

Omvorming: de kunst afkijken in het bos....



Grote delen van het Nederlandse bos worden beheerd met een duidelijke natuurdoelstelling. Biodiversiteit moet gewaarborgd zijn en waar mogelijk worden verhoogd. Waar dit vroeger vooral gebeurde via nietsdoen-beheer wordt er tegenwoordig steeds vaker gekozen voor actief ingrijpen in de bosstructuur. De maatregelen die er nu op verschillende groeiplaatsen worden toegepast, lijken echter veel op elkaar. Meer aandacht voor de specifieke groeiplaats en de natuurlijke referentie zou wel eens kunnen leiden tot betere resultaten en behoud van de biodiversiteit op de lange termijn.

– WOUTER DELFORTERIE, HOGESCHOOL VAN HALL LARENSTEIN

Een onaangetast bosesysteem bestaat uit een fijnmazig mozaïek van (groepen) bomen in een bepaald ontwikkelingsstadium. Deze stadia variëren van open, vegetatielose plekken tot oud bos en hebben elk hun eigen specifieke kenmerken op het gebied van vochttoestand, lichtaanbod, beschikbaarheid van mineralen, mate van dynamiek en volume dood hout. Hierdoor vindt alle flora en fauna een soortspe-

cifieke niche binnen een of meerdere stadia van de bosontwikkelingsreeks.

Voor optimale biodiversiteit is het dus van belang dat ieder stadium binnen deze ontwikkelingsreeks te allen tijde terug te vinden is in het bos. Binnen een natuurlijk systeem zorgen natuurlijke processen als verjonging, aftaking en bosdynamiek ervoor dat alle stadia uit

de ontwikkelingsreeks altijd in min of meer dezelfde verhoudingen terug te vinden zijn in het bos.

Huidige bossen

Het mag duidelijk zijn dat het Nederlandse bos over het algemeen nog ver verwijderd is van een dergelijk zelfregulerend systeem, en dat zullen we ook niet op korte termijn bereiken. Toch hebben maatregelen voor een natuurlijker bosstructuur, in het verleden al gezorgd voor een verhoogde soortenrijkdom. Dit zou nog beter kunnen, door bij het plannen van de ingrepen meer naar de specifieke groeiplaats en referenties van deze groeiplaats te kijken, en zo dichter aan te sluiten op oorspronkelijke natuurlijke processen.

Huidige bosstructuur en boomsoorten vormen het nieuwe bos

Omvorming zal zich in eerste instantie moeten richten op drie dingen: het verhogen van het

aandeel van nature thuishorende boomsoorten, op een voor de groeiplaats natuurlijkere faseverdeling en op schaalgrootte van het bosmozaïek. Deze drie factoren scheppen de randvoorwaarden voor het toekomstige bos en hebben een directe invloed op elkaar (zie kader). Een hoog aandeel van de van nature thuishorende boomsoorten zorgt voor voldoende zaadaanbod. De natuurlijke faseverdeling en de natuurlijke schaalgrootte van een bosmozaïek scheppen samen een gunstig verjongingsklimaat voor de op de groeiplaats thuishorende boomsoorten. Is een van deze drie factoren niet in orde dan zal de ontwikkeling naar een meer natuurlijk bos, met de daarbij behorende biodiversiteit, vertraagd verlopen. Op sommige groeiplaatsen, met name op de armere zandgronden, zal in veel gevallen deze ontwikkeling dan zelfs verder van een natuurlijker bosbeeld afdrijven door verbeuking en het dichtgroeien van de open fase zonder dat er nieuwe gaten in het kronendak bijkomen.

Via referentiebeeld naar een hogere biodiversiteit

Bij omvorming naar een natuurlijker bos is het in eerste instantie belangrijk om te bepalen hoe een natuurlijk bos er op een specifieke groeiplaats uit zou moeten zien. Dit is niet altijd eenvoudig omdat er weinig goede referenties aanwezig zijn. Er zijn echter meerdere onderzoeken verricht naar de relatie tussen groei-

plaats en parameters als boomsoortensamenstelling, volume dood hout en schaalgrootte en faseverdeling van het bosmozaïek. Daarnaast kunnen inventarisatiegegevens uit relevante referentiegebieden zoals het Neuenburcher en Hasbrucher Urwald en het bosgebied bij Fontainebleau worden gebruikt.

De huidige situatie is uitstekend te inventariseren met een Woodstockanalyse (zie kader). In veel bossen wordt Woodstock al periodiek uitgevoerd om aan de eisen van FSC te voldoen. Door het vergelijken van het referentiebeeld met de huidige situatie worden verschillen zichtbaar. Veelal blijkt uit een dergelijke vergelijking dat met name het aandeel open fase en de voorraad dood hout veel te laag liggen. Ook is het bosmozaïek veelal te grootschalig.

Groeiplaats specifieke biodiversiteit

Door gericht te sturen op een natuurlijkere faseverdeling, natuurlijke schaalgrootte van het bosmozaïek en een hoger aandeel van nature thuishorende boomsoorten kan uiteindelijk een zichzelf instandhoudend systeem worden bereikt. Randvoorwaarde hiervoor is wel dat er genoeg dynamiek voorkomt in het bos. Binnen dit systeem zal zich, afhankelijk van de groeiplaats, een specifieke groep soorten vestigen. Welke soorten er in een bos voorkomen en de mate waarin deze soorten voorkomen, is sterk afhankelijk van de groeiplaats. Ingrijpen om de natuurlijkheid en de biodiversiteit op de lange

termijn te verhogen, moet altijd verband houden met de groeiplaats en gericht zijn op het verhogen van de groeiplaats specifieke biodiversiteit. Dit heeft gevolgen voor de vorm en de mate van ingrijpen.

Op armere bodems (bijvoorbeeld haarpodzolgronden, duinvaaggronden) komen bijvoorbeeld van nature grote open plekken voor. De kenmerkende soorten van deze groeiplaatsen zijn afhankelijk van de hoge dynamiek op deze groeiplaatsen. Bossen op deze groeiplaatsen zijn gebaat bij grootschalig ingrijpen in de bosstructuur om juist de typerende pionierssoorten van deze open plekken te bevoordelen. Denk hierbij aan soorten als de nachtzwaluw, zandhagedis, diverse korstmossen en boomsoorten als eik, grove den en berk.

Op rijkere bodems (bijvoorbeeld veldpodzolgronden, holtpodzolgronden) vindt de bosverjonging meer plaats onder het kronendak. Soorten zijn hier eerder afhankelijk van oud-bosstructuren en dikke dode stammen. Ingrijpen moet hier dus kleinschaliger gebeuren en kan soms ook gewoon achterwege blijven. Soorten van deze groeiplaatsen zijn bijvoorbeeld vliegend hert, witte klaverzuring en kleine ijsvogelvlinder. Boomsoorten zijn beuk, haagbeuk en plaatselijk hulst.

Behoud door compleetheid van systemen



Woodstock en natuur

De natuurlijkheid van een bos kan gemeten worden via de Woodstockmethode. Woodstock is een bosinventarisatiemethode om vooral kwalitatieve productiegegevens van het bos te verzamelen. Er wordt een raster over de kaart gelegd, en op elk snijpunt van het raster wordt in het bos een proefcirkel ingemeten. Naast parameters voor de productiefunctie, kun je met een Woodstockanalyse echter ook heel goed parameters voor de natuurlijkheid van bos meten.

Tijdens het onderzoek is deze methode in twee bosgebieden getoetst. Deze bosgebieden zijn gelegen op zandgronden en te classificeren als respectievelijk droog zomereiken-berkenbos en

Ontwikkelingsfasen

De uitwerking van de parameter ontwikkelingsfasen is uitgewerkt voor het bos met de groeiplaats droog wintereiken-beukenbos. Het gemeten bos is gelegen op de Zuid-Veluwe. (Om de methode niet overbodig complex te maken, is de open fase tot de jonge fase gerekend. De stakenfase is tot de dichte fase gerekend. De aftakelingsfase kan bij de boomfase worden gerekend. Deze is wel belangrijk voor de natuurlijkheid en de biodiversiteit van het bos maar komt tot uiting in de parameters hoeveelheid dood hout en aantal oude en aftakelende bomen.)

In het bos wordt eerst het oppervlakpercentage van elke ontwikkelingsfase opgenomen. De faseverdeling voor het bos op de Zuid-Veluwe is te zien in tabel 1.

Tabel 1 Gemeten faseverdeling in het bos op de Zuid-Veluwe

Ontwikkelingsfase (%)	
Jonge fase (%)	12
Dichte fase (%)	6
Boomfase (%)	72

Om de natuurlijkheid van de faseverdeling nu te waarderen moet deze vergeleken worden met de natuurlijke situatie op deze groeiplaats. Hiervoor is geen goed referentiegebied aanwezig, maar de natuurlijke situatie is benaderd aan de hand van rijkere bostypen in het Neuenburger en Hasbrucher Urwald.

In de meest linker kolom van tabel 2 staat de faseverdeling zoals deze aangetroffen zal worden in een natuurlijke situatie. Er is nadrukkelijk voor een ruime range gekozen omdat de faseverdeling in een natuurlijke situatie ook altijd licht zal fluctueren. Vallen de oppervlakpercentages van alle drie de ontwikkelingsfasen binnen de ranges in kolom 1, dan krijgt het bos de score van 1,0 op deze parameter.

droog wintereiken-beukenbos. De gebruikte parameters zijn: (1) van nature thuishorende boomsoorten, (2) ontwikkelingsfasen en schaalgrootte, (3) aantal oude en aftakelende bomen, (4) dood hout en (5) aanwezigheid van de natuurlijke vegetatie. Voor het droog berken-zomereikenbos is ook het percentage kale bodem gemeten omdat dit van belang is voor een groot deel van de groeiplaatsspecifieke biodiversiteit. Voor het droog wintereiken-beukenbos is ook de aanwezigheid van oud-bosplanten opgenomen. Dit is niet voor het andere type opgenomen, omdat deze soorten in een natuurlijke situatie weinig tot niet voorkomen binnen dit bostype. De hoogst haalbare score op een parameter is één, in het slechtste geval scoort het bos nul.

Valt het percentage van een van deze ontwikkelingsfasen buiten de gegeven range dan schuift het gehele bos een kolom naar rechts op totdat alle drie de fasen binnen de gegeven range vallen.

Het bos op de Zuid-Veluwe heeft een dusdanig laag aandeel dichte fase dat het de faseverdeling enkel binnen de meest rechter kolom past en het bos dus een score van 0,0 krijgt. Ingrijpen om de biodiversiteit te verhogen moet hier (nog) niet gebeuren door het maken van open plekken in het bos. Beter is het hier nog enkele jaren te wachten tot een groter deel van de huidige jonge fase is doorgegroeid naar de dichte fase.

Tabel 2 Scoreverdeling van de faseverdeling binnen het droog wintereiken-beukenbos

Score	Droog wintereiken-beukenbos				
	1,0	0,8	0,5	0,2	0,0
Jonge fase (%)	10-20	5-25	0-30	0-60	0-100
Dichte fase (%)	25-35	20-40	15-45	10-50	0-100
Boomfase (%)	45-65	35-75	25-85	15-95	0-100

Deze manier van scores is toegepast voor alle parameters op beide groeiplaatsen. De methode bleek bijzonder werkbaar, in relatief korte tijd zijn beide bosgebieden geïnventariseerd. Het bepalen van de natuurlijkheid met behulp van Woodstock maakt de sterke en zwakke punten met betrekking tot de natuurlijkheid van een bosgebied snel inzichtelijk. Dit zorgt er niet alleen voor dat er gericht ingegrepen kan worden, maar ook dat bosgebieden beter met elkaar te vergelijken zijn en ingrepen naderhand beter geëvalueerd kunnen worden. In combinatie met GIS kunnen de resultaten nog overzichtelijker worden gepresenteerd. Tevens zijn deze GIS-gegevens vervolgens zeer bruikbaar bij de beheerplanning.

Maatregelen die nu worden toegepast om biodiversiteit te verhogen, bestaan voornamelijk uit het plaatselijk realiseren van open plekken, al dan niet door middel van het ringen en omduwen van bomen. Maatregelen worden als geslaagd beschouwd als na enkele jaren de biodiversiteit hoger ligt dan voor het ingrijpen. Dit is een weinig uitdagende doelstelling, aangezien het verhogen van het aandeel open fase praktisch altijd zal leiden tot een hogere biodiversiteit. Deze fase kent immers ook de hoogste soortenrijkdom.

Waarschijnlijk hebben deze maatregelen echter een voornamelijk kortstondig positief effect op de soortenrijkdom. Zonder een onderlinge samenhang tussen de maatregelen en de groeiplaats, zal ingrijpen op de lange termijn niet bijdragen aan het natuurlijker worden van het bos. Bij de keuze voor bepaalde ingrepen, is het voor ontwikkeling en behoud van biodiversiteit belangrijk een bosecosysteem na te streven waarin alle elementen van dit systeem in de juiste verhoudingen aanwezig zijn.

De processen en relaties binnen een bosecosysteem zijn vaak direct afhankelijk van elkaar en het gevolg van duizenden jaren evolutie. Deze laten zich niet dwingen. Zolang er binnen een bosecosysteem nog steeds belangrijke elementen ontbreken zullen kritische soorten een gebied niet kunnen koloniseren, laat staan dat ze duurzaam aanwezig kunnen blijven. ♦

Wouter Delforterie (wouter.delforterie@gmail.com) is recentelijk afgestudeerd aan de Hogeschool Van Hall-Larenstein (BSC Bos- & Natuurbeheer). Momenteel is hij werkzaam als onderwijsassistent binnen deze opleiding.

Meer informatie:

De kunst afkijken in het bos: omvorming naar een natuurlijker bosstructuur op twee verschillende groeiplaatsen ter verhoging van de biodiversiteit (Afstudeerrapport) Delforterie, W., 2008

Dit afstudeeronderzoek is uitgevoerd binnen de afstudeerperiode van de opleiding Bos- & Natuurbeheer, major Bosbouw/Urban forestry aan de Hogeschool Van Hall-Larenstein in opdracht van Buiting Advies. De opdracht is begeleid door Ad Olsthoorn (VHL), Tineke Velthorst (Buiting Advies) en Ronald Buiting (Buiting Advies).



Foto: Fred Kistenkas

Ergens in de Europese natuur troffen wij om de 250 meter deze jerrycans aan. Telkens dezelfde jerrycans met dezelfde opdruk. Dat kan geen toeval zijn. Daar zit beleid achter, zou je denken. Wat is dit nu weer?

- a. Deze foto is in Portugal genomen in een kurkbomenplantage even ten zuiden van Braga. Kurken zijn tegenwoordig van plastic en de bomen worden massaal omgezaagd. Daarvoor is benzine nodig en die zit in die jerrycans. Triest voor die bomen: we voelen al een droeve fado van Cristina Branco opkomen: tristezas no coracao. Jammer voor de kurkbomen, maar er worden olijfbomen voor teruggeplant.
- b. Dit was in de droge zomer van 2008 in Zuid-Turkije de manier van de boswachter om bezoekers bluswater tegen beginnende brandjes aan te bieden. Het opschrift luidt niet voor niets: bluswatertankje.
- c. De foto is gewoon dichtbij huis in de boswachterij Austerlitz genomen. Het zijn illegaal gedumpte vaten met afval van synthetische drugs; snelle vluchttroute voor de stadse onverlaten naar A12 en A27.
- d. Op de in wielerkringen overbekende Kimmelberg op de grens van Vlaanderen en Frankrijk wordt niet alleen professioneel gekoerst, maar ook in de zomer door

- toeristen en mountainbikers. Hier kunnen ze water drinken. Wielervereniging De Westhoek uit Poperinge zet traditioneel in de eerste dinsdag van augustus deze reuze-bidons neer. Er is dan de Omloop van de Westhoek.
- e. Foto is in Schotland genomen. Het eilandje Arran aan de Schotse westkust is in wezen één grote edelhertenfokkerij. In droge zomers moet er drinkwater worden geregeld. In kleine bassins van cement wordt af en toe een beetje uit deze bidons bijgegoten. Het opschrift is Scots English of Gaelic voor waterbidon.

Oplösing:
 Het ziet er amateuristisch uit, maar het is toch echt bedoeld om bosbrand te voorkomen. Volgens de dienstende boswachter gaat er ook een preve- tieve werking vanuit: bezoekers worden er zo ook op geattendeerd dat er acuut brandgevaar is en zullen voorzichtigter zijn met vuur. Turkije heeft één van de strengste boswetten ter wereld. Iedereen weet dat er zeer zware straffen staan op brandstich- ting (zie ook Vakblad van maart 2008, p. 15).
 Fred Kistenkas en Fabrice Ottburg