

Wel of geen bosbeheer: hoe reageren bosplanten in het Meerdaalwoud?

Luc De Keersmaeker, Kris Vandekerckhove, Anja Leyman, Peter Van de Kerckhove, Marc Esprit en Stefaan Goessens



Bosanemoon en klimop: twee soorten die duidelijk toenemen, in het bijzonder in de onbeheerde bosdelen.

Duurzaam gemarkeerde en zorgvuldig geïnventariseerde proefvlakken zijn heel belangrijk om op lange termijn veranderingen in de vegetatie op te volgen en invloeden vast te stellen van factoren zoals klimaatwijziging, verzurende en vermestende deposities of gewijzigd beheer. Verspreid over het zuidelijke deel van Meerdaalwoud liggen 22 dergelijke proefvlakken, waarvan de coördinaten 14 jaar geleden door onze terreinmedewerkers zijn vastgelegd. Op deze locaties was de vegetatie reeds in 1954 een eerste keer geïnventariseerd, om een vegetatiekaart van deze omgeving uit te geven (Dethioux 1959). Een eerste herinventarisatie in 2000 toonde aan dat plantensoorten die gevoelig zijn voor bodemverzuring, bij voorbeeld eenbes en slanke sleutelbloem, sinds 1954 duidelijk achteruit gegaan zijn. Door de geleidelijke omvorming van het middelhout naar hooghout was het bos ook donkerder geworden. Hierdoor zijn lichtbehoevende plantensoorten, zoals bij voorbeeld bosviooltjes, schaarser geworden (Baeten et al. 2008).

In het voorjaar en de zomer van 2014 werden deze proefvlakken opnieuw onderzocht. In 9 van de 22 proefvlakken was tussen 2000 en 2014 gekapt, terwijl in de overige 13 proefvlakken geen spoor van recent bosbeheer zichtbaar was. Van de 13 onbeheerde proefvlakken liggen er 8 in de integrale bosreservaten van Pruikenmakers en Everzwijnbad. In geen van de 9 beheerde proefvlakken is een eindkap uitgevoerd, maar de ingrepen hadden een variabele intensiteit. In een proefvlak met beuken werd een forse dunning uitgevoerd, terwijl in de ongelijkjarige bestanden met eiken eerder kleine groepen of individuele bomen gekapt werden. Deze set van proefvlakken is dus bijzonder geschikt om de impact van bosbeheer op bosplanten te evalueren: welke soorten hebben baat bij verstoringen en welke soorten hebben een voorkeur voor onbeheerde bossen?

Tabel 1: verandering van de bedekking (%) door bomen en struiken tussen 2000 en 2014, gemeten in 22 proefvlakken in Meerdaalwoud waarin al of niet gekapt is.

| | Onbeheerd (13) | | Beheerd (9) | |
|------------|----------------|------|-------------|------|
| | 2000 | 2014 | 2000 | 2014 |
| Boomlaag | 72 | 93 | 75 | 74 |
| Struiklaag | 32 | 38 | 50 | 40 |

Globale trends

In de proefvlakken met beheer is de geschatte bedekking door bomen globaal ongeveer gelijk gebleven. De bedekking door struiken liep licht terug (zie Tabel 1). De ingrepen waren dus over het algemeen niet zeer intensief en de gaten in het kronendak groeiden na de kap vrij snel terug dicht. In de onbeheerde proefvlakken nam de bedekking van de boomlaag, en in mindere mate ook die van de struiklaag, verder toe. In de 8 proefvlakken die in bosreservaat gelegen zijn, is de spontane dynamiek voorlopig gering. In de bosreservaten van Meerdaalwoud sterven slechts geleidelijk

aan bomen af en zijn windworpen voorlopig nog zeldzaam.

Het totaal aantal soorten in de kruidlaag is ongeveer even groot in de beheerde proefvlakken als in de onbeheerde proefvlakken (Tabel 2). Er zijn weliswaar meer onbeheerde proefvlakken dan beheerde, wat uiteraard een invloed heeft op het totale aantal soorten. We stellen wel vast dat in de onbeheerde proefvlakken meer soorten in frequentie afnemen dan dat er toenemen. In de beheerde proefvlakken stellen we het omgekeerde vast. Beheren lijkt dus een positieve invloed te hebben op de ontwikkeling van de totale soortenrijkdom in de kruidlaag.

Om welke soorten uit de kruidlaag gaat het?

De soorten die de meest uitgesproken veranderingen in frequentie van voorkomen of bedekking vertonen, zijn weergegeven in Tabel 3. Soorten die vooruitgaan door kap hebben een uiteenlopend profiel. Enerzijds zijn er de typische forse en competitieve, lichtminnende soorten, zoals bramen, framboos en grote brandnetel. Het aantal proefvlakken met grote brandnetel gaat achteruit in onbeheerd bos, maar neemt toe op plaatsen waar gekapt is. Op deze nieuwe locaties heeft grote brandnetel echter een lage bedekking, waardoor de gemiddelde karakteristieke bedekking van deze soort afneemt. Ook enkele zeldzamere soorten, zoals fraai hertshooi en aardbeiganzelrik, zijn sporadisch weer verschenen na een kap.

Daarnaast zijn er ook minder forse soorten die weliswaar wat meer schaduw verdragen, maar niettemin eveneens achteruit zijn gegaan in onbeheerd bos en/of zijn toegenomen in bos waarin gekapt is. Voorbeelden hiervan zijn geel nagelkruid, gladde witbol, hondsdrif, klimopereprijs, kruipend zenegroen, pilzegge, robertskruid en ruige veldbies. Wellicht hebben deze soorten baat bij een periodieke verstoring van het kronendak. Een soort als ruige veldbies heeft bovendien moeite met een dikke strooisellaag (Dzwonko & Gawronski 2002). In een gesloten bos hoopt zich vaak strooisel op, terwijl in opengekapt bos het strooisel sneller afbreekt.

| | Onbeheerd (13) | Beheerd (9) |
|-----------------------|----------------|-------------|
| Minder geteld | 34 | 10 |
| Meer geteld | 20 | 44 |
| Even talrijk | 11 | 14 |
| Totaal aantal soorten | 65 | 68 |

Tabel 2: Het aantal soorten in de kruidlaag van Meerdaalwoud dat in 2014 in meer, minder of even veel proefvlakken werd geteld dan in 2000 in de onbeheerde dan wel beheerde proefvlakken.

| | Niet gekapt | | Gekapt | |
|--|-------------|-----|--------|-----|
| | # | % | # | % |
| Bij voorkeur in niet-gekapt bos | | | | |
| bosanemoon | | ++ | | |
| eenbloemig parelgras | | | -- | |
| kleine maagdenpalm | | +++ | | |
| muskuskruid | | ++ | | |
| smalle stekelvaren | + | | - | |
| speenkruid | | ++ | | |
| Bij voorkeur in gekapt bos | | | | |
| bloedzuring | | | +++ | |
| bosveldkers | | | +++ | |
| braam | | | + | +++ |
| framboos | | | ++ | |
| geel nagelkruid | -- | | + | |
| gladde witbol | - | | | +++ |
| grote brandnetel | - | | ++ | -- |
| hennepnetel | - | | + | |
| hondsdrif | | | | +++ |
| ijle zegge | - | | + | |
| klimopereprijs | | -- | + | |
| kruipend zenegroen | -- | | + | |
| pilzegge | -- | | | |
| pitrus | | | ++ | |
| robertskruid | | -- | | +++ |
| ruige veldbies | -- | | | |
| waterpeper | | | +++ | +++ |
| wilgenroosje spp. | | | +++ | |

Tabel 3: Soorten die aanzienlijk zijn toegenomen of afgenomen in Meerdaalwoud, gebaseerd op een opmeting van 22 proefvlakken tussen 2000 en 2014. # geeft de verandering in het aantal proefvlakken weer, % de verandering in de karakteristieke bedekking
 +++ toegenomen van 0 naar tenminste 3 proefvlakken, of bedekking meer dan verdubbeld
 --- afgenomen van tenminste 3 proefvlakken naar 0, of bedekking meer dan gehalveerd
 ++ aantal proefvlakken of bedekking zijn met meer dan de helft toegenomen
 -- aantal proefvlakken of bedekking zijn met meer dan de helft afgenomen
 + lichte toename in het aantal proefvlakken of in de bedekking
 - lichte afname in het aantal proefvlakken of in de bedekking



Links boven: Fraai hertshooi is één van die lichtminnende soorten die na kappingen opnieuw opgedoken is.

Rechts boven: Bosanemoon en kleine maagdenpalm zijn aanzienlijk toegenomen in het onbeheerde bosreservaat Pruikenmakers (Meerdaalwoud).



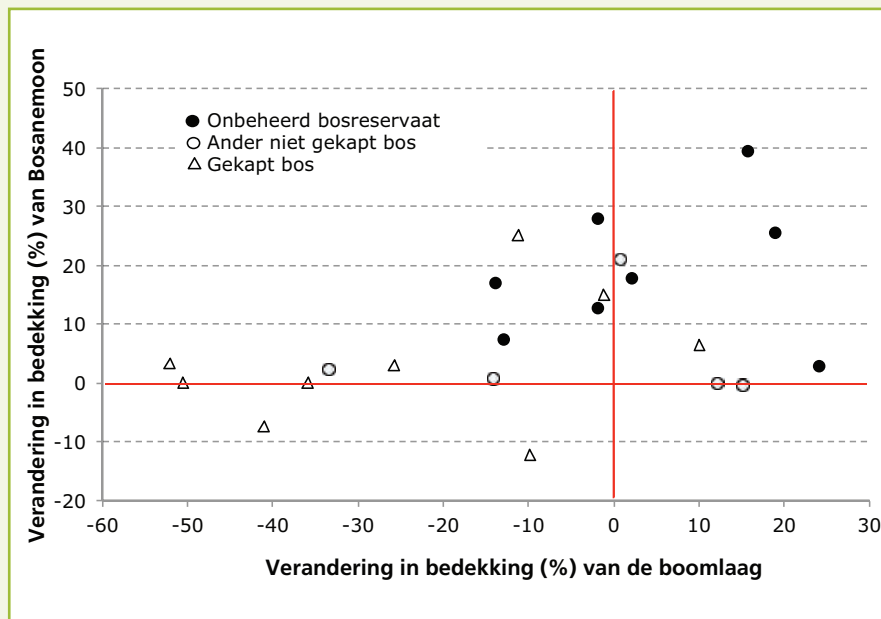
Bij de exploitatie worden bovendien ook 'gaten' in het strooiseltapijt gemaakt, bijvoorbeeld bij het uitslepen van bomen, waar dergelijke soorten van profiteren. Tot een derde groep behoren bosveldkers, ijle zegge, pitrus en waterpeper. Deze soorten wijzen op bodemverdichting als gevolg van het gebruik van zware machines. Daardoor dringt het neerslagwater moeilijker in de bodem en ontstaan tijdelijke plassen die voor deze soorten gunstig zijn.

Bosanemoon houdt van onbeheerde bossen

Een aantal soorten heeft geen boodschap aan verstoringen en houdt het liefst van koele, donkere bossen. Deze soorten worden getypeerd als 'stresstolerant' (Grime et al. 1988). Daarbij bedoelt men niet de stress van plotse zware verstoringen, maar de stress van een constant lage lichthoeveelheid door de hoge schaduwdruk die struiken en bomen opleggen. Deze soorten hebben strategieën ontwikkeld om hiermee om te gaan. Ze ontwikkelen zich zeer vroeg in het voorjaar om de schaduw te ontlopen (bosanemoon, muskuskruid, speenkruid) of ze zijn wintergroen (kleine maagdenpalm). Daar staat tegenover dat deze soorten, in tegenstelling tot vele lichtminnende soorten in bossen, meestal niet goed in staat zijn om zich te verbreiden: ze vormen weinig zaden, die zwaar zijn en niet lang in de bodem overleven.

Van deze soortengroep is bosanemoon de meest algemene in onze proefopzet: bosanemoon is aanwezig in 19 van de 22 proefvlakken, een gelijk aantal als in 2000. De gemiddelde bedekking nam echter toe van 32 % in 2000 tot 42 % in 2014. Splitsen we de proefvlakken waarin werd gekapt af van de onbeheerde proefvlakken, dan blijkt dat de bedekking van bosanemoon fors is vooruitgegaan in de onbeheerde proefvlakken (van 26 % in 2000 naar 40 % in 2014), maar veel minder in de proefvlakken waarin gekapt is (van 40 % in 2000 naar 44 % in 2014). In het onbeheerde bos gaat de bedekking van bosanemoon in 2014 de richting uit van de bedekking die in 1954 werd gemeten (48 %), in de beheerde proefvlakken was de bedekking in 1954 aanzienlijk hoger (58 %). In die beheerde percelen waar de bedekking van

de boomlaag sterk is teruggelopen, daalde de bedekking van bosanemoon zelfs of bleef ze gelijk (Figuur 1). Op plaatsen waar de overscherming door bomen constant hoog bleef, steeg de bedekking van bosanemoon (Figuur 1). Waarnemingen in andere bosreservaten in het zuiden van Vlaanderen, zoals Zoniënwoud en Hallerbos, bevestigen deze trend.



Boven: microhabitats in onbeheerde bosreservaten kunnen belangrijk zijn voor mossen en sommige vaatplanten, zoals hier voor ruige veldbies op een wortelkruit in bosreservaat Harras (Zoniënwoud).

Figuur links: Verandering van de bedekking van bosanemoon tussen 2000 en 2014, in relatie tot veranderingen in de bedekking van de boomlaag in dezelfde periode. De inventarisaties werden uitgevoerd in 22 proefvlakken in Meerdaalwoud, waarvan 8 in onbeheerd bosreservaat, 5 in ander bos dat onbeheerd bleef tussen 2000 en 2014 en 9 in bos waar kleinschalig gekapt werd.

Conclusies

De vergelijking van inventarisaties uit 2000 en 2014 toont aan dat het bosbeheer een grote invloed heeft op de samenstelling van de vegetatie in bossen. De inventarisatie in 2014 toont aan dat heel wat lichtminnende plantensoorten die tussen 1954 en 2000 schaarser geworden zijn, waaronder een aantal bijzondere soorten zoals fraai hertshooi en aardbeiganzerik, zich opnieuw kunnen vestigen onder het kleinschalig bosbeheer dat actueel wordt uitgevoerd. Enkele soorten (zoals pitrus) wijzen evenwel op bodemschade die het gevolg is van exploitatie. Dit is zeker een aandachtspunt: gecompacteerd leembodems herstellen zich immers niet of nauwelijks.

Tussen 2000 en 2014 is de totale plantendiversiteit in de onbeheerde proefvlakken teruggelopen. Toch is dat niet altijd slecht nieuws. Een aantal soorten die we in de beheerde proefvlakken wél terugvinden, zijn verstoringsindicatoren (bv. pitrus, waterpeper, grote brandnetel), of zijn algemeen en beschikken over zeer goede verspreidingscapaciteiten (bv. robertskruid). De soorten die wel duidelijk vooruitgaan in onbeheerd bos, zijn net die kwetsbare en typische oudbossoorten die zich moeilijk verspreiden en zich dus niet snel herstellen na een verstoring. De achteruitgang of het ontbreken van lichtminnende soorten in de onbeheerde bosreservaten van Meerdaalwoud hangt ook samen met de geringe bosdynamiek die er tot nu toe optreedt. Hierdoor zijn microhabitats, zoals kluiten en wortelkuilen die ontstaan door windworp, voorlopig nog schaars. Op langere termijn verwachten we dat dergelijke structuren zullen toenemen en een alternatieve groeiplaats vormen voor soorten, zoals ruige veldbies (foto), die nu vooral afhankelijk zijn van de verstoringen die het bosbeheer met zich meebrengt.

Referenties

Baeten L., Bauwens B., De Schrijver A., De Keersmaecker L., Van Calster H., Vandekerckhove K., Roelandt B., Beeckman H., Verheyen K. (2008) Vegetatieveranderingen in het Meerdaalwoud (1954-2000). Hoe hebben een verandering in het beheer en toegenomen verzuring de vegetatie gewijzigd? *Natuur.focus* 7(2), 40-45.

Dethioux, M.-H. (1959) Vegetatiekaart van België, Hamme-Mille 103E. Comité voor het opnemen van de Bodemkaart en de Vegetatiekaart van België.

Dzwonko Z. & Gawronski S. (2002) Effect of litter removal on species richness and acidification of a mixed oak-pine woodland. *Biological Conservation* 106: 389-398.

Grime J.P., Hodgson J.G., Hunt R. (1988) *Comparative plant ecology: a functional approach to common British species*. Unwin Hyman, London, UK.