

**ZWARTRUGBOSMIER *FORMICA PRATENSIS* RETZIUS, 1783**

Tekst – A.J. van Loon (EIS-Nederland)

**Herkenning**

De Midden-, West- en Noord-Europese mieren (werksters en koninginnen) zijn het beste te determineren met Seifert (1996 2007). Een bruikbare Nederlandstalige tabel is die van Schoeters & Vankerhoven (2002).

*Formica pratensis* vormt samen met *F. polyctena* en *F. rufa* een groep van drie algemene Nederlandse soorten rode bosmieren (subgenus *Formica* sensu stricto). De rode bosmieren zijn de bouwers van de bekende grote koepelnesten in open bossen en bosranden. *Formica pratensis* is vrij gemakkelijk te onderscheiden van de beide andere soorten, zowel qua uiterlijk als qua nestbouw.

Het overgrote deel van de in het veld aangetroffen dieren betreffen werksters. De hier genoemde kenmerken gelden dan ook alleen voor de werksters; de koninginnen en mannetjes blijven buiten beschouwing.

De werksters van *F. pratensis* zijn vrij grote mieren (4-9 mm lang), tweekleurig, met een deels roodbruine en deels donkere bovenkop, donker achterlijf en daartussen een roodbruin borststuk en schub. Bovenop het borststuk bevindt zich bijna altijd een **opvallende en duidelijk begrensde zwarte vlek**. De kop heeft (recht van voren gezien) een **rechte** achterrand die **opvallend dicht afstaand behaard** is. Ook het borststuk is op de bovenzijde **opvallend en dicht afstaand behaard**.

De nestkoepels zijn meestal veel platter dan bij *F. polyctena* en *F. rufa*. Vaak is het nest een vlakke bult, gelegen in een brede, vlakke krater met weer iets opgehoogde randen.

**Te verwisselen met**

*Formica pratensis* is vooral te verwarren met *F. rufa* en *F. polyctena*. Van beide is hij echter makkelijk te onderscheiden door de sterk behaarde achterrand van de kop en het dicht en regelmatig afstaand behaarde borststuk; bovendien heeft hij bijna altijd een opvallende en duidelijk begrensde zwarte vlek bovenop het borststuk. *Formica rufa* is veel minder sterk behaard.

Verwarring is ook denkbaar met *F. truncorum* (stronkmier), de vierde Nederlandse rode bosmier (subgenus *Formica*). Ook deze soort valt onder de Flora- en Faunawet, maar is in Nederland zeldzaam en komt alleen voor in de omgeving van Ommen. Hij heeft hetzelfde beharingspatroon op kop en borststuk als *F. pratensis* maar kop en borststuk zijn beide roodbruin, zonder donkere delen, waardoor alleen het achterlijf donker is.

Behalve met de andere bosmieren is verwarring mogelijk met eveneens rood-zwart gekleurde *Formica*-soorten van de subgenera *Raptiformica* (*F. sanguinea*), *Coptoformica* (*F. exsecta* en *F. pressilabris*) en *Serviformica* (*F. cunicularia*, *F. lusatica* en *F. rufibarbis*). Deze zijn echter als volgt makkelijk uit te sluiten.

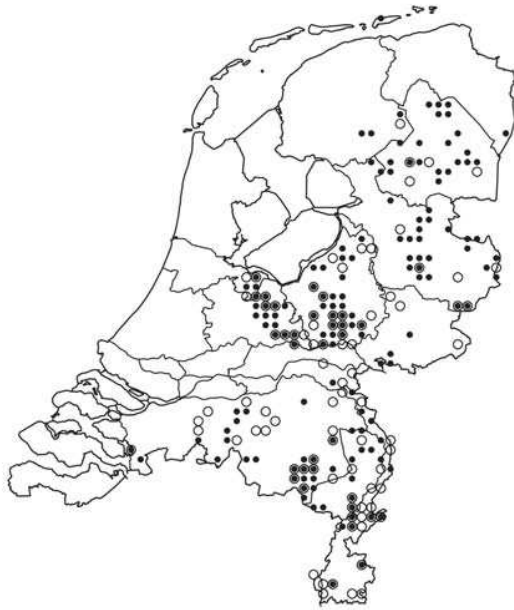
*Formica sanguinea* (bloedrode roofmier): het kleurpatroon is vergelijkbaar met bosmieren en de werksters zijn even groot als die van bosmieren. Echter, de voorrand van de clypeus heeft in het midden een duidelijke inbochting. Deze soort maakt nooit hoge koepelnesten, maar grondnesten, vaak groot, grillig van oppervlakte en vaak onder boomstammen, stukken hout of andere stevige structuren.

*Formica exsecta* (gewone satermier) en *F. pressilabris* (deuklipsatermier): de werksters van deze twee op elkaar lijkende soorten van het subgenus *Coptoformica* zijn iets kleiner dan bosmierwerksters, en makkelijk te herkennen aan de duidelijk uitgeholde achterrand van de kop, waardoor de kop aan beide zijden boven ieder facetoot een afgeronde hoekpunt heeft; dit geeft een zeer kenmerkende kopvorm. Beide soorten maken ook koepelnesten, maar deze zijn veel kleiner dan van de rode bosmieren en gemaakt van veel fijner gefragmenteerd plantaardig materiaal. Beide soorten zijn overigens vrij zeldzaam.

*Formica cunicularia* (bruine baardmier), *F. lusatica* (duinbaardmier) en *F. rufibarbis* (rode baardmier): behalve aan lastige kenmerken als de slankere en langere sprietschachten en de langere, slankere kaaktasters, zijn deze drie min of meer rood-zwarte mieren het makkelijkst van rode bosmieren te onderscheiden door hun nesten: nooit koepelnesten maar altijd nesten in de grond.

**Levenswijze**

Al in het vroege voorjaar neemt de activiteit van de werksters weer toe, en op zonnige dagen in februari-april kan men bosmierwerksters zien 'zonnen': in dichte clusters laten ze zich op de buitenkant van de nestkoepel door de zon opwarmen, waarna ze de warmte meenemen in het nest. Hierdoor kan de temperatuur in het nest al vroeg in het jaar behoorlijk oplopen, waardoor de ontwikkeling van larven,



Verspreiding van de zwartrugbosmier voor (cirkel) en vanaf 1980.

eieren en poppen snel kan verlopen. Hierdoor kunnen bosmieren al vroeg in het jaar (vanaf eind april) geslachtsdieren (mannetjes en koninginnen) produceren (Van Loon 2004).

De geslachtsdieren van mieren paren tijdens een bruidsvlucht, waarna de bevruchte koninginnen wegvliegen en min of meer ter plekke of op enige afstand neerdalen en een nieuw nest kunnen gaan stichten. *F. pratensis* is een 'temporaire sociaalparasiet'. Voor het stichten van een geheel nieuw nest moet een bevruchte koningin zich laten adopteren in het nest van een *Formica*-soort van het subgenus *Serviformica*. De koningin van dat nest wordt gedood door de indringster of door haar eigen werksters verstoten of gedood. De werksters gaan het broed van hun 'nieuwe' koningin verzorgen. Langzamerhand sterven de *Serviformica*-werksters uit en nemen de werksters van *F. pratensis* het nest over en ontstaat een puur *F. pratensis*-nest. In Nederland komen verschillende *Serviformica*-soorten voor waarvan er enkele algemeen zijn.

Nesten van *F. pratensis* zijn doorgaans monogyn (één moederkoningin) of oligogyn (enkele moederkoninginnen). Polygyne volken komen incidenteel voor en die kunnen door nestafsplitsing ontwikkelen tot een grote kolonie met meerdere nestbulten.

### Biotoop & ecologie

De nesten van rode bosmieren in het algemeen en dus ook van *F. pratensis* bevinden zich in open bossen en bosranden op zandgronden. In vergelijking met *F. polycтена* en *F. rufa* komt de soort echter vaker in drogere habitats voor, zoals droge zonbeschenen graslanden en heidevelden, mits er enige struiken of bomen in de buurt zijn.

Bosmieren verzamelen dode insecten of vangen en doden levende en brengen deze naar het nest. Deze prooien zijn vooral bedoeld voor de larven. Honingdauw de belangrijkste voedselbron voor bosmierwerksters. Deze energierijke (suikerrijke) vloeistof wordt betrokken van bladluizen in bomen in de omgeving van het nest. De bladluizen zuigen continu plantensappen, nemen vooral mineralen en eiwitten op, en scheiden het surplus aan suikers als honingdauw af.

### Inventarisatie

De nesten van rode bosmieren in het algemeen en dus ook van *F. pratensis* kunnen vanaf het voorjaar tot ver in de herfst worden geïnventariseerd. Het voorjaar is het beste aangezien de nesten in de loop van het jaar minder goed zichtbaar worden door de toename van de vegetatie. Lopend in het terrein vallen de foeragerende werksters op, vooral op en langs bospaden, waarna de 'mierenstraten' kunnen worden gevolgd tot aan de nesten.

### Verspreiding in Europa

*Formica pratensis* komt in een groot deel van Europa voor, vanaf het Iberisch Schiereiland tot ver in Siberië, in Europa tussen 41° en 63,5° NB; de soort komt ook in Engeland voor (Seifert 2007, [www.faunaeur.org](http://www.faunaeur.org)). De soort wordt nergens in sterke mate bedreigd. Lokale en regionale achteruitgangen komen wel voor.

### Verspreiding in Nederland

*Formica pratensis* is algemeen op de zandgronden in het binnenland en ontbreekt langs de kust en op de Waddeneilanden (met uitzondering van Schiermonnikoog) (Van Loon 2004).

### Trend

De soort is stabiel en vertoont geen duidelijke toe- of afname op uurhokken-niveau (Van Loon & Mabelis 1996, Reemer 2004).

### Bedreigingen

Hoewel *F. pratensis* landelijk niet bedreigd wordt, is de soort gevoelig voor versnippering van leefgebieden en verzuring en vermessing (door dit laatste neemt het vegetatiedek en de beschaduwing toe, hetgeen ongunstig is voor mieren nesten). Lokaal kunnen dit soort effecten zeker een rol spelen. Daarnaast zijn er soms lokale effecten van het illegaal roven van mierenpoppen als voer voor volièrevogels en vissen (Mabelis 2004).

### Beheer

Voor bosmieren is het laten voortbestaan van open bosranden belangrijk, waardoor er voldoende zon kan vallen op het nest en de omgeving ervan. Parallel hiermee kan gezorgd worden voor afwisseling tussen open stukken en schaduwrijke delen. Ook het laten staan van minder vitale bomen ten behoeve van bladluizen is een eenvoudige beheermaatregel (Veling et al. 2004). Plaggen en/of branden van stukken heide vernietigen weliswaar de oorspronkelijke fauna, maar dergelijke plekken worden langzamerhand weer gekoloniseerd. Voorwaarde is wel dat deze maatregelen niet te frequent en op kleine schaal worden toegepast (Mabelis 2004). Branden van wegbermen, waar *F. pratensis* ook regelmatig wordt aangetroffen, is in het algemeen ongunstig voor mieren.

### Kansen

Overall waar bosmieren voorkomen is het zinvol om de nestkoepels zo veel mogelijk te ontzien, ook bij het uitvoeren van reguliere beheermaatregelen in de terreinen en bij het transport van materialen (dus niet met voertuigen over de nesten of delen ervan heenrijden). Indien een nest eenmaal is verdwenen, is de kans op spontane hervestiging in het algemeen klein, door de doorgaans geringe vliegafstand van bevruchte koninginnen en door de temporair-parasitaire manier van koloniestichting (zie levenswijze).

### Literatuur

- Loon, A.J. van 2004. Mieren – Formicidae. In: M. Reemer, A.J. van Loon & T.M.J. Peeters (redactie), De wespen en mieren van Nederland (Hymenoptera: Aculeata), Nederlandse Fauna 6, Nationaal Natuurhistorisch Museum, KNNV Uitgeverij & EIS-Nederland, Leiden, pp. 227-263.
- Loon, A.J. van & Mabelis, A.A. 1996. Flora en Fauna 2030 – Fase III. Deelrapport Mieren. Mededelingen EIS-Nederland, Leiden, no 83 & De Vlinderstichting, Wageningen.
- Mabelis, A.A. 1986. Why do young queens fly? In: H.H.W. Velthuis (editor), Proceedings of the 3rd European Congress of Entomology, Amsterdam, pp. 461-464.
- Mabelis, A. 1994. Flying as a survival strategy for wood ants in a fragmented landscape (Hymenoptera, Formicidae). *Memorabilia Zoologica* 48: 147-170.
- Mabelis, A.A. 2004. Wespen, mieren en natuurbeheer. In: M. Reemer, A.J. van Loon & T.M.J. Peeters (redactie), De wespen en mieren van Nederland (Hymenoptera: Aculeata), Nederlandse Fauna 6, Nationaal Natuurhistorisch Museum, KNNV Uitgeverij & EIS-Nederland, Leiden, pp. 139-146.
- Reemer, M. 2004. Veranderingen in de wespen- en mierenfauna. In: M. Reemer, A.J. van Loon & T.M.J. Peeters (redactie), De wespen en mieren van Nederland (Hymenoptera: Aculeata), Nederlandse Fauna 6, Nationaal Natuurhistorisch Museum, KNNV Uitgeverij & EIS-Nederland, Leiden, pp. 133-138.

- Schoeters, E. & F. Vankerkhoven 2002. Onze mieren 2: geactualiseerde determinatietabel voor België. Educatie Limburgs Landschap vzw Heusden-Zolder, België.
- Seifert, B. 1996. Ameisen – beobachten, bestimmen. Naturbuch Verlag, Augsburg.
- Seifert, B. 2007. Die Ameisen Mittel- und Nordeuropas. Lutra Verlags- und Betriebsgesellschaft, Görlitz.
- Veling, K., J. Smit & V. Siebering 2004. Bosrandbeheer voor vlinders en andere ongewervelden. KNNV Uitgeverij, Utrecht.



Een werkster van *Formica pratensis*. Maarheeze, oktober 2007. Foto: Tim Faasen.



Een typisch nest van *Formica pratensis* midden in de hei. Bilthoven, 14 oktober 2007. Foto: Rudolf van Hengel.



Een nog gezond nest van *Formica pratensis*, maar er begint gras op te groeien en de hei wordt te hoog. Soest, 13 oktober 2007. Foto: Rudolf van Hengel.