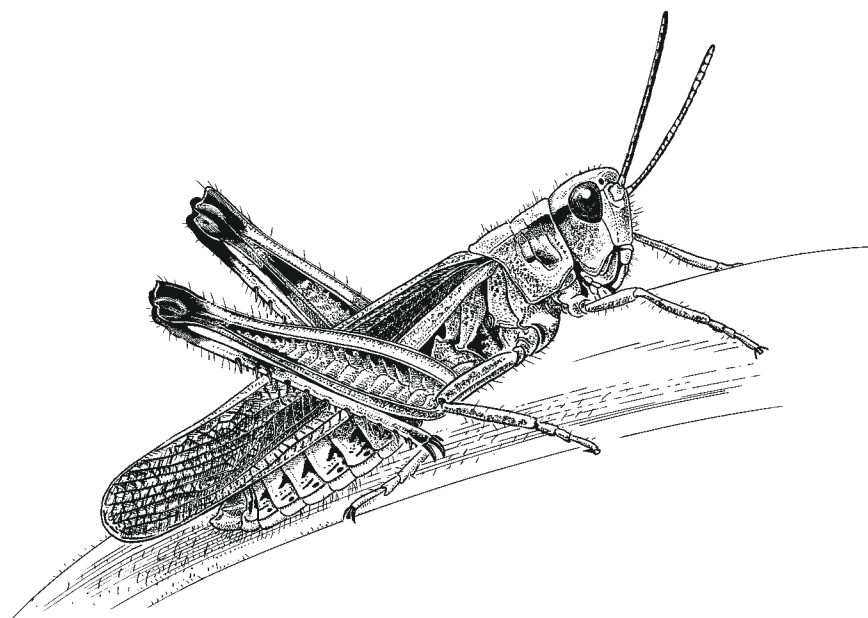


Stethophyma grossum

MOERASSPRINKHAAN

De moerassprinkhaan is wellicht de fraaist gekleurde Nederlandse sprinkhaan. Het voorkomen is vrijwel beperkt tot vochtige biotopen zoals blauwgraslanden en vochtige heiden. In de loop van de eeuw is deze soort gestaag achteruitgegaan als gevolg van biotoopvernietiging, verdroging en bemesting. De mannetjes maken een knappend geluid dat wel wat lijkt op het geluid van schrikdraad.



BESCHRIJVING

De moerassprinkhaan is een grote, opvallende veldsprinkhaan, met zwakgebogen tot vrijwel rechte zijkielen op het halsschild. De voor- en achtervleugel reiken voorbij de achterknie, bij het vrouwtje soms tot aan de achterknie. De dieren hebben meestal een overwegend groen-gele kleur. Soms komen paarse individuen voor, volgens Marshall & Haes (1988) alleen bij vrouwtjes. De achterpoot is opvallend gekleurd met geel-groene dij en heldergele, met zwarte doorns bezette scheen. De onderzijde van de achterdijen is rood en de achterknie zwart gekleurd. Aan de onderzijde van de voorvleugel bevindt zich bij beide seksen een dikke, witte streep.

BIOLOGIE

cyclis

De eieren worden in pakketten van 11-14 in de bodem gelegd of net erboven, aan de basis van lage grassen. De eieren komen in mei van het jaar erna uit en de nymfen bereiken na vijf vervellingen het volwassen stadium (VAN DER KRAAN & VAN WINGERDEN 1996, MARSHALL & HAES 1988, WALOFF 1950). Volwassen dieren worden in Nederland aange-

troffen van begin juli tot begin oktober met enkele vondsten in juni en eind oktober.

voedsel

S. grossum is herbivoor. Keuzeproeven toonden aan dat de soort een grote variatie aan grassen en cypergrassen eet (onder andere riet en pijpestrootje) en geen kruiden. In de Oeral en het zuidelijk Amoergebied werd schade aan cultuurgewassen vastgesteld (BEJ-BIENKO & MISHCHENKO 1964, KAUFMANN 1965).

vlieg- en verspreidingsvermogen

De dieren kunnen vrij goed vliegen, maar over het kolonisatievermogen is weinig bekend. Bij Weert werd een migrerend mannetje waargenomen dat zich al roepend verplaatste door een droog terrein, ver van de dichtstbijzijnde populatie (IR).

zang (cd 26)

De mannetjes maken als roepzang een fel tikkend geluid, dat lijkt op het tikken van vonkjes van schrikdraad of het snel afstrijken van een lucifer. De tikken worden in korte series voortgebracht. Mannetjes roepen soms als reactie op het knippen met vingernagels. De geluiden zijn alleen overdag te horen. De dieren reageren vrij sterk op het doorbreken van de zon door intensiever te roepen. Overige geluiden ontbreken of zijn nauwelijks hoorbaar.

DETERMINATIE

S. grossum is door de combinatie van grootte (20-35 mm), in zij aanzicht rechthoekige kop en opvallende kleur niet met andere Nederlandse sprinkhanen te verwarren.

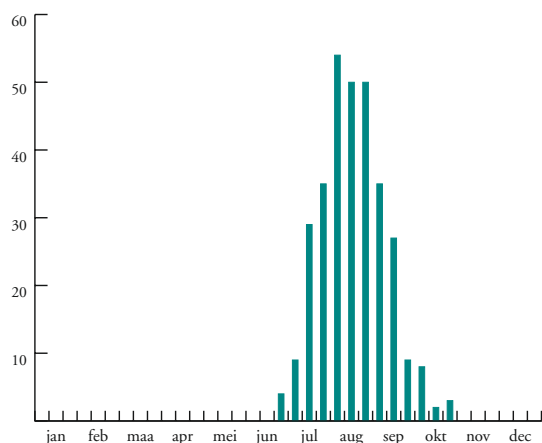
AREAAL

Het verspreidingsgebied is groot en reikt van West-Europa en Noord-Afrika tot in Siberië. In Europa komt de soort voor tussen 40° en 65° noorderbreedte. In de aangrenzende gebieden is *S. grossum* in het noorden verbreid, maar naar

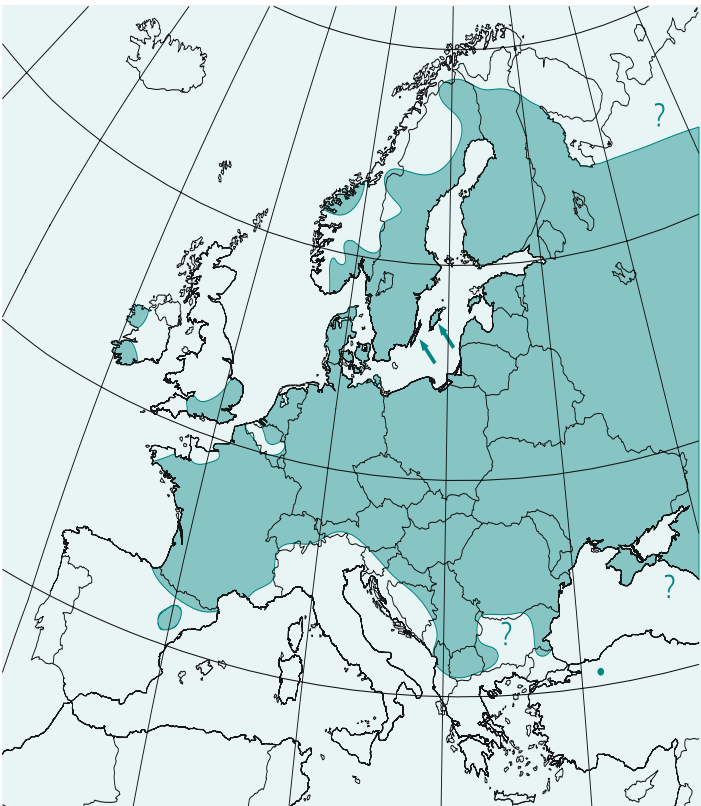
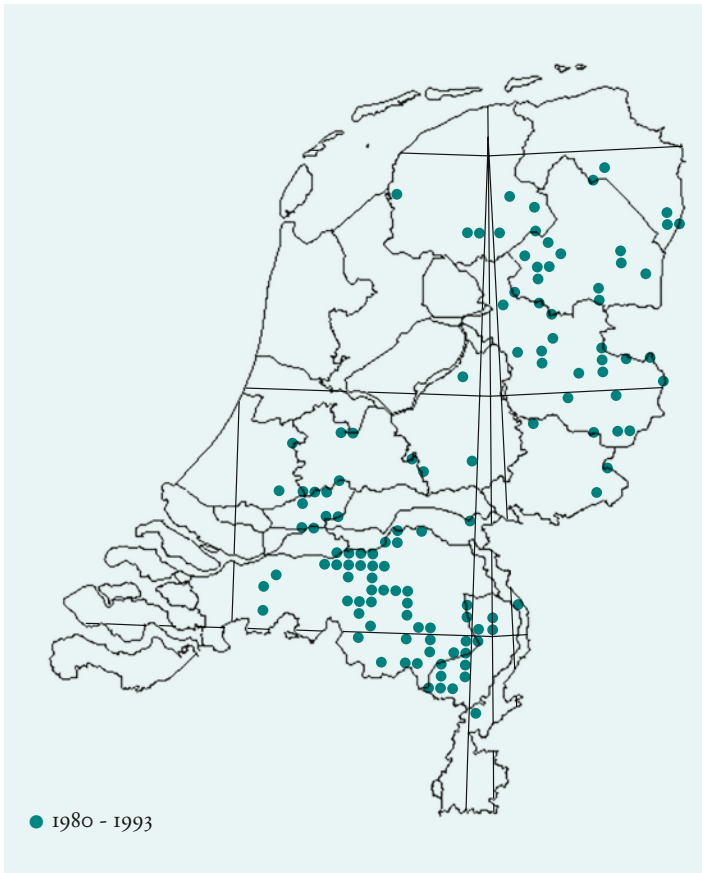
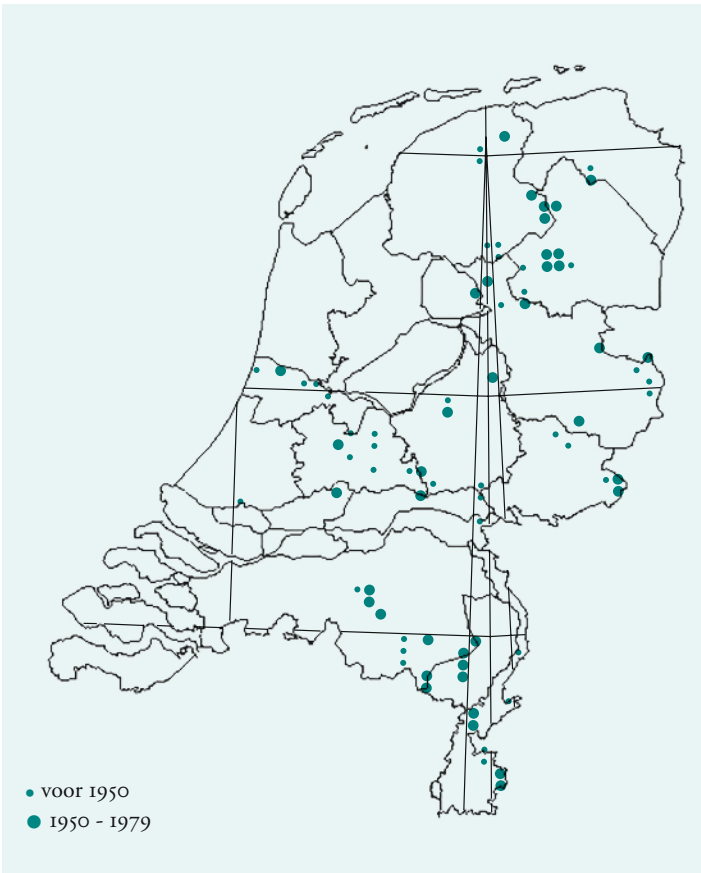
mannetje

maten in mm

♂	16,0-25,0
♀	28,0-35,0
voorvleugel ♂	17,0-26,0
voorvleugel ♀	19,0-27,0
stridulatielandjes	afwezig



Fenologie imago's
22 juni-27 oktober



Moerassprinkhaan - *Stethophyma grossum*

	voor 1980	1980-1993
	algemeen*	vrij algemeen
bfk	7*	6
atlasblokken	78	121
km hokken		268
observaties	165	355

Trend afgenomen

Rode Lijst 2c kwetsbaar

* correctie bfk voor 1980 : + 1

het zuiden toe schaarser en ontbreekt in grote delen van Nordrhein-Westfalen en België.

VOORKOMEN IN NEDERLAND

voor 1980

De moerassprinkhaan werd al in de eerste Nederlandse lijst vermeld, als *Gryllus grossus*, de bonte sprinkhaan (BENNET & VAN OLIVIER 1825). Deze auteurs noemen het een soort van zandige gronden, uitgedroogde akkers, dorre heiden en vermelden bovendien dat een zacht maar aanhoudend geluid wordt voortgebracht. Het is daarom twijfelachtig of het werkelijk *S. grossum* betreft. De eerste zekere vermelding is van Snellen van Vollenhoven (1859). De soort werd vroeger verspreid op de zandgronden gevonden en lokaal in veengebieden van Friesland, Noordwest-Overijssel, Vechtplassengebied en in Noord-Holland ten zuiden van het Noordzee-Kanaal.

vanaf 1980

Van de moerassprinkhaan zijn nog vrij veel populaties bekend, vooral in Noord-Brabant en plaatselijk in Drenthe, Groningen en Twente, hoewel de dichtheden vaak laag zijn. In Noord-Holland, en mogelijk ook Zuid-Holland, is de soort sterk achteruitgegaan. Hoewel er vrijwel geen oude gegevens uit Zuid-Holland bekend zijn, mag verondersteld worden dat de soort er op veel meer plaatsen voorkwam, aangezien vroeger veel meer geschikt biotoop beschikbaar was. In Friesland, Gelderland en Overijssel wordt *S. grossum* verspreid aangetroffen. De enige recente vondst op de Veluwe betreft een vrouwtje dat in 1988 in de Hoge Veluwe gevonden werd (HVW). In het Rijk van Nijmegen werd de soort alleen aangetroffen in de botanische tuin van de universiteit (RK). Langs de grote rivieren zijn slechts enkele vindplaatsen bekend, de meeste in Zuid-Holland. Na het afsluiten van het project werden in 1995 nog enkele populaties in het rivierengebied ontdekt (VAN WINGERDEN ET AL. 1996). In Zuid-Limburg is *S. grossum* op de vindplaatsen waar hij voor 1980 voorkwam uitgestorven door biotoopvernietiging (HERMANS ET AL. 1990, FW).

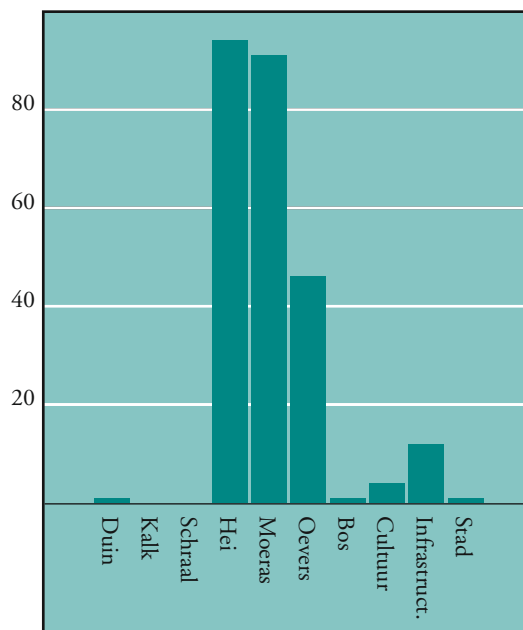
Hoewel *S. grossum* vrij moeilijk te inventariseren is en vaak in kleine populatiedichtheden voorkomt, is het grove verspreidingspatroon waarschijnlijk redelijk compleet. Op kleine schaal kunnen waarschijnlijk nog wel verschillende nieuwe populaties ontdekt worden.

biotopen

In Nederland komt *S. grossum* voor in verschillende vochtige biotopen. Het betreft vochtige heidevelden, oevers van allerlei plasjes, beekbegeleidende hooilanden, blauwgraslanden en andere halfnatuurlijke graslanden, meestal met een opgaande vegetatie. In de uiterwaarden werd de soort in ruige vegetaties, vaak met pijpestrootje (*Molinia caerulea*), gevonden. De graslanden waarin *S. grossum* in West-Europa voorkomt komen overeen in een hoge bodemvochtigheid in het winterhalfjaar, maar verschillen vrij sterk in voedselrijkdom (DECLER 1990C).

begeleidende soorten

S. grossum is het meest samen aangetroffen met *Conocephalus dorsalis*. *S. grossum* komt bovendien vaak samen voor



met *Chorthippus parallelus*, *C. brunneus*, *Tetrix undulata*, *Metrioptera brachyptera* en *Omocestus viridulus*. De laatste wordt in Zuid-Nederland vervangen door *Omocestus rufipes*. Opvallend is dat *Chorthippus montanus*, die in gelijksoortige vochtige gebieden leeft, op minder plaatsen samen met *S. grossum* gevonden is dan men op grond van de biotoop zou verwachten (zie ook blz. 293).

Achteruitgang

Ondanks dat het aantal atlasblokken met waarnemingen van *S. grossum* niet afgenomen is, is het toch aannemelijk dat de soort in de loop van deze eeuw sterk achteruit is gegaan. Een belangrijke aanwijzing hiervoor is de grote hoeveelheid plaatsen waar de soort recent niet teruggevonden werd, zoals in Noord-Holland, de noordelijke Veluwe en Zuid-Limburg. Gezien het huidige voorkomen in snippers extensief beheerd vochtig grasland samen met de sterke achteruitgang van dit biotoop mag bovendien worden aangenomen dat de soort vroeger veel algemener was dan de kaart laat zien. Hierbij speelt waarschijnlijk een rol dat vochtige terreinen vroeger onderschat werden als waardevol sprinkhaanbiotoop en bovendien ontoegankelijker waren dan tegenwoordig. Veel van de huidige vindplaatsen liggen bovendien in vroeger 'traditioneel' slecht onderzochte gebieden als Noord-Brabant en Drenthe.

BESCHERMING

Beschermingsmaatregelen zijn van belang om het voortbestaan van de moerassprinkhaan op de langere termijn te waarborgen. In eerste instantie is het van belang om de grondwaterstand in de zomer en winter op peil te houden, zodat de eieren niet doodgaan of vertraagd uitkomen. Verder is een afwisselende vegetatiestructuur van belang, waarin de nymfen en imago's gunstige omstandigheden kunnen opzoeken bij verschillende typen weer.

INVENTARISATIE

De soort is vrij moeilijk te inventariseren, doordat het

draagwijdte geluid

menselijk oor: 10-15 m
 bat-detector: geen ervaring
 instelling: geen ervaring

geluid kort is en nogal lijkt op andere tikkende geluiden. Bovendien zijn de populatiedichtheden plaatselijk nogal laag. Toch is inventarisatie op geluid een belangrijke methode. Deze soort is ook op te sporen door in de vegetatie lopend op opvliegende dieren te letten. Aanvullende informatie over deze opvallende soort kan verkregen worden door navraag bij terreinbeheerders of wandelaars. Ook de nymfen zijn goed te herkennen; deze kunnen vroeg in het seizoen al geïnventariseerd worden.

BESCHRIJVING GELUID**roepzang** (cd 26: 0.00-0.26)

De roep is een fel tikken met een tempo van 1-3 tikken per s. Er worden 4-11 tikken in een kleine ritmische serie voortgebracht. Het klinkt een beetje als het tikken van schrikdraad. Het geluid wordt gemaakt bij het met kracht naar achteren 'schoppen' van één van de achterschenen (soms beide). Het uiteinde daarvan raakt daardoor kort en fel de vleugel. Binnen een serie wordt het 'schoppen' af en toe overgenomen door de andere achterpoot (hoorbaar op cd). Het vrouwtje antwoordt niet op het mannetje.

rivaliseergeluid

Er is geen specifiek rivaliseergeluid ontwikkeld. De mannetjes stimuleren elkaar wel tot roepen.

baltzang (cd 26: 0.29-0.40)

Vlak voor de copulatie kunnen korte en heel zachte geluiden worden geproduceerd door stridulatiebewegingen met de achterdijen. Alleen het naar beneden bewegen geeft ge-

luid. Deze geluiden bestaan uit één (half)syllabe ('dg') die slechts een of enkele keren wordt herhaald (tot 4 syllaben/s) voordat het mannetje het vrouwtje bespringt.

overige geluiden

Het geluid bij storing klinkt bij beide seksen hetzelfde als de roepzang van het mannetje. Soms worden daarnaast vibrerende bewegingen gemaakt met de achterpoten. Deze zijn in zeldzame gevallen hoorbaar doordat de achterpoten in aanraking komen met de ondergrond.

frequenties

Binnen het hoorbare spectrum een piek bij 12-13 kHz. Ultrasonie frequenties zijn vermoedelijk van minder belang.

SUMMARY

The Large Marsh Grasshopper is relatively widespread in the country, particularly in the south and east, but the colonies are mostly confined to isolated nature reserves. It inhabits fen-marsh, wet grasslands, wet heathlands and water-meadows along streams and rivers. Strikingly it rarely co-occurs with the marsh inhabiting *Chorthippus montanus*. Although the proportion of squares from which *S. grossum* has been recorded is equal before and after 1980, we assume a rather strong decline. This is based on the high number of former localities where the species has not been refound and the strong decline of its habitat, which has been undersampled in the past. The species almost disappeared from most of the fen-peat areas in the west and from the south of Limburg.

oscillogram

Stethophyma grossum

