



foto's Jan den Ouden

Waarheen met het Nederlandse bos?

Het Nederlandse bos is een populair park met jaarlijks honderden miljoenen bezoeken. Het bos is een belangrijke pijler van de Nederlandse natuur met bijvoorbeeld veel Natura 2000-habitats, nieuwe wildernissen en een bron van hernieuwbare grondstoffen. Welke kennis en beheer zijn nodig om aan al deze functies tegemoet te blijven komen? Wij zijn ons als bosbeheerders, beleidsmakers, onderzoekers en opleiders onvoldoende bewust van de forse uitdagingen waar het Nederlandse bosbeheer voor staat!

— Harrie Hekhuis (Staatsbosbeheer) & Jan den Ouden (WU-Bosecologie en Bosbeheer)

> De aandacht voor het bos neemt toe, vooral door de mogelijke rol van bos bij klimaatverandering en de sterke toename van de vraag naar hout als grondstof. De temperatuurstijging vergroot het belang van bos als groene airconditioner en in de steeds verder verstedelijkte omgeving dragen de bossen bij aan het welzijn van mensen. Er zijn dus veel aanknopingspunten om in het bosbeheer nieuwe wegen in te slaan. De mogelijkheden om onze bossen verder te verbeteren en het beheer aan te passen aan de nieuwe maatschappelijke wensen zijn echter zeker niet onbegrensd en het gaat ook niet allemaal vanzelf. De grootste bedreigingen voor ons bos komen van buiten. Vooral de nog veel te hoge stikstofdepositie legt een chronische druk op het functioneren van het boscysteem. Recent onderzoek duidt er op dat verzuring de bodemvruchtbaarheid ondermijnt door de versnelde verwerking van de bodem en daarmee uitspoeling van mineralen. Dit heeft gevolgen voor biodiversiteit en productiviteit. Verder is het Nederlandse bos versnipperd, qua areaal, beleid en functies. Die versnippering werkt contraproductief en problemen worden bijna onoplosbaar door de grotere schaal waarop allerlei

processen inwerken op het functioneren van die bossen (denk aan groot wild, de stikstofbelasting of invasieve exoten). Het is nodig op verschillende relevante schaalniveaus naar het functioneren van het bos te kijken. Staatsbosbeheer geeft in de nieuwe bosvisie een aanzet daartoe. Door de groei van de bevolking nemen de aanspraken op de schaarse ruimte toe. Van oudsher heeft bos daarbij een zwakke economische positie. Waar onder de Boswet het totale bosareaal nog kon groeien, lijkt de bescherming van het bosareaal in de nieuwe Wet natuurbescherming minder geworden. Tegelijkertijd leidt bevolkingstoename in verstedelijkte gebieden juist tot meer vraag naar goed functionerende recreatiebossen. Biedt dit kansen voor aanleg van nieuwe bossen in bijvoorbeeld West-Nederland en in de krimpgebieden in Oost-Nederland?

Beheeropgaven

Zorg voor het ecosysteem bos

De voortdurende stikstofbelasting en verzuring leidt tot problemen in de nutriëntenhuishouding van de bosbodems en dat werkt weer door in de hele voedselketen. Om de robuustheid van het boscysteem te kunnen waarborgen, moet de stikstofdepositie fors omlaag en verzurende processen worden gekeerd of tenminste vertraagd. Op dit moment zijn onderzoeken gaande naar het toedienen van bodemmineralen (steenmeel) om de voedingsstoffenhuishouding te verbeteren. Ook de boomsoortenkeuze kan hier een rol in spelen door het stimuleren van soorten met goed afbreekbaar strooisel zoals berk, esdoorn, linde of iep. Zelfs de Amerikaanse vogelkers verdient om deze reden een plek in ons bos. Het is dezelfde reden waarom hij eerder is geïntroduceerd.

Foto 1: De sterke verruiging van populierenbossen op jonge kleigronden, hier met bosrank in het Horsterwold, maakt het verjongen van deze bossen een hele klus.

Foto 2: Lokale eikensterfte in het Nationale Park De Hoge Veluwe. Door de eensoortige samenstelling leidt een calamiteit tot het verval van de gehele opstand. Gemengde bossen kunnen zich hier sneller van herstellen.



De decimering van de es door essentaksterfte en de vitaliteitsproblemen van eik laten zien dat ongemengde bossen een aanzienlijk bedrijfsrisico vormen. Gemengde bossen zijn weerbaarder tegen ziekten en plagen en bovendien vaak ook productiever. Verjonging van bos zou dus gericht moeten zijn op een diverse boomsoortensamenstelling. In de bosverzorging vereist dit een gerichte aanpak. Indachtig de uitgangspunten van Pro Silva zijn daarbij continuïteit, flexibiliteit, natuurvolgend en bedrijfsmatig werken belangrijke te hanteren begrippen. Veel van de jonge bossen die sinds de jaren tachtig zijn aangelegd, zijn in een ontwikkelingsfase beland waarin actief sturen in de gewenste ontwikkelingsrichting nodig is. De bosbodem is het fundament onder het bos en daar moeten we zorgvuldig mee omgaan. Het gebruik van zware oogstmachines, en de vaak natte werkomstandigheden vormen een zware belasting voor de bodem. Het beperken van schade stelt hoge eisen aan de bosexploitatie en vraagt een andere bosinrichting, zoals het aanwijzen van vaste uitsleppaden. Praktijkproeven met andere exploitatietechnieken zijn nodig zoals het gebruik van lieren op de meer kwetsbare gronden.

Bosbeheer is werken op verschillende schaalniveaus

Bossen zijn onderdeel van een landschap en bosbeheer is daarom werken op verschillende schaalniveaus. Strategische beslissingen moeten verder strekken dan de grenzen van de opstand of beheereenheid. Een voorbeeld is de recente sterke toename van populaties wilde hoefdieren. Dit leidt tot conflicten wanneer aangrenzende gebieden duidelijk verschillende doelstellingen hebben, bijvoorbeeld voor de ontwikkeling naar een gevarieerd loofbos. Een grootschaliger zone-

ring voor wildpopulaties is dus van belang voor het voorkomen van conflicten in het beheer.

(Samen)werken in ketens

Bossen hebben een grote maatschappelijke betekenis. Samenwerking in de verschillende ketens (bijvoorbeeld hout en recreatie) is nodig om die betekenis ook in economische zin te benutten. Bosbeheerders, houthandel en afnemers moeten daarvoor bijvoorbeeld meer samenwerken aan de ontwikkeling van hoogwaardige toepassingen en slimmere logistiek dan nu het geval is. Als voorbeeld geldt dat de onderstammen van populier nu weinig hoogwaardige toepassingen hebben en bij zwaardere dimensies lastig te verwerken zijn. Dit moet veranderen wil de populier in Nederland toekomst hebben, en kan alleen als de Nederlandse bosbeheerders bereid zijn samen met de verwerkers te werken aan nieuwe toepassingen, continu aanbod en efficiënte logistiek. Dat kan alleen als we in ketens denken en werken; ieder voor zich is met zijn allen verliezen.

Optimaliseren maatschappelijke bijdrage

Duurzame instandhouding van het bos kan alleen worden gegarandeerd als deze een groot en voortdurend maatschappelijk nut heeft. We moeten dus blijven zoeken naar wegen om de gebruikswaarde van bos te vergroten. Er lijkt bijvoorbeeld ruimte te zijn voor het vergroten van de houtoogst omdat we nu slechts iets meer dan de helft van de bijgroei oogsten. Maar een mogelijke toename van de productie wordt niet alleen begrensd door de bijgroei. Met de oogst verdwijnen immers ook voedingsstoffen uit het bos die slechts beperkt kunnen worden aangevuld. Anderzijds zal deze vergrote oogst en de daaraan gekoppelde bosverjonging onze bossen aantrekkelijk moeten houden als ontspanningsplek voor



Foto 3: Uitzicht op het structuurrijke en gemengde kronendak van het Kolkbos vanuit de bostoren van Schovenhorst.

miljoenen Nederlanders en als bakermat voor een belangrijk deel van onze biodiversiteit. Het is nodig nader uit te zoeken wat de duurzame mogelijkheden voor vergroting van de houtoogst zijn en hoe de realisatie hiervan vooral bij vooral de particuliere eigenaren gestimuleerd kan worden.

Vier bostypen met uitdagingen voor de bosbeheerder

Er is niet één type Nederlands bos. Het Nederlandse bos heeft sterk verschillende groeiplaatsen (tabel 1) en heeft een verschillende historie qua aanleg. Driekwart groeit op de hogere zandgronden in het binnenland, waarvan tweederde op de arme, en een derde op de rijkere zandgronden. Ongeveer tien procent van de bossen ligt op klei. De verschillende bostypen hebben verschillende uitgangssituaties, zijn verschillend in hun ontwikkeling en functioneren vaak ook nog in andere maatschappelijke omgevingen. Maar voor alle bossen geldt dat ze een scala aan ecosysteemdiensten leveren en van belang zijn voor de Nederlandse samenleving. Economisch gezien blijft de houtoogst een belangrijke pijler onder het bosbeheer met toenemend belang vanuit de groene economie. Het omgaan en combineren van alle wensen en ontwikkelingen leidt tot een flink aantal vragen en uitdagingen voor beheerders, beleidsmakers, onderzoekers en opleiders. Hieronder zoomen we in op vier multifunctionele bostypen. Het zal blijken dat ze allemaal van belang zijn maar dat de gewenste ontwikkeling en beheervragen sterk verschillen per bostype. Dit vereist vernieuwend vakmanschap, in samenwerking binnen de bossector, met de omgeving en de markt. De Nederlandse bossen verdienen die extra aandacht en zorg.

Foto 4: Groepsgewijze aanplant van loofbomen leidt tot een gevarieerder, stabielere en rijkere bos. Plantkokers moeten hier de aanplant beschermen tegen wildvraat en concurrerende vegetatie.



Polderbossen en recreatiebossen in West-Nederland

De afgelopen decennia is in de polders en in West-Nederland ruim 15.000 ha bos op kleigronden aangelegd. Deze bossen hebben vooral een recreatieve en landschappelijke functie, maar ook productiefunctie. Ze bestaan voor dertig tot veertig procent uit populier, een flink deel is en ander 'hoogwaardig' loofhout zoals eik en beuk. De uitdaging is om hier goed ontwikkelde en gevarieerde loofbossen zoals bij Amelisweerd of het Amsterdamse bos te realiseren. Dit gaat echter niet vanzelf.

Het oorspronkelijke plan om het aandeel populieren na 25-40 jaar terug te brengen naar tien procent lijkt achterhaald. Populieren zijn in deze gebieden een gewaardeerd onderdeel van het landschap geworden en als houtsoort belangrijk voor de Nederlandse houtindustrie. Omvorming van populierenopstanden is erg kostbaar vanwege de vaak verruigde ondergroei op de jonge bosbodems, waardoor doorgaan met populieren aanplanten dan ook slimmer is. De opgave is hier een populierenbeheer te introduceren dat keuzevrijheid voor de toekomst geeft, bijvoorbeeld door het groepsgewijs inbrengen van zaadbronnen van andere boomsoorten.

Een acuut probleem vormt het wegvallen van de es door de essentaksterfte, waardoor het beheer voor een forse omvormingsopgave staat. Echter met welke boomsoorten? Verder zijn veel van de opstanden van beuk, eik en andere loofbomen dringend toe aan een eerste dunning. Het is zaak hier naast het in stand houden van mengingen ook voldoende oog te houden voor houtkwaliteit: er staan veel kwaliteitsbomen in deze bossen, maar die worden lang niet altijd (op tijd) opgemerkt en vrijgesteld.

Kleinere landschapbossen

Deze ruilverkavelingsbossen, dorpsbossen etc. (samen meer dan 10.000 ha) zijn veelal aangelegd in de jaren tachtig en negentig, vaak op relatief rijke (landbouw)gronden. Ze zijn meestal klein en



Foto 5: Op deze twee vrachtwagens ligt de hoeveelheid hout die een gemiddelde Nederlander in zijn of haar leven verbruikt. Hoewel het Nederlandse bos nooit volledig in die behoefte kan voorzien blijft het onze opdracht om duurzaam te blijven bijdragen aan de houtvoorziening.

lastig te beheren, maar kunnen een belangrijke ecologische en landschappelijke functie vervullen voor het agrarische landschap. De uitdaging hier is de realisatie van de landschappelijke functie door goed ontwikkeld bosranden, het realiseren van gemengde veerkrachtige bossen die weinig beheer vragen en het benutten van de hoge productie. In Groningen is Staatsbosbeheer gestart met het combineren van bosrandenbeheer, eerste dunningen en biomassa-oogst. Dit beheer is bedrijfseconomisch alleen haalbaar als er verschillende maatregelen tegelijkertijd en het liefst ook in grotere gebieden uitgevoerd worden.

Bos op arme zandgronden

Deze bossen, veelal aangelegd met grove den, zijn de afgelopen decennia veelal gemengder en structuurrijker geworden met een ondergroei van loofhout. Op steeds meer plekken raakt echter de grove den als broodboom op. Aandachtspunten zijn hier de verjonging en aanwezigheid van bomen met enige houtkwaliteit en de kwaliteit van de groeiplaats. Veel oudere opstanden kunnen in verjonging gebracht worden via een nieuwe generatie grove den met bijmenging van loofbomen. Veel van deze groeiplaatsen zijn echter rijker dan gedacht en dan kunnen meereizende soorten zoals douglas, lariks, beuk toegepast worden, eventueel met soorten als hazelaar, linde en esdoorn om het bosecosysteem verder te verrijken. Dit kan dan een tegenwicht bieden aan verdergaande verzuring van de bosbodems. Dit verzuringprobleem, met een sterk verlies aan voedingsstoffen tot gevolg, is vooral op de arme zandbodems aan de orde. Er lopen nu onderzoeken naar de vraag of ook niet het oogsten van alle stamhout uit deze bossen leidt tot een netto

afname van de productiviteit. Wellicht is dan een beheer dat zich volledig richt op houtkwaliteit, zoals QD, een oplossing. Zie voor dit bostype ook het artikel van Jans en Nijssen.

Bos op rijke zandgronden

Dit lijkt het gemakkelijkst te beheren bos met veel mogelijkheden. Speciale aandacht vragen beuken- en eikenbossen op oude groeiplaatsen die zijn aangewezen als Natura 2000-habitatype. De vraag hier is of de beschermingsfunctie altijd baat heeft bij niets-doenbeheer, of dat er ook een beheer mogelijk is waarbij duurzaam geoogst wordt en tegelijkertijd de kwaliteit van het habitat verbetert.

De houtkwaliteit in loofbossen is vaak matig en de Nederlandse houtmarkt is beperkt ingericht op kwaliteitsloofhout. Als we ons in deze loofbossen ook op houtkwaliteit willen richten, zal de ontwikkeling van nieuwe vak kennis en continuïteit in het beheer zich daarop moeten richten en zullen we samen met de houtsector moeten gaan werken aan hoogwaardige toepassingen.

Douglas en lariks lenen zich om, samen met beuk, kleinschalig te verjongen via een groepsgewijze uitkap maar daar is nog beperkt ervaring mee (onder andere het Kolkbos op Schovenhorst is een belangrijk leerobject). De houtkwaliteit en vitaliteit van de verjonging vraagt gerichte zorg. Ook hier is continuïteit en vakmanschap in beheer doorslaggevend.<

h.hekhuis@staatsbosbeheer.nl,
jan.denouden@wur.nl

Foto 6: In 2016 werd een nieuwe samenwerkingsoverkomst getekend door Staatsbosbeheer en de belangrijkste onderwijsinstellingen op het gebied van bos en natuurbeheer, om in de leerbossen het vakmanschap verder te kunnen gaan ontwikkelen.

Tabel 1: Overzicht van de belangrijkste groeiplaatsen waar bos op voorkomt in Nederland, met het geschatte areaal in ha, en als percentage van het totale bosoppervlak.

Groeiplaats	Totaal NL	% totaal
bos op kalkrijke duinen	7,153	2.0
bos op kalkarme duinen	6,463	1.8
bos op buitendijkse klei	583	0.2
bos op binnendijkse klei	17,090	4.9
bos op laagveen en klei op veen	7,693	2.2
bos op kleiarm (hoog)veen	4,374	1.2
bos op buitendijkse rivierklei	1,000	0.3
bos op binnendijkse rivierklei	7,215	2.1
bos op stagnerende leem- en klei	9,914	2.8
bos op droge leem	3,280	0.9
bos op rijk regenwatergevoed zand	79,663	22.6
bos op arm regenwatergevoed zand	183,555	52.2
bos in beekdalen	10,728	3.0
bos op kwelgevoed zand	11,099	3.2
bos op helling op ondiepe kalk	1,119	0.3
bos op vuursteeneluvium	719	0.2
Eindtotaal	351,763	100.0

