

Mieren van Nationaal Park Hollandse Duinen (Hymenoptera: Formicidae)

Jinze Noordijk
André J. van Loon

TREFWOORDEN

5000-soortenjaar, exoten, faunistiek, inventarisatie

Entomologische Berichten 79 (4): 118-122

In 2018 werd een '5000-soortenjaar' gehouden in Nationaal Park Hollandse Duinen. Dit gebied ligt in de provincie Zuid-Holland, grofweg tussen Hoek van Holland en Hillegom. Vanzelfsprekend werden ook de mieren geïnventariseerd en hier wordt verslag gedaan van de resultaten. In totaal zijn 27 soorten waargenomen, waaronder één soort die als bedreigd wordt genoemd, twee invasieve exoten en twee indoorexoten. Zeven soorten die eerder in het gebied zijn aangetroffen, zijn in 2018 niet gevonden.

Het gebied

Het 5000-soortenjaar was een initiatief van Dunea, Staatbosbeheer, EIS Kenniscentrum insecten en de website Waarneming.nl (<https://5000soortenjaar.nl>). In 2018 is hiervoor een jaar lang de natuur in Nationaal Park (in oprichting) Hollandse Duinen geïnventariseerd door vrijwilligers en professionals binnen een voor dat jaar geselecteerd werkgebied (figuur 1). Het Nationaal Park is het 43 km lange Zuid-Hollandse kustgebied van Hoek van Holland tot en met Noordwijk, met een oppervlakte van circa 200 km². Er is een grote variatie aan leefgebieden, zoals ondiepe zee, strand, duingebieden, strandwallen, dorpen, stadsparken, en landgoederen; ook valt er agrarisch gebied binnen de begrenzing, te weten weilanden, akkers en bollenvelden. Het gebied is erg druk bewoond en bezocht; gelukkig is er nog ruimte voor natuur en het wordt wel het 'gouden randje van de Randstad' genoemd (figuur 2).

Werkwijze

Om de mierenfauna te onderzoeken zijn door ons handvangsten gedaan in allerlei terreinen, zowel in de duinen als in de dorpen, en zelfs in een vlindertuin met een verwarmde kas. Daarnaast zijn op 14 juli het Staelduinse Bos en de duinen bij Hoek van Holland door de landelijke Mierenwerkgroep geïnventariseerd (Van Loon 2018). Tevens zijn losse waarnemingen die op de website Waarneming.nl zijn geplaatst geëvalueerd en opgenomen. In het gebied hebben op een aantal plekken bodemvallen gestaan; een deel van de mieren hieruit is op naam gebracht. Door anderen is er strooisel gezeefd of zijn insecten gevangen met twee malaisevallen. Ook hiervan zijn de monsters op mieren bekeken.

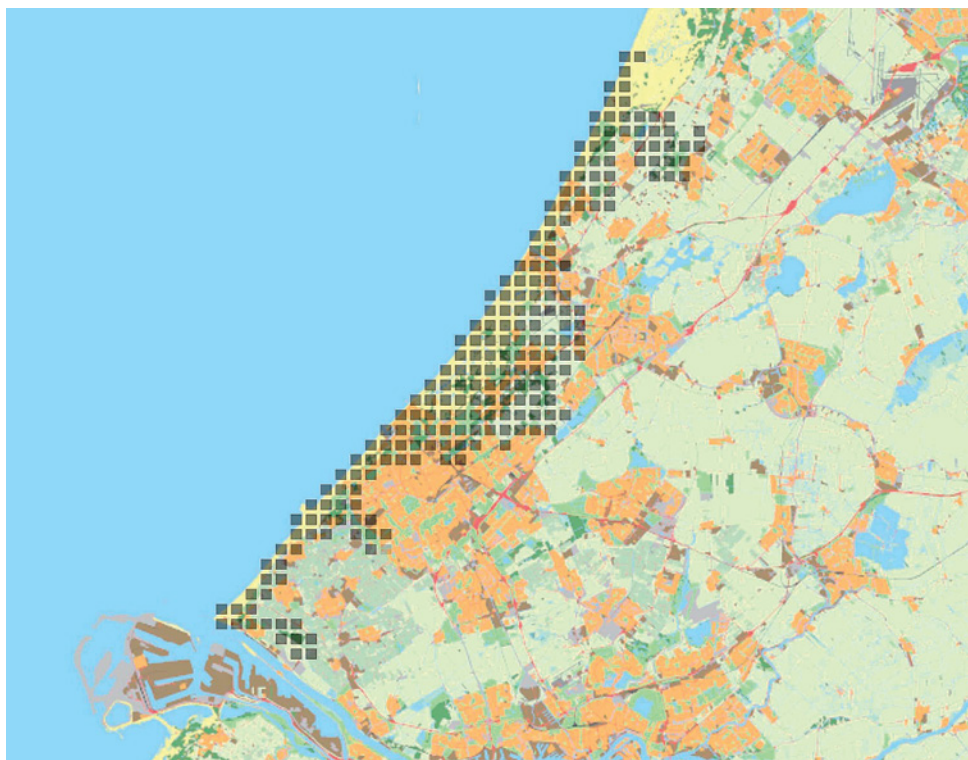
De resultaten zijn gespiegeld aan de gegevens in het landelijke waarnemingenbestand van EIS en de literatuur over het gebied. Aan de hand hiervan kunnen we ook de soorten bespreken die vroeger in het gebied aangetroffen zijn, maar in 2018 niet zijn gevonden.

Resultaten

De mierenfauna

Er zijn in 2018 27 soorten aangetroffen in het gebied (tabel 1), waarbij een groot gedeelte met handvangsten kon worden aangetoond. De mierenfauna beslaat soorten die allemaal te verwachten waren, omdat ze in de (wijde) omgeving al bekend waren (Boer 2009, 2015, Boer et al. 2018, De Bruyn 1996, De Bruyn & Mabelis 1974, Noordijk & Van Loon 2015). Vrijwel alle algemene en karakteristieke duinsoorten – zoals de in dit gebied zeer algemene zandsteekmier *Myrmica sabuleti* (figuur 3) en duinspecialist stengelslankmier *Temnothorax albipennis* – zijn aangetroffen. Hieronder behandelen we enkele opvallende soorten.

In het gebied komen plaatselijk (zeer) hoge dichtheden voor van behaarde bosmier *Formica rufa* en kale bosmier *F. polyctena*. In de jaren 1980 zijn polygyne bosmieren uitgezet in het gebied (Boer 2012), iets wat vroeger vaker in bosgebieden werd gedaan om de kans op een uitbraak van plaagdieren te minimaliseren. Huidige lokale hoge dichtheden van rode bosmieren kunnen waarschijnlijk nog steeds gerelateerd worden aan die uitzettingen. De aanwezigheid van rode bosmieren is relevant, omdat ze door terreinbeheerders die werken met de Gedragscode Bosbeheer ontzien moeten worden (VBNE 2014). In de duinen vinden nogal wat werkzaamheden plaats om gebieden met bomen en boschages om te zetten naar meer open duinbiotopen. Voorafgaand aan deze werkzaamheden dienen dus de rode bosmieren in kaart gebracht te zijn en plannen te worden opgesteld hoe ze ontzien kunnen worden. Een hoge dichtheid van rode bosmieren staat vaak garant voor de aanwezigheid van de glanzende gastmier *Formicoxenus nitidulus*, zo ook in de Hollandse Duinen. Deze mier maakt alleen nestjes in koepelnesten van rode bosmieren en satermieren, waardoor ze goed beschermd zijn en waarschijnlijk prooidiertjes verzamelen die voor de gastheren te klein zijn. Bij Wassenaar zijn exemplaren van *F. rufa* verzameld met de ectoparasitaire schimmel *Aegeritella superficialis* (figuur 4) (Boer 2009).



1. Kaart met de km-hokken, in het westen van Zuid-Holland, van het 5000-soorten-jaargebied in 2018.

1. Map of topographical squares (1x1 km), in the west of the province of Zuid-Holland, in which the '5000 species year' has taken place in 2018.

Enkele wat kleinere soorten die in hout nestelen werden vroeger niet zo vaak waargenomen in de duinen. Het gaat om de behaarde slankmier *Leptothorax acervorum*, gewone drentelmier *Stenammina debile* en bosslankmier *Temnothorax nylanderi*. De eerste twee bleken niet zeldzaam in het gebied. Van de laatste soort was maar één oude waarneming uit het 'vasteland' van Zuid-Holland bekend, in 1960. We kenden de soort wel van recente vondsten in het rivierengebied van Zuid-Holland en naar deze soort is specifiek gezocht, met succes, in het Staelduinse Bos, aan de Nieuwe Waterweg (Van Loon 2018). Opvallend was ook dat de boommier *Lasius brunneus* gemakkelijk op allerlei plekken in de duinen kon worden gevonden. Al deze vondsten duiden erop dat, na een lange periode van meer open duinen, het toenemende areaal en de ouderdom van het bos ook zijn weerslag vindt in de mierenfauna.



2. Nest van de behaarde bosmier *Formica rufa* op een verstoorde plek: een rust- en speelplek naast een fietspad. Foto: Jinze Noordijk
2. Nest of *Formica rufa* on a disturbed location: a recreational area next to a cycling road.

Een leuke vondst is die van de wintermier *Lasius mixtus*. Deze was lange tijd niet gevonden in het gebied (vondsten in 1913, 1941 en 2000). Het gaat om een permanent onder de grond levende soort, waarvan een koningin voor de vestiging van een kolonie eerst een nest van de gele weidemier *Lasius flavus* moet overnemen. De meeste waarnemingen worden gedaan doordat geslachtsdieren in bodemvallen terecht komen, en dit was ook het geval in de Hollandse Duinen in 2018.

Bedreigde soort(en)

Van de recent gepubliceerde lijst van bedreigde mieren (Boer et al. 2018, Noordijk et al. 2019) komt er slechts één soort voor in het projectgebied. Het gaat om de duinsteekmier *Myrmica specioides* die als 'kwetsbaar' wordt geclassificeerd. Deze soort leeft alleen in schraal grasland in duinen en stuifzanden en is gevoelig voor areaal- en kwaliteitsverlies van nutriëntenarme biotopen.

Daarnaast is het voorkomen van de stengelslankmier *Temnothorax albipennis* vermeldenswaardig. Deze soort is schaarser dan de duinsteekmier, maar omdat ze een wat bredere habitatkeuze heeft, is ze momenteel niet bedreigd. De soort komt in Midden- en Zuid-Europa schaars voor, maar is nergens zo algemeen als in de Nederlandse duinen, met name tussen Den Haag en Callantsoog (Boer et al. 2018). Nederland heeft daarom een internationale verantwoordelijkheid voor deze soort. De stengelslankmier leeft in dode takjes of stengels van allerlei soorten; bijvoorbeeld staande kruidenstengels, liggende dode takken (figuur 5), holle eikels en dode twijgjes aan duindoorn.

Exoten

Binnen de begrenzing van het onderzoeksgebied komen twee invasieve exoten voor. Eén soort is opvallend aanwezig: de plaagmier *Lasius neglectus* heeft grote populaties in Wassenaar, Noordwijk en Katwijk met flinke overlast in en rondom huizen (figuur 6) (Boer et al. 2018, Smits 2018). Daarnaast kwam er in 2018 een monster binnen via het Kennis- en Adviescentrum

Oermieren Ponerinae	Tropische compostmier <i>Hypoponera ergatandria</i> (Forel) *
Geurmieren Dolichoderinae	Mediterraan draaigatje <i>Tapinoma nigerrimum</i> -complex * Witvoetmier <i>Technomyrmex vitiensis</i> Mann *
Schubmieren Formicinae	Bruine renmier <i>Formica cunicularia</i> Latreille Gruuwzwarte renmier <i>Formica fusca</i> Linnaeus Kale bosmier <i>Formica polyctena</i> Förster Behaarde bosmier <i>Formica rufa</i> Linnaeus Boommier <i>Lasius brunneus</i> (Latreille) Gele weidmier <i>Lasius flavus</i> (Fabricius) Glanzende houtmier <i>Lasius fuliginosus</i> (Latreille) Veldmier <i>Lasius meridionalis</i> (Bondroit) Wintermier <i>Lasius mixtus</i> (Nylander) Plaagmier <i>Lasius neglectus</i> Van Loon, Boomsma & Andrásfalvy * Wegmier <i>Lasius niger</i> (Linnaeus) Humusmier <i>Lasius platythorax</i> Seifert Buntgrasmier <i>Lasius psammophilus</i> Seifert Schaduwmier <i>Lasius umbratus</i> (Nylander)
Knoopmieren Myrmicinae	Glanzende gastmier <i>Formicoxenus nitidulus</i> (Nylander) Behaarde slankmier <i>Leptothorax acervorum</i> (Fabricius) Gewone steekmier <i>Myrmica rubra</i> (Linnaeus) Bossteekmier <i>Myrmica ruginodis</i> Nylander Zandsteekmier <i>Myrmica sabuleti</i> Meinert Duinsteekmier <i>Myrmica specioides</i> Bondroit Stengelslankmier <i>Temnothorax albipennis</i> (Curtis) Bosslankmier <i>Temnothorax nylanderi</i> (Förster) Zwarte zaadmier <i>Tetramorium caespitum</i> (Linnaeus) Gewone drentelmier <i>Stenamma debile</i> (Förster)

Tabel 1. In 2018 aangetroffen mierensoorten binnen de grenzen van het Nationaal Park Hollandse Duinen. * Exoten.

Table 1. Ant species found within the boundaries of national parc 'Hollandse Duinen' in 2018. * Exotic species.

Dierplagen waarin mieren uit het *Tapinoma nigerrimum*-complex zaten. Deze mieren zijn uiterst lastig te determineren (Seifert *et al.* 2017) en determinatie was onmogelijk aan de weinige, verdroogde mieren uit het monster. Mieren uit dit soortencomplex zijn pas sinds kort in ons land aanwezig, maar zorgen al in verschillende steden voor flinke overlast (Noordijk 2016, Van Boesschoten *et al.* 2017). De vondst in Noordwijk was in een gebouw gedaan, en een veldbezoek wees uit dat er waarschijnlijk nog geen uitbraak naar buiten is.

Tijdens een bezoek aan de tropische kas van Vlinders aan de Vliet (Leidschendam, ook binnen de begrenzing van het onderzoeksgebied) zijn de exotische soorten tropische compostmier *Hypoconera ergatandria* en witvoetmier *Technomyrmex vitiensis* gevonden. Beide zijn niet zeldzaam in verwarmde kassen, waarbij de eerste soort verborgen in de grond leeft en de tweede soms massaal te zien is en ook nesten heeft op alle mogelijke plekjes en soms ook als plaagdier optreedt in kantoorgebouwen of huizen.



3. Massaal foeragerende zandsteekmieren *Myrmica sabuleti* op een bloedende witte abeel *Populus alba*. Foto: Jinze Noordijk

3. Intensive feeding of *Myrmica sabuleti* on a bleeding *Populus alba*.



4. Blauwwrat *Aegeritella superficialis* (een ectoparasitaire schimmel) op een behaarde bosmier *Formica rufa*. Noordduinen, Noordwijk. Foto: Jinze Noordijk

4. The ectoparasitic fungus *Aegeritella superficialis* on *Formica rufa*. Noordduinen, Noordwijk (province of Zuid-Holland).



5. Leefgebied van stengelslankmier *Leptothorax albipennis* in duingebied Klein Berkheide (Wassenaar), met nestjes in de dode, liggende en staande houten stammetjes. Foto: Jinze Noordijk

5. Biotope of *Leptothorax albipennis* in dune area Klein Berkheide (Wassenaar, province of Zuid-Holland), with nests in dead tree branches that stand and lay on the ground.

Missende soorten

Zeven soorten die uit het gebied bekend zijn, konden in 2018 niet gevonden worden. De gewone compostmier *Hypoponera punctatissima* (Roger) leeft verborgen met kleine nestjes in compost- en zaagselhopen en wordt het vaakst aangetoond aan de hand van geslachtsdieren (Boer et al. 2014). Deze soort is in 2018 niet gevonden. Een gerichte zoektocht op een recente vindplaats in het Haagse Bos had helaas geen succes, omdat de betreffende composthoop hier verdwenen was. Ook de zwarte staafmier *Ponera coarctata* (Latreille) heeft een verborgen leefwijze en kleine nesten en is bij Wassenaar gevonden (Boer 2004), maar niet in het 5000-soortenjaar. De breedschubmier *Lasius*

sabularum (Bondroit) is een tijdelijk sociaalparasiet die verborgen leeft onder de grond. Er zijn niet al te veel waarnemingen in ons land, door de lastige determinatie. Uit het onderzoeksgebied is slechts een waarneming in het Staelduinse Bos in 1992 bekend. De kleine steekmier *Myrmica rugulosa* Nylander leeft in warme korte vegetatie, ook in bermten, tuinen en onder stoepen. De kolonies zijn vaak klein en onopvallend en in het onderzoeksgebied is alleen een oude waarneming (1925) bij Hoek van Holland. De moerassteekmier *Myrmica scabrinodis* Nylander is ook niet gevonden en lijkt zeldzaam in het gebied en mogelijk is een deel van de oude vondsten gebaseerd op foute determinaties (Boer 2004). De kokersteekmier *Myrmica schencki* Emery is ook niet gevonden. De enige vondst stamt uit Meijndel uit de jaren 1950- '60, maar Boer (2004) geeft aan dat de soort in de Zuid-Hollandse duinen geheel lijkt te ontbreken. De woekermier *Tetramorium atratum* (Schenck) is slechts eenmaal in het onderzoeksgebied gevonden, in 1985 in de Bierlap (Boer 2004). Dit is tevens de enige vondst in Zuid-Holland en de soort lijkt hier dus uiterst zeldzaam of is momenteel afwezig (Boer et al. 2018).

Conclusie

De Hollandse Duinen hebben van alles te bieden aan mierensoorten en blijken een mooie dwarsdoorsnede van de Nederlandse fauna te bezitten, met een typische soortensamenstelling van de duinen en randstad, waaronder enkele habitat-specialisten en enkele exotische soorten. De soorten die wel uit het gebied bekend waren, maar in 2018 niet zijn gevonden, zijn grotendeels lastig te vinden, erg zeldzaam of thans ontbrekend in de Hollandse Duinen. Twee soorten worden hier nieuw voor het gebied gemeld: de witvoetmier *Technomyrmex vitiensis* en een mediterraan draaigatje *Tapinoma nigerrimum*-complex. Deze soorten duiden op het probleem van vestigende exotische mierensoorten waar Nederland steeds meer mee te maken krijgt (Noordijk et al. 2017).



6. (a) De invasieve plaagmier *Lasius neglectus* heeft binnen het onderzochte gebied drie grote populaties, (b) zoals een in Wassenaar waarbij de uitstoot van zand de dichtheid van de vele nesten aangeeft. Foto: Theodoor Heijerman (a), Jinze Noordijk (b)

6. (a) The invasive *Lasius neglectus* has three large colonies in the studied region, (b) like in Wassenaar (province of Zuid-Holland), where the nest density is depicted by the discharges of sand.



Dankwoord

Wij bedanken Elmar Adriaensen, Benthe Braakman, Aglaia Bouma, Theodoor Heijerman, Martijn Kos, Koen Verhoogt en Jan Wieringa voor hun waarnemingen en/of het aanleveren van monstermateriaal waaruit wij de mieren konden deter-

mineren. Ook dank aan de organisatie van het 5000-soortenjaar, met name Vincent Kalkman (EIS) en Casper Zuiderduyn (Staatsbosbeheer), voor de gebiedsvergunningen, kaartmateriaal (o.a. figuur 1) en de hulp bij het regelen van excursies en bemonsteringen.

Literatuur

- Boer P 2004. Mieren van Meijndel. Holland's Duinen 44: 3-22.
- Boer P 2009. Blauwwrat (*Aegeritella superficialis*) op bosmieren (*Formica*) in Nederland. – Entomologische Berichten 69: 116.
- Boer P 2012. Bosmieren in Boswachterij Noordwijk in 2011 – een schets. Eigen uitgave.
- Boer P 2015. Mieren van de Benelux. Tweede - herziene druk. Jeugdbondsuitgeverij.
- Boer P, Berg MP, Noordijk J & Van Loon AJ 2014. De gewone compostmier *Hypoponera punctatissima* in Nederland (Hymenoptera: Formicidae). Entomologische Berichten 74: 53-59.
- Boer P, Noordijk J & Van Loon AJ 2018. Ecologische atlas van Nederlandse mieren (Hymenoptera: Formicidae). – EIS Kenniscentrum Insecten en andere ongewervelden, Leiden.
- De Bruyn GJ 1996. Dierengemeenschappen in de Hollandse Duinen. Meijndel Mededelingen 30: 13-50.
- De Bruyn GJ & Mabelis AA 1974. Mieren in Meijndel. In: Meijndel, duin-water-leven (Croin Michielsen N ed): 155-177. W. van Hoeve.
- Noordijk J 2016. Leefwijze van *Tapinoma nigerrimum* (Hymenoptera: Formicidae), een nieuwe exotische mier in Nederland. Entomologische Berichten 76: 86-93.
- Noordijk J & van Loon AJ 2015. Mieren in de Amsterdamse Waterleidingduinen voor en na de enorme groei van de damhertpopulatie. Rapport EIS2015-05. EIS Kenniscentrum Insecten, Leiden.
- Noordijk J, Boer P, van Loon AJ & Brooks M 2017. Invasieve mieren vragen om een gecoördineerde aanpak. De Levende Natuur 118: 134-135.
- Noordijk J, Boer P & Van Loon AJ 2019. Bedreigde mierensoorten. Vakblad Natuur Bos Landschap 151: 16-19.
- Seifert B, D'Eustacchio D, Kaufmann B, Centorame M, Lorite P & Modica MV 2017. Four species within the supercolonial ants of the *Tapinoma nigerrimum* complex revealed by integrative taxonomy (Hymenoptera: Formicidae). Myrmecological News 24: 123-144.
- Smits LJPM 2018. Spread, establishment and ecological impact of the invasive ant *Lasius neglectus* in urban areas. Radboud University, Institute for Water and Wetland Research, Department of Animal Ecology and Physiology / EIS Kenniscentrum Insecten.
- Van Boesschoten L, Blanckaert F & Noordijk J 2017. Het mediterrane draaigatje, invasief en overlastgevend. Dierplagen Informatie 2017-3: 4-6.
- Van Loon AJ 2018. MWG-excursie naar Staelduinsche Bos en Hoek van Holland. Forum Formicidarum 19 (2): 6-9.
- VBNE - Vereniging van Bos- en Natuurterreineigenaren 2014. Gedragscode bosbeheer 2010-2015, Hulpmiddel bij het naleven van de Flora- en faunawet. Vereniging van Bos- en Natuurterreineigenaren.

Geaccepteerd: 15 mei 2019

Summary

Ants of national parc 'Hollandse Duinen' (Hymenoptera: Formicidae)

In 2018, a '5000 species year' was held in national parc 'Hollandse Duinen', with the aim to find as many species as possible. This region in the province of Zuid-Holland encompasses an area of 43 km long with open sea, beaches, dunes, urban areas, city parcs, estates, and agricultural fields. Ants were inventoried with different sampling techniques, of which hand sampling yielded most results. In total, 27 species were identified, including one threatened species (*Myrmica specioides*), one species for which the Netherlands (probably) holds the highest population density in Europe (*Temnothorax albipennis*), two wood ant species (*Formica rufa* and *F. polyctena*), two invasive exotic species (*Lasius neglectus* and a species from the *Tapinoma nigerrimum*-complex) and two indoor exotic species (*Hypoponera ergatandria* and *Technomyrmex vitiensis*). Seven species that have historical records in the region have not been found in 2018, mostly because of their hidden life-style or rarity in the region.

Jinze Noordijk & André J. van Loon
EIS Kenniscentrum Insecten, Leiden
jinze.noordijk@naturalis.nl

