

VAKBLAD

februari 2021
#172

natuur bos landschap

**Bossenstrategie.
Hoe nu verder?
Projectleiders,
specialisten
en criticasters
belichten de
deelthema's**



special
bossenstrategie



ErBO
Erkenningregeling Bosaannemers



**Uw bos is een plaats
zonder COVID-19
en trekt nu veel
bezoekers.** Bos
staat ook daardoor
flink in de belangstelling.
Vanzelfsprekend wilt u dus in uw bos
vakbekwame mensen die kwalitatief hoogwaardig boswerk
afleveren. Een ErBo-gecertificeerde bosaannemer levert
zorgvuldig boswerk, met oog voor het publiek en met aandacht
voor kwetsbare dieren en planten. **Een ErBo-gecertificeerd
bedrijf draagt bij aan een vitaal en gezond bos.**




Vertelt u al het verhaal?
Met een QR paaltje vertelt u
het verhaal van de plek waar
het staat. In deze boomgaard
is het oude appel ras afgebeeld
en de QR code wijst naar de
eigenschappen van de boom.

www.qrpaaltje.nl




**BORGMAN BEHEER
ADVIES**

**Toegewijd partner
voor bos, natuur en
landschapsbeheer**

- Beheerplanning & Bosinventarisatie
- Blessen & Houtmeten
- Boomveiligheidscontrole
- Houtverkoop & Bosexploitatie
- Flora & Faunachecks
- Natuurbrandpreventie
- Klimaatsslim bosbeheer
- Remote Sensing, UAV & Advanced GIS

Uw adviseur voor
de beheerpraktijk!

(0317) 76 90 45
info@borgmanbeheer.nl
borgmanbeheer.nl

COLOFON

Jaargang 18 Nummer 172 februari 2021

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

Redactie

Anne Reichgelt (hoofdredactie), Geert van Duinhoven
(eindredactie), Erwin Al, Ido Borkent, Chantal van Dam, Gijs
Gerrits, Bart de Haan, Jeroen van der Horst, Christine Naaijen,
Fabrice Ottburg, Edwin Raap, Pieter Schmidt, Martijn van
Wijk.

Vaste bijdrage

Marjel Neefjes (Stelling),
Fred Kistenkas (Juridica)

Lay-out

Aukje Gorter, aukjegorter.nl

Beeldredactie

Aukje Gorter en Fabrice Ottburg

Cover

Foto Anne Reichgelt (bomen planten in het Geboortebos
Schijndel)

Redactieadres

Gerrit Zegelaarstraat 1, 6709 TA Wageningen
redactie@vakbladnbl.nl 0317-465544

Abonnementenadministratie

Postbus 618, 6700 AP Wageningen
administratie@vakbladnbl.nl
www.vakbladnbl.nl
0317 466 439

MijnVakblad: zelf uw gegevens inzien en wijzigen

Met MijnVakblad kunt u als abonnee zelf uw adresgegevens
wijzigen of uw abonnement opzeggen. Ook kunt u uw
factuur bekijken. Ga voor MijnVakblad naar de pagina
Contact.
U kunt dan inloggen met uw e-mailadres (indien bij
ons bekend) of met uw relatienuummer (dat staat op
het adresetiket van het tijdschrift). Heeft u nog geen
wachtwoord of bent u uw wachtwoord vergeten? Klik
dan op "Nieuw wachtwoord aanvragen" en er wordt een
wachtwoord gezonden naar het bij ons bekende e-mailadres.
Maar u kunt natuurlijk ook contact opnemen met de
abonnementenadministratie. Zie het colofon voor adres en
telefoonnummers.

Een jaarabonnement** (10 nummers) kost

- particulieren: € 53,-
 - bedrijven: € 75,-
 - studenten* / jongeren tot 18 jaar*: € 22,-
- 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 5 euro per jaar
extra voor de verzendkosten. Abonnees in landen buiten
Nederland en België betalen 31 euro per jaar extra voor de
verzendkosten

* Studenten moeten bij aanmelding een kopie van hun
studentenkaart opsturen naar het secretariaat. Jongeren
onder de 18 jaar (zonder studentenkaart) kunnen een kopie
van hun identiteitskaart opsturen.

** 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.

Advertenties

Maria Litjens 0317-465544
adverteren@vakbladnbl.nl
U adverteert al vanaf € 158,-

Druk: Senefelder Misset, Doetinchem

Dit is een uitgave van de 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 vd 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



specialbossenstrategie

inleiding

- 3 Voorwoord 1
- 4 Voorwoord 2
- 6 We bestaan weer!
- 9 De Bossenstrategie is mensenwerk
- 12 feiten en cijfers
- 14 stelling
- 16 kort

meer bos

- 18 Het landschappelijk effect van meer bos
- 19 Versterk het landschap met bomen en bos
- 22 Nieuwe bossen aanleggen met oog voor de toekomst

vitaal bos

- 26 Vitaal natuurbos of tekentafelbos?
- 28 Revitalisering Nederlandse bos
- 32 Vlaktekop in het Nederlandse bos: een kwestie van schaal

bomen buiten het bos

- 36 Bomen buiten het bos
- 37 Behoud genenbronnen van autochtone bomen en struiken in de Bossenstrategie

gebruik van het bos

- 41 Recreant snakt naar meer bos
- 42 Houtoogst past prima in het Nederlandse bos!
- 46 Bomen als adaptief waterbeheerder

en verder:

- 50 KNBV - Bossenstrategie en de particuliere bouseigenaar
- 52 Boeken
- 53 Juridica
- 53 Agenda
- 54 Praktijkraadsl

Bos voor de toekomst vraagt uw vakmanschap

Hoe kijkt u naar het bos? Wat ziet u als u een boom ziet? Natuurfilosoof Matthijs Schouten stelde in een uitzending van Tegenlicht in 2017 de vraag of een boom ook gewoon een boom mag zijn. Een mooie vraag die ons aan het denken zet. Bos en bomen hebben belangrijke waarden en functies die van betekenis zijn voor mensen, maar ze hebben ook waarde in zichzelf. Alleen al de ouderdom van sommige bomen roept ontzag op.

Met het uitbrengen van de Bossenstrategie hebben we samen een stevige ambitie uitgesproken. Bos voor de Toekomst. We willen het bos met zijn functies en waarden en bredere betekenis goed doorgeven aan toekomstige generaties. Daarvoor zetten we in op meer bos, verbetering van de kwaliteit van het bos, meer bomen buiten het bos en duurzaam gebruik van bos en hout.

Met bomen en bos kunnen we nieuwe verbindingen tussen economie en ecologie tot stand brengen. Zo kan bosuitbreiding zorgen voor een goede overgang tussen landbouw en natuur. Agroforestry kan mogelijk nieuwe verdienmodellen bieden voor agrarische sector en bijdragen aan de stap naar kringlooplandbouw.

Door klimaatbestendig bosbeheer kunnen we de biodiversiteit vergroten en tegelijkertijd de houtoogst licht laten toenemen. In het landelijk gebied bieden bomen en groen-blauwe dooradering mogelijkheden om doelen voor natuur, klimaatadaptatie, koolstofvastlegging en kringlooplandbouw in samenhang te realiseren. We ondersteunen als Rijk en provincies dan ook de ambitie van de partners van het Deltaplan Biodiversiteit om 10 procent groen-blauwe dooradering te realiseren in het landelijk gebied. We bundelen met onze partners de krachten om het aantal landschapselementen te laten toenemen, ze goed te laten beheren en grondeigenaren die aanleg en beheer voor hun rekening nemen eerlijk te belonen.

Voor een deel van onze ambities hebben we zicht op financiering, maar er zijn ook nog financiële uitdagingen. Voor bosuitbreiding buiten het Natuurnetwerk gaan we daarom op zoek naar slimme functiecombinaties. En we zoeken naar nieuwe vormen van financiering voor bosbeheer, bijvoorbeeld via koolstofcertificaten. De

maatschappelijke betekenis van bomen en bossen biedt aanleiding om creatief op zoek te gaan naar nieuwe mogelijkheden om in bomen en bossen te investeren. Kortom: om onze ambities en doelen te realiseren, moet er de komende tien jaar veel gebeuren. Het is niet voor niets dat we de Bossenstrategie als Rijk en provincies samen hebben opgesteld. De uitdagingen zijn groot en samenwerking is hard nodig. We zetten onze samenwerking dan ook voort, maar beseffen dat we dit niet alleen kunnen.

We zijn bij het opstellen van de Bossenstrategie geraakt door de toewijding en passie waarmee professionals aan bosbeheer werken. We hebben dan ook alle vertrouwen in de bijdrage die u als betrokken professionals kunt leveren aan het realiseren van onze gezamenlijke ambities. Uw vakmanschap en denkracht over bos is hard nodig. We zijn dan ook blij dat het vakblad Natuur, Bos en Landschap een themanummer aan dit onderwerp wijdt. We wensen u veel leesplezier en hopen dat dit themanummer u inspiratie biedt om op uw eigen manier bij te dragen aan Bos voor de Toekomst.

Carola Schouten, minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit

Gert Harm ten Bolscher, gedeputeerde provincie Overijssel



Van de themaredactie

Hij ligt er: onze nationale Bossenstrategie. Een mooie afronding van de beleidsmatige achtbaan waarin de bossen terechtkwamen sinds het Actieplan Bos & Hout in oktober 2016 werd gepubliceerd. Daarin stelde de bos- en houtsector onomwonden dat we meer en beter bos nodig hebben, en hoogwaardiger gebruik kunnen maken van hout. Met klimaatmitigatie als grote stimulans kregen bomen en bossen vervolgens een vrij prominente plek in het Klimaatakkoord. En nu, met de bredere blik op onder meer biodiversiteit, klimaatadaptatie, recreatie en hout als circulair bouw materiaal worden bossen breed erkend als oplossing voor meerdere maatschappelijke vraagstukken. De grote vraag van de sector en andere belanghebbenden is: hoe nu verder? Wie trekt de kar en hoe zorgen we gezamenlijk dat we in 2030 daadwerkelijk bereiken wat nu is opgeschreven? En daarbij hoort natuurlijk ook: wie betaalt de rekening?

In de Bossenstrategie staan concrete keuzes. Maar dat betekent niet dat de discussie daarmee gesloten is. Zo dendert bijvoorbeeld het publieke debat onverminderd voort over de zin en onzin van kapvlaktes. Een buitenstaander zou de indruk kunnen krijgen dat de afname van het bos vooral door kapvlaktes komt, terwijl de hoofdoorzaak daarvan evident buiten het bos ligt. Wordt het niet eens tijd om de strijdbijlen te begraven en gezamenlijk met alle diversiteit de schouders te zetten onder het optimaal voortbestaan van het mooie en nuttige landgebruik dat bosbeheer heet?

Bij het samenstellen van dit themanummer zijn we ervan uitgegaan dat u de Bossenstrategie gelezen hebt. We gaan hem hier niet samenvatten, maar we kijken er kritisch naar. We stellen vragen aan de projectleiders, laten specialisten de deelthema's belichten, zoeken de scherpste en laten ook criticasters aan het woord. Dus verdiepen, doordenken en waar nodig ook een beetje functioneel schoppen. Kennis en meningen te over in onze sector, en als redactie willen we alle stromingen een podium bieden. We vinden het zelfs wenselijk dat de inzichten verschillen omdat dit bijdraagt aan diversiteit, risico's spreidt en de kans op een tunnelvisie reduceert.

We rekenen erop dat dit themanummer u nieuwe inzichten en inspiratie geeft om uw rol in de uitvoering van de Bossenstrategie te kiezen. En dat we hiermee bijdragen aan de belangrijke stap van ambitie naar uitvoering. We zijn daarmee in goed en groot gezelschap, want de positieve energie, zowel binnen als buiten de sector, is groter dan ooit tevoren. Gelukkig, want tienduizenden hectares bos staan te wachten op een opknapbeurt en tientallen miljoenen bomen moeten de grond in – voor 2030!

Als redactie hebben we ons vooral gefocust op de inhoudsopgave van dit nummer en op kwaliteitsbewaking. Het echte werk is gedaan door auteurs, gesprekspartners, geïnterviewden en columnisten. We danken hen daarvoor! En als u uw inzichten hieraan wilt toevoegen: graag uw inbreng via redactie@vakbladnbl.nl. Ook danken wij de sponsors van dit themanummer: het ministerie van LNV, Staatsbosbeheer en de Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed.

Anne Reichgelt, Ido Borkent, Martijn van Wijk, Pieter Schmidt en Vincent Lokin
Themaredactie Vakblad Natuur Bos Landschap voor de Bossenstrategie-special



foto's Hans van den Bos, Bosbeeld



We bestaan weer!

Discussie over uitvoerbaarheid van de Bossenstrategie

— Geert van Duinhoven (redactie)

De Bossenstrategie ligt er en loopt over van ambities. Dat kan uiteraard nooit kwaad, maar de vraag is wel of de ambities realistisch zijn. Is er genoeg boter bij de vis en is duidelijk wie welke taken heeft bij het realiseren van de ambities? Gaat het document over de goede onderwerpen? We vroegen zes deskundigen uit de boswereld om in een onlinebijeenkomst deze vragen te bediscussieren onder leiding van Hank Bartelink.

> Een eerste onderwerp dat al snel op tafel ligt, is de regierol. In de Bossenstrategie krijgen de provincies een belangrijke rol in de uitvoering. Wat vinden we van die keuze? Is het erg als de provincies bij de uitvoering het allemaal anders gaan aanpakken? Misschien wel helemaal niet, vindt Gijs Kuneman van de Bosgroepen. Er is eigenlijk niets op tegen als bijvoorbeeld Brabant bij de uitvoering andere accenten legt dan Gelderland. Zolang we het maar eens zijn over de landelijke doelstellingen zoals die nu verwoord staan in de strategie. “Je ziet dat een regionale aanpak goed kan werken”, vindt Jelle Minnen van het Planbureau voor de Leefomgeving. “Bij de Regionale Energiestrategieën zijn de regio's allemaal voortvarend bezig met hun eigen strategieën. Dus waarom zou dat voor bos niet kunnen?” Die andere accenten zijn waarschijnlijk niet zo zeer het probleem, menen de anderen. Het punt zit meer in het commitment: geef je als Rijk aan de provincies alleen een strategie mee en laat je vervolgens duizend bloemen bloeien, of zouden de provincies zich samen sterk moeten gaan maken voor de krachtige en volledige uitvoering van de ambities? Bij het Natuurnetwerk Nederland ziet Marjet Korf van Natuurmonumenten iets vergelijkbaars. “De provincies doen wat ze kunnen aan het natuurnetwerk, maar voelen zich als puntje bij paaltje komt toch niet zo heel erg verantwoordelijk voor de complete uitvoering van

het NNN. Al te vaak blijken andere belangen toch belangrijker te zijn en delft natuur het onderspit. De opgaven in het landelijk gebied zijn zo groot en bijna niet te overzien vanwege energietransitie, natuur, water, woningbouw en infrastructuur dat je dit niet kunt overlaten aan de provincies. Die gaan daar echt niet het verschil maken.”

Lagere overheden moet je meesleuren
Bovendien schuiven de provincies de opdracht ook weer door naar de gemeenten, voegt Korf daar aan toe. En die hebben nog veel minder dan de provincies, de kennis en middelen en bevoegdheden om daadkrachtig aan de slag te gaan met de aanleg van natuur. Liever ziet Korf dat provincies een concrete opdracht krijgen om uit te voeren: leg zo veel bos (en natuur) aan van die en die kwaliteit en daar heb je zo veel geld voor. Een aanpak die in Vlaanderen ook zijn vruchten afwerpt, vertelt Bert de Somviele van Bos+. Jarenlang zijn er ministers geweest die de uitvoering volledig aan de lagere overheden lieten. “Maar sinds we een minister hebben die de regierol neemt, sleurt hij de gemeenten daarin mee en die zijn nu veel actiever. Het bestuursstelsel verschilt met Vlaanderen, maar ik kan me goed voorstellen dat dit punt van regie pakken door de centrale overheid toch wel echt vergelijkbaar is. Zeker met de kwantitatieve doelstellingen die deze Bossenstrategie heeft. In Vlaanderen zouden we nooit zo veel harde cijfers en ambities benoemen. Ik denk dat dit helpt bij het behalen er van.” Bovendien is het ook veel efficiënter om gezamenlijk te werken aan de strategie. Bij de natuur-opgaven zie je nu ook al te vaak dat elke provincie weer een eigen onderzoek laat doen naar de toepasbaarheid van bijvoorbeeld steenmeel. Helemaal niet slim. Dat kan je beter en goedkoper in een keer door het Rijk laten organiseren, brengt Harrie Hekhuis van Staatsbosbeheer in. Als we maar geen nieuw ministerie van Vrom en een Vinex-nota krijgen, want daar heeft iedereen meteen negatieve gevoelens bij. Meer sturing vanuit het Rijk oké, maar wel met de nodige bevoegdheden van de provincies.

Gezond en bosrijk landelijk gebied

De regie-discussie kunnen we overigens niet los zien van het financieringsvraagstuk. Want moet het Rijk alles betalen, de provincie of beiden? Iedereen vindt dat beiden moeten bijdragen, maar in zekere zin is het een non-discussie, vindt Hekhuis. Het geld moet hoe dan ook van het Rijk komen: ofwel rechtstreeks ofwel via de provincies. Maar erg veel staat hierover ook weer niet in de Bossenstrategie. Van de 3 miljard die de komende tien jaar vrijkomt voor natuur, mag een deel worden gebruikt voor de Bossenstrategie. Maar hoeveel, en wat gaan we met dat geld doen? Hoe wordt het verdeeld? Uiteindelijk zal het daar dan toch om draaien.

Misschien moeten we de rol van het Rijk niet alleen als financier zien, maar die rol vooral zoeken in het voorwaardenscheppend beleid. Voor de uitvoering van de Bossenstrategie zou het al heel erg helpen als het Rijk het gemakkelijker maakt om natuur en bos te combineren met bijvoorbeeld woningbouw. Het Rijk kan de CO₂-certificering die nu langzamerhand van de grond lijkt te komen, ondersteunen. En helaas lijkt de kans daarop inmiddels bijna verkeken, maar het Rijk zou nog veel meer kunnen inzetten op het GLB als motor voor een gezond en bosrijk landelijk gebied. En een koppeling met gezondheid en bossen, lijkt een gemiste kans. Juist in een coronajaar waarin de waarde van natuur, het buiten zijn, de recreatie zo belangrijk zijn gebleken voor veel mensen. Voor de financiering van de Bossenstrategie zou misschien nog nadrukkelijke de link met de gezondheidssector gezocht kunnen worden, vindt Bert de Somviele.

Gebrek aan kwaliteit?

Volgens de Bossenstrategie hebben vrijwel alle bossen in Nederland een kwaliteitsimpuls nodig. Dat klinkt goed, behalve als je het opvat als een kritiek op de bosbeheerders van de afgelopen decennia. Revitalisering zou betekenen dat het bos diverser wordt aan boomsoorten, er een boomsoortensamenstelling ontstaat die past bij de groeiplaats (ook bij klimaatverandering), met een gevarieerde bosstructuur, met bodems die voldoende buffercapaciteit en beschikbaarheid van nutriënten hebben en een gezonde waterhuishouding. Dat is allemaal nogal wat. Hebben de beheerders het de afgelopen decennia dus niet goed gedaan? Voelt dit deel van de Bossenstrategie als een steun of juist als een dolk in de rug? Het is onzin om dit op te vatten als kritiek op de bosbeheerders. De kwaliteit van het Nederlandse bos is er de afgelopen vijftig jaar zonder twijfel op vooruit gegaan. Dat zie je niet alleen, maar dat blijkt ook uit allerlei natuur- en beleidsevaluaties van onder andere het Planbureau voor de Leefomgeving. Maar, en ook daar is iedereen het weer over eens, er moet wel degelijk wat gebeuren in het bos. Er is wel degelijk een kwaliteitsimpuls nodig en daarom is het goed dat dit in de Bossenstrategie staat. Dat het bos er niet overal even florissant bijstaat, is namelijk vooral een kwestie van een hele trits aan externe factoren: de verdroging gaat nog steeds door, de bossen hebben te maken met een groeiende stikstoflast en daar bovenop komt dan nog eens de klimaatverandering. En dan nog maar niet te spreken van de globalisering die ziekten uit andere werelddelen hier brengt zoals de essentaksterfte. En tegelijk met die gevaren (of noem het uitdagingen) van buitenaf, hebben bosbeheerders ook nog eens

“De opgaven in het landelijk gebied zijn zo groot en bijna niet te overzien vanwege energietransitie, natuur, water, woningbouw en infrastructuur dat je dit niet kunt overlaten aan de provincies. Die gaan daar echt niet het verschil maken.”

Foto: Mark van Berthien, Stichting Trobos

te maken met een groeiend aantal functies die bossen moeten vervullen. Vroeger was bos er voornamelijk voor het hout, maar tegenwoordig is ons multifunctioneel bos er ook voor biodiversiteit, recreatie, CO₂-opslag, waterberging. Dat bos dan niet van het ene op het andere moment een toekomstgericht en stabiel bos is dat alle functies vervult, is niet zo raar. Dus de Bossenstrategie moet de beheerders vooral geen schuldcomplex aanpraten! De deelnemers aan het gesprek zien de revitalisering van het bos dan ook liever als een aanpak van zo veel mogelijk van deze externe factoren: willen we een gezond bos hebben, dan moeten we iets aan de verdroging doen, moet de klimaatverandering een halt worden toegeroepen, etc. Alleen dan kan er, samen met de inspanningen van de beheerder, op termijn een stabiel en robuust bos ontstaan. Want die beheerder zal moeten zorgen voor bijvoorbeeld de juiste boomsamenstelling in het bos, voor voldoende structuur, voor voldoende variatie. Zo vertaald is het heel goed dat de Bossenstrategie hier aandacht aan geeft. Het is een erkenning dat het beheer een belangrijke rol speelt.

“Ze doen het alleen maar om het geld”

Maar juist dat multifunctionele bos waar de Bossenstrategie nu vanuit gaat, lijkt soms wel eens problematisch te zijn. Want in een multifunctioneel bos wordt geoogst, gerecreëerd, CO₂ opgeslagen et cetera. In de hoofden van veel mensen is dat onverenigbaar en daarom leidt dat in de praktijk steeds vaker tot protesten van bezorgde burgers: “Ons bos gaat er aan”. “Ze hebben geen oog voor oude bomen”. “Ze doen het alleen maar om het geld”. Bos- en natuurbeheerders kunnen het rijtje ‘spandoekteksten’ nog veel langer maken met allerlei verwijten die ze naar het hoofd geslingerd hebben gekregen. Steeds vaker en steeds heftiger. Is het dan niet slim om een striktere scheiding na te streven van functies? Met een duidelijke scheiding tussen natuurbos en houtakkers, is het ook duidelijk voor het publiek dat er geoogst wordt op de houtakkers. Er wordt ook niet geklaagd als een boer zijn suikerbieten rooit. Ook al herkennen alle aanwezigen de verwijten en polarisaties rondom houtkap, voor niemand is een striktere scheiding tussen natuur en houtakkers daar een reële oplossing voor. Puur op productie gerichte houtakkers wil niemand hebben omdat we uit het verleden weten dat dit soort monoculturen gevoelig zijn voor bijvoorbeeld ziekten en stormen. Dus een houtakker moet altijd al een gemengd bos zijn. En bijna automatisch vinden mensen het dan al weer fijn om in zo’n bos te wandelen. Dus kom je toch al weer snel uit op een multifunctioneel bos. En een bos met alleen natuur zonder enige vorm van beheer, de andere kant van het spectrum dus, ziet ook niemand voor zich. Zelfs in de meest natuurlijke bossen van Nederland moet je af te toe werkzaamheden verrichten en dus levert dat discussie met publiek op. We moeten er dus van uit gaan dat

we altijd meerdere functies in een bos hebben en daar hoort altijd houtoogst bij. Volgens Bas van Gerwen van het Gelders Particulier Grondbezit ligt de sleutel van de oplossing toch echt bij de beheerder: deze zal vierkant achter elke beheerbeslissing moeten staan en die met verve moeten verdedigen bij het publiek. Daarnaast zou ook de politiek beter moeten uitleggen dat houtoogst nu eenmaal bij het bosbeheer hoort en dat we ons daarvoor niet hoeven schamen, dat het nodig is en verdedigbaar. Hij pleit voor een heldere politieke ruggensteun voor de beheerder. Een andere mogelijke oplossing voor de polarisatie in het debat over houtkap, ligt in het stoppen van gebruik van hout als energiebron. Dat ligt bij veel mensen toch wel steeds moeilijker, zeker gezien de klimaatdiscussie en het overstappen op duurzame energiebronnen. Het is moeilijk verkoopbaar om hout te oogsten dat vervolgens in een verbrandingsoven verdwijnt of zelfs per schip naar India of China gaat.

Slotsom

Er liggen meer dan voldoende uitdagingen klaar om op te pakken. Gaat de Bossenstrategie ons daarbij helpen? Jazeker, vindt iedereen. Een dergelijk document met alle op- en aanmerkingen er bij, helpt om politiek en maatschappelijk draagvlak te krijgen voor het beheer van bossen. Het zal helpen om extra bossen aan te leggen. Maar een zelfstandig bossenbeleid heeft ook een andere kant: bos komt weer een beetje los te staan van het klimaatbeleid en het natuurbeleid. Dat leidt wellicht in het begin weer even tot polarisaties en we moeten dus oppassen dat de bossensector daarmee niet weer tegenover de andere sectoren komt te staan, want dan gooi je het kind met het badwater weg. Het belangrijkste is toch, vindt iedereen dat er weer over bos gepraat wordt, dat er oppervlakte-ambities zijn, dat er over oogst gepraat mag worden. Kortom: We bestaan weer!<

Deelnemers aan het gesprek:

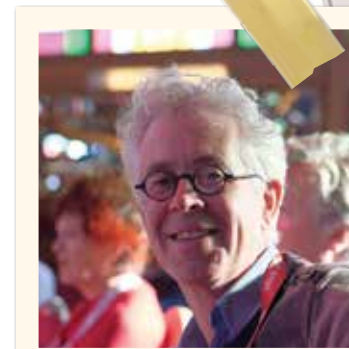
Bert De Somviele, directeur BOS+ en auteur van de Vlaamse Bossenstrategie: Toekomstvisie Bos en Samenleving
Gijs Kuneman, directeur Bosgroep Midden Nederland
Harrie Hekhuis, hoofd Beheer en productie, Staatsbosbeheer
Marjet Korf, lid van klimaatwerkgroep Bomen, Bos en Natuur namens Natuurmonumenten, ook ambassadeur in de provincie Overijssel namens NM
Jelle van Minnen, senior wetenschappelijk onderzoeker klimaatverandering bij Planbureau voor de Leefomgeving
Bas van Gerven, belangenbehartiger Gelders Particulier Grondbezit
Hank Bartelink, directeur LandschappenNL

“Want in een multifunctioneel bos wordt geoogst, gerecreëerd, CO₂ opgeslagen et cetera. In de hoofden van veel mensen is dat onverenigbaar en daarom leidt dat in de praktijk steeds vaker tot protesten van bezorgde burgers.”

foto: Hans van den Bos, Bosbeeld

De Bossenstrategie is mensenwerk

Rob Messelink (provincies) en Keimpe Wieringa (LNV) staan aan de wieg van het bosbeleid



De afspraken in het Klimaatakkoord waren de directe aanleiding voor minister Schouten en provincies om samen een Bossenstrategie op te stellen. Daarnaast waren er maatschappelijke commotie en een vakdebat over bomenkap en zorgen over de kwaliteit van onze bossen. Keimpe Wieringa werd door LNV vooruitgeschoven, Rob Messelink door de provincies. Samen hebben zij de afgelopen anderhalf jaar de strategie uitgewerkt.

— Geert van Duinhoven en Ido Borkent (redactie)

> De gevolgde werkwijze is vrij normaal. Als er een grote beleidsnota of -strategie moet komen, wordt een ambtelijk projectgroep opgetuigd. Zo’n projectgroep mag het daadwerkelijke denken en schrijfwerk gaan doen. Het was in dit geval aan Keimpe Wieringa en Rob Messelink om alle wensen en ideeën uit de sector en de politiek samen te brengen. Wieringa: “Het viel ons meteen op dat er de afgelopen jaren in het beleid vrij weinig aandacht is geweest voor de bossen. Er zijn dus geen bestaande structuren die een bossenstrategie zouden kunnen opzetten, laat staan uitvoeren. En al snel merkten we dat de bossector heel breed en divers is. Je hebt grote en kleine eigenaren, private partijen, semioverheden en

overheden, soortbeschermingsorganisaties. Daarnaast nog tal van grotere en kleine bedrijven die in dat bos werken plus de hele keten van houtverwerking. Neem daar dan ook nog het thema landschap bij waarvoor nauwelijks rijksbeleid was, maar wat provincies juist heel belangrijk vinden. Interessant is ook dat de natuursector zelf ook lang niet altijd het bos op het netvlies heeft staan. Bos en natuur als sectoren lijken een beetje van elkaar gescheiden. En om het compleet te maken, vonden we dat ook de sector ‘bomen in de stad’ en nieuwe private partijen zich moeten gaan verbinden aan de Bossenstrategie. Dus om de sector en belangen goed in beeld te krijgen, hebben we vooral heel veel gesprekken gevoerd en bijeenkomsten georganiseerd.”

Compensatie

Wieringa en Messelink kregen een aantal randvoorwaarden mee aan het begin. De Bossenstrategie moest ten eerste de afspraken in het Klimaatakkoord uitwerken met daarbij de doelen voor biodiversiteit als belangrijk kader.



Ten tweede zijn Rijk en provincies samen verantwoordelijk. Messelink: “Onze opdracht was om de afspraken uit het Klimaatakkoord, en dat is onder andere extra CO₂-opslag van 0,4-0,8 Mton, in overeenstemming te brengen met de afgesproken natuurdoelen. Daar hoort dus meer bos bij en meer biodiversiteit. Het was ook een opgave om dit te verenigen met de wens om de houtoogst licht te laten toenemen en een bijdrage te leveren



aan de vergroening van de economie. Een eerste oplossing voor het dilemma tussen klimaat en natuur is de volledige compensatieverplichting voor gekapt bos voor natuurdoeleinden. Het maakt dus niet meer uit waarom of waar er ergens bos gekapt wordt (natuurdoelen, infrastructuur, oogst) want in de Bossenstrategie is nu geregeld dat gekapt bos altijd gecompenseerd moet worden. Goed voor natuur en klimaat, maar zeker ook een helder geluid om tegemoet te komen aan de vele protesten tegen grootschalige en kleinschalige bomenkap."

Stikstofcrisis

Een complicerende factor tijdens de totstandkoming van de Bossenstrategie was dat de stikstofcrisis in z'n volle omvang duidelijk werd. Na enkele maanden kwam 5 miljard euro vrij voor natuurherstel: Programma Natuur. Met dit geld moet ook de Bossenstrategie betaald worden. Messelink: "Maatregelen uit de Bossenstrategie moeten dus ook altijd een bijdrage leveren aan het stikstofprobleem en natuurherstel. Daar ligt ook een verbinding met de revitaliseringsparagraaf van de Bossenstrategie: door het bos gezonder en robuuster te maken, is het beter bestand tegen de stikstoflast. Daarnaast zal een dergelijk bos meer bijgroei leveren, zodat vastlegging van meer koolstof kan worden gecombineerd met een lichte toename van houtoogst. Dat is een belangrijke gedachtegang uit de strategie. Met de stikstofherstelmaatregelen uit Programma Natuur, gericht op revitalisering van bos, geven we dus voor een groot deel al invulling aan de doelen en ambities van deze Bossenstrategie". Beiden vinden juist deze paragraaf behalve belangrijk, vooral ook spannend. Want hoe pakt dat in de praktijk uit? De energie en media-aandacht gaan nu toch al weer voornamelijk naar bosuitbreiding en de strijd om de hectaren, terwijl de revitalisering zeker zo belangrijk en relevant is, menen de twee. Ook hopen ze dat de revitalisering niet ten onder gaat in het debat over kapvlaktes. Wieringa: "Dat is een ongelooflijk sectordebat over de vraag hoe groot een kapvlakte mag of kan zijn. Onze oproep is vooral om samen en open te werken aan de biodiversiteit en de klimaatopgave. En niet alleen te discussiëren of een kapvlakte een halve, een hele of twee hectare mag zijn. Bijna alle deskundigen en andere betrokkenen willen kleinschalig beheer, aandacht voor klimaat, meer structuur, meer ruimte voor natuurlijke processen en een ouder bos. Die kant moeten we op. Er zijn daar meer dan genoeg valide argumenten voor dus dat zal toch wel echt de grote lijn worden voor de komende jaren."

Uitvoeringsorganisatie

De strategie is nu klaar. Wieringa en Messelink werken nog aan het opzetten van een projectorganisatie. Hoe die er uit moet gaan zien, is nog niet volledig duidelijk omdat de uitvoering deels bij het Klimaatakkoord thuishoort, deels bij de uitvoering van het natuurbeleid. Daarnaast is er nog een deel dat valt onder het kopje 'landschap' waar landelijk nog weinig aandacht voor is. Wieringa: "Wij vinden het wel belangrijk om iets te organiseren om de voortgang te bewaken. Juist omdat er nog geen bestaande structuren zijn voor het bosbeleid en omdat de sector zo divers is." Dat het onhandig is om de uitvoering deels bij het rijk en deels verspreid over de provincies neer te leggen, wijzen Wieringa en Messelink resoluut van de hand: zo hebben we het in Nederland nu eenmaal geregeld met de decentralisatie. Wen er

maar aan, want we gaan niet terug naar een Rijks-overheid die tot in de details alles bepaalt.

Levend houden

Vraag is nu of er voldoende geld is voor de uitvoering van de Bossenstrategie. Hebben Messelink en Wieringa dat kunnen regelen? Of is het geld uit het Klimaatakkoord en Programma Natuur voldoende? Wieringa: "We hebben geld geregeld voor compensatie buiten het Natuurnetwerk. We hebben afspraken gemaakt over bosuitbreiding binnen het Natuurnetwerk. In onze strategie gaat het ook nog over 19.000 ha nieuw bos buiten de NNN, maar hier is nog geen geld voor gereserveerd." Waarom niet? Messelink: "Er komt de komende jaren 5 miljard euro uit de staatskas voor de stikstofproblematiek. Het leek ons in tijden van de corona-pandemie, die de staat heel veel geld kost, niet opportuun om daarnaast nog eens ongeveer een miljard te vragen voor bosuitbreiding. En dat is misschien ook helemaal niet nodig als we creatieve en slimme plannen maken. Wellicht dat koolstofcertificaten iets kunnen gaan betekenen voor de financiering van nieuwe bossen. Maak daar maar werk van met elkaar. In

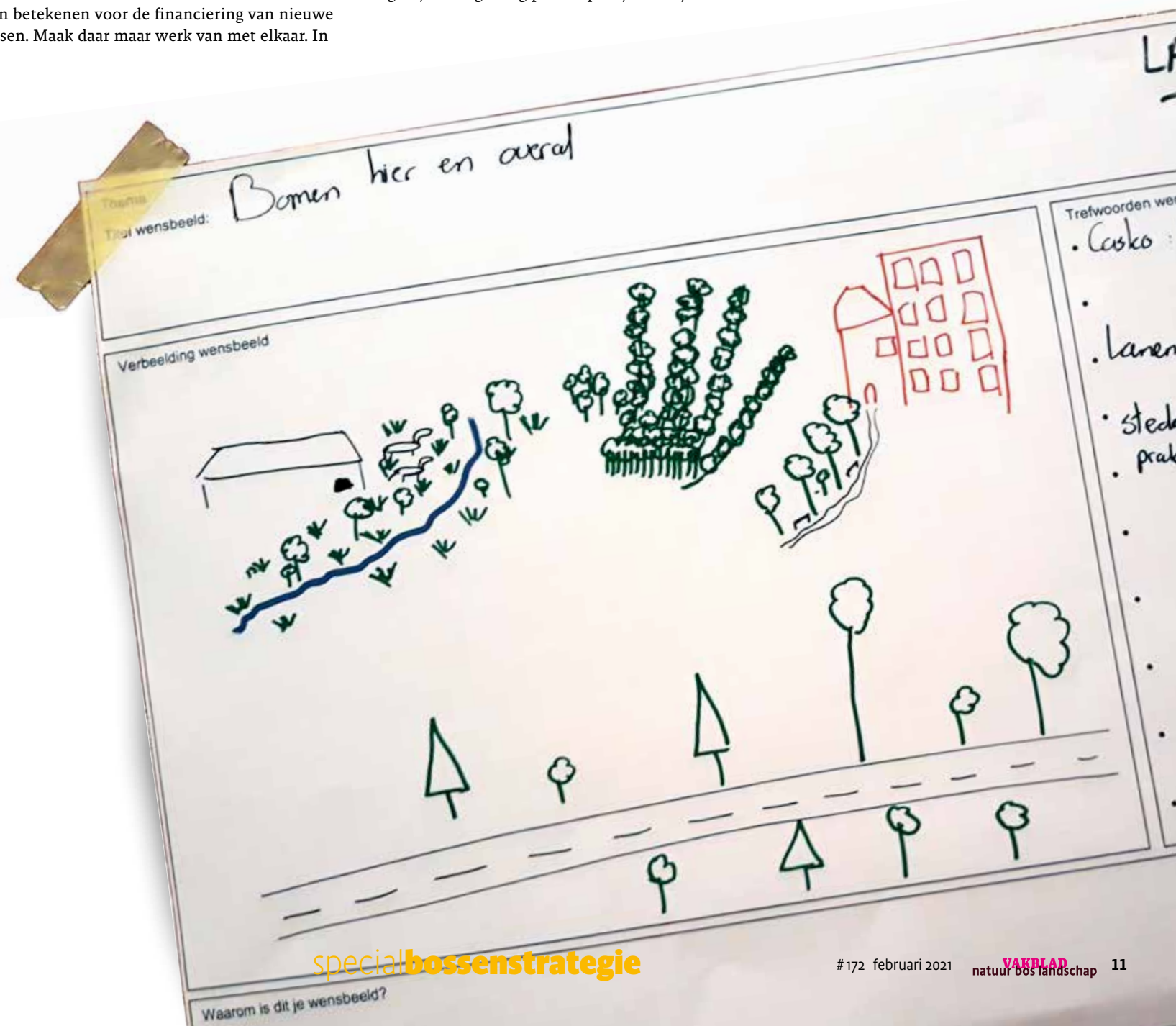
Overijssel hebben we het project windbossen waar we de kansen onderzoeken om bosaanleg te combineren met windmolens, zodat er ook vanuit de energiesector geld vrij komt voor extra bossen. In de bossenstrategie hebben we meekoppelkansen in beeld gebracht. Voor de landelijke opgave hebben we dit met verschillende partijen besproken. Deze hebben geconcludeerd dat het voorstelbaar is om die 19.000 hectare nieuw bos aan te leggen door combinaties met andere opgaven. Er zijn bijvoorbeeld meekoppelkansen met grote rivieren of klimaat." Wieringa: "Uit onze rondgang bleek dat veel mensen het geld helemaal niet het grootste probleem vinden. Ze zien veel meer problemen op het ruimtelijk vlak: hoe ga je dat gebiedsgericht doen, welk instrumentarium heb je daarvoor nodig, welke partijen moet je meekrijgen? Zelfs als je die 1 miljard wel zou hebben, blijven er dus voldoende uitdagingen. We moeten vooral de ambitie uit de bossenstrategie levend houden en daarmee aan de slag gaan. Ook tot onze verrassing blijken er genoeg private partijen te zijn die

mee willen doen met bosaanleg mits de overheid met een duidelijk visie op bos, klimaat, hout en natuur komt. En die ligt er nu."

redactie@vakbladnbl.nl

Keimpe Wieringa heeft bij het Europese Milieuagentschap en het ministerie Verkeer en Waterstaat gewerkt en daarna bij het Planbureau voor de Leefomgeving als sectorhoofd Natuur en Landelijk Gebied. Sinds twee jaar is hij verbonden aan adviesbureau Wing.

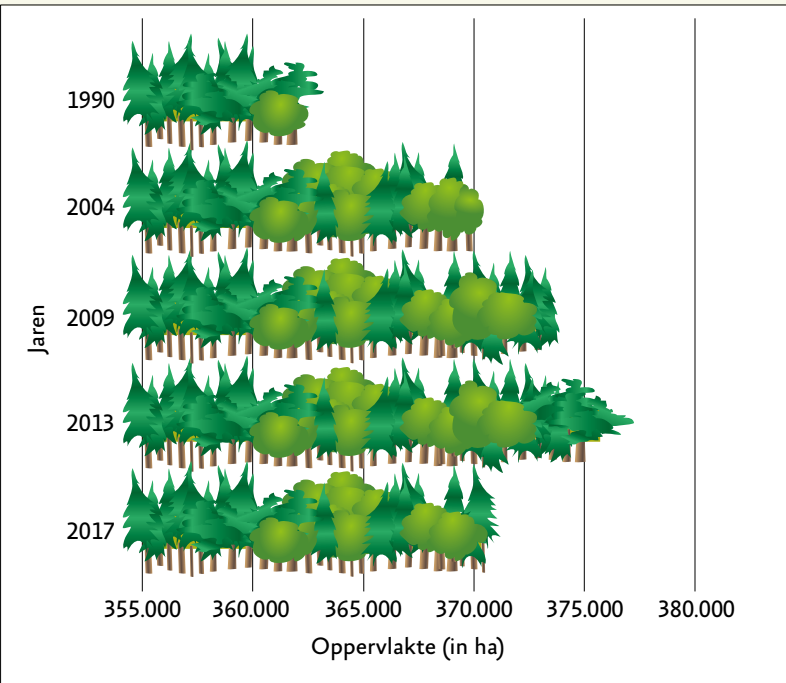
Rob Messelink werkt bij de provincie Overijssel waar hij onder meer de natuurvisie ontwikkelde en als strateeg landelijk gebied werkt aan de opgave om grote transitie in samenhang op te pakken. Eerder werkte hij bij de ministeries Verkeer en Waterstaat en LNV.



Bosoppervlakte

Het bosareaal is decennialang toegenomen. In 2017 bleek dat het bosoppervlakte sinds 2013 met 5.400 ha is afgenomen.

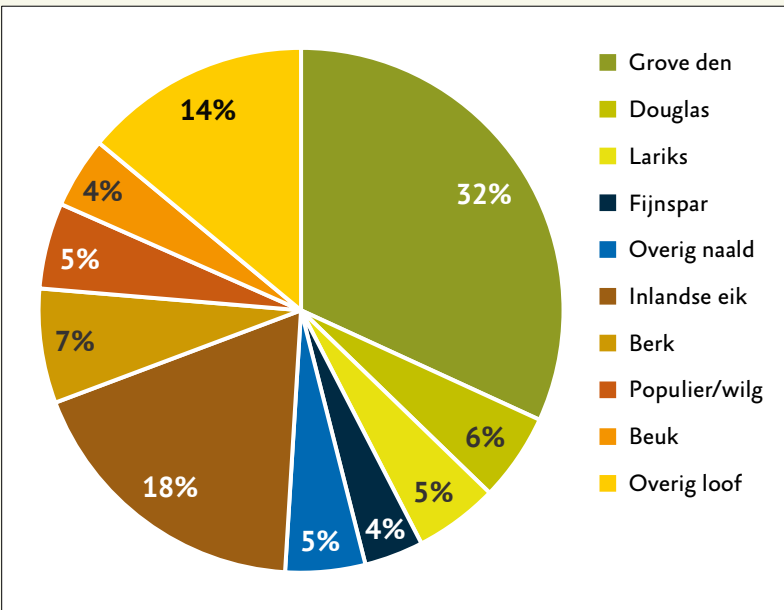
Figuur 1 Ontwikkeling van de Nederlandse bosoppervlakte (bron: WEnR)



Boomsoortensamenstelling

Het aandeel van loofbomen in het Nederlandse bos groeit gestaag. Grove den (32%), inlandse eik (18%) en douglas (6%) zijn op dit moment de drie boomsoorten met de grootste oppervlakteaandelen binnen het Nederlandse bos.

Figuur 3 Boomsoortensamenstelling (naar hoofdboomsoort) op basis van oppervlakteaandeel in 2012-2013 (bron: 6^{de} Nederlandse Bosseninventarisatie, WEnR)

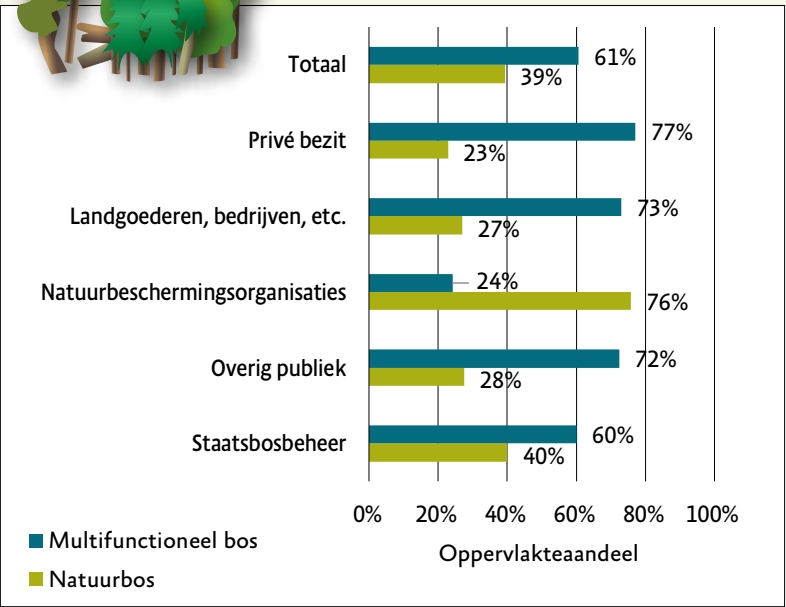


Oppervlakte natuurbos en multifunctioneel bos

Op basis van de SNL-bestemming is het mogelijk om onderscheid te maken tussen natuurbos en multifunctioneel bos. De figuur geeft voor het gehele Nederlandse bos en per eigenaarscategorie deze verhouding weer. Het blijkt dat 39% van het Nederlandse bos is aan te merken als natuurbos en 61% als multifunctioneel bos.



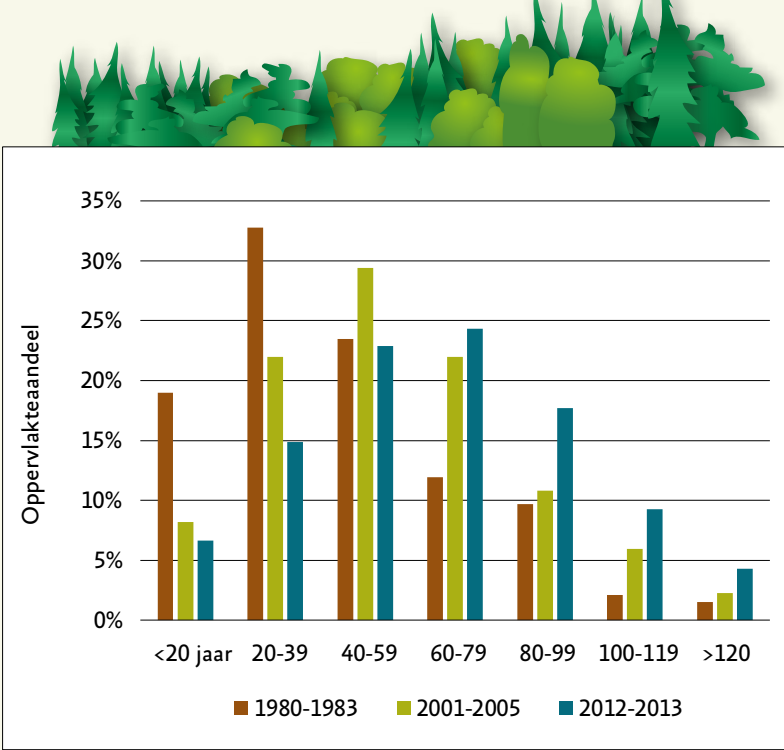
Figuur 2 Oppervlakteaandelen natuurbos en multifunctioneel bos in Nederland per eigenaarscategorie op basis van de SNL-bestemming (bron: WEnR)



Leeftijd

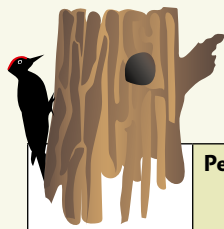
Het Nederlandse bos wordt steeds ouder. In 2012-2013 was het bos gemiddeld 62 jaar oud. Naaldbos is gemiddeld wat ouder (76 jaar) dan loofbos (58 jaar). Het oppervlakteaandeel jonger dan 20 jaar neemt af. Dit betekent dat er weinig nieuw bos bij komt en weinig bos grootschalig wordt verjongd.

Figuur 4 Oppervlakteaandelen per leeftijdsklasse ten tijde van de 4^e bosstatistiek en 5^e en 6^e Nederlandse Bosseninventarisatie (bron: WEnR)



Biodiversiteit: levend en dood hout

Met het ouder worden van het bos en een meer op biodiversiteit gericht bosbeheer, neemt de hoeveelheid levend en dood hout in het Nederlandse bos toe.



Tabel 1 Hoeveelheid levend en dood hout in het Nederlandse bos ten tijde van de 5^e (2001-2005) en 6^e (2012-2013) Nationale Bosinventarisaties (bron: WEnR)

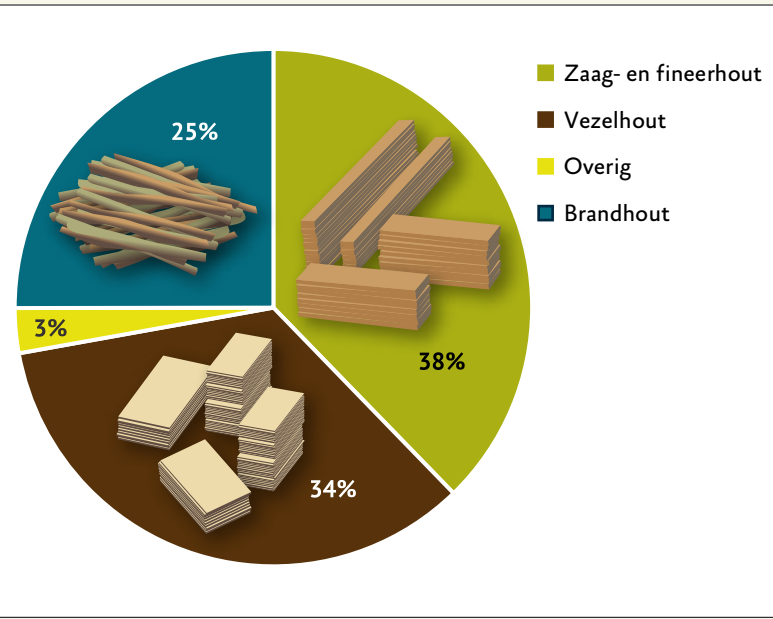
	Periode	Totaal volume (in 1.000 m³)	Volume (in m³/ha)	Verandering (in %)
Staan­de levende hout­voor­raad	2001-2005	70.386	195,6	+10,5%
	2012-2013	80.866	216,2	
Voor­raad dood hout	2001-2005	3.419	9,5	+15,3%
	2012-2013	4.939	13,8	
Waar­van lig­gend	2001-2005	1.871	5,2	+48,1%
	2012-2013	2.528	7,7	
Waar­van staan	2001-2005	1.547	4,3	+41,9%
	2012-2013	2.411	6,1	



Toepassing rondhout

Jaarlijks wordt meer dan 1 miljoen m³ rondhout (werkhout met schors) uit het Nederlandse bos geoogst. Een kwart hiervan gaat als brandhout naar particulieren. De rest gaat naar rondhoutzagerijen, verwerkers van vezelhout (plaatmateriaal zoals MDF, OSB en spaanplaat, papier en karton, vezels voor de dierhouderij) en een klein deel wordt afgezet als paalhout of gaat richting de klompenindustrie (alleen populier en wilg). Een groot deel van het vezelhout wordt geëxporteerd, omdat er in Nederland geen producenten van plaatmateriaal zijn.

Figuur 5 Toepassing van het in Nederland geoogste rondhout op basis van het langjarig gemiddelde over de afgelopen 10 jaar (bron: Stichting Probos)



Koolstofvoorraad

Met de toename van de levende en dode houtvoorraad neemt ook de hoeveelheid opgeslagen koolstof in het bos toe (tabel 2). De totale koolstofvoorraad in de biomassa in het Nederlandse bos wordt geschat op 43 miljoen ton C. Dat komt overeen met 159 miljoen ton CO₂.

Tabel 2 Koolstofvoorraad in het Nederlandse bos per koolstofpool en in totaal (in miljoen ton) (bron: Stichting Probos)

Koolstof in:	1990	2000	2005	2010	2015
Levende biomassa bovengronds van bomen en struiken	17,1	20,2	21	24,1	26,9
Levende biomassa ondergronds	3,4	4,0	4,2	4,8	5,4
Strooisel	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0
Dood hout	0,5	0,6	1,4	1,7	2
Totale biomassa	30,0	33,8	35,6	39,6	43,3

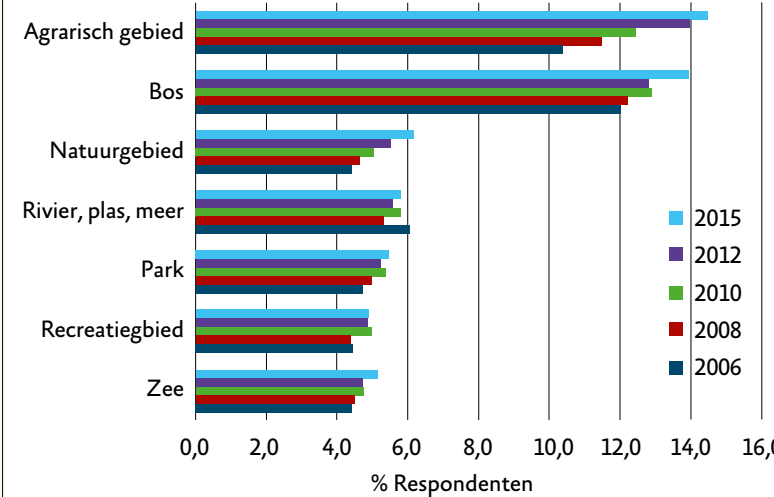
Recreatie

Agrarische gebieden en bossen zijn de meest populaire bestemming voor de vrije tijdsbesteding en de populariteit ervan stijgt.

Figuur 6 Percentage respondenten dat een omgeving heeft bezocht bij het uitoefenen van vrijetijdsactiviteiten, de laatste keer dat activiteiten zijn uitgevoerd, in de periode 2006-2015 (Bron: CVTO, bewerking door WEnR).



Bezoek aan groenblauwe gebieden



De feiten en cijfers zijn overgenomen uit de Factsheet stand van zaken bos in Nederland opgesteld door Jan Oldenburger, Stichting Probos.

“We moeten ons minder laten leiden door de wensen en grillen van de samenleving. Anders komt er niets terecht van de bossenuitbreiding”

— Marjol Neefjes (samenstelling)

Dat het kappen van bomen voor is voor protesten, is algemeen bekend. Maar ook het aanleggen van bossen kan lang niet altijd ieders goedkeuring wegdragen. Bijna iedereen houdt van bos, maar niet in dat mooie open landschap voor de deur. Mede door die bezwaren schiet het niet erg op met de bossenuitbreiding. Vandaar onze stelling: *We moeten ons minder laten leiden door de wensen en grillen van de samenleving. Anders komt er niets terecht van de bossenuitbreiding.*



Evert van Amerongen, voorzitter Bosraad Ede:

“Bij het nieuwe bosbeheerplan worden weer burgers betrokken”

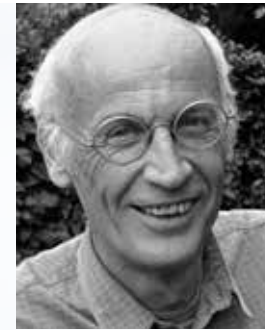
“Julie stelling lijkt me een weinig democratisch standpunt, dus daar moet ik het er echt mee oneens zijn. Het is lastig voor bestuurders, oké, het vraagt meer voorbereiding om mensen mee te nemen. Maar het kan wel, zo laat Ede zien. Uit de recente enquête voor de omgevingsvisie bleek dat vooral de jonge mensen in Ede bos en natuur heel hoog op hun wensenlijst hebben staan. In Ede zijn sinds 2008 al burgers nauw betrokken bij het bos en de natuur. Toen indertijd het Bosbeheerplan werd geschreven, hebben tachtig burgers in werkgroepen meegewerkt aan het plan. Dat is ons handboek en dat hanteren we nog steeds. Nu werken we weer aan een nieuw plan en zijn weer burgers betrokken bij wat we urban forestry noemen. In het Bosbeheerplan 2010-2022 stond dat mooi omschreven: *‘Urban forestry streeft naar multifunctioneel bos en groen dat aan de diverse wensen van de lokale samenleving tegemoet komt. Het gaat daarbij nadrukkelijk uit van de bosgebruiker en zijn actieve deelname als belanghebbende en ervaringsdeskundige in bos- en natuurbeheer.’* Maar natuurlijk, ook als er goed over nagedacht is, en er worden open plekken geblest, dan toch blijkt (ondanks goede communicatie vooraf) bij uitvoering tegenstand. Het is dan zaak om vooraf het beheer goed aan de omwonenden uit te leggen en vooral ook te laten zien dat een open plek mooie verjonging geeft na een aantal jaren.”



Jaap Meere, boswachter beheer Bentwoud Staatsbosbeheer:

“Van het begin af aan overleg met de omgeving”

“Toen het Bentwoud werd aangelegd, is er veel weerstand geweest. Het plan was ooit om 1300 hectare bos aan te leggen, en dan zijn er uiteindelijk 800 geworden. Door alle protesten is het dus kleiner geworden, maar het is er wel gekomen. En het grootste deel van de mensen is er heel blij mee. De protesten kwamen vooral uit agrarische hoek, van boeren die hun grond moesten opgeven. Inmiddels zijn veel agrariërs die toen hun grond hebben verkocht er wel gelukkig mee. Een boer die zijn boomgaard moest verplaatsen, heeft nu een theeschenkerij, die profiteert van de bezoekers die het Bentwoud trekt. Ik ben het niet eens met de stelling, want ik vind dat je altijd in gesprek moet gaan met de omgeving, en kijken naar de wensen. Maar uiteraard kun je nooit iedereen tevredenstellen, er zijn altijd mensen die het er niet mee eens zijn. Als je met iedereen rekening houdt, gebeurt er niets. Maar je moet dus wel luisteren, en eventueel aanpassen. Van het begin af aan is met een groep mensen uit de omgeving overlegd, anders weet je zeker dat er problemen komen. Het Bentwoud is nu breed gedragen, met een nog altijd actief overleg- en adviesplatform van recreatieve gebruikersgroepen in het gebied.”



Rob Chrispijn, Stichting de Woudreus

“Als er iets grillig is, dan is het wel de visie van de overheid op bos”

“Het is me eigenlijk niet duidelijk of we als burgers veel te zeggen hebben over bosuitbreiding. Het is meer een voornemen dat door de overheid wordt gepresenteerd in de nieuwe Bossenstrategie. Natuurlijk zal elke natuurliefhebber voor meer bos zijn. Ik woon zelf 200 meter van het bos, prachtig. Maar als ze de akker tussen mijn huis en het bos op zouden kopen en vol zouden zetten met bomen, zou ik dat niet leuk vinden. Mensen zijn conservatief, zelf ben ik ook niet blij met grote veranderingen. Van overheden en plannemakers mogen burgers wel wat te zeggen hebben, maar liefst niet te veel. Zodra er een actiegroep actief is, vinden ze dat hinderlijk. Als Woudreus zijn we zelf ook een actiegroep, dus het zou idioot zijn om anderen het recht te ontzeggen om ergens een onwelgevallige mening over te hebben. Kortom, ik ben het niet eens met de stelling. Als er iets grillig is, dan is het wel de visie van de overheid op bos, die wisselt toch iedere twintig jaar. Wat dat betreft is de burger consistent. Die wil prettig wonen, met bos in de buurt, alleen meestal niet vlak voor zijn neus.”



Leo Linnartz, ARK:

“We willen het wel samen doen”

“Ik word altijd een beetje argwanend als de mening van mensen genegeerd wordt. Je moet altijd je oor te luisteren leggen. Tussen het rumoer hoor je vaak zinnige dingen, met goede argumenten. Maar uiteraard kun je niet iedereen tevreden te stellen. We hebben per slot van rekening 17 miljoen meningen in ons landje. Maar het liefst willen we het toch samen doen, draagvlak is nou eenmaal belangrijk. Kijk, een bos leg je natuurlijk niet aan in een weidevogelreservaat. Maar op zich is er plek zat om bos aan te leggen. Het gaat erom dat je grond hebt. Als ARK zijn we er vervolgens voor om bos spontaan te laten ontstaan, met wat tegenkracht van grote grazers. Uit onderzoek blijkt dat zo’n open bos minstens zo veel CO₂ vastlegt als een dicht bos. Bij een open bos wordt er veel koolstof in de bodem opgeslagen en is er meer verticale gelaagdheid. We zijn nu bezig met plannen voor de Zuid-Veluwe, waar we graag zo’n open bos zouden realiseren. Maar we maken onze plannen altijd samen met eigenaren en gebruikers. Als de ene boer niet wil meewerken, dan misschien de buurman, of die daarnaast. Als je een akker of weiland toevoegt aan een bestaand bos, met lichte begrazing, kan dat hele mooie resultaten opleveren. Je moet het ook een beetje durven te laten ontstaan. We willen daar graag mee experimenteren, of je er nog iets aan kunt verbeteren, bijvoorbeeld door via strooisel bodemleven te enten. Een robuust, open, divers en grotendeels spontaan bos, daar streven we naar.”

Gelders bossenplan

De provincie Gelderland wil de komende jaren de verzuurde bosbodems aanpakken, de verdroging van het bos tegengaan en beheerders helpen om jong en gevarieerd bos te laten ontstaan. Ook wil de provincie zorgen voor een gezond, afwisselend, natuurlijker en ouder bos. Dat staat in het Uitvoeringsprogramma Bomen en bos dat de provincie uitbracht. Ook moet er als het aan de provincie ligt de komende 10 jaar 1.700 hectare nieuw bos bijkomen, grotendeels in bestaande natuurgebieden. En nog eens 1 miljoen bomen in het landelijk gebied en in Gelderse dorpen en steden.

Gelderland wil, zo blijkt uit het programma, ook 9.000 hectare bossen waar ook houtproductie plaatsvindt, omvormen naar natuurbossen, waar het beheer nog meer is gericht op het verbeteren van de biodiversiteit. Dat gebeurt onder andere door samen met andere provincies de regels voor beheer van natuurbossen aan te passen. Dit sluit volgens de provincie aan bij de Bossenstrategie. Om te zorgen voor meer bos, zullen in 10 jaar tijd binnen het Gelders Natuur Netwerk (GNN) 1.200 hectare graslanden en land met lage vegetaties moeten worden omgevormd naar bos. Ook buiten het GNN moeten meer bomen en bos komen. Daar kijkt de provincie of het mogelijk is om daarmee tegelijkertijd ook andere doelen te bereiken, zoals het bestrijden van droogte in het landelijk gebied of het tegenhouden van stikstof. Dat gaat om zo'n 500 hectare. Provincie Gelderland moedigt agrarisch ondernemers ook aan om met bomenlandbouw aan de slag te gaan. In het landschap, bij particulieren en in de openbare ruimte in dorpen en steden en langs wegen en waterlopen wil de provincie in 10 jaar nog 1 miljoen extra bomen planten. Dat draagt bij aan het klimaatplan en aan het voorkomen van wateroverlast en hittestress in steden en dorpen.



illustratie Aukje Corter

Consistent natuurbeleid mist samenhang met aanpalend beleid

De samenhang binnen het natuurbeleid is de afgelopen veertig jaar toegenomen. Door een 'smalle' focus op de doelstellingen van de Vogel- en Habitatrichtlijn zijn de verschillende onderdelen in het natuurbeleid steeds beter op elkaar afgestemd geraakt. Deze focus op de VHR-doelstellingen heeft er echter ook voor gezorgd dat de samenhang van natuurbeleid met beleid op het gebied van landbouw en water de afgelopen jaren juist is afgenomen. Dit blijkt uit een analyse van het natuurbeleid die de Wageningen universiteit uit heeft gevoerd. Ook de samenhang tussen natuurbeleid en recreatiebeleid neemt vanaf 1975 bijna constant af. In eerste instantie lift natuur mee op het dan dominante recreatiebeleid, maar met de afname van budget voor het recreatiebeleid, is er ook een afname in samenhang met het natuurbeleid. De introductie van de Europese natuurregels rond 2000 legt recreatiebedrijven rondom beschermde natuurgebieden extra beperkingen op.

In het natuurbeleid zijn wel verschillende pogingen gedaan om het natuurbeleid te verbreden door vermaatschappelijking en verbinding met economische sectoren. Dit brede natuurbeleid komt echter maar moeilijk van de grond omdat de nadruk steeds is komen te liggen op het smalle natuurbeleid gericht op de VHR-regels en Natura 2000-gebieden. De auteurs concluderen dat doorgaan met het huidige smalle natuurbeleid waarschijnlijk negatieve gevolgen heeft voor de legitimiteit van dit beleid. Een andere oplossing is het voeren van een breed natuurbeleid gericht op vermaatschappelijking naast het smalle natuurbeleid, maar het is onzeker in hoeverre hiermee de uitvoering en legitimiteit van het smalle natuurbeleid verbetert. Een radicale vernieuwing van het Europese natuurbeleid lijkt een mogelijke uitweg te bieden, maar is op de korte termijn moeilijk te realiseren.

www.tinyurl.com/rl146anp

Meer duidelijkheid over herkomst 'historisch hout'

Onderzoekers van drie Europese laboratoria, waaronder die van Wageningen Universiteit, zijn erin geslaagd om DNA uit historisch en archeologisch hout van gebouwen en scheepswrakken tot zelfs 700 jaar oud te halen. Met dit aDNA (ancient DNA) kunnen ze de herkomst van het hout bepalen. Dit geeft informatie over historisch bosgebruik en houthandel door de eeuwen heen. Eeuwenlang was eikenhout een gewaardeerd en veelgebruikt bouw materiaal. Door de bevolkingsgroei in bepaalde delen van Europa, raakten lokale bossen uitgeput. Hout werd vervolgens uit gebieden met een opkomende economie geïmporteerd. Eerst uit nabije Europese landen, later ook uit andere continenten. De herkomst van hout uit vroegere eeuwen wordt meestal bepaald aan de hand van dendrochronologisch onderzoek:

het vergelijken en dateren van jaarringen op basis van standaard datasets. Deze datasets zijn beschikbaar voor diverse regio's over de wereld. Maar dendrochronologisch onderzoek is niet altijd mogelijk, bijvoorbeeld als hout een te beperkt aantal jaarringen telt zoals bij kleine houten voorwerpen het geval kan zijn.

De onderzoekers gebruikten onder andere hout van een 400 jaar oud historisch huis in het Deense Horsens, een 650 jaar oude kerkdeur in Riga (Letland) en het 700 jaar oude scheepswrak Mönchgut Ostsee VII, gevonden in het noorden van Duitsland. Dit onderzoek laat zien dat DNA-analyses waardevol zijn om de oorsprong van historisch en archeologisch hout te bepalen, bijvoorbeeld wanneer dit niet mogelijk is met dendrochronologisch onderzoek. De maritieme archeologie zoekt al langer naar nieuwe betrouwbare methodes voor herkomstbepaling. Dit onderzoek is een belangrijke stap in deze richting.

Natuurbeleving wint aan populariteit onder jongeren



Bijna de helft van de jongeren tussen 13 en 25 jaar zegt sinds de corona-crisis vaker een natuurgebied te bezoeken dan daarvoor. Ruim tachtig procent van hen geeft tevens aan dat zij de intentie heeft ook na corona vaker van de natuur te genieten. Dit blijkt uit onderzoek uitgevoerd door studenten van Breda University of Applied Sciences in opdracht van Van Gogh Nationaal Park. De opgelegde maatregelen tegen de verspreiding van COVID-19 hebben een grote impact op het leven van jongeren. Veel vrijetijdsactiviteiten kunnen niet meer worden uitgevoerd, jongeren werken thuis en volgen hun studies online. Bevraag je hen wat ze het liefste doen, dan staat met stip op één 'afspraken met vrienden' (90 procent).

De natuur biedt alle ruimte om dit veilig en op gepaste afstand te doen. Wandelend de natuur in, alleen, met vrienden of met het hele gezin is het populairst en bijna 85 procent van de respondenten geeft aan ook tot rust te komen in de natuur. Uit het onderzoek blijkt ook dat jongeren eerder geneigd zijn om de natuur in te gaan als zij onderweg kunnen neerstrijken bij een (duurzame) horecagelegenheid en er voldoende sanitaire voorzieningen aanwezig zijn. Ook noemden zij aantrekkelijke wandel- en hardlooptroutes door het landschap als extra trigger om erop uit te gaan in de natuur. Een van de bijzondere aanbevelingen uit het onderzoek is om met signalering te duiden voor welke activiteiten het natuurgebied bijzonder geschikt is. Het ene gebied leent zich beter voor een korte wandeling, te joggen of te picknicken, het andere gebied is bij uitstek geschikt om te fietsen of juist om te chillen.

Regie nodig voor bosuitbreiding

Zonder extra impuls gaan we de huidige plannen voor bosuitbreiding in Nederland niet realiseren. Dat was de overheersende mening van 280 deelnemers aan een online symposium 'Bosuitbreiding in Nederland' op donderdag 21 januari, georganiseerd door Communicatiebureau De Lynx en Stichting Probos. Bovendien is het noodzakelijk om nieuw bos te combineren met functies zoals buffergebieden rond natuur in het kader van stikstofbeleid, waterberging, recreatie en energieopwekking. Dan kunnen de bijbehorende financieringsstromen ook worden gebundeld. Daarnaast kunnen ook andere private financieringsvormen worden gekoppeld, zoals betaling voor koolstofvastlegging (CO₂-credits). Dan zal het voor overheden nog steeds nodig zijn om financieel bij te springen in verband met de hoge grondprijzen. Die financiële aanvulling kan een vergoeding zijn voor maatschappelijke diensten die nieuwe bossen leveren, zoals toename van biodiversiteit en recreatierruimte. Meer overheidsregie is nodig om alle hindernissen in regelgeving en procedures te slechten die grondeigenaren nu tegenkomen als ze bos willen realiseren. Er is behoefte aan hulp om door vereiste procedures te komen en goede financieringsmodellen te kunnen maken. Ook provincies kunnen hierin een regierol oppakken. Tijdens het symposium gaven de provincies Drenthe en Limburg diverse voorbeelden hoe cruciaal provinciale ondersteuning in het verleden was om initiatiefnemers langjarig actief te begeleiden in het realiseren van meer bos.

'Stabiele aantalsontwikkeling fauna'

De diersoorten die kenmerkend zijn voor terrestrische natuurgebieden zijn sinds 1990 weliswaar afgenomen maar de laatste twaalf jaar is de trend stabiel. Van de soorten die opgenomen zijn in

deze indicator van het Compendium voor de Leefomgeving, zijn er sinds 1990 32 vooruitgaan en 39 achteruit. De laatste 12 jaar is dat positiever en gaan er 32 vooruit en 28 achteruit. In deze indicator zijn kenmerkende soorten van bos, hei, duin en extensief beheerde graslanden opgenomen. Er is een groot verschil tussen de ontwikkelingen in bossen en die in open natuurgebieden. In de bossen is de trend sinds 1990 stabiel, maar de laatste tien jaar is een matige toename waar te nemen. In de open natuurgebieden is juist sprake van een afname van 50 procent en is de trend de laatste tien jaar gestabiliseerd. De trend van fauna in terrestrische natuurgebieden geeft een beeld dat consistent is met de Rode Lijst Indicator van landfauna. De afname in open natuurgebieden komt vooral doordat soorten van open natuurgebieden last hebben van het dichtgroeien met grassen en struiken. Soorten gebonden aan jonge successiestadia of heel open gebied, zoals tapuit, verliezen daardoor leefgebied. Dit proces wordt versneld door een te hoge stikstofdepositie. Daarnaast speelt ook verdroging, verminderde dynamiek, en een te klein oppervlak leefgebied een rol waardoor sommige karakteristieke soorten zijn afgenomen. Klimaatverandering, natuurherstel en natuurontwikkeling zijn mogelijke oorzaken waarom sommige soorten een toename laten zien.

Steeds minder steun voor particuliere natuurbescherming



De totale aanhang van de vier grootste natuurorganisaties is volgens de meest recente cijfers van het Planbureau voor de Leefomgeving, in 2019 verder gedaald tot 1.776.711 leden. Dat is een daling van 2,7% vergeleken met 2018.

Natuurmonumenten heeft de meeste leden in 2019 (730.183), gevolgd door het Wereld Natuur Fonds (606.000). De andere grote natuurorganisaties zijn Provinciale Landschappen met 299.490 leden en de Vogelbescherming met 141.038 leden. Jarenlang was WNF de grootste, maar sinds 2017 is dat Natuurmonumenten. Ook in 2019 nam het aantal leden bij deze organisatie toe met 2,4% ten opzichte van 2018. Natuurmonumenten heeft de steun van circa 9% van de Nederlandse huishoudens. De daling van het ledenaantal bij WNF zet ook in 2019 verder door. De organisatie verloor bijna 10% van haar leden ten opzichte van 2018. De Landschappen en de Vogelbescherming verloren licht.

In de jaren negentig groeide de aanhang van de grotere natuurorganisaties sterk, maar na de periode 2002-2003 veranderde dit. WNF en Natuurmonumenten hebben vanaf dat moment te kampen met een afnemend ledenaantal. Sinds 2012 neemt het ledenaantal gemiddeld gezien licht af en die daling zet door. De aanhang van de Provinciale Landschappen en de Vogelbescherming is sinds 2004 vrij stabiel.

Fonds gaat problemen van het landelijk gebied integraal aanpakken

De Rabobank werkt samen met Staatsbosbeheer aan een investeringsfonds om de problemen rond klimaat, stikstof en water integraal en snel op te lossen. De bank wil daar 1 miljard euro insteken. Dat fonds kan landbouwgrond opkopen van boeren die willen stoppen of hun bedrijf willen verplaatsen. De Rabobank neemt de gronden in voorlopig beheer en verkoopt deze later aan de partij die definitief voor de juiste gebruiksvorm kiest. Daarnaast werkt de bank aan een carbonbank: het moet lonend worden om CO₂ vast te leggen in landbouw- en bosgrond. Dat is een dienst waarvoor bedrijven bereid zijn te betalen. Dat wordt een grote financieringsbron voor landbouw- en bosbouw. Dit zei Bas Rüter, directeur duurzaamheid van de Rabobank, op 15 januari tijdens het webinar 'Van bossen- naar bomenstrategie'. Het Herallocatiefonds, zoals de Rabobank het noemt, zou een samenwerkingsproject moeten worden tussen overheden, de bank en Staatsbosbeheer, waarbij ook die laatste ruilgrond in brengt. Volgens Rüter is een brede samenwerking op gebied van klimaat, natuur, landbouw en stikstof de enige mogelijk uitweg: "Het één voor één oplossen van de gestelde uitdagingen leidt tot elkaar tegenwerkende interventies, vertraging, permanente verstoring van de ontwikkeling van de bedrijven van onze klanten en ondermijnt daarvoor het draagvlak en het resultaat. Draagvlak voor ingrijpende integrale plattelandsvernieuwing vereist een actieve en betekenisvolle inbreng van alle betrokkenen en biedt kansen voor koppeling met agrarische structuurversterking." De bank wil eind 2021 het fonds klaar en werkzaam hebben.



foto Dirk Develder

Het landschappelijk effect van meer bos

In de Bossenstrategie is sprake van een bosuitbreiding van 37.000 hectare. Er zijn allerlei argumenten om dat bos aan te leggen. Maar waar zou je die bossen moeten aanleggen en wat betekent het landschapsecologisch? We vroegen twee experts. Michiel Houtzagers beoordeelt de effecten van een bosuitbreiding op het veenweidegebied, Arnold van den Burg de effecten op de droge zandgronden.

Michiel Houtzagers, directeur Zuid Hollands Landschap:

Bebossing van veenweidegebieden zal leiden tot afname van het open weidelandschap en daarmee van specifieke soorten, zoals weidevogels en bepaalde bijzondere plantensoorten (zoals van blauwgraslanden). De open veenweidenlandschappen zijn alleen in stand te houden door actief vegetatiebeheer, vaak met agrarisch medegebruik. Dat vergt subsidies terwijl het animo voor agrarisch medegebruik lijkt af te nemen. Bebossing of spontane bosontwikkeling zal leiden tot bossen van vooral berk, els en wat eik met een hoge dynamiek vanwege de hoge grondwaterstanden. Wat betreft houtproductie hebben deze bossen geringe waarde, mogelijk wel om meer CO₂ mee vast te leggen zoals 'Valuta voor Veen'. Recreatief zijn dit best aantrekkelijke bossen waar in west-Nederland zeker behoefte aan is, zoals bleek tijdens de coronapandemie. In randveengebieden kan bebossing interessant zijn waarbij de bijzondere weidevogelkerngebieden zoveel mogelijk ontzien moeten worden.

Arnold van den Burg, ecooloog en onderzoeker bij stichting BSF:

De droge zandgronden hebben zwaar te lijden onder een veel te hoge stikstoflast en verzuring. Aan de randen van deze bossen kan gebufferd grondwater de verzuring afremmen of zelfs een halt toeroepen, maar de gebieden waar deze invloed merkbaar is, zijn meestal ontgonnen voor landbouw of bebouwing. Dit betekent dat planten en diersoorten die afhankelijk zijn van gebufferde bosbodems nu veelal niet meer voorkomen in deze bossen. Door nieuwe bossen tegen bestaande boscomplexen aan te leggen, kan de volledige vochtgradiënt en invloed van bufferstoffen weer onder het bos gebracht worden. Er ontstaat dan de mogelijkheid dat typische bos-gebonden soorten zich kunnen vestigen of worden geïntroduceerd. Als ook de bodems van de echt droge bossen zijn hersteld, kunnen soorten vanuit de nieuwe bossen zich weer verspreiden. Essentieel hierbij is het overgangsbeheer van landbouwgrond naar bos, waarbij overmatige voedingsstoffen (stikstof, fosfor, kunstmest) worden afgevoerd, pesticiden mettertijd afbreken en het organische stofgehalte in de bodem kan toenemen. Ook relictpopulaties aan bosranden, bijvoorbeeld van huisjeslakken, hebben uitbreidingskansen als aansluitend aan het huidige bos het nieuwe bos wordt aangelegd op minder zure bodems. Door de vermessing in combinatie met de verzuring neemt de voedselkwaliteit van planten voor veel soorten herbivore insecten af. Dalende insectenaantallen zijn zorgelijk omdat veel andere organismen van insecten afhankelijk zijn voor hun reproductie en/of overleving. Gereduceerde insectenpopulaties zouden vooral schadelijk kunnen zijn bij slecht weer, wanneer het jachtsucces afneemt, of in het vroege voorjaar of late najaar, wanneer de insectenaantallen toch al lager zijn. Vleermuizen lijken hier in het bijzonder last van te hebben, omdat ze veelal obligaat van rondvlie-

gende insecten leven (en geen verscholen prooien vangen), en in het najaar paren én moeten opvieten voor de winterslaap. In het voorjaar moeten ze bijkomen van hun vastenperiode. Uitbreiding van bossen op minder verzuurde en verarmde bodems zal de voedselzekerheid voor vleermuizen in het voortplantingsseizoen en de perioden die de winterslaap flankeren vergroten. De dieren kunnen zich dan beter in de bossen voortplanten en de winteroverleving verbetert zo ook.

Momenteel hebben bossen vaak harde grenzen met de agrarische of stedelijke omgeving. Door nieuwe bossen aan te leggen met kleinschalige open ruimtes, zoals akkertjes, (bloemen-) weiltes en open water, ontstaat er meer ecosysteemvariatie en ruimte voor bosrandgemeenschappen op een klein oppervlak, waardoor de biodiversiteit in het bos sterk kan toenemen. Ook vleermuizen kunnen profiteren van een gevarieerde ruimtelijke structuur. Bossen die als een muur grenzen aan open land laten stikstof voor een groter deel met de luchtstroming over het bos heen voeren en vangen dus minder stikstof in. Een geleidelijke overgang van open land naar gesloten bos zorgt er dus ook voor dat de nieuwe, minder verzuurde en bij voorkeur grondwater gevoede bosgebieden meer stikstof invangen. Zo kunnen ze enige bescherming bieden tegen lokale stikstofbronnen voor de achterliggende oudere, meer verzurings- en vermessingsgevoelige bossen. Vanuit ecologisch en biodiversiteitsperspectief biedt de aanleg van nieuwe bossen dus kansen voor natuurherstel, maar ook in de bestaande bossen zullen de problemen moeten worden aangepakt. Hier komen namelijk de soorten voor van oude bossen met goed ontwikkelde bosbodems en veel dood hout. Bovendien liggen hier de ontwikkelde habitattypen en de Natura 2000-gebieden die we Europeesrechtelijk moeten beschermen.<



Versterk het landschap met bomen en bos

In januari 2020 heeft het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV) een advies gevraagd aan het College van Rijksadviseurs (CRa) over de Bossenstrategie. In augustus 2020 bracht het CRa zijn advies uit met als belangrijkste boodschap: sluit met bosuitbreiding aan bij de karakteristieken van het landschap. In dit artikel wordt het advies nader toegelicht.

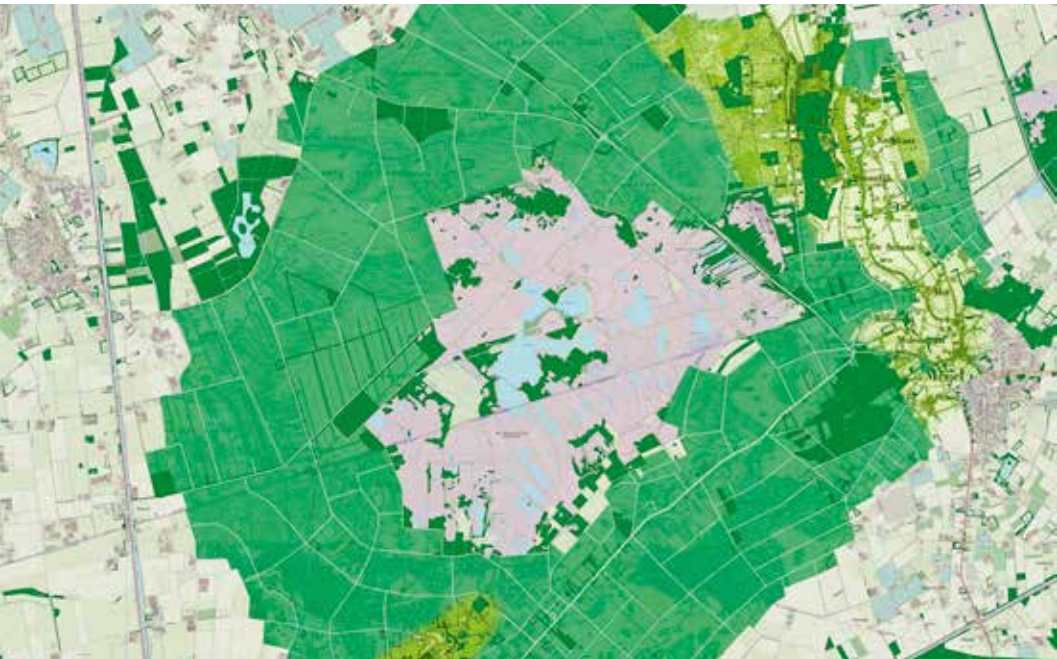
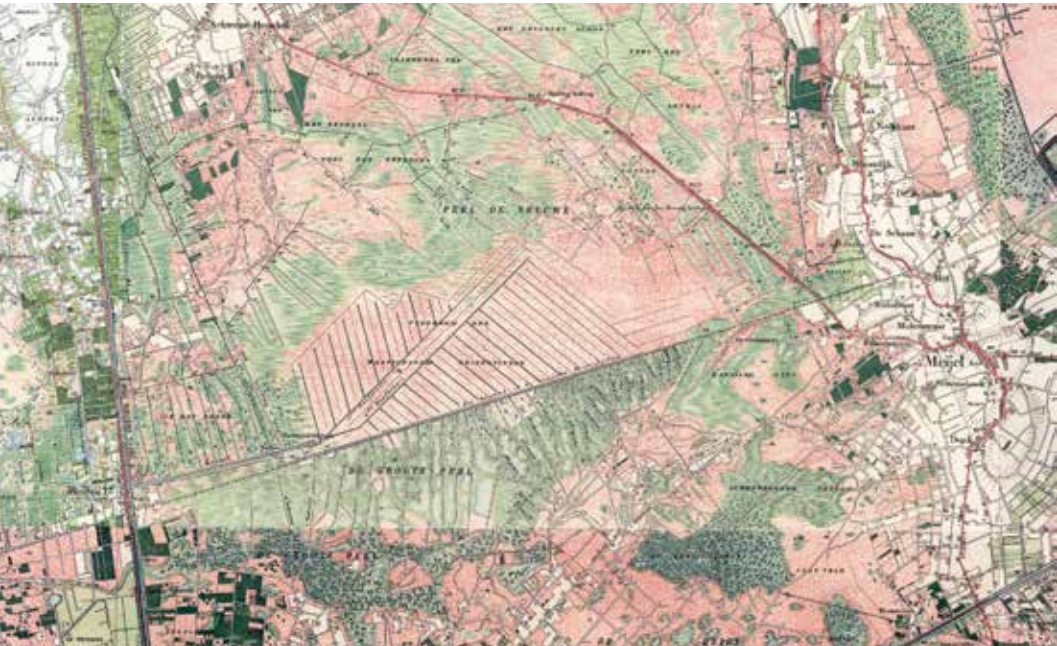
— Shera van den Wittenboer (College van Rijksadviseurs)

> Karakteristieken

Het advies van het College van Rijksadviseurs 'Landschap versterken met bomen en bos' is gebruikt als bouwsteen voor de Bossenstrategie van Rijk en provincies. De Bossenstrategie zien we als een enorme kans om een kwaliteitsimpuls te geven aan het landschap. Ons belangrijkste advies voor de Bossenstrategie is om met de bosuitbreiding aan te sluiten bij de karakteristieken van het landschap. In het ene landschapstype passen veel meer bos en landschapselementen dan in het andere landschapstype. Daarom is het ook niet mogelijk om de bosopgave gelijkmatig te verdelen over de provincies. Veenweidegebieden zijn daarvan een goed voorbeeld. Hier zou het aanplanten van moerasbossen in combinatie met het opzetten van de waterstanden bijdragen aan de klimaatdoelstellingen, omdat er dan CO₂ wordt vastgehouden in plaats van uitgestoten. Aan de andere kant heeft het open veenweidelandschap een grote culturele waarde. Daarnaast is het een

Het CRa is een onafhankelijk adviescollege dat het kabinet gevraagd en ongevraagd adviseert over ruimtelijke kwaliteit. Het driekoppige college bestaat uit de Rijksbouwmeester (architectuur) en twee Rijksadviseurs voor de Fysieke Leefomgeving. Zij worden ondersteund door een flexibel team van om en nabij 30 medewerkers. De Rijksadviseurs verschijnen regelmatig in de media. Zo hebben zij eind 2020 gepleit voor een minister van Ruimte om de grote opgaven waar Nederland voor staat in goede banen te leiden.

belangrijk weidevogelbiotoop. Het planten van bos betekent hier dus ook verlies van waarden. Dit vraagt om een zorgvuldige afweging. In bijvoorbeeld jonge ontginningslandschappen is juist ruimte voor nieuwe multifunctionele bossen, waar duurzame houtproductie mogelijk is. De term 'multifunctionele bossen' wordt nu ook al veel gebruikt, maar in de praktijk gaat het dan vaak toch om houtvesterijen. Die bossen bedoelen we niet. Wij doelen hier op bossen waarin de houtproductie daadwerkelijk samen gaat met recreatieve aantrekkelijkheid, een hoge biodiversiteit en andere ecosysteemdiensten als koolstofvastlegging en waterberging. Ook bij kap dient rekening gehouden te worden met de karakteristieken van een landschap door de vorm en grootte van de kapvlekke aan te laten sluiten bij het landschap. In grootschalige, rationeel verkavelde landschappen passen doorgaans grotere kapvlakten dan in kleinschalige landschappen.



Figuur 1 De visie over De Groote Peel omvat: overgangszone van 2 km die als zoekgebied voor natte bossen fungeert: 3.250 ha. Essen/kampenlandschapsherstel: 500 ha bruto, met natuurinclusieve landbouw. Minimaal 5 procent van het oppervlak (25 ha) zou uit houtopstanden moeten bestaan om te kunnen voldoen aan de norm voor een kleinschalig landschap met groene dooradering, maar het ligt voor de hand om in dit gebied te streven naar een ambitieuzer percentage van 10 procent groen(blauwe) dooradering, waar ook voor wordt gepleit in de Europese Green Deal.

- Bestaande bossen
- Zoekgebied bufferzone natte bossen
- Zoekruimte herstel cultuurhistorisch landschap met natuurinclusieve kringlooplandbouw

- Heideontginningen en bossen (sedert 1850)
- Kampontginningen met plaatselijke essens
- Essen
- Beken
- Natuurnetwerk Nederland
- Ecologische Hoofdstructuur, 2014
- Bufferzone 2 km

Heggen, graften en houtwallen

De Bossenstrategie gaat niet alleen over bossen, maar ook over ‘houtige landschapselementen’, zoals boomgroepen, heggen, graften en houtwallen. Hierin zien we een grote kans om het landschap te versterken en opnieuw ‘aan te kleden’. Ook voor de aanplant van landschapselementen moet aangesloten worden bij de karakteristieken van het landschap. Om een significante uitbreiding voor elkaar te krijgen, zijn heldere en ambitieuze doelen nodig voor de uitbreiding van deze landschapselementen. Wij bevelen aan om tenminste 100.000 kilometer landschapselementen te realiseren. Naast de landschapselementen zijn ook doelen nodig voor de uitbreiding van agroforestry. Sluit daarvoor aan bij het Masterplan Agroforestry van het Louis Bolk Instituut (zie artikel op pagina ...) en stel als doel om 25.000 hectare agroforestry te realiseren voor 2030. Het kan niet genoeg benadrukt worden dat de Bossenstrategie ook een bomenstrategie is. In bebouwd gebied moet het aantal bomen fors worden uitgebreid. Bomen maken het verschil. Ze werken verkoelend, dempen wateroverlast en zijn een toevluchtsoord voor allerlei soorten dieren. Bevorder ook de uitbreiding van bossen in en nabij dichtbevolkte gebieden. Er moet minstens 5.000 hectare nieuw bos nabij de grote steden worden gerealiseerd.

Herwaardering

We pleiten ervoor om de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) en de robuuste verbindingzones weer in ere te herstellen met de Bossenstrategie. De EHS werd in 1990 van kracht. In 2000 werden daar de robuuste verbindingzones aan toegevoegd. In 2014 werd de EHS omgedoopt tot het Natuurnetwerk Nederland (NNN), waarbij ongeveer 27.000 hectare EHS én de robuuste verbindingzones werden geschrapt. De bosuitbreiding en uitbreiding met landschapselementen zou plaats moeten vinden op de geschrapte delen van de EHS en de robuuste verbindingzones. Op deze manier wordt het NNN versterkt. De robuuste verbindingzones worden helaas niet genoemd in de Bossenstrategie die op 18 november werd gepresenteerd. We hopen dat enkele provincies in de Bossenstrategie aanleiding zien om die robuuste verbindingzones alsnog te realiseren, in ieder geval daar waar het bosecosystemen betreft. Probeer daarbij niet zoveel mogelijk bos en bomen ‘weg te zetten’ om de doelstellingen te halen. Zet in op de ondervetegenwoordigde bosecosystemen, zoals beekbegeleidende bossen, ooibossen, getijdebossen en moerasbossen.

Met de Bossenstrategie kan niet alleen het NNN versterkt worden, maar kan ook de verduurzaming van de landbouw een extra impuls krijgen en daarmee bijdragen aan het oplossen van de stikstofproblematiek. Dit kan door te verkennen waar mogelijkheden zijn voor bosuitbreiding in de overgangszones tussen natuur en landbouw. In die zones zijn er drie opties:

- Omschakelen naar natuur- en landschapsinclusieve landbouw of agroforestry
- Opkopen van vee- en pluimveehouderijen en daarvoor in de plaats nieuwe bossen aanleggen
- Aanleggen van brede bossingels rondom vee- en pluimveehouderijen

Opties 1 en 2 zijn het meest effectief. Daar waar de bedrijven omschakelen naar natuurinclusieve landbouw of uitgekocht worden, gaan de stikstofemissies ter plaatse naar beneden of zelfs naar nul en gaan de houtsingels en het bos ook bijdragen aan het invangen van emissies die van elders afkomstig zijn. Deze overgangszones moeten enkele kilometers breed zijn rondom Natura 2000-gebieden. Dit lichten we nader toe aan de hand van een casus: de Groote Peel.

Casus: de Groote Peel

De Groote Peel is een Natura 2000-gebied en een restant van wat ooit een uitgestrekt landschap van levend hoogveen was. De kernopgave voor de Peel is: initiëren hoogveenvorming. De grootste problemen voor een goede ontwikkeling van hoogveen in de Groote Peel zijn verdroging en stikstofdepositie. Deze twee problemen kunnen verminderd worden door een overgangszone van twee kilometer rondom de Groote Peel aan te wijzen (zie figuur 1). In deze zone wordt ingezet op bosuitbreiding, aansluitend bij de karakteristieken van het landschap.

Een groot deel van deze zone bestaat uit (jonge) heideontginningen en bossen. Halverwege de negentiende eeuw waren hier van nature voedselarme en uitgestrekte heidegebieden te vinden: de woeste gronden. Na privatisering van deze gronden werd vanaf 1850 het grootste deel ontgonnen. In eerste instantie vooral voor bosbouw, maar na de introductie van kunstmest ook voor landbouw. Het landschap wordt gekenmerkt door een vrij grote schaal en rationele verkavelingsstructuur en wordt cultuurhistorisch niet hoog gewaardeerd. In de heideontginningen en bossen rondom de Groote Peel staan vooral intensieve veehouderijen. De nieuwe invulling van deze zone kan grotendeel bestaan uit vernatting in combinatie met natuurlijke (moeras)bossen. Het bos werkt als klimaatbuffer en vangt de stikstof af. De intensieve veehouderijen worden opgekocht. Hiermee verminderen de twee grootste problemen: verdroging en stikstofbelasting uit de directe omgeving.

Een klein deel van het gebied (aan de oostzijde) is een kampontginningenlandschap met plaatselijk essens en het essenlandschap. Kampen met plaatselijk essens zijn ontstaan vanaf de middeleeuwen en bestaan uit beekdalen en daarmee samenhangende akkercomplexen. In de beekdalen lagen de weiden en hooilanden waar de boeren het vee hielden. Met de mest uit de potstal werden de hoger gelegen voedselarme zandgronden bemest. Zo ontstonden in de loop der tijd vruchtbare en opgehoogde (bolle) akkers

(kampen of essens). Veekeringen bestonden uit dichtbeplante houtwallen. Het was een afwisselend en kleinschalig coulisselandschap met een ongekend hoge biodiversiteit. Door de ruilverkavelingen en de schaalvergroting in de landbouw verdwenen de houtwallen op grote schaal. Het landschap vloeide samen met de ontginningen van de woeste gronden. Om dit waardevolle landschap in ere te herstellen is het een goede optie om het cultuurhistorische landschap te herstellen in combinatie met natuurinclusieve landbouw. Deze landschappen liggen hoger dan de Groote Peel. Het sterk vernatten van het gebied draagt vermoedelijk veel minder bij aan het herstel van de waterhuishouding van de Peel. Hier wordt dan ook vooral ingezet op het herstel van het landschap en de omschakeling naar natuurinclusieve landbouw. Hiermee wordt de stikstofdepositie op de directe omgeving teruggedrongen.

Voorbeeldfunctie

Het Rijk en andere overheden moeten het goede voorbeeld geven. De overheid bezit arealen grond die nu geen bos zijn, maar het wel kunnen worden. Eigen gronden kunnen ‘bezwaard’ worden met een bosopgave, vergelijkbaar met de procenteregeling voor beeldende kunst. De 40.000 hectare agrarische grond van het Rijksvastgoedbedrijf worden verpacht en staan nu grotendeels ten dienste van de staatskas. Dat kan ook anders. De waterschappen en Rijkswaterstaat moeten kijken waar binnen de veiligheidseisen bosuitbreiding plaats kan vinden of waar extra bomen geplant kunnen worden op bijvoorbeeld dijken en oude linten. Gemeentes moeten in kaart brengen hoeveel ruimte er is binnen de bebouwde kom voor nieuwe bomen. Er moet geïnvesteerd worden en uitgestraald worden dat het ernst is. Verwacht van meekopen met andere opgaven geen wonderen. In *Bos voor de toekomst*, de gezamenlijke uitwerking van de ambities en doelen voor de Bossenstrategie van LNV en de provincies, staan veel goede ambities en doelen en er zijn ook veel van onze aanbevelingen overgenomen, maar de financiële onderbouwing hiervoor laat nog te wensen over. De Bossenstrategie moet niet te afhankelijk zijn van andere programma's. Dat maakt de realisatie ervan kwetsbaar. Het Rijk moet daarom het budget voor de Bossenstrategie fors verhogen. Het is belangrijk om dit niet te zien als een kostenpost, maar als het creëren van maatschappelijke meerwaarde en goed rentmeesterschap.

shera.wittenboer@rijksoverheid.nl

Shera van den Wittenboer ondersteunt het College van Rijksadviseurs en was betrokken bij het advies voor de Bossenstrategie, Landschap versterken met bomen en bos, zie ook: www.collegevanrijksadviseurs.nl



foto's Staatsbosbeheer



Nieuwe bossen aanleggen met oog voor de toekomst

Meekoppelen, flexibiliteit en creativiteit zijn nodig om de doelen te behalen

In de Bossenstrategie staat dat we 37.000 hectare nieuw bos moeten gaan aanleggen. Dat klinkt prachtig, maar hoe leggen we nieuw bos aan in een snel veranderende wereld? Hoe gaan we dat betalen en waar liggen de kansen? De beheerpraktijk van Staatsbosbeheer laat zien dat de kansen er zijn, ook op het vlak van financiering.

— Harrie Hekhuis en Sander Wijdeven (Staatsbosbeheer)

> Na een aantal jaren krimp van het Nederlandse bosareaal gaat de Bossenstrategie uit van 37.000 hectare nieuw bos. Dat is maar liefst 10 procent bos erbij! De directe aanleiding voor deze nieuwe bossen komt uit het Klimaatakkoord en de noodzaak CO₂ vast te leggen. De aanleg van nieuwe bossen krijgt veel maatschappelijke weerklank en

het regent dan ook initiatieven om meer bomen te gaan planten. Het nieuwe bos heeft echter meer betekenis dan CO₂-vastlegging. Zo stelt het College van Rijksadviseurs (zie artikel op pagina 19) in haar advies dat de uitbreiding van bos en bomen in stad en landelijk gebied een enorme kans is om een kwaliteitsimpuls te geven aan ons landschap. De eerste uitdaging is om die bredere betekenis van bos te zien en te realiseren. Want daarin ligt ook de kracht van bos. Bos combineert vele functies en levert een bijdrage aan de grote uitdagingen waar we als samenleving voor staan: klimaatverandering en biodiversiteit en circulariteit versterken. Grond is schaars in Nederland en er is geen onbenutte grond waarop nieuwe bossen zomaar gerealiseerd kunnen worden. Het is dus verstandig om in ons kleine land zoveel mogelijk functies te combineren. Meerwaarde realiseren en verzilveren met publieke en private financiering is noodzaak. Overheidsfinanciering vanuit de Bossenstrategie en het Klimaatakkoord is namelijk maar beperkt beschikbaar, zeker voor nieuw bos buiten het Natuurnetwerk.

Welke meerwaarde en functiecombinaties?

Staatsbosbeheer heeft de handschoenen voor nieuw bos opgepakt om 5.000 ha bos in het eigen beheergebied realiseren en daarnaast de ontwikkeling van het nieuwe bos buiten het Natuurnetwerk te ondersteunen. Daarbij kijken we naar terreinen met beperkte ontwikkelingsmogelijkheden binnen de huidige doelstelling, zoals sommige graslanden, maar vooral naar locaties waar bos naast CO₂-vastlegging meerwaarde voor andere functies biedt. In vijf voorbeelden laten we zien hoe nieuw bos een meerwaarde kan hebben naast de bijdrage die het levert aan de klimaatopgave én aan andere grote maatschappelijke opgaven. We kijken in de planvorming of het bos binnen het betreffende landschap past, hoe we landschappelijke kwaliteit toe kunnen voegen én vanuit de volgende perspectieven:

- **Ecologische versterking**
 - o Vergroten van kleine oude boskernen
 - o Realiseren van zeldzame bostypen (beekdalen, rivieren, veenbossen)
 - o Verbinden van kleine boskernen
 - o Overgangszones rondom Natura 2000
- **Maatschappelijke versterking**
 - o Aanleggen nieuwe bossen nabij woonkernen en in combinatie met de woningbouwopgave
 - o Combineren energieproductie met bossen
 - o Vergroten waterretentie in bossen
- **Vergroten bijdrage Klimaatakkoord en circulariteit**
 - o Vergroten van CO₂-vastlegging
 - o Houtproductie



1. Nieuw bos versterkt oud bos: Het Lievevader Noordbos
Het Lievevader Noordbos is een van de oudste bossen van Drenthe. Het is een oude bosgroeiplaats met een groot aantal 'oud bos'- en autochtone soorten. Daarmee is deze A-locatie een waardevolle representant van het Vochtig wintereiken-beukenbos. Het Lievevader Noordbos is met 26 ha wel klein en kwetsbaar. Daarom plant Staatsbosbeheer hier in plantseizoen 2020/2021 acht hectare nieuw bos met winter- en zomereik, winterlinde, haagbeuk, gewone esdoorn, zoete kers, zachte berk, ratelpopulier en wilde appel.

Figuur 1: Lievevader Noordbos: groen het bestaande en blauw het nieuw bos

2. Nieuw ooibos in de Geitenwaard

De afgelopen eeuwen zijn de bossen in de uiterwaarden vrijwel allemaal omgevormd tot grasland. Staatsbosbeheer gaat in een deel van de Geitenwaard ooibos laten ontwikkelen. Dat kan hier omdat dit gebied een stroomluw deel is waar de afvoer van hoog water geen rol speelt. Begin 2021 wordt gestart met de eerste 9 hectare. Deze natuurontwikkeling vindt plaats op gronden van Rijkswaterstaat en Staatsbosbeheer. We planten gevarieerd bos met onder andere zomereik, fladderiep, gewone esdoorn, haagbeuk, zwarte els, veldesdoorn en zwarte populier. Op de lagere delen komen vooral wilgensoorten

zoals katwilg en amandelwilg en ruimte voor spontane bosontwikkeling. Het team Zaad- en Plantsoen van Staatsbosbeheer levert het bosplantsoen. Het project is onderdeel van het landelijke programma Nadere Uitwerking Rivierengebied (NURG) in opdracht van LNV. Dit is een voorbeeld waar de uitbreiding van zeldzame en voor Nederland karakteristieke bostypen wordt gecombineerd met andere ruimtelijke ontwikkelingen zoals waterveiligheid. Dit kan ook door sterker dan dat nu vaak gebeurt de kansen te benutten voor veenbossen bij vernatting van veen(weide) gebieden en voor beekbegeleidend bos bij beekherstelprojecten.



Figuur 2: Ontwikkeling Geitenwaard

3. Nieuw bos versterkt landschap

Karakteristieke landschapselementen als houtwallen, singels, poelen en boomgaarden geven het coulisselandschap van Noordoost-Twente identiteit en beleevingswaarde. Staatsbosbeheer plant in Noordoost-Twente nieuwe houtwallen en kleine boselementen aan. In plantseizoen 2020/2021 plant Staatsbosbeheer hier 35 hectare nieuw bos met zomereik, zwarte els, zoete kers, haagbeuk, grove den, winterlinde, fladderiep en veel struikvormers zoals sleedoorn, gewone vogelkers, vuilboom, hondsroos, lijsterbes en Gelderse roos. Nieuwe bossen helpen hier de achteruitgang van landschapskwaliteit te keren. Samen met partijen als gemeenten en provincie gaan we actief op zoek naar kansen voor landschapsontwikkeling, bossen en klimaat.

Meerwaarde voor financiers

Een van de kritiekpunten op de Bossenstrategie is de beperkte overheidsfinanciering: er is zeker niet genoeg geld voor 37.000 ha nieuw bos. De aanleg van nieuwe bos kost, als je kijkt naar de totale kosten voor planvorming, vergunningen, voorbereiding, planten, plantsoen en intensief beheer de eerste decennia 20.000 euro per hectare bij volledig planten. Een deel van het nieuwe bos zal gerealiseerd worden door spontane bosontwikkeling, dus goedkoper, maar dat kan alleen in specifieke gebieden waar bijvoorbeeld de geschikte zaadbronnen aanwezig zijn. Nieuwe bossen op agrarische grond zijn minimaal 55.000 per hectare duurder vanwege de afwaardering van agrarische gebruik naar natuur. Rond steden is dit bedrag nog hoger.

De Bossenstrategie gaat daarom bij nieuw bos buiten het Natuurnetwerk uit van slimme koppelingen en andere financieringsinstrumenten. Een van de mogelijkheden is CO₂-certificering. Verschillende bedrijven en organisaties hebben via donaties en sponsoring aan het 'Buitenfonds' al bosaanleg bij Staatsbosbeheer gefinancierd. Recent heeft Staatsbosbeheer het eerste nieuw bosproject bij de Stichting Nationale Koolstofmarkt ingediend voor koolstofcredits. Het gaat om bos bij Steenwijkerwold. Hiervoor komen agrarische bestemming zou een prijs nodig zijn van 50 euro per ton. Bij gronden met agrarische bestemming heb je het al snel over 150 euro per ton, terwijl veel sponsors tot nu toe prijzen

4. Bos in overgangszones: de Groote Peel

In Natura 2000-gebied De Groote Peel wordt geprobeerd om hoogveenvorming op gang te brengen. Een ingewikkelde opgave vanwege verdroging en eutrofiëring door stikstof. In het beheerplan staat dat er een extra overgangszone zou moeten komen rondom de Groote Peel. Bos kan hier een rol in vervullen als water- en stikstofbuffer. Het College van Rijksadviseurs heeft hiervoor een ambitieuze visie gemaakt, bestaande uit zoekgebieden voor natte moeras/veenbossen, agroforestry en kleinere bossen in het landschap (zie artikel op pagina 19). De uitdaging is hier om in gebiedsprocessen tot slimme functiecombinaties te komen waarin naast landbouw, agroforestry, biodiversiteit en recreatie ook bosontwikkeling een plek krijgt in de overgangsgebieden.

5. Elke stad en dorp een eigen bos: Utrecht en IJsselstein

Bossen en andere natuur in en om steden en dorpen zijn van groot belang voor de leefomgeving. De coronatijd laat nog eens extra zien hoe groot de behoefte aan groene recreatieruimte dichtbij is. Het College van Rijksadviseurs adviseert dan ook meer bos en bomen aan te leggen rond nieuwe en bestaande steden en dorpen. Of nog mooier: elke stad en dorp een eigen bos, zoals het Amsterdamse bos en Haagse bos. Ook het afronden van de Randstadgroenstructuur zou een belangrijke bijdrage zijn aan een aantrekkelijke en groene leefomgeving. Van de Randgroenstructuur is destijds maar ruwweg de helft gerealiseerd. De nieuwe woningbouwopgave biedt (ook financieel) mogelijkheden om deze structuur op geschikte plekken alsnog af te ronden. De Noordwesthoek van IJsselstein is een voorbeeld bij Utrecht. Al eerder is hier 50 hectare nieuw bos gerealiseerd, en er staat nog 30 hectare gepland.

> **Figuur 3: Kaart planvorming Hollandse IJsselbos met beelden van verschillende plekken.**



Flexibiliteit in doelen en tijd

We leggen de komende jaren dus bossen aan met een strategie voor ogen, maar ook met de wetenschap dat deze strategie ooit weer kan wijzigen. Toch zullen we nu een richting moeten kiezen. Het ontwikkelen van zeldzame bostypen zal vooral gedaan worden vanuit een ecologisch perspectief. Maar in veel andere situaties kan zowel een ecologisch, een maatschappelijk als een duurzaam producerend perspectief gecombineerd worden, zeker de komende decennia als deze jonge bossen nog volop in ontwikkeling zijn. Door soortenrijk aan te planten, passend bij de

(toekomstige) groeiplaats, met gecertificeerd bosplantsoen, kunnen we natuur, recreatie en productie combineren. Dit kan zowel tijdelijk zijn, in de ontwikkelingsfase, tot aan permanent waarin bijvoorbeeld een beperkt aandeel kwaliteitsstammen gecombineerd worden met natuurbosontwikkeling. Het is dan aan toekomstige generaties daar hun eigen keuzes in te maken. Veel van de nieuwe bossen zullen aangelegd worden op voormalige landbouwgronden. Dit beperkt de mogelijke soortenkeuze. Soorten die gevoelig zijn voor verrijkte bodems en gevoelig zijn voor vorst (lariks en Douglas) zijn daar min-

der geschikt. Populier zou daar, mits een goede vochtvoorziening, een belangrijke rol kunnen vervullen, als rijkstrooiselsoort en als wegbereider voor een snel bosbeeld en bosklimaat. Dit biedt tegelijkertijd de mogelijkheid om over pakweg 30-50 jaar, wanneer (een deel van de) populieren gekapt kunnen worden, opnieuw keuzes te kunnen maken.<

h.hekhuis@staatsbosbeheer.nl
s.wijdevan@staatsbosbeheer.nl

Vitaal natuurbos of tekentafelbos?

In de ministeriële nota ‘Bos van de toekomst’, de uitwerking van de Bossenstrategie, staan mooie ambities. Vaak lijken de voorgestelde maatregelen daarmee evenwel in tegenspraak. Daarnaast bevat de Bossenstrategie allerlei vaagheden, omissies, tegenstrijdigheden en onjuistheden. Ingeburgerde termen worden anders gebruikt en dat is vaak verwarrend. Jaap Kuper bespreekt in zijn ‘Amendement’ op de website www.natuurvolgendbosbeheer.nl maar liefst 57 missers van de nota. Ik beperk me hier tot kanttekeningen bij het basisrapport ‘Revitalisering Nederlandse Bossen’ en hoofdstuk 4 Vitaal bos van ‘Bos van de toekomst’.

— Eef Arnolds

> Vitaal bos is normaliter ‘gezond bos’. Opmerkelijk genoeg ontbreekt in alle stukken een overzicht van de gezondheid van Nederlandse bossen. In het rapport ‘Revitalisering Nederlandse Bossen’ heeft vitaliteit een andere betekenis gekregen. Vitaal bos is in dat rapport ‘*bos dat nu én in de toekomst duurzaam de door ons gewenste ecosysteemdiensten kan leveren*’. En vitale bossen zouden in staat moeten zijn ‘*zich aan te passen aan onzekere toekomstige omstandigheden*’ en zelfs aan een ‘*veranderende houtmarkt*’. Maar wat heeft dat met gezondheid te maken en welk bos kan dat?

Verjonging en veroudering

Om zulke modelbossen te bereiken, moeten ze ‘*weerbaar en veerkrachtig ingericht worden*’. Aan de acht daarbij genoemde criteria voldoen momenteel erg weinig bossen. Dus is er werk aan de winkel, onder het mom van ‘*revitalisering*’ (oorspronkelijk: ‘*herstel van gezondheid*’). In een schema staan twintig revitaliseringsmaatregelen: verhogen humusgehalte, aanplanten rijkstrooiselsoorten, nutriëntengift, versterken menging,

stimuleren verjonging, droogteresistente bomen planten, aanpassen wildstand, bodemorganismen introduceren, oud bosplanten introduceren, enzovoorts. De plantsoenendienst is er niks bij. Een primeur is dat behalve verjonging ook ‘*veroudering*’ van het bos wordt gestimuleerd. Mogelijk bedoelen de opstellers dat meer bossen of bomen oud mogen worden. Dat botst met het gelijktijdige streven naar verjonging en een grotere houtoogst die wordt bepleit in het rapport Bos van de toekomst.

Revitaliseringsmaatregelen zijn bestemd voor multifunctionele bossen én voor natuurbossen. Natuurbossen waren bossen zonder beheer (indertijd pluspakket natuurbos in SNL-regeling). Dat lijkt strijdig met de essentie van natuurbos. Helaas, ook natuurbos is niet meer wat het was. Het is nu bos waar ‘*het beheer primair gericht is op biodiversiteit*’. Revitalisering dus, onder de slogan ‘*inleidend beheer richting zelfregulerend natuurbos*’. De toename van natuurbos tot 39 procent van het bosareaal die nu met de Bossenstrategie wordt beoogd, betekent dus niet een toename van natuurlijk bos, maar van bos waar op kunstmatige wijze wordt getracht de biodiversiteit te verhogen. Kan ‘natuurbos’ niet natuurlijk worden of zijn zonder menselijk ingrijpen, vraag ik me dan af.

Reconstructie van het lindewoud

Doel van revitalisering is reconstructie van het lindewoud, een gemengd loofbos met (vermoedelijk) een rijke ondergroei dat 7000 jaar geleden verbreid was op zandgronden. Dit kun je bijna niet serieus nemen. In 7000 jaar is het milieu enorm veranderd, zowel door natuurlijke processen als door menselijke invloed. Daardoor lijkt een reconstructie van het lindebos op de meeste plaatsen onmogelijk, alleen al door de stikstofbom in bosbodems. Lindewoud is een goed verkooppraatje. Het werk stroomt toe, de kassa rinkelt. Het hoofddoel van revitalisering lijkt de ombouw van voedselarme bossen naar voedselrijke bossen met meer houtproductie. Opeens is er een rangorde in bodemprofielen. Morhumus met een zure, dikke strooisellaag is uit de gratie. Ook al is dit het meest verbreide humusprofiel op het noordelijk halfrond, komt het in Nederland duizenden jaren voor en wordt er de meeste koolstof in opgeslagen. Mullhumus,

het bodemtype van het lindewoud is juist helemaal in. Om dat te bereiken is minerale bemesting en het aanplanten van rijkstrooiselbomen in bestaande bossen nodig, zoals Amerikaanse vogelkers (een te bestrijden invasieve exoot volgens de NVWA), witte els (een stikstofbindende exoot, alsof er niet genoeg stikstof is) en gewone esdoorn (regionaal een invasieve soort, onder andere in de duinen). Denken ze nu echt dat we een lindewoud krijgen door die bomen te planten?

Nadelen van vlaktekop

In de ontwerp-Bossenstrategie werd vlaktekop in omvang beperkt tot 0,5 ha. Kleinschalige vlaktekop zou goed zijn voor de biodiversiteit van het bos. Twee weifelende Kamerleden stelden hierover een Kamervraag. De minister belaste wetenschappers van WUR met het schrijven van een rapport over ecologische effecten van vlaktekop. Deze publicatie is nog niet openbaar maar elders in dit vakblad schrijven de onderzoekers over hun rapport en stellen dat kleinschalig beheer met een maximale vlaktekop van 0,5 hectare

een goede ambitie is en er “ecologisch gezien geen dwingende redenen zijn om kaalkap uit te sluiten”. In de definitieve Bossenstrategie is de groepenkap, normaal tot 0,1 hectare, nu opgerekt tot 0,5 hectare, bijna de grootte van een voetbalveld. De Stichting NatuurAlert liet soortgelijk onderzoek uitvoeren en zij rapporteert dat vlaktekop juist ongunstig is voor de biodiversiteit en ook ongunstig voor het vastleggen van koolstof. Het is ook slecht voor de recreatie en zorgt geheid voor meer burgerprotest.

Gegoochel

Voor revitalisering trekt het ministerie van LNV tot 2050 1,5 miljard euro uit. Voor bosuitbreiding met 37.000 ha is 14,5 miljoen euro beschikbaar uit klimaatgelden, voor aanleg van 150.000 km landschapselementen 34,5 miljoen euro. Ik vind dat een vreemde verhouding. Helemaal ook omdat er geen kosten/batenanalyse en geen risicoanalyse is gemaakt voor revitaliseringsmaatregelen. Er zijn ook geen alternatieve scenario's onderzocht. Criteria voor evaluatie en monitoring zijn nog niet

opgesteld. Het is verontrustend en tegelijkertijd absurd dat in ‘Bos van de Toekomst’ vervolgens wel ‘*het effect van revitaliseringsmaatregelen*’ wordt opgevoerd als kennislacune! Door gegoochel met termen en feiten verdwaalt de lezer van de Bossenstrategie rap in een sprookjesbos. Het lijkt bij ‘revitalisering’ niet zo zeer te gaan om het vergroten van de biodiversiteit en het vastleggen van meer koolstof. Het hoofddoel lijkt het inperken van natuurlijke processen en een omvorming naar kunstmatige bossen, op de tekentafel ontworpen, aangeplant en beheerd tot de houtoogst toe. Daarvoor is speelruimte nodig. Vandaar het belang van vlaktekop tot 0,5 ha. Dat kunstmatige bos wordt ‘natuurbos’ genoemd en de weg erheen ‘revitalisering’.

Véél goedkoper

Ik stel een alternatieve aanpak voor. Zorg voor zoveel mogelijk zelfregulerend bos en beperk het ingrijpen in bestaande bossen tot een minimum. Dat lijkt mij in deze onzekere tijden de minst riskante optie voor duurzaam behoud van bossen.

Op veel zandgronden is beukenbos met één boomsoort, nauwelijks ondergroei en mor-humus de natuurlijke climax vegetatie. Volgens de criteria van de Bossenstrategie is dit bos niet ‘vitaal’ en aan ‘revitalisering’ toe.

Indien nodig of wenselijk kan zeer kleinschalig, natuurvolgend beheer worden toegepast. Beter voor de biodiversiteit, klimaat en recreatie, natuurlijker en véél goedkoper. Houtoogst kunnen we eventueel missen, want die is al veertig jaar verliesgevend, draagt slechts voor 6 procent bij aan onze consumptie van materiaalhout en in de EU wordt volgens ‘Bos van de toekomst’ genoeg hout geproduceerd.

Uitgebreider commentaar geef ik in het rapport ‘Een toekomst voor bossen en bomen’ (website <https://schepping.org/bossen/>).<

eefarnolds@hetnet.nl

Literatuur:

Arnolds, E. 2020. Zien we door de bomen het bos nog wel? *De Levende Natuur* 121: 224-227.
Den Ouden, J. den & G.M.J. Mohren. 2020. Ecologische effecten van vlaktekop. Rapport WUR, 70 pp.
Desie, E., L. van den Berg, B. Nyssen, M. Weijters, G.J. van Duinen, J. den Ouden, K. Vancampenhout & B. Muys. 2020. Rijkstrooisel: kans voor herstel van de nutriëntenkringloop in bossen. *De Levende Natuur* 121: 134-139.
NatuurAlert. 2020. Ecologische effecten van vlaktekop op de kwaliteit van bosccosystemen. Rapport Stichting NatuurAlert, 68 pp.

Revitalisering Nederlandse bossen

Wat gebeurt er als ik niets doe? Misschien wel de belangrijkste vraag die elke beheerder zich moet stellen. Door klimaatverandering, verzuring en verdroging zien we de laatste jaren enkele zorgwekkende ontwikkelingen in het bos. We zien een verminderde vitaliteit bij fijnspar, lariks en eik, en in onze buurlanden hier en daar ook een afname van vitaliteit bij beuk en grove den. Het lijkt er op dat de verminderde vitaliteit bij eik doorwerkt in het hele voedselweb, van rupsen tot aan koolmezen. In de Bossenstrategie staat terecht dat een goed functionerend boscossysteem een randvoorwaarde is voor de doelen die we eraan stellen, van biodiversiteit tot aan CO₂-vastlegging en houtproductie. Bos moet dus niet alleen het vermogen hebben om klappen op te vangen, maar ook mee kunnen bewegen met veranderende omstandigheden. Dat is veerkracht. En waar de veerkracht onvoldoende is, kunnen revitaliseringsmaatregelen helpen.

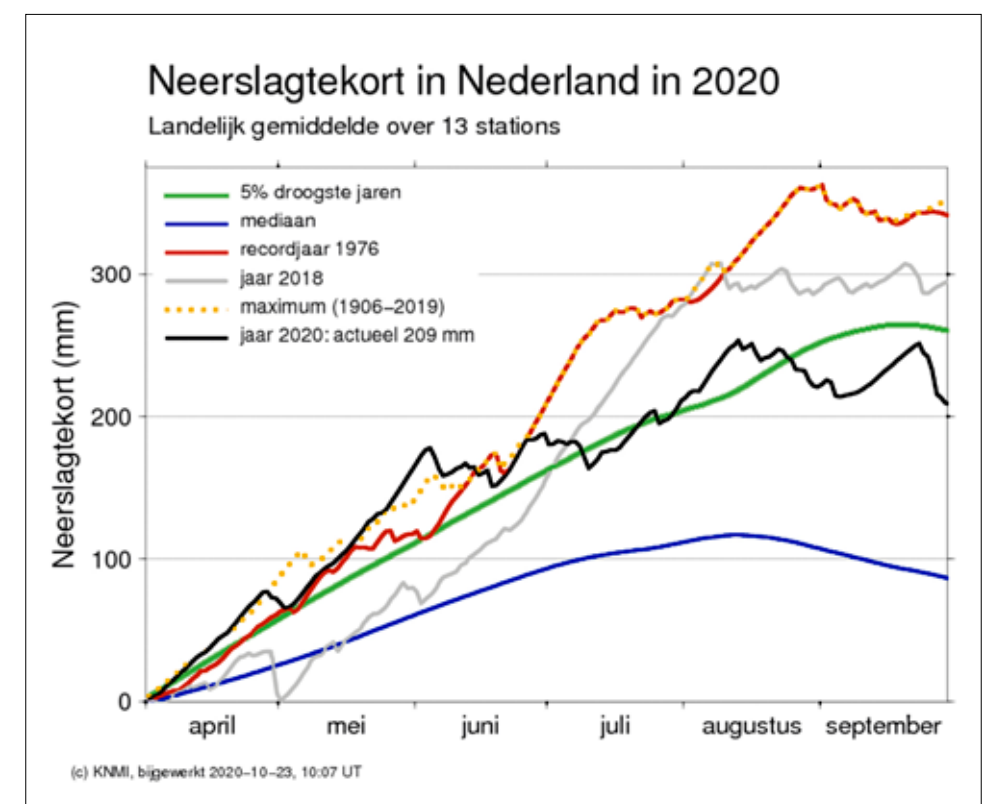
— Sander Wijdeven (Staatsbosbeheer), Wouter Delforterie (Bosgroep Midden Nederland), Martijn Boosten (Probos), Etiënne Thomassen en Bart Nyssen (beiden Bosgroep Zuid Nederland)

> Nederlandse bossen zijn over het algemeen erg jong. Minder dan één derde is voor 1900 aangelegd. Slechts 3 procent van de oude boskernen is van voor 1850 en oerbossen ontbreken zelfs volledig. Ongeveer tweederde van het Nederlands bos ligt op zandgrond. Deze bossen zijn doorgevoerd aangelegd op de arme en veelal uitgeputte voormalige heide of stuifzandgebieden, veelal als gelijkjarige monoculturen. De meeste bossen op rijke gronden zijn van na de Tweede Wereldoorlog, waarvan ook een substantieel deel is aangeplant als monocultuur. Ondanks de nog beperkte ontwikkeling is het Nederlandse bos van grote maatschappelijke waarde. Meer dan de helft van de bedreigde soorten van Nederland is afhankelijk van bos. Bos neemt van alle landgebruiksvormen in Nederland momenteel 60 procent van de totale CO₂-vastlegging voor zijn rekening. En jaarlijks worden honderden

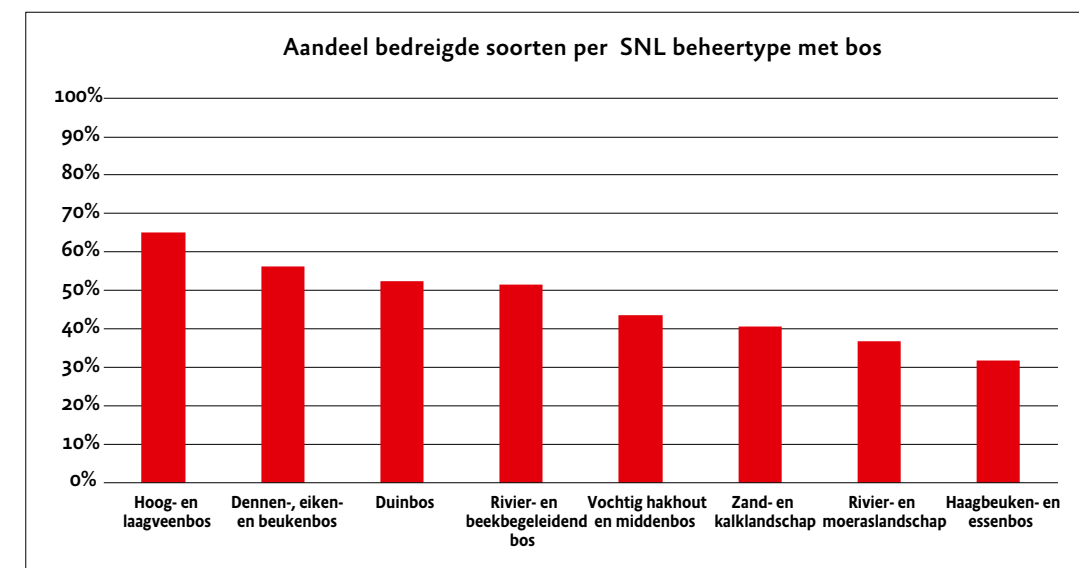
miljoenen bezoeken afgelegd aan bosgebieden. De laatste decennia worden de bossen weliswaar gevarieerder maar de arme en uitgeputte bodem op zandgronden, de vaak eenzijdige soortensamenstelling bij aanleg en de jonge leeftijd werken nog lang door. Aan welke veranderingen is het bos onderhevig, en wat betekent dat voor de ontwikkeling en toekomstbestendigheid van het bos?

Bos onder druk

Klimaatverandering leidt tot groter neerslagtekort in het groeiseizoen (figuur 1), meer neerslag buiten het groeiseizoen en verzilting in lage delen van West-Nederland. Ook zal de gemiddelde jaartemperatuur toenemen, met meer hete en droge periodes en een langer groeiseizoen. De kans op zware stormen wordt groter doordat het weer extremer wordt. En vrijwel overal in Nederland is er al jarenlang sprake van een opeenhoping en doorgaande veel te hoge stikstofdepositie (figuur 4), wat onder meer leidt tot een sterkere verzuring van de bodem en het grondwater, eutrofiëring en directe toxiciteit voor plantensoorten. Alles bij elkaar zal dit naar verwachting leiden tot afnemen van de vitaliteit bij een deel van het bomenbestand, een grotere kans op stormen, brand, ziekten en plagen, een afname van biodiversiteit (figuur 2) en ecosysteemproductiviteit (figuur 3) en een verstoring van het voedselweb, door onder meer het vervroegd uitlopen en bloeien van waardplanten. En over het geheel genomen een afname van de veerkracht van het boscossysteem. De mate waarin klimaatverandering het bos beïnvloedt, is sterk afhankelijk van de groeiplaats en soortensamenstelling. In bossen op rijke gronden



Figuur 1. Neerslagtekort in 2020.



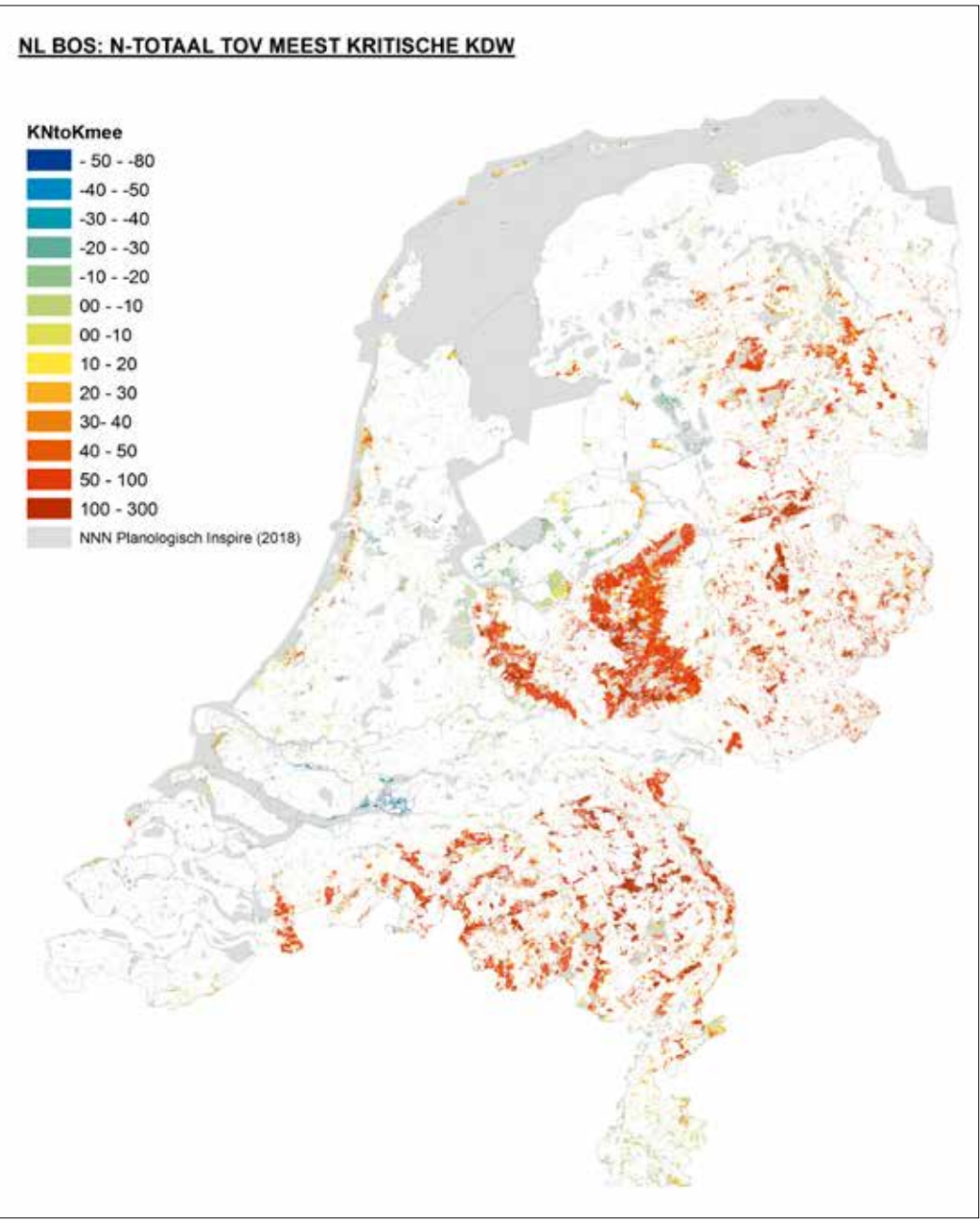
Figuur 2. Aandeel bedreigde soorten per SNL beheertypen met bos, bij een klimaatscenario van T+4. Bron Wamelink, WenR 2020.

zijn de effecten minder groot en zijn bomen beter in staat de veranderingen op te vangen, dankzij de betere nutriëntenvoorziening en de vaak betere vochtbehouding. Maar bossen met een beperkte menging lopen grotere risico's, zie bijvoorbeeld de effecten van de essentaksterfte. Bossen op droge, arme zandgronden zijn kwetsbaarder voor de effecten van klimaatverandering omdat ze relatief soortenarm zijn en op arme, weinig vochtvasthoudende bodems staan. Uitval van soorten in deze armere bossen heeft vaak een grote impact op het boscossysteem. Naast de klimaatverandering en stikstofdeposi-

tie hebben de vitaliteit en biodiversiteit van de bossen ook nog eens last van versnippering van bosbiotopen, verdroging door ontwatering en grondwateronttrekking, beperkte soortensamenstelling, leeftijdsopbouw en bosstructuur, hoge wildstand en invasieve exoten. De mate waarin deze factoren van invloed zijn, verschilt sterk per locatie.

Kwetsbaarheid en veerkracht

Al deze factoren samen belemmeren het functioneren van het bos. Niet dat bossen zullen verdwijnen maar de kans is groot dat veel bossen



Figuur 3. Voorbeeld van groeiaf-name bij douglas gedurende drie groeiseizoenen van 2018 (Bron: WenR).

zich minder vitaal ontwikkelen met een mogelijk nog beperktere soortensamenstelling. Daarmee zullen ze in steeds mindere mate plaats bieden aan bosgebonden biodiversiteit en diensten zoals CO₂-vastlegging, klimaatregulatie en houtvoorziening. Uit diverse onderzoeken blijkt dat bossen met een grotere heterogeniteit in bosstructuur en biodiversiteit (van genetische diversiteit tot aan de variatie aan bosccosystemen) een grotere veerkracht hebben. Dit uit zich in een groter reactievermogen op verstoringen en in een groter aanpassingsvermogen aan veranderende omstandigheden. Een grotere mate van functionele biodiversiteit en structuurvariatie, oftewel de bezetting van niches, volledigheid van processen (omzetting nutriëntencycli, predator-prooi relaties, voedselweb) en behoud van bosmicroklimaat dragen bij aan een efficiënter gebruik en minder verlies van nutriënten en water, een hogere productiviteit en CO₂-vastlegging en een grotere veerkracht ten aanzien van invasieve exoten, plaagvorming, storm en bosbrand en klimaatverandering. Gemengde, soortenrijkere, goed ontwikkelde bosccosystemen zijn dus doorgaans veerkrachtiger.

Maatregelen om negatieve gevolgen te beperken

Allerbelangrijkste voor de bossen is om de negatieve invloeden van buitenaf tegen te gaan. Anders blijven we dwelen met de kraan open. Maar zaken als klimaatverandering, verdroging en stikstofdepositie liggen grotendeels buiten de invloedssfeer van beheerders. En zelfs als het zou lukken om die negatieve veranderingen te stoppen of om te buigen, blijven bosbodems voorlopig nog verzuurd en is de soortenrijkdom nog niet vergroot. Toch kunnen beheerders nu al enkele belangrijke maatregelen nemen (zie ook figuur 5).

Verbeteren van de groeiplaats

De basis van een robuust bos is een goede vocht- en nutriëntenvoorziening. Dat betekent

Figuur 4. Percentage onder- en overschrijding van de stikstofdepositie in het Nederlandse bos, ten opzichte van de meest Kritische Depositie Waarde van Natura 2000-boshabitattypen en deze vertaald naar een landelijke bosgroei-plaatsenkaart (Joustra, Waterman, Wijdeven 2020, toelichting zie Revitaliseringsrapport Thomassen 2020). Op ongeveer 80 procent van het bosareaal is er een (forse) overschrijding van de kritische depositiewaarde, ongeveer 10 procent zit rond de kritische grens en 10 procent (met name bossen op rijkere gronden) zit onder de KDW.

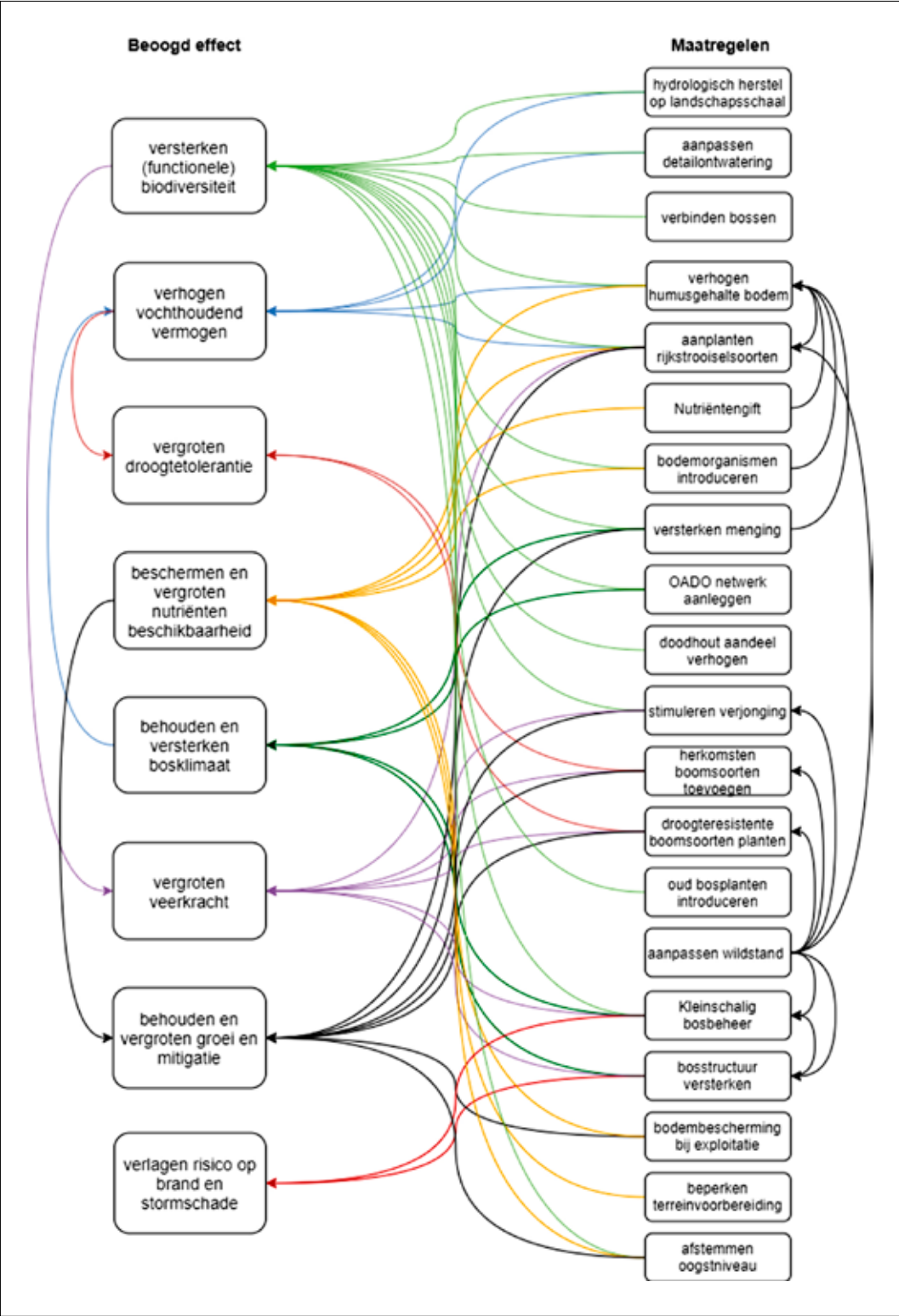
meer water vasthouden in plaats van afvoeren. Daarnaast is het vochtleverend vermogen van de bodem te verbeteren door het humusgehalte van de bovengrond te verhogen. Een versnelling van de nutriëntenkringloop, en daarmee een grotere nutriëntenbeschikbaarheid, is te bereiken door meer menging in de soorten en een groter aandeel boomsoorten met beter strooisel. Op arme zandgronden bijvoorbeeld betekent dit meer lijsterbes, berk, vuilboom, boswilg, vogelkers, ratelpopulier en op de wat rijkere zandgronden de basenrijkstrooiselsoorten (hazelaar, kers, esdoorn, linde). In de toekomst zou dit, als onderzoek daarover meer uitsluitsel over geeft, kunnen worden aangevuld met het toevoegen van verweerbare mineralen (steenmeel).

Bosstructuur en bosklimaat versterken

In een divers, gelaagd en rijk gestructureerd kleinschalig beheerd bos heerst een bosklimaat dat de invloed van droogte en hitte dempt. Houtoogst vindt daarom bij voorkeur plaats door middel van uitkap tot groepenkap, met zoveel mogelijk oog voor het behoud van bosklimaat. Met oogst kunnen ook open plekken gemaakt worden ten behoeve van specifieke biodiversiteitsdoelen en verjonging van licht behoevende boomsoorten. Kap kan ook worden ingezet om de bosstructuur te versterken. In andere delen van het bos kan het (al dan niet tijdelijk) afzien van houtoogst ook bijdragen aan het verbeteren of herstel van bosklimaat en het ecologisch functioneren. De aanleg van kernen en een netwerk van oude, aftakelende en dode bomen (OAD-netwerk) en het waarborgen van voldoende dood hout stimuleert de ontwikkeling van bosgebonden (en functionele) biodiversiteit.

Meer boomsoorten in het bos

Meer boomsoorten en menging verhoogt de biodiversiteit en spreidt het risico bij het uitvallen van boomsoorten en de daarmee samenlevende organismen. De meest voor de hand liggende maatregel is het stimuleren van de natuurlijke bosverjonging. Regelmatige kleinschalige verjonging verhoogt de kans op een bredere soorten- en genetische samenstelling met groter aanpassingsvermogen. Verjonging van boomsoorten die niet als zaadboom aanwezig zijn, zal zich niet voordoen en hier ligt aanplant voor de hand. Dit geldt vaak voor basenrijkstrooiselsoorten. Daarnaast moeten we overwegen om meer droogteresistente herkomsten te introduceren, en daarnaast te experimenteren met minder bekende of nieuwe droogteresistentere soorten, als vorm van risicospreiding. Uiteraard na zorgvuldige afweging (en met goede monitoring) over invasiviteit en effecten op het boscossysteem. Alleen door nu soorten in de praktijk te testen, kunnen onze opvolgers deze beoordelen in het klimaat van de toekomst. Een ernstige belemmering voor het verhogen van de soortenrijkdom is de vaak hoge wildstand. Deze zal, in ieder geval tijdelijk, fors lager moeten, wil de bosverjonging kans van slagen hebben en we niet een groot deel van het bos in rasters moeten zetten.



Figuur 5. Overzicht van mogelijke revitaliseringsmaatregelen in relatie tot het beoogde effect (Thomassen 2020).

Meerdere ontwikkelingsrichtingen

Nederland heeft vele bostypen. De oudere, ontwikkelde bossen en bossen op zeldzame groeiplaatsen, zoals hellingbossen in Zuid-Limburg, leembossen in Midden-Brabant, wilgenvloedbossen van de Biesbosch en leemrijke boerenbossen in het oosten, zijn uniek en hebben een eigen karakteristieke biodiversiteit. Maar ook de jonge bossen op rijke gronden, zoals ooi-bossen, beekbegeleidende bossen, bossen op klei- en leem-

gronden, hebben een grote potentie. Deze bossen kunnen tot de rijkste bossen van Nederland gaan horen. Op de arme zandgronden ontwikkelen bossen zich verder tot bosccosystemen met den, eik, berk, lijsterbes en beuk. Hier kunnen soorten met rijk strooisel bijdragen aan de nutriëntenbeschikbaarheid. Wanneer de zandgronden net iets rijker zijn, zijn er twee ontwikkelingssporen. Eén waarbij het bos gedomineerd wordt door

boomsoorten met basenarm strooisel (den, eik en beuk). Dit systeem zal van nature ontwikkelen naar oude eiken-beukenbossen. In het andere ontwikkelingsspoor spelen boomsoorten met basenrijkstrooisel een grote rol (onder andere esdoorn, linde, zoete kers, haagbeuk, ratelpopulier). Deze soorten en grotere soortenrijkdom zorgen voor een snellere strooiselomzetting en grotere beschikbaarheid van nutriënten en vocht voor de vegetatie. Beide ontwikkelingssporen hebben hun eigen specifieke biodiversiteit en waarde. Op landschapsschaal zal de hoogste biodiversiteit behaald worden wanneer beide bostypen mozaïekvormig naast elkaar voorkomen. Daarbij dient wel aangetekend te worden dat de (van nature) verzurende en boomsoortenarmere boscosystemen met eik en beuk een verhoogde kwetsbaarheid hebben voor de (gecombineerde) effecten van klimaatverandering en stikstofdepositie.

Anticiperen én het goede behouden

Goed ontwikkelde en soortenrijkere bossen, zoals rijkere bossen met eik, haagbeuk, kers zijn naar verwachting relatief veerkrachtig. Vooral nog lijken revitaliseringsmaatregelen hier niet noodzakelijk. Uiteraard los van de noodzakelijke maatregelen op het terugdringen van klimaatverandering, verzuring en verdroging. Oude eikenbossen en Eiken-beukenbossen met hulst zijn relatief boomsoortenarm en worden gedomineerd door boomsoorten gevoelig voor droogte en verzuring. Deze bossen, maar bijvoorbeeld ook oudere rijkere ontwikkelde grove dennenbossen, hebben hun eigen waarde en kenmerkende biodiversiteit. Hier moeten zeker niet rücksichtslos revitaliseringsmaatregelen getroffen worden. Het beheer zal zich hier vooral richten op een verdere bosontwikkeling, eventueel met ingrepen voor een gevarieerdere bosstructuur en hogere dynamiek, het beperken van wild voor de vestiging van bijvoorbeeld lijsterbes of ratelpopulier, of experimenteel toevoegen van steenmeel. Tegelijkertijd is hier de vraag of deze bossen, en de daaraan verbonden biodiversiteit, in deze veranderende omgeving nog voldoende toekomstbestendig zijn. Monitoring en nader onderzoek is hier daarom verstandig. In de overige kwetsbaardere bossen zal revitalisering, met onder meer een verhoging van de soortenrijkdom, in een kleinschalige gevarieerde bosstructuur, de veerkracht vergroten. Dit geldt voor zowel de arme als rijke bossen, met voorrang voor de ongemengde delen. Zowel het behoud van waardevolle kenmerkende oudere eiken-beuken- en grove dennenbossen, als het revitaliseren van kwetsbare bossen is van belang. Niet alleen vullen ze op landschapsschaal elkaar aan, we kunnen ook veel leren van de ontwikkelingen in beide situaties onder de veranderende omstandigheden.<

s.wijdeven@staatsbosbeheer.nl



foto Frits Mohren

Groepenkop met grondbewerking



foto Jan den Ouden

Kaalkap

Vlaktekap in het Nederlandse bos: een kwestie van schaal

De Bossenstrategie vraagt aandacht voor de rol van vlaktekap in het bosbeheer. Het toepassen van vlaktekap staat ter discussie, vooral vanwege de zorgen over de ecologische effecten in samenhang met de schaal van de vlaktekap. De Tweede Kamer vroeg de minister via een motie om opheldering over deze kwestie. In dit artikel vatten we het rapport hierover aan de Tweede Kamer samen.

— Jan den Ouden & Frits Mohren (Wageningen University & Research)

> In de media wordt de laatste jaren geregeld bezorgdheid geuit over de kap van bomen. Dit betreft de kap van bomen in het algemeen, en de kap in één keer van aaneengesloten oppervlakten bos. Het maken van kapvlaktes wordt daarbij gezien als de vernietiging van het bos met allerlei negatieve gevolgen voor biodiversiteit en koolstofvastlegging, twee belangrijke speerpunten van de Bossenstrategie. Het is essentieel onderscheid te maken tussen (a) vlaktekap als onderdeel van het gangbare bosbeheer, waarbij de beheerder streeft naar

een nieuwe generatie bos, en (b) de kap van bos voor omvorming naar andere natuurtypen of wegen, bebouwing, etc. Dit laatste is feitelijk ontbossing, maar wordt in de publieke discussie vaak op één lijn gesteld met vlaktekap. Dit leidt tot misverstanden en onbegrip. Onze analyse richt zich alleen op vlaktekap; ontbossing blijft hier verder buiten beschouwing.

Bosklimaat en de schaal van ingrijpen

In bossen heerst een ander microklimaat dan daarbuiten. Het kronendak geeft beschutting waardoor temperatuurextremen worden gedempt, de relatieve luchtvochtigheid hoger is en er minder licht beschikbaar is. Gaten in het kronendak leiden tot veranderingen in dit bosklimaat. Ze ontstaan wanneer bomen uitvallen door natuurlijke verstoringen, zoals storm of ijzel, of nadat bomen worden gekapt. Naarmate de gaten groter worden, vermindert ook de beschermende invloed van het kronendak en verdwijnt het bosklimaat van een steeds groter deel van het gat en ook het direct daaraan grenzende bos (zie figuur 1, pagina 34). Als ondergrens voor een vlaktegwijze ingreep kan worden uitgegaan van een gekapt stuk bos met een overspanning van ongeveer 1 keer de boomhoogte. In gaten tot deze grootte wordt de opengevallen plek nog sterk beïnvloed door de omringende bomen. Slechts een klein deel van het gat wordt direct door de zon beschenen, en de wortels van de randbomen reiken tot in het centrum van het gat. Dit komt bij een boomhoogte van 20-25 meter overeen met een oppervlakte van ongeveer 0,05 ha (500 m²). Onder 0,05

ha is sprake van uitkap van individuele bomen. Boven deze grens is sprake van vlaktekap en neemt de invloed van de directe instraling door de zon geleidelijk toe bij toenemend kapoppervlak. Bij een kleinschalige vlaktekap, die we hier groepenkop noemen, is die invloed relatief gering omdat meer dan de helft van het oppervlak van de kapvlakte nog beschutting ondervindt van het omringende bos. Wanneer meer dan de helft van de kapvlakte meestentijds onbeschuut blijft tegen directe instraling, spreken we van groot-schalige vlaktekap, aangeduid als kaalkap (zie figuur 1). De grens tussen groepenkop en kaalkap ligt dan bij een diameter van de kapvlakte van ongeveer 2-3 keer de omringende boomhoogte. De bijbehorende oppervlakte varieert dan met de omringende boomhoogte. Voor het gemak kan hier een globale grens worden aangehouden van 0,5 ha. Veel hangt echter af van de vorm van de kapvlakte en de ligging ten opzichte van de zon. Door een relatief dicht scherm te behouden van overblijvende bomen, zoals in een schermkap (zie figuur 1, pagina 34) kan de ondergroei en bodem grotendeels beschut blijven, zelfs als het totale gekapte oppervlakte relatief groot is.

De schaal van het bosbeheer

Om een indruk te krijgen van de schaal waarop in het bosbeheer in Nederland gekapt wordt, hebben we meer dan 1.400 kapmeldingen uit 2017, 2018 en 2019 van zes provincies geanalyseerd. In totaal vertegenwoordigen de gegevens ruim 220.000 ha bos, bijna tweederde van het Nederlandse bosareaal. Jaarlijks werd gemiddeld 0,6 procent van het totale bosareaal aangemeld voor kap. Een kwart

hiervan betrof calamiteiten, zoals essentaksterfte, bastkeveraantastingen en droogte (tabel 1, pagina 35). In 14 procent van de meldingen was sprake van ontbossingen, maar de totale oppervlakte daarvan is een onderschatting omdat omvormingen naar andere natuurtypes niet als kapmelding geregistreerd hoeven te worden bij de provincies. De meerderheid van het aantal ingrepen in het Nederlandse bos is kleiner dan 0,5 ha (tabel 1). Een nauwkeurige analyse van de verdeling van het gekapte oppervlakte was niet mogelijk doordat veel van de meldingen met een groot oppervlak samengesteld zijn uit meerdere kleinere oppervlaktes. Uit de beschikbare gegevens wordt de omvang van de totale oppervlakte jaarlijkse kaalkap (>0,5 ha) in Nederland geschat in de orde van grootte van 300-500 ha, ongeveer 0,1-0,2 procent van het hele Nederlandse bosareaal. Dit betekent dat het Nederlandse bos voor het overgrote deel kleinschalig wordt beheerd.

Afbraak van organische stof

Wanneer de regulerende werking van het kronendak verloren gaat, zoals bij kaalkap, ontstaat deels een pionierssituatie. Totdat een nieuwe generatie bos is gevestigd, wordt als gevolg van de hogere temperaturen de humuslaag op de bodem versneld afgebroken en ook in de bodem neemt de afbraaksnelheid van organisch materiaal toe. De eerste decennia na kap is er ook een verminderde toevoer van bladeren en takken naar de bodem, waardoor de totale koolstofvoorraad in de bodem afneemt. Uit de literatuur wordt duidelijk dat de effecten op de organische stof in de bodem enorm

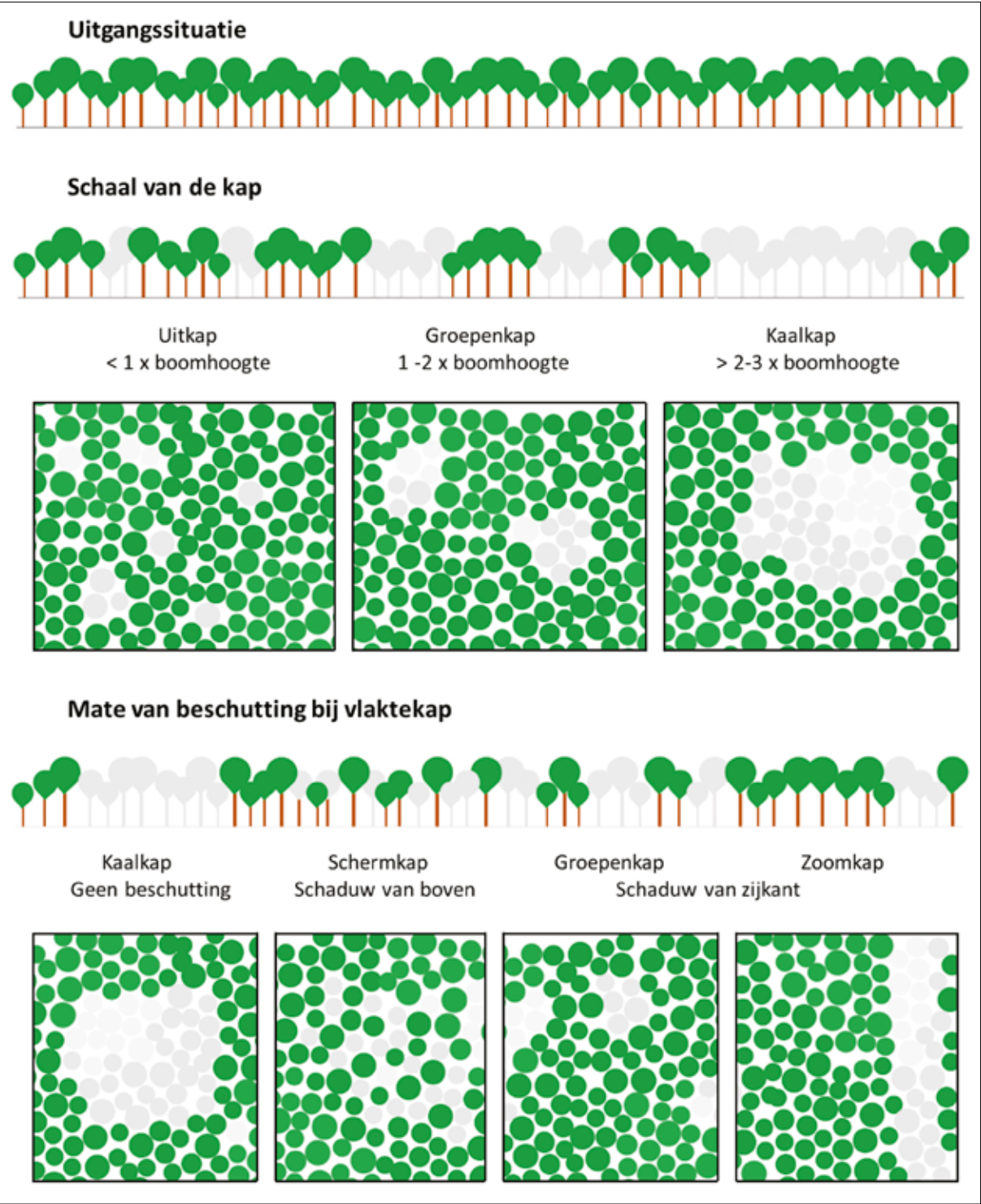
variëren tussen studies, boomsoorten, bodems en klimaatzones, en het is vrijwel niet mogelijk om aan te geven hoeveel organische stof verdwijnt uit de bodem direct na een vlaktekap. Op grond van een algemeen gemiddelde schatten we voor Nederlandse bossen dat in de jaren na kaalkap het koolstofverlies een orde van grootte van 20-25 ton C per hectare bedraagt (overeenkomend met een emissie van 75-90 ton CO₂ per hectare). Bij groepenkop en uitkap vindt ook verlies van koolstof plaats, maar minder dan bij kaalkap. Dit kon niet nader worden gekwantificeerd omdat de meeste studies betrekking hebben op kaalkap van grotere oppervlaktes, zoals in veel buitenlandse gebruikelijk is. Op de langere termijn (totdat weer een volwassen bos is ontstaan) neemt na kaalkap de voorraad organische stof in de bodem weer toe, maar dit blijft gemiddeld ongeveer 10 procent lager dan in bosbodems waar niet is gekapt. Het verlies aan organische stof is kleiner bij een snelle hergroei van een nieuwe generatie bos. De verhoogde afbraak van organische stof leidt tot extra mineralisatie en mogelijk uitspoeling van nutriënten. Vooral op de droge zandgronden, waar de beschikbaarheid van basische kationen de afgelopen decennia sterk is afgenomen door verzuring, heeft dit verlies een relatief groot effect op de voedingstoestand van de bodem. Op dit moment worden experimenten uitgevoerd om dit effect beter in kaart te brengen. Bodembewerking na kap, bijvoorbeeld in de vorm van klepelen, leidt tot een extra afbraak van organische stof, maar uit de literatuur blijkt op termijn geen verschil aantoonbaar in organische

stof en nutriëntenvoorraad met onbewerkte bodems. Ook hier zijn de onzekerheden groot, en is nader onderzoek nodig om de effecten van bodembewerking op de bodemkwaliteit te kunnen kwantificeren. Gezien de uitzonderlijke situatie in Nederland als gevolg van voortgaande bodemverzuring en stikstofdepositie, is het aan te bevelen om uit voorzorg terughoudend te zijn met bodembewerking die mogelijk tot extra afbraak van organische stof en uitspoeling van voedingsstoffen leidt.

Biodiversiteit

Bij de kap van bomen wordt het directe leefmilieu beïnvloed van aanwezige planten en dieren. Naarmate de ingreep grootschaliger wordt, is de beïnvloeding sterker, en leidt dit voor veel bosgebonden soorten tot een ongeschikte habitat. Vooral karakteristieke bossoorten hebben een stabiel bosklimaat nodig om te overleven, en kunnen na kap lokaal verdwijnen. Veel typische bossoorten hebben een gering verspreidingsvermogen zodat populaties zich niet of slechts zeer langzaam kunnen herstellen. Dit geldt voor hogere planten en dieren, maar zeker ook voor

schimmels en micro-organismen in de bosbodem. Kaalkap in een oud-bos-context is daarom een bedreiging voor het bosesysteem, en in het bijzonder voor de aanwezige typische bossoorten. Verreweg het meeste bos in Nederland is relatief jong met een in monocultuur aangeplante boomlaag: de vele heide- en stuifzandbebossingen. In een dergelijke context kan kaalkap, samen met andere vormen van kap, bijdragen aan het behoud van de soortenrijkdom. Dit geldt vooral voor bossoorten die meer licht nodig hebben, en die als erfenis zijn overgebleven uit eerdere vormen van



Figuur 1: Weergave van de verschillende kapmethoden.

Tabel 1: Totaal aantal en oppervlakte van de geregistreerde kapmeldingen in de provincies Drenthe, Overijssel, Flevoland, Utrecht, Noord-Brabant en Limburg over de periode 2017-2019, verdeeld over de verschillende grootteklassen van de kap en reden voor kap.

Reden voor kap	Regulier beheer & onbeken		Calamiteiten		Ontbossing		Totaal			
	Aantal	Oppervl. (ha)	Aantal	Oppervl. (ha)	Aantal	Oppervl. (ha)	Aantal	% tov totaal	Oppervl. (ha)	% tov totaal
< 0,05 ha	159	3	6	0	30	1	195	5	4	0
0,05-0,25 ha	530	79	167	33	70	10	767	19	121	3
0,25-0,5 ha	651	229	370	133	67	24	1088	27	386	10
0,5-1 ha	590	399	345	235	80	57	1015	25	690	18
1-2 ha	324	432	207	270	66	88	597	15	790	20
> 2 ha	178	1278	89	278	83	352	350	9	1908	49
Alle meldingen	2432	2419	1184	949	396	531	4012		3899	
% totaal	61	62	30	24	10	14				

landgebruik, en voor soorten uit het omringende open landschap die door intensivering van het landgebruik in open plekken in bossen nog een geschikte habitat vinden. Uiteraard kan met het ouder worden van de bossen een kleinschalig beheer de vestiging van typische bossoorten faciliteren. Daarbij is de aanwezigheid van dood hout en oude bomen van groot belang. De effecten van vlaktekap op de biodiversiteit zijn sterk afhankelijk van de lokale context. Weliswaar verdwijnen direct na kap ter plekke veel aanwezige soorten, maar die kunnen zich op termijn weer hervestigen vanuit omringende

bronpopulaties. Op oude bosgroeiplaatsen met bijzondere bossoorten kunnen lokale populaties van typische bossoorten moeilijker herstellen, en is kaalkap sterk af te raden. Zolang vlaktekap plaatsvindt als onderdeel van een variatie aan beheervormen, zoals uitkap en groepenkup, en in het omringende gebied voldoende ruimte wordt gelaten voor plekken met een ongestoorde bosontwikkeling, opbouw van een substantiele voorraad aan dood hout en oude bomen en overige variatie aan habitats, lijkt vlaktekap slechts beperkte biodiversiteitseffecten te hebben. Grote kapvlaktes bieden daarbij een habitat voor soorten van open plekken, zoals draaihal en nachtzwaluw.

Kan vlaktekap een rol blijven spelen in het beheer?

In het Nederlandse bosbeheer is kaalkap een overblijfsel van de grootschalige bosaanleg aan het begin van de vorige eeuw en de rationalisatie en gewenste houtproductie na de Tweede Wereldoorlog. Sinds de jaren zeventig en tachtig is er meer belangstelling ontstaan voor andere, kleinschaligere vormen van bosbeheer zoals groepenkup, met nadruk op meervoudige functie-ervulling, menging van soorten, behoud van een gevarieerde bosstructuur, en gebruik van natuurlijke verjonging. Kaalkap is minder geschikt bij de huidige doelen voor het bosbeheer. Het overzicht van de kapmeldingen (tabel 1) laat ook zien dat kaalkap niet (meer) op grote schaal wordt toegepast en dat veruit het meeste bos kleinschalig wordt beheerd. Externe factoren zorgen voor extra complicaties in het bosbeheer. Bodemverzuring als gevolg van stikstofdepositie leidt tot verlies van voedingsstoffen uit de bodem, waardoor de toename van uitspoeling van voedingsstoffen na kaalkap extra problematisch wordt. De afname van organische stof als gevolg van kaalkap vermindert de capaciteit van de bodem om vocht en voedingsstoffen vast te houden. Dit is ook ongunstig in het licht van toenemende droogte. Dit noopt tot terughoudendheid bij het toepassen van kaalkap, zeker in

combinatie met bodembewerking. In multifunctionele bossen kan de beheerder met een combinatie van groepenkup en uitkap, afgewisseld met bosgedeeltes waarin niets wordt gedaan, een groot deel van de gangbare doelen realiseren. Daarnaast kan kaalkap incidenteel nog steeds een rol spelen in het bosbeheer, met name in de ontginningsbossen. De ecologische effecten op de langere termijn lijken niet dermate groot dat dit altijd vermeden zou moeten worden. Grotere kapvlaktes kunnen, als onderdeel van een groter bosgebied, zelfs een positieve bijdrage leveren aan de soortenrijkdom (en aan de beleving) van het bosesysteem door tijdelijk open ruimte te creëren. Daarbij moet een voorbehoud gemaakt worden voor oudere bossen, waarbij kaalkap zou leiden tot het terugzetten van de successie naar vroege ontwikkelingsstadia. Met de ambitie een maximum van 0,5 ha voor vlaktekap in te stellen kiest de Bossenstrategie expliciet voor een kleinschalig beheer van het Nederlandse bos. Ons rapport laat zien dat dit in het algemeen verstandig is, niet alleen met betrekking tot de speerpunten van de Bossenstrategie, klimaat en biodiversiteit, maar ook in het licht van de gevolgen van klimaatverandering, stikstofdepositie, verdroging en bodemverzuring. Desalniettemin is er uit ecologisch oogpunt, op basis van de beschikbare literatuur, geen dwingende reden om kaalkap volledig uit te sluiten.<

frits.mohren@wur.nl
jan.denouden@wur.nl

Het rapport met uitgebreide literatuurlijst is digitaal beschikbaar via <https://doi.org/10.18174/534859> Den Ouden, J & G.M.J. Mohren, 2020. De ecologische aspecten van vlaktekap in het Nederlandse bos. Rapport voor het ministerie van LNV in het kader van de Bossenstrategie. Rapport Wageningen University, Wageningen.

Bomen buiten het bos

Agroforestry voor natuur en landbouw



foto Martijn Boosten, Stichting Probos

— Evert Prins (Louis Bolk Instituut)

In de Bossenstrategie staat agroforestry beschreven als een kansrijk middel om meer ‘bomen buiten het bos’ te realiseren. Agroforestry is een vorm van landgebruik waar natuur en landbouw dicht bij elkaar komen, waardoor synergiën ontstaan op het gebied van productie, biodiversiteit en andere ecosysteemdiensten.

> Vanuit het perspectief van bosbeheerders is agroforestry een kans om de productie van het bos te diversifiëren. Wanneer het beleid het toestaat, kunnen op geschikte plekken combinaties ontstaan, zoals bosbouw met vee, notenteelt, paddenstoelenteelt of combinaties daarvan. Deze vormen van productie toestaan in bepaalde bossen is van essentieel belang. Op die manier wordt landbouwinclusieve natuur gerealiseerd en ontstaan nieuwe verdienmodellen. Daarmee kunnen landgoederen en terreinbeherende organisaties gemakkelijker voor de lange termijn hun doelen verwezenlijken op het gebied van natuur en landschapsbehoud. Dan is het dus van belang dat natuur en landbouw in wet- en regelgeving dicht bij elkaar komen.

Agroforestry in het kader van landbouw
Hoewel landbouwinclusieve natuur voor boeren interessant kan zijn, vergt het toepassen van agroforestry in de landbouw over het algemeen een andere benadering. Bomen kunnen, mits goed toegepast, onder meer zorgen voor een betere bodemkwaliteit en waterhuishouding, meer diversiteit in producten en verhoogde agrobiodiversiteit. Zoals in het Masterplan Agroforestry van het Louis Bolk Instituut en Rombouts Agroecologie al staat, is in de akkerbouw een rijenteeltsysteem kansrijk. Hierbij worden bomen op rechte lijnen op de akker geplant. Rekening houdend met de werkbreedtes van machines, kunnen de gewassen tussen de bomen regulier verbouwd worden. In veehouderijsystemen kan gekeken worden naar voederbomen, het beplanten van kippen- en varkensuitlopen en het planten van productieve bomen in grasland.

Boomdichtheid
In de Bossenstrategie staat echter dat er 7.000 hectare agroforestry met een hoge bomendichtheid moet komen. Een te hoge bomendichtheid op grote schaal is voor boeren echter niet interessant, omdat ze daarbij te veel moeten inleveren op productie van het hoofdgewas en het verdienmodel dus in gedrang zal komen. Om het potentieel van agroforestry in Nederland te benutten, zijn op landbouwgronden vooral vormen van agroforestry met een minder hoge boomdichtheid kansrijk. Wellicht vergt het creativiteit om deze

vormen van agroforestry via de Bossenstrategie te bewerkstelligen. Het is wel de moeite waard omdat het uiteindelijke potentieel van systemen met een lage boomdichtheid heel groot is. Wanneer de lagere boomdichtheid niet te combineren is met de doelen van de Bossenstrategie, dan zorgt de Bossenstrategie niet voor het maximaal benutten van de potentie van agroforestry.

Vastgeroeste domeinen
En dat is jammer, want voor de landbouw is nu is het moment om te handelen. We weten dat de afgelopen jaren ruim tweehonderd boeren de schop in de grond hebben gezet om ruim 500 hectare agroforestry te realiseren en dat de groep die van plan is om aan te planten, nog veel groter is. Het potentieel is enorm en dat moeten we nu benutten. Agroforestry is een kans om een brug te slaan tussen natuur en landbouw. Om dit succesvol te doen, moeten de vastgeroeste domeinen natuur en landbouw dicht bij elkaar kunnen komen. Het Masterplan Agroforestry en de Bossenstrategie bieden beide andere handvatten in de vorm van het wegnemen van belemmeringen in wet- en regelgeving en het opzetten van kennisnetwerken. Het Masterplan en de Bossenstrategie vullen elkaar echter goed aan en kunnen uitstekend parallel aan elkaar lopen. Met de uitvoering hiervan moeten we niet langer wachten.<

e.prins@louisbolk.nl



fotos Bert Maes

Foto 1 Het is van groot belang de laatste resten van de oorspronkelijke wilde houtige flora te behouden. Ze zijn onmisbaar voor het behoud van biodiversiteit, als refugia van genenbronnen, als waardevolle referentie-groeiplaatsen en voor oogst van zaad- en stekmateriaal voor autochtoon plantgoed.

Het betreft hier een zeer zeldzame Schijnkoraalmeidoorn in de Amerongse Bovenpolder (Utrecht)

Behoud genenbronnen van autochtone bomen en struiken in de Bossenstrategie

De Bossenstrategie besteedt aandacht aan het belang van het behoud van autochtone genenbronnen: “Veel oorspronkelijke Nederlandse boomsoorten zijn zeldzaam geworden. Genetische bronnen van deze soorten moeten worden beschermd.” Naar schatting heeft minder dan 3 procent van de bomen en struiken in Nederland een autochtone afkomst. De helft van de ongeveer honderd inheemse boom- en struiksoorten wordt bedreigd met uitsterven. Vier soorten zijn al uitgestorven: de grove den, de koraalmeidoorn, de wollige sneeuwbal en de wilde amandelwilg. In dit artikel gaan we in op de vraag waarom autochtone bomen en struiken beschermd moeten worden en hoe we dat kunnen doen.

— Lodewijk van Kemenade (Landschapsbeheer Flevoland), Bert Maes (Ecologisch Adviesbureau Maes), Paul Copini (Centrum voor Genetische Bronnen Nederland) en Otto Brinkkemper (Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed)

> Alle oude boskernen en landschapselementen met een lange geschiedenis in ons land zijn door toedoen van de mens in stand gebleven. Houtige beplantingen waren economisch zeer waardevol. Deze elementen dragen allemaal de sporen van dat eeuwenlange gebruik, zoals eeuwenlang hakhoutbeheer of vlechtsproen in oude heggen. Zo is een koppeling ontstaan tussen cultuurhis-

torie en biodiversiteit, en daarom maakt de Rijksdienst voor cultureel erfgoed zich hard voor dit onderwerp. Zo heeft de dienst in 2016 de Kaart Groen Erfgoed gepubliceerd. Op deze kaart (zie cultureelerfgoed.nl) staan alle oude boskernen en landschapselementen die ook al in 1850 al op de topografische kaart stonden, compleet met recente inventarisatiegegevens over het voorkomen van autochtone bomen en struiken.

Zeldzame wilde bomen en struiken
In het dichtbevolkte Nederland is de druk op het landschap zeer groot. Dit leidt tot een dynamisch landschap en snelle veranderingen. Hierdoor zijn de autochtone bomen en struiken zeer sterk teruggedrongen en anno 2021 zijn ze voornamelijk terug te vinden in de resten van het oude cultuurhistorische

landschap zoals oude boskernen, oude houtwal-
len, heggen, perceelsgrenzen en onvergraven
beekoeveren.

Maar ook in de oude bossen zijn de groeiplaatsen
van veel wilde bomen en struiken sterk onder
druk komen te staan. Na 1850 is de hoeveelheid
bos in Nederland weliswaar sterk gegroeid, maar
is de omvang van de oude boskernen juist fors
afgenomen. Bij de herbebossing is verder op
grote schaal gebruik gemaakt van geïmporteerd
zaad, denk hierbij aan de ongeveer 179.000 ha
aan naaldbossen. De nieuw aangeplante bossen
hebben daarmee een niet-autochtone genetische
achtergrond gekregen. Hetzelfde is gebeurd in de
bestaande bossen waar niet autochtoon materiaal
op zeer grote schaal is aangeplant. Dit gebeurt tot
op de dag van vandaag.

Onmisbaar voor biodiversiteitsherstel
Het belang van behoud van voldoende grote
populaties van alle autochtone bomen en strui-
ken gaat verder dan soortbehoud van de wilde
houtige flora alleen. Iedere soort heeft zijn eigen
voedselweb van organismen die met die speci-
fieke soort boom of struik geassocieerd zijn en
vormt zo een basiselement in het ecosysteem. De
juiste (autochtone) genetische achtergrond is van
groot belang om de subtiele ecologische relaties
niet te verstoren. Een voorbeeld is het tijdstip van
uitlopen van een boom of struik dat synchroon
loopt met het uitkomen van eitjes van vlinders.
Een aangeplante inheemse soort waarvan het
zaad uit Zuidoost-Europa komt, loopt weken
vroeger uit waardoor de jonge rups het geschikte

jonge bladstadium misloopt.
Verschillende studies in Europa laten zien dat
(semi-)natuurlijke bossen een hoge genetische
diversiteit herbergen. Deze diversiteit is van
groot belang voor de overleving van populaties
op lange termijn, zowel in relatie tot klimaatver-
andering als voor opkomende ziekten en plagen.
Daarnaast hebben autochtone populaties door
natuurlijke selectie zich kunnen aanpassen aan
lokale groeiomstandigheden, zoals klimaat maar
ook aan ziekten en plagen. Ook hebben autoch-
tone populaties van bijvoorbeeld eik de extreme
droogte van 2018 goed doorstaan (zie kader), zeker
in vergelijking met exoten zoals de fijnspar en
Japanse lariks.
Herkomstproeven waarin Nederlandse autoch-
tone herkomsten zijn vergeleken met herkomsten
uit Zuid- of Oost-Europa, laten zien dat autoch-
tone herkomsten van onder andere beuk relatief
laat uitlopen in het voorjaar. Hierdoor hebben
autochtone herkomsten minder problemen
met late nachtvorst, die kenmerkend is voor de
Nederlandse groeiomstandigheden (gematigd
zeeklimaat). Dit is een gunstige eigenschap, zeker
omdat de kans op vorstschade nu zelfs groter is
geworden vanwege vroegere bladuitloop door
klimaatopwarming. Daarnaast is voor diverse
soorten aangetoond dat herkomsten uit Zuid- en
Oost-Europa niet aangepast zijn aan Nederlandse
groeiomstandigheden. Ze hebben een hogere
uitval en vaak ook een slechtere stamvorm
(maladaptatie). Voor het behoud van autochtone
populaties op lange termijn is het van belang dat
natuurlijke verjonging blijft optreden, zodat po-

pulaties zich door middel van natuurlijke selectie
kunnen blijven aanpassen aan een veranderend
klimaat en nieuwe groeiomstandigheden. Dit is
vanwege de hoge wilddruk in het Nederlandse
bos een grote uitdaging.

Politieke aandacht

Nu het behoud van de laatste resten van onze
wilde houtige flora in de Bossenstrategie staat,
krijgt het politieke lading, zowel op landelijk als
provinciaal niveau. De fractie van D66 heeft in de
Tweede Kamer in juni 2020 een motie over wilde
bomen en struiken ingediend. De breed gesteun-
de motie doet een verzoek om “na te gaan hoe
de laatste bronbestanden van in Nederland nog
aanwezige autochtone bomen en struiken effec-
tief kunnen worden beschermd. Daarnaast wordt
verzocht om samen met deskundigen, betrok-
ken organisaties en marktpartijen, een plan van
aanpak te maken hoe autochtoon plantmateriaal
toe te passen en hoe dit van de nodige garanties
en kwaliteitscontroles te voorzien.”
Deze motie raakt zowel het groenbeleid van LNV-
minister Carola Schouten als het erfgoedbeleid
van de OCW-minister Ingrid van Engelshoven.
De minister van LNV is immers verantwoordelijk
voor condities voor duurzaam en toekomstbe-
stendig beleid op het vlak van natuur, landschap
en bos. Daar vormt ook de beschikbaarheid van
goed plantmateriaal een wezenlijk onderdeel van.
En de minister van OCW is verantwoordelijk voor
duurzaam erfgoedbeleid, inclusief de landschap-
pelijke kant daarvan. Als vervolg op de motie
heeft LNV een werkgroep Genenbronnen en

**Aandacht vanuit het
vakgebied**

In 2020 is het behoud van de
wilde (autochtone) bomen en
struiken in Nederland beter op
de agenda gekomen. Zo was er
in januari een symposium en in
november een webinar: Behoud
van wilde bronpopulaties van
inheemse bomen en struiken,
georganiseerd door de Rijksdienst
voor het Cultureel Erfgoed,
Staatsbosbeheer en Land-
schappenNL, met sprekers van
Staatsbosbeheer, Centrum voor
Genetische Bronnen Nederland,
Ecologisch adviesbureau Maes
en Landschapsbeheer Flevoland.
Beide evenementen samen trok-
ken ruim 600 belangstellenden.
Het webinar staat op [www.cultu-
reelerfgoed.nl](http://www.cultu-
reelerfgoed.nl).

Droogtetolerantie van zomer- en wintereiken

— Paul Copini, Alice Giorgis, Ute Sass-Klaassen (WUR)

De zomer- en wintereik zijn twee waardevolle
inheemse boomsoorten in het Nederlandse
bos. Dateringen van houtresten in de bodem
laten zien dat de eik al ruim 8000 jaar in
Nederland aanwezig is en zich heeft kunnen
handhaven, in zowel warme en koudere peri-
oden. Mede door zijn relatief hoge droogteto-
lerantie, wordt verwacht dat de eik een goede
kans maakt om de voorspelde klimatologische
veranderingen met meer weerextremen te kun-
nen trotseren. Hierdoor is de eik als inheemse
en ecologische waardevolle boomsoort voor
klimaatlim bosbeheer.
Om de vraag te kunnen beantwoorden hoe
autochtone populaties omgaan met extreme
droogte zoals in 2018, hebben we binnen
het project “Revitalisering laagproductieve
bossen” jaarringonderzoek uitgevoerd in het
Dendrolab van de WUR. Daarvoor onder-
zochten we drie gemengde autochtone
populaties van zomer- en wintereik van de
Rassenlijst Bomen (St. Jansberg, Meinweg en
Winterswijk). Bomen vormen op de meeste
(Nederlandse) standplaatsen in jaren met vol-
doende neerslag brede jaarringen en in jaren
met ongunstige groeicondities, zoals droogte,
een smalle jaarring. Hierdoor zijn bomen een
belangrijk archief om langetermijneffecten
van droogte op boomgroei te bestuderen. Zo
kunnen we een vergelijking maken tussen het
effect van eerdere droogtejaren, denk aan het
recorddroge jaar 1976 maar ook aan de jaren
1911, 1921 en 1959 die nog iets droger waren

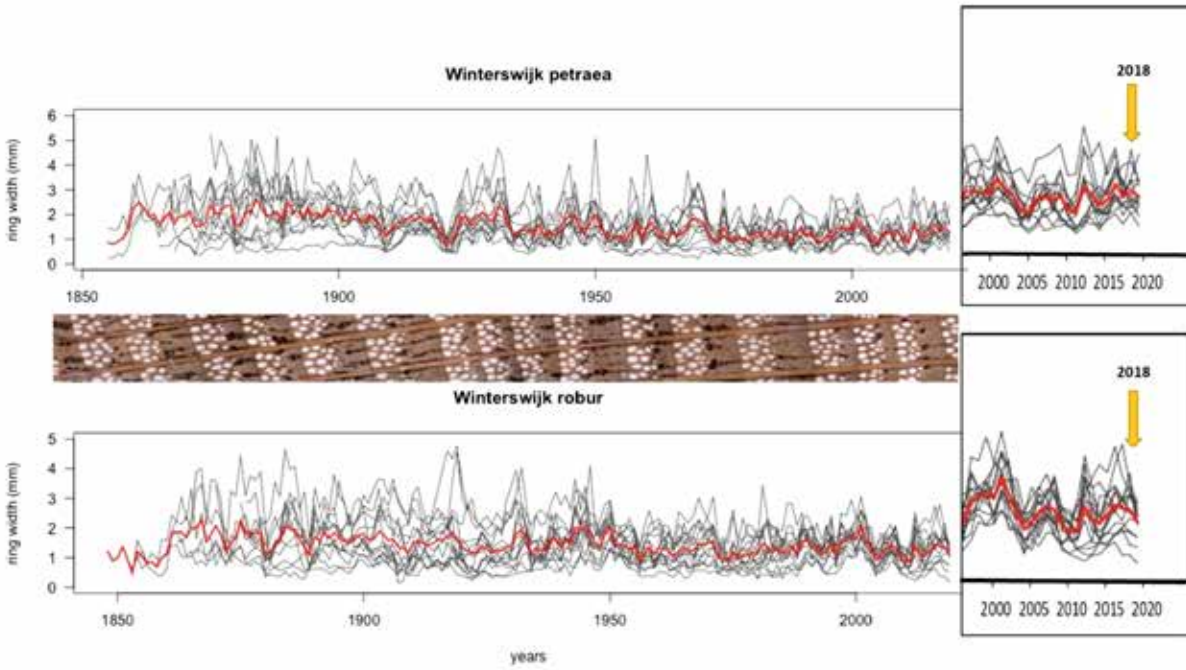
dan 2018 (KNMI) en de actuele groeireactie
van de eiken.
Na afloop van het groeiseizoen van 2019 heb-
ben we met een aanwasboor houtmonsters
verzameld van 30 dominante eiken per gebied
(90 bomen in totaal). Vervolgens zijn de jaar-
ringen gemeten en geanalyseerd. In de figuur
hieronder zijn de jaarringbreedtes weergege-
ven van de 15 onderzochte wintereiken (bo-
ven) en zomereiken (onder) uit Winterswijk.
De gemiddelde groei (rode lijnen) van beide
eikensoorten was vrij constant de afgelopen
160 jaar, met nauwelijks verschillen tussen de
twee eikensoorten. Opvallend is de relatief
goede groei in het extreem droge jaar 2018 en
ook in het jaar daaropvolgend. Ook in andere
droogtejaren zoals in 1976 (volgend op de
lange hittegolf van 1975) reageerden de bomen
niet met een significante groeireductie. Verge-
lijkbare resultaten vonden we in de eikenpopu-
laties van de Sint Jansberg en in de Meinweg.
Deze resultaten laten zien dat autochtone
populaties van zowel zomer- als wintereik
in deze gebieden goed kunnen omgaan met
incidentele, en zelfs opeenvolgende hitte- en
droogtejaren (1975/1976 en 2018/2019). Dit
wordt mede veroorzaakt door de snelle groei
van eik in het begin van het groeiseizoen
waar meestal de waterbeschikbaarheid nog
voldoende is en ook omdat eiken in deze ge-
bieden vermoedelijk uitgebreide wortelstelsels
hebben kunnen vormen in enigszins leemhou-
dende zandbodems.



Foto 2: Knothaagbeuken in het Zuid-Limburgse landschap.



Foto 3: Zeldzame vlechtheg van zomereik.



Hier zijn de jaarringbreedtes weergegeven van de 15 onderzochte wintereiken (boven) en zomereiken (onder) uit Winterswijk. De gemiddelde groei (rode lijnen) van beide eikensoorten was vrij constant de afgelopen 160 jaar, met nauwelijks verschillen tussen de twee eikensoorten. Opvallend is de relatief goede groei in het extreem droge jaar 2018 en ook in het jaar daaropvolgend.



Foto 4: Zeldzame wilde appel in de Zelderse Driessen, Natura 2000 bos in Noord-Limburg.



Foto 5: Hemelboom met uitzaaiingen: een zeer invasieve boomsoort in een Natura 2000 bos.

Plantmateriaal Bomen ingesteld om voorstellen te doen voor uitwerking van de motie.

Bomen buiten het bos

De Bossenstrategie zet in op een toename van het aantal houtige landselementen (zoals houtwallen, struwelen, heggen, losse bomen) in het landelijk gebied en noemt dit essentieel om de achteruitgang van de biodiversiteit in het landelijk gebied te keren. Om de biodiversiteitsdoelen te bereiken, is aandacht voor het behoud van populaties van bedreigde autochtone bomen en struiken essentieel, niet alleen op landelijk maar ook op regionaal niveau. In het rapport Behoud groen Erfgoed uit 2019 is in bijlage 2 een lijst opgenomen van prioritaire boom- en struiksoorten per provincie. Deze lijst is geschikt als uitgangspunt voor een uitvoeringsstrategie. Parallel aan de Bossenstrategie en het Klimaat-akkoord wordt vanuit het Deltaplan Biodiversiteitsherstel gewerkt aan een aanvalsplan voor versterking van de landschappelijke identiteit via landschapselementen. De ambitie van dit plan is om 10 procent groenblauwe dooradering in het landelijk gebied te realiseren. Ongeveer de helft daarvan zal bestaan uit houtopstanden. Dit vereist een extra aanplant van ruim 50.000 ha. Het is het voornemen deze aanplant te realiseren met autochtoon plantmateriaal en aandacht voor de bescherming van groeiplaatsen van wilde bomen en struiken. Het is een integraal plan dat niet alleen wordt ingestoken vanuit natuur-, klimaat- en landbouwbeleid, maar nadrukkelijk ook de verbinding maakt met het omgevingsbeleid.

Oplossingen zijn voorhanden

Bij bosuitbreiding in en rondom Natura 2000-gebieden, het Natuurnetwerk Nederland en oude groeiplaatsen van de autochtone bomen en struiken, is aandacht nodig voor behoud van de bestaande genetische variatie van de autochtone populaties én behoud van de groeiplaats. Het gebruik van autochtoon plantgoed (Rassenlijst Bomen) in natuurgebieden en de overgebleven oude delen van het cultuurlandschap is een tweede belangrijk uitgangspunt. Ook binnen het bos is focus op het behoud van wilde genen van bomen en struiken nodig. De nog bestaande oude boskernen zijn zeer waardevolle genetische reservoirs. Goed beheer, gerichte dunning, beheersing van de wilddruk, exoten bestrijden en verjonging of aanplant beschermen tegen wildschade zijn belangrijk. Versnippering van oude boskernen moet waar mogelijk worden opgeheven. <

kemenade@landschapsbeheer.net

In het rapport Behoud groen erfgoed staan concrete beheeraanbevelingen om de populaties van autochtone bomen en struiken veilig te stellen. Het rapport is te downloaden op cultureelerfgoed.nl. In het nummer van het Vakblad van maart 2020 staat een artikel over dit rapport.

Recreant snakt naar meer bos

— Jeroen de Koe (beheerder Nationaal Park Veluwezoom Natuurmonumenten)

Afgelopen coronajaar was de groei wel erg heftig, maar al heel, heel veel jaren neemt het aantal bezoekers aan Nationaal Park Veluwezoom rap toe. Als natuurorganisaties weten we daarom gelukkig al langer wat het is om vele honderdduizenden bezoekers te ontvangen. Het zijn vooral de wandelaars die naar het bos komen, maar ook het aantal fietsers neemt enorm toe. Met dank aan de e-bike.

> Het is fijn dat zoveel mensen het bos weten te vinden. Het geeft maar aan hoe groot die maatschappelijke behoefte is. De grenzen van die groei zijn echter in zicht. De druk op de Posbank en de wegen daaromheen is groot. We zijn nu samen met gemeente en provincie aan het kijken hoe we die druk kunnen verminderen. Spreiden is dan een optie, evenals verminderen van het autoverkeer en parkeergeld heffen. Maar simpele oplossingen, nee, die zijn er niet. In die laatste categorie zit de roep om bezoekersstromen om te buigen naar de uiterwaarden van de IJssel. Leuk bedacht, maar zo werkt het niet. Dat zeg ik als jongen uit het rivierengebied met enige pijn in het hart, want het landschap van de grote rivieren zit diep in mijn systeem. Nee, als ik de afgelopen jaren op de Veluwe iets heb geleerd, dan is het wel dat mensen voor het bos komen. Als ik dan in de Bossenstrategie lees dat de overheid inzet op 37.000 hectare extra bos, dan kun je daar alleen maar blij van worden. Blij is niet het goede woord. Het is noodzaak! Hoe meer plekken in het bos druk worden, hoe groter de roep zal zijn om bezoekers te spreiden. Tegelijkertijd is de provincie Gelderland bezig om vanuit de Natura 2000-gedachte te werken aan recreatiezonering. Dat het overal op de Veluwe



foto's Jeroen de Koe

uiteindelijk even druk zou worden, is immers een gruwel. Ook onze eigen natuurvisie voor Nationaal Park Veluwezoom heeft al zo'n sterke zonering. En die werkt in de praktijk uitstekend: op hetzelfde moment kan het op de Posbank vol zijn en in de Imbosch leeg. Maar dat betekent dus ook dat de drukke delen druk blijven of nog meer overlopen worden.

Wiskunde

Er is nog nooit zo'n urgentie geweest voor meer bomen. Ook omdat steeds meer mensen in de stad wonen en het einde van die beweging nog lang niet in zicht is. Voor de Veluwe wordt daar bovenop een autonome bezoekersgroei van dertig procent voorzien voor de komende tien jaar. En dan heb ik het nog niet over de biodiversiteit gehad in onze bossen en op het platteland, waar dooradering met singels, houtwallen en bosjes zo nodig is. Je hoeft geen wiskunde gestudeerd te hebben om te concluderen dat deze optelsom niet past in de 37.000 hectare extra bos. Bovendien is de helft van dit doel boterzacht geformuleerd en is de actietabel in de bossennota over recreatie

bedroevend kort. Die bevat één actie: 'Bespreken hoe recreatiedruk kan worden verminderd door omgevingsbeleid'. Enkel dat gaat het probleem niet oplossen!

Realisatie afdwingen

Ooit had de overheid haar bos-ambities stevig verankerd in wetgeving en beleid. De Randstad-groenstructuur is misschien niet zo omvangrijk geworden als gedacht, maar was niet vrijblijvend. En via de Landinrichtingswet kon ooit dwingend worden ingegrepen in het landschap. Er is dringende behoefte aan regie vanuit de overheid, een landelijke aanpak en een wet die realisatie in het uiterste geval kan afdwingen. Als de huidige trend doorzet, komen alleen maar méér mensen naar de Posbank. Ik zal ze ook meenemen naar de uiterwaarden, ik zal ze mijn passie voor de rivier proberen over te dragen. Maar de ervaring leert dat de meeste mensen maar voor één ding komen om te wandelen: bos. Deze Bossenstrategie geeft niet de garantie dat dat extra bos er voor al die mensen ook echt komt.<

j.dekoe@natuurmonumenten.nl



foto Rolf Hensel

Houtoogst past prima in het Nederlandse bos!

Het verschijnen van de nieuwe Bossenstrategie maakt het nodig na te denken over houtoogst. Past deze functie nog in het Nederlandse bos? Zit de huidige maatschappij nog te wachten op “de houtproducent”? Een gesprek op het snijvlak van producent en publiek, een gesprek tussen Maarten Willemen en Martin Drenthen.

— Christine Naaijen en Pieter Schmidt (redactie)

> Hoe bijzonder is het eigenlijk dat er zoveel commotie ontstaat als ergens bomen gekapt worden? Mensen maken zich druk over bomen terwijl het helemaal niet hun eigendom is of dat ze daar zeggenschap over hebben. Toch voelen mensen dat er iets van ze wordt afgepakt. Van wie is het bos in Nederland? Martin Drenthen: “Ja, dat is een hele ingewikkelde vraag in Nederland.

Kijk, je hebt natuurlijk verschillende vormen van eigenaarschap. Je hebt juridisch eigenaarschap, de privé-eigenaar. Op een andere manier is het bos van de gebruikers, van de mensen voor wie het een deel van hun dagelijkse leefomgeving is. De emoties zijn deels te verklaren vanuit de ervaring van iemand die onvoorbereid in een bos komt en geconfronteerd wordt met stompen of grote machines die de paden kapot maken en een hoop herrie maken. Ik beschouw mijzelf ook een beetje de eigenaar van het bos bij mij in de buurt, ook al ben ik me ervan bewust dat ik geen juridisch eigenaar ben. Maar het is een deel van mijn dagelijks leven en het houdt mij mentaal gezond. En dat geldt voor heel veel mensen. Ondertussen is het bos waar ik naartoe ga om rust te vinden, ineens een productielandschap geworden. Dat zal een belangrijke verklaring zijn waarom mensen op een primaire manier een soort aversie hebben tegen dit soort houtoogst.”

Eendimensionale visie

Deze redenering snapt Maarten Willemen. “Een bouseigenaar krijgt overheidssubsidie om mensen

in zijn bos toe te laten, waarmee het bos voor een deel collectief bezit is geworden. Het onbegrip over houtoogst is denk ik meer een verschijnsel van deze samenleving, dan van wat er nou per sé in het bos gebeurt. Het is onze verhouding met de natuur. Er is een pseudo-tegenstelling tussen cultuur en natuur ontstaan: bos is natuur, dus daar hoort de mens met zijn vingers vanaf te blijven. Daar komt bij dat de discussie wordt vertroebeld door het feit dat bos vaak niet omwille van houtoogst verdwijnt, maar om redenen van natuur of bosvorming. Het meeste bos in Nederland is goed beschermd door wet- en regelgeving. En de helft van het bos wordt ook nog eens onder certificaat beheerd. Uitgangspunt in Nederland is dat het huidige bos ook echt bos blijft. Dat wat er aan bos verdwenen is in de laatste twee decennia, is vooral het resultaat van de omvormingen, vanwege biodiversiteitsdoelstellingen. Dus het idee om het verlies van bos te koppelen aan houtoogst, is feitelijke onzin.” Daar speelt volgens Drenthen nog een ander probleem tussendoor: door de klimaatvraagstukken zijn bossen in een keer heilig geworden.



Maarten Willemen is sinds 2018 voorzitter van de Algemene Vereniging Inlands Hout. Daarvoor was hij hoofd van de Productgroep Hout bij Staatsbosbeheer waar hij verantwoordelijk was voor de oogst en verkoop van het hout.



Martin Drenthen is universitair hoofddocent filosofie bij het Institute for Science in Society van de Radboud Universiteit in Nijmegen. Hij houdt zich bezig met ethische vragen en controverses over natuur in het cultuurlandschap.

“Ook vanuit de biodiversiteit baart me dat zorgen, omdat het lijkt alsof het klimaatprobleem het enige probleem is waar we mee te maken hebben. Terwijl we ook naar een duurzame economie moeten, we zullen ook de biodiversiteitscrisis moeten oplossen. En daar speelt dat bos ook een rol in. Het onderliggende probleem is dat mensen een te eendimensionale visie hebben op wat het betekent om natuur te respecteren.”

Verstandige argumenten

Een extreme illustratie van de polarisatie in dit debat is de bekladding van houtoogstmachines met teksten als ‘Boomnazi’. Het is een ernstig probleem, meent Drenthen, maar beperkt zich niet tot de discussie over houtoogst en doet zich voor op alle dossiers. “Het probleem van radicalisme is dat mensen het gevoel hebben dat ze spreken vanuit iets wat volstrekt onaantastbaar is. Deze persoon praat namens ‘de planeet’, of namens ‘de mensheid’, of ‘de vooruitgang’. En al die dingen zijn zo groot, dat ze per definitie geen compromis toestaan. Radicalen doen dit op het moment dat ze het gevoel hebben dat ze namens iets groots praten, maar misschien ook wel namens ‘dat wat niet gehoord wordt’. Dat zal zeker voor een activist als deze ook gelden: De natuur gaat naar de klote en niemand komt voor de natuur op.” Deze mensen frustreren de discussie, vindt Willemen. “Als we het alleen maar hebben over verstandige argumenten, denk ik dat we het snel

eens zijn over houtoogst. Maar een goed gesprek is niet mogelijk met iemand die machines bekladt. Dit is deels ook de aanleiding om die Bossenstrategie op te stellen. De commotie bij het publiek over houtoogst, is soms volslagen gebaseerd op ongefundeerde opinies en gevoelens.”

Mentale schema

De grote vraag is nu of de Bossenstrategie iets kan betekenen in het oplossen of begeleiden van deze polarisatie van het maatschappelijk debat. Drenthen: “Als je meer bos of houtoogst wil realiseren binnen ons relatief kleine areaal natuurgebied, dan komen de biodiversiteitsdoelstellingen onder druk te staan. Dus het moet daarbuiten, en veel groter. Mooi dat de overheid dat nu ook gewoon zwart op wit zet in de Bossenstrategie. Voor de duidelijkheid: als filosoof houd ik me niet bezig met landinrichting, maar ik vind dat het mentale schema in ons hoofd moet veranderen. Ik vraag me af hoe we in de samenleving meer begrip genereren, het iets minder plat wordt en wat minder eendimensionale discussies krijgen.” Willemen voegt toe: “Er is het afgelopen jaar veel over die Bossenstrategie gepraat, maar vooral met de ‘usual suspects’. Er is ook een volslagen onmogelijkheid ingebouwd: we gaan meer hout gebruiken en dat gaan we duurzaam doen, maar uiteindelijk gaan we minder oogsten. Dat gaat niet samen.” De suggestie om een en ander dan ‘beter uit te



foto Christine Naaijen

leggen en dan snappen jullie ook wat het idee is', toch een veelgebruikte en bedachte strategie, is volgens Drenthen vaak alleen maar olie op het vuur. "Ook omdat je daarmee eigenlijk zegt: het maakt niet uit waar jij van houdt, want over een tijdje ga je wel van iets anders houden. Wat een soort miskenning is. Je moet niet alleen maar uitleggen wat je van plan bent te doen. Je moet mensen meenemen in het verhaal dat hout een belangrijke grondstof is, waar we iets mee moeten. Alleen, dan praat je op dat moment dus wel over een productielandschap. Waarom ruilen we dan niet bestaande (agrarische) productielandschappen in voor andere productielandschappen (productiebossen), waar we producten kweken die we misschien veel harder nodig hebben, in de tijd die op ons af gaat komen?"

Willemen: "De kunst is natuurlijk om tussen de oren te krijgen dat die houtbehoefte niet iets verkeerd is. We hebben het in Nederland zo dom geregeld dat we zeggen, nou, we korten die SNL-subsidie in als je er ook nog hout uit oogst, wat echt een rare misvatting is. Wij moeten ervoor zorgen dat mensen begrijpen dat de tafel waar we aan zitten een duurzaam bosproduct is. In zo'n tafel blijft de vastgelegde CO₂ lang zitten. Iedereen is dol op die tafel en dol op die boom maar het lukt weinig mensen om de link tussen die

foto Christine Naaijen



twee te leggen. Voor varkens en pluimvee zijn we voor 300 procent zelfvoorzienend, voor hout ligt de zelfvoorzieningsgraad rond de 8 procent. Een groei tot 10 procent zou heel mooi zijn!"

Uitvindende van multifunctioneel bos

Maar hoe bereiken we een hogere zelfvoorzieningsgraad voor hout? Kunnen we meer oogsten uit het huidige bos of hebben we daarvoor meer bos nodig? Drenthen vindt dat we het idee voor meer houtoogst eerst bij mensen tussen de oren moeten krijgen: wij gebruiken hout, dus moet je het ook ergens oogsten. "Meer houtproductie bereik je niet door de kleine resterende natuurgebiedjes van Nederland ook nog eens een keer voor productie in te zetten. We hebben nu allerlei productielandschappen, waar we dingen produceren, waarvan we ons moeten afvragen of die zo toekomstbestendig zijn. Het lijkt me dus beter om het agrarische productielandschap om te vormen naar een ander productielandschap waarmee we ons richten op de producten waar we wel op zitten te wachten. In termen van communicatie zou het goed zou zijn om de nieuwe bossen als houtproductiebos neer te zetten. En je kunt er prachtig recreëren, dat gaat prima samen. Die oogstmachine komt eens in de zoveel jaar langs. En ondertussen moeten we er voor zorgen dat

foto Christine Naaijen

wij onze economie kunnen hervormen in een circulaire economie."

"Voor andere bossen zijn er denk ik hele goede redenen om ze met rust te laten. Dat hoeft je niet in een strikte functiescheiding te vertalen. Uiteindelijk zul je in een soort gradiënt moeten denken: in sommige bossen staat de biodiversiteitsdoelstelling voorop, in andere houtproductie en recreatie. Ik geloof niet dat die twee elkaar in de weg hoeven te zitten. Op het moment dat je in zo'n gradiënt denkt, is er toekomst voor dit soort houtoogst. Het gaat mij erom dat er op sommige plekken het beheer, of de keuzes die je maakt primair gericht zijn op het biodiversiteitsbescherming of -vergroting van biodiversiteit en op andere plekken de houtopbrengst belangrijker is. En ik denk dat ik dat productiebos zou noemen," aldus Drenthen.

Willemen: "Het rare is dat wij in Nederland veertig jaar geleden hebben uitgevonden hoe natuur en recreatie en houtproductie aantrekkelijk gecombineerd kunnen worden. Daarmee zijn we een voorbeeld voor veel landen. Ook voor de landen om ons heen, waar die functies sterk gescheiden zijn, en waar nu ze langzaam naar zo'n functiemenging toe werken. Dus volgens mij moeten we dat nieuwe bos inrichten tot productiebos, want de houtvraag in Noordwest-Europa zal exponentieel toenemen. En dan heb ik het niet over de houtakkers van tachtig jaar geleden maar over verstandig productiebos, klimaatresistent, soortenmenging enzovoort. Je kunt met allerlei vormen van inrichting zorgen dat een bos ook gewoon bos kan blijven én hout oplevert. En als je productiebos maakt van dat nieuwe bos, gaan er óók dingen gebeuren op het gebied van biodiversiteit en daar kun je óók gewoon fietsen.

Maar hier krijg ik tot nu toe niet echt de handen voor op elkaar."

"Daarnaast speelt dan ook nog eens het not in my backyard-syndroom: er zijn mensen die niet per se tegen houtoogst zijn, zolang het maar niet uit hun eigen achtertuin of eigen wandelbos is. Ik hecht er wel aan dat we de werkelijkheid niet gaan verbergen. Houtoogst maakt deel uit van ons leven: die tafel staat in jouw kamer, dus het is logisch dat we ook in 'jouw achtertuin' hout oogsten. Als je houtoogst frameert als een probleem, dan krijg je ook een probleem. Maar je moet hout zien als een deel van de oplossing. Als je durft te denken: hout helpt ons in klimaatopzicht, bij de energietransitie en bij de CO₂-doelstellingen, dan kun je de stap zetten naar: het oogsten van hout is geen misdrijf. Het is een bijdrage, in plaats van een stap terug."

"Maar dan wel met de erkenning", zo voegt Drenthen tot slot toe, "dat een boom niet alleen hout is. Het is ook gewoon een boom, dat wil zeggen, een habitat voor een heleboel soorten, een esthetisch object, een al dan niet markant punt in het landschap en nog veel meer." "Natuurlijk", zegt Willemen, "En daarom denk ik dat bosbeheerders zichzelf een goede dienst zouden bewijzen door in de gesprekken het verhaal als volgt neer te zetten: aan het einde van het leven is een boom hout. En tot die tijd heeft het bos een heel verhaal, dat niet per sé over hout of houtoogst hoeft te gaan. Maar houtoogst is wel een belangrijk deel van hoe we het bos in stand kunnen houden en een belangrijk deel van hoe wij onze toekomstige maatschappij duurzaam gaan inrichten." <

redactie@vakbladnbl.nl



foto Christine Naaijen



Bomen als adaptieve waterbeheerder

Klimaatverandering, met effecten als extreme regenbuien, droogte, hittegolven en zeespiegelstijging, is inmiddels een gegeven waarmee we moeten leren leven. Dit kan door ons gedrag, onze economie en onze omgeving aan te passen: klimaatadaptatie. Ook de natuur kunnen we daarvoor inzetten. Voorbeelden van deze “nature based solutions” zijn natuurinclusief bouwen, natuurinclusieve landbouw en natuurinclusief waterbeheer. Dit artikel gaat over natuurinclusief waterbeheer met bossen. Bossen kunnen de infiltratiesnelheid van water in de bodem verbeteren. Ze kunnen water vasthouden, water bergen en het water later weer afgeven. Ook kunnen bossen het water zuiveren wat goed is voor de biodiversiteit. Deze kenmerken maken bossen interessant voor het beleid. Wat zijn de mogelijkheden voor adaptief waterbeheer met bossen in Nederland en hoe groot kunnen de effecten zijn?

— Eddy Moors (IHE Delft Institute for Water Education en VU Amsterdam)

> Bossen hebben een groot potentieel voor het vastleggen van koolstof, zowel in bovengrondse delen als in ondergrondse delen. Hierdoor is er minder CO₂ in de lucht en zo leveren bossen een grote bijdrage aan de klimaatmitigatie. Op het gebied van adaptatie worden bossen veel minder toegepast terwijl daar ook veel mogelijkheden voor zijn. EU-beleidsstukken over bossen concentreren zich op de mitigatievraagstukken (onder andere gekoppeld aan de energietransitie), maar melden ook dat bossen een bijdrage kunnen leveren om de effecten van extreem weer te verminderen. Voor het meer adaptief maken van de natuur zelf, worden vaak verbindingsszones gebruikt. De voordelen van het inzetten van bossen voor adaptief waterbeheer zijn echter nog niet duidelijk, doordat er nog maar weinig aan gemeten wordt. De Bossenstrategie beoogt 10 procent meer bos (37.000 ha) en gezonder bos in 2030, vervanging van gekapte bomen en meer bomen in woonwijken. Het belang van bos als adaptatiemaatregel wordt zeer langzaam groter.

De Nationale en Regionale adaptatiestrategie

Nu we een bossenstrategie hebben waar bomen een rol kunnen spelen in adaptatie, komt dit dan ook terug in de Nationale en Regionale adaptatiestrategie? De zes meest urgente klimaatrisico's van de Nationale adaptatiestrategie uit 2016 die volgens het Nationaal Perspectief Klimaatverandering (2020) onverkort gelden zijn: meer hittestress, vaker uitval van vitale en kwetsbare functies door extreem weer, vaker oogstschade, minder veerkracht van de natuur doordat klimaatzones verschuiven, gezondheidsverlies, arbeidsverlies en kosten door een mogelijke toename van allergieën en infecties, en cumulatieve en keteneffecten. Bomen kunnen helpen de meeste van deze risico's te verkleinen. Waterveiligheid komt in het huidige implementatieprogramma van de Nationale adaptatiestrategie minder urgent naar voren. Dit komt doordat er al veel aan is gedaan in het programma Ruimte voor de Rivier. Andere voorbeelden staan op de website van het H2020 RECONNECT-project. In deze voorbeelden spelen bossen een kleine rol, die uitgebreid kan worden. Op de kennisportal ruimtelijke adaptatie staan voorbeelden van adaptatiemaatregelen en

beschikbare gereedschappen. Er is informatie te vinden hoe bomen in de bebouwde omgeving bij kunnen dragen aan klimaatadaptatie. Zij leveren schaduw en dragen bij aan het opvangen en infiltreren van regenwater. De Amerikaanse tool iTree geeft inzicht in de ecosysteemdiensten van bomen. Hoewel er zicht is op het effect van bomen, spelen ze nog slechts een kleine rol in het adaptatiebeleid.

Bomen en synergie van beleid

Om adaptatiemaatregelen rendabel te maken zijn meekoppelkansen met ander beleid belangrijk. Adaptatie meekoppelen met de energietransitie is een bekend voorbeeld. Denk hierbij aan groene waterbuffers voor het opvangen van extreme neerslag en het reduceren van de energievraag voor airconditioning door levering van koelte. Ik geef hier twee voorbeelden van koppelkansen, een uit de stedelijke sfeer en een uit de rurale sfeer.

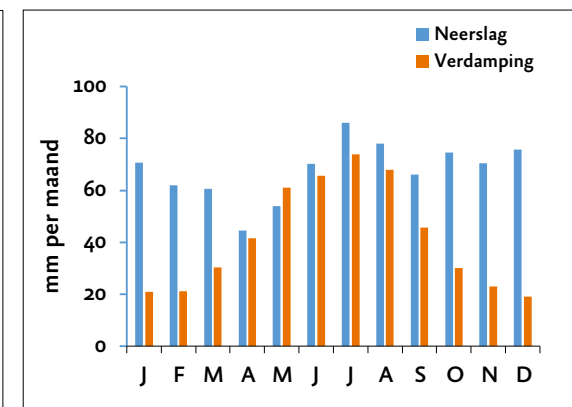
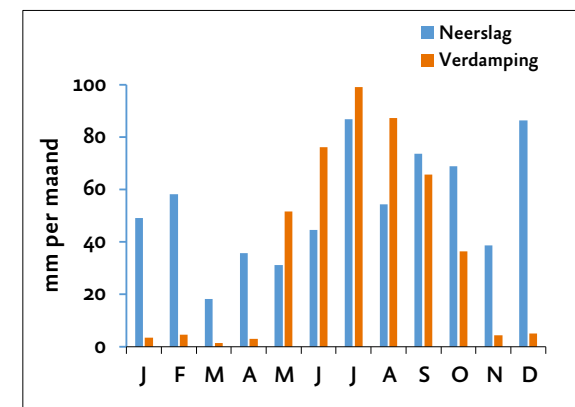
(Peri-)urbane gebieden: voorbeeld van Den Haag

Minder bekend, maar wel voor de hand liggend, is de afstemming van klimaatadaptatie met het stedelijk groenbeleid. Een Canadese studie naar

de afstemming tussen klimaatverandering en stedelijk groenbeleid laat zien dat slechts bij 15 procent van de onderzochte steden sprake is van een goede afstemming in het beleid. Hierbij gaat het vooral om maatregelen die de negatieve effecten op de groenvoorzieningen door toenemende droogte en ander extreem weer voorkomen. Het vergroten van schaduwrijke plekken door meer bomen te planten, is daarbij belangrijk. Steden met veel groen zijn koeler dan betonmassa's. Net als in Canada hebben alle grote steden in Nederland een Regionale adaptatiestrategie en beleid op natuur. In de Regionale adaptatiestrategie van Haaglanden uit 2014 wordt groen vaak genoemd, maar wordt weinig onderscheid gemaakt in het soort groen. Bomen worden drie keer expliciet genoemd, waarvan twee keer als maatregel om schaduw te creëren en een keer om bomen op een specifieke locatie niet aan te planten. In de Nota Stadsnatuur van de gemeente Den Haag uit 2020 wordt ook het meekoppelen van klimaatadaptatie genoemd.

De gemeente Den Haag heeft een puntensysteem ontwikkeld dat ontwikkelaars verplicht om maatregelen toe te passen in, op, aan en rond gebouwen ter bevordering van natuur. Dit puntensysteem is ook opgenomen in de nota 'Duurzaam-

heid: Schone energie in een groene stad'. De Nota Stadsnatuur is gericht op het verbeteren van de biodiversiteit. Hier staan geen getallen in over de bijdrage aan natuurinclusief bouwen of waterbeheer. Wel wordt de mogelijkheid genoemd dat klimaatadaptatie kan worden meegenomen indien er bij grootschalige stadsvernieuwingen vanuit de Agenda Ruimte voor de Stad ruimte is om nieuwe groene corridors aan te leggen. Hierdoor krijgt de stadsnatuur een sterke kwaliteitsimpuls en kan klimaatadaptatie ook worden meegenomen. Bij voorkeur zijn deze corridors honderd meter breed en verbinden ze de stad met het achterland. Onduidelijk in de nota is in welke mate deze corridors kunnen bijdragen aan adaptief waterbeheer, bijvoorbeeld voor wateropslag en infiltratie. In beide gevallen kunnen bomen met hun relatief diepe wortelsysteem, hoge verdamping en strooisellaag met hoge infiltratiesnelheid een goede rol spelen door het afvlakken van afvoerpieken, omgevingstemperatuur en afvangen van nutriënten. Een soms vergeten voordeel hierbij is dat de temperatuur van het afstromende en infiltrerende water aanmerkelijk wordt verlaagd. Bij studies in Canada zijn temperatuurverschillen tot 8 graden gemeten tussen water afstromend over beton of over groen. Ook kan met het aanleggen van deze



Figuur 1: Maandelijke neerslag en verdamping van (links) eikenbos bij Ede 1988-1990 en (rechts) grove dennenbos bij Kootwijk 1997-2012.

Bos in retentiegebied De Moerputten bij Den Bosch.

foto Fabrice Ottburg



stedelijke verbindingzones een gedeelte van de beoogde bosareaaluitbreiding van 37.000 hectare gerealiseerd worden.

Rurale gebieden: naaldbomen op de Veluwe

De verwachting is dat er in Nederland nattere winters en drogere zomers komen. Hoge zandgronden kunnen dan meer kwelwater genereren, waarmee meer natte natuur gerealiseerd kan worden. De vraag is echter of deze natte natuur de droge periodes gaat overleven, zoals we die in de afgelopen jaren hebben gezien. Zeker gezien de vraag naar grondwater uit de landbouw en drinkwatervoorziening tijdens droogte. Het grondwaterreservoir onder hoge zandgronden zoals de Veluwe is een mogelijke buffer om de watervraag tijdens droge periodes te overbruggen. De natuur en het bos heeft hier vooral een waterbeheerfunctie in de vorm van het afvangen en infiltreren van water. Ook heeft de bodem een zuiverende werking op de waterkwaliteit. Hoeveel water er verdampt en uiteindelijk overblijft als aanvulling van het grondwater, hangt in belangrijke mate af van het soort begroeiing. Om de wateraanvulling te vergroten wordt soms overwogen het bos te “verloofen”. Momenteel zie je op de Veluwe vooral grove dennen met pijpenstrootje als ondergroei. Deze zijn in het begin van de vorige eeuw aangeplant voor de houtproductie en om het stuifzand vast te houden. Die bossen verdampen gemiddeld 40 tot 75 procent van de neerslag. Het hogere

gemiddelde hoort bij een relatief lage hoeveelheid neerslag. Afhankelijk van bostype, leeftijd, dichtheid van de opstand en de ondergroei kan de verdampingshoeveelheid veranderen. De grafiek van figuur 1 (pagina 47) laat zien dat het eikenbos gemiddeld per jaar 10 procent meer verdampt dan een grove dennenbos en dat het grootste neerslagoverschot in de wintermaanden is. In deze maanden is de verdamping van het eikenbos lager dan van het dennenbos. Ook maakt de grafiek duidelijk dat het dennenbos bijna het hele jaar een neerslagoverschot heeft in tegenstelling tot het eikenbos waar mei tot en met augustus een neerslagtekort is. “Verloofing” is niet zondermeer een oplossing voor een grotere aanvulling van het grondwater.

Er zijn experimenten gaande met andere variëteiten, die beter tegen droogte kunnen dan de huidige grove dennen. Het is nog onduidelijk of deze meer of minder water zullen verdampen. De kwetsbaarheid voor insectenplagen en ziektes bij droogte is ook een belangrijke overweging bij de keuze van het type bos. Bij landgebruiksveranderingen is het goed om rekening te houden met terugkoppelmechanismen met temperatuur en neerslag. Voor de Veluwe is aangetoond dat de omzetting van bos naar gras een negatieve invloed heeft op de hoeveelheid neerslag en verdamping. De toename in de neerslag door de aanwezigheid van bos is het grootst in de winter, in tegenstelling tot de verdamping die de grootste toename heeft in de zomer. Dit



foto Hans van den Bos, Bosbeeld

Ecosysteemdiensten

Bossen en bomen dragen op vele manieren bij aan de maatschappij. Een deel van deze ecosysteemdiensten was tot voor kort onbekend en/of vanzelfsprekend, maar staat in het licht van de biodiversiteits-, klimaat- en coronacrisis in de schijnwerpers.

- **Recreatie:** Bossen zijn favoriete recreatiegebieden, en dragen zowel fysiek als mentaal bij aan het welzijn van hun bezoekers.
- **Biodiversiteit:** Die is in bossen gemiddeld hoog, en kan vaak worden verbeterd.
- **Hout:** Bossen leveren de biobased grondstof hout, waarmee ook een deel van de beheerkosten kan worden terugverdiend.
- **Economie:** Bossen en bomen faciliteren horecabedrijven en verblijfsrecreatie. En wonen in en naast het groen vertaalt zich in hogere WOZ-waarden.
- **CO₂-vastlegging/klimaatmitigatie:** Bomen halen CO₂ uit de lucht, en slaan dit op in hout en bodem.
- **Waterbeheer/klimaatadaptatie:** Bomen en bossen verbeteren de infiltratie van regenwater, houden water lang vast in de bodem, zuiveren het en geven het geleidelijk af aan de grondwatervoorraad en aan oppervlaktewateren.
- **Fijnstofafvang:** bomen vangen fijnstof en leggen het vast.
- **Hittestressreductie:** Bomen leveren schaduw en koelen de lucht. Bij stijgende temperaturen wordt dit, met name in stedelijk gebied, steeds belangrijker.

geeft aan dat voorzichtigheid geboden is bij het vergelijken van waterverbruik door verschillend landgebruik. Om de kans op overstromingen te verkleinen, kan er ruimte gecreëerd worden voor waterretentie. Als het daarbij niet gaat om een hoge doorvoersnelheid van het water, kunnen bomen worden aangeplant. Andere ecosysteemdiensten, zoals biomassa produceren voor energie of het zuiveren van water, kunnen helpen om te besluiten bos aan te planten. Ooibossen kunnen hierbij uitkomst bieden. In Nederland zijn weinig gegevens bekend over de bijdrage van ooibossen aan adaptief wa-

terbeheer. Op basis van vergelijkingen tussen meteorologisch ruwe en gladde vegetaties, lijkt het voor de hand liggend dat de verdamping van een oppervlak met een ruwe vegetatie, zoals een ooibos, groter zal zijn dan van een nat grasland. Ooibossen kunnen water zuiveren. Onduidelijk is of de zuiverende werking van ooibossen effectiever is dan bijvoorbeeld rietvelden. Ook dient bij eventuele omzettingen te worden overwogen of andere ecosysteemdiensten, zoals biodiversiteit, dan nog kunnen worden behaald. Fruitbomenteelt kan het microklimaat en de nutriëntenuishouding verbeteren. De belangrijkste rol van agroforestry in het waterbeheer

is het verbeteren van de infiltratiesnelheid en bufferwerking van de bodem. Door de betere nutriëntenuishouding en hogere infiltratiesnelheid geeft de combinatie bomen en grasland betere resultaten als waterbeheerder, dan de combinatie bomen en akkerbouw.

Toekomstperspectief

De mogelijkheden voor klimaatadaptatie met behulp van bossen in Nederland zijn zowel in het urbane als rurale deel van Nederland aanwezig en worden tot nu toe vooral in het urbane gebied op bescheiden schaal uitgevoerd. Gezien de ambitie om het bosareaal met 37.000 ha uit te breiden, lijkt dit een kans om het nieuw aan te leggen bos ook in te zetten voor adaptief waterbeheer, maar dat vereist wel maatwerk. Dit vraagt om afstemming met de Nationale omgevingsvisie. Alhoewel bomen meer verdampen dan veel andere gewassen, zit de grote meerwaarde van bomen voor het waterbeheer in het verbeteren van de infiltratiesnelheid, watercapaciteit van de grond, opvangen van nutriënten, en verkoeling. Louter en alleen bomen aanplanten als ‘waterbeheerder’ lijkt niet rendabel. Het is belangrijk om meer beleidsterreinen te laten profiteren van de ecosysteemdiensten van bomen. Om dit te stimuleren, is integraal beleid nodig. Zo zou in het puntensysteem, zoals de gemeente Den Haag gebruikt voor het stimuleren van de biodiversiteit, het waterbeheer expliciet een plaats kunnen krijgen, waarmee het beleid van anderen op het gebied van adaptatie zoals van het waterschap wordt versterkt. Meer concrete informatie kan helpen bij het beslissen over het toepassen van bossen als adaptief waterbeheerder. Een versnelling hiervan kan gerealiseerd worden door sterker in te zetten op het leren tijdens het implementeren van projecten. Dus meer metingen en analyses als onderdeel van de uitvoering van adaptatiemaatregelen en niet alleen in pilots. Een reservering van 1-3% in elk project dat uitgevoerd wordt, is meer dan voldoende om een kennisprogramma op te zetten dat deze versnelling kan realiseren.<

e.moors@un-ihe.org



foto Hans van den Bos, Bosbeeld

ADVERTENTIE

Regelink
Ecologie & Landschap

085 7737676 | info@regelink.nl

Telemetrieonderzoek:
voor meer inzicht in bosgebruik door vleermuizen

Bomen spelen een belangrijke rol voor veel vleermuizen. Ze gebruiken bomen als verblijfplaats waar ze jongen grootbrengen en als paarverblijfplaats. Ook bieden groepen bomen een geschikt foerageergebied voor verschillende soorten.

Wilt u vleermuizen beter beschermen bij beleidskeuzes en bijdragen aan vleermuisvriendelijker bosbeheer? Dan is inzicht nodig in de verspreiding van soorten en het landschapsgebruik. Het is hierbij ook waardevol om het netwerk van verblijfplaatsen in kaart te brengen.

Dit kan door onderzoek met zenders (telemetrie). Hiermee wordt een individu gevolgd voor langere perioden. Dit maakt het mogelijk te zien hoe vleermuizen het landschap gebruiken of om verblijfplaatsen terug te vinden, óók in een uitgestrekt of moeilijk toegankelijk bosgebied.

Ongeveer de helft van het Nederlandse bosareaal is in handen van particuliere eigenaren. Dat kunnen natuurlijke personen zijn maar ook Natuurschoonwet BV's, stichtingen en verenigingen. Als we Natuurmonumenten en de Provinciale Landschappen buiten beschouwing laten, is het particuliere aandeel een derde. Alleen al om die reden is het terecht dat de particuliere boseigenaar de nodige aandacht krijgt in de onlangs uitgekomen Nationale Bossenstrategie. Particuliere boseigenaren zijn er in alle soorten en maten. Sommigen doen het liefste niets in hun bos, anderen zijn juist heel actief en de rest zit daar ergens tussen in. Wel is duidelijk dat het merendeel van het particuliere bos is aangemerkt als multifunctioneel. Er zijn particulieren met natuurbos, maar dat aandeel is veel kleiner dan bij de andere eigenaars categorieën.

> Flinke ambities

De Bossenstrategie benadrukt, in vervolg op het Klimaatakkoord, het vermogen van bos om CO₂ vast te leggen. Het gebruik van meer hout in de bouw legt vervolgens de CO₂ voor een lange periode vast en vervangt het gebruik van andere bouwmaterialen die juist veel CO₂-uitstoot veroorzaken. Dat vormt naast klimaatadaptatie een extra argument om de vitaliteit en daarmee de bijgroei van het bestaande bos te versterken. Ook het plan om het bosareaal met 10% te laten groeien draagt bij aan deze ambitie. Veel particuliere eigenaren zullen graag meewerken aan het gezonder maken van het bestaande bos. Bosbeheer is -economische gezien- echter een marginale zaak dus dit kan alleen met steun van de overheid. Dat is terecht want de boseigenaar levert naast de CO₂-vastlegging nog vele andere maatschappelijke diensten.

Revitalisering van bestaand bos

In de afgelopen decennia is het bos gemiddeld ouder en diverser geworden. De biodiversiteit van het bos neemt langzaam toe, terwijl deze elders juist afneemt. Particuliere boseigenaren zien in dat de vlaktegewijze aanpak met monocultures in een veranderend klimaat grote nadelen heeft. Ook groeit het besef dat een gezonde bosbodem veel waard is en dat daarom grote kaalslagen zoveel mogelijk vermeden moeten worden. Het ideaal is een gemengd bos met voldoende natuurlijke



foto's Karel van Puijenbroek

Bossenstrategie en de particuliere boseigenaar

verjonging waar regelmatig geoogst kan worden middels dunning. Bosbeheer is echter iets van de lange termijn en dat leidt er toe dat we nog veel te maken hebben gelijkjarige en gelijksoortige opstanden aangelegd in de periode na de Tweede Wereldoorlog. Monoculturen van es, fijnspar en Japanse lariks sterven de laatste jaren in hoog tempo af. Oudere opstanden met grove den of eik zijn vaak "uitgeleefd" met onvoldoende verjonging. Kortom, een kwaliteitsimpuls is hard nodig om deze bossen weer vitaal te maken. Welke maatregelen nodig zijn, zal van geval tot geval verschillen. Het zijn investeringen die efficiënt zijn om de CO₂-opname te vergroten maar die niet betaald kunnen worden uit de normale exploitatie van het bos.

SKNL

Het is daarom een goed idee om de regeling Kwaliteitsimpuls natuur en landschap (SKNL) uit te breiden met een pakket *revitalisering multifunctioneel bos*. Helaas voorziet de "beleidsagenda" bij de Bossenstrategie alleen in middelen voor de revitalisering van het beheertype natuurbos en niet van het multifunctionele bos. Daarmee doet men geen recht aan de brede maatschappelijke betekenis van juist het multifunctionele bos. Een systeem met CO₂-certificaten zou ook een oplossing kunnen bieden maar ook dat vereist een incentive van de overheid.

Nog kleinere kapvlaktes

Een ander opvallend punt in de Bossenstrategie is het verder verkleinen van de maximale omvang van kapvlaktes. Die mogen niet groter zijn dan 0,5 ha terwijl dat tot nu toe 2 ha was. Gevoed door een enkele geradicaliseerde bosbouwer, denken sommige provincies zelfs aan een nog verdere beperking. Dit raakt direct aan de beheervrijheid van de boseigenaar. Voorstanders van deze vergaande inperking gaan er kennelijk vanuit dat onze bossen al in een stadium zijn waarbij we met alleen dunnen een duurzaam bos in stand kunnen houden. Zelfs bij het Kroondomein valt dat te betwijfelen.

Faunabeheer

Terecht vraagt de Bossenstrategie aandacht voor het faunabeheer. Met de huidige stand van het grofwild is natuurlijke verjonging, zeker van loofhout, op veel plaatsen een illusie. Overigens heeft bosbegrazing door runderen hetzelfde desastreuze effect op bosverjonging. Het beheer van grofwild is gedelegeerd aan de provincies die ontheffingen kunnen verlenen aan jagers voor afschot van grofwild zoals het ree. Zo heeft de Provincie Overijssel in haar faunabeheerplan bepaald dat beheer van reewild (lees: afschot) alleen tot doel kan hebben het voorkomen van aanrindingen en onnodig lijden van dieren. Met geen woord wordt gerept over de negatieve invloed van reewild op bosverjonging. Als we echt onze



Landgoed Gorp en Rovert

Bij een verschuiving naar meer loofbos, wil de overheid de vraag naar duurzame toepassing van loofhout stimuleren. Dat is hard nodig want zelfs mooie beukenstammen verdwijnen nu als brandhout. Niet dat daar zulke hoge prijzen voor worden betaald maar omdat er geen alternatieven zijn. Het gebruik van hout voor energiedoelinden is inderdaad de minst duurzame toepassing. Er zullen echter altijd reststromen blijven, zowel vanuit de houtverwerkende industrie als vanuit het landschapsonderhoud die nauwelijks anders te gebruiken zijn. Er is dan ook geen reden om deze toepassing compleet af te wijzen.

Slot

Als boseigenaar ben ik blij met het feit dat de Bossenstrategie het bos weer centraal stelt. Particuliere eigenaren zullen graag hun steentje bijdragen aan de realisatie van de doelstellingen mits de randvoorwaarden gunstig zijn en de overheid respect heeft voor de eigen keuzes van de boseigenaar. Voor de meesten van ons is het bos geen verdienmodel maar investeren in de duurzame toekomst van een eigen stukje aarde.<

Albert Schimmelpenninck,
boseigenaar

Aardhuissymposium

Kroondomein Het Loo en de Activiteitencommissie van de KNBV organiseren jaarlijks op de eerste donderdag van maart het Aardhuissymposium. Gezien de uitzonderlijke situatie waarin we ons allen bevinden zal dit in 2021 helaas niet zo zijn. Kroondomein en Activiteitencommissie zijn van mening dat een online editie de essentie van het symposium, de ontmoeting en de ongedwongen uitwissel van meningen en ideeën, ontbeert en daarom minder gepast is.

Graag zien we u in 2022 weer in goede gezondheid bij Het Aardhuissymposium.

Brabantse Moeierboom doet mee aan Europese verkiezing

De eeuwenoude karakteristieke Moeierboom op de Markt in het Brabantse Etten-Leur maakt als Nederlandse kandidaat kans op de titel Europese Boom van het Jaar. Van 1 februari t/m 28 februari mogen alle Europeanen hun stem uitbrengen op de genomineerde bomen voor de Europese Boom van het Jaar verkiezing. SBNL Natuurfonds roept Nederland op om in ieder geval te stemmen op deze 345 jaar oude grootbladige linde via www.deboomvanhetjaar.nl. Aan deze Europese verkiezing nemen 16 landen deel. De uitslag wordt in maart bekend gemaakt in het Europees Parlement te Brussel.

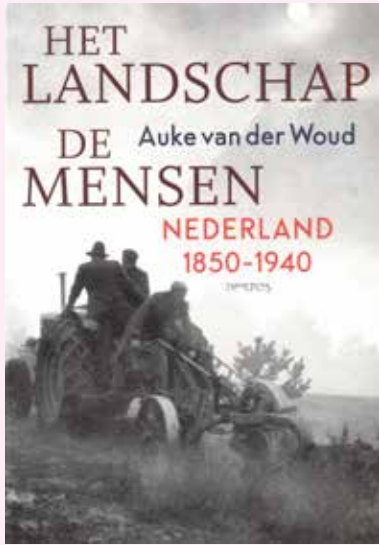
UITKAPISME Of: hoe een illusie wordt ingezet tegen kaalkap



Kaalkap. In actiekeringen ook wel kaalslag genoemd. Het is een negatief frame, met foto's van stapels hout en op de achtergrond een mooie bosrand als getuigenis. Met het uitvergroten van het verlies aan koolstof, nutriënten en euro's verlekken sommige mensen de pers (zelfs de financiële) met de kwade gevolgen van kaalkap; allemaal heel slecht voor het bosesysteem. Men rept over 'massale kaalslag', maar in Nederland is haast alle bosverjonging bescheiden in omvang (totale oppervlakte, minder dan 1%) en in maat. Er wordt steeds kleinschaliger gewerkt. De ironie wil dat de meest grote kapvlaktes gemaakt worden ten behoeve van andere natuur (heide of stuifzand). Als alternatief voor de vermaledijde kaalkap wordt uitkap als beheermethode voorgesteld. En het wordt smakelijk gepresenteerd: het zou in het Kroondomein al een tijd met succes worden toegepast, wat wil je nog meer?

Nu kent iedereen met een achtergrond in het bosbeheer het begrip uitkapbos of plenterbos: een superkleinschalige manier van houtoogst en bosverjonging. Het is een eeuwenoude behevorm, maar vond om allerlei praktische redenen in Nederland weinig weerklank: het is hier vooral een theoretisch concept gebleven. De plekken waar de resultaten van uitkapbeheer te zien zijn, moet je met een lantaarntje zoeken. Als de boswachter je er naar toe brengt zit je zomaar een kwartier in de auto: een rit door prachtig, gevarieerd bos. Allemaal ontstaan uit vlaktegewijze kap. Het idee dat uitkap de ideale behevorm is voor het Nederlandse bos steunt niet op wetenschap, maar op een overtuiging. Het is een geloofsartikel, iets waar je op hoopt, iets waar je naartoe kunt werken, ooit... Het onverkwikkelijke is, dat een paar mensen met dit frame 'kaalkap is vreselijk, en uitkap ideaal' in achterkamertjes beleidsmakers beïnvloeden. Ze liften daarbij ongegeneerd mee met het – universele en tijdloze – publieke anti-kap-sentiment. Het zou de influencers sieren als ze, samen met andere betrokkenen, hun energie en invloed aanwenden om aandacht te vragen voor de echte bedreigingen van het bosesysteem: verzuring, verdroging, een te hoge wildstand en klimaatverandering.

Simon Klingen



Het landschap de mensen

Het landschap de mensen; Nederland 1850-1940
Auke van der Woud
Prometeus
ISBN 978 90 446 4593 4
Prijs: € 29,99

Dit boek is eigenlijk het derde deel van een onbedoelde trilogie over de Nederlandse landschapsgeschiedenis van de 19^e en 20^{ste} eeuw. En voordat u denkt “wat saai” en dergelijke, kan ik u melden dat dit gelukkig in het geheel niet het geval is. Van der Woud schrijft geweldig goed, waardoor het gewoonweg spannend wordt om te lezen.

Is het eerste deel uit 1998 nog wat veelomvattend (*Het lege land*, over de Nederlandse ruimtelijke ordening 1790-1848), het tweede boek uit 2007 “*Een nieuwe wereld*” over het ontstaan van het moderne Nederland is al ongeveer half zo dik. *Het landschap de mensen* is nog weer iets dunner, maar toch nog altijd een kloeki 440 pagina’s. Van der Wouds geheim is vooral heel goed indelen in thema’s, enorme feitenkennis en niet te ingewikkelde zinnen schrijven. In de thema’s dan weer korte hoofdstukken, soms zelfs met een heuse *cliffhanger*, echt waar, waardoor je gelijk aan het volgende hoofdstuk begint. Glas-helder, scherp ook maar tegelijk met mededogen en begrip. Ik vind het echt een superieure stijl van schrijven.

De vijf thema’s zijn wilde natuur, nuttig maken, ontwortelen, ontwateren en intensiveren. U voelt al waar het heengaet. Hoe het in Nederland is gelukt om in een eeuw tijd van vooral voedselarme gronden een voedselabriek te maken. Destijds was het verse Koninkrijk der Nederlanden een straatarm landje. Nu is het de grootste landbouwexporteur met de hoogste bevolkingsdichtheid en een enorme welvaart.

Lees hoe de grote landbouwvisionair Staring rond 1850 deze ontginningsvisie wist te slijten aan de politiek. Dat ontginnen ging na een trage start begin 19^e eeuw steeds sneller. Zo lukte het waarde te creëren van iets wat economisch niets waard was: de woeste gronden. Lees over de heldenrol van ontginners de Heidemaatschappij, opgericht in 1888 en een bedrijf zonder winstoogmerk, en in haar kielzog het Staatsbosbeheer! Leuk ook te lezen trouwens dat het Staatsbosbeheer (1899) is begonnen in een kleine kantooruimte in het nieuwe grote pand van de Heidemij te Arnhem. Tegengas liet echter niet op zich wachten. De Vereniging tot behoud van Natuurmonumenten, toen een nieuw woord, werd in 1905 opgericht. De oprichters brachten morele en esthetische motieven naar voren om woeste grond te beschouwen als beschermwaardige natuur. En ook zij zetten het met behulp van publiekscampagnes om in daden.

Grote kracht van dit boek is het verbinden van de historische feiten uit land- en bosbouw, waterstaat, ruilverkaveling, toerisme, handel en transport. Hoe dachten en handelden landsbestuur en vooral de plattelandsbevolking daar toen over? En hoe bedreven de landontginnings- en gebruikers marketing en publieksbeïnvloeding om hun grote en verheven doelen te halen? Boeiend is ook om de rol van het Koninklijk Huis hier bij te zien. In ieder geval was er publieke consensus

om verder te ontginnen, te bebossen en verder te intensiveren. Mede door dat brede maatschappelijk draagvlak is die ontginnings- én bebossingspolitiek echt een omslag gebleken in de landinrichting. Leren uit het verleden kan altijd. De nu voorgenomen bosuitbreiding, en de landbouwtransitie naar duurzaamheid, zijn te beschouwen als nieuwe keerpunten in de Nederlandse landinrichting. Uitvoering is altijd lastig maar was destijds net zo min eenvoudig. Maar duurzaamheid is noodzakelijk, meent Van der Woud. Als stok achter de deur voert hij daarom nog even Koning Midas op. Die kon nog eens waarde creëren door een goddelijke gift: alles wat hij aanraakte veranderde in goud. Toen ook bleek dat dit voor zijn eten gold, dreigde hij te verhongeren. Gelukkig kon hij zijn gift in een rivier van zich afspoelen. Wij moeten het voorlopig met carboncredits doen.

Het boek bevat geweldig veel andere verhalen en intrigerende feiten over de omgang van mensen met het Nederlandse landschap. Vrijwel geen vierkante meter blijft onbesproken, en voor ons als lezers nog recent genoeg om het perfect te kunnen begrijpen. Je hoeft ook niet eerst deel 1 en 2 te lezen. Gelijk instappen dus in deze absolute aanrader.

Ido Borkent



Foto uit besproken boek: boomkwekerij van de Nederlandse Heidemaatschappij, locatie en jaar onbekend.



Fred Kistenkas

BOSSENSTRATEGIE

Het afgelopen pandemische jaar werd natuur opeens heel erg mainstream en daarmee ook extra waardevol en belangrijk geacht. Corona maakt ons groen. Ook in beleidsnota’s vind je dat terug. Het begon met de *Green Deal* van de EU met zijn Klimaatwet, Biodiversiteitsstrategie en verduurzaming van de landbouw in het *Farm to Fork*-beleidsdocument. Daarna kwam de *Nationale Omgevingsvisie* (NOVI) met eveneens heel veel aandacht voor natuur, klimaat, biodiversiteit en, jawel, ook een aantal alinea’s specifiek over bos. En daarna kwam er nog eens de Bossenstrategie overheen. We mogen in ons beroepsveld niet mopperen over belangstelling van bevolking, bestuurders en beleid. Die Bossenstrategie bevat mooie doelstellingen zoals die befaamde 10 procent meer bosareaal in 2030. Deze stond volgens mij ook al in de NOVI en het Klimaatakkoord, maar het kan geen kwaad om dat nog maar weer eens te zeggen. Ook mooi is de toezegging dat alle boskap die noodzakelijk is voor Natura 2000-instandhoudingsdoelstellingen gecompenseerd gaat worden en dat bovendien ook nog zoveel mogelijk buiten het Natuurnetwerk Nederland. Die compensatie is belangrijk omdat hiermee de angel uit de discussie van botsing binnen het natuurbeleid zelf (bos en klimaat versus Natura 2000) wordt gehaald. Levert ons ook nog eens 3400 ha boven die 37.000 ha extra ‘2030-bos’ op.

Op zichzelf is dat allemaal mooi, maar het zijn allemaal slechts beleidsvoornemens. Dat geeft de Bossenstrategie ook ruiterlijk toe. Het is alleen maar vrijblijvend en niet-dwingend beleid, net als de NOVI en de Green Deal. Je kan het niet bij de rechter afdwingen want die kijkt alleen maar of het ook in de wet staat en dat is dus niet het geval. Gaat voorlopig ook niet gebeuren, want we gaan dit beleid eerst weer eens omstandig uitwerken in nog meer beleid. De NOVI introduceert weer allemaal nieuwe beleidsinstrumenten zoals uitwerkingsprogramma’s, beleidsagenda’s en NOVI-gebieden. Die binden ook weer niet. Zo heb je straks een Programma Natuur, een Programma Stikstof en een Programma Landelijk Gebied en daar zal het in ons metier wel niet bij blijven. We houden van beleid. De nieuwe Omgevingswet gaat zelfs uit van een *beleidscyclus* van beleidsontwikkeling, beleidsdoorwerking, uitvoering en terugkoppeling en het liefst blijven we met zijn allen dan lekker hangen in de beleidsontwikkeling.

Is zo’n orgie aan beleid nou zo erg dan? Nee, maar uiteindelijk moet je je beleid ook tanden geven en dwingende instrumenten inzetten zoals planologische en juridische sturing. Overheidssturing doe je immers met de preek, de wortel en de stok. Dat is dus respectievelijk beleid, geld en regels. Een mooi aangeklede zondagse preek in een beleidsnota is niet genoeg: je hebt ook *sticks and carrots* nodig. De Europese Commissie heeft dat beter begrepen, want de *Green Deal* heeft een bijlage met inderdaad die *sticks and carrots* om hun beleid ook echt tanden te geven om door te bijten als het moet. Het bevat bijvoorbeeld een heel wetgevingsprogramma van een bindende Europese klimaatwet tot wetgeving om gebruik van pesticiden, meststoffen en antibiotica te beperken. De preek wordt direct gevolgd door de stok, niet zozeer om te slaan maar om de ernst ervan weer te geven en zo hoort het ook. Ook bij de Bossenstrategie.

Fred Kistenkas
fred.kistenkas@wur.nl



19 en 26 februari
Wet natuurbescherming 2
22-24 februari + 5 maart
Motorzagen basis
27 februari + 6 maart
Motorzagen particulieren
www.cursuscentrumgroen.nl

24 maart
Cursus Beschermde soorten en ecologisch bosbeheer
www.naturio.nl

Vanaf 24 maart
Basiscursus flora online
www.floron.nl

vanaf 1 april
Cursus bodembioologie
www.bodemennatuur.nl

20 april
Symposium steenmeel
www.hogveluwe.nl/nl/agenda/
steenmeel-symposium-hoge-veluwe

21 april
Symposium Basiskwaliteit voor Natuur,
voorwaarde voor herstel
www.vogelbescherming.nl/
basiskwaliteit

29 april
Praktijkdag bestrijding duizendknoop
www.probos.nl

1 juni 2021
Cursus Bosethetiek
www.klingenbomen.nl



foto Landschapbeheer Nederland

Bosuitbreiding

Alweer geruime tijd geleden in het coronatijdperk kwam onze redacteur terug van een zomer verlof – in eigen land natuurlijk – om de inmiddels weer gevormde stapel rapporten en verslagen te gaan bestrijden. Leeswerk vermooit de nog in vakantie-staan functionerende geest, waarbij een bekende affickmethode bestaat uit het tijdig halen van een frisse neus. Op de fiets het veenweidegebied in, met in gedachten nog de onderzoeken naar klimaatbestendige bossen, de beleidsrapporten over bosuitbreiding en de subsidiepotten die staan te prutten. Hoe gaan we het samen voor elkaar krijgen?

Ineens rees het beeld van condensatiekernen voor bos in het open landschap. De bronnen van biodiversiteit in de agrarische vlakten. De relictten van oude glorie als eco-bronnen voor de toekomst... En vervolgens kwam de fascinerende vraag hoe die boscondensatiekern het voor mekaar had gekregen hier te landen?

- a. Het is een onderzoeksinrichting om de inklinkende, CO₂-producerende, stikstof absorberende veenweide te kunnen vergelijken met de effecten van bosaanleg in deze wegterende landbouwglorie;

- d. Dit is een voorbeeld van een boeren productiebosje, waarin bomen en struiken werden geteeld om gereedschap mee te maken voor het boeren gerief.
- e. Het is camouflage van een Luchtwachttoren uit de jaren vijftig voor persoonlijke visuele detectie van onder de radar vliegende Russische aanvalsvliegtuigen op hun weg naar hun strategische doelen;
- f. In tijden dat er nog geen Rendac met thuisafhaal-service bestond moesten boeren hun door zwakte, ziekte en ook ouderdom overleden dieren zelf wegwerken. Begraven en daarboven een onthoudbosje aanplanten was toen het gebruik;
- g. Dit is een resultaat van de “bomen voor koeien” acties om boeren te ondersteunen deze gewaardeerde huisdieren op hete dagen enige beschutting te gunnen.

Praktijkraadsel door Erwin Al en Ido Borkent, met dank aan Edwin Raap (RCE) voor de oplossing. Voor heel veel meer bijzondere cultuurhistorie in het landschap, verwijzen we graag naar www.leestekensvanhetlandschap.nl

Antwoord: Kleine plakjes verdund aldus in het weidse landschap zijn plekken waar de natuur in condenseert. Hier komen monogamische relictplanten van bloemen en kruiden, van broedvogels en "nuttige dieren" in voor, waar het omringende landschap niet kan hebben. Toch is niet ieder bosje hetzelfde. Het bosje op deze foto heeft enkele markante kenmerken: het is klein, ligt duidelijk afgepaald (lets op een verhoging met greppel of slotte) en op een open landschap en op een goede afstand van de boeren bebouwing. Dit bosje is al heel lang met rust gelaten, gezien het dichte struikwiel met een er bovenuit stekende els. Dit bosje vertoont daarmee alle kenmerken van een klein pestbosje. Antwoord d is dus het goede antwoord.

Onder ieder pestbosje liggen kadavers begraven van aan besmettelijke ziekte overleden vee: veepes, longziekte, melk- en kluuwerziekte, tuberculose en ... miltvuur. Deze ziekten kwamen veelvuldig voor in de 17^e v.m de 19^e eeuw. Niet geheel toevallig de periode met de grootste uitbreiding van het veenweldegebied in Holland en Friesland. Ook andere namen voor zo'n beplantingsplek waren wel in zwang: koebosje of miltvuurbosje. Vooral miltvuur is een ziekte die veel vrees veroorzaakte, omdat de grond waar de kadavers begraven werden daarna voor onbepaalde tijd een sterke verhoging van *Bacillus anthracis* opvolgde. Het was aan deze bacterie dat de vrijkomende dods bij bodembewerking daadwerkelijk kan leiden tot nieuwe besmetting.

In tegenstelling tot boeren gerefhoutbosjes, die vaak vlakbij het boerenvegelegen waren, zijn pestbosjes juist op behoorlijke afstand van de boerdijlgelagd. Het vee werd er soms verbrand of met ongebluste kalk afgedekt. Omdat niet iedere boer in de 17^e v.m de 19^e eeuw miltvuur gemakkelijk kon onderscheiden van andere veenziekten, werd voor de zekerheid al het overleden vee onder pestbosjes begraven. In de eerste helft van de twintigste eeuw kwam miltvuur nog regelmatig voor in Nederland, maar sinds de invoering van de Destructie wet in 1957 is het aantal gevallen drastisch afgenomen. Het RIVM beschouwt Nederland inmiddels als vrij van miltvuur. In ieder geval kan de veenweide, met wat diepere mineralen, prima vanaf deze oude bossen bevoorst worden.



Bosgroep Midden Nederland heeft twee vacatures

*Uitdagende functies in een breed en kleurrijk netwerk, in het beheer van
bos en natuur in Midden- en West-Nederland*

Regiomanager Utrecht, Noord- en Zuid-Holland

De Regiomanager is hét gezicht van Bosgroep Midden Nederland in de regio. Hij/zij adviseert en ondersteunt onze leden (landgoederen, natuurorganisaties, gemeenten, drinkwaterbedrijven etc.) op het gebied van duurzaam bos- en natuurbeheer. Wij zoeken iemand met onder meer de volgende kwaliteiten en vaardigheden:

- HBO+ denk- en werkniveau en stevige vakkennis op het gebied van bos- en natuurbeheer
- Minimaal 5 jaar ervaring in een vergelijkbare functie
- Sterke organisatorische, communicatieve en sociale vaardigheden
- Ervaring in het initiëren en onderhouden van netwerken/relaties en in acquisitie

Beheerder Utrecht, Noord- en Zuid-Holland

De beheerder adviseert en ondersteunt de leden (landgoederen, natuurorganisaties, gemeenten etc.) op het gebied van duurzaam bos- en natuurbeheer. Hij/zij voert projecten uit in de praktijk, stuurt aannemers aan, geeft boscijgenaren inhoudelijk advies en onderhoudt contacten met leden en relaties.

- Wij zoeken iemand met onder meer de volgende kwaliteiten en vaardigheden:
- HBO+ denk- en werkniveau en vakkennis op het gebied van bos- en natuurbeheer
 - Een aantal jaren ervaring in een vergelijkbare functie
 - Sterke organisatorische, communicatieve en sociale vaardigheden
 - Praktisch en resultaatgericht

**Ga voor meer informatie naar: bosgroepen.nl/vacatures.
Reageren kan tot en met 5 maart 2021.**

Over de Bosgroepen

De Bosgroepen zijn onafhankelijke coöperatieve verenigingen van en voor eigenaren van bos- en natuurterreinen. Wij adviseren en ontzorgen onze leden bij het duurzaam beheer van bos en natuur. Ons vakmanschap richt zich op alle onderdelen van het beheer; van het beheer- of projectplan tot de uitvoering in het veld.



Op zoek naar een deskundige partner voor houtoogst en bosbeheer?
De specialisten van de Algemene Vereniging Inlands Hout leveren maatwerk.



Kijk op onze site: www.avih.nl/ledenlijst

WOET Bosgrond BV · Bos zit in onze natuur!



BOSGROND
TE KOOP GEVRAAGD



Regio Zuid · Eric-Jan van Vugt
ericjan@bosgrond.nl · 06-40570604
Regio Noord & Oost · Joris Vermaesen
joris@bosgrond.nl · 06-42028399

Heb jij oog voor het landschap?



Het Flevo-landschap zet zich dagelijks met hart en ziel in voor natuur, landschap en cultuurhistorie in Flevoland. Als stichting hebben we 33 natuurgebieden met ruim 5.100 hectare natuur in eigendom, verdeeld over drie regio's: Noord (Noordoostpolder), Midden (Oostelijk Flevoland) en Zuid (Zuidelijk Flevoland). Bekende terreinen zijn UNESCO Werelderfgoed Schokland, Natuurpark Lelystad en Natura2000-gebied de Lepelaarplassen (onderdeel van Nationaal Park Nieuw Land).

Vanwege toenemende ontwikkelingen in Beheerregio Zuid wil de afdeling Natuur & landschapsbeheer zich versterken met een:

Beheerder terreinen Zuid m/v met affiniteit met de stedelijke omgeving

Geïnteresseerd? Kijk dan snel voor het functieprofiel op:
www.flevo-landschap.nl/over-ons/vacatures

www.flevo-landschap.nl

Natuur dichtbij
HET FLEVO LANDSCHAP



Staro
NATUUR EN BUITENGEBIED

ECOLOGISCH ONDERZOEK
GEBIEDS-EN NATUUR ONTWIKKELING
BOS- EN NATUUR BEHEER

Lodderdijk 38a
5421 XB Gemert
tel (0492) 450 161
fax (0492) 450 162
info@starobv.nl

www.starobv.nl