

# Het Roerdal als leefgebied voor sprinkhanen

## EEN ACTUEEL OVERZICHT VAN SOORTENRIJKDOM, STATUS, VERSPREIDING EN HABITATS

H.J.M. van Buggenum, Rijdtstraat 118, 6114 AM Susteren, e-mail: hvanbuggenum@gmail.com

R.P.G. Geraeds, Bergstraat 70, 6131 AW Sittard, e-mail: rob.geraeds@kpnplanet.nl

W.Jansen, Wilheminalaan 85, 6042 EM Roermond, e-mail: wojansen62@gmail.com

**Sprinkhanen komen in een groot aantal verschillende leefgebieden voor. In en aan de rand van het Roerdal zijn meerdere soorten aanwezig, maar een goed en actueel beeld van hun voorkomen en de binding aan bepaalde deelgebieden ontbrak tot nu toe. Veel soorten hebben een duidelijke voorkeur voor specifieke habitats. Gedurende een periode van ruim tien jaar zijn waarnemingen verricht die de status, verspreiding en gebondenheid aan bepaalde habitats duidelijker in beeld hebben gebracht.**

### METHODE EN BEGRENZING VAN HET ONDERZOEKSGBIED

De Roer is in ons land een grotendeels meanderend riviertje, dat tijdens perioden met hevige neerslag, vooral in de winterperiode, in het landelijk deel tussen Vlodrop en Roermond kan overstromen. Het onderzoeksgebied is begrensd door dit inundatiegebied en de bijbeho-

rende landschappelijke eenheden. Het leidt tot een studiegebied met een oppervlakte van ongeveer 15 km<sup>2</sup>. Het grootste deel van de waarnemingen is door middel van veldonderzoek door de drie auteurs verzameld. Dit is uitgevoerd tijdens daarvoor geschikte weersomstandigheden, voornamelijk in de zomerperiode. De gegevens tot het jaar 2000 worden als historische gegevens beschouwd. Voor de actuele situatie zijn de gegevens uit de jaren 2001-2012 beoordeeld.

De waarnemingen zijn vooral op zicht en geluid verzameld. Daarnaast is zo nu en dan op bomen en struiken geklopt of is met een insectennet in de vegetatie en over de bodem gesleept. Dit is echter slechts incidenteel gebeurd zodat boom- en bodembewonende soorten mogelijk op veel plaatsen zijn gemist. Voor aanvullende gegevens is de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFB) geraadpleegd, waarin de gegevens van onder andere NatuurBank Limburg, EIS Nederland, waarneming.nl en telmee.nl zijn opgenomen. De vermoedelijke status van de aangetroffen soorten in het Roerdal is geschat op basis van de relatieve presentie ten opzichte van de 574 hectometerhokken waarin waarnemingen zijn verricht. Daarnaast is rekening gehouden met het aantal waarnemingsjaren, de toegepaste onderzoeksmethoden en het aantal waargenomen exemplaren.

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	<2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2010	2011	2012	% hm-hokken (n)	Vermoedelijke status
<b>Veldsprinkhanen</b>															
Krasser	<i>Chorthippus parallelus</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	77% (443)	zeer algemeen
Ratelaar	<i>Chorthippus biguttulus</i>	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	52% (297)	zeer algemeen
Gouden sprinkhaan	<i>Chrysochraon dispar</i>	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	7% (40)	zeldzaam
Moerassprinkhaan	<i>Stethophyma grossum</i>	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	6% (33)	zeldzaam
Bruine sprinkhaan	<i>Chorthippus brunneus</i>	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	4% (25)	zeldzaam
Kustsprinkhaan	<i>Chorthippus albomarginatus</i>	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	2% (11)	zeldzaam
Snortikker	<i>Chorthippus mollis</i>	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	<1% (3)	zeer zeldzaam
Blauwvleugelsprinkhaan	<i>Oedipoda caerulea</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	<1% (2)	zeer zeldzaam
Zompsprinkhaan	<i>Chorthippus montanus</i>	0	0	0	0	1?	0	0	0	0	0	0	0	0% (1)	zwerper
Wekkertje	<i>Omocestus viridulus</i>	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0% (1)	zwerper
<b>Sabelsprinkhanen</b>															
Grote groene sabelsprinkhaan	<i>Tettigonia viridissima</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	41% (235)	algemeen
Bramensprinkhaan	<i>Pholidoptera griseoaptera</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	36% (205)	algemeen
Zuidelijk spitskopje	<i>Conocephalus discolor</i>	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	35% (202)	algemeen
Gewoon spitskopje	<i>Conocephalus dorsalis</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	26% (152)	algemeen
Greppelsprinkhaan	<i>Metrioptera roeselii</i>	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	23% (134)	algemeen
Sikkelsprinkhaan	<i>Phaneroptera falcata</i>	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	3% (17)	zeldzaam
Gewone boomsprinkhaan	<i>Meconema thalassinum</i>	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	2% (11)	vrij algemeen
Struiksprinkhaan	<i>Leptophyes punctatissima</i>	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	2% (9)	vrij algemeen
Zuidelijke boomsprinkhaan	<i>Meconema meridionalis</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	<1% (2)	zeldzaam
<b>Doorsprinkhanen</b>															
Zanddoortje	<i>Tetrix ceperoi</i>	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1% (5)	zeldzaam
Zeggedoortje	<i>Tetrix subulata</i>	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	11% (63)	vrij algemeen
Gewoon doortje	<i>Tetrix undulata</i>	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1% (5)	vrij algemeen

TABEL 1

In het Roerdal aangetroffen soorten sprinkhanen per onderzoeksjaar (1 = aangetroffen, 0 = niet aangetroffen), de relatieve (procentuele) presentie op hectometerhokbasis in de periode 2001-2012 (n totaal = 574 hokken) en de vermoedelijke status in het Roerdal.

FIGUUR 1

*De Kustsprinkhaan (Chorthippus albomarginatus) behoort tot de zeldzaam voorkomende veldsprinkhanen in het Roerdal (foto: R. Geraeds).*

## HISTORISCHE GEGEVENS

Uit de periode vóór 2000 zijn relatief weinig gegevens in de verschillende databanken opgenomen. Op basis hiervan en uit de Atlas van de sprinkhanen en krekels van Nederland (KLEUKERS *et al.*, 1997) valt af te leiden dat destijds negen soorten in het Roerdal zijn aangetroffen [tabel 1]. Van de veldsprinkhanen betreft het de Bruine sprinkhaan (*Chorthippus brunneus*), de Ratelaar (*Chorthippus biguttulus*) en uiteraard de zeer algemene Krasser (*Chorthippus parallelus*). De sabelsprinkhanen zijn vertegenwoordigd door het Gewoon spitskopje (*Conocephalus dorsalis*), de Greppelsprinkhaan (*Metrioptera roeselii*), de Grote groene sabelsprinkhaan (*Tettigonia viridissima*) en de Bramensprinkhaan (*Pholidoptera griseoptera*). Deze laatste soort is destijds uitgebreid onderzocht door JANSEN & JANSEN (1992). De doornsprinkhanen zijn vertegenwoordigd door het Zeggen-doorntje (*Tetrix subulata*) en het Gewoon doorntje (*Tetrix undulata*).

## HUIDIGE SOORTENSPECTRUM EN HUN STATUS

### Veldsprinkhanen

Het actuele soortenspectrum en de vermoedelijke status zijn weergegeven in tabel 1. Alle veldsprinkhaansoorten zijn goed op zicht en geluid te inventariseren, dus de berekende presentiewaarden vormen een goede benadering van de werkelijke situatie. Bij de veldsprinkhanen zijn de Krasser en de Ratelaar veruit de meest algemene soorten. Ze zijn in meer dan 50% van de onderzochte hectometerhokken daadwerkelijk aangetoond. Vier veldsprinkhanen worden met een relatieve presentie van 1-10% als zeldzaam beschouwd. Het betreft de Gouden sprinkhaan (*Chrysochraon dispar*), de Moerassprinkhaan (*Stethophyma grossum*), de Bruine sprinkhaan en de Kustsprinkhaan (*Chorthippus albomarginatus*) [figuur 1]. De Snortikker (*Chorthippus mollis*) en de Blauwvleugelsprinkhaan (*Oedipoda caerulea*) zijn zeer zeldzame bewoners van het Roerdal. Ze hebben een presentie van minder dan 1%. Bovendien zijn er maar weinig exemplaren waargenomen. Of er daadwerkelijk vaste populaties in het onderzoeksgebied aanwezig zijn is onduidelijk, maar het lijkt niet waarschijnlijk. De in de NDFF opgenomen meldingen van de in deze regio uiterst zeldzame Zompsprinkhaan (*Chorthippus montanus*) berusten mogelijk op verwarring met langvleugelige Krassers. Een ander mogelijkheid zou kunnen zijn dat het incidentele zwervers betreft. De dichtstbijzijnde bekende populatie van de Zompsprinkhaan in Nederland is bij Vlodrop-Station, op een afstand van ruim zes kilometer van het Roerdal (HERMANS & VAN BUGGENUM,



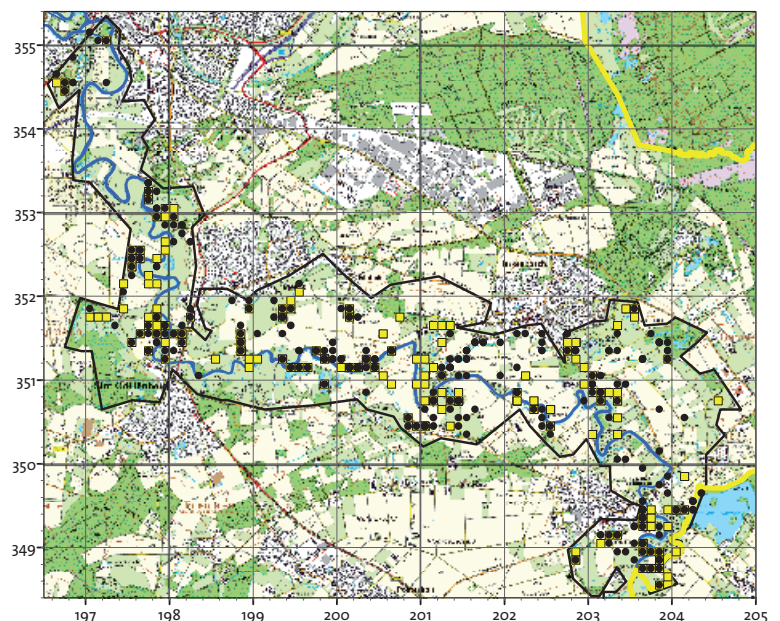
1986). In een extensief begraasd weiland nabij kasteel Daelenbroeck in Herkenbosch zijn in 2002 enkele Wekkertjes (*Omocestus viridulus*) gehoord (mondelijke mededeling J. Boeren; BOEREN *et al.*, 2003). De Zompsprinkhaan en het Wekkertje zijn in het aangrenzende Duitse deel van het Roerdal uiterst zeldzaam (VOLPERS, 2009a; VOLPERS 2009b). Tot slot kan worden vermeld dat van de veldsprinkhanen in de NDFF een eenmalige melding is opgenomen van de Treksprinkhaan (*Locusta migratoria*). De vindplaats ligt aan de rand van Roermond en betreft zonder twijfel een ontsnapt of uitgezet terrariumdier.

### Sabelsprinkhanen

Bij de sabelsprinkhanen zijn de Grote groene sabelsprinkhaan, het Gewoon spitskopje, het Zuidelijk spitskopje (*Conocephalus discolor*), de Greppelsprinkhaan en de Bramensprinkhaan met een presentie van ongeveer 25-50% algemeen voorkomende soorten. De berekende presentie van de Struiksprinkhaan (*Leptophyes punctatissima*) en de Boomsprinkhaan (*Meconema thalassinum*) van ongeveer 2% komt zeer waarschijnlijk niet overeen met de daadwerkelijke status. Voor het aantonen van beide in Limburg algemene soorten zou veel kloppwerk op struiken en bomen nodig zijn geweest, wat slechts sporadisch is gebeurd. Andere geschikte onderzoeksmethoden, zoals 's avonds met een batdetector op geluid inventariseren of ge-

FIGUUR 2

*Verspreiding van het Gewoon spitskopje (Conocephalus dorsalis) (geel vierkantje) en het Zuidelijk spitskopje (Conocephalus discolor) (zwart bolletje).*





FIGUUR 3

Een vrouwtje van het Zuidelijk spitskopje (*Conocephalus discolor*) met kenmerkende lange vleugels en de rechte legboor (foto: H. van Buggenum)

bruik maken van lokmiddelen op boomstammen, zijn eveneens niet toegepast. Waarschijnlijk zijn beide soorten ook in het Roerdal vrij algemeen en hebben ze op basis van de aanwezigheid van geschikt leefgebied (struikgewas, lanen, bosjes) een presentie van naar schatting 10-25%. Voor de vrij gemakkelijk te inventariseren Sikkelsprinkhaan (*Phaneroptera falcata*) is de aangetoonde status van zeldzaam wel redelijk betrouwbaar. De Zuidelijke boomsprinkhaan (*Meconema meridionalis*) is slechts op twee locaties aangetoond. Hoewel hij wellicht meer voorkomt, wordt de status in het landelijk Roerdal als zeldzaam ingeschat.

#### Doornsprinkhanen

Doornsprinkhanen produceren geen geluid. Daarom worden de soorten door zichtwaarnemingen of door het uitvoeren van sleepwerk in lage vegetaties of op open bodems gevonden. Het Zeggen-doorntje is in ruim 10% van de onderzochte hectometerhokken aangetoond en dus vrij algemeen. Voor het Gewoon doorntje is de aangetoonde presentie lager, maar mogelijk is ook deze soort vrij algemeen. Het Zanddoorntje (*Tetrix ceperoi*) is in slechts vijf hectometerhokken aangetoond. Deze soort is in het Roerdal vermoedelijk zeldzaam.



#### VERSPREIDING VAN DE SOORTEN EN HUN GEBONDENHEID AAN SPECIFIEKE HABITATS

De aanwezigheid en verspreiding van sprinkhanen hangt af van een combinatie van een groot aantal factoren. Denk daarbij aan abiotische factoren (zoals temperatuur, vochtigheid en nutriënten), biotische factoren (zoals geschikt voedsel, vegetatiestructuur, parasieten en predatoren), verspreidingsvermogen, de beschikbare oppervlakte van een habitat en het uitgevoerde beheer (KLEUKERS *et al.*, 1997). Soms komen de habitateisen van soorten sterk met elkaar overeen en worden ze in een bepaald gebied samen aangetroffen. Dit leidt tot het onderscheiden van soortgroepen (SCHUT *et al.*, 2011).

De (zeer) algemeen voorkomende soorten van het Roerdal hebben een wijde verspreiding omdat hun habitats, zijnde wegbermen, slootkanten, extensief begraasde graslanden en struwelen, veel voorkomen. De zeer algemene Krasser komt in vrijwel alle grazige habitats voor, zoals hooilanden, begraasde graslanden, wegbermen en onderhoudspaden langs beken en sloten. Het microklimaat is vaak vochtig. De algemene Grote groene sabelsprinkhaan is overal te vinden op plaatsen waar ruderaal vegetaties met stevige kruiden aanwezig zijn. Het is een gemakkelijk te inventariseren soort, waarvan de mannetjes zelfs vanuit mais- en bietenakkers tsjirpen. De waarnemingen van het Gewoon spitskopje zijn weergegeven in figuur 2. De soort is vooral gebonden aan natte tot vochtige graslanden, oevers van oude meanders en sloot- en beekoevers waar russen (*Juncus spec.*) en zeggen (*Carex spec.*) voorkomen. De verspreiding van het Zuidelijk spitskopje [figuur 2 en 3] komt hiermee grotendeels overeen, maar deze soort is ook te vinden in de drogere delen met hoog gras of ruderaal vegetaties van wegbermen, overhoekjes en perceelsranden.

De Ratelaar bewoont droge wegbermen, akkerranden en kort gegraasde graslanden met zandige plekken. Hij heeft namelijk een voorkeur voor open, door zon beschenen plekken. De Ratelaar is zeer goed op geluid te inventariseren en is dan ook vrijwel overal in dergelijke habitats aangetoond. De Bruine sprinkhaan leeft in overeenkomstige habitats. Hij is wat minder aangetoond, maar komt verspreid in het gehele onderzoeksgebied voor. Het Gewoon doorntje en het Zeggen-doorntje zijn verspreid aangetoond en leven in allerlei vochtige, kort grazige biotopen met open plekken zoals graslanden of langs oevers van poelen en plassen.

Van de zeldzame soorten heeft de Moerassprinkhaan een voorkeur voor vochtige tot natte graslanden met een dichte vegetatie van russen of Liesgras (*Glyceria maxima*). De huidige verspreiding in het Roerdal is weergegeven in figuur 5. Vóór 1990 was de soort in onze provincie nog weinig verspreid en er ontbraken ook waarnemingen uit het Roerdal (HERMANS *et al.*, 1990). Thans is Landgoed Hoosden een van de kerngebieden voor deze soort in het onderzoeksgebied. Er bevindt zich een grote populatie (VERBEEK & SCHERPENISSE-GUTTER, 2000). Ook in enkele graslanden van het Herkenbosscher Broek komt hij veel voor. Daarbuiten zijn slechts verspreid waarnemingen bekend. De Kustsprinkhaan [figuur 1 & 5] leeft ook in vochtige biotopen, maar is hier gebonden aan lage-

FIGUUR 4

De Sikkelsprinkhaan (*Phaneroptera falcata*) behoort tot de zeldzaam voorkomende sabelsprinkhanen in het Roerdal (foto: R. Geraeds).

FIGUUR 5 (boven)

Verspreiding van de Moerassprinkhaan (*Stethophyma grossum*) (geel vierkantje) en de Kustsprinkhaan (*Chorthippus albomarginatus*) (zwart bolletje).

re kruidachtige of grazige vegetaties. De verspreiding van de Moerassprinkhaan en Kustsprinkhaan duidt dan ook op locaties met hoge grondwaterstanden, oevers van oude meanders, poelen of beeklopen.

Het voorkomen van een andere zeldzame soort, de Gouden sprinkhaan, lijkt hiermee overeen te komen [figuur 6]. Hij leeft eveneens in halfhoge vegetaties met onder andere russen en grassen. Van deze soort leek de verspreiding in Limburg een hiaat te vertonen tussen het Haeselaarsbroek en het Meinweggebied (HERMANS & VAN BUGGENUM, 1986; VAN BUGGENUM, 1990). Tussen 2000 en 2005 zijn de eerste meldingen in het Roerdal bekend geworden (BOEREN, 2006).

De Sikkelsprinkhaan [figuur 4 en 6] leeft vooral in beschutte, droge en zonnige habitats, met opgaande kruidenrijke begroeiingen, jonge struikjes en boomjes. Ondanks het feit dat deze soort al ruim vóór het jaar 2000 het Roerdal heeft bereikt (HERMANS *et al.*, 2000), komt hij nog maar zeer verspreid in het Roerdal voor. Dit heeft vooral te maken met het geringe voorkomen van geschikte habitats, want de Sikkelsprinkhaan is een van de best vliegende sprinkhanen die zich over grote afstanden kan verplaatsen. In de afgelopen jaren bleek dat de opmars van deze sierlijke sabelsprinkhaansoort in Nederland tot ver buiten Limburg plaatsvindt (FELIX & VAN HOOF, 2004).

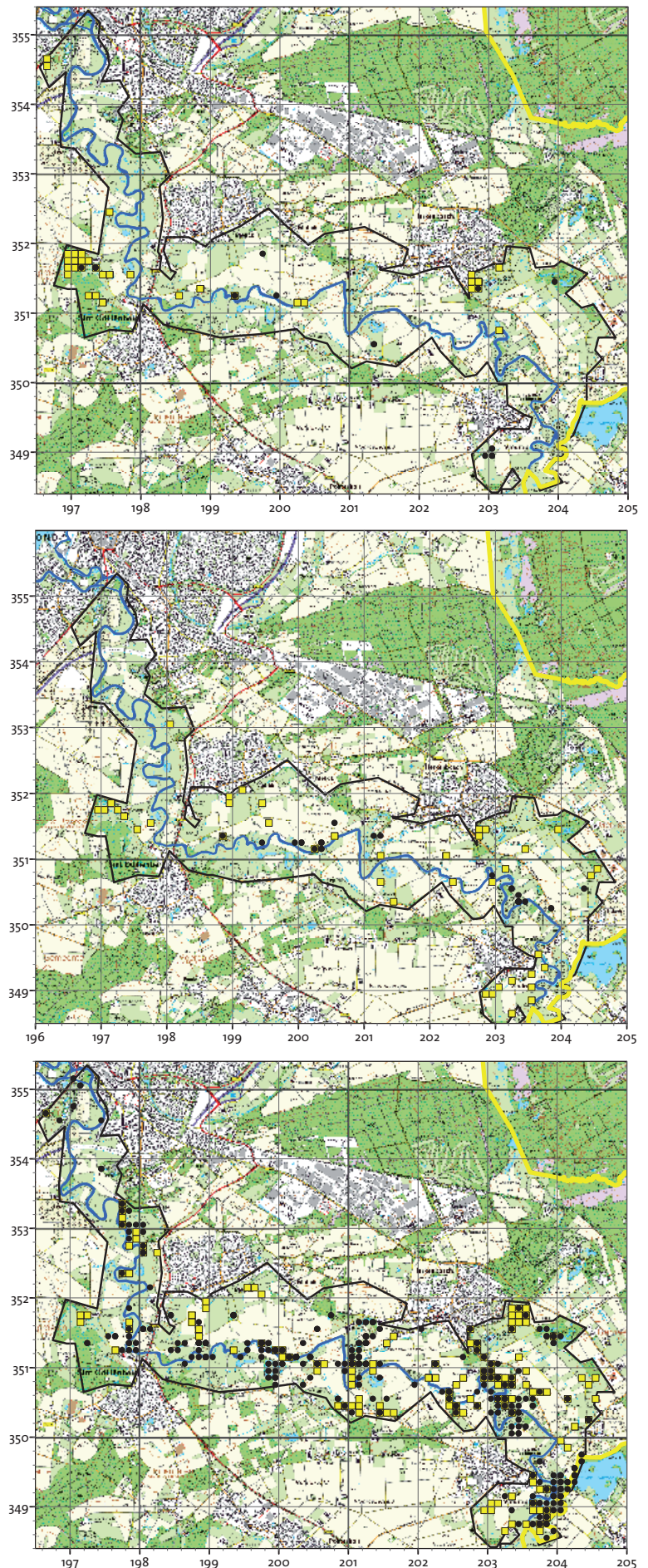
De Greppelsprinkhaan bevolkt tegenwoordig het hele Roerdal [figuur 7]. Zoals zijn soortnaam aanduidt is hij vaak te vinden in halfhoge, grazige vegetaties van weggreppels en graslanden. Vaak is er een gradiënt van droog tot vochtig aanwezig. Voor deze soort was het oostelijk deel van het Roerdal al meer dan 20 jaar geleden een van de weinige aaneengesloten kerngebieden van Limburg (HERMANS *et al.*, 1991). De Greppelsprinkhaan breidde zich overal in onze provincie in snel tempo uit (JANSEN, 1998). De verspreiding in het Roerdal komt overeen met die van de spitskopjes. De Bramensprinkhaan heeft in het onderzoeksgebied grote aaneengesloten leefgebieden [figuur 7]. Hij leeft in of aan de rand van ruigtes, struwelen, houtsingels, mantelvegetaties langs bosranden en braamvegetaties.

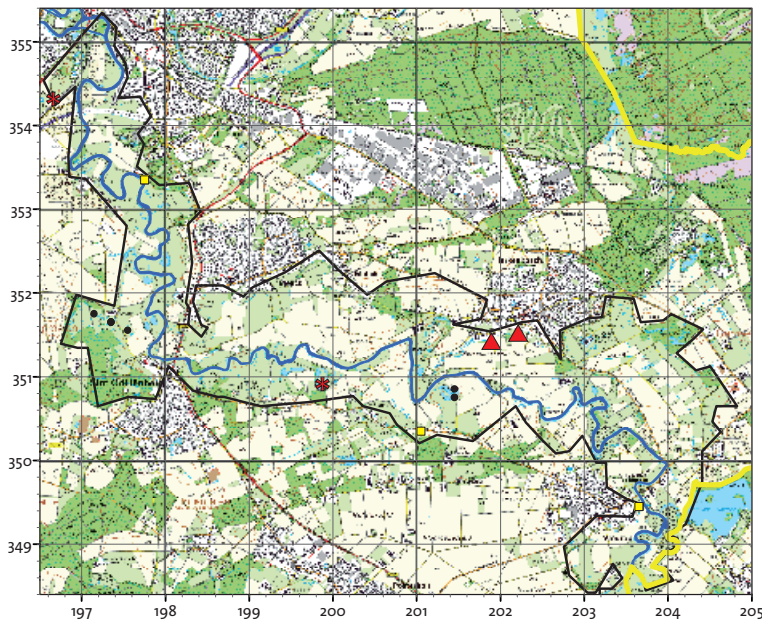
FIGUUR 6 (midden)

Verspreiding van de Gouden sprinkhaan (*Chrysochraon dispar*) (geel vierkantje) en de Sikkelsprinkhaan (*Phaneroptera falcata*) (zwart bolletje).

FIGUUR 7 (onder)

Verspreiding van de Greppelsprinkhaan (*Metriopectera roeselii*) (geel vierkantje) en de Bramensprinkhaan (*Pholidoptera griseoaptera*) (zwart bolletje).





FIGUUR 8

Verspreiding van enkele in het Roerdal (zeer) zeldzame soorten: *Snortikker* (*Chorthippus mollis*) (geel vierkantje), *Blauwvleugelsprinkhaan* (*Oedipoda caerulescens*) (rood sterretje), *Zanddoorntje* (*Tetrix ceperoi*) (zwart bolletje) en *Zuidelijke boomsprinkhaan* (*Meconema meridionale*) (rood driehoekje).

Deze habitats zijn in het Roerdal wijd verbreid. Ook direct langs de oevers van de Roer komt de Bramensprinkhaan veel voor (JANSEN & JANSEN, 1992). Waarschijnlijk is in deze habitats ook de Struiksprinkhaan overal te vinden, maar zoals vermeld leeft deze soort verborgen, maakt alleen 's nachts een zeer zacht tikkend geluid en is daardoor lastig te inventariseren. Hetzelfde geldt voor de Boomsprinkhaan, die waarschijnlijk in elk bosje of houtsingel maar ook in solitaire eikenbomen aanwezig is.

De verspreiding van vier andere in het Roerdal (zeer) zeldzame soorten is weergegeven in figuur 8. De eerste soort, de Snortikker, bewoont verspreid in het gebied open, droge zandige habitats die het karakter van heischrale graslanden hebben. Dergelijke habitats gelden ook voor de Blauwvleugelsprinkhaan, die alleen nabij Roermond en Paarlo is gevonden. Het Zanddoorntje bewoont echter vooral vochtige open plekken met een schaarse begroeiing. Deze doornsprinkhaan is bekend van Landgoed Hoosden en een oude meander bij Paarlo. De vierde zeer zeldzame soort, de Zuidelijke boomsprinkhaan, is onlangs in een houtsingel langs de Herkenbosscher Leigraaf gevonden. Deze sprinkhaan kent in ons land een sterke opmars, maar van het Roerdal was hij tot dusver alleen uit

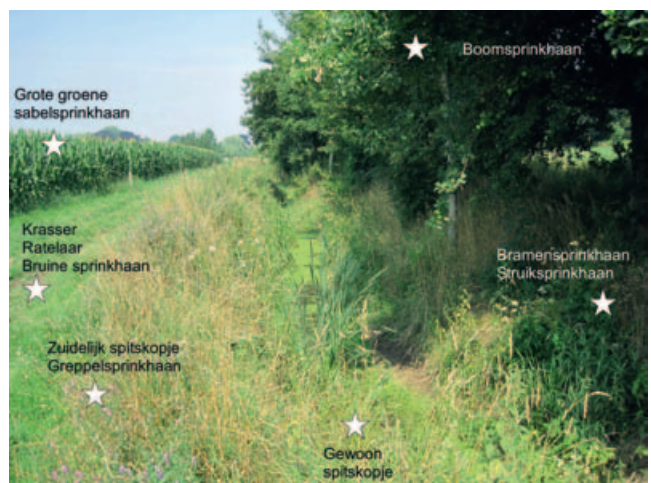
#### BESCHERMING EN BEHEER

De meeste sprinkhaansoorten hebben een voorkeur voor snel opwarmende open, structuurrijke grazige vegetaties. Een belangrijke bedreiging is daarom bosvorming op ongewenste locaties. Wanneer bomen en struiken op grote schaal tot ontwikkeling komen groeien open terreinen dicht en ontstaat een koeler microklimaat. Aan de andere kant vormt een te intensief onderhoud ook een bedreiging. Door een te intensief maai- of begrazingsbeheer verdwijnt alle structuurvariatie in de vegetatie. Dit laatste is in het Roerdal het grootste probleem, ondanks dat een groot deel als Natura 2000-gebied is begrensd. Het Natura 2000-gebied Roerdal (NL2003042, landelijk gebiedsnummer 150) is circa 800 ha groot. Het grootste deel hiervan is echter particulier eigendom en kent nog een regulier agrarisch gebruik (ANONYMUS, 2009). Evenals voor de meeste andere soorten hebben deze agrarische graslanden en akkers voor sprinkhanen slechts een beperkte waarde. Dit komt ook naar voren uit het Beschermingsplan sprinkhanen in Limburg (KLEUKERS & VAN HOOF, 2003) waarin binnen het Roerdal alleen maatregelen zijn opgenomen voor het Landgoed Hoosden vanwege de aanwezigheid van de



FIGUUR 9

Sprinkhaanfauna rondom een oude Roermeander in een intensief beheerd grasland



FIGUUR 10

Sprinkhaanfauna langs een beekje met houtsingel, onderhoudspad en maisakker.

Moerassprinkhaan. Wanneer de huidige agrarische gronden worden omgezet in natuur kan dit voor de sprinkhanenfauna een sterke impuls betekenen.

Vooruitlopend hierop kan de situatie voor sprinkhanen op kleinere schaal echter ook al sterk verbeterd worden. Door delen van de oeverzones van voormalige Roermeanders en poelen gedeeltelijk uit te rasteren kunnen zich hier meer structuurrijke vegetaties ontwikkelen. Hetzelfde kan bereikt worden door perceelsranden, bermen van wegen en paden, greppels, taluds van sloten en beken minder frequent en gefaseerd te maaien. Dat deze strategie succesvol is blijkt uit de aanwezigheid van veel soorten langs de aanwezige watergangen, waar het Waterschap Roer en Overmaas al langere tijd een gedifferentieerd maaibeheer van de oevervegetaties uitvoert (VAN BUGGENUM & TEENSMA, 1999). Door in het Roerdal plaatselijk de ontwikkeling van struweel toe te staan kunnen soorten als Struiksprinkhaan, Bramensprinkhaan en Boomsprinkhaan zich verder uitbreiden.

Om de gewenste extensivering van het (agrarisch) beheer en de realisatie van struwelen, bosjes en dergelijke in het Roerdal te stimule-

ren staan twee instrumenten ter beschikking. Dit zijn de subsidieregeling groenblauwe diensten (GBD) en het subsidiestelsel natuur- en landschapsbeheer (SNL). Beide regelingen zijn vergelijkbaar en voorzien in een vergoeding voor het beheer van landschapselementen. Een belangrijk verschil is dat de subsidieregeling GBD van toepassing is buiten de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) en het subsidiestelsel SNL juist er binnen. Omdat een groot deel van het Roerdal binnen de EHS is begreemd, zal hier voornamelijk SNL van toepassing kunnen zijn.

## DANKWOORD

*Wij danken allen die hun waarnemingsgegevens hebben doorgegeven aan de Natuurbank Limburg van het NHGL of de databanken van de Nationale Databank Flora en Fauna, zoals waarneming.nl en tel-mee.nl. Enkele leden van de Sprinkhanenstudiegroep Limburg verzelden ons tijdens het onderzoek in 2012.*

## Summary

### GRASSHOPPERS (SALTATORIA) OF THE ROER RIVER VALLEY 2001-2012

#### An updated overview of species richness, status, distribution and habitats

A survey of the presence, distribution and status of the grasshoppers in different habitats of the Roer river valley (Dutch province of Limburg) was undertaken in the 2001-2012 period. We found a total number of ten species of grasshopper (*Acrididae*), nine species of bush-cricket (*Tettigoniidae*) and three species of groundhopper (*Tetrigidae*) [Table 1]. In addition to several very common species, characteristic species for this area include the Dark bush-cricket (*Pholidoptera griseoaptera*) and Roesel's bush-cricket (*Metriopectera roeselii*). Some species which are rare in Limburg were found at several locations, viz. the Large marsh grasshopper (*Stethophyma grossum*) and the Lesser marsh grasshopper (*Chorthippus albomarginatus*). Three species have benefitted from global warming and have recently colonised the Roer river valley: the Long-winged conehead (*Conocephalus discolor*), Sickie-bearing bush cricket (*Phaneroptera falcata*) and Southern oak bush cricket (*Meconema meridionale*). The article concludes with recommendations to improve the habitats for these species.

heerplan Roerdal. Provincie Limburg, Maastricht.

- BOEREN, J., H. VAN BUGGENUM, J. HERMANS, W. JANSEN, R. KLEUKERS & H. VAN KUIJK, 2003. Werkatlas sprinkhanen en krekels van Limburg. Natuurhistorisch Genootschap in Limburg & EIS-Nederland. Maastricht/Leiden.
- BOEREN, J.H.B., 2006. Opmars van de Gouden sprinkhaan in Limburg. Natuurhistorisch Maandblad 95 (9): 209-213.
- BUGGENUM, H.J.M. VAN, 1990. De Gouden sprinkhaan. Natuurhistorisch Maandblad 79 (5): 176-177.
- BUGGENUM, H.J.M. VAN & J. TEENSMA, 1999. Ontwikkeling van bloemrijke beekoevers: de praktijk. Het Waterschap 17: 778-785.
- FELIX, R. & P. VAN HOOF, 2004. Massaal voorkomen van de Sikkelsprinkhaan *Phaneroptera falcata* op de Oirschotse Heide (Orthoptera: Tettigoniidae). Nederlandse Faunistische Mededelingen 20: 13-16.
- HERMANS, J.T. & H.J.M. VAN BUGGENUM, 1986. Sprinkhanen en krekels in het Meinweggebied. Heemkundevereniging Roerstreek. Roerstreek 18: 106-122.
- HERMANS, J.T., S. JANSEN & W. JANSEN, 1990. Verspreiding, oecologie en beheer van de Moerassprinkhaan in Limburg. Natuurhistorisch Maandblad 79 (2): 34-38.
- HERMANS, J.T., S. JANSEN, W. JANSEN & H. VAN BUGGENUM, 1991. De Greppelsprinkhaan (*Metriopectera roeselii* Hagenb.) in Limburg. Natuurhistorisch Maandblad 80 (7/8): 136-138.
- HERMANS, J.T., F. WILLEMSE, D. GROENENDIJK & U. KRÜNER, 2000. De opmars van de Sikkelsprinkhaan in Limburg. *Phaneroptera falcata* (Poda 1761) (Orthoptera, Ensifera, Tettigoniidae). Natuurhistorisch Maandblad 89 (4): 67-72.
- JANSEN, S. & W. JANSEN, 1992. De verspreiding van

de Bramesprinkhaan in het Roerdal in relatie tot de overstroming van de rivier de Roer. Natuurhistorisch Maandblad 81 (6): 99-102.

- JANSEN, S., 1998. De bermenmars van de Greppelsprinkhaan gaat in Limburg met sprongen vooruit. Natuurhistorisch Maandblad 87 (4): 78-84.
- KLEUKERS, R.M.J.C., E.J. VAN NIEUKERKEN, 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.
- KLEUKERS, R.M.J.C. & P.H. VAN HOOF, 2003. Beschermingsplan sprinkhanen en krekels in Limburg. Stichting European Invertebrate Survey Nederland en Bureau Natuurbalans - Limes Divergens BV, Leiden/Nijmegen.
- KNEGT, B. DE & F. BREKELMANS, 2009. Opmars van de Zuidelijke boomsprinkhaan *Meconema meridionale* in Nederland (Orthoptera). Nederlandse Faunistische Mededelingen 31: 35-42.
- SCHUT, D., T. BAKKER & R. KREKELS, 2011. Sprinkhanen in het natuurbeheer. Kader voor toepassing beheermaatregelen. Natuurbalans - Limes Divergens BV/Staatsbosbeheer regio zuid, Nijmegen/Breda.
- VERBEEK, P.J.M. & M.C. SCHERPENISSE-GUTTER, 2000. Inrichtings- en beheersplan noordelijk deel Landgoed Hoosden. Bureau Natuurbalans / Limes Divergens, Nijmegen.
- VOLPERS, M., 2009a. Bunte Grashüpfer. [http://www.dgfo-articulata.de/de/ArtenNRW/Omocestus\\_viridulus.php](http://www.dgfo-articulata.de/de/ArtenNRW/Omocestus_viridulus.php)
- VOLPERS, M., 2009b. Sumpfgrashüpfer. 14 april 2013. [http://www.dgfo-articulata.de/de/ArtenNRW/Chorthippus\\_montanus.php](http://www.dgfo-articulata.de/de/ArtenNRW/Chorthippus_montanus.php)

## Literatuur

- ANONYMUS, 2009. Natura 2000 concept be-