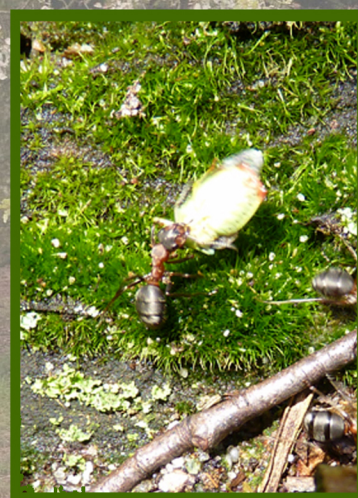


Mieren van De Maashorst



Nico Ettema



Mieren van De Maashorst



Paring van Wegmier: koningin met mannetje is na de bruidsvlucht weer geland.

Colofon

Uitgegeven door: Natuur- en milieuverenigingen De Maashorst,
in opdracht van Stuurgroep De Maashorst, april 2012

Foto's voorpagina: achtergrond: Hans Koster
inzetten: Nico Ettema

Rapport: Nico Ettema

Kaarten: Stijn van Gils

Opmaak: Mignon van den Wittenboer

Redactie: Jos van der Wijst (voorzitter Natuur- en Milieuverenigingen Maashorst), Nico Ettema (coördinator inventarisatie en monitoring), Jan-Willem Hermans en Stijn van Gils.

Wijze van citeren: 2012. MIEREN VAN DE MAASHORST. NATUUR- EN MILIEUVERENIGINGEN DE MAASHORST, UDEN.

Alleen met duidelijke bronvermelding is het toegestaan teksten en/of afbeeldingen uit deze uitgave over te nemen. Het copyright van de foto's berust bij de makers.

Inhoud

1. Samenvatting, conclusies en aanbevelingen	4
2. Inleiding	5
3. Ligging van het onderzoeksgebied	6
4. Historisch perspectief	7
5. Samenvatting eerdere inventarisaties	8
6. Methoden en analyse	9
7. Resultaten	10
7.1 <i>Bespreking van de soorten</i>	10
7.2 <i>De verspreiding van de mieren over Herperduin en Maashorst</i>	13
7.3 <i>De verspreiding van de rode bosmieren</i>	13
7.4 <i>Mierenwespen</i>	15
8. Discussie	16
8.1 <i>Flora en Faunawet</i>	16
8.2 <i>Provinciale wetgeving en prioritaire soorten</i>	16
9. Conclusies en aanbeveling	17
Literatuurlijst	18
Bijlage 1: Overzicht van de vindplaatsen (Amersfoort-coördinaten) per soort	19
Bijlage 2: Verspreidingskaarten	20

1. Samenvatting, conclusies en aanbevelingen

De mieren behoren tot de vliesvleugeligen (Hymenoptera) evenals de bijen en wespen. Wegens haar grote ecologische belang wordt deze diergroep apart onderzocht. In 1982 zijn er in het kader van een bodemfauna-onderzoek in vijf verschillende biotopen in De Maashorst slechts zeven soorten mieren gevonden. Bij een studentenonderzoek in 2011 zijn in Maashorst en Herperduin tien soorten mieren gedetermineerd.

In de zomer van 2011 is dit onderzoek opnieuw uitgevoerd, maar nu gebiedsdekkend. Hierbij zijn twaalf soorten vastgesteld verdeeld over 132 nesten.

Er zijn vijf grote soorten rode bosmieren gevonden, die 77 nesten bewonen. Deze rode bosmieren hebben een grote ecologische waarde, omdat zij de schadelijke insecten in de bomen rondom het nest verdelgen. Hierdoor kunnen plagen voorkomen worden. Van de kleine soorten zijn de twee knooppmieren: gewone steekmier en de zandsteekmier mogelijke gastheer voor enkele zeldzame dagvlinders en sprinkhanen.

Alle mieren slepen veel organisch materiaal mee naar hun nesten, waardoor er humusrijke plekken ontstaan. Op deze nesten worden dan ook zeldzame paddenstoelen gevonden en kunnen zeldzame mossen leven.

De wegmier vormt zandkoepeltjes in vervilte graslanden; op deze zandnesten vestigen zich nieuwe soorten planten in het grasland. In deze graslanden hebben de nesten een hoge dichtheid: in grote delen liggen de nesten maar vijf meter uit elkaar.

Drie soorten rode bosmieren en de twee soorten steekmieren van De Maashorst worden door de Flora- en faunawet beschermd. Wanneer nesten van deze soorten wegens overlast verplaatst moeten worden, moet bij de provincie ontheffing aangevraagd worden. Mieren zijn thermofiele dieren, wat betekent, dat ze afhankelijk zijn van zonnewarmte. De omvorming van productiebos naar natuurbos levert gevarieerde bosranden en vele open plekken op, waardoor het leefgebied van de mieren behoorlijk wordt uitgebreid. Het zorgen voor meer dood hout in de bossen en bosranden dient hetzelfde doel.

Beheeradviezen:

- Bosrandomvorming vooral op het zuiden toepassen voor de zoninstraling.
- Open plekken in bospercelen voldoende groot maken, zodat de zon de bodem kan bereiken.
- Bij bosomvorming rekening houden met de nesten van rode bosmieren.
- Zorgen voor een grote diversiteit in de boomsoorten. Dit levert een grotere variatie aan prooidieren op en een stabielere bossysteem, dat minder gevoelig is voor plagen.
- Zorgen voor voldoende dood hout; hierdoor wordt het insectenaanbod (voedselweb) gevarieerder en ontstaat er meer nestgelegenheid.
- Extensieve begrazing toepassen in heiden, graslanden en bossen, zodat voldoende structuurvariatie ontstaat.

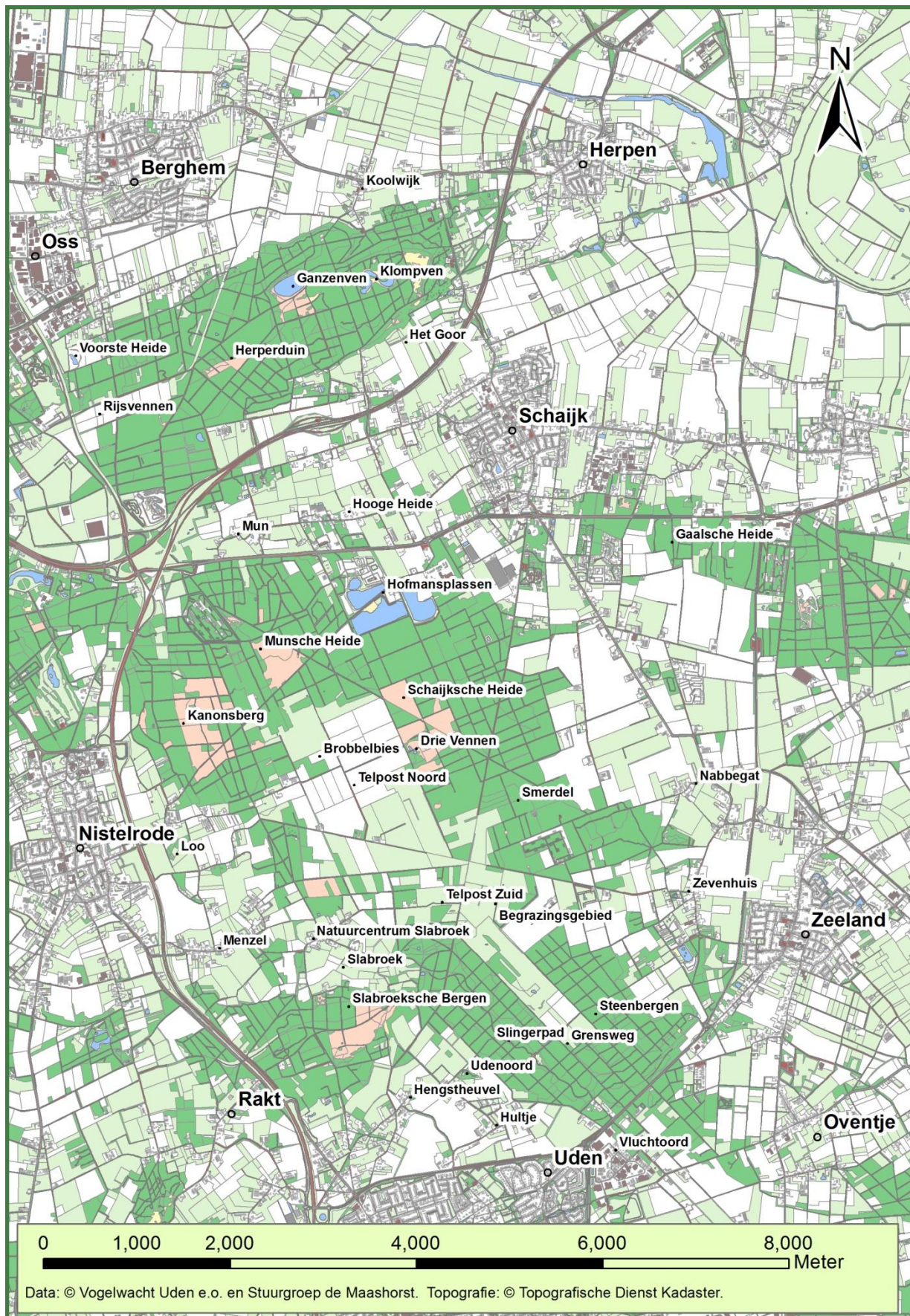
2. Inleiding

Mieren zijn vliesvleugeligen (Hymenoptera), waartoe ook de bijen en wespen behoren. Wegens hun belangrijke functie in de natuur is er een apart onderzoek uitgevoerd naar deze insecten. Vooral de grote bosmieren hebben een grote invloed op het bestrijden van plagen en dragen daardoor bij aan de stabiliteit van het bosmilieu. Alle mierensoorten verzamelen organisch materiaal, waardoor de directe omgeving van het nest ver-

rijkt wordt. In graslanden zorgen de koepelvormige aardnesten voor vestigingsmogelijkheden van nieuwe plantensoorten in de vervilde graszoden, waardoor de diversiteit verhoogd wordt.

Ook voor het vaststellen van de aanwezigheid van beschermde mierensoorten is dit onderzoek uitgevoerd. Er zijn 69 inheemse soorten, waarvan er 12 in De Maashorst zijn gevonden.

3. Ligging van het onderzoeksgebied



Figuur 1. Ligging van het gebied.

4. Historisch perspectief

- De bodemfauna van 4 verschillende bostypen en 1 heideterrein in het natuurpark “De Maashorst” (N.Br.) N.A.Ettema (1982)
- Mieren van De Maashorst. M.Groen, P.Hermans en B. van der Hee (2011)

5. Samenvatting eerdere inventarisaties

In 1982 is er een onderzoek uitgevoerd naar de bodemfauna in vijf verschillende vegetatietypen. Dit onderzoek is uitgevoerd met vangtrechtermethode en de steekmonstermethode. Alle diergroepen zijn tot genusniveau gedetermineerd en de bijzondere diergroepen tot speciesniveau, waaronder de mieren.

Er zijn hierbij slechts zeven mierensoorten vast gesteld: Gewone steekmier (*Myrmica rubra*), zandsteekmier (*Myrmica sabuleti*), wegmier (*Lasius niger*), glanzende houtmier (*Lasius fuliginosus*), bloedrode roofmier (*Formica sanguinea*), grauwwarte mier (*Formica fusca*) en de zwarte zaadmier (*Tetramorium caespitum*) in elzenbroekbos (1), eikenhakhout (3), loofbos (6), dennenbos (3) en heide (1). Het loofbos leverde met zes soorten de rijkste mierenfauna op.

In 2011 is er door drie studenten van de H.A.S. een verkennend mierenonderzoek gedaan in vier terreintypen: loofbos, naaldbos, heide en grasland. Hierbij zijn tien mierensoorten met de hand gevangen: bloedrode roofmier (*Formica sanguinea*), kale bosmier (*Formica polyctena*), behaarde bosmier (*Formica rufa*), grauwwarte renmier (*Formica fusca*), gewone satermier (*Formica exsecta*), glanzende houtmier (*Lasius fuliginosus*), zwarte zaadmier (*Tetramorium caespitum*), houtmiersoort (*Campanotus spec.*) en geurmiersoort (*Dolichoderina spec.*). De determinaties zijn echter niet door een deskundige gecontroleerd en er is geen referentiemateriaal bewaard. Van de vier onderzochte landchapstypen loofbos (3), naaldbos (2), grasland (2) en heide (4) werd in de heide de meeste soorten gevonden.

6. Methoden en analyse

Door leden van IVN Uden en IVN Oss zijn in 2009 en 2010 tijdens de flora-inventarisatie 35 mierenhopen van de bosmieren op de kilometerhokkaarten ingetekend. In juli en augustus 2011 zijn deze mierennesten bemonsterd en de soorten gedetermineerd. Aanvullend zijn alle bosgebieden, heidevel- den en graslanden bezocht. De mieren zijn

met de hand gevangen en in een potje met alcohol meegenomen. Van alle vondsten zijn met GPS de Amersfoortcoördinaten vastge- legd. De soorten zijn met de binoculair aan de hand van twee actuele determinatietabel- len gedetermineerd.

De determinaties zijn door de mierenpecia- list Peter Boer gecontroleerd.

Tabel 1. Waarnemers van Natuur- en milieuverenigingen uit Oss en Uden.

Peter Oomens coördinator Oss	Nico Ettema coördinator Uden
Maria Michiels assistent	Lies Verbossen
Annette Grondman	Annelies Vliexs
Ruth Bruna	Marian Langens
Tonnie Gielis	Liesbeth Verkaar
Anneke Sonnemans	Annie Vervest
Frits Deckers	Ine Verberne
	Cees van Traa
	Corine van Traa
	Gineke Bouwmeester
	Lies Schoenmakers
	Annemieke van de Ing



Aardnesten van de Wegmier maken de vestiging van nieuwe plantensoorten mogelijk.

7. Resultaten

De inventarisatie is verricht in de maanden juli en augustus. Met het warme weer zijn de mierenvolken zeer actief en is de omvang groot. Bovendien zijn dan ook gevleugelde mannetjes en wijfjes/koninginnen waar te nemen.

Alle 35 nesten van bosmieren, die bij de flora-inventarisatie in de bosranden zijn gevonden, zijn bemonsterd. Daarbij zijn er nog

enkele tientallen nieuwe nesten gevonden tot een totaal van 77. Zie bijlage 1. Verder zijn alle belangrijke heideterreinen en graslanden en overige bosgebieden in Maashorst en Herperduin bezocht.

Er zijn 132 vindplaatsen met GPS vastgelegd en hierbij zijn 12 verschillende mierensoorten gevonden en twee soorten mierenwespen. Zie bijlage 1.

7.1 Bespreking van de soorten

Tabel 1. Soortenlijst mieren.

Grote schubmieren		
	<i>Subgenus rode bosmier</i>	
1	<i>Formica polycтена</i>	Kale bosmier
2	<i>Formica rufa</i>	Behaarde bosmier
3	<i>Formica pratensis</i>	Zwartrugmier
	<i>Subgenus dienaarmier</i>	
4	<i>Formica fusca</i>	Grauwzwarte renmier
	<i>subgenus roofmier</i>	
5	<i>Formica sanguinea</i>	Bloedrode roofmier
Kleine schubmieren		
6	<i>Lasius fuliginosus</i>	Glanzende houtmier
7	<i>Lasius niger</i>	Wegmier
8	<i>Lasius platythorax</i>	Humusmier
9	<i>Lasius umbratus</i>	Gele schaduwmier
Steekmieren		
10	<i>Myrmica rubra</i>	Gewone steekmier
11	<i>Myrmica sabuleti</i>	Zandsteekmier
Zaadmieren		
12	<i>Tetramorium caespitum</i>	Zwarte zaadmier



Nest van Zwartrugmier met brede zandring



Opwarmen in voorjaarszon

1. Kale bosmier (He. 6; Mh. 15 nesten)

Heeft naast het zomernest vaak winternesten, die in de grond liggen. Wanneer een zomernest door opslag overschaduwd wordt, wordt een winternest gebruikt voor de zomer. Er wordt uit het bos vooral dennennaalden en takjes bijeen gesleept en tot een nestkoepel van 80 tot 100 cm hoog met meerdere ingangen verwerkt. Het voedselaanbod en de toetreding van zonlicht op de bosbodem bepalen de grootte van de nesten en van de kolonies. Oude nesten worden omgeven door een zandige ring, die duiden op een hoge leeftijd. Het nestmateriaal, dat ieder jaar wordt aangesleept, wordt verteerd door schimmels en de aanklevende zandkorrels worden buiten het nest gedeponeerd. Er zijn nesten tot ruim 3 meter doorsnee gevonden. Een nest van 3 meter kan een populatie van 2 miljoen dieren herbergen, die honderdduizend insecten per dag naar het nest kunnen slepen.

De kale bosmier heeft meerdere koninginnen (polygyn). Er zijn overgangen naar de behaarde bosmier, die minder behaard zijn dan deze en meerdere koninginnen hebben. De kale bosmier en de polygyne behaarde bosmier kunnen tientallen nestkoepels hebben, die ontstaan zijn door afsplitsing.

2. Behaarde bosmier (He. 0; Mh. 8 nesten)

De in de regel monogyne behaarde bosmier is sterk territoriaal, wat betekent, dat andere bosmieren worden verjaagd. Er zijn ook nesten met meerdere koninginnen (polygyn) mogelijk. Nesten liggen minstens 30 meter van elkaar. Bij monogyne soorten sterft de kolonie uit met het dood gaan van de koningin tenzij er een bevrucht wijfje geschaakt kan worden. De koepelnesten van de behaarde bosmier kunnen 7 tot 8 jaar oud

worden. Er worden ook grondnesten gemaakt, die vooral in de winter gebruikt worden. Een nest kan tot 30.000 werksters bevatten.

3. Zwartrugmier (He. 10; Mh. 9 nesten)

Leeft meer in open terrein dan de andere soorten. Zij heeft een zwartere vlek dan de twee vorige soorten. Een kolonie kan verspreid zijn over meerdere nesten en kan een tot meerdere wijfjes/koninginnen hebben (polygyn).

4. Grauwzwarte renmier (He. 3; Mh. 9 nesten)

Leeft in open terrein op zandige grond, bosranden en lichte bossen; hij is in Nederland algemeen. Ze maken zandnesten onder takken, stenen, mossen en in dood hout. Ze melken bladluizen en drinken nectar van kruiden in de naaste omgeving van het nest. Ze hebben een actieradius van enkele tientallen meters. Allerlei insecten dienen als prooi. Wanneer er in de omgeving een mierennest beschadigd wordt, worden renmieren door alarmstoffen aangetrokken en slepen vervolgens gewonde mieren en larven mee naar hun eigen nest.

Een kolonie kan door meerdere wijfjes, die nageslacht produceren, gesticht worden. De nesten bevatten enkele honderden werksters. De grauwzwarte renmier behoort tot de dienaararmieren (*Serviformica*). De bevruchte koninginnen van verschillende andere soorten hebben een nest nodig van de renmier om een kolonie te stichten. Ze dringen een nest binnen en doden de koningin en nemen haar plaats in. De werksters van de renmier verzorgen het broed van de indringer, terwijl er geen jonge renmieren meer worden voortgebracht. De renmierbevolking sterft na enige jaren uit.



Nest van Behaarde bosmier



Verlaten mierennest van ruim drie meter

5. De bloedrode roofmier (He. 1; Mh. 16 nesten)

De nestkoepels van deze mier zijn rommelig, vaak afgeplat en liggen dikwijls in vermolmd hout of afgestorven heidepollen (Munse heide). De bloedrode roofmieren roven poppen uit naburige nesten van dienaararmieren. Ze hebben zomer- en winternesten, welke laatste in de grond liggen.

6. Glanzende houtmier

De glanzende houtmier maakt zijn nest in dode en levende bomen. Hierin worden nestkamers gemaakt met behulp van schimmels. De mier heeft een actieradius van 20 tot 30 meter, waarbinnen alle bomen worden bezocht. Ze leeft van de honingdauw van bladluizen, maar plaaginsecten worden ook gegeten, wat gunstig is voor de bomen.

7. Wegmier

De wegmier maakt nesten in de bodem, onder stenen. Hij is vooral te vinden in dynamische milieus. In de graslanden van de begrazing is zij de meest algemene soort. Het volgende nest is meestal niet verder dan 5 meter verwijderd. Zij maakt zandnesten waarvan de koepels boven de graszoden uitsteken.

Door de jaren worden deze koepels breder en vormen zo een gunstige vestigingsplek voor andere plantensoorten. Dit is een belangrijke functie in de sterk vervuilde graslanden van gewoon struisgras en gestreepte witbol.

8. Humusmier

Het nest wordt uitsluitend gemaakt in humusrijk materiaal zoals vermolmd stammen en mospakketten. Zij lijkt op de wegmier, maar bouwt nooit nesten in zandbodems.

9. Gele schaduwmier

Nest in de bodem onder stenen of hout. De nesten liggen in beschaduwde bosranden. De schaduwmier leeft voornamelijk onder de grond, wat te zien is aan de gele kleur (weinig pigmentvorming) en de kleine ogen.

10. Gewone steekmier

Ze maken zandkoepeltjes in graspollen, maar ook nesten in vermolmd hout. Ze leven zowel onder als boven de grond. Ze melken luizen op planten en verzamelen dierlijk materiaal zoals kleine geleedpotigen.

11. Zandsteekmier

Het nest bevindt zich in het zand tussen de wortels van planten. Ze is slechts een enkele keer gevonden in een lichte bosrand op zand.

12. Zwarte zaadmier

Het nest bevindt zich in de zandige bodem. Ze leeft in sterke concurrentie met de wegmier. In De Maashorst leeft ze uitsluitend op de heidevelden, terwijl de wegmier in de graslanden en verspreid ook in de heidevelden voorkomt. De zwarte zaadmier leeft van allerlei plantaardig en ook dierlijk materiaal, waaronder zaden en kleine geleedpotigen.



Verlaten nest begroeid met mossen en kruiden



Nest met witte larven achter schors

7.2 De verspreiding van de mieren over Herperduin en Maashorst

Zie bijlage 2

In Herperduin leven vier rode bosmiersoorten en nog vijf andere soorten. Van deze negen is de gele schaduwmier alleen in Herperduin gevonden. In De Maashorst leven vijf rode bosmiersoorten en zes andere soorten, waarvan de behaarde bosmier, de zandsteekmier en de zwarte zaadmier alleen in De Maashorst zijn gevonden. De verborgen leefwijze van de kleine soorten kan de oorzaak van deze verschillen zijn, zodat vervolgonderzoek meer nesten en mogelijk ook meer soorten kan opleveren. De zwarte zaadmier is een algemene soort, die stevige concurrentie ondervindt van de wegmier. De zwarte zaadmier wordt alleen in heidevelden in De Maashorst gevonden. De wegmier heeft de jonge graslanden in de begrazing en de weinige graslanden in Herperduin bezet. Hij is ook gevonden in de heidevelden van De Maashorst en de heide in Herperduin. Toekomstig onderzoek kan duidelijk maken of de wegmier de zwarte zaadmier geheel gaat verdringen. De afwezigheid van de behaarde bosmier (*F. rufa*) in Herperduin is op grond van habitateisen niet te verklaren. Deze mier is monogyn, wat betekent, dat het uitzwerpende vrouwtje een nest moet kunnen vinden van een dienaarmier zoals de grauwwarte mier. Dit bemoeilijkt de verspreiding van de soort over grote afstanden. De meeste zware wijfjes zullen immers in de buurt van het eigen nest terecht komen.

7.3 De verspreiding van de rode bosmieren

Zie kaart Fig.1

De rode bosmieren hebben opvallende onderlinge relaties; sommige soorten komen samen voor en andere vermijden elkaar. Uit de verspreidingskaart van de rode bosmieren blijkt, dat de grauwwarte bosmier bijna de enige soort is die samen met een andere soort op dezelfde plaats voorkomt. Dit is meerdere keren de behaarde bosmier, die maar één koningin per nest heeft en afhankelijk is van de grauwwarte bosmier voor de vorming van een nieuwe kolonie.

De overige soorten hebben meestal een eigen gebied en liggen weinig door elkaar heen. Zij hebben meerdere koninginnen en deze kunnen gemakkelijk een nest in de nabijheid opstarten.

In Herperduin valt op, dat bijna alle nesten van rode bosmieren zijn te vinden in het middengedeelte, waar vanaf 2002 de meeste bosomvormingen hebben plaats gevonden. Zie rode cirkel op kaart in Fig.2.

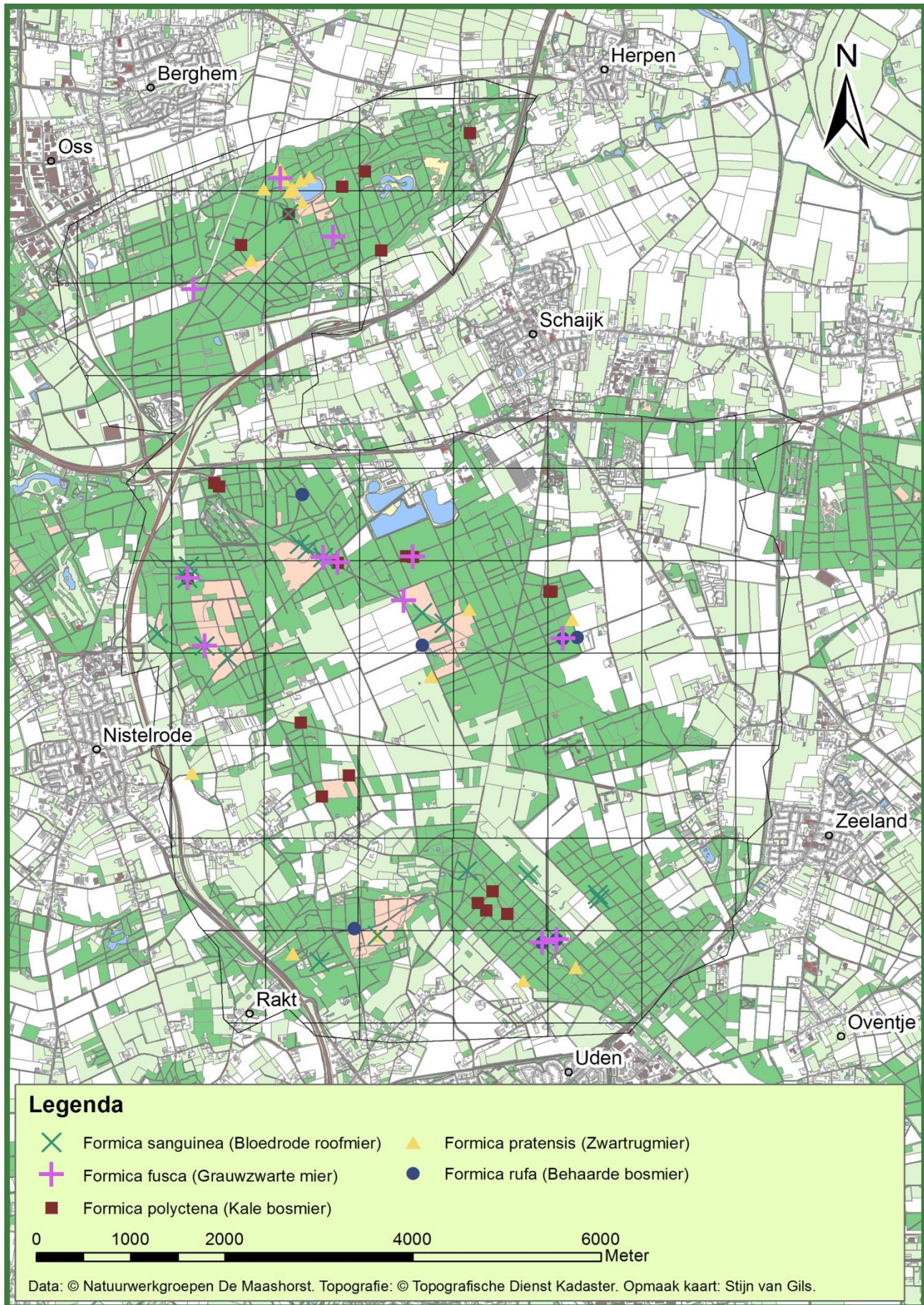
Door het open maken van de percelen komt er veel licht op de bodem en kunnen de nesten al vroeg in het voorjaar goed opgewarmd worden. Een ander belangrijke factor is de aanwezigheid van voldoende prooidieren. Door de open plekken neemt het loofhout flink toe. Vooral de inlandse loofbomen hebben een rijke insectenpopulatie. Dit blijkt ook uit de toename van broedvogels in dit terrein.



Uitgegraven mierenweg



Bosmier met grote prooi



Figuur 2. Kaart met de ligging van de nesten van de verschillende rode bosmieren

7.4 Mierenwespen

De mierwespen lijken sterk op mieren, maar hebben geen kenmerkende knopen of schubben tussen het borststuk (thorax) en het achterlijf (abdomen). Ze worden vaak samen met mieren gevonden en zijn door hun gelijkende uiterlijk in het veld moeilijk van mieren te onderscheiden.

De twee soorten zijn: Gewone mierwesp (*Smicromyrme rufipes*) en Gladde mierwesp (*Methocha ichneumonides*).

De gewone mierwesp zet zijn eitjes af in nesten van graafwespen, waarin de larven zich ontwikkelen. De gladde mierwesp legt haar eitjes op zandloopkeverlarven, die door een steek voor de eileg geheel worden verlamd.



Gewone mierwesp (boven) en Gladde mierwesp

8. Discussie

Mieren zijn ecologisch gezien belangrijke insecten. Alle soorten dragen bij aan de bestrijding van plaaginsecten. De rode bosmieren met hun grote volkeren bestrijden dagelijks ongelooflijk grote aantallen plaaginsecten. In een nest van de rode bosmier van 3 meter in doorsnee kunnen drie miljoen dieren leven, die dagelijks tot 100.000 prooidieren meeslepen. Ze dragen daardoor bij aan de stabiliteit van het bosmilieu. Tevens wordt door het seizoen plantaardig materiaal naar het nest gesleept, waardoor de omgeving van het nest verrijkt wordt met houtstof, wat bijdraagt aan variatie in voedselrijkdom. De zandkoepels van de graslandbewonende soorten doorbreken de vervilte graszoden en maken vestiging van nieuwe plantensoorten mogelijk, wat bijdraagt aan de biodiversiteit van de graslanden.

8.1 Flora- en Faunawet

Wegens hun belangrijke functie zijn zes rode bosmierensoorten in de flora- en faunawet opgenomen, waarvan er drie in Maashorst en Herperduin voorkomen: kale bosmier, behaarde bosmier en de grauwwarte bosmier. In gebieden waar deze beschermde soorten voorkomen, verlangt de wet van de beheerders, dat zij deze soorten beschermen. Wanneer er sprake is van overlast door bosmieren, zodanig dat een nest verplaatst moet worden, moet bij de provincie ontheffing aangevraagd worden om het nest te verplaatsen. De bevruchte wijfjes van enkele rode bosmieren hebben een gastsoort nodig om een kolonie

te stichten. Deze gastmier, de grauwwarte renmier moet daarom ook beschermd worden. Er zijn nog drie gastmieren, die hier echter niet voorkomen. In nesten van rode bosmieren leven nog een aantal bijzondere insecten en schimmels, die de bescherming van deze mieren nodig hebben. In de Flora- en fauna wet én op de Rode lijst voor vlinders en sprinkhanen én de Habitatrichtlijn staan enkele vlinders (blauwtjes) en sprinkhanen, die gebonden zijn aan mieren. Dit betreft in Maashorst en Herperduin de twee steekmier-soorten: gewone steekmier en de zandsteekmier, die daarom ook beschermd moeten worden. Ofschoon deze blauwtjes en sprinkhanen hier nog niet voorkomen, biedt dit toch de mogelijkheid voor deze soorten om zich hier te vestigen. In het verleden kwam het gentiaanblauwtje hier wel voor. De klokjesgentiaan, de waardplant van het gentiaanblauwtje, is zich weer aan het uitbreiden.

8.2 Provinciale wetgeving en prioritaire soorten.

Van de 60 Nederlandse soorten mieren komen er 36 in Brabant voor. Hiervan zijn zes soorten, die ook in de flora- en faunawet worden genoemd, aangewezen als prioritaire soorten. Drie soorten hiervan komen in Maashorst en Herperduin voor; dit zijn de rode bosmieren: kale bosmier, behaarde bosmier en grauwwarte bosmier. Zij moeten bij voorkeur beschermd worden door hun leefgebied te verbeteren. Dit kan bereikt worden door bosrandomvorming, meer open plekken in de bossen en het niet verstoren van de nesten.

9. Conclusies en aanbeveling

Vanwege hun grote ecologische belang moeten de mierenpopulaties in Maashorst en Herperduin beschermd worden. Deze eerste gebiedsdekkende inventarisatie biedt daartoe mogelijkheden. Mieren zijn over het algemeen thermofiele dieren, wat betekent, dat ze afhankelijk zijn van zonnewarmte. De meeste mierensoorten zijn bovendien bosdieren, die leven van de insecten op bomen en struiken. De huidige en komende bosomvorming, waarbij er nieuwe bosranden en open plekken in bospercelen worden gemaakt, is uitermate geschikt om het biotoop van de mieren te verbeteren en vergroten.

Beheeradviezen:

- Bosrandomvorming vooral op het zuiden toepassen voor de zoninstraling.
- Open plekken in bospercelen voldoende groot maken, zodat de zon de bodem kan bereiken.
- Bij bosomvorming rekening houden met de nesten van rode bosmieren.
- Zorgen voor een grote diversiteit in de boomsoorten. Dit levert een grotere variatie aan prooidieren op en een stabielers bossysteem, dat minder gevoelig is voor plagen.
- Zorgen voor voldoende dood hout; hierdoor wordt het insectenaanbod (voedselweb) gevarieerder en ontstaat er meer nestgelegenheid.
- Extensieve begrazing toepassen in heiden, graslanden en bossen, zodat voldoende structuurvariatie ontstaat.

Literatuurlijst

Bellmann, H., Insectengids. Uitgeverij Tirion Baarn.

Boer, P., Mieren van de Benelux, 2010

Provincie Noord-Brabant. Achtergrondrapport Nota uitvoering soortenbeleid. 2008

Schoeters, E., F. Vankerkhoven. Onze Mieren. 2001 Heusden en Zolder.

Verstrael, T.J., J. Bouwman, R. Kleukers, H. Turin, R. Verhagen & H. de Vries (2003).
Prioritaire insecten en andere ongewervelden in Noord-Brabant. Rapport VS2003.022,
De Vlinderstichting, Wageningen.

Wynhoff, I., C. van Swaay, J. van der Made. Veldgids Dagvlinders. KNNV Uitgeverij, 2007

Links:

www.nlmieren.nl

www.st-ab.nl/wetten/0087_Flora-_en_faunawet.htm,

www.uicnredlist.org

Bijlage 1. Overzicht van de vindplaatsen (Amersfoort-coördinaten) per soort

Kale bosmier			Zwartrugmier			Wegmier		
1	168176	414808	3	170766	413746	7	169134	418688
1	168238	417935	3	171167	414474	7	169400	414150
1	168356	414075	3	171745	410458	7	169611	418958
1	169162	419130	3	172263	414365	7	169825	419345
1	169616	415032	3	172300	410600	7	169930	412550
1	169725	418500	Grauwzwarte mier			7	170200	410950
1	169770	414977	4	169394	415716	7	170474	414569
1	170474	414569	4	169950	411020	7	170670	414436
1	170572	415043	4	170670	414084	7	170670	414084
1	171947	410868	4	171947	410868	7	170796	414371
1	172100	410900	4	172100	410900	7	170849	414048
1	172168	414159	4	172168	414159	7	171150	412350
Behaarde bosmier			4	172318	414168	7	171315	412673
2	168176	414808	4	1726532	411188	7	171800	411600
2	168460	415841	Bloedrode roofmier			7	172000	411250
2	168510	415803	5	167856	414211	7	172100	410900
2	168740	418416	5	168176	414808	Humusmier		
2	169250	418750	5	168190	414938	8	168190	414938
2	169375	413250	5	168356	414075	8	168452	418117
2	169600	412450	5	168600	413950	8	169333	419071
2	169770	414977	5	169250	418750	8	170200	410950
2	169818	419048	5	169367	415179	8	172504	411366
2	169890	412680	5	169455	415123	8	172670	410270
2	170057	419212	5	169580	410660	Gele schaduwmier		
2	170230	418357	5	169616	415032	9	169083	418656
2	170500	415052	5	170200	410950	Gewone steekmier		
2	170572	415043	5	170670	414436	10	168190	414938
2	171174	419627	5	170908	414320	10	168238	417935
2	171260	411300	5	171150	411645	10	168452	418117
2	171350	411220	5	171700	411600	10	168460	415841
2	171415	411425	5	172538	411387	10	169100	413350
2	171575	411180	5	172554	411342	10	170474	414569
2	172023	414664	Glanzende houtmier			10	172168	414159
2	172043	414671	6	169083	418656	10	172300	410600
Zwartrugmier			6	169100	413350	10	172670	410270
3	168220	412700	6	169700	418500	Zandsteekmier		
3	168356	414075	6	170200	410950	11	168600	413950
3	168847	418249	6	172300	410600	11	170200	410950
3	168984	419020	6	172670	410270	11	172168	414159
3	169156	419238	Wegmier			11	172504	411366
3	169198	419120	7	167879	414203	11	172653	411188
3	169260	418990	7	168190	414938	Zwarte zaadmier		
3	169284	419020	7	168240	414835	12	168600	413950
3	169290	410750	7	168240	414853	12	169455	415123
3	169306	419011	7	168370	418128	12	169616	415032
3	169375	419109	7	168671	418123			
3	169388	418879	7	168847	418249			
3	169469	419153	7	169083	418656			
3	170200	410950	7	169100	413350			

Bijlage 2. Verspreidingskaarten

