

V. A MOETEN MIEREN WORDEN BESCHERMD?

Bram Mabelis, Amerongen, 2008

Eerder verschenen in: **Ecologie en Ontwikkeling**, Nieuwsbrief van het Nederlands Comité voor IUCN (dec 2007)

Soorten kunnen worden beschermd door de biotootypen waarin ze voorkomen in stand te houden. Sommige kwetsbare en bedreigde soorten verdienen speciale aandacht. Voor effectieve bescherming zijn gegevens nodig over hun huidige status en bedreigende factoren, maar van ongewervelde diersoorten zijn deze factoren veelal niet beschikbaar. Van mieren zijn deze gegevens in elk geval niet opgenomen op de Rode Lijst. Wie adviseert welke miersoorten voor deze lijst in aanmerking komen? Wie levert de benodigde informatie?

Mieren

Mieren zijn sociale insecten, ze communiceren met elkaar en verdelen taken. Werkstergeneraties overlappen elkaar: jonge werksters nemen taken van oudere werksters over. Een volk kan zich hierdoor beter aan veranderingen in de omgeving aanpassen. Mieren komen in vrijwel alle biotopen voor; de meeste soorten leven in tropische en subtropische streken. Ze spelen een belangrijke rol in de ecosystemen waarin ze voorkomen, als roofdier, aaseter, luizenmelker, honingverzamelaar, zaadverspreider, schimmelteler, slavenhouder, parasiet en gastvrouw. Momenteel zijn er 12.012 soorten mieren beschreven, in 1976 waren dat er 9.104. Verwacht wordt dat er meer soorten worden ontdekt, ondanks voortgaande vernietiging van soortenrijke ecosystemen. Welke van de geregistreerde soorten komen in aanmerking voor de Rode Lijst? Mierenspecialisten moeten met een voorstel komen.

Rode Lijstsoorten

In de Rode Lijst 2007 van de IUCN zijn 149 mierensoorten opgenomen, tegen slechts 11 in die van 1983 (21 in 1986, 9 in 1996, 50 in 2002).

De toename is voornamelijk toe te schrijven aan de criteria die mierenkenners hebben gebruikt bij opstelling van de Rode Lijst.

In de lijst uit 1983 waren gegevens opgenomen over hun verspreiding, talrijkheid en bedreigende factoren, in de recente lijst ontbreekt deze informatie. De meeste soorten op de Rode Lijst 2007 zijn sociale parasieten. Deze kunnen worden beschermd door hun gastheersoorten en hun leefgebied te beschermen. Aangezien gegevens over de status van deze soorten ontbreken, kan de Rode Lijst niet fungeren als effectief middel om de in de Rode Lijst genoemde soorten te beschermen.

Species Survival Commission

Leden van de Social Insect Specialist Group (SISG) - opvolger van de Ant Specialist Group van de Species Survival Commission (SSC) van de IUCN - maakten een aanvang met het beschikbaar stellen van gegevens over de verspreiding van beschermde en bedreigde mierensoorten (www.antbase.org). Door gebrek aan financiën verloopt dit initiatief echter traag. Via internet vind je momenteel geen gegevens over de SISG: vele specialistengroepen zijn tijdelijk opgeheven wegens reconstructie van de SSC. Wel wordt een Invertebrate Specialist Group genoemd, maar deze levert alleen informatie over libellen en slakken. Voor de status van mieren is informatie verkrijgbaar bij een zogeheten Ant Focal Point, individuele mieren specialisten die gezamenlijk zouden kunnen adviseren welke bedreigde soorten zouden kunnen worden opgenomen in de Rode Lijst. Het is echter de vraag of zo'n Ant Focal Point beter zal gaan functioneren dan de voormalige Ant Specialist Group.

Doelsoorten

Op de Rode Lijst staan ook soorten die zelf niet met uitsterven worden bedreigd, maar een belangrijke rol vervullen in de ecosystemen waarin de kwetsbare en bedreigde soorten voorkomen. Ook deze soorten kunnen als doelsoort voor natuurbeheer worden gekozen.

Categorieën die daarvoor in aanmerking komen, zijn:

1. Kwetsbare en bedreigde soorten, waaronder:
 - Rode Lijstsoorten en habitatspecialisten (stenotope soorten en soorten die afhankelijk zijn van andere soorten, zoals parasieten en slavenhouders).
 - Soorten met een beperkt verspreidingsareaal (vele endemische soorten).
 - Soorten die gevoelig reageren op veranderingen in de omgeving als uitdroging (bv. hoogveen), voedselverrijking (bv. voedselarme graslanden), habitatfragmentatie (soorten met een beperkt verbreidingsvermogen), verontreiniging (accumuleren van persistente stoffen).
2. Paraplusoorten, die als gastheer dienen voor andere soorten.
3. Hoeksteensoorten, die een belangrijke rol vervullen in het ecosysteem waarin ze voorkomen.



Afb. III.1 vastgebeten, met *Pandora myrmecophaga* geïnfecteerde *F. rufa* werkster op een zandzeggestengel, Bergen, 4 okt 2007 (foto H. Niesen)



Afb. III.2 *Pandora myrmecophaga* schimmeldraden groeien uit een *F. rufa* werkster (50x vergroot) (foto C. van Achterberg)



Afb. V.1 Julita Korczyńska (mede-auteur) bij een nest van de stronkmier. (foto Bram Mabelis)

Via monitoring van doelsoorten kan de effectiviteit van maatregelen voor het behoud van bedreigde soorten worden nagegaan. Om de status van een doelsoort goed in de tijd te kunnen volgen moet van deze soort voldoende bekend zijn. Voor de selectie van te monitoren doelsoorten zijn de volgende criteria bruikbaar:

- Het verspreidingsareaal is bekend.
- Er zijn aanwijzingen dat het verspreidingsareaal inkrimpt en/of dat lokale populaties in aantal afnemen.
- De oorzaken van achteruitgang zijn bekend c.q. afleidbaar.

Van Rode Lijstsoorten mogen bovenstaande gegevens niet ontbreken. Dat geldt ook voor onderstaande informatie:

- De onderlinge afhankelijkheid van soorten (als parasiet of als slavenhouder).
- Het verspreidingsareaal van de soort en zijn habitat (voor sociale parasieten van de gastheersoort).
- De habitatpreferentie (stenotopie) van de soort (voor sociale parasieten van de gastheersoort).

Vermelding van deze gegevens in de Rode Lijst kan resulteren in effectievere bescherming van bedreigde soorten.

Kwetsbare soorten

De meeste mierensoorten in de Rode Lijst 2007 zijn parasieten van sociale insecten; deze zouden kwetsbaar kunnen zijn omdat ze van andere soorten afhankelijk zijn. Sociaal parasieten zijn kwetsbaarder naarmate ze van minder gastheersoorten afhankelijk zijn en die gastheersoorten minder vaak voorkomen. Omdat gastheersoorten over het algemeen gemakkelijker zijn te traceren dan hun parasieten, kan wellicht worden volstaan met het beschermen van gastheersoorten. Twee voorbeelden ter illustratie:

- De glanzende gastmier (*Formicoxenus nitidulus*) is één van de parasieten die in de Rode Lijst zijn opgenomen. Deze mier is aangetroffen in de nesten van zes *Formica*-soorten. De koepelvormige strooiselnesten van deze *Formica*-soorten zijn gemakkelijk te vinden, in tegenstelling tot de werksters van de glanzende gastmier. Het verspreidingsareaal van de glanzende gastmier overlapt die van de zes *Formica*-soorten. Dat betekent dat de glanzende gastmier het effectiefst kan worden beschermd door de leefgebieden van de gastheersoorten te beschermen. Om die reden is de glanzende gastmier geschrapt van de lijst van beschermde soorten in Nederland, terwijl de stronkmier (*F. truncorum*) als gastheersoort is toegevoegd (Afb. V.1, p. 11)

- De sabelmier (*Strongylognathus testaceus*) leeft in nesten van de zaadmier (*Tetramorium caespitum*). De nesten van de zaadmier zijn eenvoudig te vinden, terwijl de parasiet (Afb. V.2, p. 14) alleen kan worden gevonden door het nest van de zaadmier te openen of door gevleugelde geslachtsdieren te observeren als ze in de zomer het nest verlaten voor de bruidsvlucht. Het verspreidingsareaal van deze parasiet overlapt echter slechts voor een deel dat van de gastheer (Fig. V.1).

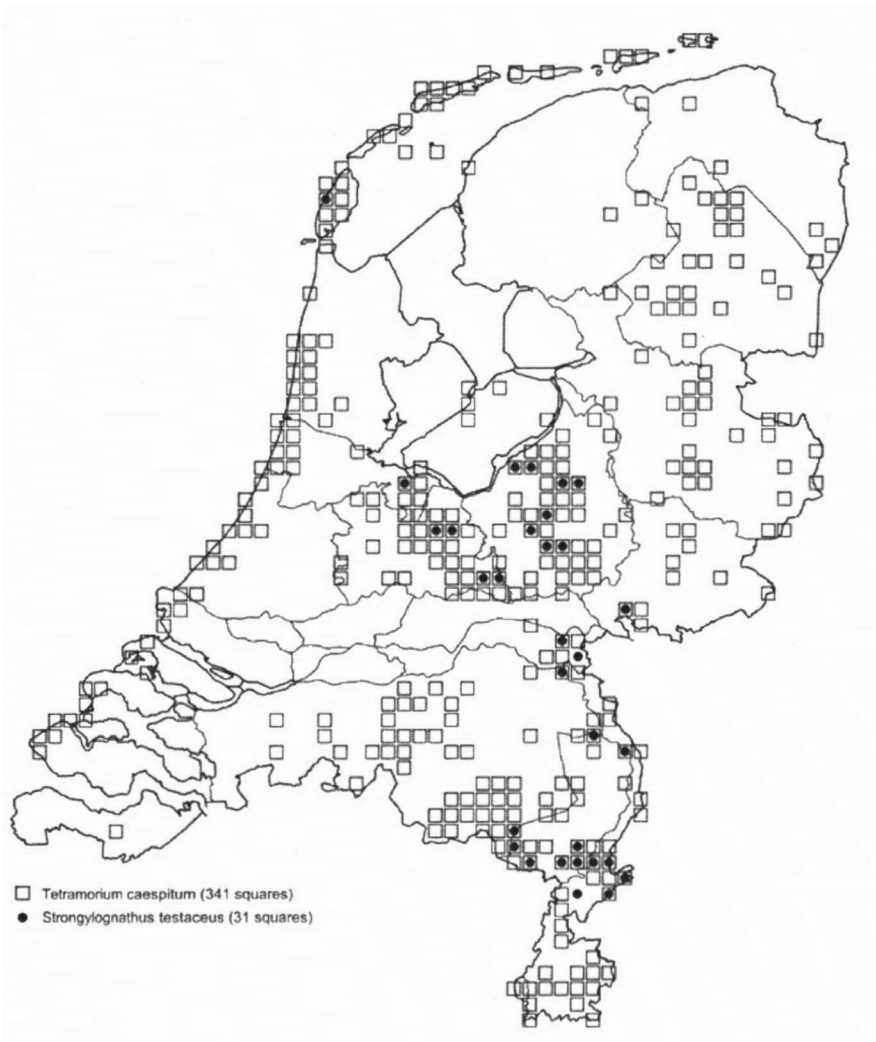
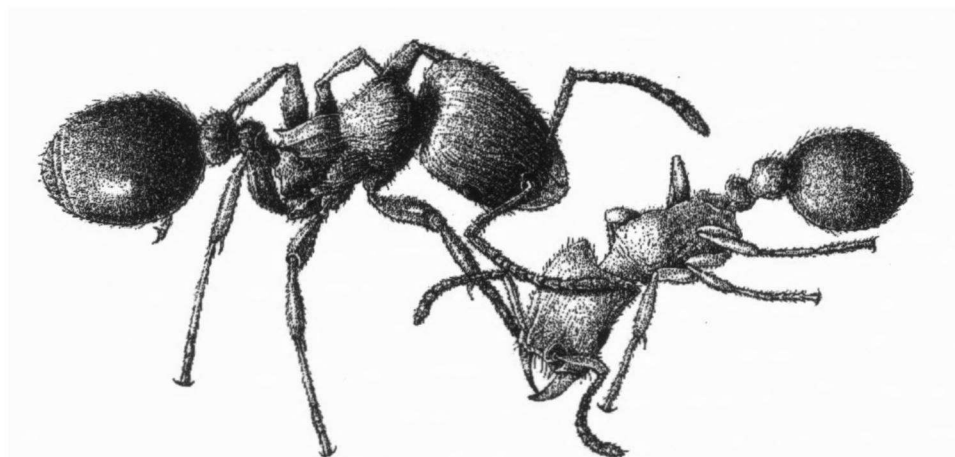


Fig. V.1 Verspreiding van de sabelmier (●) en zijn habitat: nesten van de zaadmier (□) – gegevens European Invertebrate Survey, Leiden.

De geringe overlap kan niet worden verklaard door het feit dat de parasiet zo moeilijk is te vinden, omdat grote delen van Nederland waar de gastheer talrijk voorkomt, grondig door mierenkenners zijn onderzocht, maar de parasiet niet is gevonden. In dit geval kan de parasiet onvoldoende worden beschermd door louter het leefgebied van de gastheer te beschermen.

Voor een effectieve bescherming van deze parasiet moet zijn verbreidingsvermogen in aanmerking worden genomen.



Afb. V.2 Zaadmier (links) met zijn parasiet, de sabelmier (tekening van Erik-Jan Bosch (Uit: *De wespen en mieren van Nederland*, museum Naturalis, Leiden).

Paraplu- en hoeksteensoorten

De nesten van rode bosmieren vormen het leefgebied van andere soorten. Onder deze zogeheten mierengasten bevinden zich vooral vele soorten loopkevers, alleen al in Nederland ongeveer 30. Door nesten van de rode bosmier te beschermen wordt tegelijk het leefgebied (microhabitat) van andere soorten beschermd. Rode bosmieren zijn paraplu-soorten. Ze zijn tevens te beschouwen als hoeksteen-soorten omdat ze veel insecten buitmaken en daardoor de toename van aantallen van een bepaalde soort kunnen inperken. Ze vervullen een stabiliserende rol in boscosecosystemen. Verder verspreiden ze zaden van myrmecochore bosplanten als viooltjes en zijn een betrouwbare voedselbron voor tal van soorten, als spechten, mierenleeuwen en padden.

In de Rode Lijst 2006 zijn acht soorten rode bosmieren opgenomen, waarvan er drie in ons land voorkomen: de kale bosmier (*F. polycetena*), de behaarde bosmier (*F. rufa*) en de zwartrugbosmier (*F. pratensis*). De stronkmier (*F. truncorum*) komt niet op de lijst voor, maar heeft in Nederland wel een beschermde status. De stronkmier is kwetsbaarder dan de drie andere soorten:

lokale populaties hebben een grotere kans om uit te sterven en het is niet aannemelijk dat dit kan worden gecompenseerd door een grotere kans om lege habitatplekken te koloniseren, omdat rode bosmier-soorten een gering kolonisatievermogen bezitten: de koninginnen vliegen niet ver van het nest en ze zijn voor de vestiging van lege habitatplekken afhankelijk van mierensoorten van het subgenus *Serviformica*.

Om de vestiging te vergemakkelijken zijn rode bosmieren in vele Europese bossen

uitgezet als biologisch bestrijdingsmiddel tegen schadelijke insecten. Dit is voornamelijk gedaan in productiebossen, maar ook enkele keren in een Nationaal Park. Voor het uitzetten van een soort in een natuurgebied moet aan de volgende voorwaarden zijn voldaan: (1) de soort kwam er voor, maar is uitgestorven, (2) de habitatkwaliteit moet goed zijn, (3) de afstand tot de dichtstbijzijnde bronpopulatie moet zo groot zijn dat rekolonisatie langs natuurlijke weg vrijwel onmogelijk is en (4) de herintroductie mag niet ten koste gaan van andere soorten die karakteristiek zijn voor het gebied.

Samenvatting

Soorten kun je het beste beschermen door de biotopen waarin ze voorkomen te beschermen en duurzaam te beheren. Beheer kan betekenen dat er niet hoeft te worden ingegrepen. De meest kwetsbare en bedreigde soorten verdienen bijzondere aandacht. Van de Rode Lijstsoorten moeten de verspreiding, status en bedreigende factoren bekend zijn om ze effectief te kunnen beschermen. Deze gegevens zouden in de Rode Lijst moeten worden vermeld. Behalve aan deze soorten dient aandacht te worden geschonken aan paraplu-soorten, waarvan veel andere soorten afhankelijk zijn en aan hoeksteen-soorten, die een belangrijke rol in het ecosysteem vervullen.

Bram Mabelis

Gastmedewerker Alterra, Wageningen – Universiteit en Researchcentrum (Centrum Ecosystemen)

Literatuur

Mabelis A.A. & Chardon J.P. 2006 *Survival of the Trunk ant (Formica truncorum Fabricius, 1804; Hymenoptera: Formicidae) in a fragmented habitat*. Myrmecologische Nachrichten 9: 1-11.

Ministerie van LNV 2002 *Flora en Faunawet*. Staatsbesluit 236, SDU, Den Haag.

Mabelis A.A. & Korczyńska J. 2001. *Dispersal for survival: some observations on the trunk ant (Formica truncorum Fabricius)*. Netherlands Journal of Zoology 51: 299-321.

Agosti D., Majer J.D., Alonso L.E. & Schultz T.R. – (eds.) 2000. *Ants - Standard methods for measuring and monitoring biodiversity*. Smithsonian Institution Press, London.

IUCN 1996, 2002 & 2006. *IUCN Red List of Threatened Species*. IUCN Conservation Monitoring Centre, Cambridge.

IUCN 1983 & 1986. *IUCN Red List of Threatened Animals*. IUCN Conservation Monitoring Centre, Cambridge.