandeel van de landbouw bedraagt gemiddeld 66 procent, maar verschilt duidelijk per regio en varieert tussen de 46 en 86 procent. De huidige bemesting is verreweg de grootste post van de huidige stikstofbelasting van de Nederlandse oppervlaktewateren. Andere bronnen, zoals rioolwaterzuiveringsinstallaties en aanvoer vanuit het buitenland, leveren slechts een kleine bijdrage, evenals stikstofdepositie vanuit de atmosfeer.
Een groot deel van de stikstofbelasting bestaat uit nitraat (NO_3), wat zeer mobiel is en eenvoudig kan uitspoelen naar het grond- en oppervlaktewater. Tijdens dit transport kan nitraat worden opgenomen en omgezet in diverse verbindingen. Eén van de belangrijkste omzettingsprocessen is denitrificatie. In vooral zuurstofloze omstandigheden wordt nitraat omgezet in stikstofgas (N_2), dat vervolgens naar de atmosfeer ontsnapt en dus uit het watersysteem verdwijnt. In de meeste Nederlandse stroomgebieden zal deze denitrificatie de grootste bijdrage leveren aan verwijdering van stikstof. Dit proces lijkt in eerste instantie positief, omdat de stikstofconcentraties in het oppervlaktewater hierdoor dalen. Denitrificatie heeft echter ook een keerzijde door vorming van bijproducten als bicarbonaat en sulfaat, wat schadelijk kan zijn voor de waternatuur. Bovendien kan er onder bepaalde omstandigheden ook lachgas (N_2O) ontstaan, dat een driehonderd keer sterker broeikasgas is dan CO_2. Er is dan weliswaar sprake van stikstofverwijdering en dus verbetering van het aquatisch ecosysteem, maar het broeikaseffect wordt ermee versterkt.

Voedselweb

Net als bij fosfor leidt een overmaat aan stikstof tot een cascade van effecten op het ecologisch functioneren en de soortenrijkdom van de Nederlandse oppervlaktewateren, schrijven de onderzoekers. Zo kan een toegenomen stikstofbelasting de groei van algen stimuleren, waardoor eutrofiëring optreedt. Een hoge stikstofbelasting kan ook een disbalans veroorzaken tussen de hoeveelheden van de verschillende nutriënten en mineralen in algen en waterplanten. Hierdoor kan de voedingswaarde veranderen, wat negatieve gevolgen heeft voor de rest van het voedselweb.

Bij een toenemende stikstofbelasting nemen ook de concentraties van stikstofhoudende verbindingen toe, zoals nitriet (NO_2) en ammoniak (NH_3). Deze stoffen zijn al bij lage concentraties direct toxisch voor veel planten en dieren, waardoor veel soorten verdwijnen. Ammoniak is voor veel soorten zeer giftig, terwijl dit voor ammonium (NH_4^+) niet of aanzienlijk minder geldt. Het gevoeligst voor ammoniak zijn kleine waterbeestjes (zoals slakken en platwormen) en vissen (zalm). Onderzoekers wijzen er op dat de drempelwaarden van ammonium voor ecologische effecten in ongeveer een kwart van de Nederlandse oppervlaktewateren wordt overschreden. Deze wateren liggen merendeels in laag-Nederland, dus Noord- en Zuid-Holland en Zeeland.
Nitriet kan ook al in lage concentraties giftig zijn, onder meer voor (vlo)kreeften en eendagsvliegen (haften), en vissen zoals zalm en karper. Naast nitriet en ammoniak kan nitraat giftig zijn voor waterdieren. Hoge concentraties van nitraat wijzigt de structuur van zuurstofdragende pigmenten, waardoor deze geen zuurstof meer kunnen vervoeren naar de organen. Vooral bepaalde kokerjuffers, vlokreeften en vissen (zoals zalm) zijn gevoelig voor nitraattoxiciteit.



Figuur: Potentiële werkingsmechanismen van een overmaat van stikstof die tot een afname van de kwaliteit van aquatische ecosystemen kunnen leiden.
Bron: Stowa-rapport "Hoge stikstofbelasting oppervlaktewateren"

Te veel?

Nu is het natuurlijk de vraag of de wateren al te veel nitraat bevatten of (nog?) niet. Hoeveel mag een sloot bevatten? Tussen watertypen bestaan grote verschillen in ecologische drempelwaarden, schrijven de onderzoekers. De drempelwaarden voor ecologische effecten van stikstof worden in vrijwel alle KRW-waterlichamen in Nederland (sterk) overschreden. Dit geldt volgens hen ook voor de huidige waarden voor atmosferische stikstofdepositie voor verschillende aquatische Natura 2000-habitattypen. Duidelijk is wel dat er nog te weinig onderbouwing is om voor alle watertypen en habitats scherpe normen op te stellen.

Dus blijft het wat water betreft een kwestie van oppassen en zorgen dat de nitraatbelasting vooral naar beneden gaat. We weten alleen niet voor elke sloot en soort hoever de belasting precies moet dalen.

Normen voor de ecologische toestand van oppervlaktewater

Om van een oppervlaktewater de ecologische toestand te kunnen beoordelen moet je eerst weten met wat voor type water je te maken hebben. In Nederland zijn (op basis van door de EU vastgestelde criteria waaronder stroomsnelheid, vorm, oppervlakte, geologische ondergrond en waterdiepte) 42 verschillende watertypen onderscheiden. Hiervan is beschreven hoe ze er ecologisch uit zouden zien als er geen of slechts geringe menselijke invloed zou zijn geweest. Deze beschrijvingen gaan gedetailleerd in op het voorkomen en de soortensamenstelling van plantaardig plankton (fytoplankton), vegetatie, waterdiertjes zonder ruggengraat (macrofauna) en vissen. Voor de Kaderrichtlijn Water zijn in Nederland vervolgens normen afgeleid voor nutriënten, die ondersteunend zijn aan de ecologische doelen van de KRW. In 2005 zijn normen afgeleid voor nutriënten in oppervlaktewater in Nederland. <

Geert van Duinhoven (redactie)

Het rapport is te bekijken op: www.stowa.nl/nieuws/hoge-stikstofbelasting-oppervlaktewateren

Kijken bij collega's van Flevo-landschap in het Larserbos

— Yolt IJzerman

Te gast bij Flevo-landschap: een jonge organisatie met ook heel jonge terreinen. En ook een jonge ploeg! Het ruim 300 hectare grote Larserbos ligt zuidoostelijk van Lelystad; een gebied dat overwegend uit bos bestaat, maar ook inliggende graslanden heeft.

> Excursie-organisator Peter Stouten introduceert de medewerkers van Flevo-landschap. Zijn aanvankelijke scepsis over hoe serieus bos werd genomen bij het Flevolandschap werd tijdens de voorbereiding door de enthousiaste beheerders grotendeels weggenomen. Linde van der Burgh heet de zeventien deelnemers aan de excursie welkom. Zij is sinds kort beheerder van een van de drie beheereenheden van het Flevo-landschap. Reyer Knol, een van de deelnemers, is voormalig medewerker van Staatsbosbeheer, beheerder van het eerste uur in de Flevopolder. Zijn praktijkkennis van het beheer van populieren komt tijdens de excursie goed van pas. Vincent Troost vult hem als beheerder van de jonge polderbossen van Staatsbosbeheer goed aan.

Flevo-landschap heeft voor het Larserbos als natuur(beheer)type haagbeuken-essenbos gekozen. Houtproductie is geen doelstelling, wat niet betekent dat er geen ruimte is voor oogst. Een deel van de bijgroei mag worden geoogst. Omdat de bijgroei uitzonderlijk hoog is, kunnen er toch substantiële hoeveelheden hout worden geoogst. Tijdens de discussies zijn de mensen van Flevo-landschap heel open. Zo constateren ze dat een beleidsvisie voor het beheer van hun bossen ontbreekt. De aandacht en nadruk in het beheer ligt op korte vegetaties. In het bosbeheer is weinig aandacht besteed aan andere soorten dan populier en es. Dat heeft tot dunningsachterstand geleid. Er wordt nu gewerkt aan een beleidsstuk voor het bosbeheer.
Oostelijk Flevoland is rond 1958 drooggelegd. Het Larserbos is in de jaren 1968-72 aangelegd op vochtige kleigrond, met soms stagnerend water. Na het beheer door Staatsbosbeheer werd het bos in 1994 overgedragen aan Flevo-landschap. Het bos is jaren aan zichzelf overgelaten, totdat in 2006 de zware populieren zijn geveld. Ook in 2010 is flink ingegrepen. Circa 60% van de houtvoorraad is weggenomen, maar de bijgroei bleef heel hoog. In 2018 is nog eens 15% (waaronder veel zieke es) geveld. Wel was daarbij aandacht voor structuur, dood hout, zomen (langs de graslanden) en aftakelfase. Het bos bestaat nu nog voor 30% uit populier, het streven is 5 à 10%. Er is ook ruimte voor andere schaarse soorten en een klein percentage naaldhout.

Populier
Het eerste bosperceel dat we bezoeken meet 30 hectare en wordt licht begraasd door koeien (samen met graslanddelen). Het overgrote deel van de populieren is geveld: we zien resten van zware stobben; de nog aanwezige populieren hebben enorme afmetingen: DBH van 80 centimeter en hoogtes van rond de 35 meter. Daarnaast is er massaal wortelopslag van populier van circa tien jaar oud, waar nog niets aan is gedaan. Hoe dit te beheren? Ervaringen in de bossen van Staatsbosbeheer leren dat je hier heel snel, als de uitlopers niet ouder dan twee jaar oud zijn, bij moet zijn. De groei is enorm en al na enkele jaren is er zodanige kroonsluiting dat de populieren na dunning de groei niet hervatten en het risico op stambreuk groot is.

Eik
Zomereik met haagbeuk. Iedereen is onder de indruk van deze vijftigjarige opstand, met een opperhoogte van circa 35 meter en een grondvlak van meer dan 30 m². Wát een groeikracht! Hier blijkt elf jaar geleden voor het laatst gedund te zijn en dat is wel te zien: mooie, opgaande stammen, maar kleine, ondiepe kronen, haast zonder ondergroei. In 2023 staat een ingreep gepland van 20% van het volume na het aanwijzen van toekomstbomen. We vinden 20% wel drastisch. Is het niet beter om vaker en minder sterk in te grijpen? Goed om ook enkele houtteeltkundig 'slechte' bomen per hectare aan te wijzen als potentiële habitatboom.

Beuk
Een dichte opstand van beuk. Ook zeer dicht en hoog en met vanuit het perspectief hout een zeer goede kwaliteit. Ingrijpen is zonder meer wenselijk. Vincent Troost deelt nogmaals zijn ervaringen: 'Ga nu nog niet voor toekomstbomen, maar kies ervoor om nu de zwaarste, slechte exemplaren te oogsten. Daarmee verhoog je de gemiddelde kwaliteit en hou je in de toekomst keuzes over. Dat lijkt een interessant perspectief te zijn.
Er ontstaat een discussie over hoe deze bossen te behandelen in relatie tot de doelstellingen van Flevo-landschap. Hout is geen doel, maar wel een mooi bijproduct. De vraag rijst of houtproductie in dit soort bossen wel ingaat tegen hoge natuurwaarden. Ook hier: je moet heel vroeg dunnen. Snel, maar misschien is het beter om vaker minder intensief in te grijpen in plaats van grote, zware ingrepen. 'Oft und mässig'!

Esdoorn
Een afdeling met esdoorn en wat es en een enkele kers met een hoog stamtal volgen. Wederom zeer hoog (ruim boven de 30 meter) en een grondvlak van ruim 50 m²! Met een heel hoge H-D-verhouding. Over ingrijpen wordt nog nagedacht. Velen delen de conclusie dat aanwijzen van circa zestig toekomstbomen, waaronder ook habitatbomen, een goede eerste stap lijkt.

Eik en beuk
Dit vak met eik maar ook met haagbeuk, linde en hazelaar heeft veel meer ondergroei dan de eerdere eikenopstand. Er is ook meer licht en geen runderbegrazing. Duidelijk is dat hier tien jaar geleden wél toekomstbomen zijn aangewezen en is ingegrepen. Er ontstaat een discussie over de bodemkwaliteit, het werken met zwaar materieel en het gebruik van dunningspaden.
Over de wenselijkheid van vaste dunningspaden is iedereen het eens, wel rijst de vraag hoeveel. Een afstand van 20 meter is te weinig, 40 is beter, maar er wordt ook gepleit voor een onderlinge afstand van 80 meter! Dan moet je wel vellen met een kleine uitsleepcombinatie en lieren.
Breed wordt de frustratie gedeeld rond de nieuwe gedragscode: zonder zomervelling. In dit soort vochtige groeiplaatsen is werken in de zomer vanuit natuurperspectief op lange termijn veel minder schadelijk dan de structurele schade die je bij het werken in natte perioden aan de bodem aanricht!

Een laatste stop is bij een door windworp gevelde zware eik samen met een haagbeuk. Goed zichtbaar is hoe op circa 1,8 meter onder maaiveld klei overgaat in zand: de wortelschijf is vlak en de wortels zijn nooit in het zand doorgedrongen. Teruggekeerd bij de auto's blikken we terug op een prachtige excursie, op een voor velen onbekende groeiplaats. Wat viel nu echt op? De enorme groeikracht leidt, ongeacht de boomsoort zonder uitzondering tot snel weer een volgende ingreep na dunning. In twee jaar groeit het hier harder dan in zes of acht jaar op het zand! Verder valt de behoefte van populier aan licht op als je de groei wilt continueren. Dunnen en dunnen!
Het werken met wortelopslag van populier voor een tweede bosgeneratie is ook voor velen nieuw. Tenslotte dankt Peter voor de mooie middag en de open discussie. De inbreng van ervaring van de excursiegangers bracht ook voor de medewerkers van Flevo-landschap nieuwe inzichten. Sowieso is het waardevol ervaringen met andere beheerders uit te wisselen. Het voornemen is nu duidelijk om meer contact te zoeken met andere beheerders in de polders.<

Aankondiging buitenlandexcursie 2023

De excursie van de commissie buitenland gaat dit jaar naar Duitsland en vindt plaats van woensdag 31 mei tot en met zaterdag 3 juni. We vertrekken zoals gebruikelijk vanuit Apeldoorn. Woensdagmiddag en donderdag zijn we te gast bij Bernard Mettendorf, gepensioneerd medewerker van het Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg. Hij zal ons rondleiden langs diverse locaties in de omgeving van Zweibrücken in Saarland. We zullen daar diverse oudere opstanden van minder bekende boomsoorten bezoeken, maar ook jonge aanplant. We zullen ingaan op de jeugdverzorging bij die boomsoorten en de verschillen in bijvoorbeeld noodzaak tot begeleidingssnoei en momenten van vrijstellen. Op vrijdag en zaterdagochtend zijn we te gast bij Johannes Pape van Wald und Holz Nordrhein-Westfalen. In de omgeving van Anröcht en Rüthen zal hij ons meenemen naar diverse bossen waar men bezig is met revitalisering van bossen die te lijden hebben onder klimaatverandering. Hier zullen we bijvoorbeeld opstanden van verjonging van eik en 'edellaubholz' te zien krijgen en opstanden met aanplant in een grote diversiteit aan boomsoorten onder scherm. Zaterdag 3 juni na de lunch reizen we via Arnhem terug naar Apeldoorn.
De kosten bedragen € 520,- per persoon. De aanmeldingsformulieren zullen binnenkort op de website van de KNBV worden geplaatst en worden toegestuurd aan leden via de mail. Voor meer informatie en vragen kan contact worden opgenomen met Casper de Groot, casperdegroot@gmail.com of 06-55853509.

Voedselbos is een soort bos

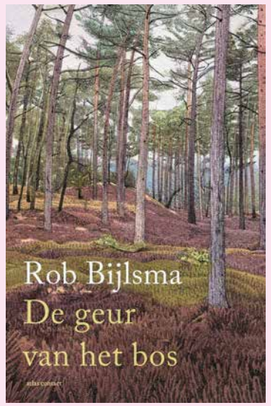
Met veel interesse begin ik aan het boekje Houtfabriek van Simon Klingen. Al met de prikkelende titel weet hij me te grijpen. In één teug lees ik hoe hij het ene na het andere misverstand de wereld uithelpt met een elegante populairwetenschappelijke schrijfstijl. Maar als ik het boekje naast me neerleg, blijft er één misverstand aan me knagen.

Volgens Klingen is het zo klaar als een klontje: 'Je kunt eindeloos praten over een definitie van bos, maar vaststaat: in het bos barst het van de bomen.' Toch stelt hij: 'Een voedselbos is geen bos.' Weliswaar geeft hij even later toe dat bos 'een eindeloze reeks verschillende verschijningsvormen kent', maar een voedselbos hoort daar volgens hem niet bij. De term zou zelfs misleidend zijn. Hoe kan dat nou, denk ik.

Ik geef toe, een voedselbos is inderdaad een vreemde eend in de bijt. Een bostype met een ander accent dan de bostypes die we al kennen. Een unieke en innovatieve verschijningsvorm die simpelweg niet past in de duidelijke hokjes die we al decennia gebruiken. Het is een vorm waarbij land-, tuin- en bosbouw worden geïntegreerd op dezelfde lap grond. Niet netjes naast elkaar, maar intiem vervlochten. Als je verder inzoomt op voedselbossen, vind je wederom een eindeloze reeks aan verschijningsvormen, variërend in bosstructuur met elk hun eigen accenten; als bostuin, CSA, stadslandschap of educatieve omgeving. Maar wat ze alle gemeen hebben is dat het er barst van de bomen. Een bos dus! Ook al zijn in veel gevallen de bomen nu nog te klein om het bos te kunnen zien.

Op dit moment ken ik vooral voedselbossen met voedselproductie als hoofdaccent. Maar zouden er in de toekomst ook voedselbossen kunnen zijn waarin voedselproductie samengaat met de productie van hoogwaardig hout? Ik ben ervan overtuigd dat het mogelijk is. Sterker nog, zou je in de breedste zin van het woord niet kunnen stellen dat vrijwel alle bossen ook voedselbossen zijn? Ik zou daarom graag willen voorstellen om het concept voedselbos te omarmen in de boswereld. Als een waardevolle en ontzettend (bio)diverse verschijningsvorm waar we nog veel van zullen horen in de toekomst.

David Kingma



De geur van het bos

Rob Bijlsma, Atlas Contact, Amsterdam, 2022, 368 pp, ISBN 9789045046662, € 29,99

Rob Bijlsma is bekend als roofvogelspecialist, gedreven veldonderzoeker en criticaster van de Nederlandse natuurbescherming. In *Kerken van goud, dominees van hout* uit 2021 krijgen de natuurbeschermingsorganisaties er met dik hout van langs: ze laten hun oren hangen naar het grote publiek, zijn verslaafd aan subsidie, vernielen bestaande natuur om 'betere' natuur te maken, laten zich leiden door gladde managers en houden zich onledig met hopeloze acties als het bestrijden van exoten en het uitzetten van korhoenders. Kortom, met zulke natuurvrienden heb je geen vijanden meer nodig.
Mocht de overmaat aan venijn mensen kopschuw hebben gemaakt, dan kan ik hen geruststellen. In *De geur van het bos* is de toon aanmerkelijk positiever en ligt de nadruk op natuurstudie en veldwerk, vaak uitgevoerd in Bijlsma's 'achtertuin', de bossen en heidevelden rond zijn Drentse woonplaats. Soms uitgebreid met gebieden in Afrika, waar hij het wel en wee van trekvogels volgt.

'In de veldbiologie draait het om uren maken', schrijft hij. Dat wil zeggen: om goed kijken, tellen en eindeloos geduld. Je zou het een roeping kunnen noemen. Bijlsma is er op jonge leeftijd mee begonnen, op het spoor gezet door schoolmeester Stel, en houdt het al ruim een halve eeuw vol. De verhalen in deze bundel getuigen ervan. Behalve op eigen ervaringen zijn ze gestoeld op wetenschappelijke bronnen en 'vergeten' publicaties van amateurs. Daarnaast omvatten ze anekdotes, kritische beschouwingen over actuele onderwerpen (de wolf!) en behoorlijk diepgravende pogingen om waargenomen verschijnselen te duiden. Thematisch ingedeeld vormen ze samen 'een gestructureerde grabbelton'. Om er een greep uit te doen: ze gaan over het cognitief vermogen van de klapekster, het boomklimmen van uit het nest gevallen bosuilen (met foto's waarop je een jong in actie ziet), de tonglengte van de draaihals, de opmars van processierupsen, geplette mestkevers, het leven in boomtoppen, de nesten van waardvogels met een koekoeksei. Als er sprake lijkt te zijn van een goed mastjaar voor de beuk, onderzoekt Bijlsma of dat echt zo is. Hij gaat alle beuken in de naaste omgeving af, raapt 7147 nootjes en stelt vast dat er maar 2763 vol zijn. Valt tegen dus.
Elk onderzoeksresultaat roept weer nieuwe vragen op. Het is voor Bijlsma zowel een reden tot bescheidenheid als een blijvende inspiratiebron. Hoeveel hij in een halve eeuw ook te weten is gekomen, er is altijd veel meer wat nog duister is en opheldering behoeft. 'Goede reden om er nog wat jaren aan vast te plakken.'

Een onderwerp dat geregeld opduikt, is de veelbesproken mismatch als gevolg van klimaatverandering. Warmere aprilmaanden zorgen in onze streken voor een vroegere rupsenpiek. Waar insectenetende standvogels zich kunnen aanpassen door eerder eieren te leggen, vissen trekvogels achter het net. Reagerend op hun inwendige klok zouden ze te laat in hun broedgebied aankomen en hun jongen moeten opvoeden als de rupsenpiek al voorbij is. In het meest sombere scenario leidt dat tot ineenstortende trekvogelpopulaties. Bijlsma neemt geen genoegen met simpele verklaringen en zoekt uit waarop die alarmerende voorspellingen gebaseerd zijn. Voor de afname van veel trekvogelpopulaties blijken de droge jaren in hun overwinteringsgebied veel bepalender te zijn. Door te focussen op mismatch ziet men andere zaken over het hoofd. Vervuiling van water, bodem en lucht bijvoorbeeld, en grootschalige habitatverandering, die ook in Afrika 'in het kielzog van stijgende wereldbevolking en dito energieverbruik woest om zich heen grijpt.'

In de afdeling 'De blues' spreken de neergaande grafieken en treurige kaartjes boekdelen. Wat in 1970 nog kleinschalig boerenland was, is inmiddels bedolven onder steen en beton. De ransuil is in diezelfde periode als broedvogel sterk afgenomen. Een gemis, vindt Bijlsma. Maar hij weigert bij de pakken neer te zitten. 'Des te groter de vreugde als ik er weer eentje vind.'
Van iemand die zo monomaan met natuur bezig is, zou je kunnen denken dat ie geen aandacht heeft voor zoiets als muziek of poëzie. Dat is dan getuige de citaten en verwijzingen een misvatting. *De geur van het bos* is een rijk en goed geschreven boek. Een ode aan het veldwerk en inspirerende voorgangers. Met talrijke toegiften in de vorm van voetnoten vol achtergrondinformatie, commentaren en vermakelijke weetjes. En ja, hier en daar stuit je toch op een sneer naar Natuurmonumenten met haar zogenaamde oerrrr-natuur of de blitse 'mediaboswachter' van Staatsbosbeheer, maar af en toe een dot peper kan geen kwaad.

Chantal van Dam

Het andere en het eigene – onze relatie met natuur en landschap

Matthijs Schouten, Uitgeverij Noordboek, Gorredijk, 160 pp, 2022, ISBN 9789056157852, € 17,90

Deze compacte bundel met negen beschouwingen is grotendeels gebaseerd op eerder werk van de auteur, zoals boeken, essays en lezingen. Het idee voor deze uitgave ontstond tijdens de coronapandemie. Veel Nederlanders herontdekten de natuur. Luisteraars van zijn online lezingen vroegen naderhand of zijn verhalen ook op schrift stonden. Zo werd deze beknopte en geactualiseerde bundel geboren.
De hoofdvraag in het boek, steeds op de achtergrond aanwezig, is: is de mens onderdeel van de natuur of staat hij erbuiten? De twee beschouwingen, waarbij ecoloog en filosoof Matthijs Schouten ingaat op wat mensen verstaan onder natuur en landschap, springen eruit. In een helder betoog licht hij de verschillende natuuropvattingen toe. Zonder antwoord te geven op de vraag – zoals het een filosoof betaamt – beschrijft Schouten hoe de opvattingen in westerse en oosterse culturen hierover verschillen, en ook hoe die opvattingen in de loop van de geschiedenis zijn veranderd. Christelijke religies zagen het bijvoorbeeld als een opdracht om de 'wildernis' te beteugelen en het land in cultuur te brengen, terwijl ten tijde van de romantiek eind achttiende en negentiende eeuw de natuur als iets puurs en sereens werd gezien. Schouten maakt duidelijk dat de verschillende denkbeelden nog steeds bestaan. In een dichtbevolkt land als Nederland zorgt dat soms voor spanningen. Hoort de natuur achter een hek die we met rust moeten laten? Of is de natuur er om op een mountainbike doorheen te sjezen of juist om stilte en spiritualiteit te vinden? Begint de natuur bij onszelf en zijn wij rentmeester van onze omgeving? Als we de natuur met rust moeten laten, moeten we deze dan wel beheren?
In één van de beschouwingen beschrijft Schouten de relatie tussen muziek en natuur. Hij ziet hoe in recente natuurfilms muziek een prominentie rol heeft gekregen. Het levert sterke combinaties van beeld en muziek op, die bij veel mensen emoties oproepen. Mensen kunnen er door geïnspireerd raken en daardoor, zo betoogt hij, de waarde van natuur meer gaan inzien. Muziek is een krachtig middel om mensen te bereiken.
In de bundel nemen oosterse filosofieën en het Ierse veenmoeraslandschap een prominente plek in. Onderwerpen die niet meteen met elkaar in verband worden gebracht, maar die als verbindende factor de auteur zelf hebben. Schouten is namelijk geschoold in oosterse filosofie en Keltisch taal- en letterkunde. Daarnaast was hij ecoloog bij Staatsbosbeheer en werkzaam als hoogleraar landschapsbescherming in Ierland. Op een treffende wijze brengt hij filosofie en ecologie bij elkaar. Het zet de lezer aan tot nadenken, over wat we onder natuur verstaan en hoe we er ons toe kunnen verhouden. Al met al een inspirerende bundel voor ieder met interesse in natuur, bos en landschap.

Boki Luske

25 februari
Nederlandse Rondhoutveiling
bosgroepen.nl/rondhoutveiling

2 maart
Aardhuissymposium
De bosbodem: basis voor veerkrachtig bos
knbv.nl

4 maart
Landelijke Dag Vlinderstichting
40 jaar vlinderbescherming
www.vlinderstichting.nl

6, 28 maart
Praktisch leidinggeven
cursuscentrumgroen.nl

8 maart
Cursus Zagen geeft Vragen
www.klingenbomen.nl

15 maart
Symposium 50 jaar Sovon: Vogelkennis breed toegepast
sovon.nl

18 maart
Yuverta mbo Velp: lancering hotspot Boom, bos en natuur
Tevens viering 120 jaar onderwijs boom, bos en natuur
Save the date

21 maart
Veldwerkplaats over het beheer van eendenkooien
www.natuurkennis.nl

24 maart
Hoge Veluwe Landschapssymposium: Integrale benadering in beheer
www.hogeveluwe.nl

start 13 april
Praktijkcursus Landschapsecologie in het terreinbeheer
Velp
www.hvhl.nl

20 april
Cursus Gedurfd lanenbeheer
naturio.nl

20 april
BOSLES voor geïnteresseerde leken
www.klingenbomen.nl

29 april
Cursus Welke naaldboom is dat?
Belangrijkste geslachten en soorten naaldbomen en coniferen in Nederland. Veldbezoek Pinetum De Dennenhorst.
conifers.nl

Fred Kistenkas

WOLVENPLAN

Dus we mogen niet met verfballetjes schieten op wolven. Althans zo stond het breed uitgemeten in de media. Het komt wel vaker voor dat een uitvoerige rechterlijke uitspraak platgeslagen wordt tot zo'n simpele hapklare brok. Meestal is zo'n uitspraak heel wat meer en moet je het eerst rustig lezen en herlezen. Soms heeft een rechterlijke uitspraak meerdere lagen, iets mystieks en onbegrijpelijks, en is het zelfs pseudo-literair met een mooie boodschap en diep inzicht. Soms moet je de rechtsoverwegingen 'omgooien' om de tekst te begrijpen. Voor studenten maakte ik dan altijd de parallel met de uit de Top2000 bekende Dylan-songtekst van *All Along the Watchtower*: eerste twee coupletten overslaan en pas aan het eind lezen. Tot ongeveer 2010 ging dat goed, maar daarna kende geen hond meer dat typische jaren 60-nummer van Jimi Hendrix en voelde ik me een oude hippie voor de klas.

Ook de wolven-uitspraak[1] gaat om heel wat meer dan verfballetjes alleen. Het vonnis heeft diepere lagen en ook hier kun je de tekst omgooien, en dus aan het eind beginnen en eindigen met het begin. Zo leert het vonnis ons eens te meer dat het bij de rechter niet om beleidsregels maar om rechtsregels gaat. De provincie Gelderland haalt er allemaal relevante beleidsstukken bij zoals het Interprovinciaal Wolvenplan 2019, de *factfinding study* 'De wolf terug in Nederland' uit 2021, handhavingsprotocollen en de interne werkinstructie. Die hebben op zichzelf niet meer dan een beleidsstatus en zijn geen rechtsregels. De rechtsregels staan in de wet, de Wet natuurbescherming, en daar staat gewoon een 'nee, tenzij'-toets in van drie stappen: geen afbreuk aan de gunstige staat van instandhouding, geen alternatieven en de ontheffing moet nodig zijn in het kader van nauw omschreven belangen zoals bijvoorbeeld de volksgezondheid. Net zoals je voor gebieden de habitattoets hebt, heb je voor soorten de soortentoets.

Die beleidsregels en beleidsdocumenten zijn hooguit indirect relevant bij de invulling van die criteria, maar op zichzelf zijn het dus geen rechtsregels. Dat zou je in het hedendaagse beleidsgeweld bijna vergeten, maar de rechtbank zet ons weer met beide benen op de grond. Beleidsnota's en interprovinciale plannen zijn nog geen wetteksten en die interne werkinstructie is leuk, maar die is niet gekoppeld aan de ontheffing of de wettekst, en maakt dus geen deel uit van het rechtsregime van die drie stappen.

De rechtbank wil weten of sprake is van 'slechts nieuwsgierigheid van de (jonge) wolf of sprake is van daadwerkelijk afwijkend gedrag dat een gevaar oplevert voor de mens' en stelt vast dat dat niet onderzocht is door bijvoorbeeld een etholoog. En ook is niet duidelijk of een jonge wolf met verfmarkering en die mogelijk naar verf ruikt, de roedel zal verontrusten of verstoren. Bovendien is de ontheffing voor de hele provincie, terwijl het hier specifiek gaat om Het Nationale Park De Hoge Veluwe. Kortom: de rechtbank wil een meer concrete motivering en onderbouwing van de drie criteria. Met algemene beleidsstukken zoals het interprovinciaal wolvenplan onder je arm begin je dan inderdaad niet veel. Meer focus op recht en minder op beleid graag. Het is een voorlopige uitspraak, dus de provincie krijgt een herkansing, maar de uitspraak zit goed in elkaar, kent diepere lagen, maar een literaire of Top2000-klassieker, nee dat is het niet.

fred.kistenkas@wur.nl

1 Rechtbank Midden-Nederland, 30 november 2022, ECLI:NL:RBMNE:2022:4991, te vinden op www.rechtspraak.nl

Paardenkracht in het bos. Een mooi gezicht. Je komt het niet dagelijks tegen, maar de interesse bij bos- natuurbeheerders groeit. Paarden zijn op vele manieren inzetbaar: bij kwetsbare bodems en/of vegetaties, op moeilijk bereikbare plekken, bij selectieve kap, om met een ploeg bosbodems open te trekken, voor het verwijderen van invasieve soorten, et cetera. Geldersch Landschap & Kasteelen liet paarden komen voor een bosvak in bosgebied de Sijsselt bij Ede, om na een dunning de gezaagde boomstammen uit het bos te trekken. Normaal gesproken wordt daarvoor een harvester ingezet, maar in dit bosvak van 2,7 hectare waar geen enkel pad doorheen loopt, kunnen geen machines komen. Bomen omzagen om toch een weg voor machines te banen, vindt de organisatie afbreuk doen aan het karakter van het bos, dat dertig jaar geleden tijdens de Nationale Boomfeestdag door kinderen aangeplant.

fotos Hans Dijkstra, GAW

Staro

NATUUR EN BUITENGEBIED

+ BLESSEN
+ BEHEERPLANNEN
+ HOUTOOGST EN -VERKOOP
+ BOSINVENTARISATIE
+ OPSNOEIEN VOOR KWALITEITSHOUT

Bosbeheer op het hoogste niveau!

INRICHTINGS TECHNIEK
ECOLOGISCHE ONDERSTEUNING
BOS- EN NATUUR BEHEER
ONTWERP EN REALISATIE
NATUUR ONTWIKKELING

Staro Natuur en Buitengebied
Lodderdijk 38a
5421 XB Gemert
tel (0492) 450 161
www.staroby.nl