



ONTWIKKELINGEN IN ONZE ONBEHEERDE BOSSEN: OVER DOOD HOUT, VETERAANBOMEN EN DE SOORTENRIJKDOM DIE ER MEE SAMEN GAAT

Ondanks hun grote dimensies en hoge leeftijd zijn de beuken in het bosreservaat van het Zoniënwood nog zeer vitaal, en kennen nog steeds een goede groei. Het gesloten kronendak zorgt er bovendien voor een vochtig en koel microklimaat waardoor de bomen weinig te lijden leken te hebben van de voorbije droge zomers. © Kris Vandekerkhove

door Kris Vandekerkhove,
Senior onderzoeker bosecologie, INBO

Bron : Vandekerkhove K., 2019. Status and development of old-growth elements and biodiversity in secondary succession of unmanaged temperate forests. Doctoraatsscriptie UGent en INBO.

Onze bossen in West-Europa worden al eeuwenlang intensief beheerd door de mens. Hierdoor verschillen deze bossen sterk van natuurlijke bossen. Typische elementen uit de verouderingsfase van natuurlijke bossen, zoals grote hoeveelheden dood hout of oude, monumentale bomen waren er verdwenen. Ook de soorten die hieraan gebonden zijn kregen het moeilijk.

De afgelopen decennia werden overal in Europa zogenaamde 'bosreservaten' opgericht, waar men het bos volledig spontaan laat ontwikkelen. Ook bij ons in Vlaanderen wordt sinds 1995 zo een netwerk van onbeheerde bossen uitgebouwd. De doelstelling van deze reservaten is tweeledig: enerzijds zijn ze belangrijk voor natuurbehoud, anderzijds vormen het belangrijke onderzoeksites, waar we spontane processen kunnen bestuderen. Daardoor kunnen we ons dan een beter beeld vormen van hoe onze bossen functioneren als je de invloed van de mens wegneemt. Ze vormen dus belangrijke referenties voor natuurgetrouw bosbeheer.

DOCTORAAT

Het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek (INBO) voert al ruim 20 jaar onderzoek uit in deze reservaten. Dat leverde al heel wat interessante nieuwe kennis op. Een deel van

deze kennis is nu gebundeld in een doctoraat (Vandekerkhove, 2019; meer info onderaan het artikel). Het onderzoek is vooral toegespitst op de processen die optreden als voormalig beheerde bossen geleidelijk aan terug ontwikkelen naar een

meer natuurlijk bos. De dynamiek in deze voorheen beheerde bossen is anders dan in natuurlijke bossen. Deze bossen vertonen nog niet het typische 'dynamische evenwicht' van een natuurlijk climaxbos, maar volgen een geleidelijke successie

in de richting van dit evenwicht. Daarbij verandert de soortensamenstelling, neemt de levende en dode biomassa toe, verandert de leeftijdsopbouw... In het doctoraat concentreerde de auteur zich op de ontwikkeling van twee prominente en typische structurelementen die natuurlijke bossen onderscheiden van half natuurlijke beheerde bossen, met name de hoeveelheid dood hout en de aanwezigheid van oude monumentale bomen.

Het onderzoek naar de opbouw van dood hout in onbeheerde bossen was toegespitst op eik- en beukgedomineerde reservaten met uiteenlopende periodes van spontane ontwikkeling. Hieruit kon opgemaakt worden dat de netto toename van dood hout verloopt aan een tempo van 1 - 1,5 m³ ha/jaar. Als we weten dat de hoeveelheid dood hout in natuurlijke bossen fluctueert tussen 50 en 300 m³ per ha, kunnen we besluiten dat het 50 - 100 jaar zal duren vooraleer een voormalig beheerd bos de hoeveelheden dood hout van een natuurlijk bos (in de verschillende afbraakstadia), zal bereiken.

Voor het onderzoek naar oude monumentale bomen werd een casestudie uitgevoerd in het oudste gedeelte van het bosreservaat Zoniënwoud. Er werd vastgesteld dat de grote beuken hier alle verwachtingen, gebaseerd op literatuur, overtreffen. Blijkbaar combineren deze bomen een uitzonderlijk goede groei met hoge leeftijd, wat ervoor zorgt dat ze vermoedelijk behoren tot de grootste beuken ter wereld. Ook hun aantallen per ha zijn uitzonderlijk hoog. De verklaring ligt in een combinatie van zeer gunstige groeiomstandigheden, maar ook het vroegere beheer dat ervoor zorgde dat de bomen ook in hun jeugdfase voldoende ruimte hadden om ongehinderd te groeien. Deze resultaten dwingen om een aantal basisaannames over dimensies en maximale leeftijd van beuken in Noordwest-Europa bij te stellen. Het



In onbeheerde bossen neemt de hoeveelheid dood hout geleidelijk aan toe. Gemiddeld duurt het zo'n 100 jaar tot die hoeveelheid vergelijkbaar is met echte oerbossen. © Kris Vandekerkhove



Dood hout is essentieel voor de biodiversiteit in bossen. In het dode hout ontwikkelt zich een zeer grote rijkdom aan soorten, zoals kevertjes en zwammen; zo'n houtzwam is op zijn beurt dan weer de habitat voor een zeer rijke levensgemeenschap. © Kris Vandekerkhove

toont ook aan dat het wel degelijk zin heeft om ook in Vlaanderen reservaten in te richten en te bestuderen: vaststellingen en metingen in Duitse of Tsjechische reservaten zijn immers niet zomaar over te nemen in onze klimaatzone.

Ook de gevolgen van nietsdoen op de ontwikkeling van de biodiversiteit werden geanalyseerd. Om de effecten op de kruidlaag te bekijken, werden vier bosreservaten geselecteerd op rijke leembodems, onder andere in Hallerbos en Meerdaalwoud. Op deze bodems heb je van nature een zeer rijke flora, dus kan je ook beter de effecten op de soortenrijkdom bestuderen. Er werd vastgesteld dat

de soortenrijkdom in de kruidlaag duidelijk afneemt wanneer nulbeheer wordt geïntroduceerd. Dat was een beetje zoals verwacht. Vooral lichtminnende soorten en soorten die gebonden zijn aan verstoring gaan logischerwijze achteruit.

Maar de karakteristieke soorten van voedselrijke loofbossen, zoals de typische voorjaarsflora (met bosanemoon, daslook, stekelvarens...), doen het wel zeer goed bij nulbeheer en nemen heel duidelijk toe in bedekking.

Dat was wel een verrassing want veel botanici gaan er nog altijd van uit dat ook deze planten baat hebben bij regelmatige kappingen. Wij zagen net het tegendeel: in de aangrenzende beheerde delen van het bos nemen die soorten ook toe (onder invloed van verminderde zure deposities), maar veel minder dan in de reservaten.

Tenslotte werd gekeken naar de soorten die in dood hout leven. Als de hoeveelheid dood hout toeneemt in die onbeheerde bossen zou je verwachten dat dit ook een positief effect heeft op die soorten. Alleen stelt zich de vraag: zijn deze soorten er nog wel, na eeuwen van bosbeheer waarbij alle dode hout werd weggenomen, of hebben ze onze bossen terug kunnen koloniseren? Misschien zorgen we wel voor een biotoop voor soorten die er niet meer zijn? Om dat na te gaan, werden twee soortengroepen geselecteerd: doodhoutpaddenstoelen en doodhoutkevers. Voor het onder-



De grootste beuk in het Bosreservaat Joseph Zwaenepoel is ruim 46m hoog en heeft een diameter van 159 cm. Zijn totale bovengrondse volume bedraagt ca. 60 m³. Daarmee is het één van de grootste beuken ter wereld.
© Kris Vandekerkhove



De fauna van bossen bevat zowel licht- als schaduwminnende soorten. Voor de lichtminners (zoals deze gouden tor) is het belangrijk om ook lichtrijke bosbestanden met zonbeschenen dood hout en nectarplanten te hebben. Leg die vooral aan de rand van het bos, want te veel openheid centraal in het bos is nefast voor het microklimaat, waar zeer veel schaduwminners van afhankelijk zijn.

© Kris Vandekerkhove

zoek naar de paddenstoelen werden enerzijds de verspreidingsgegevens over de laatste 50 jaar bekeken en anderzijds een doorgedreven inventarisatie in het Zoniënwoud uitgevoerd. Voor de werd gewerkt met een aantal casestudies waarbij specialisten werden ingehuurd om doodhoutkevers te inventariseren. In beide gevallen werd de vergelijking met buitenlandse reservaten gemaakt, zowel voormalig beheerde bossen als echte oerbossen.

Er werd vastgesteld dat de soortgemeenschappen van houtbewonende zwammen en kevers in onze bosreservaten duidelijk verarmd zijn in vergelijking met echte oerbossen in Centraal Europa, maar toch nog behoorlijk soortenrijk zijn. Bovendien kunnen ze de vergelijking met reservaten in onze buurlanden goed doorstaan. De resultaten tonen aan dat ook deze soorten gunstig reageren op de toename van het aandeel dood hout en oude bomen. De mate waarin ze deze nieuwe habitat kunnen koloniseren hangt sterk af van de mate dat ze zich kunnen verspreiden en hoe specifiek de habitateisen zijn die ze stellen. Soorten die mobiel zijn en geen al te hoge eisen stellen aan het dode hout dat

aanwezig is, kunnen vrij snel koloniseren. Andere soorten die weinig mobiel zijn of heel specifieke eisen stellen, komen achter of zullen nooit in staat zijn om onze reservaten te koloniseren. Soms is het ook gewoon een kwestie van tijd en toeval.

Daarbij is ook belangrijk aan te geven dat in beide groepen, net als bij veel andere organismen, er zowel soorten zijn die baat hebben bij meer licht in het bos (bv. windvalgaten), als soorten die heel strikt gebonden zijn aan het typische vochtige en gedempte bosmicroklimaat onder een gesloten kronendak.

AANBEVELINGEN

VOOR HET BOSBEHEER

Op basis van al deze resultaten werden een aantal aanbevelingen geformuleerd voor het bosbeheer, waardoor de typische soorten van de verouderingsfase in bossen ook in beheerde bossen kansen kunnen krijgen. Daarbij is het belangrijk om te streven naar functionele netwerken van oud-bos-elementen: stukken bosreservaat in combinatie met kleinere 'set-aside' percelen en bo-

mengroepen, behoud van dood hout en 'habitatbomen' in de beheerde bosdelen.

Het is ook belangrijk om centraal in het bos bewust te kiezen voor een gesloten boskern die essentieel is voor de schaduwsoorten die het bosmicroklimaat nodig hebben.

Ze worden 'coldspots' (in contrast tot 'hotspots') genoemd. In de beheerde bosdelen ga je daar bewust kiezen voor 'boomgericht beheer' en uitkapbossen, zodat het kronendak zo weinig mogelijk verstoord wordt. In de periferie van het boscomplex wordt ruimte voorzien voor lichtminnende soorten (ook boomsoorten). Daar kan bij het beheer gekozen worden voor lichtrijke bosbeheertypes met grotere groepenkappen. Dit zijn ook de plaatsen waar je open plekken in het bos, zowel permanente als tijdelijke, het best kunt leggen.



Schematische voorstelling van een goede zonering van beheertypes in grotere boscomplexen in functie van biodiversiteit. Centraal in het complex gaan we voor beheertypes die het microklimaat van het bos in stand houden: onbeheerde zones (paars en felgroen) afgewisseld met multifunctioneel bos met kleinschalige kappingen en schaduwboomsoorten (donkergroen). Bosbeheer met lichtboomsoorten (groen), kapvlaktes en permanente open plekken, hakhout... (lichtgroen) bevinden zich in de periferie. Verspreid in het bos worden ook 'habitatbomen' gespaard (rode stippen). © Kris Vandekerkhove

AANBEVELINGEN VOOR HET BELEID

Het doctoraat eindigt tenslotte met een aantal aanbevelingen voor het beleid: er wordt een pleidooi gehouden voor hernieuwde aandacht voor onbeheerde bossen en hun langlopende wetenschappelijke opvolging en er worden een aantal veelbelovende pistes verkend voor toekomstig onderzoek, zoals radarbeelden (LiDAR) en nieuwe technieken voor DNA-analyse (meta-barcoding) van bodem- en houtstalen.

Je kunt het doctoraat integraal downloaden via www.inbo.be onder 'publicaties' (maak gebruik van de zoekfuncties).

Deze kennis uit het bosreservatenonderzoek wordt niet alleen gepubliceerd in wetenschappelijke tijdschriften. Regelmatig geeft het INBO een 'bosreservatennieuws' uit, een magazine bedoeld voor het bredere publiek, waarin de belangrijkste en meest interessante bevindingen worden gebundeld. Ook deze nieuwsbrieven zijn terug te vinden op de INBO-website.



© Kris Vandekerkhove