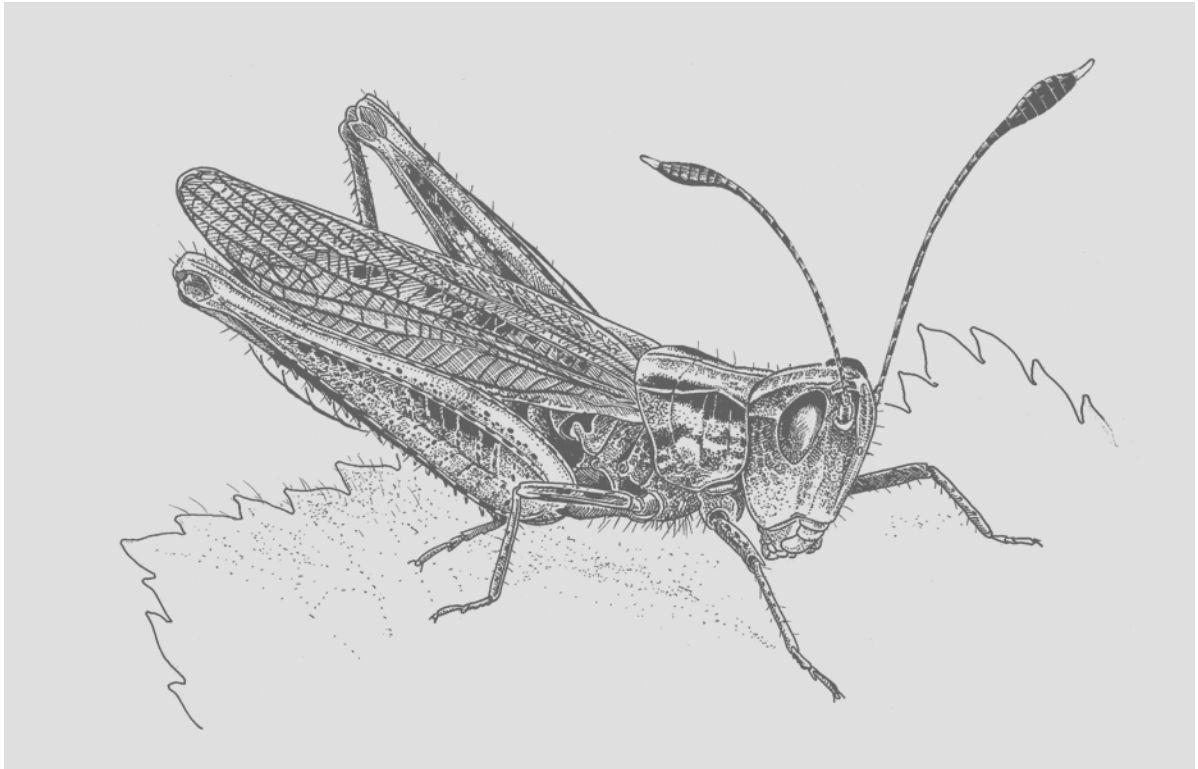


De rosse sprinkhaan bij Schin-op-Geul



1999

Wouter Jansen, Roy Kleukers & Baudewijn Odé

8 februari 1999

- tekst Wouter Jansen, Roy Kleukers & Baudewijn Odé
- produktie Stichting European Invertebrate Survey - Nederland (EIS-NL)
postbus 9517, 2300 RA Leiden
tel. 071-5687670, e-mail: eis@naturalis.nnm.nl
- rapportnummer EIS1999-01
- opdrachtgever Stichting Instandhouding Kleine Landschapselementen (IKL)
- contactpersoon IKL Ludy Verheggen
- financiering Vereniging Natuurmonumenten
- kader ROM project 'Behoud soortenrijkdom Mergelland'
- tekening voorkant Hay Wijnhoven (Nijmegen)

Inhoud

Samenvatting	4
Inleiding	5
Karakteristiek rosse sprinkhaan	5
Onderzoeksgebied	6
De populatie vóór 1990	9
De populatie vanaf 1990	9
Ruimtelijke spreiding en deelpopulaties	
Bezet oppervlak	
Populatieomvang	
Biotopen	
Overige fauna	
Monitoring	12
Conclusies & Aanbevelingen.....	12
Literatuur.....	13

SAMENVATTING

De rosse sprinkhaan komt in Nederland alleen langs de spoorlijn tussen Schin op Geul en Valkenburg voor. In dit rapport wordt de status van deze populatie beschreven aan de hand van de gegevens in het landelijk Orthoptera-bestand van EIS-Nederland en aanvullend veldonderzoek in 1997. In 1998 werd voorwerk verricht voor een gestandaardiseerde telling van de populatie. In 1999 zal de eerste monitoringronde plaatsvinden. De resultaten zullen in een aparte rapportage besproken worden.

Bij Schin op Geul blijkt een levensvatbare populatie voor te komen, die zich al minimaal 50 jaar handhaaft. De populatiegrootte in 1997 wordt geschat op 200-300 dieren. De meeste dieren werden aangetroffen aan de voet van een grasland van de Vereniging Natuurmonumenten. Daarnaast zijn er enkele kleine deelpopulaties te onderscheiden. Het oppervlak waarop de soort wordt aangetroffen is zeer klein (2-3 ha) en de populatie is daarmee zeer kwetsbaar.

Om de populatie veilig te stellen zal het beheer afgestemd moeten worden op de eisen van de soort. In 1997 en 1998 heeft de Stichting IKL al een aantal maatregelen genomen ten behoeve van de soort, waaronder een aanpassing van het maaibeheer van de bermen. Op het weiland van Natuurmonumenten is de begrazingsdruk verlaagd. Om meer leefgebied te creëren zou de structuur van de zonnige bosrand grenzend aan het weiland van Natuurmonumenten door selectieve kap verbeterd kunnen worden. Het aangrenzende deel van het weiland zou dan ook uitgerasterd moeten worden om een betere mantelzoomvegetatie te bewerkstelligen. Ook aan de zuidrand van het bos, grenzend aan de spoorlijn, zou een betere mantelzoomvegetatie gecreëerd moeten worden. Daarnaast zou de akker naar extensief grasland omgevormd kunnen worden. De ingrepen kunnen geëvalueerd worden middels een gestandaardiseerde telling.

INLEIDING

De rosse sprinkhaan *Gomphocerippus rufus* werd in Nederland voor het eerst in 1949 aangetroffen langs de spoorlijn tussen Schin op Geul en Valkenburg (Willemse 1949). Omdat dit de enig bekende Nederlandse populatie is, wordt de soort als zeer zeldzaam voor ons land ingeschaald (Kleukers et al. 1997). De rosse sprinkhaan staat als gevoelig op de rode lijst vermeld (Staatscourant, 2 april 1998, Odé in druk).



Figuur 1. De rosse sprinkhaan, mannetje. Foto Roy Kleukers.

Indien de rosse sprinkhaan bij Schin op Geul uitsterft is dit onomkeerbaar, omdat herkolonisatie uitgesloten mag worden geacht. Er bestaat dus een grote noodzaak maatregelen te treffen en de populatieontwikkeling te volgen.

In dit rapport wordt verslag gedaan van het onderzoek naar de populatie van de rosse sprinkhaan. De gegevens van de rosse sprinkhaan in het Orthoptera-bestand van EIS-Nederland werden geanalyseerd en de verspreiding van de populatie werd in kaart gebracht. In 1998 werd de monitoringmethode ontwikkeld. Aanleiding tot het onderzoek is de start van een op de rosse sprinkhaan afgestemd beheer van het leefgebied (Stichting IKL 1997). Het onderzoek werd door EIS-Nederland uitgevoerd in opdracht van de Stichting Instandhouding Kleine Landschapselementen (IKL) in Limburg, in het kader van het ROM (Ruimtelijke Ordening en Milieu) project 'Behoud soortenrijkdom Mergelland'. De vraagstelling bestond uit het vastleggen van de vroegere en huidige status van de populatie en het starten van een monitoringprogramma om de populatieontwikkeling te bestuderen in relatie tot het gevoerde beheer.

In dit rapport wordt een overzicht gegeven van de geografische spreiding, deelpopulaties, populatieomvang, biotopen en begeleidende soorten. De monitoring werd voorbereid, maar kon vanwege de slechte weersomstandigheden in de zomer van 1998 niet naar tevredenheid worden uitgevoerd. In 1999 zullen daarom de eerste tellingen uitgevoerd worden. Deze zullen in een aparte rapportage worden beschreven.

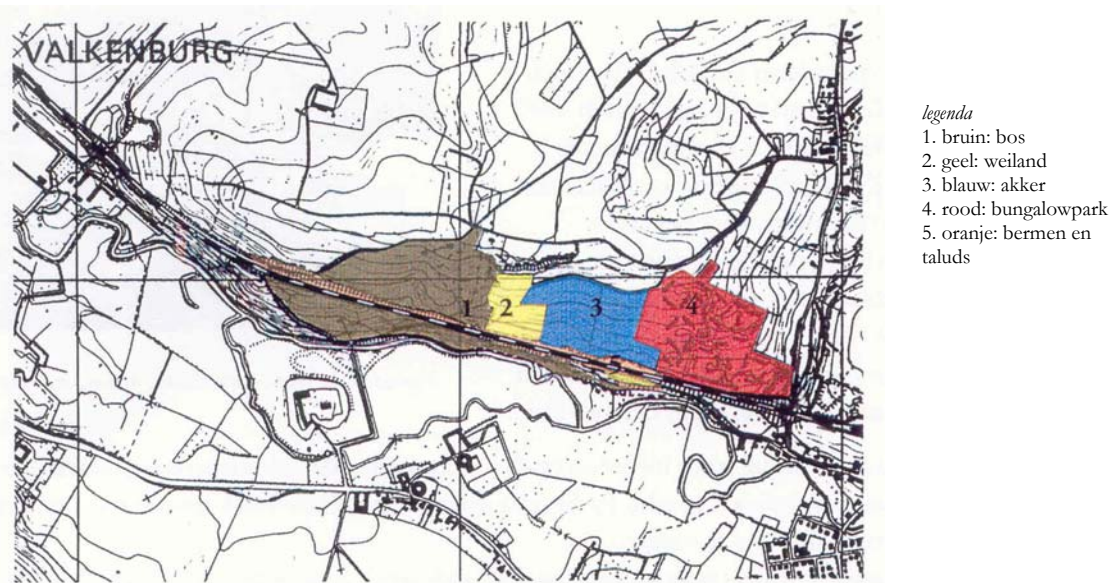
KARAKTERISTIEK ROSSE SPRINKHAAN

De rosse sprinkhaan is direct herkenbaar aan de antennetoppen die verdikt zijn en voorzien van een wit topje (figuur 1). Tijdens het spectaculaire baltsritueel maakt het mannetje schuddende bewegingen met de kop en zwaait rond met de verdikte antennes.

Net als de meeste veldsprinkhanen heeft de rosse sprinkhaan een eenjarige cyclus. De eieren worden in de zomer afgezet in pakketten in de bodem. In het voorjaar en voorzomer komen de nymfen uit het ei. Ze vervellen dan nog vier maal tot aan het volwassen stadium. Na de eiafzet sterven de volwassen dieren aan het eind van de zomer. In



Figuur 2. Voorkomen rosse sprinkhaan in Nederland. Bron: Landelijk Orthoptera-bestand EIS-Nederland



Figuur 3. Onderzoeksgebied met de belangrijkste biotooptypen.

Nederland worden de eerste volwassen dieren pas laat in het seizoen (augustus) gevonden. De rosse sprinkhaan heeft een groot verspreidingsgebied van Siberië en Noordoost-China in het oosten tot West-Europa in het westen. De soort komt opvallend noordelijk in Scandinavië voor en in Zuid-Europa reikt het areaal tot Zuid-Italië en Noord-Griekenland. In Zuid-Europa wordt de rosse sprinkhaan vooral gevonden op beschaduwde plaatsen, bijvoorbeeld in lichte bossen. Meer naar het noorden komt de soort meer in open gebied voor, waarschijnlijk vanwege de minder gunstige klimatologische omstandigheden. In de directe omgeving van Nederland is de soort slechts op enkele plaatsen en zeer versnipperd aanwezig in de Belgische Voerstreek en de Duitse deelstaat Nordrhein-Westfalen (Kleukers et al. 1997).

ONDERZOEKSGBIED

De populatie van de rosse sprinkhaan bevindt zich langs het spoor tussen Schin op Geul en Valkenburg (figuur 2) aan de voet van de Schaelsberg. Het gebied bestaat uit verschillende biotooptypen (figuur 3-5): loofbos op kalkbodem (Schaelsberg), grote intensief gebruikte akkers, een bungalowpark, een extensief begraasd grasland, een mergelgroeve/krijtwand (Dölkensberg) met een struikachtige begroeiing, een hellingbos in het beekdal van de Geul en ruige spoorbermen.

Eigendom en beheer

De eigendomssituatie van het onderzoeksgebied is nogal versnipperd. Kadestral ligt alles goed vast, maar in het veld zijn de eigendomsgrenzen niet altijd even duidelijk. De Vereniging Natuurmonumenten, de belangrijkste eigenaar, bezit het grootste deel van het loofbos Schaelsberg, het extensief beheerde grasland en het onderliggende talud. Het bungalowpark en de akkers zijn particulier bezit. Het wandelpad langs de spoorlijn en het steile, ruige grastalud bij hotel Huize Rozenhof zijn eigendom van de gemeente Valkenburg. De bovenkant van het talud



Figuur 4. Habitat van de rosse sprinkhaan bij Schin op Geul. Op de voorgond de spoorbermen waar de meeste individuen gevonden zijn. Op de achtergrond de krijtwand van de Dölkensberg. Foto Wouter Jansen.

grenst aan de spoorlijn en is, samen met de rest van de spoorbermen van de Nederlandse Spoorwegen. Tot slot is er een intensief begraasd weilandje in particulier gebruik. Hieronder wordt het beheer van de relevante biotopen besproken.

Bungalowpark

Een ruim opgezet park, met vakantiehuisjes en bijbehorende voorzieningen. Het terrein is omrasterd met een hoog raster en een jonge houtsingel van struiken. Aan de westkant ligt een grote groene kaalgeschoren graswei.

Akkers

De akkers worden zeer intensief als bouwland gebruikt en ook de aanliggende bermen worden sterk beïnvloed.

Bos

Het gedeelte van de Schaelsberg dat eigendom is van Natuurmonumenten, wordt beheerd als hakhoutbos met overstaanders. Het gesloten bos is ongeschikt voor de rosse sprinkhaan. Kapvlaktes zouden kortstondig een leefgebied kunnen vormen.

Grasland

Het grasland behoort tot het glanshaver-, kamgrasverbond, maar met kensoorten van het verruigde kalkgrasland. De ondergrond is zeer kalkhoudend, maar de toplaag is verrijkt. Tot ongeveer 1989 is het grasland beheerd als akkeronkruidenreservaat. Dit is gestopt vanwege de slechte bereikbaarheid (i.v.m. oogsten). Daarna is men overgegaan op seizoensbeweiding (1 mei tot 1 november). In 1996 werd het weiland door 6-8 runderen begraasd. In 1998 is dit teruggebracht tot 3 runderen en 2 paarden. Hierdoor zijn plaatselijk wat ruigere vegetaties aan het ontstaan. Ten behoeve van de rosse sprinkhaan is in 1997 een strook van 5 meter breed



Figuur 5. Habitat van de rosse sprinkhaan bij Schin op Geul. Hier zijn de bermen langs het wandelpad te zien waar de grootste concentraties rosse sprinkhanen gevonden zijn. Foto Wouter Jansen.

uitgerasterd aan de zuidkant van het grasland. Na een jaar zonder beheer is hier al een duidelijke verruiging opgetreden.

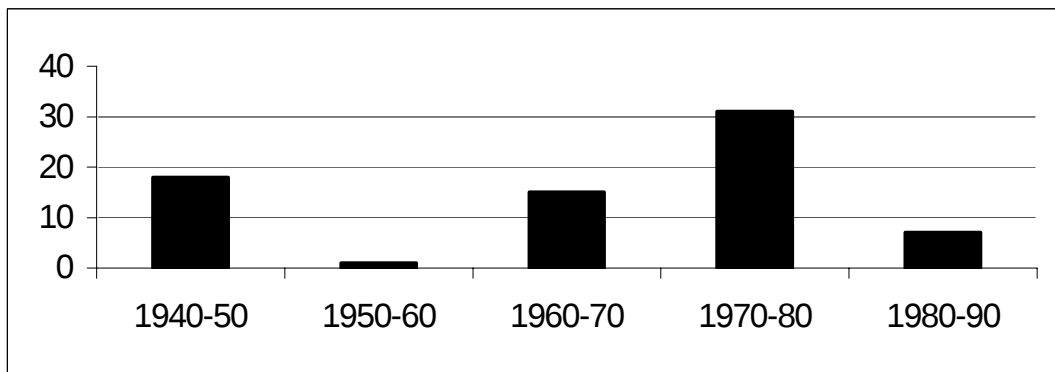
Taluds

Over de gehele lengte aan de noordzijde van het spoor is een talud aanwezig (eigenaar grotendeels gemeente Valkenburg). Het merendeel van het talud bestaat uit beemd-raaigraslandvegetatie met berenklauw. Het deel grenzend aan het grasland is een duidelijk voorbeeld van een verruigde kalkgraslandvegetatie (eigenaar Vereniging Natuurmonumenten) met een dominantie van gevinde kortsteel en dauwbraam. Er staan ook planten als grootbloemige centaurie en wilde marjolein. In het verleden werden de taluds wel geklept, maar tot 1997 ontbreekt regulier beheer. Delen van het talud langs het spoor branden regelmatig af (mond. med. Leen Bakker), bijvoorbeeld in de nazomer van 1998. Dit was in het verleden een goedkope manier van de eigenaar om de bermen te beheren, maar tegenwoordig gaat het om een derde met onbekende motieven. In hoeverre deze branden nadelig zijn voor de rosse sprinkhaan is onbekend. Indien het tussen juni en half september gebeurt, zullen er in ieder geval veel slachtoffers onder de nymfen en volwassen dieren vallen.

De gemeente Valkenburg had het voornemen om een deel van de taluds in te planten met bosplantsoen. De gemeente heeft hiervan afgezien, nadat ze op de hoogte waren gebracht van het voorkomen van de rosse sprinkhaan. Het beheer is nu grotendeels uitgegeven aan de Stichting IKL. Alleen een strook van 0,5 meter aan weerszijden van het wandelpad wordt nog door de gemeente onderhouden.

Het talud bij hotel Huize Rozenhof, ten zuiden van het spoor is een sterk verruigd, vrijwel bloemloos grastalud, waarschijnlijk doordat in het najaar gemaaid wordt en het maaisel niet wordt afgevoerd.

De spoorwegbermen zijn zeer verschillend van karakter: van een pioniervegetatie dichtbij de bielzen tot een gesloten kruiden-grasvegetatie met struweelvorming van dauwbraam/bosrank op



Figuur 6. Het aantal verzamelde dieren van *Gomphocerippus rufus* uit de populatie bij Schin op Geul. Bron: Landelijk Orthoptera-bestand EIS-Nederland.

diverse plaatsen verder van de bielzen. Het spoortraject wordt volledig kaal gehouden d.m.v. spuiten met herbiciden. De aanliggende twee à drie meter van de spoorberm worden twee maal per jaar gemaaid (maaisel wordt niet afgevoerd). De resterende delen worden ongemoeid gelaten (lager gelegen delen) of eenmaal per jaar gemaaid.

Wandelpad langs spoor

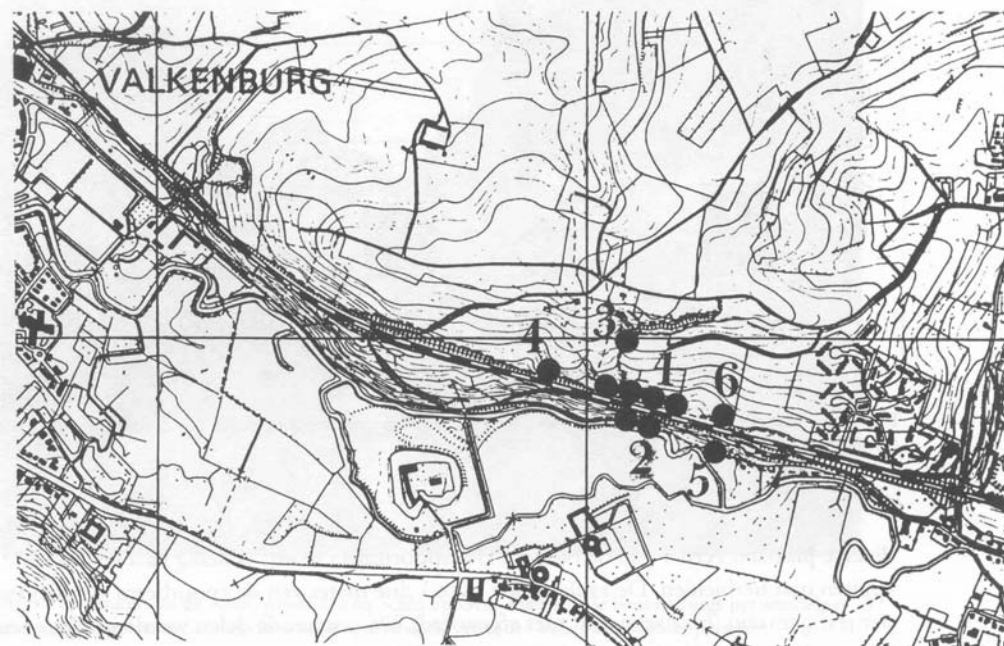
Langs het wandelpad ligt een berm die overgaat in de beschreven taluds en spoorwegbermen. Aan beide kanten van het pad wordt meerdere malen per jaar gemaaid met een maaibalk om het wandelpad vrij te houden. Sinds 1997 is de maaistrook beperkt tot 0,5 meter aan weerszijden van het pad. Per jaar wordt maximaal twee maal per jaar gemaaid.

DE POPULATIE VÓÓR 1990

In figuur 6 staat het aantal verzamelde dieren van de populatie bij Schin op Geul per decade uitgezet (tot 1990). Hieruit kunnen geen conclusies getrokken worden over de populatiegrootte omdat de plek slechts sporadisch bezocht werd. Gezien het ononderbroken voorkomen lijkt wel de conclusie gerechtvaardigd dat het een stabiele populatie betreft. We mogen aannemen dat de soort zich in ieder geval sinds 1949, maar waarschijnlijk ook al eerder, elk jaar op deze plek voortplant. Een scenario waarbij de populatie regelmatig uitsterft en opnieuw gekoloniseerd wordt is onwaarschijnlijk, omdat de soort niet erg mobiel geacht wordt en de dichtstbijzijnde populaties zich in de Belgische Voerstreek bevinden.

DE POPULATIE VANAF 1990

Vanaf 1990 werd de populatie diverse malen, door verschillende personen bezocht, voornamelijk in het kader van het sprinkhanenproject dat van 1990 tot en met 1994 werd uitgevoerd door EIS-Nederland. Het ging daarbij meestal om vluchtige bezoeken, waarbij slechts de aanwezigheid van de soort werd vastgesteld en geen tellingen werden uitgevoerd. Op 10 augustus 1997 werd door de auteurs een studie uitgevoerd naar de verspreiding van de rosse sprinkhaan bij Schin op Geul.



Figuur 7. Deelpopulaties rosse sprinkhaan bij Schin op Geul in 1997. Bron: landelijk databestand Orthoptera van EIS-Nederland

Ruimtelijke spreiding en deelpopulaties

In figuur 7 zijn de deelpopulaties te zien die in 1997 werden vastgesteld. De meeste dieren werden gevonden ten noorden van het spoor, in de spoorberm ten zuiden van het weiland van Natuurmonumenten (1). Ook aan de zuidkant van het spoor werden vrij veel individuen aangetroffen (2). Kleinere deelpopulaties bevonden zich in de bosrand aan de noordwestkant van het grasland van Natuurmonumenten (3), in de spoorberm 100 meter naar het westen (4), in het steile talud ten zuiden van het spoor (5) en aan de noordkant van het spoor, ter hoogte van dit talud (6). In 1998 werden ook nog enkele exemplaren aangetroffen in het talud bij hotel Huize Rozenhof (7).

Bezet oppervlak

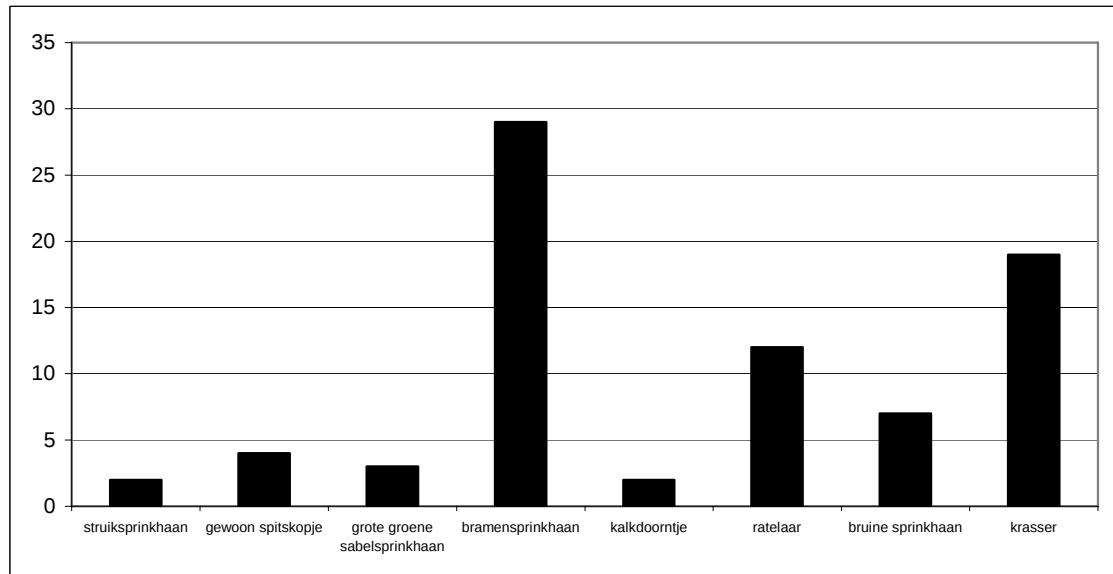
De oppervlakte waarop de rosse sprinkhaan bij Schin op Geul voorkomt bedraagt 2-3 hectare.

Populatieomvang

Op 10-VIII-1997 werden 38 exemplaren waargenomen, waarvan 31 volwassen mannetjes. Hierbij dient te worden aangetekend dat de mannetjes veel makkelijker en beter gestandaardiseerd te tellen zijn, omdat zij geluid maken. Om een schatting te maken van de populatieomvang doen we de volgende aannames:

- 1) de helft van de mannetjes die op 10-VIII-1997 volwassen waren, zijn waargenomen
- 2) op 10-VIII-1997 was de helft van alle mannetjes uit de hele populatie als volwassen dier aanwezig. De andere helft was nog als nymf aanwezig of al (als volwassen dier) gestorven.
- 3) de sekseratio is 1:1

Op basis van deze aannames waren er in 1997 $2 \times 2 \times 31 = 124$ mannetjes aanwezig. Het lijkt hiermee verantwoord om de totale populatieomvang op 200-300 dieren te schatten.



Figuur 8. Aantallen waarnemingen van overige soorten sprinkhanen in de kilometerhokken 187-318, 187-319 en 188-318. Bron: landelijk databestand Orthoptera van EIS-Nederland.

Biotopen

Vrijwel alle individuen van de rosse sprinkhaan werden in de bermen en de taluds waargenomen, voornamelijk aansluitend aan het weiland van Natuurmonumenten. Ook in de bosrand werden in 1997 enkele individuen gevonden. In het bos zelf en op de akker werden geen dieren aangetroffen. Het bungalowpark en de mergelgroeve ten noorden van het weiland werden niet onderzocht.

Overige fauna

In figuur 8 staan de overige soorten sprinkhanen die in het onderzoeksgebied aangetroffen zijn. Op het kalkdoortje na zijn het geen bijzondere soorten. Het kalkdoortje is landelijk zeldzaam, maar kan in het Mergelland regelmatig aangetroffen worden op vrij vochtige, schaars begroeide plaatsen.

Er heeft geen uitgebreid onderzoek plaatsgevonden naar andere faunagroepen. De levendbarende hagedis *Lacerta vivipara* is niet zeldzaam op de taluds langs het spoor. De wespenspin *Argiope bruennichi* breidt zich recentelijk sterk uit in ons land. Bij Schin op Geul is het een gewone verschijning. Opvallend genoeg was de soort bijzonder talrijk in het uitgerasterde deel van het weiland van Natuurmonumenten.

MONITORING

In 1998 zijn de voorbereidingen getroffen voor een gestandaardiseerde telling van de belangrijkste deelpopulatie. Voorlopig is gekozen voor de onderstaande aanpak. De methode zal uitgebreid beschreven worden in de vervolgrapportage.

- 1) Jaarlijkse telling van alle zingende mannetjes binnen alle deelpopulaties op drie dagen binnen de hoofdtijd van de rosse sprinkhaan. Doel: volgen jaarlijkse schommelingen populatieomvang. Uitvoering: Telling van het totaal aantal mannetjes van deelpopulaties op geluid en zicht. Bij voorkeur op de dag dat de transecttelling wordt uitgevoerd.
- 2) Puntransecttelling langs wandelpad ten noorden van spoorlijn. Doel: a) volgen van de invloed van het beheer van de taluds en bermen op de populatieontwikkeling van de rosse sprinkhaan, b) gedegen telling hoofdpopulatie. Uitvoering: Langs het wandelpad wordt ca. 400 m lang om de 5 of 10 m gestopt en 2 minuten lang alle zingende mannetjes geteld. De route wordt zo ingedeeld dat het mogelijk is verschillen in achterland en beheer te analyseren.
- 3) Zigzagtelling in uitgerasterd deel weiland Natuurmonumenten. Doel: bepalen of uit beheer nemen van talud gunstig uitpakt voor de rosse sprinkhaan. Uitvoering: Binnen het uitgerasterde deel wordt in een zigzagbeweging gelopen waarbij het hele stuk op zicht en geluid onderzocht wordt.
- 4) Puntransecttelling door weiland. Doel: bepalen of de extensivering van het begrazingsbeheer mogelijkheden biedt voor populatieontwikkeling van de rosse sprinkhaan in het weiland. Uitvoering: zie 2). Alternatief: zigzagtelling van hele weiland.

Algemene voorwaarden voor een goede uitvoering van deze tellingen zijn de volgende:

- de tellingen worden uitgevoerd in de hoofdtijd van de rosse sprinkhaan: tussen 1 augustus en 10 september
- de tellingen worden uitgevoerd met zonnig weer en weinig wind, tussen 10.30 en 15.30

Helaas waren de weersomstandigheden in de zomer van 1998 zo slecht dat nog geen transecttellingen konden worden uitgevoerd. Dat was mede een gevolg van de late start van het project (eind augustus), waardoor er slechts weinig geschikte teldagen overbleven. Daarom zullen in de zomer van 1999 de eerste tellingen verricht worden.

CONCLUSIES & AANBEVELINGEN

Status rosse sprinkhaan

- Deze studie toont aan dat de populatie van de rosse sprinkhaan bij Schin op Geul levensvatbaar is. Sinds de ontdekking in 1949 (en mogelijk reeds lang daarvoor) heeft de soort zich hier ieder jaar voortgeplant. In 1997 bestond de totale populatie uit naar schatting 200-300 dieren.
- De populatie is bedreigd. Wat zorgen baart is het zeer kleine oppervlak (2-3 ha) waarop de dieren gevonden zijn. Door een calamiteit (grote brand), verkeerd beheer of extreem slechte klimatologische omstandigheden zou de soort in één klap kunnen uitsterven.

Maatregelen

- Om de populatie veilig te stellen is een aanpassing van het beheer van het leefgebied van de rosse sprinkhaan noodzakelijk. Daarnaast dient het areaal aan geschikt leefgebied voor de soort uitgebreid te worden.
- Sinds 1997 is het beheer aangepast aan de eisen van de rosse sprinkhaan. De vegetaties worden begin oktober gefaseerd gemaaid, nadat de eieren afgezet zijn. Om de vegetatiestructuur van het momenteel bezette leefgebied geschikt te houden dient dit beheer voortgezet te worden. Beplanting met bomen en struiken is uit den boze.
- De meest voor de hand liggende maatregel, het uitrasteren van een strook van het kalkgrasland van Natuurmonumenten dat direct grenst aan de belangrijkste deelpopulatie, is in 1997 reeds uitgevoerd.
- Een volgende belangrijke stap die genomen kan worden is het geschikt maken van de bosrand grenzend aan de westzijde van het kalkgrasland. Hier zijn in 1997 al enkele dieren gezien en hier zou de soort een belangrijke deelpopulatie kunnen opbouwen. Deze bosrand zou een opener karakter moeten krijgen. Daartoe zouden selectief bomen en struiken verwijderd moeten worden, waardoor er open grazige, kruidenrijke plekken ontstaan, die optimaal door de zon beschenen worden. Hiervan profiteert niet alleen de rosse sprinkhaan, maar ook allerlei andere karakteristieke warmteminnende faunagroepen.
- De akkers (of delen ervan) zouden omgevormd kunnen worden naar extensief beheerd grasland. Dit zou een substantiële uitbreiding van het potentieel leefgebied van de rosse sprinkhaan (en tal van andere warmteminnende graslandfauna) betekenen. Braaklegging lijkt niet genoeg omdat dan een voedselrijke ruigte ontstaat. De haalbaarheid op korte termijn lijkt laag maar de potenties worden hoog ingeschat.
- Binnen het bungalowpark zouden de randen van de grote graswei (vooral aan de noordkant) geschikt gemaakt kunnen worden, door gefaseerd en extensief te maaien. De haalbaarheid hiervan lijkt laag, maar het is de moeite waard om contact op te nemen met de eigenaar.

Verder onderzoek

- Het is van belang om in de wat wijdere omgeving te onderzoeken of er nog populaties van de rosse sprinkhaan aanwezig zijn. De omgeving van de Dölkensberg lijkt onder andere geschikt.
- Het zou interessant zijn om ook andere natuurwaarden te onderzoeken in dit gebied, ook om te zien of andere groepen profiteren van de maatregelen. Te denken valt aan warmteminnende fauna als bijen en wespen.
- Om de gevolgen van de ingrepen te evalueren dienen er jaarlijks tellingen plaats te vinden.

LITERATUUR

- Kleukers, R.M.J.C., E.J. van Nieuwerkerken, B. Odé, L.P.M. Willemse & W.K.R.E. van Wingerden 1997. De sprinkhanen en krekels van Nederland (Orthoptera). Nederlandse Fauna 1. Nationaal Natuurhistorisch Museum, KNNV-Uitgeverij & EIS-Nederland, Leiden.
- Odé in druk. Bedreigde en kwetsbare sprinkhanen en krekels in Nederland. EIS-Nederland, Leiden.
- Stichting IKL 1997. Aanvraag voor aanpassen beheer ten behoeve van rosse sprinkhaan. Projectbeschrijving in het kader van ROM-C3 Soortenbescherming Mergelland. 9 p.
- Willemse, F. 1949. Een voor de Nederlandse fauna nieuwe sprinkhaan (Ins., Orthoptera, Acrididae). Natuurhistorisch Maandblad 38: 85-86.