tussen Duin & Dijk

Natuur in Noord-Holland: Jaargang 13 1 ● 2014

Peter Boer

Hopen als habitat

Zaagselhopen, grashopen, broeihopen, composthopen en mierenhopen zijn bultjes in het landschap, elk met een eigen leefgemeenschap. Qua soortensamenstelling wijken ze af van hun omgeving, zeker wat betreft hun biomassa.

● *Houtsnipperhoop in de Schoorlse duinen. Foto: Peter Boer.*

Houtsnipperhopen

Takken worden veelal versnipperd, op een centraal punt gestort en van daaruit weer uitgereden om er paden mee te verharden. De leeftijd van een houtsnipperhoop bereikt zelden een jaar. Maar in dat jaar gebeurt van alles. De microorganismen vermeerderen zich in ongekend tempo. Zo snel dat wolken warme, vochtige lucht van de hoop opstijgen, zelfs midden in de winter. In een houtsnipperhoop in de Schoorlse duinen was de hoogste temperatuur op 7 april 2011 53°C. Op 4 augustus schatte ik het aantal veenribbels, dwergpissebedjes van de soort *Haplophthalmus danicus* in de vele duizenden, en dan onderzocht ik slechts enkele handjes materiaal uit van een deel van de hoop dat een temperatuur had van 30°C. Deze pissebedjes vond ik in alle onderzochte houtsnipperhopen, in composthopen en in een groot nest van de schaduwmier *Lasius umbratus.* Dat nest, een mengsel van zand en door de mieren fijngemalen houtsnippers, bevond zich in de kruipruimte van een huis in Bergen en bevatte ook vele duizenden van deze minipissebedjes. In de kruipruimte was de temperatuur het gehele jaar rond de 18°C.

Een andere interessante geleedpotige in de Schoorlse houtsnipperhoop betrof de compostmier *Hypoponera punctatissima*. Deze mierensoort komt in de vrije natuur uitsluitend in broeierige hopen voor en leeft van de vele springstaarten die de hopen bevolken.

Omdat houtsnipperhopen elk jaar opnieuw worden afgeroomd en weer opnieuw worden opgebouwd, blijven kleine restpopulaties van dit soort warmte minnende soorten achter. Bijzonder is dat ze in een paar maanden weer weten toe te nemen tot onwaarschijnlijke aantallen.

Broeihopen

Broeihopen zijn net als houtsnipperhopen kunstmatige habitats, bestaande uit blad, mest, compost en/of takken. Vrijwilligers bouwen ze op in de hoop ringslangen te verleiden om er hun eieren in te leggen. De temperatuur ligt met 25-30°C niet zo hoog als in de houtsnipperhopen. Evenals in grashopen (hopen van gemaaid gras), wemelt het weer van de grote hoeveelheden diertjes, waaronder ook weer de compostmier. Een oorworm die je vooral in dit soort milieus aantreft is de kleine oorworm *Labia minor*. Jammer dat we van broeihopen voor ringslangen nog zo weinig weten over al dat leven dat zich er ongetwijfeld goed thuis voelt.

Composthopen

Composthopen zijn ook kunstmatig. Deze kunnen verrassend veel leven bevatten. De samenstelling ervan is sterk afhankelijk van het type compost. Zo vond ik in een composthoop in Egmond-Binnen veel mijten en weinig springstaarten, terwijl dat in een composthoop in Alkmaar precies andersom was. In de laatste hoop vond ik de berijpte pissebed *Porcellionides pruinosus*, een soort die in Noord-Holland

● *Compostmier* Hypoponera punctatissima*. Foto: antweb.org.*

● *Nest van de schaduwmier in de kruipruimte van een huis met vele duizenden minipissebedjes van de soort* Haplophthalmus danicus*. Foto: Louis Witte.*

● *Kleine oorworm* Labia minor*. Foto: Dick Belgers.*

slechts van enkele waarnemingen bekend is (Berg *et al*., 2008).

Bosmierhopen

In tegenstelling tot de voorgaande hopen, zijn bosmierhopen natuurlijk van oorsprong. Ze zijn droger en nauwelijks minder warm: de oppervlaktetemperatuur van een nest in de volle zon kan oplopen tot 69ºC. In het vroege voorjaar kan de temperatuur op 10 cm diepte al 30ºC bedragen (eigen waarnemingen). De mieren bouwen de hoop op en zorgen er voor dat de vocht-, CO_2- en warmtehuishouding worden geregeld, door openingen in het nest te verwijden, vernauwen of zelfs te dichten. Bovendien kunnen ze zelf warmte genereren door eensgezind, massaal de spieren te laten rollen. De levende biomassa van een mierenhoop (exclusief de mieren) is aanmerkelijk lager dan die van de kunstmatige hopen, maar de diversiteit is hoog. In een kilometerhok in de duinen van Bergen vond ik tot nu toe in (en op) bosmierhopen van de soort *Formica rufa* onder andere 7 soorten mossen, 17 soorten zaadplanten, 21 soorten schimmels, 18 soorten kevers, 7 soorten pissebedden, 4 soorten miljoenpoten, 7 soorten duizendpoten en 4 soorten spinnen.
Sommige van deze soorten zijn specifiek aan bosmiernesten gebonden en komen nergens anders voor, zoals de glanzende gastmier *Formicoxenus nitidulus*. In het kilometerhok vond ik ze in bijna alle onderzochte nesten (n=89). Hetzelfde geldt voor bepaalde sluipwespen, zoals de schildwesp *Elasmosoma berolinense*, tot voor kort onbekend in Noord-Holland. Het wijfje vliegt vrij traag, schokkerig boven het nest, staat steeds even stil in de lucht, schuin boven een werkstermier die niets in de gaten heeft, duikt op haar achterlijf, toucheert de mier gedurende enkele seconden, en heeft in dat korte moment een ei gelegd. De mier verstart dan even, schudt met haar lijf en loopt weer verder met in haar lijf de parasiet. Ik zag eens een vijftigtal van deze schildwespen boven een bosmierenhoop in Bergen en een twintigtal boven een hoop in het Robbenoordbos.
Paddenstoelen zijn heel gewoon op bosmierhopen. Je zou verwachten dat dit saprofyte soorten zijn, vanwege het dode plantaardige materiaal waaruit de bosmierhoop bestaat, maar verrassend genoeg betreffen het vooral mycorrhizasoorten.
Door mijn bosmiernestonderzoek stuitte ik op een schimmel, waarvan tot nu toe weinig waarnemingen bekend zijn uit Noord Holland, namelijk de dennennaaldspleetlip *Lophodermium pinastri.* Deze vond ik op 90% van de bosmiernesten die voor hun nest dennennaalden hadden gebruikt (n=62). Er is geen enkel verband tussen bosmieren en de schimmel. De schimmel leeft in afstervende dennennaalden.
Kleine ecosysteempjes als bovengenoemde hopen, blijken dus heel wat verrassingen in petto te hebben. Zo vond ik in een rode bosmiernest in het Robbenoordbos op 17-1-2014 drie wortelduizendpoten van de soort *Symphylella vulgaris*. Deze soort is nieuw voor Nederland. Determinatie: de Belgische expert Koen Lock.

Een volledige lijst van de organismen die in bosmiernesten zijn aangetroffen, is te vinden op http://nlmieren.nl/websitepages/WOOD-ANT%20MOUNDS.html.
Informatie over de groei van enkele plantensoorten op rode bosmierhopen is te vinden op: http://nlmieren.nl/websitepages/WOOD-ANT%20MOUNDS_vegetation%20on.html.
Een filmpje waarop je kunt zien hoe een schildwesp een ei legt op bosmieren is te zien op: http://www.youtube.com/watch?v=GYGd EoaMYWs.

Peter Boer
p.boer@quicknet.nl

Literatuur

● M.P. BERG, M. SOESBERGEN, D. TEMPELMAN & H. WIJNHOVEN, 2008. Verspreidingsatlas Nederlandse landpissebedden, duizendpoten en miljoenpoten (Isopoda, Chilopoda, Diplopoda). EIS-Nederland, Leiden & Vrije Universiteit, Afdeling Dierecologie, Amsterdam, 1-194.