



# Veel dood hout - meer biodiversiteit?

foto's Th. Heijerman

— Leen Moraal

*Dood hout is goed voor de diversiteit aan onder andere geleedpotigen. Dat is althans het idee. Dit was echter tot voor kort nog niet echt goed onderzocht. Uit Alterra-onderzoek blijkt dat de relatie tussen geleedpotigen en dood hout niet zo heel eenvoudig is. En het laten liggen van dood hout in een bos waar niet eerder dood hout aanwezig was, heeft niet altijd meteen een groot effect.*

Meer dan 2500 soorten Nederlandse geleedpotigen zoals kevers, vliegen, vlinders, pissebedden, duizendpoten, mijten en spinnen zijn strikt gebonden aan bossen. Door die enorme soortenrijkdom kunnen geleedpotigen dus als belangrijke graadmeter beschouwd worden voor de biodiversiteit van een bepaald bos. Talloze galvormende, bladeteende en sapzuigende soorten zijn afhankelijk van levende bomen. Dode bomen zijn het domein van de houtverterende en schimmelende fauna. In de vroege afbraakstadia van dood hout zijn het de bastkevers die zich voeden met het afgestorven maar nog voedselrijke cambium. Later verschuift de samenstelling richting houteters zoals boktorren. In een veel later afbraakstadium verschijnen

de schimmelmugjes die van schimmels leven, deze vereisen stabiele omstandigheden voor hun levenscyclus. In dik dood hout worden fluctuaties in temperatuur en vochtigheid gedempt waardoor het lange tijd geschikt is. Hierin leven dan ook soorten die vaak een minder goede dispersie hebben. In veel bospercelen is de laatste jaren relatief veel dood hout aanwezig, maar meestal met een geringe diameter.

## Niet altijd direct effect

De Nederlandse geleedpotigenfauna van dood hout is vrij onbekend. Het is dus ook nog onbekend of beheerssubsidies, gericht op het verrijken van het bos met dood hout, snel tot een vergroting zullen leiden van de aan dood hout gebonden soorten. Het laten liggen van dood hout in een bos waar niet eerder dood hout aanwezig was, heeft niet altijd direct effect. Sommige geleedpotigen koloniseren nieuwe terreinen maar langzaam. Een voorbeeld zijn de schimmelmugjes, deze blijven het liefst in de schaduw van het dode hout waar ze zijn geboren. Andere soorten, zoals bastkevers, zijn juist heel mobiel en kunnen kilometers verderop

afstervende bomen koloniseren.

In een oriënterend onderzoek naar de biodiversiteit van dood hout hebben we gekeken naar de invloed van de volgende factoren: houtsoort (zomereik, grove den) en verteringstadium (vroeg, laat). Voor gedetailleerde informatie zie Alterra-rapport 1101. We hebben gekozen voor dood hout van zomereik en grove den omdat het inheemse boomsoorten zijn die in veel bostypen voorkomen. Het is niet zinvol om alleen soortenlijstjes te produceren, het is belangrijker een beeld te krijgen van de soortensamenstelling op basis van hun ecologie zoals het dispersievermogen. Daarom hebben we locaties met veel dood hout (veel 'stepping stones' geven goede kolonisatiekansen) vergeleken met locaties met weinig dood hout (slechte kolonisatiekansen). Van elke dode boom zijn stamstukken in afgesloten houten kistvallen met vangbekers gelegd. Na determinatie van de geleedpotigen zijn bij zomereik totaal 101 soorten en bij grove den 80 soorten gevonden. Dit verschil hoeft geen boomsoorteffect te zijn want een effect van bepaalde omgevingsfactoren is erg aannemelijk. Zo is het verschil in soortensa-

◀ Larven van de bloedrode kniptor, *ampedus sanguineus*, leven van andere insecten in vermolmd hout.

menstelling tussen zomereik en grove den in Garderen/Staverden, significant anders dan in Amerongen. Het effect van de boomsoort wordt dus mede bepaald door typische, locatiegebonden soorten in beide locaties.

Behalve locatie-effecten liet het onderzoek ook zien dat de soortensamenstelling afhankelijk was van het verteringstadium en de hoeveelheid dood hout. Hierbij lijkt de ecologie van de soorten de trend te vertonen dat, onder invloed van veel dood hout in het bos, een verschuiving optreedt naar meer soorten met een geringe dispersie. In bossen met 'weinig dood hout' vonden we daarentegen meer soorten met goede dispersie. Dit komt overeen met de verwachting dat soorten met goede dispersie geen nadeel ondervinden van grote afstanden. Aan de andere kant is de verwachting dat deze soorten ook gemakkelijk de bossen met 'veel dood hout' kunnen koloniseren.

#### 'Hot spots'

Veel geleedpotigen die aan dood hout zijn gebonden hebben een gering dispersievermogen. Ze zijn mogelijk nog niet in de recent extensief beheerde bossen aanwezig, als ze er al kunnen komen. Want waar in Nederland bestaan er nog natuurlijke reservoirgebieden? De oude boskernen of landgoederen met zeer oude en dikke

dode bomen zouden wel eens de 'hot spots' kunnen zijn van waaruit kolonisatie naar belendende bossen zou moeten optreden. Wanneer deze reservoirs van biodiversiteit te weinig of te geïsoleerd voorkomen, dan heeft een snelle vergroting van de hoeveelheid dood hout overal in den lande, op korte termijn weinig effect voor bepaalde groepen geleedpotigen. Er kan natuurlijk wel een grote toename van sporenvormende houtschimmels en nestgelegenheid voor vogels optreden. Maar voor weinig mobiele geleedpotigen is het belangrijk om eerst hun reservoirgebieden te kennen. Vervolgens kan worden nagegaan hoe de kolonisatie naar andere bossen het best kan worden bevorderd.



Leen Moraal werkt bij Alterra

De boktor, *rhagium bifasciatum*, leeft in dode naaldbomen. ▼



ADVERTENTIE



**Wordt het gissen of GIS?**

**BORGMAN** Adviesbureau voor  
**BEHEER** Bosbeheertechnieken & bosexploitatie

Tel: 0570-530664  
fax: 0570-530394  
info@borgmanbeheer.nl

Bezoek onze site:  
[www.borgmanbeheer.nl](http://www.borgmanbeheer.nl)