

DE BERMENMARS VAN DE GREPPELSPRINKHAAN GAAT IN LIMBURG MET SPRONGEN VOORUIT

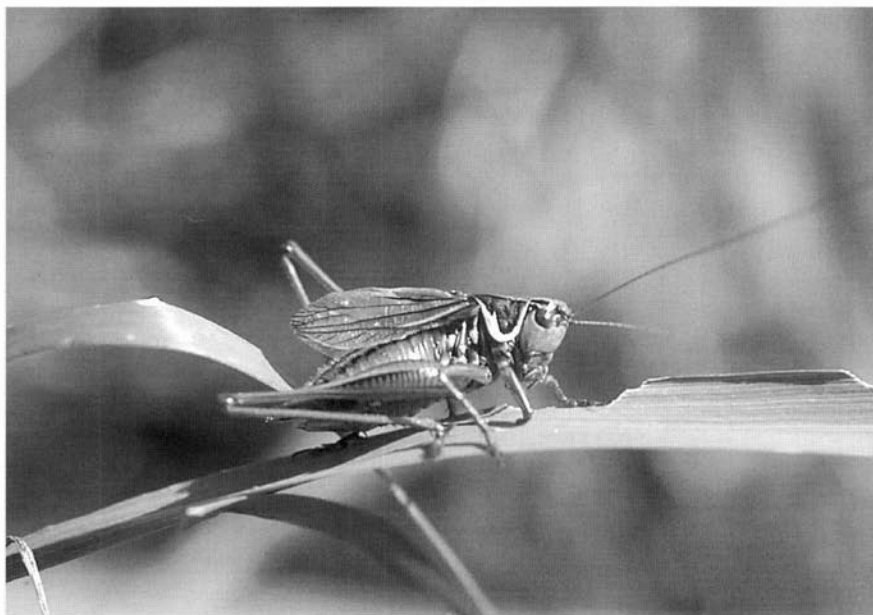
Steven Jansen, Rector van de Boomlaan 48, 6061 AS Posterholt

Het laatste artikel over de verspreiding van de Greppelsprinkhaan (*Metrioptera roeselii* Hagenb.) in Limburg is in 1991 verschenen (HERMANS et al., 1991). In de periode 1991-1996 zijn nieuwe gegevens verzameld die thans worden gepresenteerd. Ook wordt ingegaan op beheersadviezen, waardoor het artikel bruikbaar is voor instanties die lijnvormige elementen (bermen en watergangen) beheren, zoals Rijkswaterstaat, de Waterschappen, de Provincie en Gemeentes. Ook beheerders van natuurterreinen kunnen er iets van opsteken waardoor de leefomstandigheden van de Greppelsprinkhaan nog meer kunnen verbeteren.

DE GREPPELSPRINKHAAN

De Greppelsprinkhaan is een middelgrote sabelsprinkhaan, met een lichtbruine tot lichtgroene grondkleur. Kenmerkend is dat de zijkant van het halsschild aan de voor-, achter- en onderzijde voorzien is van een brede, crème-kleurige zoom; vaak zit aan de zijkant van het achterlijf nog een aantal lichte vlekken. De onderzijde van het achterlijf is geel gekleurd. De voorvleugel is bij het mannetje breed afgerond en reikt tot voor het

midden van de achterdij (figuur 1). Bij het vrouwtje is de voorvleugel nog meer verkort en toegespitst. De achtereuleugel is bij beide seksen korter dan de voorvleugel. Ook komen echter langvleugelige individuen voor. Bij deze vorm reikt de voorvleugel tot aan of voorbij de achterknie en is de achtereuleugel even lang als de voorvleugel. De aanhangsels aan het achterlijf van de mannetjes (cerci) zijn vrij slank, met een zijtand op eenderde van de top. De legboor van het vrouwtje is kort en vrij sterk gebogen.



De zanggroep is een lang aanhoudende hoge zoemtoon (12 kHz). De hoogste zoem activiteit ligt bij warm weer tussen 9 en 15 uur (KLEUKERS, 1990).

De Greppelsprinkhaan heeft een groot verspreidingsgebied dat reikt van West-Europa tot in Siberië. Hij werd in Nederland voor het eerst aangetroffen in 1919 bij Nieuwenhagen (Zuid-Limburg).

BIOTOOP

De Greppelsprinkhaan is een typische soort van vochtige tot vrij droge voedselrijke vegetaties, met een halfhoge dichte plantengroei. Ze lijken vooral een voorkeur te hebben voor terreinen met een vochtgradiënt. De soort wordt gevonden in brede bermen (figuur 2 en 3), ruig begroeide dijken, half natuurlijke, vochtige graslanden (figuur 2 en 4) en rivier- en beekoevers (figuur 5 en 6). De vegetaties worden gedomineerd door hoogopschietende kruiden zoals Akkerdistel (*Cirsium arvense*), Kale jonker (*Cirsium palustre*), Gestreepte witbol (*Holcus lanatus*), Glanshaver (*Arrhenatherum elatius*), Engels raaigras (*Lolium perenne*), Gewone berenklauw (*Heracleum sphondylium*), Moerasspirea (*Filipendula ulmaria*), Bijvoet (*Artemisia vulgaris*), Grote brandnetel (*Urtica dioica*), Ridderzuring (*Rumex obtusifolius*), Boerenwormkruid (*Tanacetum vulgare*) en bramen (*Rubus spec.*).

ONDERZOEKSMETHODE

Voor het overzicht van de periode 1919-1995 heb ik gegevens opgevraagd uit de bestanden van European Invertebrate Survey Nederland (EIS-Nederland). Het eigen onderzoek bestond in de eerste plaats uit het

FIGUUR 1

Een normaal kortvleugelig mannelijk exemplaar (dia: Steven Jansen).



verzamenen van losse verspreidingsgegevens in de periode 1991-1996. Vanaf 1994 zijn bovendien de meest geschikte biotopen in Limburg onderzocht op de aanwezigheid van Greppelsprinkhanen (figuur 7C). In 1996 ging speciale aandacht uit naar alle bekende populaties in de provincie. Bovendien is monitoring verricht aan één populatie in Noord-Limburg vanaf 1990 tot 1996.

Het opsporen van de Greppelsprinkhaan in het veld is vrij gemakkelijk als je het langdurige zoemen kunt horen. Voor mensen die dit geluid niet meer kunnen horen is een bat-detector onmisbaar. Illustratief is het ontdekken van een populatie langs de A67 (Noord-Limburg) vanuit de auto, rijdend met een snelheid van 120 km/uur. Bij de eerste de beste parkeerplaats werd deze vondst bevestigd met een zichtwaarneming. Tijdens het verdere onderzoek aan de A67 (JANSEN, 1997) is deze populatie te voet gekarteerd. Andere populaties, zoals onder andere in Midden-Limburg, zijn fietsend gekarteerd.

RESULTATEN

UITBREIDING IN LIMBURG OP UURHOKBASIS

Uit de periode 1919-1950 zijn er uit slechts vier uurhokken in Zuid-Limburg meldingen van de Greppelsprinkhaan (figuur 7A). Uit de periode daarna (1951-1990) zijn er elf uurhokken bekend. Deze hokken liggen verspreid over de gehele provincie, vooral ten oosten van de Maas (figuur 7B). In de periode 1991-1996 heeft een zeer sterke uitbreiding plaatsgevonden naar 33 geheel of gedeeltelijk in Limburg liggende uurhokken (figuur 7C).

FIGUUR 2

Gedeeltelijk gemaaide berm met Greppelsprinkhanen langs de A 67 (Rijkswaterstaat) met aangrenzend het natuurgebied de Elsbeemden (Staatsbosbeheer) in Noord-Limburg (dia: Steven Jansen).

FIGUUR 3

Fraaie berm met Greppelsprinkhanen langs de Saardijk in de buurt van Schatberg (Gemeente Sevenum) in Noord-Limburg (dia: Steven Jansen).



DE LIMBURGSE POPULATIES IN 1996

De huidige verspreiding van de Greppelsprinkhaan geeft op kilometerhokbasis een goed inzicht in de omvang van de populaties. Op basis van de beschikbare gegevens lijken er anno 1996 zes grotere populaties voor te komen. Ze zijn verdeeld over meer dan 110 km-hokken (figuur 8). De populaties worden hieronder nader besproken.

In Zuid-Limburg is langs de Geul een grensoverschrijdende populatie in negen aaneengesloten km-hokken gevonden (nummer 1 in figuur 8). Ook enkele kilometers stroomafwaarts is de soort aanwezig (nummer 2 in figuur 8).

Op de grens van Zuid- en Midden-Limburg heeft de populatie rond het natuurgebied IJzerenbosch bij Susteren inmiddels een omvang van tenminste 19 kilometerhokken (nummer 3 in figuur 8). De grootste populatie in Midden-Limburg bevindt zich in het Roerdal. Deze grensoverschrijdende populatie bestaat uit 28 aaneengesloten km-hok-

ken (nummer 4 in figuur 8). Verder zijn er in Midden-Limburg nog drie verspreid liggende vindplaatsen gevonden, namelijk: Het Schrevenhofs Broekje bij St. Joost (nummer 5 in figuur 8), het Hitje bij Posterholt (nummer 6 in figuur 8) en in de Vuilbeemden noordelijk van Roermond (nummer 7 in figuur 8). Bij deze laatste vondst zijn er enkele exemplaren in één kilometerhok gevonden.

In Noord-Limburg zijn ten westen van de Maas verschillende nieuwe vindplaatsen ontdekt. Tussen Maasbree en Baarlo ligt het natuurgebied Dubbroek waar zich een populatie van zeven aaneengesloten kilometerhokken bevindt (nummer 8 in figuur 8). Bij twee natuurgebieden: Koelbroek bij Boekend (nummer 9 in figuur 8) en Schuitwater bij Lottum (nummer 10 in figuur 8), zijn er bij elk gebied twee kilometerhokken met enkele exemplaren gevonden. Deze vindplaatsen zullen in de toekomst waarschijnlijk uitgroeien tot een populatie. Tijdens het onderzoek aan de A67 is een grote populatie (nummer 11 in figuur 8) van zestien kilometerhokken ontdekt (JANSEN, 1997). In het verleng-



de van de A67 zijn op Brabants grondgebied in de berm in één kilometerhok enkele exemplaren aangetroffen (nummer 12 in figuur 8). En als hekvensluiser voor de westkant van de Maas is er in het natuurgebied Kaldenbroek bij Grubbenvorst één kilometerhok met enkele exemplaren gevonden (nummer 13 in figuur 8).

De grootste populatie Greppelsprinkhanen in Limburg bevindt zich aan de oostkant van de Maas globaal tussen Arcen en Papenbeek met 26 aaneengesloten kilometerhokken (nummer 14 in figuur 8). Deze laatste populatie wordt in het hierna volgende nader beschreven.

POPULATIE-UITBREIDING BIJ ARCEN

De uitbreiding van de populatie bij Arcen is jaarlijks nauwgezet gevolgd. De populatie die in 1990 bij Arcen is ontdekt bestond toen uit slechts vier kilometerhokken (figuur 9A). In 1992 kwam de sprinkhaan in zeven kilometerhokken voor (figuur 9B). In 1993 bereikte ze de kiezelgroeve de Dorperheide en had de populatie een omvang van tien kilometerhokken (figuur 9C). In 1994 hadden de Greppelsprinkhanen zich uitgebreid tot veertien kilometerhokken en bereikten ze het landgoed de Hamert (figuur 9D). Twee jaar later, in 1996, zijn er in de onderzochte regio 25 kilometerhokken met Greppelsprinkhanen vastgesteld (figuur 9E). Dit is een enorme toename: van 4 naar 25 kilometerhokken in een periode van zeven jaar. De uitbreiding gebeurde waarschijnlijk alleen via greppels en bermen.

Op deze wijze konden de dieren verschillende geschikte natuurterreinen bereiken, zoals de Dorperheide en kleine delen van het landgoed de Hamert.

FIGUUR 4

Extensieve begrazing in het natuurgebied de Winkel (Stichting Limburgs landschap) in Noord-Limburg (dia: Steven Jansen).

FIGUUR 5

Ruigte-zone met Greppelsprinkhanen langs de Lange Heideelossing (Waterschap Peel en Maasvallei) in Noord-Limburg (dia: Steven Jansen).

FIGUUR 6

Extensieve begrazing langs de Geul (Natuurmonumenten) in Zuid-Limburg (dia: Steven Jansen).

WIJZE VAN POPULATIE-UITBREIDING

De normale, kortvleugelige vorm kan niet vliegen en verbreedt zich daarom moeilijk. De langvleugelige vorm werd pas in 1991 voor het eerst in Nederland gevonden. Er zijn slechts acht langvleugelige mannelijke exemplaren vastgesteld. Hiervan zijn er twee in Limburg gevonden, namelijk op de St. Pietersberg en de Swolgener Heide in Noord-Limburg (KLEUKERS *et al.*, 1997).

Na de Tweede Wereldoorlog zijn Greppelsprinkhanen in Noord-Amerika geïntroduceerd en werd er een explosieve uitbreiding vastgesteld, als gevolg van dispersie van langvleugelige dieren. Hij komt daar nu ook in een aanzienlijk deel van Zuidoost-Canada voor (VICKERY & KEVAN, 1983).

Langvleugelige vrouwtjes (figuur 10) zijn in Nederland nog niet gevonden (KLEUKERS *et al.*, 1997). Ruige bermen en watergangen zijn voor de verspreiding van de Greppelsprinkhaan in Limburg belangrijk.

BEDREIGING, BESCHERMING EN BEHEER

Een hele directe bedreiging voor het individu is het verkeer. Tijdens het onderzoek aan de snelweg A67 zijn maar liefst 31 Greppelsprinkhanen als verkeersslachtoffer gevonden (JANSEN, 1997). Ook is tijdens dit onderzoek de sprinkhaan als prooidier in verschillende webben van de Wesp (Scorpiocara) aangetroffen.

De grootste bedreiging voor de Greppelsprinkhaan is echter isolatie en biotoopvernietiging door slecht bermbeheer.

FIGUUR 7

Verspreiding van de Greppelsprinkhaan in Limburg.

A. in de periode 1919-1950.

B. in de periode 1951-1990.

C. in de periode 1991-1996. ● = uurhokken met een populatie. ○ = uurhokken met enkele exemplaren. Het omkaderde gebied in Limburg en aangrenzende uurhokken is vanaf 1994 onderzocht op de aanwezigheid van Greppelsprinkhanen.

FIGUUR 8

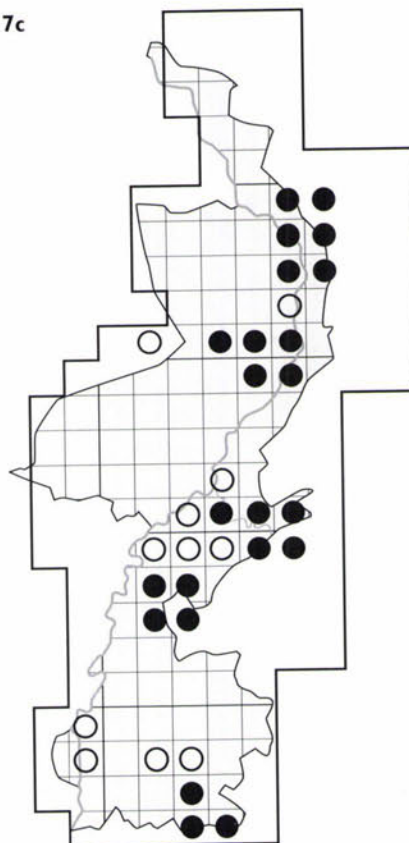
Verspreiding van de Greppelsprinkhaan in Limburg in 1996.

De nummers 1 t/m 14 verwijzen in de tekst naar gebieden waar Greppelsprinkhanen zijn aangetroffen.

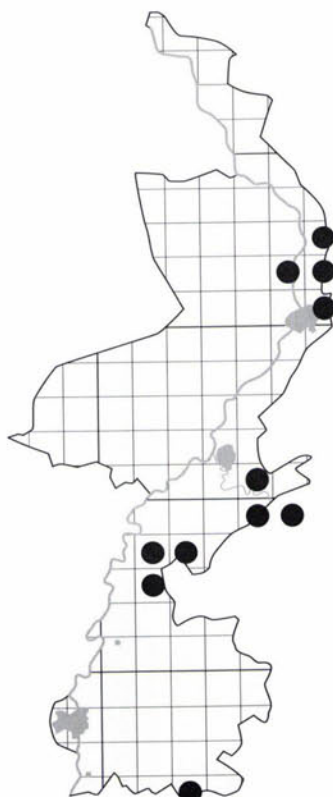
7a



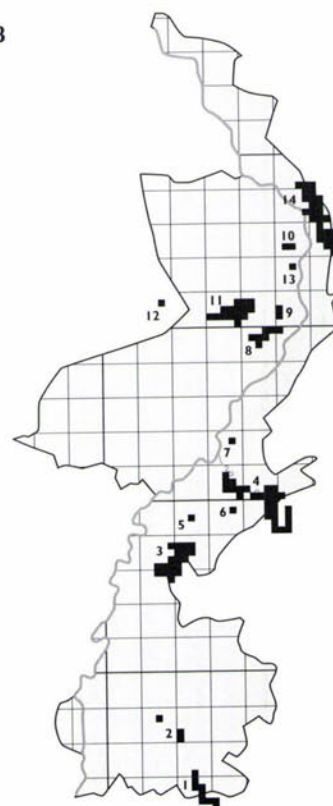
7c

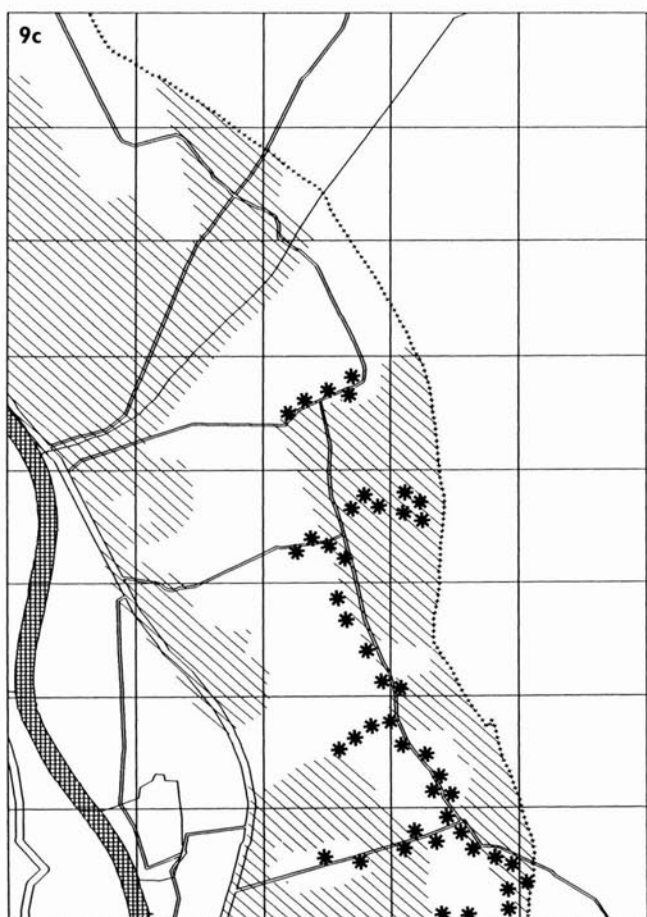
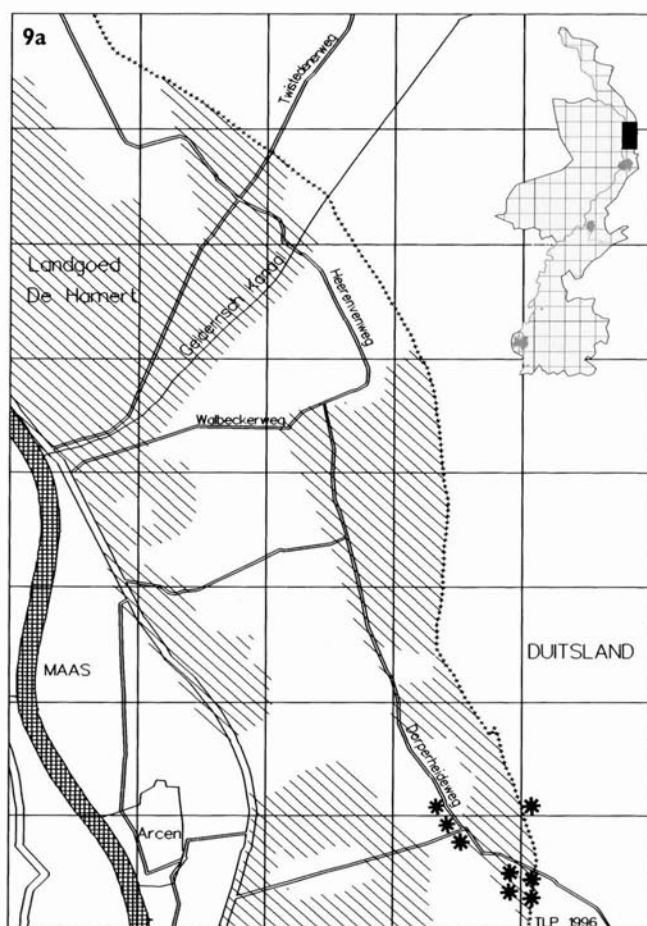


7b



8







FIGUUR 9A
Verspreiding van de
Greppelsprinkhaan bij
Arcen in 1990.

FIGUUR 9B
Verspreiding van de
Greppelsprinkhaan bij
Arcen in 1992.

FIGUUR 9C
Verspreiding van de
Greppelsprinkhaan bij
Arcen in 1993.

FIGUUR 9D
Verspreiding van de
Greppelsprinkhaan bij
Arcen in 1994.

FIGUUR 9E
Verspreiding van de
Greppelsprinkhaan bij
Arcen in 1996. Na zes
jaar bestaat de populatie
uit 26 aaneengesloten
kilometerhokken waarvan
er 6 buiten het kaartje
zijn gevonden.

Bij veel "traditionele" terrein- en bermbeheerders kan nog veel ten gunste van de insecten veranderen. Hierbij moet vooral gedacht worden aan agrarische gebieden, waar de grootste lengte aan bermen aanwezig is! Vernietiging van bermen met de daarbij behorende vegetatie en fauna, komt nog vaak voor. Oorzaken zijn bijvoorbeeld overmati-

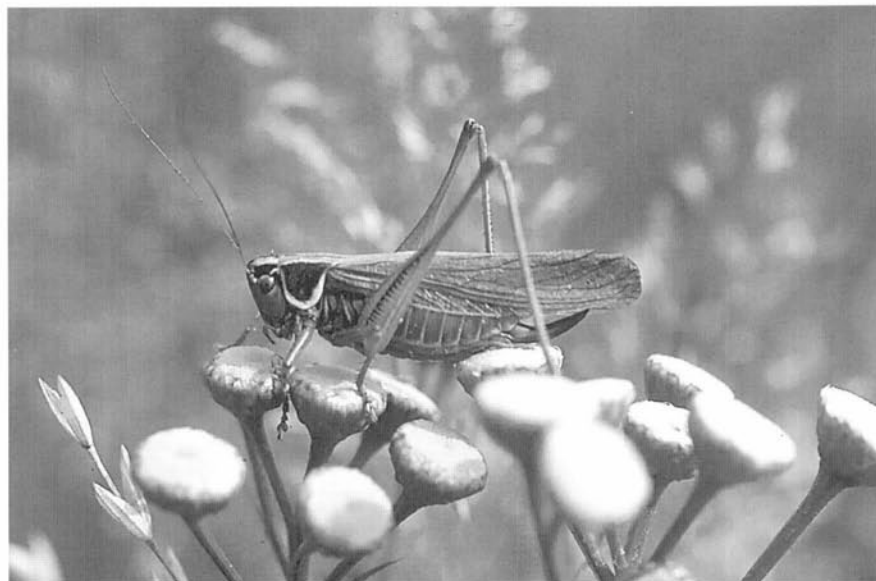
ge bemesting met gier en het regelmatig afplaggen en kapotrijden van de berm tijdens de oogsttijd. Ook het klepelen van bermen en het uitgebreid vegen van watergangen is nog steeds een manier van werken die je maar al te vaak in de praktijk tegenkomt. Niet alleen de volwassen dieren worden op deze manier van hun leefgebied ontdaan, ook

de voortplanting loopt groot gevaar. De eieren van de Greppelsprinkhaan worden namelijk vaak in levende en dode stengels van allerlei kruiden gelegd. Ze komen na twee of drie overwinteringen uit, afhankelijk van de daglengte voor de eileg. Nadat ze zijn uitgekomen doorlopen de nymfen nog zeven stadia (DETZEL, 1991; HARZ, 1957; INGRISCH 1976, 1984a). Het niet maaien van stukken berm is voor deze soort dus van levensbelang (figuur 11).

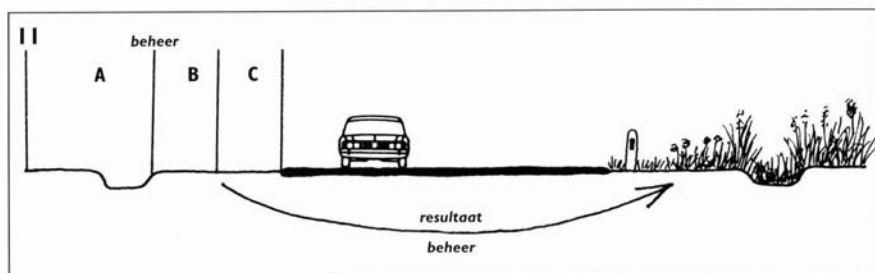
Het is wenselijk om speciale aandacht te besteden aan agrarische gebieden (hun bermen en watergangen) die buiten de Ecologische Hoofdstructuur liggen, de zogenoemde "witte gebieden". Vooral omdat bermen en watergangen vaak de laatste lijnvormige elementen zijn die natuurgebieden met elkaar kunnen verbinden zijn ze van groot belang (figuur 12). Uit dit onderzoek blijkt duidelijk dat de Greppelsprinkhaan zich wel degelijk goed kan verspreiden als de bermen en watergangen op een insectvriendelijke manier beheerd worden. Een goed voorbeeld kan gevonden worden bij het Waterschap Roer en Overmaas, dat sedert enige jaren een gedifferentieerd maaibeheer uitvoert (figuur 13). Met name voor Midden-Limburg ten oosten van de Maas zijn er mooie kansen voor een goed bermbeheer. Dit gebied valt namelijk onder het Waardevol Cultuurlandschap. Om de bijzondere natuur- en landschapswaarden uit te bouwen en ook op termijn veilig te stellen, draagt de rijksoverheid in WCL-gebieden geld bij aan projecten die ten doel hebben de economische dragers van het WCL-gebied te versterken. Het gaat dan met name om de sectoren landbouw, bosbouw en recreatie.

Een van de eisen waaraan de ingediende projecten moeten voldoen is dat ze mede de belangen van natuur en landschap moeten dienen.

De relatie tussen landbouw, bermbeheer en recreatie is naar mijn mening dan ook overduidelijk. Voor de toeristen is er toch niets mooiers om 's zomers met de huifkar langs bloeiende bermen te rijden en begeleid te worden door een "vioolconcert" van Greppelsprinkhanen.



FIGUUR 10
Langvleugelig vrouwek exemplaar op Boerenwormkruid aan de rand van de Luneburger Heide in Duitsland, 1991 (dia: Steven Jansen).



ook dank aan mijn collega Ferdinand Fahner, Taken Landschapsplanning BV, te Roermond voor het maken van basiskaartjes.

SUMMARY

ROESEL'S BUSH-CRICKET (*METRIOPTERA ROESELII*) CONTINUES ITS PROGRESS IN LIMBURG

Until recently, the distribution of Roesel's bush-cricket in Limburg was limited to a few places. In the last few years, however, the species has been found at an increasing number of locations, signalling a steady extension of its distribution area. It was found in 4 grid squares in the period 1919-1950; 11 grid squares in the period 1951-1990 and in 33 grid squares in the period 1991-1996. In 1996, six major populations were present, distributed over the entire province. The article presents the results of the field survey over the period 1991-1996, paying special attention to the species' distribution on a square kilometre basis. In addition, management recommendations are given with which supervisors of nature reserves and roadsides can improve the circumstances for Roesel's bush-cricket.



FIGUUR 11

Maaischema voor bermen dat ook bij watergangen kan worden toegepast. A: niet maaien/een keer maaien per vier jaar, B: een keer maaien per jaar, C: twee keer per jaar maaien (tekening: Steven Jansen).

FIGUUR 12

Verspreiding van de Greppelsprinkhanen-populatie langs de A 67 in Noord-Limburg in 1996. Het gearceerde gebied geeft natuurreservaten weer. De dikke lijnen geven verharde wegen weer. De onderbroken lijnen geven watergangen weer.

FIGUUR 13

Delen van de taludvegetatie niet maaien: gedifferentieerd maaibeheer in de praktijk (dia: H.v.Buggenum, Waterschap Roer en Overmaas).



TOT SLOT

Het is toe te juichen dat de bestaande natuurontwikkelingsprojecten langs de Maas worden uitgebreid en nieuwe projecten langs beken elders in Limburg worden gestart. In het natuurontwikkelingsgebied Beuningse uiterwaarden langs de Waal bij Nijmegen is de Greppelsprinkhaan ook bezig met een flinke opmars (mondelinge mededeling Wilbert Bosman). Voor de natuurontwikkelingsgebieden in Limburg zijn dit mooie toekomstperspectieven, hetgeen ongetwijfeld meer zomers gezoem zal gaan opleveren. Ondanks dat de Greppelsprinkhaan in Limburg geen bedreigde diersoort meer is blijft het toch wenselijk om de verspreiding van deze soort te blijven volgen.

DANKWOORD

Met dank aan de mensen die Greppelsprinkhaan-gegevens (1919-1995) aan het waarnemenbestand van EIS-Nederland hebben doorgestuurd. Speciale dank aan Roy Kleukers voor het sturen van een computeruitdraai van de historische gegevens uit dit bestand en voor het doornemen van het concept-artikel. Ook dank aan Harry van Buggenum (Waterschap Roer en Overmaas) voor het lenen van een dia en het kritisch doornemen van het artikel. Daarnaast ook dank aan Gijs Kurstjens voor het beschikbaar stellen van zijn "Maas"waarnemingen. Tot slot

LITERATUUR

- DETZEL, P., 1991. Ökofaunistische Analyse der Heuschreck-enfauna Baden-Württembergs (Orthoptera). Universität Tübingen, Dissertation.
- HARZ, K., 1957. Die Geradflügler Mitteleuropas.-Gustav Fischer Verlag, Jena.
- HERMANS, J.T., S. JANSEN, W. JANSEN & H. VAN BUGGENUM, 1991. De Greppelsprinkhaan (*Metrioptera roeselii*; Hagenb.) in Limburg. Natuurhistorisch Maandblad 80 (8). Maastricht.
- INGRISCH, S., 1976. Vergleichende Untersuchungen zum Nahrungsspektrum mitteleuropäischer Laubheuschrecken (Saltatoria: Tettigoniidae).-Entomologische Zeitschrift 86: 217-224.
- INGRISCH, S., 1984. The influence of environmental factors on dormancy and duration of egg development in *Metrioptera roeselii* (Orthoptera: Tettigoniidae). Oecologia 61: 254-258.
- JANSEN, S., 1997. Een onderzoek naar de mogelijkheden voor ontsnippering van de snelweg A67 in Noord-Limburg. Natuurhistorisch Maandblad 86-3: 42-54. Maastricht.
- KLEUKERS, R.M.J.C., 1990. Het voorkomen van *Metrioptera roeselii* in Zeeland. Nieuwsbrief Saltabel 3: 18-22.
- KLEUKERS, R.M.J.C., J. VAN NIEUKERKEN, B. ODÉ, L.P.M. WILLEMSSE & W.R.E. VAN WINGERDEN, 1997. De Sprinkhanen en Krekels van Nederland (Orthoptera). Nederlandse Fauna I. Nationaal Natuurhistorisch Museum, KNNV uitgeverij & EIS-Nederland Leiden, 416 p.
- VICKERY, V.R. & D.K. McE. KEVAN, 1983. A monograph of the orthopteroid insects of Canada and adjacent regions, volume I. Memoirs of the Lyman Entomological Museum and Research Laboratory 13: 1-679.