

Paddestoelen als indicatoren voor biologische kwaliteit van dood-houtrijke beukenbossen

De Vlaamse integrale bosreservaten zijn ondermeer opgericht omwille van het behoud en de ontwikkeling van de biodiversiteit in onze bossen. Via inventarisaties of systematische monitoring moet nagegaan worden in hoeverre aan deze doelstelling voldaan wordt. De biologische diversiteit in bossen is evenwel te hoog (duizenden soorten) om alle soorten op te volgen. Onderzoekers proberen daarom na te gaan of door het volgen van een klein aantal geselecteerde soorten het ook mogelijk is om uitspraken te doen over het gehele pakket van soorten.



Wit gaffelhaarbuisje (Henningsomyces candidus): zeldzame indicatorsoort die vooral voorkomt op sterk verrot groot hout. (Foto: Ruben Walley)

Van bepaalde organismen weet men dat zij iets 'vertellen' over hun omgeving: zo wijst de aanwezigheid van Zwarte rapunzel op een kalkrijke bodem of getuigen diverse soorten korstmossen van een goede luchtkwaliteit. Men spreekt in dit geval van *indicatorsoorten*. Indicatorsoorten die iets vertellen over de biologische waarde van een bepaald biotoop zijn soorten die dermate specifieke eisen stellen aan hun standplaats of leefgebied, dat zij een duidelijke tot uitsluitende voorkeur voor deze habitats vertonen. Zo stelde Prof. Hermy reeds voor Vlaanderen een lijst van oud-bosplanten op: dit zijn de bosplanten die meestal slechts te vinden zijn in bossites die sinds eeuwen bos zijn. Deze oud-bosplanten zijn aldus indicatoren van boshistoriek, maar zijn bv. geen goede indicatoren van de natuurlijkheid van een bos, gezien ze ook voorkomen in bossen waarvan de structuur volledig door de mens is bepaald. Het onderzoek naar de indicatorwaarde van diverse groepen organismen is nog volop bezig, en hangt af van de kennis van de ecologie van deze soorten. De bruikbaarheid van indicatorsoorten wordt overigens bepaald in hoeverre dat deze gemakkelijk waarneembaar en herkenbaar zijn. Indicatorsoorten voor biologische kwaliteit zijn in onze regio's vaak Rode Lijstsoorten, omdat de biotoop waaraan ze gebonden zijn zeldzaam is geworden.

Oerbossen, en oude integrale bosreservaten, verschillen ondermeer van sterk door de mens beïnvloede bossen door de aanwezigheid van grote oude bomen en grote hoeveelheden dood hout over alle afbraakstadia. Vandaar dat onze aandacht

bij de monitoring van de bosreservaten ook gaat naar dood-houtgebonden organismen, nu de aanbod van dood hout in onze integrale reservaten geleidelijk aan toeneemt. In Scandinavië, waar de biologische diversiteit in naaldbossen reeds goed onderzocht is, stelde men vast dat bepaalde soorten houtminnende insecten, mossen, zwammen of vogels (bv. Grijskopspecht) bijna uitsluitend of duidelijk meer in de oerbosachtige stukken voorkomen dan in de regulier beheerde bossen. In Zweden worden min of meer ongerepte bossen zelfs beoordeeld op hun biologische waarde aan de hand van de aan- of afwezigheid van 5 soorten houtzwammen.

Referentiebeelden voor loofbossen zijn in Europa minder evident. Op basis van een uitgebreid onderzoek stelden Deense onderzoekers recent wel een lijst op van 42 houtzwammen die in Denemarken goede indicatoren blijken te zijn voor hoge biologische kwaliteit qua dood hout van beukenbossen (Heilmann-Clausen & Christensen 2000). Momenteel worden elders in Europa over deze soorten gegevens verzameld¹, om de bruikbaarheid van deze lijst op Europese schaal uit testen en eventueel aan te passen. In Vlaanderen onderzochten wij daarom 6 bosreservaten, 2 parken en 1 klassiek beheerd beukenbos op de presentie van deze indicatoren. De resultaten zijn weergegeven in de tabel.

Het zal niemand verbazen dat het bosreservaat Kersselaerspleyn in deze lijst boven alle andere Vlaamse onderzochte sites uitspringt. De kern van dit gunstig gebufferd bosreservaat heeft een dood-hout-volume dat vergelijkbaar is dat van de meest ongerepte Europese beukenbossen (zie vorig nr. Bosreservaten-Nieuws). Deze situatie is tot stand gekomen na 19 jaar nulbeheer, waarbij door zware stormen met windval van grote aantallen oude beuken, een snelle natuurlijke opbouw gebeurde van het aanbod dood hout. Met 16 indicatorsoorten komt dit reservaat qua beukenhoutzwammen in de buurt van zeer bekende Europese bosreservaten als Fontainebleau (Frankrijk) en Zofinsky Prales (Tsjechië).



Pronkhertenzwam (Pluteus umbrosus) een bijzonder fraaie indicatorsoort die ook in Kersselaerspleyn voorkomt. (Foto : Ruben Walley)

¹ <http://www.flec.kvl.dk/indicators/>

Nu is de inventarisatie van deze indicatorsoorten in Zoniën tot nu toe wel wat intensiever gebeurd dan op de andere sites. Niettemin blijft het gevonden aantal indicatorsoorten indrukwekkend, en geeft dit aan dat de omvorming van een volgroeid, aangeplant beukenbestand tot een integraal reservaat dat bijzonder waardevol is voor houtbewonende organismen vrij snel en succesvol kan verlopen.

Het jongere reservaatgedeelte, dat pas in 1995 integraal bosreservaat werd, is ook reeds zeer soortenrijk. Ook in Denemarken is aangetoond dat sites die dicht gelegen zijn bij zeer soortenrijke bossen, vaak verrassend soortenrijk zijn.

Een tweede goed scorende site is het 17-ha grote bosreservaat Beiaardbos (Kluisbergen, Vlaamse Ardennen). In deze oudere beukenaanplanting is het dood-hout-volume relatief groot en komen rijke gradiënten (zuur-kalk, droog-nat) voor.



Zicht op het bosreservaat Beiaardbos, een gradiëntrijk, klein beukenbosreservaat, dat een relatief groot aantal indicatorsoorten bevat (foto : Kris Vandekerkhove).

De overige onderzochte sites verschillen qua aantal indicatorsoorten niet veel van elkaar en meestal gaat het om nagenoeg dezelfde soorten. Elf van de indicatorsoorten zijn zelfs nog niet bekend uit Vlaanderen, en 11 andere zijn niet in de onderzochte gebieden aangetroffen. Uit het onderzoek blijkt ook dat op rijkere bodems een zeer klein aantal, grote boomlijken (bv. Neigembos, kasteel van Poeke) gemakkelijk al een handvol indicatorsoorten kan herbergen.

Tien indicatorsoorten lijkt ons momenteel het criterium om van een zeer waardevolle site in Vlaanderen te kunnen spreken.

Drie onderzochte sites met grote aantallen dode beuken op arme bodem in de Hoge Venen, telden momenteel niet meer dan 5 soorten. Hoewel in deze sites de variabiliteit van de afbraakstadia nog klein is (dominantie van vrij vers hout), geeft dit ook aan dat het aantal indicatorsoorten ook moet beoordeeld worden i.f.v. het bodemtype. Het is in ieder geval nog te vroeg om het aantal soorten nauwkeurig in absolute waardebeoordelingen te vertalen.

Aan de soortenlijst wordt ook nog verder gesleuteld : diverse soorten worden toegevoegd zodat het verschil tussen de topgebieden in Oost-Europa en Denemarken wordt weggewerkt. In de toekomst zullen wij aan de hand van deze indicatorlijst kunnen blijven nagaan in hoevere onze beukenbosreservaten evolueren naar biologische waardevolle sites voor dood-hout-organismen.

Aantal indicatorsoorten in enkele bosreservaten en parken

<u>Bosreservaat</u>	<u>Aantal indicatorsoorten</u>
Kersselaerspleyn (oud)	16
Kersselaerspleyn (jong)	13
Beiaardbos	10
Wijnendalebos	8
Neigembos	7
Vroenenbos (Hallerbos)	5
Grote Konijnenpijp (Meerdaal)	4
<u>Parken</u>	
Meise, Plantentuin	7
Kasteelpark Poeke (Aalter)	5
<u>Buitenlandse toppers</u>	
Suserup (DK)	33
Strødam (DK)	26
Rajhenavski Rog (SLO)	21
Stuzica (SK)	20
Fontainebleau (F)	18
Zofin (CZ)	18
Maltesholm (S)	16
Jasmund (D)	16
Őserdő (HUN)	13
Wulperhorst (NL)	8



Goudvliesbundelzwam (*Pholiota aurivella*), nog een indicatorsoort, een zwakteparasiet op beuk (Foto : Ruben Walleyln).

Ruben Walleyln