

NIEUWE VINDPLAATSEN VAN DE ZADELSPRINKHAAN

EPHIPPIGER EPHIPPIGER OP DE NOORDELIJKE VELUWE

(ORTHOPTERA: TETTIGONIIDAE)

Jeroen van Delft, Anja van der Berg & Rense Haveman

De zadelsprinkhaan is een forse sabelsprinkhaan die tegenwoordig vrijwel beperkt is tot de Veluwe. De soort behoort tot de sterkst bedreigde sprinkhanen van Nederland en staat dan ook op de rode lijst in de categorie 'bedreigd'. Een aantal nieuwe waarnemingen op de noordelijke Veluwe was de aanleiding voor het schrijven van dit artikel. De populatie op de Oldebroekse heide mag tot de grootste van Noordwest-Europa gerekend worden. De historische en recente verspreiding op de noordelijke Veluwe evenals de biotoop en het beheer komen aan bod. De mogelijke aanwezigheid van meer onontdekte of uitgestorven geachte populaties wordt onderstreept.

INLEIDING

Het verspreidingsgebied van de zadelsprinkhaan *Ephippiger ephippiger* Fiebig, 1784 valt uiteen in twee delen. In Zuidoost-Europa komt de nominale ondersoort voor en in West-Europa (inclusief Nederland) de ondersoort *E. e. vitium* (Serville, 1831) (fig. 1). In Nederland ligt de belangrijkste verspreidingskern op de Veluwe. Daarnaast zijn nog populaties aanwezig ten zuiden van Nijmegen en op de Brunsummerheide (mond. med. F. Willemse). De soort is verdwenen van de vindplaatsen op de Utrechtse Heuvelrug en bij Veenhuizen, Venlo en de Meinweg (Kleukers et al. 1997). De zadelsprinkhaan staat op de rode lijst in de categorie bedreigd (Odé et al. 1999). Van de noordelijke Veluwe waren vrijwel geen recente waarnemingen bekend, maar in 1999 werd de zadelsprinkhaan hier weer op diverse plekken aangetroffen. De eerste auteur vond de soort op de Ermelosche en Groevenbeekse Heide tijdens een onderzoek uitgevoerd door bureau Natuurbalans/Limes Divergens uit Nijmegen, in opdracht van de gemeente Ermelo. De beide andere auteurs, werkzaam bij het Expertise Centrum-LNV, troffen een grote populatie aan op de Oldebroekse Heide, tijdens vegetatiekarteringen in opdracht van het Ministerie van Defensie,

samen met Ivo Ramaekers. In figuur 2-4 is de verspreiding van de zadelsprinkhaan in Nederland in kaart gebracht, waarbij de nieuwe vondsten zijn weergegeven met een driehoek.

ECOLOGIE

De biotoop van deze thermofiele sprinkhaan bestaat in Nederland uit droge, structuurrijke heide. Vrijwel altijd is enige opslag aanwezig van braam of bomen. De leefgebieden worden aan de noordzijde vaak begrensd door bos, waardoor ze snel opwarmen. De nymfen houden zich op in lagere, kruidachtige begroeiingen en in struiken. Zadelsprinkhanen leggen de eitjes met hun lange legboor stuk voor stuk in de grond, plantenstengels, schors of moskussens. Na twee of drie overwinteringen komen de eieren uit en ontwikkelen de nymfen zich tot imago's. De eerste volwassen dieren worden eind juli gevonden, maar de piek valt in augustus en september. Het voedsel van deze forse soort bestaat zowel uit plantaardig als dierlijk materiaal. De zadelsprinkhaan kan niet vliegen en het loop- en springvermogen is slecht ontwikkeld. Het karakteristieke geluid van deze sabelsprinkhaan wordt als goed hoorbaar beoordeeld en de soort zou daarmee eenvoudig te

inventariseren zijn (Kleukers et al. 1997, Niehuis 1991).

VERSPREIDING NOORDELIJKE VELUWE

De vindplaatsen van de zadelsprinkhaan op de noordelijke Veluwe zijn weergegeven in figuur 5. In de eerste helft van de twintigste eeuw had de zadelsprinkhaan hier nog een vrij ruime verspreiding. Veruit de meeste waarnemingen komen uit Hulshorst en Nunspeet. Na 1950 neemt het aantal vondsten duidelijk af. Tussen 1950 en 1985 komt nog een enkele waarneming uit Hulshorst en Nunspeet binnen, maar vanaf 1985 wordt de soort niet meer gemeld uit deze gemeenten. De vier waarnemingen vanaf 1985 komen van 't Harde, Uddel, Elspeet en Noorderheide. De waarneming van 't Harde (1991, Doornspijkse Heide, B. van Aartsen) is de laatste waarneming uit het gebied dat in dit artikel besproken wordt. Dan blijft het jaren stil rond de zadelsprinkhaan op de noordelijke Veluwe, totdat in 1999 tijdens drie verschillende onderzoeken weer dieren worden aangetroffen, namelijk op de Ermelosche, de Groevenbeekse en de Oldebroekse Heide.

Ermelosche Heide

De laatste bekende waarnemingen van de zadelsprinkhaan van de Ermelosche heide dateerden van 1946. Op 14 september 1999 werden twee roepende mannetjes gehoord in het zuidwesten van de heide, waarvan er één ook is gezien en gefotografeerd.

De Ermelosche Heide is een circa 380 hectare groot heideterrein op de Noordwest-Veluwe. Naast flinke oppervlakken relatief monotone heide zijn terreindelen met zeer structuurrijke begroeiingen aanwezig met veel opslag en dood hout. Het gebied is sterk geaccidenteerd met als laagste punt 26 m +NAP en als hoogste 50 m +NAP. Het terrein is overwegend droog, met grondwaterstanden die variëren van 40 centimeter tot 10 meter onder maaiveld. Door het (deels vroegere) gebruik als militair oefenterrein is volop open zand aanwezig in de vorm van tankbanen. Deze zijn recent gedeeltelijk afgesloten en verkeren in verschillende stadia van successie. De heide gaat aan drie kanten over in bos en is aan de oostzijde begrensd door de Flevoweg. De Ermelosche Heide is rijk aan heidefauna. Genoemd kunnen worden: nachtzwaluw *Caprimulgus europaeus* (Linnaeus, 1758), roodborsttapuit *Saxicola torquata* (Linnaeus, 1766), geelgors *Emberiza citrinella* (Linnaeus, 1758),

Figuur 1
De zadelsprinkhaan is gemakkelijk herkenbaar aan het formaat, het zadelvormige halsschild en de korte vleugels. Foto Rob Felix.

Figure 1
Ephippiger ephippiger can easily be recognised by its size, the saddle-shaped pronotum and the short wings.
Photo Rob Felix.



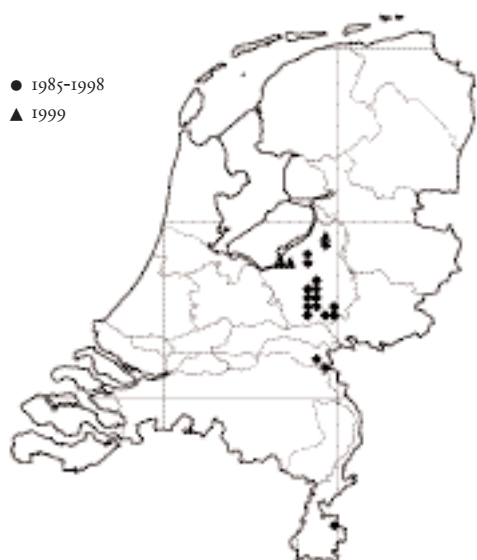
Figuur 2
Vindplaatsen van *Ephippiger ephippiger* in Nederland in de periode voor 1950 (5x5km-hokken).

Figure 2
Records of *Ephippiger ephippiger* in The Netherlands in the period before 1950 (5km-squares).



Figuur 3
Vindplaatsen van *Ephippiger ephippiger* in Nederland in de periode 1950-1985 (5x5km-hokken).

Figure 3
Records of *Ephippiger ephippiger* in The Netherlands in the period 1950-1985 (5km-squares).



Figuur 4
Vindplaatsen van *Ephippiger ephippiger* in Nederland in de periode vanaf 1985 (5x5km-hokken).

Figure 4
Records of *Ephippiger ephippiger* in The Netherlands in the period since 1985 (5km-squares).



Figuur 5
Vindplaatsen van *Ephippiger ephippiger* op de noordelijke Veluwe vanaf 1985 (1x1km-hokken).

Figure 5
Records of *Ephippiger ephippiger* in the northern part of the Veluwe in the period since 1985 (1km-squares).



Figuur 6
Vindplaats van
Ephippiger ephippiger op
de Ermelosche Heide.
Foto Jeroen van Delft.
Figure 6
Site where *Ephippiger*
ephippiger was found on
the Ermelosche Heide.
Photo Jeroen van Delft.

boomleeuwerik *Lullula arborea* (Linnaeus, 1758), zandhagedis *Lacerta agilis* (Linnaeus, 1758), levendbarende hagedis *Lacerta vivipara* (Jacquin, 1787), hazelworm *Anguis fragilis* (Linnaeus, 1758) en gladde slang *Coronella austriaca* (Laurenti, 1768). Van de dagvlinders zijn soorten als heideblauwtje *Plebeius argus* (Linnaeus, 1758), heivlin-der *Hipparchia semele* (Linnaeus, 1758), kleine vuurvlinder *Lycaena phlaeas* (Linnaeus, 1761) en grote aantallen hooibeestjes *Coenonympha pamphilus* (Linnaeus, 1758) opvallend en karakteristiek (Felix et al. 2000). Aan de overige sprinkhaanfau-na van de Ermelosche Heide is nauwelijks aandacht besteed. In bosranden in de nabijheid van de vindplaats werden roepende boskrekels *Nemobius sylvestris* (Bosc, 1792) gehoord. De begroeiing op de vindplaatsen bestaat uit droge heide gedomineerd door struikhei *Calluna vulgaris* afgewisseld met bochtige sme-
Deschampsia flexuosa, borstelgras *Nardus stricta* en verspreid staande opslag van braam en loofhout-soorten (fig. 6). De heide gaat hier in het westen geleidelijk over in gemengd bos.

Groevenbeekse Heide

De laatste waarneming van de Groevenbeekse Heide stamde uit 1958. Op 24 september 1999 werd de zadelsprinkhaan hier in twee uurhokken waargenomen. Er werden tenminste acht roepen-

de mannetjes gehoord, waarvan de meeste ook gezien zijn. De dieren riepen vanuit forse pollen struikhei en vanuit braamstruweel op de heide. Het leek erop dat de hoogste struikheipollen werden geprefereerd boven de lagere.

De Groevenbeekse Heide is een 93 hectare groot heideveld gelegen in Ermelo tussen het spoor Amersfoort - Zwolle, een industriegebied en een vrij nieuwe woonwijk. De heide wordt intensief gebruikt door wandelaars en fietsers. Het gebied heeft een open karakter met enkele vrijstaande bomen en vooral aan de randen wat meer opslag. De Groevenbeekse Heide is weinig geaccidenteerd en droog, op een klein vennetje en een laagte na. Aan de zuid- en oostzijde wordt het gebied door bos begrensd. Tussen het spoor en de heide ligt een smalle strook bos (Verbeek & Felix 2000).

Oldebroekse Heide

De laatste waarnemingen van de Oldebroekse Heide dateerden van 1916. Daarna werd de soort alleen nog één keer, in 1991, aan de oostrand van de Doornspijkse Heide gevonden. Dit gebied grenst aan de Oldebroekse Heide. In 1999 werden in de Oldebroekse Heide zelf tenminste 50 roepende mannetjes van *E. ephippiger* gehoord. Dit is hetzelfde gebied waar de in Nederland uitgestorven gewaande kleine wrattenbijter

Gampsocleis glabra (Herbst, 1786) werd ontdekt (Van der Berg et al. 2000). Behalve in brem- en braamstruweeltjes en bloemrijke ruigtes, is de soort veel aanwezig in heidebegroeiingen. De afwisseling in structuur die de soort blijktens de literatuur nodig heeft, bestaat hier voornamelijk uit oude, boven de vegetatie uitstekende *Calluna*-pollen die er tot 60 centimeter hoog worden. Het verschil in hoogte wordt versterkt door het kuilen-bultenpatroon dat ontstaat door de inslagen van granaten. Op recent gebrande delen van het terrein met lage of open heidebegroeiingen is de zadelsprinkhaan niet aangetroffen. Opvallend is dat tijdens dit onderzoek ten westen van de provinciale weg zowel de zadelsprinkhaan als de kleine wrattenbijter niet zijn aangetroffen, terwijl de heidevegetatie daar soortenrijker is en er meer opslag aanwezig is.

Het aantal van tenminste 50 exemplaren in 1999 is bijzonder. In het landelijke Orthoptera-bestand van EIS-Nederland zijn 61 gegevens van de zadelsprinkhaan op de Noord-Veluwe aanwezig. Hiervan hebben er slechts drie betrekking op meer dan vijf exemplaren. De populatie op de Oldebroekse Heide behoort, samen met die op de Mechelse Heide in België, in ieder geval tot de grootste van Noordwest-Europa.

Het Artillerieschietkamp Oldebroek omvat in totaal circa 4500 hectare. Het gebied bestaat uit twee delen die gescheiden zijn door een provinciale weg. Het noordoostelijke deel (de eigenlijke Oldebroekse Heide) is een droog gebied met soortenarme struikheidebegroeiingen omgeven door arme naaldbossen. Door het gebruik van het terrein als doelengebied voor de artillerie is er hier, afgezien van een klein gebied met wat bremstruweeltjes, ruderaal begroeiingen en wat braamstruweel, weinig opslag aanwezig. Dit terrein heeft een vergelijkbaar hoogteverloop als de Ermelosche Heide van minimaal 26 m +_{NAP} tot 57 m +_{NAP}. Het grondwater zit zeer diep. Op de Oldebroekse Heide zijn evenals op de Ermelosche Heide brede zandbanen aanwezig. Op de Oldebroekse Heide wordt de heidevegetatie gebrand. Vanwege het schieten met granaten en

de aanwezigheid van blindgangers is het een levensgevaarlijk terrein en is de toegang ten strengste verboden. Voor een uitgebreidere beschrijving van het terrein, het militaire gebruik en het beheer wordt verwezen naar Van der Berg et al. (2000).

Van de Oldebroekse Heide zijn, in tegenstelling tot de Ermelosche en de Groevenbeekse Heide, wel gegevens van andere sprinkhaansoorten uit 1999 bekend. Er komen veel karakteristieke soorten van droge heide voor, met naast de zadelsprinkhaan en kleine wrattenbijter onder andere de heidesabelsprinkhaan *Metrioptera brachyptera* (Linnaeus, 1761), blauwvleugelsprinkhaan *Oedipoda caerulea* (Linnaeus, 1758) en het zoemertje *Stenobothrus lineatus* (Panzer, 1796) (zie ook Van der Berg et al. 2000).

BEHEER

Hoewel brandbeheer, zoals toegepast op de Oldebroekse Heide, binnen het natuurbeheer omstreden is en nauwelijks meer wordt toegepast, doen de aantallen zadelsprinkhanen in dit gebied vermoeden dat de soort van dit beheer profiteert. Van der Berg et al. (2000) constateren hetzelfde voor de kleine wrattenbijter. Voortzetting van het brandbeheer lijkt dan ook het juiste middel om beide zeldzaamheden op het Artillerieschietkamp te behouden.

Op de beide andere vindplaatsen vindt het beheer plaats door middel van maaien en plaggen. Dit gebeurde in het recente verleden op vrij grote schaal, waarbij grote aaneengesloten delen van de heide behandeld werden. In 1999 werden nog forse stukken niet-vergraste en vitale struikheide gemaaid. Ook wordt opslag op beide Ermeloseheideterreinen nauwelijks toegestaan. De voorkeursbiotoop van de zadelsprinkhaan is oude, structuurrijke heide, waarbij *Calluna* in de degeneratiefase verkeert, eventueel aangevuld met enige opslag. De soort is daarom beperkt tot structuurrijke delen. Het minder frequent maaien en plaggen, zodat *Calluna* de degeneratiefase kan bereiken, en het tolereren van meer opslag en struweelvorming zullen naar verwachting bijdra-

gen aan een uitbreiding van de populaties. De grote populatie op de Oldebroekse Heide laat zien dat de structuur niet hoeft te bestaan uit (grootschalige) opslag op de heide, maar dat een ruime variatie in ontwikkelingsstadia binnen de heidevegetatie voldoende kan zijn. De heidevegetatie zal dus de mogelijkheid moeten krijgen om oud te worden (Mabelis 1987). Bij een optimaal beheer van heideterreinen blijven jonge ontwikkelingsstadia, optimaal ontwikkelde hoge heidebegroeiingen en oude vervallen begroeiingen naast elkaar in stand. Alle eerdergenoemde diersoorten van de heide zullen ook van een dergelijk minder intensief beheer profiteren. Voor de beheerder betekent dit: niet strak volgens algemene richtlijnen plagen of maaien, maar een gerichte inzet van middelen op plaatsen waar de heidebegroeiing dit nodig heeft. Dit vraagt echter om een gedetailleerde beheersplanning, op basis van een gedegen monitoring van de genoemde ontwikkelingsstadia van de heide (Biermann et al. 1994).

VERVOLGONDERZOEK

In Kleukers et al. (1997) wordt geopperd dat het verspreidingsbeeld door de gemakkelijke inventarisatie waarschijnlijk vrij volledig is. Voor de Veluwe wordt echter een voorbehoud gemaakt, dat nu dus terecht blijkt te zijn geweest. Wat betreft de inventarisatie kan gesteld worden dat de soort gemakkelijk te vinden is, als men er maar dicht genoeg bij komt of wanneer de dichtheid aan individuen hoog genoeg is. De dieren in Ermelo werden pas op een afstand van circa 25 meter gehoord. Op grote heidevelden met een kleine populatie van deze soort, kan dan ook niet volstaan worden met het luisteren op enkele locaties. De kans de soort te missen wordt dan te groot. Het is beter alle enigszins structuurrijke terreindelen te bezoeken. Bij gunstig weer is de roepintensiteit hoog en hoeft hooguit enkele minuten per locatie geluisterd te worden. Het is opvallend dat na een grootschalig inventarisatieproject nog belangrijke nieuwe vindplaatsen van een bijzondere soort boven water komen. Het lijkt zeker mogelijk dat door gerichte inventarisatie

ties nog nieuwe populaties van de zadel sprinkhaan op de noordelijke Veluwe ontdekt kunnen worden. Van bijzonder belang is een nadere bestudering van de populatie op de Oldebroekse Heide. In 1999 werd het aantal zingende mannetjes op minimaal 50 geschat, waarmee het één van de belangrijkste populaties in Noordwest-Europa is. Er is echter geen nauwkeurige telling verricht, omdat de aandacht vooral uitging naar de kleine wrattenbijter. Het zou zeer wenselijk zijn om op de Oldebroekse Heide (en de aangrenzende Doornspijkse Heide) de precieze verspreiding in kaart te brengen en een gedegen aantalschatting te verrichten.

DANKWOORD

Wij willen Roy Kleukers bedanken voor zijn hulp bij het schrijven van dit artikel en Rob Felix voor het beschikbaar stellen van zijn fraaie foto.

LITERATUUR

- Berg, A. van der, R. Haveman & M. Hornman 2000. De kleine wrattenbijter *Gampsocleis glabra* herontdekt in Nederland (Orthoptera: Tettigoniidae). – Nederlandse Faunistische Mededelingen 11: 1-12.
- Biermann, R., Ch. Breder, F. Daniëls, K. Kiffe & S. Paus 1994. Heideflächen im Raum Münster, Lüneburger Heide: eine floristisch-pflanzensoziologische Erfassung als Grundlage für Pflege- und Optimierungsmaßnahmen. – Bericht der Naturhistorische Gesellschaft Hannover 136: 103-159.
- Felix, R., P. Verbeek & J. van Delft 2000. Fauna-onderzoek Ermelosche Heide. Broedvogelkartering en Zandhagedis-inventarisatie. – Natuurbalans/Limes Divergens, Nijmegen.
- Kleukers, R.M.J.C., E.J. van Nieukerken, B. Odé, L.P.M. Willems & W.K.R.E. van Wingerden 1997. De sprinkhanen en krekels van Nederland (Orthoptera). – Nationaal Natuurhistorisch Museum, KNNV-Uitgeverij, EIS-Nederland, Leiden. [Nederlandse Fauna 1]
- Mabelis, A.A. 1987. Heidefauna en heidebeheer. – De Levende Natuur 88: 130-141.
- Niehuys, M. 1991. Ergebnisse aus drei

Artenschutzprojekten 'Heuschrecken' (Orthoptera: Saltatoria). – Fauna Flora Rheinland-Pfalz 6: 404-470.

Odé, B., G.O. Keijl & G. van Ommering 1999. Bedreigde en kwetsbare sprinkhanen en krekels in Nederland, Toelichting op de Rode Lijst. – IKC-Natuurbeheer, Wageningen.

Verbeek, P. & R. Felix 2000. Flora en fauna van twee wateren op de Groevenbeekse Heide. Vegetatiekartering centrale ven en zuidelijke laagte; inventarisatie libellen en amfibieën met waarnemingen van dagvlinders en sprinkhanen. – Natuurbalans/Limes Divergens, Nijmegen.

SUMMARY

New records of *Ephippiger ephippiger* in The Netherlands (Orthoptera: Tettigoniidae) *Ephippiger ephippiger* Fiebig, 1784 is one of the most endangered Orthoptera species in The Netherlands. In recent years populations are only known from the central Dutch region Veluwe, heathlands south of the city of Nijmegen and the Brunsummerheide in the province of Limburg. In 1999 several new records from the northern part of the Veluwe became known. The species was found in older parts of the heath where some shrubs and/or large heather plants were present. The management of the heath differs between the sites. At the Oldebroekse Heide one of the largest populations of *E. ephippiger* in north-western Europe is present, as well as a large population of the extremely rare *Gampsocleis glabra*. In this site the heath is burned regularly, a heath-management which is very rare in the Netherlands nowadays. In the other two sites, heather is cut or sods are cut on a large scale. Ageing of *Calluna* and wild shoots are hardly tolerated. The populations of *E. ephippiger* at these two sites are small.

E. ephippiger is known as a species which can be easily found by its song. From this research can be concluded that in larger heathlands with small populations of *E. ephippiger* the species is not that easy to find. The males could only be heard from approximately 25 metres. Many Dutch heaths are larger than 10.000 square metres, so good inventories take a lot of time. On larger heaths, all the parts rich in vegetation structure should be visited in good weather conditions. If this is done at the heaths of the northern Veluwe, more populations can probably be discovered.

J.J.C.W. van Delft
Haarweg 117
6709 PX Wageningen
email: kantoor@ravon.nl

A. van der Berg
Aan de Rijn 12
6701 PB Wageningen
email: a.van.der.berg@eclnv.agro.nl

R. Haveman
Hamarskjöldpark 7
6671 BN Zetten
email: r.haveman@alterra.wag-ur.nl

