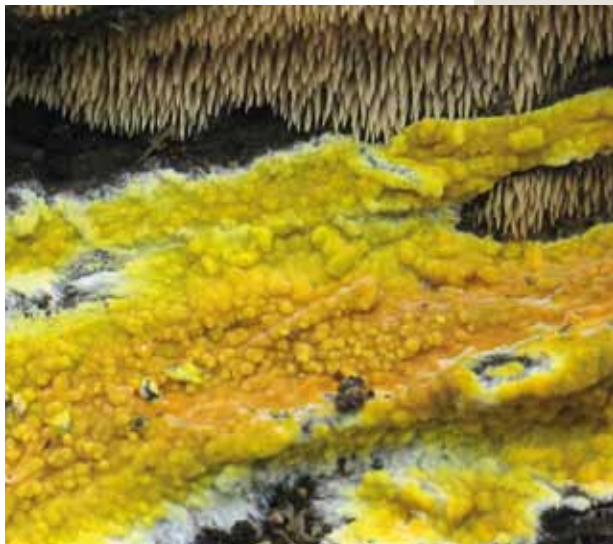


Monumentale bomen, paddenstoelen, loopkevers en spinnen in bosreservaat Den Doolhof: waar blijven de topindicatoren?

Kris Vandekerckhove, Bart Opstaele, Wim Verachert, Roosmarijn Steeman, Maarten Jacobs en Herman De Koninck



Boven: het bosreservaat, zeker het zuidelijk deel, bevat een hoge dichtheid aan oude bomen en veel zwaar dood hout.

Onder: roodgele aderzwam (*Phlebia subochracea*) (is een soort op takken en stammen van els en wilg in natte bossen; het is één van de weinige soorten houtzwammen in Den Doolhof die op de Nederlandse rode lijst staat).

Voor het beheerplan van den Doolhof (Turnhout) werd onder andere een inventarisatie uitgevoerd van monumentale bomen en zwaar dood hout, paddenstoelen, kevers en spinnen.

De inventaris van zware bomen leverde, zoals verwacht, vrij spectaculaire cijfers op: de aanwezigheid van deze bomen (vooral in het zuidelijk deel) was immers één van de belangrijke argumenten om aan het bos het statuut van bosreservaat toe te kennen. In dit zuidelijk deel werden 213 bomen gevonden met een omtrek van meer dan 2,50 m. Daarvan waren er zelfs 44 dikker dan 3 meter, en de dikste, een zomereik heeft 4,10 meter omtrek. Ook naar dood hout zijn de resultaten opvallend: ruim 466 dode bomen met een omtrek van meer dan 100 cm werden geregistreerd. Dat zijn er gemiddeld ca. 7 per ha. De helft (49%) van dit cijfer komt op conto van een populierenbestand in het noordwesten dat volledig afgestorven is, wellicht door een combinatie van roest en vernatting.

Met die hoge dichtheid aan oude bomen en zwaar dood hout zou men een zeer rijke biodiversiteit aan dood hout organismen mogen verwachten. Tot nu toe blijft het bos op dat vlak echter wat onder de verwachtingen.

De inventarisatie van paddenstoelen leverde 298 soorten op. Het gebied scoorde goed wat betreft mycorrhizapaddenstoelen, met een aantal opmerkelijke vondsten (onder andere rossige elzenzompzwam, rossige elzenmelkzwam, forse melkzwam,...). Naar doodhoutzwammen bleef het reservaat echter voorlopig onder de verwachtingen. Ruim 100 van de waargenomen soorten zijn aan dood hout gebonden. Op zich uiteraard een mooi resultaat, maar ondanks de vele monumentale oude bomen en de grote hoeveelheid zwaar dood hout in het zuidelijke bosdeel werden er voorlopig nog maar weinig bijzondere houtzwammen gevonden. Enkel eikhaas (*Grifola frondosa*), een vrij zeldzame soort die aan de voet van zware kwijnende eiken wordt gevonden, kan gelinkt worden aan de oude bomen. Ook onder de soorten die gerelateerd worden met zwaar dood hout werden tot nu toe geen echt spectaculaire vondsten gedaan.

In totaal werden 24 paddenstoelsoorten gevonden die op de Nederlandse rode lijst staan. Slechts drie daarvan zijn aan dood hout gebonden.

De roodgele aderzwam (*Phlebia subochracea*) (categorie gevoelig) is een soort op takken en stammen van els en wilg in natte bossen. Knolvoethertenzwam (*Pluteus plautus*) en bruine anijszwam (*Lentinellus cochleatus*) (beide categorie kwetsbaar) zijn twee soorten die we vooral op stronken en stammen van loofhout (veelal beuk) vinden. In totaal werden wel al 5 soorten hertenzwammen waargenomen, wat toch al op een redelijk goede doodhoutkwaliteit wijst, maar echte specialisten van zwaar dood hout en oude bomen, zoals pruikszwammen, lakzwammen, vuurzwammen, zeldzame bundelzwammen, ... werden vooralsnog niet gevonden.

Het onderzoek naar loopkevers en spinnen kwam tot dezelfde conclusie: er worden wel goede kwaliteitsindicatoren gevonden, maar tot nu toe weinig soorten die strikt gebonden zijn aan oude bossen. Zo werden er 56 soorten loopkevers gevonden. Slechts 3 soorten zijn kortvleugelige, sterk aan bossen gebonden soorten (indicatoren van lange boscontinuïteit dus): *Carabus nemoralis*, *Carabus problematicus* en *Cychrus caraboides*. *Abax ater*, ook een kortvleugelige soort die nog in vele bossen in Vlaanderen voorkomt, blijkt zelfs te ontbreken. Van de gevonden rode lijstsoorten (6 zeldzaam, 2 kwetsbaar) zijn de meeste gelinkt aan wateroevers en moeraszones. Enkel *Agonum livens* (soort van vochtige bossen) en *Leistus spinibarbis* (soort van warme bosranden) hebben een link met bos. Ook de kleine poppenrover (*Calosoma inquisitor*) staat op de rode lijst (kwetsbaar) en is een typische soort van structuurrijke loofbossen. Maar dat is dan weer een soort die goed kan vliegen en vooral in de kruinen leeft. Onder de spinnen (totaal 94 soorten) zaten wel nogal wat bossoorten, maar ook hier weer vooral soorten die ook in jongere bossen kunnen worden gevonden. Zeldzame en rode lijst soorten (23 soorten) zijn vooral soorten van warme bosranden en schraalgraslanden. De meest zeldzame soort, *Walckenaeria atriceps* (met uitsterven bedreigd) is een soort van natte biotopen: broekbos en open veengebieden. Dus weinig of geen soorten die strikt aan oude bossen zijn gebonden.

Wel een merkwaardig resultaat als je het bos en zijn bijzondere structuurkwaliteit bekijkt, maar toch ook goed te verklaren. De (niet) gevon-

Boven: *Cychrus caraboides* is een loopkever van oude bossen die vooral op slakken jaagt. Het is één van de weinige indicatoren van oude bossen die we in Den Doolhof hebben gevonden.

Midden: *Leistus spinibarbis*, een zeldzame loopkever van warme bosranden.:



Links: Ook onder de spinnen weinig soorten die strikt gebonden zijn aan oude bossen. De gewone mijnspeen (*Atypus affinis*) ziet er heel vervaarlijk uit met zijn enorme giftanden. Het is een soort van warme lichtrijke bossen. (RL categorie 'kwetsbaar')

Mobiele soorten zoals vleermuizen en deze middelste bonte specht hebben het bosreservaat wel al gekoloniseerd. Op minder mobiele soorten is het nog wat wachten.



Referenties

Desender, K., Erynck, A. & Tack, G. 1999. Beetle diversity and historical ecology of woodlands in Flanders. *Belgian Journal of Zoology* 129: 139-156

Jacobs M., De Koninck H., 2012. Bodemvalbemonstering loopkevers en spinnen in het bosreservaat 'Den Doolhof' te Turnhout. *Rapport Nature-ID gcv, Pulderbos, België*.
Opstaele B. (in voorb.) *Beheerplan bosreservaat Den Doolhof. Bureau Grontmij in opdracht van ANB.*

Steeman R. & Veraghtert W., 2012. *Beheeradvies op basis van de waargenomen macrofungi in het bosreservaat "Den Doolhof" te Turnhout en Oud-Turnhout. Rapport Natuurpunt Studie 2012/2, Mechelen, België*

Vandekerkhove K., De Keersmaecker L., Walley R.(t), Köhler F., Crevecoeur L., Govaere L., Thomaes A & Verheyen K. (2011). Reappearance of old growth elements in lowland woodlands in northern Belgium: do the associated species follow? *Silva Fennica* 45(5), 909-936

Vandekerkhove K. & Jacobs M. (2009). Loopkevers in Bellebargie en 's Herenbos. *Bosreservatennieuws* 9, 16-17.

den soorten bevestigen immers een vermoeden dat we eerder al hadden, met name dat het bos weliswaar nogal wat Ferrarisbos bevat, maar wellicht verder terug in de tijd gedurende een langere periode was herleid tot enkele relictten (beboste hoekjes en houtkanten). Voor oudbosplanten zoals witte klaverzuring en gele dovenetel waren die relictten voldoende om te overleven: ze konden van hieruit terug koloniseren

waardoor we ze nu in een aantal bosbestanden terugvinden. Voor kevers, spinnen en andere organismen volstonden die relictten niet: die soorten zijn verdwenen en hebben de afgelopen 200 jaar het bos niet opnieuw kunnen koloniseren. Door zijn geïsoleerde ligging en de voorgeschiedenis van het gebied heeft het bos een zogenaamde 'recruitment credit': er komen minder soorten voor dan je op basis van de aanwezige kenmerken zou verwachten. Dat is het omgekeerde van het meer gekende 'extinction debt': dat is wanneer je meer soorten vindt dan verwacht, maar een aantal van die soorten is in de huidige omstandigheden gedoemd om te verdwijnen.

Ook in andere geïsoleerde topbossen, zoals bos 't Ename heeft men hetzelfde fenomeen vastgesteld bij loopkevers (Desender et al., 1999). En twee jaar terug bleek ook hetzelfde voor het bosreservaat Bellebargie (Oost-Vlaanderen, bij Eeklo): ondanks de actueel uitstekende bosstructuur, weinig of geen indicatoren van habitatcontinuïteit (Vandekerkhove & Jacobs, 2009).

De grootte van de 'recruitment credit' is sterk afhankelijk van de isolatiegraad van het gebied en de dispersiemogelijkheden van soorten. Soms hangt het ook af van toevalligheden, of een soort een relatief 'recent' ontstaan, geschikt biotoop heeft kunnen koloniseren. Voor sommige soorten kan dat vrij snel gaan. Zo is de vleermuizenfauna van den Doolhof al zeer rijk en heeft een mobiele soort als de middelste bonte specht, het bosreservaat den Doolhof al ontdekt en ingepalmd (maar Bellebargie voorlopig nog niet). Ook bij de zweefvliegen zitten al een aantal zeldzame soorten van dood hout en stamuitvloeï zoals de gele myolepta (*Myolepta dubia*), gevlekte molmzweefvlieg (*Brachypalpus laphriformis*) en loofhoutsapzweefvlieg (*Brachyopa scutellaris*). Op andere soorten is het soms tientallen jaren wachten, en voor veeleisende soorten die zich bovendien nauwelijks kunnen verplaatsen is het wellicht wachten op Godot...