

IV.B MIEREN VAN HET HULSHORSTERZAND:
RESULTATEN VAN EEN INVENTARISATIE
MET POTVALLEN EN RAAMVALLEN

Jinze Noordijk, Peter Boer, Maurits Gleichman & Roy Morssinkhof, 2008

Inleiding

Het Hulshorsterzand tussen Harderwijk en Nunspeet is een groot stuifzandgebied, waarvan delen al vanaf 1928 zijn aangekocht door de Vereniging Natuurmonumenten. Het terrein bestaat uit veel bos, heideterreinen, korstmossteppen en twee stukken met stuivend zand (afb. IV.2, p. 12). Zo'n honderd jaar geleden was het open gebied veel uitgestrekter, maar grote delen met stuivend zand zijn beplant met Grove den (*Pinus sylvestris*). De diversiteit aan karakteristieke soorten in dit natuurgebied is erg groot en het landschap is spectaculair met veel kleinschalige hoogteverschillen.

In de jaren 2003, 2004 en 2006 hebben wij de mieren van een deel van het Hulshorsterzand geïnventariseerd. Dit gebeurde in het kader van een vergelijkend onderzoek naar de geleedpotigenfauna in wegbermen en natuurgebieden (zie ook Noordijk & Boer, 2007).

Werkwijze

Gedurende drie perioden van mei tot en met oktober hebben wij mieren verzameld in het Hulshorsterzand. Door middel van de potvallen (afb. IV.3) werd voornamelijk een goed beeld verkregen van de bodemactieve werksters en geslachtsdieren en raamvallen (afb. IV.4) bemonsteren vliegende mieren en klimmende werksters. In 2003 stonden twaalf potvallen in, in 2004 zestien potvallen en in 2006 zeventien raamvallen, waaruit alle mieren zijn gedetermineerd. De potvallen hadden een diameter van 10 cm, waren 9 cm diep en half gevuld met water en een 3% formaline-oplossing. Elke twee of drie weken werd de inhoud uit de potvallen opgehaald. Een raamval bestond uit een houten frame waar een plexiglas raam van 80 bij 60 cm inhing. Onder dit raam was een bak bevestigd van ongeveer 18 cm breed en gevuld met een zout-oplossing. Deze bakken werden elke week geleegd.

Alle hier besproken vangsten zijn gedaan in één km-hok – RD 177 / 484 – waarbij een schrale wegberm, een stuifzand en heidegebied, en een stuk bos hiertussen in zijn bemonsterd met beide valtypen. De vallen waren ongeveer evenredig verdeeld over deze habitattypen



Afb. IV.2. Een bemonsterd deel van het Hulshorsterzand met kaal zand, mossen, korstmossen en buntgras, daarnaast wordt een groot gedeelte van het gebied gedomineerd door Grove dennen. (foto Jinze Noordijk)

Resultaten

In totaal hebben we 27 soorten verzameld (zie tabel IV.2, p. 15); dit is een hoog aantal en het Hulshorsterzand is behoorlijk op de kaart gezet als bijzonder mierengebied.



Afb. III.1 Knikkergal met nestgangen van *T. affinis* en *M. ravouxi* (foto Peter Boer)



Afb. IV.1 Karin bij *L. fuliginosus* nest in kamp Westerbork (foto Wim Nierop, 2008)

Veel soorten waren te verwachten in een dergelijk natuurgebied met veel vegetatie-mozaïeken en veel schrale open plekken. Een viertal miersoorten wordt hier kort besproken.

Een zeer bijzondere vondst is die van een gevleugeld wijfje van de Heidesteekmier *Myrmica sulcinodis* in een raamvaal (afb. IV.4, p. 14). Deze mier heeft slechts zeven vindplaatsen in Nederland en is dus zeer zeldzaam. Echter, de heidesteekmier was al wel bekend van het Hulshorsterzand waar ze in 1985 was verzameld (Van Loon, 2004) Het is heel goed nieuws dat de soort hier nog voorkomt. Door de vangst van slechts één gevleugeld individu is het wel moeilijk te beredeneren waar ze precies vandaan is gekomen.



Afb. IV.3 Een potval in buntgrasvegetatie; *T.caespitum* domineerde de vangsten uit deze vegetatie. (Foto Jinze Noordijk)

Een andere niet-algemene soort, waarvan vier mannetjes in de raamvallen zijn aangetroffen, is de Wintermier *Lasius mixtus*. Dit is een tijdelijke sociaal-parasitaire soort, waarbij de wijfjes een nest van de gele weidemier *Lasius flavus* en mogelijk de wegmier *Lasius niger* binnendringen en de gastheerkoningin doden. De werksters van de gastheersoort zorgen ervoor dat de nakomelingen van de binnendringster opgroeien tot werksters, waardoor zijzelf geleidelijk worden vervangen. De werksters leven ondergronds en worden dan ook zelden of nooit in potvallen aangetroffen. Van de Veluwe was slechts één oude waarneming van de Wintermier bekend uit 1926.



Afb. IV.4 Een raamval in de heide; in deze val werd *M. sulcinodis* gevangen.
(Foto Jinze Noordijk)

Ook het Heidedraaigatje *Tapinoma ambiguum* lijkt op de Veluwe, en in heel Nederland, zeer zeldzaam, maar werd wel soms zeer talrijk in snelwegbermen aangetroffen (zie Noordijk & Boer, 2007). Van deze soort werd door middel van de vallen slechts één werkster aangetroffen op de overgang van het heidegebied en een dennenbos. Deze soort heeft een voorkeur voor zonbeschenen, droge en min of meer schrale bodems.

De Sabelmier *Strongylognathus testaceus* wordt ook weinig verzameld in Nederland. Dat komt omdat het een permanente sociaal-parasitaire soort is bij de Zwarte zaadmier *Tetramorium caespitum*, en de werksters uitsluitend ondergronds in de nesten van die soort leven. Handvangsten aan deze soort worden weinig gedaan, omdat dan nesten moeten worden opengemaakt. Door middel van potvallen die het gehele seizoen open staan is deze soort wel te verzamelen. Raamvallen kunnen echter nog beter dit soort ondergrondse soorten aantonen en kunnen een goede indruk geven van haar dichtheid in een gebied (zie Tabel IV.2).

Discussie

De potvallen en de raamvallen hebben elk hun 'exclusieve' soorten opgeleverd, hoewel met de potvallen ook veel geslachtsdieren en met de raamvallen ook veel werksters gevangen werden. Werksters van de Kleine steekmier *Myrmica rugulosa* en het Heidedraaigatje *Tapinoma ambiguum* zijn alleen in de potvallen gevonden. Nesten van deze soorten zijn dus aanwezig, maar blijkbaar zo spaarzaam dat er geen geslachtsdieren in de raamvallen zijn aangetroffen. De raamvallen hebben geslachtsdieren van de zeldzame Wintermier *Lasius mixtus* en Heidesteekmier *Myrmica sulcinodis* opgeleverd en hebben aangetoond dat de ondergronds levende soorten Schaduwmier *Lasius umbratus* (afb. IV.5, p. 16) en Sabelmier *Strongylognathus testaceus* algemeen zijn.

Tabel IV.2 De aangetroffen mierensoorten en het aantal verzamelde individuen in het Hulshorsterzand.			
	2003 12 potvallen	2004 16 potvallen	2006 17 raamvallen
Formicinae - schubmieren			
<i>Formica rufa</i> L. / <i>polyctena</i> Först.	101	214	65
<i>F. pratensis</i> Retzius			21
<i>F. fusca</i> L.	84	114	713
<i>F. rufibarbis</i> Fabr/ <i>lusatica</i> Seifert	19	75	96
<i>F. cunicularia</i> Latr.	5		4
<i>F. sanguinea</i> Latr.	37	280	57
<i>Lasius niger</i> L.	231	278	2191
<i>L. platythorax</i> Seifert	3	30	13
<i>L. psammophilus</i> Seifert			1
<i>L. umbratus</i> Nylander	4	35	124
<i>L. mixtus</i> Nylander			4
<i>L. meridionalis</i> Bondroit	2	18	8
<i>L. fuliginosus</i> Latr.	5	10	3
<i>L. flavus</i> Fabr.	2	2	7
Myrmicinae - knooppieren			
<i>Myrmica scabrinodis</i> Nylander	197	172	34
<i>M. sulcinodis</i> Nylander			1
<i>M. ruginodis</i> Nylander	71	131	1354
<i>M. rugulosa</i> Nylander	5		
<i>M. sabuleti</i> Meindert	46	60	47
<i>M. schencki</i> Emery	28	61	18
<i>M. specioides</i> Bondroit	11	25	4
<i>M. lonae</i> Finzi	1	19	2
<i>Stenamma debile</i> Förster	4	19	11
<i>Strongylognathus testaceus</i> Schnck	2	4	33
<i>Tetramorium caespitum</i> L.	344	976	10
<i>Leptothorax acervorum</i> Fabr.	2	7	6
Dolichoderinae - geurmieren			
<i>Tapinoma ambiguum</i> Emery		1	

Op 10 augustus 2004 bezocht Peter Boer een deel van het gebied, en werden nesten van enkele door de vallen weinig gevangen soorten gevonden; verschillende nesten van de Buntgrasmier *Lasius psammophilus*, een nestje van de Kleine steekmier *Myrmica rugulosa* en maar liefst tientallen nesten van het Heidedraaigatje *Tapinoma*

ambiguum. Het combineren van verschillende inventarisatiemethoden is dus zeer gewenst om een goede indruk te krijgen van de mierenfauna van een gebied.



Afb. IV.5 een tijdelijk sociaal-parasitaire soort bij allerlei *Lasius*-soorten is algemeen in het Hulshorsterzand. (Foto Th. Heijerman)

Literatuur

- Noordijk J. & Boer P. (2007) Mieren in Veluwebermen: soortenrijkdom en aanbevelingen voor beheer. *Nederl. Faun. Meded.* 27: 23-50.
- Van Loon A.J. (2004) Formicidae - mieren. In: M. Reemer, A.J. van Loon, T.M.J. Peeters (red.), *De wespen en mieren van Nederland (Hymenoptera: Aculeata)*. Nederlandse Fauna 6. NNM, KNNV Uitgeverij, EIS-Nederland: 227-263.