



BESCHERMINGSPLAN

SPRINKHANEN EN KREKELS

IN LIMBURG



BESCHERMINGSPLAN

SPRINKHANEN EN KREKELS IN LIMBURG

R.M.J.C. Kleukers
P.H. van Hoof

In opdracht van:



stichting Instandhouding
Kleine Landschapselementen in
Limburg

IKL

Provincie



Limburg

18 september 2003



Centraal bureau EIS-Nederland
Postbus 9517, 2300 RA Leiden
Tel: 071 - 568 75 78
Fax: 071 - 568 76 66
e-mail: EIS@naturalis.nnm.nl
www.naturalis.nl (via science)



Bureau Natuurbalans - Limes Divergens BV
Postbus 31070, 6503 CB Nijmegen
Tel: 024 - 352 88 01
Fax: 024 - 352 88 08
e-mail: info@natuurbalans.nl
www.natuurbalans.nl

Colofon

© 2003 EIS-Nederland, Leiden & Bureau Natuurbalans - Limes Divergens BV, Nijmegen

Tekst en samenstelling: Roy Kleukers & Paul van Hoof

Projectleiding: Roy Kleukers & René Krekels

Met medewerking van: Rob Felix, Dirk Heijkers, Jan Hermans, Wouter Jansen, Steven Jansen, Vincent Kalkman, Ivo Raemakers, Frank Raemakers, Menno Reemer, Harm Smeenge, Joof Teeuwen, Peter Verbeek, Fer Willemse.

In opdracht van: Stichting IKL en Provincie Limburg

Foto omslag: Rosse sprinkhaan (Paul van Hoof)

Wijze van citeren: Kleukers, R.M.J.C. & P.H. van Hoof, 2003. Beschermingsplan sprinkhanen en krekels in Limburg. EIS-Nederland, Leiden & Bureau Natuurbalans - Limes Divergens BV, Nijmegen.

INHOUD

1	SAMENVATTING	1
2	INLEIDING	3
2.1	Doelstelling	3
2.2	Organisatie	4
2.3	Dankwoord	4
2.4	Leeswijzer	5
3	METHODEN	7
3.1	Selectie soorten	7
3.2	Selectie populaties	8
3.3	Veldbezoek statusbepaling populaties	8
3.4	Veldbezoek beschermingsmaatregelen	8
4	SOORTBESCHRIJVINGEN	11
4.1	Zadelsprinkhaan - <i>Ephippiger ephippiger</i>	11
4.2	Veldkrekel – <i>Gryllus campestris</i>	12
4.3	Veenmol – <i>Gryllotalpa gryllotalpa</i>	17
4.4	Blauwvleugelsprinkhaan - <i>Oedipoda caerulescens</i>	18
4.5	Moerassprinkhaan- <i>Stethophyma grossum</i>	21
4.6	Zoemertje - <i>Stenobothrus lineatus</i>	24
4.7	Schavertje - <i>Stenobothrus stigmaticus</i>	24
4.8	Locomotiefje - <i>Chorthippus apricarius</i>	27
4.9	Zompsprinkhaan - <i>Chorthippus montanus</i>	28
4.10	Rosse sprinkhaan – <i>Gomphocerippus rufus</i>	31
5	MAATREGELEN TEN BEHOEVE VAN SPRINKHANEN	33
5.1	Inleiding	33
5.2	Kappen	33
5.3	Plaggen	34
5.4	Maaien	34
5.5	Begrazen	34
5.6	Evaluatie	34
6	GEBIEDSINDELING	37
7	NOORD-LIMBURG OOST	41
7.1	Populaties prioriteit 1	41
7.1.1	Mulderskop - zadelsprinkhaan	41
7.2	Populaties prioriteit 2	44
7.2.1	Heumense schans - veldkrekel	44
7.2.2	Mookerheide - veldkrekel en zadelsprinkhaan	44
7.2.3	Bergerheide - veldkrekel	46
7.2.4	Heuloërbroek - moerassprinkhaan	48
7.2.5	Bosserheide - veldkrekel	48
7.2.6	Rode Hoek - blauwvleugelsprinkhaan	50
7.2.7	Hamert - veldkrekel	50
7.2.8	Hamert - moerassprinkhaan	52
8	NOORD-LIMBURG WEST	53
8.1	Populaties prioriteit 1	53
8.1.1	Tienraijse en Swolgender heide - zompsprinkhaan	53
8.2	Populaties prioriteit 2	56
8.2.1	Tienraijse en Swolgender heide - veldkrekel en blauwvleugelsprinkhaan	56
8.2.2	Rouwkuilen - moerassprinkhaan	56

8.2.3	Castenrayse vennen - moerassprinkhaan	59
9	PEELVENEN	61
9.1	Populaties prioriteit 1	61
9.1.1	Boksloot - moerassprinkhaan	61
9.2	Populaties prioriteit 2	64
9.2.1	Paardekop - moerassprinkhaan	64
9.2.2	Mariapeel - moerassprinkhaan	66
9.2.3	De Groote Peel - moerassprinkhaan en zompsprinkhaan	68
10	MIDDEN-LIMBURG WEST	71
10.1	Populaties prioriteit 1	71
10.1.1	Kruispeel - moerassprinkhaan	71
10.1.2	Wijffelterbroek - zompsprinkhaan	75
10.1.3	Tungelerwallen - veldkrekkel en blauwvleugelsprinkhaan	78
10.1.4	Schoorkuilen - moerassprinkhaan	81
10.1.5	De Banen - moerassprinkhaan	84
10.2	Populaties prioriteit 2	88
10.2.1	Kievitsloop - moerassprinkhaan	88
10.2.2	Weerterbos: Koolespeelke - moerassprinkhaan	90
10.2.3	Weerterbos: Brensbrug - moerassprinkhaan	90
10.2.4	Weerter- en Budelerbergen - veldkrekkel	92
10.2.5	Boshoverheide - veldkrekkel	93
10.2.6	Lauracomplex - veldkrekkel	94
10.2.7	Wijffelterbroek - moerassprinkhaan	96
10.2.8	Krang - moerassprinkhaan	98
10.2.9	De Zoom - moerassprinkhaan	98
10.2.10	Grote Moost - moerassprinkhaan	101
10.2.11	Beegderheide - veldkrekkel	102
10.2.12	Beegderheide - schavertje	104
11	MIDDEN-LIMBURG OOST	105
11.1	Populaties prioriteit 1	105
11.1.1	Meinweg: Vogelreservaat - zadelsprinkhaan	105
11.1.2	Meinweg: Vlodrop-Station - blauwvleugelsprinkhaan	110
11.1.3	Meinweg: Crayhofweide - zompsprinkhaan	113
11.2	Populaties prioriteit 2	116
11.2.1	Meinweg - veldkrekkel	116
11.2.2	Melickerven - moerassprinkhaan	118
11.2.3	Landgoed Hoosden - moerassprinkhaan	118
11.2.4	Oude Leijgraaf - moerassprinkhaan	120
11.2.5	Broekje - moerassprinkhaan	122
11.2.6	Haeselaarsbroek - moerassprinkhaan	122
12	ZUID-LIMBURG NOORD	125
12.1	Populaties prioriteit 1	125
12.1.1	Emplacement Susteren - blauwvleugelsprinkhaan	125
12.1.2	Breukberg - zompsprinkhaan	129
12.1.3	Schuttersveld - zompsprinkhaan	133
12.1.4	Brunsummerheide: Heikop - zadelsprinkhaan	136
12.2	Populaties prioriteit 2	139
12.2.1	Brunsummerheide - veldkrekkel	139
13	ZUID-LIMBURG ZUID	143
13.1	Populaties prioriteit 1	143
13.1.1	Kunderberg - zoemertje	143
13.1.2	Wrakelberg - zoemertje	147

13.1.3	Wrakelberg - locomotiefje	149
13.1.4	Rensberg - locomotiefje	153
13.1.5	Euverem - moerassprinkhaan	155
13.1.6	Curfsgroeve - blauwvleugelsprinkhaan	157
13.1.7	Bemelerberg & Winkelberg - schavertje	160
13.1.8	Bemelerberg & Winkelberg - veldkrekel	163
13.1.9	Emplacement Eijsden - blauwvleugelsprinkhaan.....	166
13.2	Populaties prioriteit 2	169
13.2.1	Schin op Geul - rosse sprinkhaan.....	169
14	OVERIGE SOORTEN EN POPULATIES.....	173
15	CONCLUSIES	175
16	LITERATUUR.....	179
BIJLAGE 1 Waarnemers Limburgse sprinkhanen en krekels		185
BIJLAGE 2 Voorbeeld ingevuld veldwerkformulierd		187
BIJLAGE 3 Overzicht veldbezoeken 2002		189
BIJLAGE 4 Samenvatting maatregelen gebieden prioriteit 1		191

1 SAMENVATTING

Sprinkhanen en krekels zijn relatief grote en door hun zang opvallende dieren. Naast de dagvlinders en libellen zijn ze de derde groep insecten die stevig zijn ingebed in het Nederlandse natuurbelief en -beheer.

Uit Limburg zijn 40 van de 45 Nederlandse soorten sprinkhanen en krekels bekend. In de loop van de 20e eeuw zijn vijf soorten uit de provincie verdwenen. Soorten als zadelsprinkhaan, veldkrekkel, blauwvleugelsprinkhaan, zoemertje en schavertje zijn achteruit gegaan en enkele daarvan staan op het punt te verdwijnen. Om de diversiteit aan deze bijzondere dieren te behouden is actie nodig.

Voor de rosse sprinkhaan bij Schin op Geul en de bijzondere fauna van de Beegderheide worden reeds maatregelen getroffen, maar veel andere populaties lopen de kans om ongemerkt te verdwijnen. Daarom is in 2002 het Beschermingsplan sprinkhanen en krekels in Limburg opgesteld. De meest bedreigde populaties werden onderzocht en in dit rapport worden per lokatie concrete aanbevelingen gedaan voor het behoud van de soort ter plekke.

Het is opvallend dat belangrijke soorten niet alleen voorkomen in bijzondere natuurgebieden, zoals de Groote Peel, Tungelerwallen, Breukberg en Grote Moost, maar ook langs spoorlijnen, in bermen, slootkanten en weilanden van particulieren. Een van de hoofddoelen van dit rapport is het alert maken van de eigenaren op de belangrijke natuurwaarden in hun terrein.

De zadelsprinkhaan is de meest bedreigde Limburgse sprinkhaan. De populaties in de Meinweg en Brunssummerheide zijn de afgelopen jaren niet meer gezien, maar misschien dat snelle maatregelen nog zin hebben. Ook voor de veldkrekkel in de Tungelerwallen, de blauwvleugelsprinkhaan op emplacement Susteren en de moerassprinkhaan langs de Boksloot bij Helden is het vijf voor twaalf.

De meeste sprinkhanen komen voor in structuurrijke droge en vochtige graslanden, heide en stuifzand. De belangrijkste bedreiging voor sprinkhanen is dan ook het dichtgroeien van dit soort terreinen met struiken en bomen en het verdwijnen van onbegroeide terreindelen, zoals zandige plekken. Hierdoor kunnen de dieren niet meer genoeg opwarmen en verdwijnen eiafzetplaatsen. Een ander probleem is dat het beheer soms te intensief en grootschalig is, waarmee de structuurvariatie verdwijnt. Door meer gefaseerd te maaien of terreindelen uit de begrazing te houden is dit te ondervangen.

Verwerving en inrichting van vochtige graslanden in het kader van de invulling van de EHS lijkt al geschikt leefgebied op te leveren voor bijvoorbeeld de moerassprinkhaan. Als de in dit rapport voorgestelde maatregelen worden uitgevoerd, dan hebben alle bedreigde sprinkhanen en krekels betere levenskansen. Daarvan zal de hele karakteristieke fauna van schrale graslanden, stuifzand en heide mee profiteren.

2 INLEIDING

Het Nederlandse natuurbeleid is gericht op het behoud van de gehele biodiversiteit (LNV-nota Natuur voor mensen, Mensen voor natuur, 2000). Het belangrijkste instrument dat hiervoor wordt ingezet is de invulling van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS). Hiermee wordt een groot deel van de Nederlandse flora en fauna levenskansen geboden. Zo lijkt in Limburg verwerving en omvorming van vochtige agrarische graslanden reeds nieuw leefgebied voor de moerassprinkhaan op te leveren. Het soortenbeleid is specifiek gericht op soorten die met uitsterven worden bedreigd. Hiervoor worden onder meer rode lijsten opgesteld en soortbeschermingsplannen geformuleerd (Witmer *et al.* 2002). Het natuurbeleid van de provincie Limburg is vastgesteld in de Nota Natuur en Landschapsbeheer 2000-2010 en richt zich op de bescherming van gebieden en soorten (Provincie Limburg 1999).

Sprinkhanen en krekels behoren tot de bekendste insecten van ons land. Dit is voornamelijk te danken aan de zang, waaraan de soorten eenvoudig te herkennen zijn. Sprinkhanen zijn talrijk aanwezig in graslanden, heide, maar ook in bermen en ruderaal terreinen in de stad. Door de grote aantallen vormen zij het bulkvoedsel van insecteneters, zoals hagedissen, ooievaar en grauwe klauwier. Als muzikanten dragen ze (vaak onbewust) bij aan de natuureleving van recreanten.

2.1 DOELSTELLING

De rode lijst van sprinkhanen en krekels (Odé 1999) laat zien dat diverse soorten zonder concrete beschermingsmaatregelen op termijn gedoemd zijn om te verdwijnen. Het doel van het voorliggende beschermingsplan is het leveren van een zo groot mogelijke bijdrage aan de bescherming van de Limburgse sprinkhanen en krekels. Hiertoe werden de 50 meest bedreigde populaties onderzocht. Voor 25 van deze populaties worden uitgebreide beschermingsmaatregelen geformuleerd. Het project biedt belangrijke aanknopingspunten om aandacht te vragen voor karakteristieke leefgebieden zoals stuifzanden en droge heide. Deze, ook internationaal, bedreigde biotopen bezitten een zeer karakteristieke insectenfauna. Indien alleen naar traditioneel beleidsrelevante soorten wordt gekeken worden deze gebieden niet als waardevol herkend. Relatief kleine aanpassingen in het beheer kunnen al veel betekenen voor deze bijzondere levensgemeenschappen. Goede voorlichting over de precieze locatie en biotoopeisen van de bijzondere soorten, zal de duurzame bescherming van sprinkhanen en krekels in Limburg sterk ten goede komen.

De doelstelling kan als volgt samengevat worden:

Het opstellen van een actieprogramma voor bedreigde sprinkhanen en krekels in Limburg. Het actieprogramma bestaat uit uitgewerkte voorstellen voor verbetering van de leefomstandigheden van de bedreigde populaties op locatieniveau. Het is de bedoeling dat het actieprogramma in de komende jaren leidt tot concrete uitvoeringsprojecten. Een afgeleid doel van het project is te komen tot een prioritaire soortenlijst voor de provincie Limburg, waarmee de soortgroep beter in het beleid geïncorporeerd wordt.

Sprinkhanen en kreken in Nederland

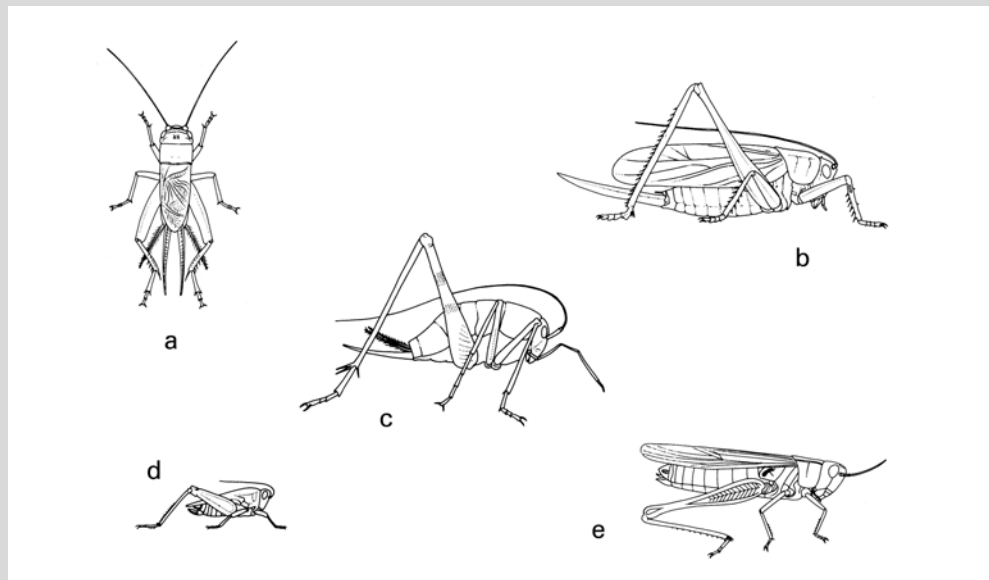
Uit Nederland zijn 45 soorten sprinkhanen en kreken bekend. Deze groep is als volgt onder te verdelen:

Langsprietten

- a) kreken (4 soorten)
- b) sabelsprinkhanen (15 soorten)
- c) grotten-sprinkhanen (1 soort)

Kortsprietten

- d) doornsprinkhanen (5 soorten)
- e) veldsprinkhanen (20 soorten)



De langsprietten hebben zeer lange antennen, de vrouwtjes bezitten een lange legboor en de mannetjes maken geluid door de vleugels over elkaar te wrijven. De kortsprietten hebben kortere antennen, bij de vrouwtjes ontbreekt de lange legboor en de mannetjes maken geluid door met de achterpoten langs een rasp op de vleugel te wrijven. Voor meer algemene informatie over sprinkhanen zie Kleukers *et al.* (1997).

2.2 ORGANISATIE

Het project is uitgevoerd door Stichting EIS-Nederland en Bureau Natuurbalans – Limes Divergens BV in opdracht van de stichting Instandhouding Kleine Landschapselementen (IKL). Het project is gefinancierd door de provincie Limburg, stichting IKL en de Nationale Postcodeloterij. Vanuit stichting IKL werd het project begeleid door Ludy Verheggen, vanuit de provincie Limburg was dit Ran Schols.

2.3 DANKWOORD

Allereerst dank aan eenieder die heeft bijgedragen aan het veldwerk: Rob Felix, Dirk Heijkers, Jan Hermans, Wouter Jansen, Vincent Kalkman, Ivo Raemakers, Frank Raemakers, Menno Reemer, Harm Smeenge, Joof Teeuwen en Fer Willemse.

Alle personen die Limburgse gegevens beschikbaar stelden voor het landelijk bestand van EIS-Nederland worden van harte bedankt (bijlage 1). Zonder deze gegevens zou het project onmogelijk zijn geweest. Een speciaal woord van dank aan Harry van Buggenum, Dick Groenendijk en Steven Jansen, die extra moeite hebben gedaan om gegevens beschikbaar te maken. Baudewijn Odé, Wouter Jansen en Jan Hermans leverden commentaar op het manuscript.

De verantwoordelijken van natuurbeschermingsorganisaties en terreineigenaren worden bedankt voor hun informatie en medewerking: Bob Beintema (Natuurmonumenten), Toon van de Eijnde (Natuurmonumenten), René Gerats (Limburgs Landschap), Sjeng Jehae (Staatsbosbeheer), J. Langeweg (Ankersmith bv), Broeder Malachias (Abdij Lilbosch), Fons Mandigers (Natuurmonumenten), Robbert Ouwerkerk (Staatsbosbeheer), Arjan Ovaa (Limburgs Landschap), Dionne Pierce (gemeente Roerdalen), J. Schmits (Gemeente Echt), Jan Theeuwen (Staatsbosbeheer), Henk Valckx (Waterschap Peel en Maasvallei), W. Verlegh (Nederlandse Spoorwegen), Piet Zegers (Staatsbosbeheer).

2.4 LEESWIJZER

In dit rapport wordt in hoofdstuk 3 de methodiek toegelicht, vervolgens worden de geselecteerde soorten besproken in hoofdstuk 4. In hoofdstuk 5 wordt in algemene zin aangegeven welke beheersmaatregelen van toepassing zijn voor sprinkhanen en in hoofdstuk 6 welke populaties behandeld worden. Het grootste deel van het rapport wordt ingenomen door bespreking van de bedreigde populaties (hfdst. 7 t/m 13). Hoofdstuk 14 behandelt de niet geselecteerde soorten. De conclusies volgen in hoofdstuk 15.

Waarnemers worden in de tekst afgekort. De afkortingen zijn te vinden in bijlage 1. In bijlage 2 is een voorbeeld van een veldformulier weergegeven. Bijlage 3 geeft een overzicht van de veldbezoeken die in het kader van het beschermingsplan zijn uitgevoerd. Tot slot wordt in bijlage 4 een samenvatting gegeven van de maatregelen die zijn voorgesteld voor de gebieden met prioriteit 1.

3 METHODEN

3.1 SELECTIE SOORTEN

Voor de soortselectie werd uitgegaan van de 17 soorten van de rode lijst, plus het schavertje (Tabel 1). Deze soort is erg zeldzaam in Zuid-Nederland en komt alleen voor in bijzondere biotopen. Van deze groep zijn zes soorten afgevallen omdat ze uit de Limburgse fauna verdwenen zijn: wrattenbijter, kleine wrattenbijter, klappersprinkhaan, Europese treksprinkhaan, steppesprinkhaan en weidesprinkhaan. De volgende vier soorten zijn om uiteenlopende redenen van het veldwerk uitgesloten. Deze krijgen een beknopte bespreking, samen met de verdwenen soorten in hoofdstuk 14.

- Sikkelsprinkhaan: Deze soort is momenteel sterk aan het uitbreiden in Limburg (en de rest van Nederland). Er zijn vele populaties bekend van sterk door de mens beïnvloede biotopen als wegbermen, overhoekjes en ruderaal terreinen. Waarschijnlijk spelen klimatologische factoren een rol bij de uitbreiding. Beschermingsmaatregelen lijken momenteel niet noodzakelijk.
- Veenmol: Vanwege methodische problemen en de onduidelijkheid over mogelijke beschermingsmaatregelen is de soort niet in het project meegenomen. Er zijn wel plannen voor een uitgebreider onderzoek in het kader van een atlasproject voor de Limburgse sprinkhanen en krekels.
- Gouden sprinkhaan: Deze soort breidt zich momenteel uit in Limburg. Waarschijnlijk spelen klimatologische factoren een rol. Beschermingsmaatregelen lijken momenteel niet noodzakelijk.
- Rosse sprinkhaan: Voor deze soort is reeds een beschermingsplan in werking (zie bijvoorbeeld Jansen & Kleukers (2002)).

Uit deze selectie blijven dus acht soorten over (in vet weergegeven in Tabel 1). Deze soorten staan centraal binnen dit beschermingsplan. Wij adviseren om deze soorten, samen met de veenmol en rosse sprinkhaan, op te nemen op de lijst met prioritaire soorten voor het provinciale soortenbeleid. Aanvullend zouden de zes uitgestorven soorten kunnen worden opgenomen, evenals de twee overige rode-lijstsoorten, sikkelsprinkhaan en gouden sprinkhaan.

Tabel 1. Soorten die behandeld worden binnen het project Beschermingsplan sprinkhanen en krekels in Limburg. De acht soorten waarvoor veldwerk is uitgevoerd zijn vet weergegeven.

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Afkorting	Rode lijst	Status Limburg
Sikkelsprinkhaan	<i>Phaneroptera falcata</i>	Pfalc	Gevoelig	recente populaties
Wrattenbijter	<i>Decticus verrucivorus</i>	Dverr	Ernstig bedreigd	verdwenen
Kleine wrattenbijter	<i>Gampsocleis glabra</i>	Gglab	Ernstig bedreigd	verdwenen
Zadelsprinkhaan	<i>Ephippiger ephippiger</i>	Eephi	Bedreigd	recente populaties
Veldkrekkel	<i>Gryllus campestris</i>	Gcamp	Bedreigd	recente populaties
Veenmol	<i>Gryllotalpa gryllotalpa</i>	Ggryl	Kwetsbaar	recente populaties
Klappersprinkhaan	<i>Psophus stridulus</i>	Pstri	Verdwenen	verdwenen
Europese treksprinkhaan	<i>Locusta migratoria</i>	Lmigr	Verdwenen	verdwenen
Blauwvleugelsprinkhaan	<i>Oedipoda caerulescens</i>	Ocaer	Kwetsbaar	recente populaties
Moerassprinkhaan	<i>Stethophyma grossum</i>	Sgros	Kwetsbaar	recente populaties
Gouden sprinkhaan	<i>Chrysochraon dispar</i>	Cdisp	Kwetsbaar	recente populaties
Zoemertje	<i>Stenobothrus lineatus</i>	Sline	Kwetsbaar	recente populaties
Schavertje	<i>Stenobothrus stigmaticus</i>	Sstig	-	recente populaties
Rosse sprinkhaan	<i>Gomphocerippus rufus</i>	GruFu	Gevoelig	recente populatie
Locomotiefje	<i>Chorthippus apricarius</i>	Capri	Gevoelig	recente populaties
Steppesprinkhaan	<i>Chorthippus vagans</i>	Cvaga	Gevoelig	verdwenen
Weidesprinkhaan	<i>Chorthippus dorsatus</i>	Cdors	Gevoelig	verdwenen
Zompsprinkhaan	<i>Chorthippus montanus</i>	Cmont	Kwetsbaar	recente populaties

3.2 SELECTIE POPULATIES

Vrijwel alle populaties van de geselecteerde soorten zijn bestudeerd. Alleen voor de wat algemenere moerassprinkhaan en blauwvleugelsprinkhaan diende een keuze te worden gemaakt. Er is besloten om de moerassprinkhaan zo compleet mogelijk te onderzoeken en slechts een selectie van de populaties van de blauwvleugelsprinkhaan. De reden was dat de blauwvleugelsprinkhaan vrij mobiel is en deels ook voorkomt in pionierbiotopen (o.a. kapvlaktes). In figuur 2 is de ligging van alle geselecteerde populaties weergegeven. Gedurende het veldwerk kwamen ook nog nieuwe gegevens boven water. Waar dat mogelijk was en noodzakelijk werd geacht werden deze populaties ook meegenomen voor het veldwerk.

3.3 VELDBEZOEK STATUSBEPALING POPULATIES

De 50 geselecteerde populaties (later door aanvullende gegevens uitgegroeid tot 65) werden onderzocht door in totaal 14 sprinkhanenspecialisten. Het doel was de status en mate van bedreiging van de populatie vast te stellen. Hiertoe werden alle potentiële leefgebieden binnen een terrein onderzocht en de aanwezigheid van de soort werd zo exact mogelijk op een kaart (1:10.000) ingetekend. Voor de rapportage was een veldformulier, met toelichting beschikbaar (zie voorbeeld in bijlage 2). Hierbij dient benadrukt te worden dat het niet de bedoeling was om een zo gedetailleerd mogelijke telling te doen. Vooral bij niet-bedreigde populaties in grote gebieden werd vaak volstaan met een steekproef. Aan de veldmedewerkers werd gevraagd ook zoveel mogelijk knelpunten en, waar mogelijk, ook oplossingsrichtingen aan te geven.

3.4 VELDBEZOEK BESCHERMINGSMATREGELEN

Op basis van het basale veldwerk werden 25 populaties geselecteerd (populaties met prioriteit 1 genoemd). Aan deze populaties is een extra veldbezoek gebracht om zo concreet mogelijke beschermingsmaatregelen te formuleren.

4 SOORTBESCHRIJVINGEN

Hieronder wordt informatie gegeven over de acht soorten die voor veldwerk zijn geselecteerd, evenals twee soorten (rosse sprinkhaan en veenmol) die wel van groot belang zijn voor Limburg, maar waarvoor geen veldwerk wordt uitgevoerd. In dit hoofdstuk wordt per soort aandacht besteed aan de biologie, de wijze van onderzoek, status in binnen- en buitenland, biotoopeisen, mogelijke beschermingsmaatregelen en literatuur.

In hoofdstuk 6 worden de geselecteerde recente populaties weergegeven. Bij de soortbeschrijvingen in dit hoofdstuk worden per soort twee kaarten getoond. Allereerst een kaart met 5x5km-hokken, die de trend in Limburg weergeeft in de loop van de 20^e eeuw. Hierbij moet men bedenken dat in de recente periode veel meer waarnemingen zijn gedaan. Indien uit het kaartje blijkt dat de soort achteruit is gegaan (zie bijvoorbeeld de zompsprinkhaan), dan is de achteruitgang in werkelijkheid nog veel sterker geweest. Om dezelfde reden hoeft een groter aantal recente stippen niet te betekenen dat de soort is vooruitgegaan. De tweede kaart geeft de recente vindplaatsen (vanaf 1980) op basis van 1x1km-hokken.

4.1 ZADELSPRINKHAAN - *EPHIPPIGER EPHIPPIGER*

Biologie, biotopen en bescherming

De eieren worden in de grond afgezet en overwinteren daar twee of drie maal. De soort is zeer weinig mobiel door de sterk gereduceerde achtervleugels. De soort komt alleen in structuurrijke grote droge heideterreinen voor. Een beperkte mate van opslag van braam, brem of berk is gunstig, maar dit moet niet al te dicht worden. Op de Oldebroekse heide op de noordelijke Veluwe bevindt zich een grote populatie op een regelmatig gebrande heide. Beschermingsmaatregelen zouden gericht moeten zijn op het instandhouden van structuurrijke heide, met enige opslag. Plaatselijk kleinschalig plaggen zal de eiafzetmogelijkheden bevorderen.

Inventarisatie

De zadelsprinkhaan is relatief laat in het seizoen volwassen. De soort is te inventariseren van half augustus tot eind september. De beste methode is het tellen van zingende mannetjes bij zonnig weer. De dieren lijken vooral in de ochtend en tegen de avondschemering te roepen. Zadelsprinkhanen zitten meestal goed verstopt in struiken of bomen en zelfs zingende mannetjes kunnen soms bijna niet vinden zijn.

Status internationaal

De zadelsprinkhaan heeft een vrij groot verspreidingsgebied voor, maar de ondersoort *E. e. vitium* is beperkt tot West-Europa. De noordelijkste vindplaatsen bevinden zich op de Veluwe in Nederland en de zuidelijkste in Noord-Spanje. In de noordelijke helft van het areaal (Duitsland, Nederland, België en Noord-Frankrijk) is de soort in de loop van de 20e eeuw van veel vindplaatsen verdwenen. De resterende populaties zijn vaak klein en sterk geïsoleerd. Het is een van de meest bedreigde soorten in West-Europa.

Voorkomen Nederland

De zadelsprinkhaan is binnen Nederland bekend van de Utrechtse Heuvelrug, Gelderse Vallei, Veluwe, Rijk van Nijmegen en Limburg. Van de Utrechtse Heuvelrug en Gelderse Vallei zijn geen recente waarnemingen en ook in de overige gebieden zijn er

diverse populaties verdwenen. Waarschijnlijk zijn de resterende populaties momenteel ook veel kleiner dan pakweg een eeuw geleden.

Voorkomen in Limburg vóór 1980

In het verleden is de soort gevonden in de omgeving van de Mookerheide, bij Venlo, de Meinweg en de Brunssummerheide en Schinveld.

Voorkomen in Limburg vanaf 1980

De zadelsprinkhaan staat op het punt van verdwijnen uit Limburg. Vanaf 1980 is de soort alleen aangetroffen op de Mulderskop (vooral Gelderse deel), Mookerheide (laatste waarneming 1985) en de Brunssummerheide. In 2002 werd bekend dat op de noordelijke Meinweg tot 1999 nog een populatie heeft standgehouden (pers. med. Steven Jansen).

Huidige onderzoek

In 2002 werd de zadelsprinkhaan alleen op de Mulderskop in het Limburgs-Gelderse grensgebied aangetroffen. Op de Mookerheide wordt de soort als verdwenen beschouwd omdat sinds 1985 geen dieren meer zijn aangetroffen. Zowel op de Meinweg als de Brunssummerheide is de soort nog zeer recent waargenomen (resp. 2000 en 2001). Omdat de eieren meerdere jaren kunnen overwinteren zouden deze gebieden goed onderzocht moeten worden om te bekijken of de populatie daadwerkelijk verdwenen is. Deze belangrijke soort staat op het punt van uitsterven in de provincie Limburg.

Literatuur

Niehuis 1991, Odé 1999, Van Delft *et al.* 2000.

4.2 VELDKREKEL – *GRYLLUS CAMPESTRIS*

Biologie, biotopen en bescherming

De eieren worden in het voorjaar in groepjes in de grond afgezet en komen na enkele weken uit. De jongste nymfen leven vrij tussen de vegetatie, later graven ze hun eigen holletje. Ze overwinteren als ze bijna volwassen zijn. In het daaropvolgende voorjaar vervellen ze nog twee maal en eind april worden de eerste dieren volwassen. In de zomer sterven de volwassen dieren. Van de veldkrekkel is bekend dat de populatieomvang sterk kan fluctueren. De soort kan enkele jaren massaal aanwezig zijn, maar daarna, zonder aanwijsbare reden, in elkaar storten. Dit maakt de soort extra kwetsbaar in kleine geïsoleerde terreinen.

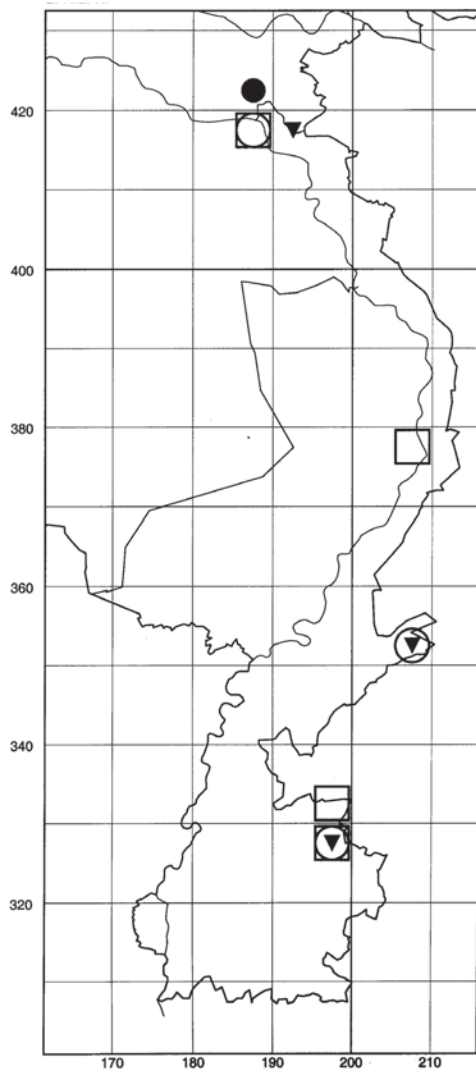
De veldkrekkel komt in Nederland vooral voor aan randen van stuifzanden en droge heide, in een vrij lage, dichte grasvegetatie. Open zandige plekken worden door de jonge dieren gebruikt voor opwarming. De onderzoeken van Mike Edwards van English Nature naar de biotoopkeuze van de veldkrekkel (onder meer uitgevoerd in Nederland) zijn relevant voor dit project. Zijn voornaamste conclusies zijn:

- De veldkrekkel komt voor in een gevarieerde vegetatiestructuur van 20-40% open zand, 30-40% schaarse vegetatie en 20-30% vegetatie van gras- of kruidenpollen (verspreid of een aaneengesloten lage vegetatie). Het zand is vooral belangrijk voor de thermoregulatie van de nymfen en aan de basis van de pollen (*Agrostis*, *Festuca*, *Deschampsia*) worden de holletjes gemaakt.
- Periodieke verstoring van de bodem lijkt gunstig voor de soort. Dit kan bereikt worden door plaggen, maar ook na boskap kan tijdelijk geschikt biotoop voor de veldkrekkel ontstaan.

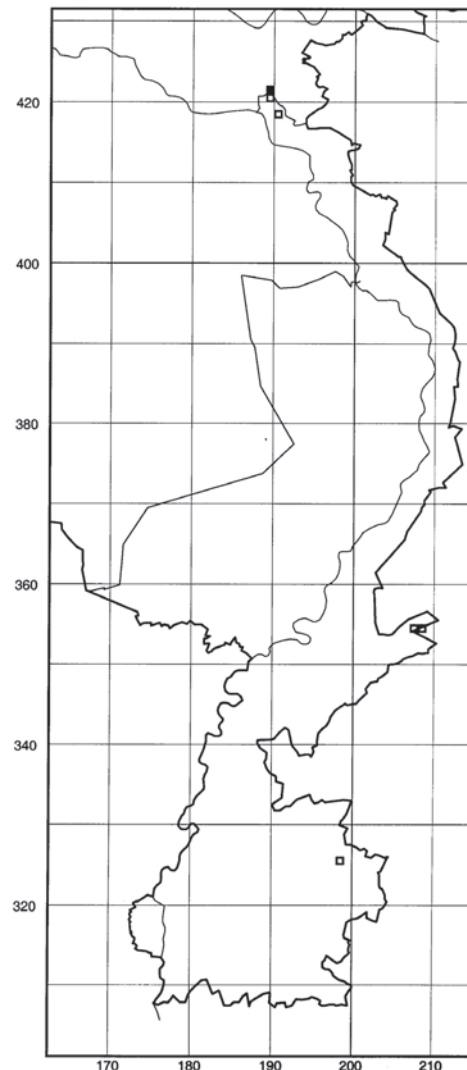
Zadelsprinkhaan - *Ephippiger ephippiger*



foto: R. Krekels

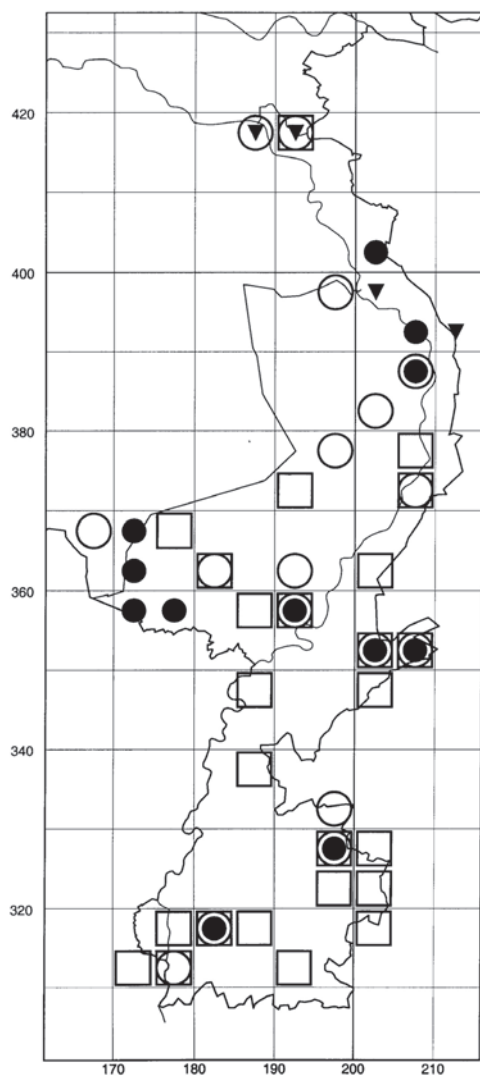


Vindplaatsen in Limburg (5x5km-hokken)
 □ < 1950 ○ 1950-1979 ▼ 1980-2001
 ● 2002

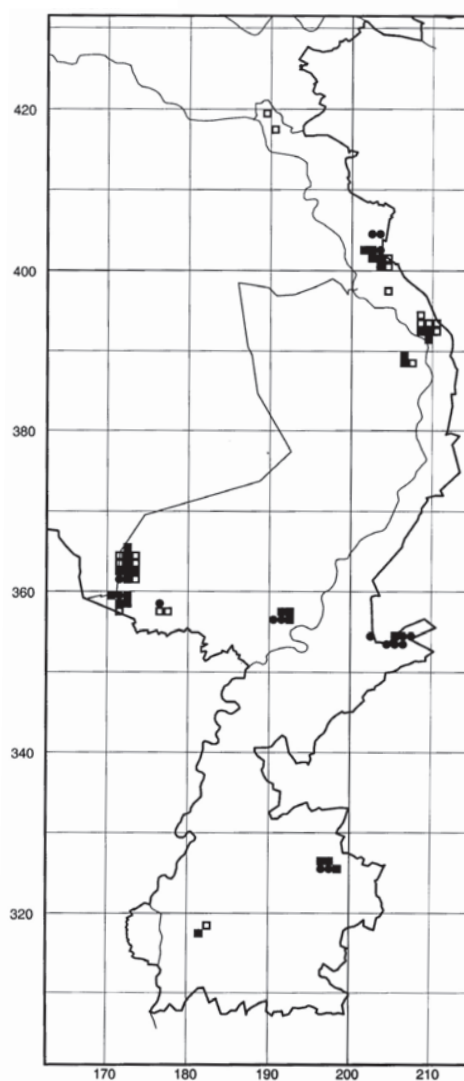


Vindplaatsen sinds 1980 (1x1km-hokken)
 □ 1980-2001 ● 2002

Veldkrekel - *Gryllus campestris*



Vindplaatsen in Limburg (5x5km-hokken)
 □ < 1950 ○ 1950-1979 ▼ 1980-2001
 ● 2002



Vindplaatsen sinds 1980 (1x1km-hokken)
 □ 1980-2001 ● 2002

- Begrazing kan een gunstige vegetatiestructuur opleveren, mits deze niet te intensief is.
- De grootste bedreiging wordt gevormd door het met opslag dichtgroeien van open terreinen. Daarnaast spelen vergrassing en mogelijk vermossing een rol.

Inventarisatie

De veldkrekel is te inventariseren van eind april tot eind juni, met als hoofdtijd begin mei tot midden juni. De beste tijd van de dag is vanaf 11.00 in de ochtend tot 19.00 in de avond. Het rustig lopen door het terrein en het noteren van de zingende mannetjes is een geschikte methode om een idee te krijgen over de omvang en geografische verspreiding van een populatie.

Status internationaal

De veldkrekel heeft een groot verspreidingsgebied, dat vrijwel geheel Europa omvat (exclusief Scandinavië), evenals Noord-Afrika en naar het oosten toe doorloopt tot aan de Kaukasus. Nederland ligt aan de noordrand van het areaal. In België komt de soort met name in de Kempen voor, in het zuiden zijn veel populaties verdwenen. In Duitsland komt met name nog veel in het zuiden en oosten, maar in het noorden is de veldkrekel sterk achteruit gegaan.

Voorkomen Nederland

In Nederland was de veldkrekel vroeger algemeen op een groot deel van de zandgronden. Waarschijnlijk kwam de soort voor de komst van de kunstmest ook voor in schrale weilanden en akkers. In de loop van de vorige eeuw is de veldkrekel geheel verdwenen uit Overijssel, Oost-Gelderland en de Noord-Veluwe. Ook in Zuid-Nederland heeft de soort grote verliezen geleden, maar in Noord-Brabant en Limburg zijn toch nog diverse vindplaatsen bekend.

Voorkomen in Limburg vóór 1980

De veldkrekel was vroeger van behoorlijk wat vindplaatsen bekend, verspreid over de provincie. Gezien de relatief geringe inventarisatie-activiteit was de soort waarschijnlijk veel algemener dan de kaart aangeeft.

Voorkomen in Limburg vanaf 1980

Sinds 1980 is de veldkrekel nog op 12 locaties aangetroffen. Vooral op de stuifzanden rond Weert is de veldkrekel nog algemeen, maar ook op de Beegderheide en Hamert zijn vrij grote populaties aangetroffen.

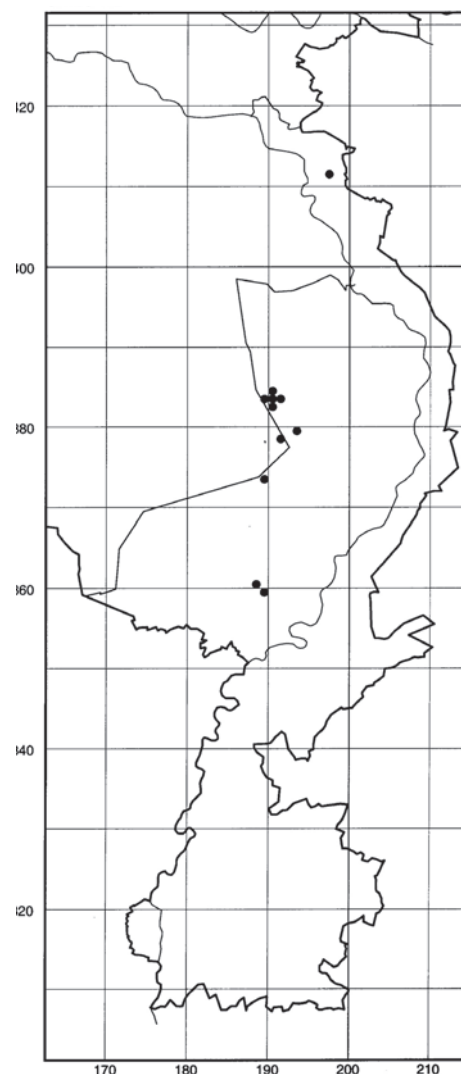
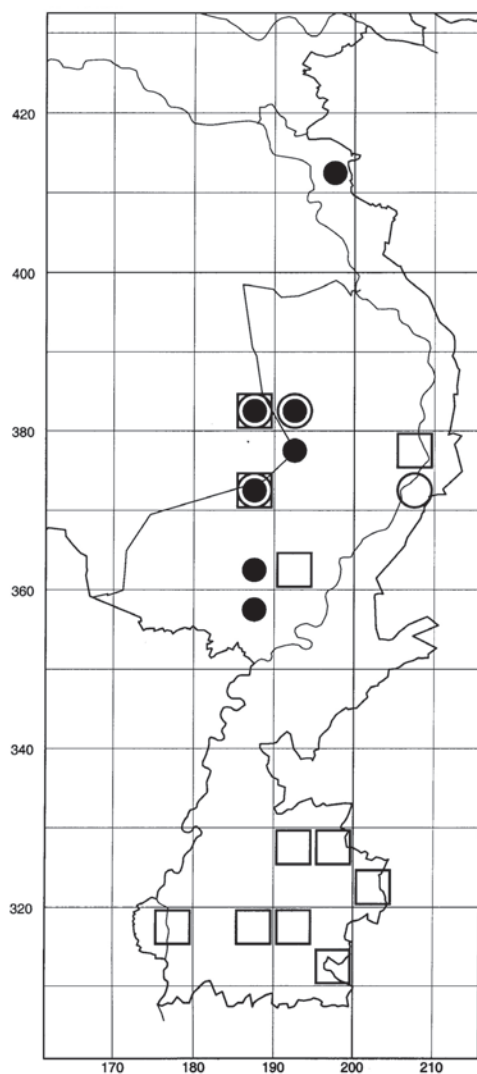
Huidige onderzoek

Het huidige onderzoek leverde belangrijke gegevens op. In de grote gebieden als de stuifzanden rondom Weert, Bergerheide, Beegderheide, Meinweg en Brunssummerheide doet de veldkrekel het goed en heeft zich op veel plaatsen zelfs uitgebreid. In sommige kleine, geïsoleerde gebiedjes als de Tungelerwallen en de Bemelerberg gaat het juist slecht en staat de soort op het punt te verdwijnen. Van enkele kleine vindplaatsen in Noord-Limburg is de soort reeds verdwenen (Mookerheide, Heumense Schans, Bosscherheide). Hierbij moet worden aangetekend dat van de laatste twee vindplaatsen niet duidelijk is of hier daadwerkelijk een stabiele populatie voorkwam.

Literatuur

Odé 1999.

Veenmol - *Gryllotalpa gryllotalpa*



4.3 VEENMOL – *GRYLLOTALPA GRYLLOTALPA*

Biologie, biotopen en bescherming

De veenmol is door zijn uiterlijk en levenswijze een bijzonder geval onder de Nederlandse sprinkhanen en krekels. De soort kan met de mollehandjes goed graven en leeft in een ondergronds gangenstelsel. De cyclus is tweejarig. De eieren worden in een nestje ter grootte van een kippenei gelegd, midden in het gangenstelsel. De nymfen komen na enkele weken uit en daarna ontwikkelen ze zich binnen anderhalf jaar tot volwassen dier. Deze kunnen dan nog meer dan een jaar in leven blijven. Veenmollen worden in Nederland vooral gevonden in (moes)tuinen. In West-Nederland zal dit ook wel het voornaamste biotoop zijn, maar het is onduidelijk waar de dieren onder meer natuurlijke omstandigheden (zoals de Peelstreek) leven. De soort lijkt behoorlijk te zijn achteruit gegaan in ons land, maar het is moeilijk aan te geven hoe de populaties beschermd zouden moeten worden. Daarom krijgt de veenmol ook relatief weinig aandacht in dit beschermingsplan. Mogelijk wordt de soort verspreid met plantenmateriaal.

Inventarisatie

Het voorkomen van de veenmol kan op twee manieren worden vastgesteld. Op warme voorjaarsavonden kunnen de roepende mannetjes vastgesteld worden. Let wel op andere dieren die een enigszins gelijkend geluid maken, zoals de rugstreeppad. Een andere manier om vast te stellen of de veenmol in een gebied voorkomt is navraag doen bij omwonenden. Ook oproepjes in huis-aan-huisbladen kunnen effectief zijn.

Status internationaal

De veenmol heeft een vrij groot verspreidingsgebied dat grote delen van Europa opvat, evenals Noord-Afrika en naar het oosten doorloopt tot in de Kaukasus. In België is de soort bedreigd en in Duitsland is de veenmol vooral in het zuiden en oosten nog wijd verbreid.

Voorkomen Nederland

De veenmol komt voornamelijk voor in West-Nederland, met enkele verspreide vindplaatsen in de rest van het land. Alleen in de peelstreek in het Limburgs-Noord-Brabants grensgebied kan nog gesproken worden van een concentratie.

Voorkomen in Limburg vóór 1980

De veenmol was vroeger bekend van enkele vindplaatsen in Zuid-Limburg en de Peelstreek.

Voorkomen in Limburg vanaf 1980

De populaties in Zuid-Limburg lijken verdwenen. In Peelstreek wordt de soort nog wel regelmatig aangetroffen, maar vooral in tuinen in de Peeldorpen. Hoe de soort in het Peelgebied zelf verspreid is, is niet bekend.

Huidige onderzoek

Vanwege methodologische problemen en onduidelijkheid over beschermingsmaatregelen is er binnen het kader van het beschermingsplan van afgezien om speciaal onderzoek te verrichten naar de veenmol. Het ligt in de bedoeling om binnen het onlangs opgestarte atlasproject voor Limburgse sprinkhanen en krekels speciale aandacht te geven aan deze soort.

Literatuur

Odé 1999.

4.4 BLAUWVLEUGELSPRINKHAAN - *OEDIPODA CAERULESCENS***Biologie, biotopen en bescherming**

De blauwvleugelsprinkhaan legt de eieren in zandige bodem, waar ze eenmaal overwinteren. De soort is sterk warmteminnend en komt voor op kale grond tussen open, oude struikheide op droge heideterreinen en op half vastgelegde stukken aan de rand van stuifzandgebieden. In de noordelijke Peelstreek wordt de soort ook regelmatig op kapvlaktes gevonden. In de biotoop is een groot aandeel onbegroeide bodem van belang. De dieren zijn behoorlijk mobiel, wat aansluit bij de status als pioniersoort.

Beschermingsmaatregelen zouden vooral gericht moeten zijn op het voorkomen van dichtgroeien van leefgebied met struweel en bomen. Ook sterke vergrassing en vermossing is ongunstig. Waar mogelijk zou het potentieel leefgebied voor kleine, geïsoleerde populaties vergroot moeten worden.

Inventarisatie

De blauwvleugelsprinkhaan wordt geïnventariseerd van eind juli tot half september. De soort maakt geen bruikbaar geluid. De beste methode is het bij zonnig weer aflopen van geschikte biotoopdelen en het tellen van de opvliegende dieren, die opvallen door de blauwgekleurde achtervleugels. De dieren vliegen echter niet altijd op en bij lage populatiedichtheden kunnen ze makkelijk gemist worden.

Status internationaal

De blauwvleugelsprinkhaan heeft een groot verspreidingsgebied. De meest noordelijke vindplaatsen in Europa bevinden zich in Zuid-Zweden. In Zuid-Europa is het een algemene soort, maar in West-Europa is de blauwvleugelsprinkhaan van veel vindplaatsen verdwenen.

Voorkomen Nederland

In Nederland is de blauwvleugel vroeger verspreid gevonden over de binnenlandse zandgronden en kustduinen. Tegenwoordig zijn veel binnenlandse vindplaatsen verdwenen en komt de soort vooral in de kustduinen nog algemeen voor. Kerngebieden in het binnenland zijn: de noordelijke Peelstreek, het midden van Noord-Brabant, de zuidelijke en noordelijke Veluwe en delen van Overijssel.

Voorkomen in Limburg vóór 1980

In het verleden is de blauwvleugel verspreid over Limburg gevonden, met als belangrijkste concentratiegebied de Brunssummerheide.

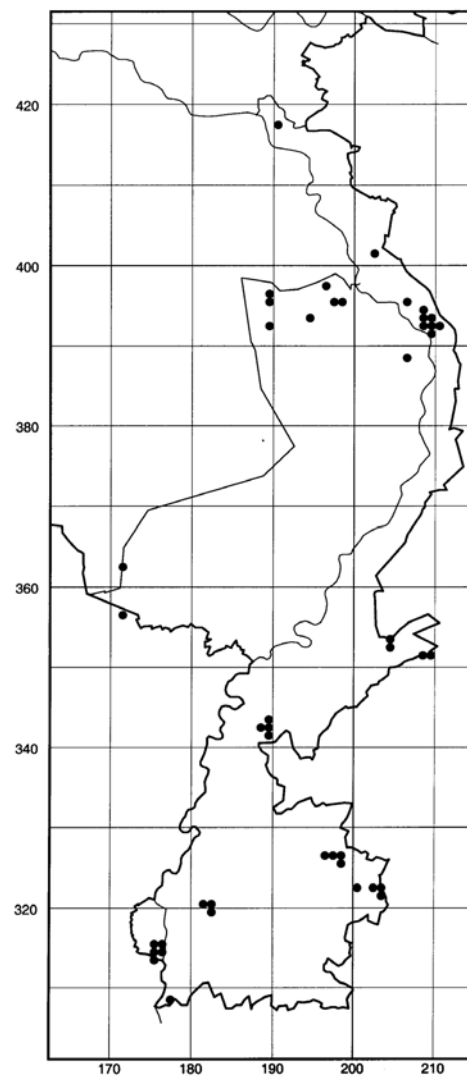
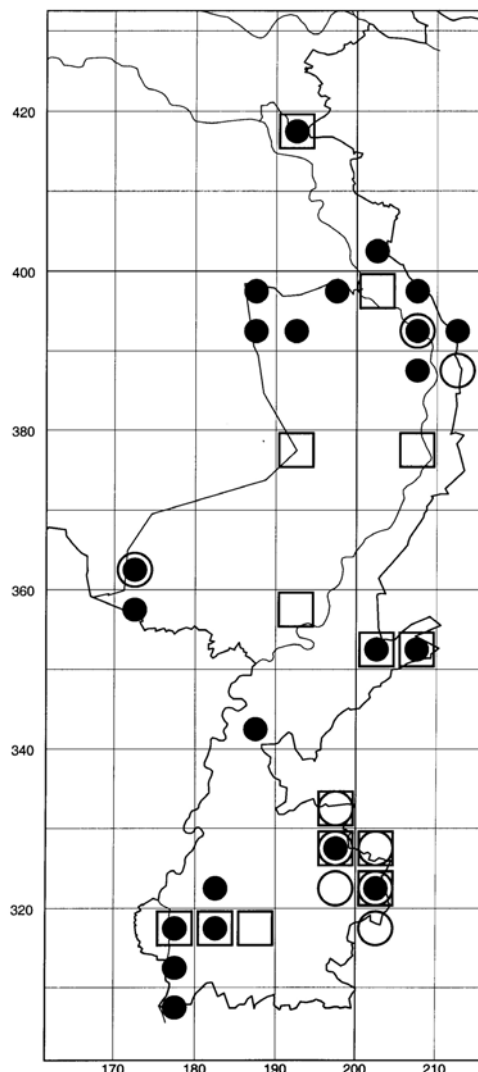
Voorkomen in Limburg vanaf 1980

Vanaf 1980 is de blauwvleugel nog op behoorlijk veel plaatsen gevonden, met belangrijke kernen in de noordelijke Peelstreek, de Hamert, Brunssummerheide en Pietersberg. In de Mijnstreek lijkt de soort behoorlijk achteruit te zijn gegaan. Veel resterende Limburgse populaties zijn nogal klein en geïsoleerd.

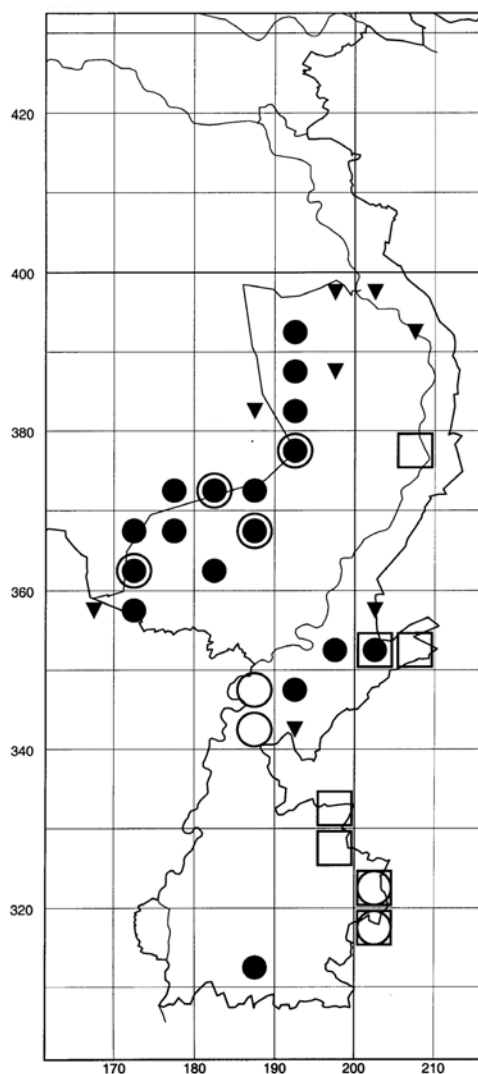
Huidige onderzoek

In het kader van het beschermingsplan zijn slechts enkele, naar verwachting meest bedreigde, van de Limburgse populaties van de blauwvleugelsprinkhaan onderzocht.

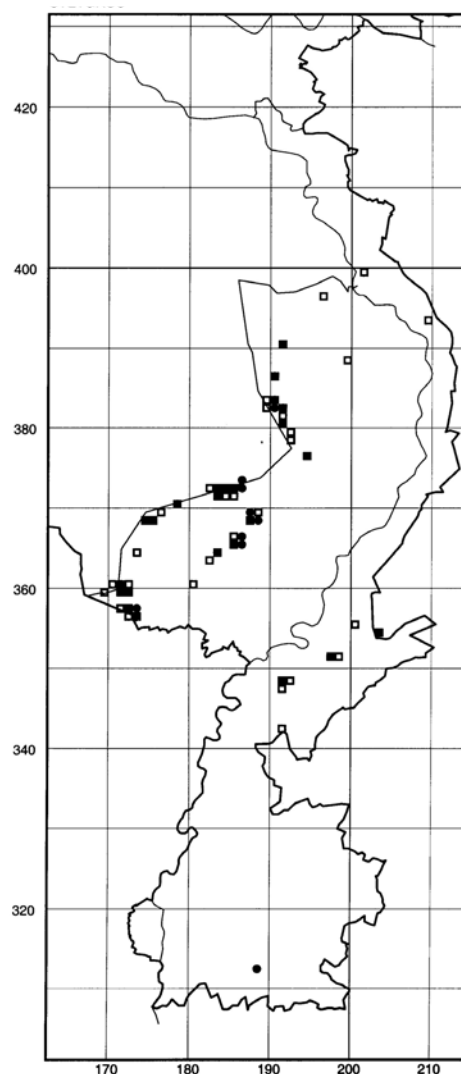
Blauwvleugelsprinkhaan - *Oedipoda caerulescens*



Moerassprinkhaan - *Stetophyma grossum*



Vindplaatsen in Limburg (5x5km-hokken)
 □ < 1950 ○ 1950-1979 ▼ 1980-2001
 ● 2002



Vindplaatsen sinds 1980 (1x1km-hokken)
 □ 1980-2001 ● 2002

Vier van deze populaties (Tungelerwallen, Tienraijse en Swolgenderheide, Vlodropstation en Rode Hoek) konden niet worden teruggevonden. De drie andere populaties, Curfsgroeve, emplacement Eijsden en emplacement Susteren zijn bedreigd. De leefgebieden dreigen hier dicht te groeien en zullen zonder ingrijpen op korte termijn verdwijnen.

Literatuur

Odé 1999.

4.5 MOERASSPRINKHAAN- *STETHOPHYMA GROSSUM*

Biologie, biotopen en bescherming

De moerassprinkhaan is vanwege de uitdrogingsgevoeligheid van de eieren beperkt tot biotopen die in het winterhalfjaar nat zijn: vochtige heide, gedegenerend hoogveen met pijpenstrootje, weilanden in laagveengebied, beekdalgraslanden, hooilanden, uiterwaarden etc. De voedselrijkdom lijkt hierbij niet van groot belang, populaties worden aangetroffen zowel in vrij arme als tamelijk voedselrijke omstandigheden. Mogelijk dat in voedselrijkere agrarische vindplaatsen de populatiedichtheden zelfs hoger zijn dan in natuurgebieden (zie Jansen 1997).

De vegetatie dient te bestaan uit een mozaïek van ruige delen en kalere stukken. In kleine snippers geschikt biotoop kan de soort lang standhouden, maar op termijn zullen dit type relictpopulaties vrijwel zeker verdwijnen.

De moerassprinkhaan is een vrij goede verbreider. Bijvoorbeeld rond Weert lijken geschikt gemaakte terreinen vrij snel gekoloniseerd te worden (pers. med. I. Raemakers).

Beschermingsmaatregelen voor de moerassprinkhaan:

- Hoewel de moerassprinkhaan ook in vrij voedselrijke situaties voorkomt, dient bij voorkeur niet gemest te worden.
- Opslag (vooral in vochtige heideterreinen) dient grotendeels verwijderd te worden.
- Het terrein moet vochtig zijn in de winter. De eieren hebben contactwater nodig. Het is niet duidelijk wat de effecten zijn van verschillende overstromingsduren en -periodes.
- In het voorjaar (maart-juni) dient de bodem niet meer onder water te staan. De eiontwikkeling wordt dan vertraagd waardoor de eieren te laat uitkomen. Indien er in mei nog water staat verdrinken de nymfen.
- Het vegetatiebeheer dient gericht te zijn op een vrij ruige vegetatie, afgewisseld met lage vegetatie. Dit zal in de meeste terreinen het beste bereikt kunnen worden met een extensief en gefaseerd maaibeheer. Maaien gaat vervilting tegen, nutriënten worden afgevoerd en de bodem warmt sneller op. Daarmee wordt de eiontwikkeling bevorderd. Er is enige discussie geweest rond het maaitijdstip, maar maaien in augustus-september lijkt het meest gunstig, bij voorkeur gefaseerd, waarbij steeds 10 of 20 % niet gemaaid wordt. Men zou het maaisel een dag kunnen laten liggen om de dieren de kans te geven naar de hogere vegetatie te migreren.

Inventarisatie

De moerassprinkhaan kan het best geïnventariseerd worden van eind juli tot begin september. De beste methode is het tellen van de zingende mannetjes, bij zonnig weer. Bij zeer hoge dichtheden kunnen plots leeggevangen worden, waarbij door extrapolatie een schatting van de populatiegrootte gemaakt kan worden.

Status internationaal

De moerassprinkhaan heeft een groot verspreidingsgebied. Door de sterke inkrimping van het areaal aan laag- en hoogveenmoerassen en vochtige graslanden is de soort in West-Europa sterk achteruit gegaan. In Duitsland, België en Nederland staat de soort op de rode lijst. Waarschijnlijk wordt de trend op basis van de kale data nog te optimistisch ingeschat, omdat vochtige biotopen vroeger zeer slecht bemonsterd werden. Deels is dit te wijten aan de ontoegankelijkheid van bijvoorbeeld veengebieden.

Voorkomen Nederland

De moerassprinkhaan is uit grote delen van ons land bekend. In West-Nederland is de soort alleen bekend van enkele plekken in het Zuid-Hollandse veenweidegebied en de omgeving van het Noordzeekanaal (geen recente vindplaatsen). Van veel oude vindplaatsen is de soort inmiddels verdwenen en deze achteruitgang zet zich nog steeds voort.

Voorkomen in Limburg vóór 1980

De moerassprinkhaan is van een beperkt aantal vindplaatsen bekend, van de Mijnstreek, omgeving Echt, Meinweg, Peelstreek en Venlo. Door de eerder genoemde sterke onderbemonstering mag aangenomen worden dat de soort veel meer voorkwam dan de kaart doet vermoeden. Het ontbreken in het mergelland en mogelijk ook uit het uiterste noorden is waarschijnlijk reëel.

Voorkomen in Limburg vanaf 1980

De moerassprinkhaan is recent vooral gevonden in de Peelstreek en het land van Weert. Ten oosten van de Maas zijn er slechts enkele populaties bekend. In de Mijnstreek, de omgeving van Venlo, Brunssummerheide en Meinweg is de soort recent niet meer aangetroffen.

Huidige onderzoek

Voor het beschermingsplan werd gestreefd naar het onderzoeken van alle recente populaties. Gedurende het onderzoek werden er nog diverse nieuwe kleine populaties bekend, waarvan die in het Smakterveld en langs de Roer niet meer meegenomen konden worden. In totaal werden 26 populaties moerassprinkhaan onderzocht. In een zevental terreinen werd de soort niet meer aangetroffen, maar van enkele is het onduidelijk of er echt sprake is geweest van een stabiele populatie. Vooral in de regio's Peelvenen en Midden-Limburg West is er meestal sprake van grote stabiele populaties, zoals die in de Mariapeel, Groote Peel, het complex Zoom, Grote Moost en Banen en het Wijffelterbroek. In dit laatste gebied heeft de soort zich als gevolg van een geëxtensieerd graslandbeheer door Natuurmonumenten sterk uitgebreid in de laatste jaren. Opvallend genoeg werd de moerassprinkhaan in 2002 ook aangetroffen bij Euverum. Dit is de enige vindplaats in Zuid-Limburg. De sterkst bedreigde populatie bevindt zich langs de Boksloot bij Helden. Hier kwam de moerassprinkhaan in 1996 nog in enorme aantallen voor, maar de populatie is nu vrijwel verdwenen.

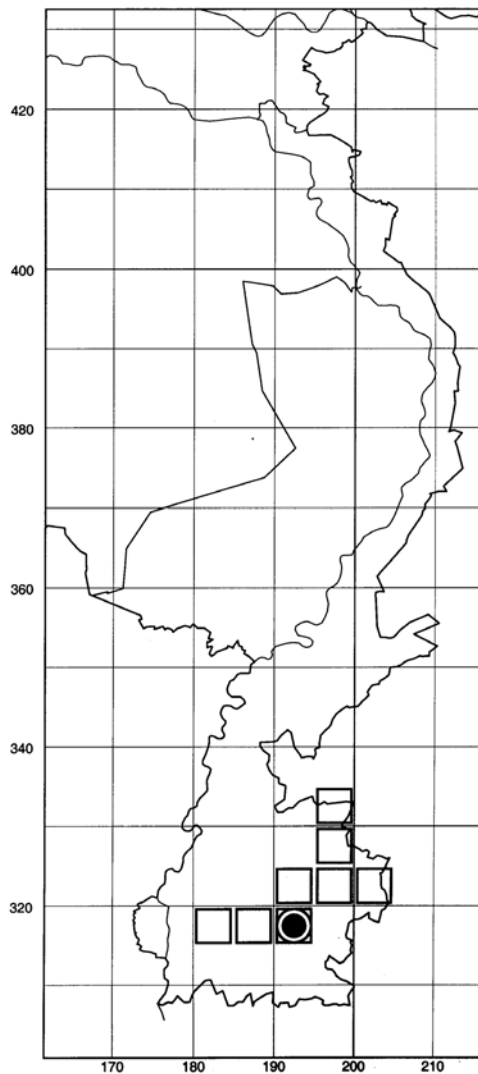
Literatuur

Decler 1990, Fricke & Von Nordheim 1992, Hemp 2002, Hermans *et al.* 1990, Heydenreich 1999, Jansen 1997, Malkus 1997, Marzelli 1994, 1997, Odé 1999.

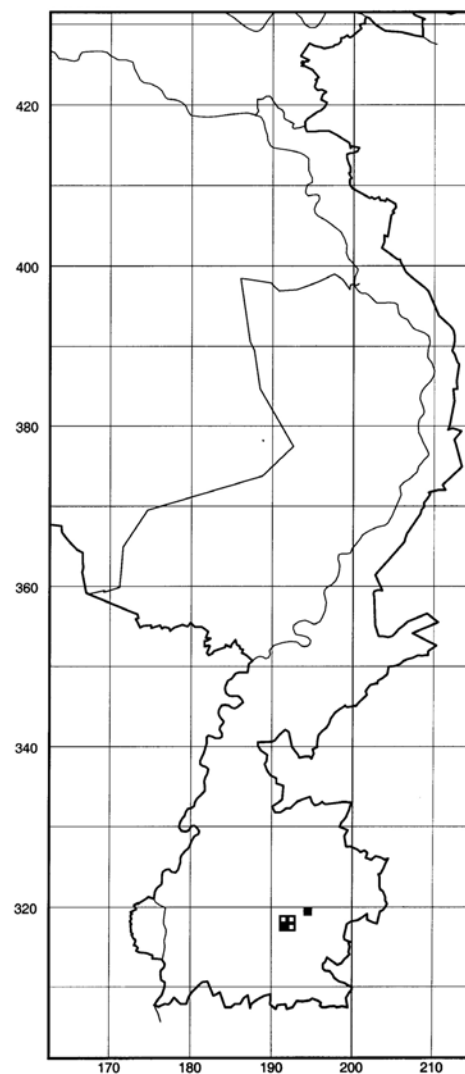
Zoemertje- *Stenobothrus lineatus*



foto: R. Krekels



Vindplaatsen in Limburg (5x5km-hokken)
 □ < 1950 ○ 1950-1979 ▼ 1980-2001
 ● 2002



Vindplaatsen sinds 1980 (1x1km-hokken)
 □ 1980-2001 ● 2002

4.6 ZOEMERTJE - *STENOBOTHRUS LINEATUS*

Biologie, biotopen en bescherming

Het zoemertje legt de eipakketten op of in de bodem. De hoofdbiotopen, heischraal grasland en kalkgrasland, komen overeen in vrij korte, dichte vegetatie. Beschermingsmaatregelen zouden gericht moeten zijn op het in stand houden of vormen van een gevarieerde vegetatiestructuur.

Maaien (kalkgraslanden) dient bij voorkeur te gebeuren in herfst of winter, bij voorkeur gefaseerd of steeds 20% buiten beheer houden.

Begrazing kan een goede beheersvorm zijn, maar moet niet te intensief zijn. Zeer kort begraasde terreinen zijn ongeschikt voor het zoemertje. Enige vorm van beheer is wel gewenst want dichtgroeien met bomen en struiken maakt biotopen ongeschikt.

Inventarisatie

Het zoemertje kan geïnventariseerd worden van begin juli tot eind augustus. De beste methode is het tellen van de zingende mannetjes.

Status internationaal

Het zoemertje bevindt zich in Nederland aan de noordrand van het areaal. Het verspreidingsgebied is groot en strekt zich oostwaarts uit tot in Mongolië. In Zuid-Europa is de soort tamelijk algemeen, maar in West-Europa, vooral Nederland, België en Groot-Brittannië is de soort zeldzaam.

Voorkomen Nederland

In Nederland is het zoemertje vrijwel beperkt tot de Veluwe. Daarbuiten zijn slechts van de Limburgse kalkgraslanden meerdere populaties bekend.

Voorkomen in Limburg vóór 1980

Het zoemertje was vroeger van diverse vindplaatsen bekend, Schinveld (laatste waarneming 1944), Brunssummerheide (1936), Heerlen (1942), Eygelshoven (1934), Bemelerberg (1948), Schin op Geul (1949), Kunderberg (recent), Wrakelberg (recent).

Voorkomen in Limburg vanaf 1980

Recent is de soort alleen aangetroffen op de Kunderberg en Wrakelberg.

Huidige onderzoek

Het zoemertje werd zowel op de Kunderberg als de Wrakelberg aangetroffen. Gezien de lange serie aan waarnemingsjaren gaat het hier om behoorlijke stabiele populaties. Desalniettemin worden ze als bedreigd ingeschat, vanwege de geringe omvang en de kans op beheerongelukken. Bij voorkeur zou het oppervlak aan leefgebied uitgebreid moeten worden.

Literatuur

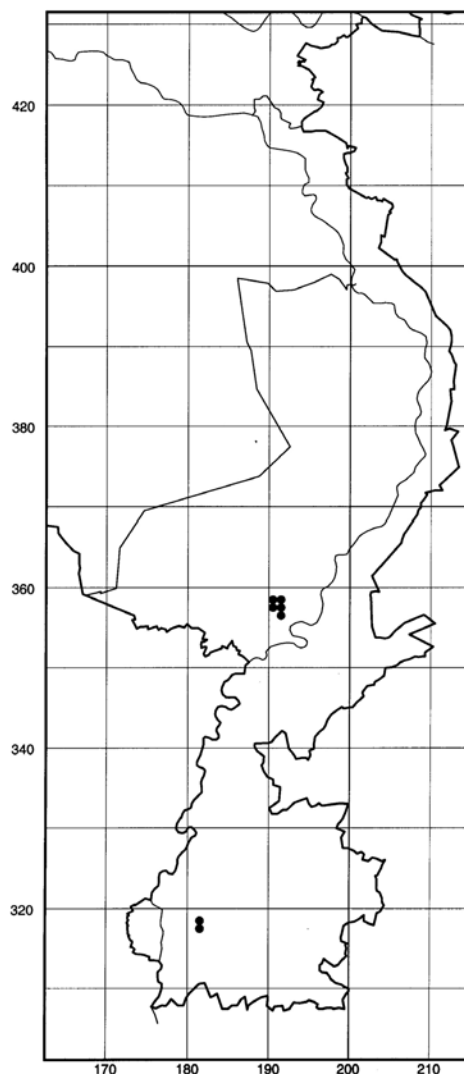
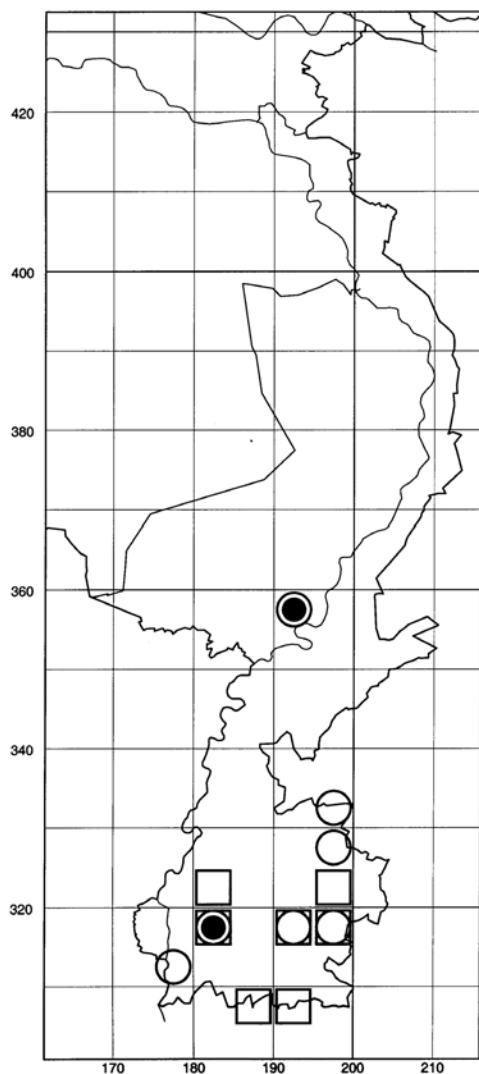
Odé 1999.

4.7 SCHAVERTJE - *STENOBOTHRUS STIGMATICUS*

Biologie, biotopen en bescherming

De eipakketten worden in of op de bodem afgezet. De soort leeft in droge heischrale graslanden, droge heide en uitgeloogde, zure kopjes van kalkgraslanden. De dieren

Schavertje - *Stenobothrus stigmaticus*



Locomotiefje - *Chorthippus apricarius*



Vindplaatsen in Limburg (5x5km-hokken)

□ < 1950 ○ 1950-1979 ▼ 1980-2001

● 2002



Vindplaatsen sinds 1980 (1x1km-hokken)

□ 1980-2001 ● 2002

bevinden zich vaak in een vrij dichte grasvegetatie van bijvoorbeeld borstelgras of bochtige smele, in combinatie met open zandige plekken. Een vrij extensieve begrazing lijkt een goede vegetatiestructuur op te leveren voor deze soort.

Inventarisatie

Het schavertje kan geïnventariseerd worden van midden juli tot begin september. De beste methode is waarschijnlijk een combinatie van tellen van zingende mannetjes en het karteren op zicht, eventueel aangevuld met slepen met een net. Het geluid is namelijk nogal zacht en wordt ook vrij onregelmatig voortgebracht.

Status internationaal

Het schavertje heeft een groot verspreidingsgebied. De soort bevindt zich in ons land vrijwel aan de noordgrens van het areaal.

Voorkomen Nederland

Het schavertje komt vrij algemeen voor in heidegebieden op de Utrechtse Heuvelrug, de Veluwe en Overijssel en Drenthe. In Zuid-Nederland is de soort zeer zeldzaam.

Voorkomen in Limburg vóór 1980

Het schavertje was in Limburg bekend van de Beegderheide, Schinveld, Brunssummerheide en diverse kalkgraslanden (mits er heischrale delen aanwezig waren).

Voorkomen in Limburg vanaf 1980

Recentelijk is het schavertje alleen nog bekend van de Beegderheide en de Bemelerberg. In Zuid-Limburg is de soort sterk achteruitgegaan.

Huidige onderzoek

Het schavertje heeft een goede populatie op de Beegderheide en is hier dan ook niet bedreigd. Op de Bemelerberg is de situatie kritieker en aanpassingen in het beheer zouden op zijn plaats zijn om de populatie te verstevigen.

Literatuur

Kleukers *et al.* 1997, Van Wingerden *et al.* 1998.

4.8 LOCOMOTIEFJE - *CHORTHIPPUS APRICARIUS*

Biologie, biotopen en bescherming

Het locomotiefje zet de eieren af in een losse vegetatievrije bodem. Een opvallend kenmerk van het leefgebied is de halfhoge ijle vegetatie met vrij veel open grond ertussen. In gebieden met hard substraat zijn mierennesten en molshopen belangrijke eiafzetplekken (Reck 1993). Waarschijnlijk is het insectenvriendelijk beheer van perceelranden en bermen van groot belang voor het locomotiefje. Er zou bekeken kunnen worden of er verbanden met geschikt leefgebied te vormen zijn tussen de Wrakelberg en de nieuwe vindplaats op de Rensberg.

Inventarisatie

Het locomotiefje kan geïnventariseerd worden van midden juli tot eind augustus. De populatieschatting gebeurt op basis van het aantal zingende mannetjes.

Status internationaal

Het locomotiefje heeft een groot verspreidingsgebied, maar aan de westrand, waaronder Nederland liggen diverse geïsoleerde populaties. In Midden-Europa komt de soort vrij hoog in de bergen voor.

Voorkomen Nederland

Het locomotiefje heeft wellicht het meest merkwaardige verspreidingspatroon van alle Nederlandse Orthoptera. In Nederland zijn slechts drie, ver van elkaar verwijderde, vindplaatsen bekend: Wrakelberg, Zwolle en Santpoort-Noord.

Voorkomen in Limburg

In Limburg is het locomotiefje in 1940 op de Wrakelberg ontdekt. Hier komt de soort tot op de dag van vandaag voor. In 1998 is een kleine populatie in een wegberm ontdekt, 2 km ten westen van de Wrakelberg (Groenendijk & Groenendijk 1999).

Huidige onderzoek

Opvallend genoeg werd het locomotiefje niet teruggevonden rondom de Wrakelberg, waar de soort al sinds jaar en dag wordt gevonden. Het is niet geheel uitgesloten dat het onderzoek te laat in het jaar plaatsvond en daarom de soort gemist werd. Op de vrij recent ontdekte vindplaats bij de Rensberg was de soort nog wel aanwezig. Door de geïsoleerde ligging wordt deze populatie als sterk bedreigd ingeschat.

Literatuur

Kleukers & Odé 1992, Groenendijk & Groenendijk 1999, Odé 1999, Reck 1993.

4.9 ZOMSPRINKHAAN - *CHORTHIPPUS MONTANUS***Biologie, biotopen en bescherming**

De zomspinkhaan zet de eieren af in de grond of aan de basis van grassen. De eieren zijn sterk uitdrogingsgevoelig, maar i.t.t. de moerasspinkhaan verdragen ze langdurige overstroming niet. Waarschijnlijk is dat de reden dat de soort weinig samen wordt gevonden met de moerasspinkhaan. Naast de vochtbehoefte is een extensief beheer waarschijnlijk essentieel voor de soort. Een grootschalig maaibeheer op het verkeerde tijdstip (juni) kan fataal zijn voor de soort. Bemesting van graslanden met zomspinkhanen is sterk af te raden.

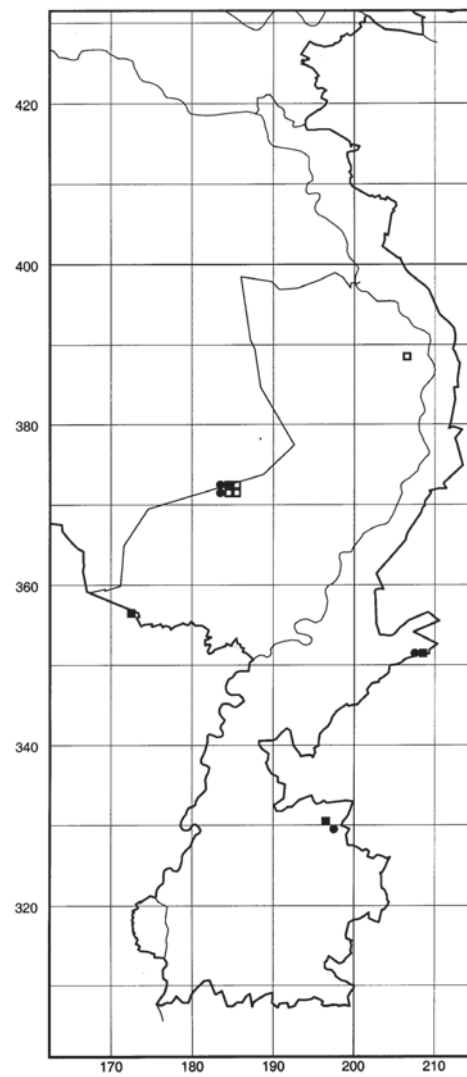
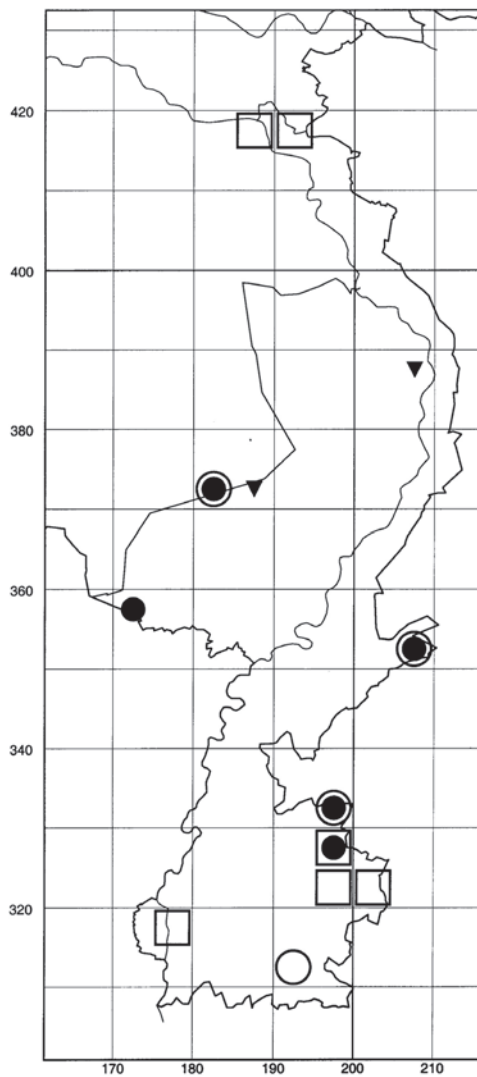
Inventarisatie

De zomspinkhaan kan geïnventariseerd worden van eind juli tot midden september. Bij lage dichtheden kan de populatieschatting gebaseerd worden op de aantallen zingende mannetjes. Bij hoge dichtheden zou een aantal representatieve vakken geteld kunnen worden (leegvangst). De populatieomvang kan dan bepaald worden door extrapolatie naar het oppervlak aan geschikt biotoop.

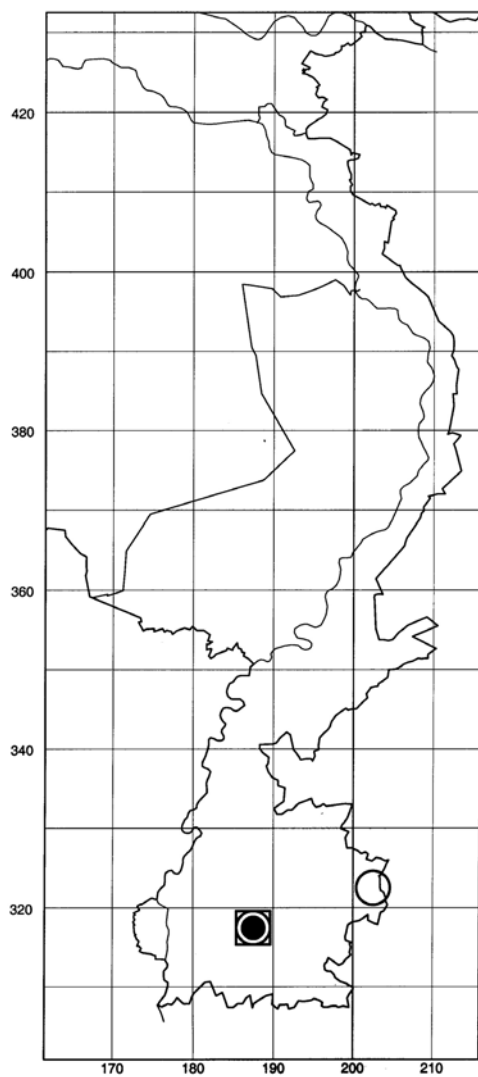
Status internationaal

De zomspinkhaan komt in Europa voor van Scandinavië tot in de Alpen en Pyreneeën. In Midden- en Zuid-Europa is het een bergsoort. Naar het oosten toe komt de zomspinkhaan voor tot in Noordoost-China.

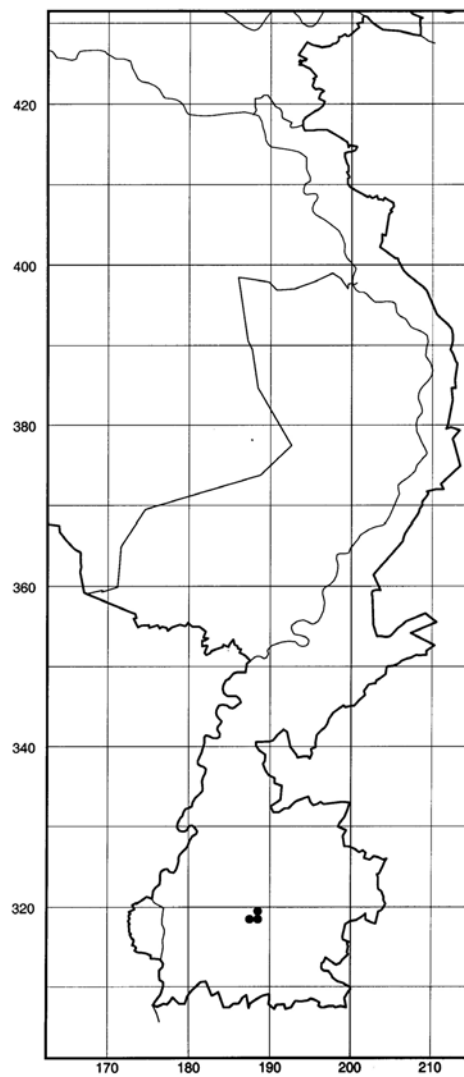
Zompsprinkhaan - *Chorthippus montanus*



Rosse sprinkhaan - *Gomphocerippus rufus*



Vindplaatsen in Limburg (5x5km-hokken)
 □ < 1950 ○ 1950-1979 ● 1980-2002



Vindplaatsen sinds 1980 (1x1km-hokken)
 ● 1980-2002

Voorkomen Nederland

De zompsprinkhaan is verspreid over Nederland gevonden, maar is bijna nergens algemeen. De soort ontbreekt grotendeels in Laag-Nederland en grote droge gebieden als de Veluwe.

Voorkomen in Limburg vóór 1980

In Limburg is de zompsprinkhaan altijd erg zeldzaam geweest. De soort was bekend van de omgeving van Plasmolen, de Groote Peel, Meinweg, Schinveld, Brunssummerheide, Maastricht en Mechelen.

Voorkomen in Limburg vanaf 1980

Recent werd de soort aangetroffen in het Land van Weert, Meinweg, Groote Peel, Breukberg, en Tienraij. Behalve in de Groote Peel zijn alle populaties klein en geïsoleerd.

Huidige onderzoek

Alle vijf populaties van de zompsprinkhaan werden in 2002 onderzocht. De soort lijkt verdwenen van de Tienraijse en Swolgender heide en de populaties op het Schuttersveld en Wijffelterbroek zijn bedreigd. Vooral in het Wijffelterbroek zijn beschermingsmaatregelen zeer urgent. De overige drie populaties, Groote Peel, Breukberg en Craijhofweide zijn niet bedreigd.

Literatuur

Lorz & Clausnitzer 1988, Odé 1999.

4.10 ROSSE SPRINKHAAN – *GOMPHOCERIPPUS RUFUS***Biologie, biotopen en bescherming**

De rosse sprinkhaan zet de eipakketten af in licht begroeide, vrij vochtige bodem. De eieren komen na één winter uit. De enige Nederlandse vindplaats betreft een ruig begroeide spoorberm, met braam, hoge grassen en kruiden. De vindplaats wordt jaarlijks onderzocht en inmiddels zijn diverse maatregelen ten behoeve van de soort genomen. Het is van belang dat er voor de eiafzet voldoende open grond tussen de vegetatie aanwezig is. Er wordt getracht het leefgebied verder uit te breiden.

Inventarisatie

De volwassen dieren zijn vrij laat in het seizoen volwassen, vanaf eind juli tot eind september met een piek in de tweede helft van augustus. Voor een populatieschatting kunnen het best de zingende mannetjes geteld worden. Het is de enige soort die in Nederland middels een transecttelling jaarlijks gevolgd wordt (Jansen & Kleukers 2002).

Status internationaal

Het verspreidingsgebied is groot en reikt van Europa tot in China. In Europa komt de soort in het zuiden voor in Italië en de Balkan en naar het noorden tot in Noord-Scandinavië. Vreemd genoeg loopt er door Engeland, Nederland, Duitsland en Polen wel een verspreidingsgrens.

Voorkomen Nederland

In Nederland is de soort slechts van een vindplaats bekend, Schin op Geul.

Voorkomen in Limburg vóór 1980

De vindplaats bij Schin op Geul werd in 1949 ontdekt. Daarna is de soort hier regelmatig gevonden.

Voorkomen in Limburg vanaf 1980

Ook sinds 1980 is de rosse sprinkhaan in diverse jaren gevonden bij Schin op Geul. Sinds 1999 vindt een jaarlijkse telling plaats en de soort lijkt goed te reageren op de maatregelen. In 2001 werd de populatiegrootte voor het eerst boven de 1000 dieren geschat.

Huidige onderzoek

De populatie is niet voor dit beschermingsplan onderzocht, omdat reeds een jaarlijkse telling plaatsvindt. De populatie is momenteel niet bedreigd.

Literatuur

Jansen *et al.* 1999, Jansen & Kleukers 2000, 2001, 2002.

5 MAATREGELEN TEN BEHOEVE VAN SPRINKHANEN

5.1 INLEIDING

De meeste sprinkhanen zijn sterk warmte- en zonminnende dieren. De grootste diversiteit en de meest bedreigde soorten komen dan ook voor op open, niet-beboste terreinen, zoals schraal grasland en heide. De belangrijkste bedreigingen zijn het dichtgroeien van open terreinen, door opslag en verbossing en te intensief beheer (overbegrazing en maaibeheer). Voor de eiafzet hebben sprinkhanen en krekels daarnaast een geschikt substraat nodig, vaak zandige plekken tussen de vegetatie. Verder is een structuurrijke vegetatie, met afwisseling tussen open en ruigere terreindelen van belang om bij elke omstandigheid steeds de meest geschikte plek te kunnen opzoeken. Sprinkhanen zijn koudbloedige dieren die als de zon schijnt na een koele periode snel moeten kunnen opwarmen. Bij te heet of te nat weer moeten er schuilmogelijkheden zijn. Doordat veel terreinen integraal en nogal intensief beheerd worden, is deze structuurvariatie vaak niet aanwezig. In de loop van de vorige eeuw zijn veel schrale terreinen dichtgegroeid, vergrast en vervilt en de eiafzetplaatsen zijn sterk gereduceerd.

In dit hoofdstuk worden de belangrijkste maatregelen besproken, die moeten leiden tot herstel van de sprinkhanenbiotopen. De maatregelen komen later per locatie weer terug. Het is van belang om waar mogelijk een sprinkhanenkenner bij de uitvoering van de maatregelen te betrekken. Het is bijvoorbeeld denkbaar dat te rigoreuze uitvoering van plag- of maaierwerkzaamheden of het verwijderen van teveel opslag juist ongunstig is voor de betreffende populatie en een kenner kan ter plekke bijsturen.

5.2 KAPPEN

Kappen en op andere wijzen verwijderen van opslag is het belangrijkste middel om dichtgroeïende sprinkhanenbiotopen te herstellen. Enkele aandachtspunten:

- Het is van groot belang dat nooit alle opslag verwijderd wordt, omdat er dan te weinig structuurdiversiteit overblijft.
- Bij voorkeur worden eerst exoten als Amerikaanse vogelkers aangepakt. Inheemse bomen en struiken en soorten die het best bij het terreintype passen (wilgen in vochtige terreinen) of belangrijke voedselbronnen voor ander insecten (vuilbomen) dienen waar mogelijk gespaard te worden.
- Het verwijderen van opslag dient op zodanige wijze te gebeuren dat deze zo weinig mogelijk opnieuw uit kan groeien op oude stobben.



Figuur 1. Het emplacement bij Susteren. Links het open deel waar blauwvleugel-sprinkhanen voorkomen, rechts een dichtgegroeid deel, waar de soort is verdwenen.

5.3 PLAGGEN

Op heideterreinen is plaggen een geijkte methode om nutriënten te verwijderen (grootschalig) of structuurvariatie aan te brengen en eiafzetplaatsen te creëren (kleinschalig). In graslanden en zeker kalkgraslanden is dit veel minder gebruikelijk. Toch adviseren wij kleinschalig plaggen in dit type terreinen omdat verwacht wordt dat het voor zowel de sprinkhanen als de algehele diversiteit gunstig zal zijn. Zeker in kalkgraslanden zal het een enigszins experimenteel karakter hebben en ook goed gevolgd moeten worden. Het is duidelijk dat kleinschalig plaggen een kostbare zaak is, maar misschien kunnen vrijwilligersclubs hier iets aan bijdragen (zoals bij de zogenaamde blauwe brigades in Overijssel (De Kruif *et al.* 2003). Hierbij werden met groepjes enthousiaste en deskundige vrijwilligers kleinschalige maatregelen uitgevoerd ten behoeve van het gentiaanblauwtje.

5.4 MAAIEN

In principe dient het maaien te gebeuren in de maand september, als de meeste soorten ruim kans hebben gehad om eieren af te zetten. Zeker als vroeger in het seizoen gemaaid wordt, dient dat bij voorkeur gefaseerd te gebeuren, bijvoorbeeld het hele terrein strooksgewijs in drie jaar. Indien bijvoorbeeld integraal in juni gemaaid wordt, dan zijn veel soorten als (kwetsbare) nymfen aanwezig en deze verliezen dan alle schuilmogelijkheden bij slecht weer. Indien fasering onwenselijk is (bijvoorbeeld door een te geringe afvoer van nutriënten) zou ook jaarlijks vrijwel het hele terrein gemaaid kunnen worden, waarbij ca. 10% niet gemaaid wordt. Dit zou pluksgewijs door het hele perceel kunnen en langs de op het zuiden geëxponeerde randen. Hiermee zijn schuilmogelijkheden gegarandeerd. Het zou aanbeveling verdienen om het hooi een dag te laten liggen om de dieren de kans te geven te vluchten.

Vochtige terreinen worden later in het jaar (soms al in begin september) te zompig om te kunnen berijden. In dergelijke gevallen zou al in augustus gemaaid moeten worden, om te voorkomen dat het terrein helemaal niet gemaaid kan worden. Later maaien dan september is ook niet aan te raden, omdat dan te weinig nutriënten worden afgevoerd.

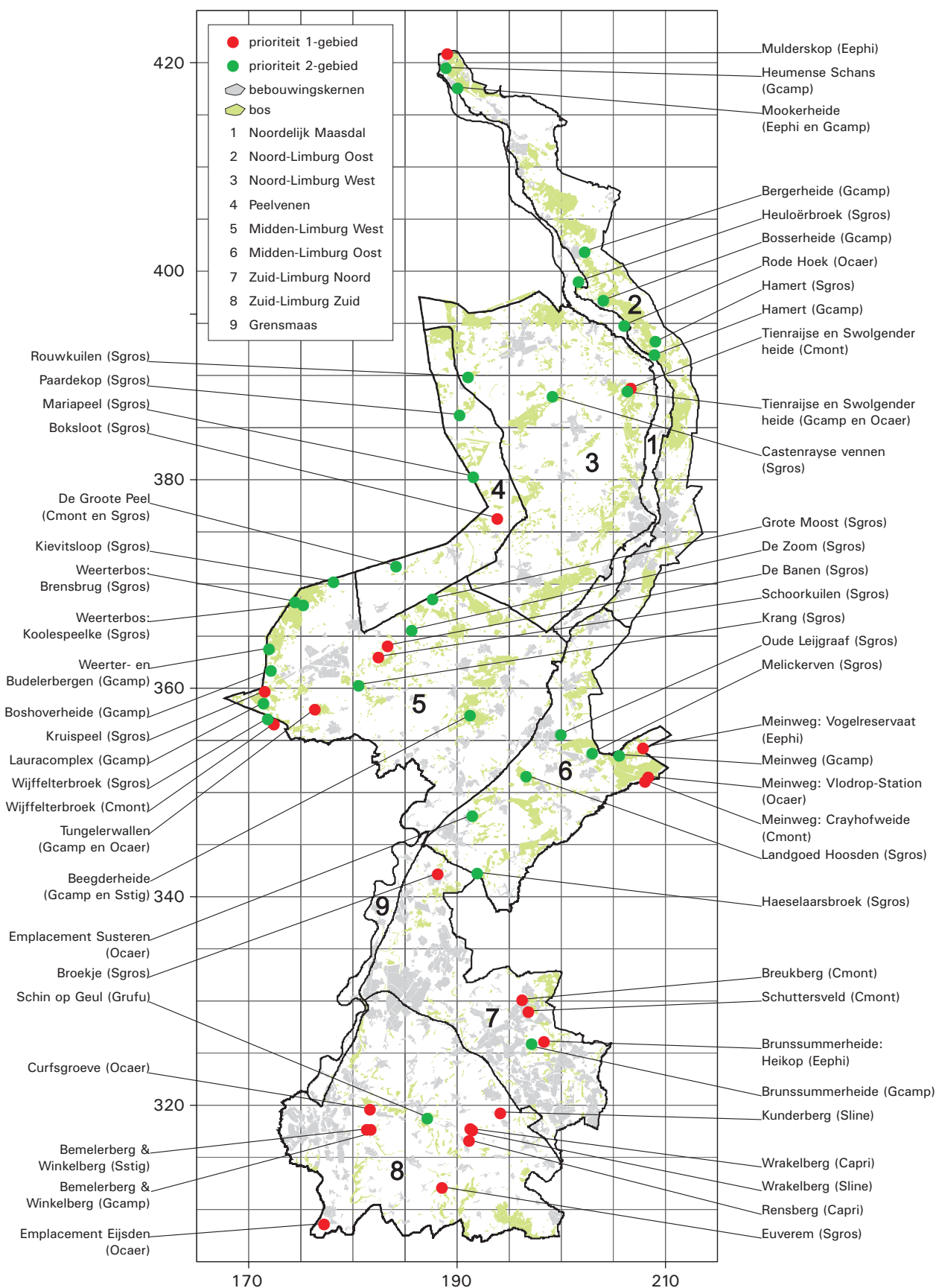
5.5 BEGRAZEN

Begrazing is een veelgebruikte beheersmaatregel om heide en grasland open te houden, nutriënten af te voeren en een gevarieerde vegetatiestructuur te creëren. Een probleem is dat vaak te zwaar begraasd wordt, waardoor grote oppervlaktes van de vegetatie zeer kort afgevreten worden en er geen schuil- of overwinteringsmogelijkheden voor de fauna overblijven. Ze staan dan bloot aan extreme weersomstandigheden en predatoren. Voor geïsoleerde populaties kan dit de doodsteek zijn. Indien begrazing wordt toegepast, dan is van belang dat dat op de juiste wijze plaatsvindt. Grofweg kan dit als volgt omschreven worden. Jaarrond- of winterbegrazing zijn de meest ideale methoden om een zo groot mogelijke structuurvariatie te creëren (o.a. Molenaar 1996). Van belang is dat 's winters ca. 10-20% van de vegetatie onbegraasd blijft. Winterbegrazing kan toegepast worden op kleine terreinen van enkele hectaren groot.

5.6 EVALUATIE

Het is, zoals altijd bij de uitvoering van natuurbeheersmaatregelen, van belang de gevolgen te monitoren en waar nodig het beheer bij te stellen. Dit is hier extra van

belang omdat er nog relatief weinig ervaring bestaat met maatregelen die gericht zijn op sprinkhanen en krekels. In Kleukers *et al.* (1997), Odé *et al.* (1997) en Jansen & Kleukers (2000, 2001, 2002) is informatie over monitoring van sprinkhanen te vinden. In het algemeen is het na te streven een vlakdekkende inventarisatie te verrichten via het tellen van de zingende mannetjes om een goed idee te krijgen van de populatiegrootte.



Figuur 2. Ligging van de onderzoeksgebieden. Afkortingen van soorten worden uitgelegd in tabel 1.

6 GEBIEDSINDELING

Voor de indeling van de gebieden is gebruik gemaakt van regio's, waarvan de indeling gebaseerd is op de Stimuleringsplannen voor Natuur, Bos en Landschap (Provincie Limburg 2002). Hierin worden negen regio's onderscheiden (figuur 2, Tabel 2). Binnen elke regio worden eerst de populaties met prioriteit 1 besproken, daarna die van prioriteit 2, waarbij de gebieden van noord naar zuid zijn gerangschikt. In de regio's Noordelijk Maasdal en Grensmaas liggen geen van de geselecteerde gebieden.

Tabel 2. Indeling van de gebieden binnen regio's, gebaseerd op de Stimuleringsplannen voor Natuur, Bos en Landschap (Provincie Limburg 2002).

Regio	Gebieden prioriteit 1		Gebieden prioriteit 2	
Noordelijk maasdal	-		-	
Noord-Limburg Oost	Mulderskop	zadelsprinkhaan	Heumense Schans	veldkrekel
			Mookerheide	zadelsprinkhaan + veldkrekel
			Bergerheide	veldkrekel
			Heuloërbroek	moerassprinkhaan
			Bosserheide	veldkrekel
			Rode Hoek	blauwvleugelsprinkhaan
			Hamert	veldkrekel
			Hamert	moerassprinkhaan
Noord-Limburg West	Tienraijse en Swolgenderheide zompsprinkhaan		Tienraijse en Swolgenderheide	veldkrekel + blauwvleugelsprinkhaan
			Rouwkuilen	moerassprinkhaan
			Castenrayse vennen	moerassprinkhaan
Peelvenen	Boksloot	moerassprinkhaan	Paardekop	moerassprinkhaan
			Mariapeel	moerassprinkhaan
			Groote Peel	zompsprinkhaan + moerassprinkhaan
Midden-Limburg West	Kruispeel	moerassprinkhaan	Kievitsloop	moerassprinkhaan
	Wijffelterbroek	zompsprinkhaan veldkrekel +	Koolespeelke, Weerterbos	moerassprinkhaan
	Tungelerwallen	blauwvleugelsprinkhaan	Brensbrug, Weerterbos	moerassprinkhaan
	Schoorkuilen	moerassprinkhaan	Weerter- en Budelerbergen	veldkrekel
	Banen	moerassprinkhaan	Boshoverheide	veldkrekel
			Lauracomplex	veldkrekel
			Wijffelterbroek	moerassprinkhaan
			Krang	moerassprinkhaan
			Zoom	moerassprinkhaan
			Grote Moost	moerassprinkhaan
			Beegderheide	veldkrekel
			Beegderheide	schavertje
	Midden-Limburg Oost	Meinweg: Vogelreservaat	zadelsprinkhaan	Meinweg
Meinweg: Vlodrop-Station		blauwvleugelsprinkhaan	Melickerven	moerassprinkhaan
Meinweg: Crayhofweide		zompsprinkhaan	Landgoed Hoosden	moerassprinkhaan
			Oude Leijgraaf	moerassprinkhaan

			Broekje	moerassprinkhaan
			Haeselaarsbroek	moerassprinkhaan
Zuid-Limburg Noord	Emplacement Susteren	blauwvleugelsprinkhaan	Brunssommerheide	veldkrek
	Breukberg	zompsprinkhaan		
	Schuttersveld	zompsprinkhaan		
	Brunssommerheide: Heikop	zadelsprinkhaan		
Zuid-Limburg Zuid	Kunderberg	zoemertje	Schaelsberg	rosse sprinkhaan
	Wrakelberg	zoemertje		
	Wrakelberg	locomotiefje		
	Rensberg	locomotiefje		
	Euverem	moerassprinkhaan		
	Curfsgroeve	blauwvleugelsprinkhaan		
	Bemelerberg & Winkelberg	schavertje		
	Bemelerberg & Winkelberg	veldkrek		
	Emplacement Eijsden	blauwvleugelsprinkhaan		
Grensmaas	-	-	-	-

Bij de gebieden met prioriteit 1 worden de volgende onderdelen behandeld:

- Puntsgewijze samenvatting
- Gebiedsbeschrijving
Bij de gebiedsbeschrijving wordt een algemeen beeld geschetst van het gebied, waarbij speciaal wordt ingegaan op die terreindelen die voor de betreffende soort van belang zijn.
- Status populatie
De volgende categorieën van status worden gehanteerd:
 - verdwenen: soort niet meer aangetroffen in 2002
 - sterk bedreigd: populatie staat op het punt van verdwijnen
 - bedreigd: populatie zal bij ongewijzigd beheer op korte termijn verdwijnen
 - (momenteel) niet bedreigd: populatie zal bij ongewijzigd beheer naar verwachting standhouden.

De status van de populatie werd ingeschat op basis van de veldwerkresultaten in 2002 vergeleken met de beschikbare oude gegevens (landelijk EIS-bestand en literatuur).

Het is voor de lezer van belang om zich te realiseren dat oude gegevens slechts een beperkte blik geeft op de historische ontwikkeling van de populatie. Vaak zal bijvoorbeeld de eerste waarneming in het bestand alleen aangeven wanneer voor het eerst in het gebied onderzoek is gedaan naar sprinkhanen. Vroeger veldwerk was er vaak ook niet op gericht om een inschatting van de populatiegrootte te maken. De inschatting van de historische situatie is daarom voor een groot deel een interpretatie van deze gegevens door expert judgement.

De populatiegrootte in 2002 werd grofweg geschat op basis van het aantal waargenomen exemplaren (vaak alleen de zingende mannetjes) in combinatie met de volledigheid van het onderzoek (onder meer afhankelijk van de moeilijkheid van inventarisatie van de soort, de weersomstandigheden, of de inventarisatie in de hoofdtijd of daarbuiten plaatsvond en het percentage van het oppervlak potentieel biotoop dat onderzocht is).

Rekenvoorbeeld moerassprinkhaan in de Zoom.

In 2002 werden 100 zingende mannetjes waargenomen, waarbij circa 1/3 van het potentieel leefgebied werd onderzocht. De totale populatie werd geschat op circa 2500, gebaseerd op de volgende aannamen:

- Tijdens het veldbezoek is de helft van de aanwezige mannetjes waargenomen in de onderzochte terreindelen ($100 \times 2 = 200$)
- Tijdens het veldbezoek is de helft van het aantal mannetjes van dat jaar volwassen ($200 \times 2 = 400$)
- De soort is in gelijke mate aanwezig in het niet bezochte potentieel leefgebied ($400 \times 3 = 1200$)
- De sexratio is 1:1 ($1200 \times 2 = 2400$)

De oppervlakte waarop de populatie zich bevindt is bepaald door het gebied waarin de dieren zijn gevonden met een lijn te omgrenzen. Van dit vlak, of vlakken in het geval van deelpopulaties, werd vervolgens de oppervlakte bepaald. Indien niet al het potentieel leefgebied is bezocht werd een schatting gemaakt van de totale oppervlakte waarop de soort voorkomt.

Aan het eind van deze paragraaf wordt een inschatting gegeven van de ontwikkeling van de populatie tot nu toe en een inschatting van de mate van bedreiging. Waar dat van toepassing is wordt de noodzaak van specifieke maatregelen aangegeven.

- **Knelpunten**
Bij de knelpunten wordt aangegeven wat de bottlenecks zijn voor het voorkomen van de soort is, m.a.w. waardoor wordt de soort in zijn voorkomen beperkt.
- **Inrichtingsmaatregelen**
Hier wordt aangegeven welke inrichtingsmaatregelen nodig zijn om de populatie zo goed mogelijk te stimuleren. Hierbij kan gedacht worden aan openkappen van dichtgegroeide terreinen, plaggen van vergraste terreindelen.
- **Beheer langere termijn**
Hierbij wordt aangegeven welke beheersmaatregelen nodig zijn in de 5-10 jaar nadat de inrichtingsmaatregelen voltooid zijn.
- **Overige natuurwaarden**
Hier wordt kort aangegeven welke andere natuurwaarden van belang zijn in het betreffende terrein. Dit is zeker geen uitputtende opsomming.

De populaties met prioriteit 2 worden als volgt besproken:

- Puntsgewijze samenvatting
- Gebiedsbeschrijving
- Status soort
- Inrichting en beheer

Overzicht gebieden prioriteit 1 (1/4)



Mulderskop - zadelsprinkhaan



Tienrayse en Swolgender heide - zompsprinkhaan



Boksloot - moerassprinkhaan



Kruispeel - moerassprinkhaan



Wijffelterbroek - zompsprinkhaan



Tungelerwallen - veldkrekel & blauwvleugelsprinkhaan

7 NOORD-LIMBURG OOST

7.1 POPULATIES PRIORITEIT 1

7.1.1 Mulderskop - zadelsprinkhaan

Gemeente:	Mook en Middelaar
Eigenaar:	Staatsbosbeheer
Amersfoortcoördinaten:	189-420, 189-421
Veldbezoek:	8 september 2002 (RF), 15 september 2002 (RKR)
Oppervlak huidig leefgebied:	0,1 ha (Limburgs deel)
Aantalsschatting:	10 (Limburgs deel)
Status populatie:	bedreigd
Inrichting en beheer:	kleinschalig plaggen, aanpassen beheer (urgent!)

Gebiedsbeschrijving

Mulderskop is een gebied bestaande uit heide en bos op de grens van Limburg en Gelderland (figuur 3). In het Gelders deel bevindt zich een kernpopulatie van de zadelsprinkhaan, in het Limburgs deel bevindt zich een kleinere populatie (deelgebied 1). Het terrein is redelijk structuurrijk. Er is afwisseling tussen vitale heide, gras en jonge opslag. Meer naar het zuiden staat meer opslag (deelgebied 2).

Het heideterrein dat hier direct ten noorden van ligt (in Gelderland), is structuurarm (deelgebied 3). Er zijn weinig tot geen open zandplekken aanwezig en ook ontbreekt opslag.

Status populatie

De eerste concrete waarneming van dit gebied in het landelijk sprinkhanenbestand stamt uit 1985 (DH). Hierbij moet vermeld worden dat de Limburgse populatie in feite niet los gezien kan worden van de aansluitende Gelderse populatie. Het is bij de oude gegevens vaak niet uit te maken van welke kant van de grens ze vandaan komen. In de jaren 1980 en 1990 zijn tot tientallen dieren per jaar gezien. De meeste dieren werden steeds in Gelderland gevonden, het Limburgse leefgebied is slechts een klein snippertje (< 1 ha, maximaal 10 mannetjes per jaar) van de totale populatie.

Tijdens de inventarisaties in 2002 is het Limburgse deel twee maal gezocht, waarbij eenmaal één mannetje is gehoord.

De Limburgse populatie is hier duidelijk bedreigd en maatregelen zijn zeer nodig om de soort hier voor verdwijnen te behoeden. Een eventueel verdwijnen aan de Limburgse kant hoeft niet definitief te zijn, mits het leefgebied geschikt gemaakt wordt en er geschikte verbindingen zijn met het Gelderse deel van de populatie.

Knelpunten

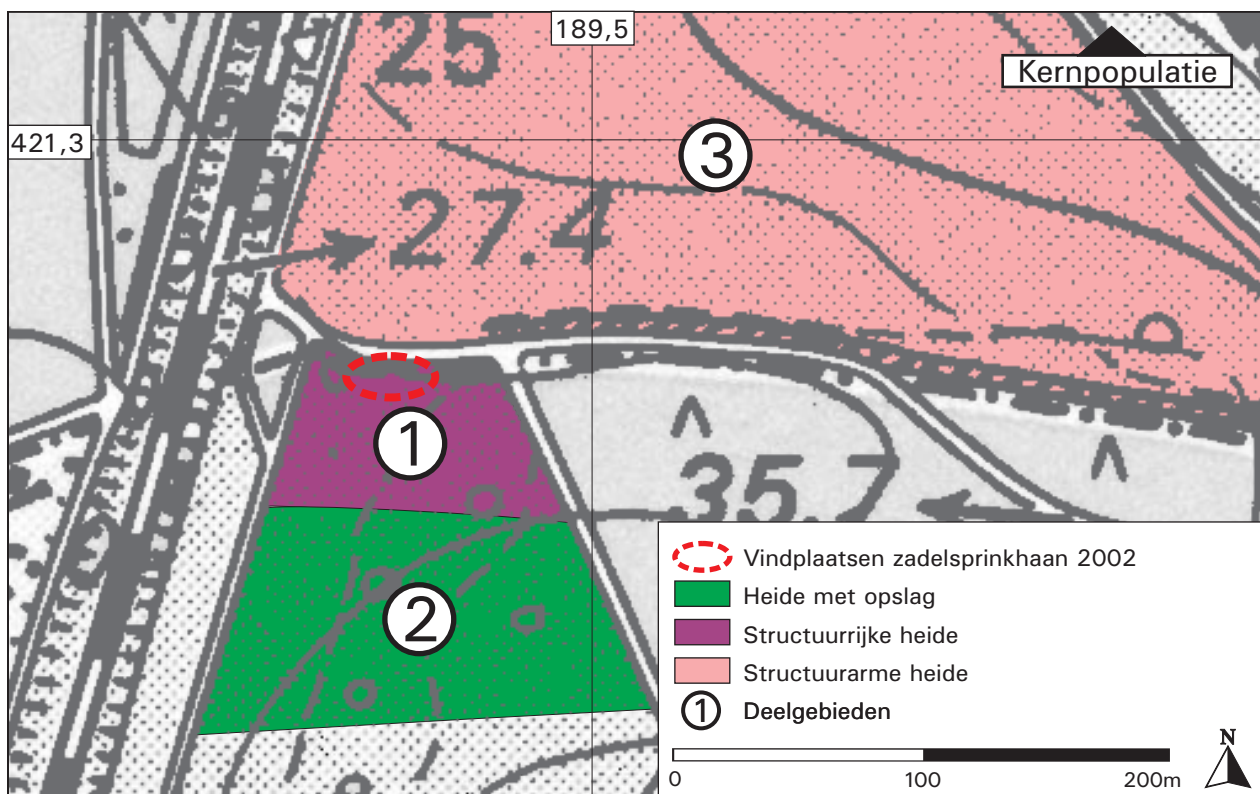
Limburgs deel:

- Geen open plekken voor eiafzet

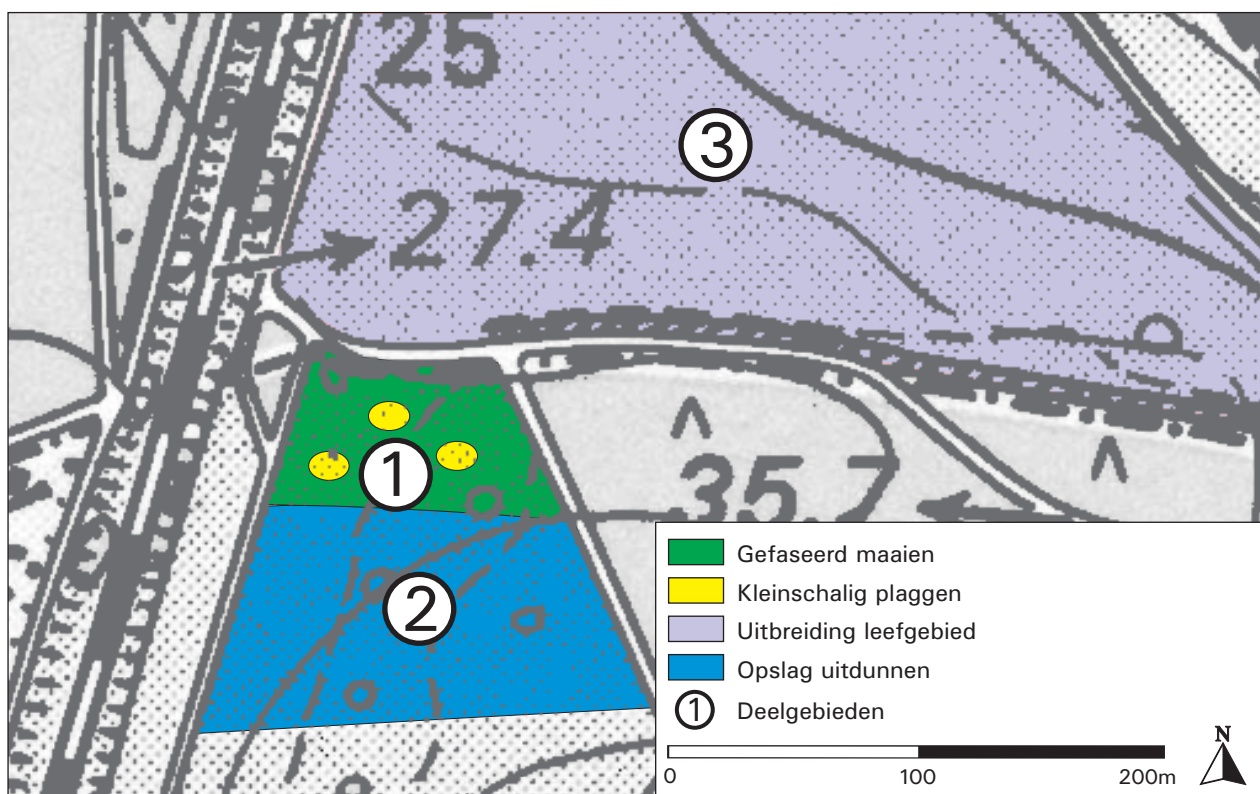
Gelders deel:

- Heide structuurarm
- Geen open plekken voor eiafzet
- Geen opslag

Deelgebied 3 is uitermate geschikt om een verbinding te realiseren tussen de Limburgse deelpopulatie en de kernpopulatie in Gelderland. Door het monotone karakter is het momenteel echter ongeschikt als leefgebied voor de zadelsprinkhaan.



Figuur 3a. De zadelsprinkhaan op Mulderskop.



Figuur 3b. Beheersmaatregelen ten behoeve van de zadelsprinkhaan.

Inrichtingsmaatregelen

Het zuidelijke deel van het Limburgs gebied dient voor 1/3 deel (ca. 0,3 ha) gemaaid te worden om de hoeveelheid pijpenstrootje terug te dringen. Het is van belang het maaisel af te voeren. Er kunnen drie plekken van 10m² worden afgeplagd t.b.v. eiafzetplaatsen. Deze dienen te worden aangelegd op plaatsen met de grootste hoeveelheid bosopslag en / of vergrassing.

Verder wordt vergroting van het leefgebied naar het Gelders deel aanbevolen. Om deelgebied 3 geschikt te maken dient er meer opslag toegelaten te worden waardoor de structuur vergroot wordt. Ook dienen er, globaal op de lijn tussen de beide deelpopulaties (ca. 400 m), 50m uit elkaar kleinschalig stukken van circa 10m² afgeplagd te worden om eiafzetplekken te creëren. Op deze manier ontstaat een verbinding van de Limburgse populatie met de Gelderse kernpopulatie.

Tabel 3. Inrichtingsmaatregelen Mulderskop.

Limburgs deel (deelgebied 1&2)	Gelders deel (deelgebied 3)
Maaien & afvoeren in zuidelijk 1/3 ^e deel (ca. 0,3 ha) van deelgebied 1	Meer bosopslag toelaten, 10% verspreid door gebied (<3 meter hoog en Ø 1 à 2 cm)
3 plagstroken van 10m ² aanleggen in deelgebied 1	8 plagstroken van 10m ² elke 50m op de lijn tussen de beide deelpopulaties
50% van opslag verwijderen in deelgebied 2	

Beheer langere termijn

Het beheer in het Limburgs deel kan gehandhaafd blijven. Er wordt nu extensief jaarrond begraaasd met Schotse hooglanders en pony's (circa 1 dier op 5 ha). Door te streven naar een grotere structuurvariatie wordt binnen het beheer al rekening gehouden met nachtzwaluw, zandhagedis en zadelsprinkhaan. Zo is er te plekke al geplagd (mond. med. H. Woesthuis, Staatsbosbeheer). Bij voorkeur dienen er elke drie jaar twee nieuwe plagstroken van ca. 10 m² te worden aangelegd.

In het Gelderse deelgebied dient het beheer te worden aangepast. Opslag dient in principe niet te worden verwijderd. Alleen indien de bomen te groot worden (>3 meter), of er verbossing dreigt, kan een deel van de opslag worden verwijderd. Verder dienen er elke twee jaar enkele plagstroken van ca. 10 m² te worden aangelegd. Hierdoor kan de heide zich kleinschalig verjongen, wat de structuur bevordert en ontstaan er open plekken voor de eiafzet van de zadelsprinkhaan.

Andere natuurwaarden

In het gebied komen enkele andere belangrijke heidesoorten voor: onder meer zandhagedis en nachtzwaluw.

7.2 POPULATIES PRIORITEIT 2

7.2.1 Heumense schans - veldkrekel

Gemeente:	Mook en Middelaar
Eigenaar:	Natuurmonumenten
Amersfoortcoördinaten:	189-419
Veldbezoek:	27 mei 2002 (PvH, RF)
Oppervlak huidig leefgebied:	0
Aantalsschatting:	0
Status populatie:	Verdwenen
Inrichting en beheer:	Niet van toepassing

Gebiedsbeschrijving

De Heumense Schans is een geaccidenteerd droog heideterrein. In het westelijk deel bevindt zich een structuurrijke heide met open zand die er geschikt uitziet voor de veldkrekel. Het oostelijk deel is veel minder geschikt omdat de heide daar veel uniformer is. Andere belangrijke natuurwaarden zijn onder meer zandhagedis en hazelworm.

Status populatie

De veldkrekel is recentelijk alleen op 10 juni 1993 in het gebied waargenomen. Gezien de grote populatiedichtheid (80 mannetjes) is het zeer opmerkelijk dat de soort hier verder niet meer aangetroffen is. Er zijn ook geen oudere waarnemingen met zekerheid uit dit gebied bekend, zodat het niet onmogelijk lijkt dat de waarneming uit 1993 op een misverstand berust.

In 2002 werd de soort niet teruggevonden (zie figuur 4 voor het onderzochte gebied). De soort wordt als verdwenen beschouwd.

Inrichting en beheer

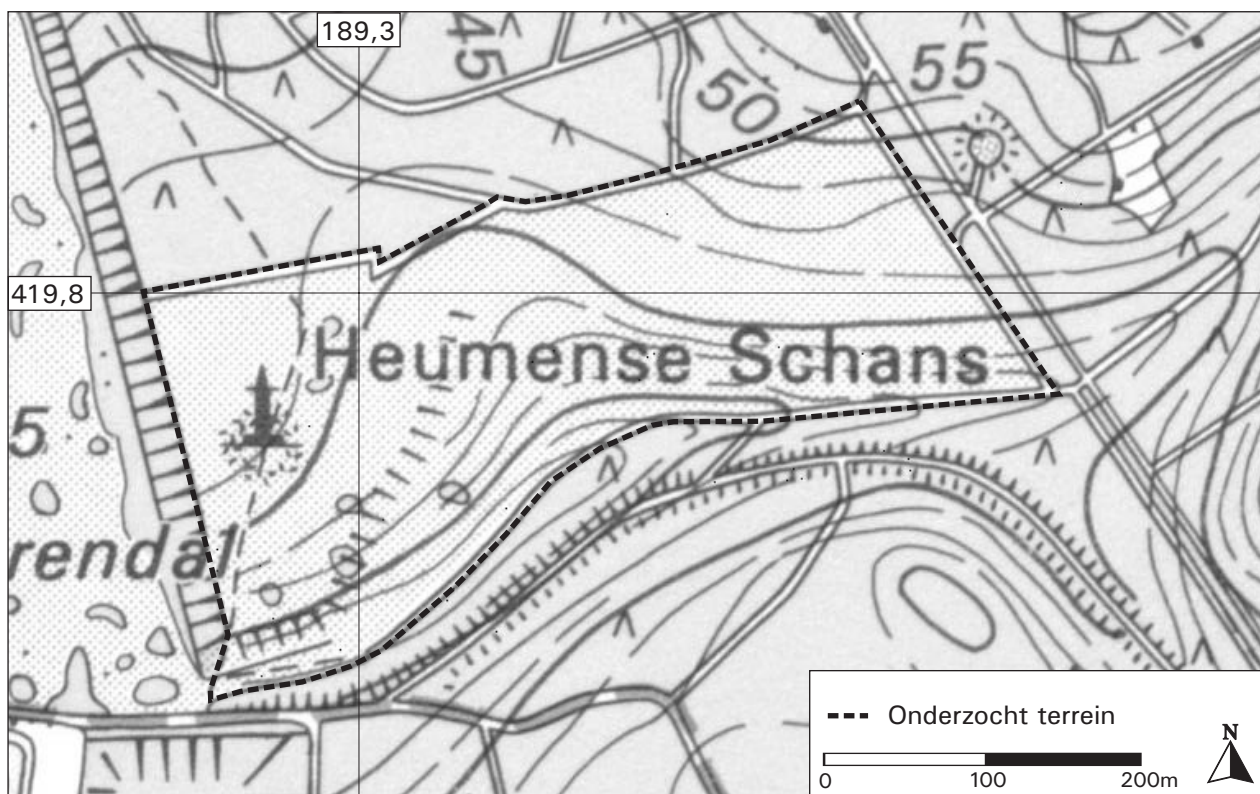
Niet van toepassing.

7.2.2 Mookerheide - veldkrekel en zadelsprinkhaan

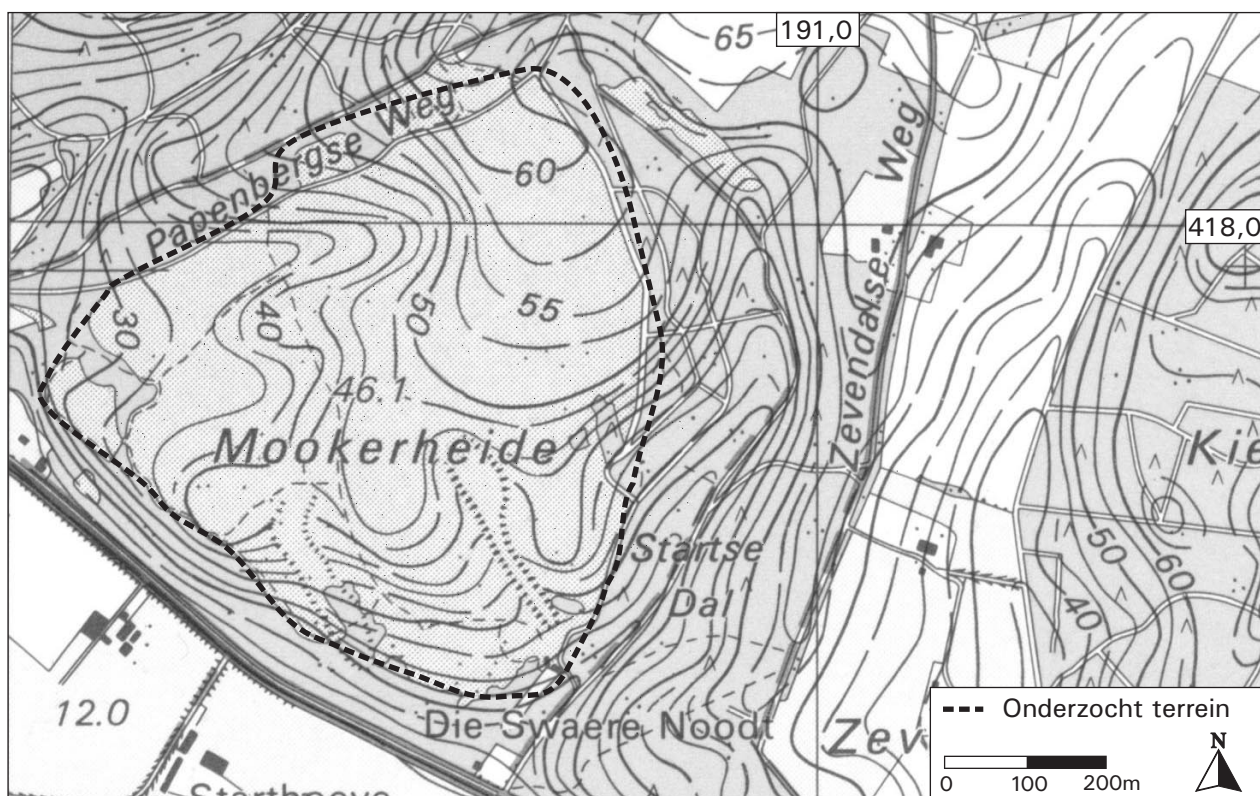
Gemeente:	Mook en Middelaar
Eigenaar:	Natuurmonumenten
Amersfoortcoördinaten:	190-417, 190-418
Veldbezoek:	27 mei 2002 (PvH, RF), 8 september 2002 (RF)
Oppervlak huidig leefgebied:	-
Aantalsschatting:	-
Status populatie:	Verdwenen
Inrichting en beheer:	Niet van toepassing

Gebiedsbeschrijving

De Mookerheide is een sterk geaccidenteerd heideterrein, met een expositie op het zuidwesten. Het terrein is sterk vergrast, maar door recente schapenbegrazing komt de heide weer terug. Veel belangrijke faunawaarden (onder meer diverse soorten bijen en graafwespen) zijn inmiddels verdwenen. Wel zijn zandhagedis en gladde slang aanwezig.



Figuur 4. De veldkrekel op de Heumense Schans.
De soort is niet aangetroffen in 2002



Figuur 5. De zadel sprinkhaan en de veldkrekel op de Mookerheide.
Beide soorten zijn niet aangetroffen in 2002

Status populatie veldkrekel

De veldkrekel werd van 1935 tot en met 1968 regelmatig op de Mookerheide aangetroffen (GV). Daarna zijn er geen meldingen meer, totdat de soort er in 1993 in grote aantallen (100 mannetjes!) werd gevonden. Aangezien het een drukbezocht gebied betreft, is het merkwaardig dat de soort hier in deze periode meer is gevonden. Het kan dan ook niet worden uitgesloten dat deze waarnemingen op een misverstand berusten.

De soort werd in 2002 niet gevonden op de Mookerheide (zie figuur 5 voor het onderzochte gebied) en wordt beschouwd als verdwenen.

Status populatie zadelsprinkhaan

De zadelsprinkhaan is in 1946 voor het eerst gevonden op de Mookerheide, daarna alleen nog in 1970 en 1985. Op 12 september 1985 werden 4-6 mannetjes en 1 vrouwtje aangetroffen op bramenstruiken in laagte in de heide (DH).

In 2002 werd de zadelsprinkhaan niet aangetroffen en we beschouwen de soort als verdwenen.

Inrichting en beheer

Inrichting en beheer worden geformuleerd in Kreken *et al.* (2003). Dit komt neer op het vergroten van de structuurvariatie, onder meer door het toestaan van meer opslag. Voor de hier genoemde soorten komt dit te laat, maar voor de overige warmteminnende fauna kan dit nog belangrijke winst opleveren.

7.2.3 Bergerheide - veldkrekel

Gemeente:	Bergen
Eigenaar:	Gemeente Bergen
Amersfoortcoördinaten:	zie kaart
Veldbezoek:	diverse bezoeken van 28 mei tot 17 juni 2002 (PvH)
Oppervlak huidig leefgebied:	300 ha
Aantalsschatting:	2500
Status populatie:	Niet bedreigd
Inrichting en beheer:	Niet van toepassing

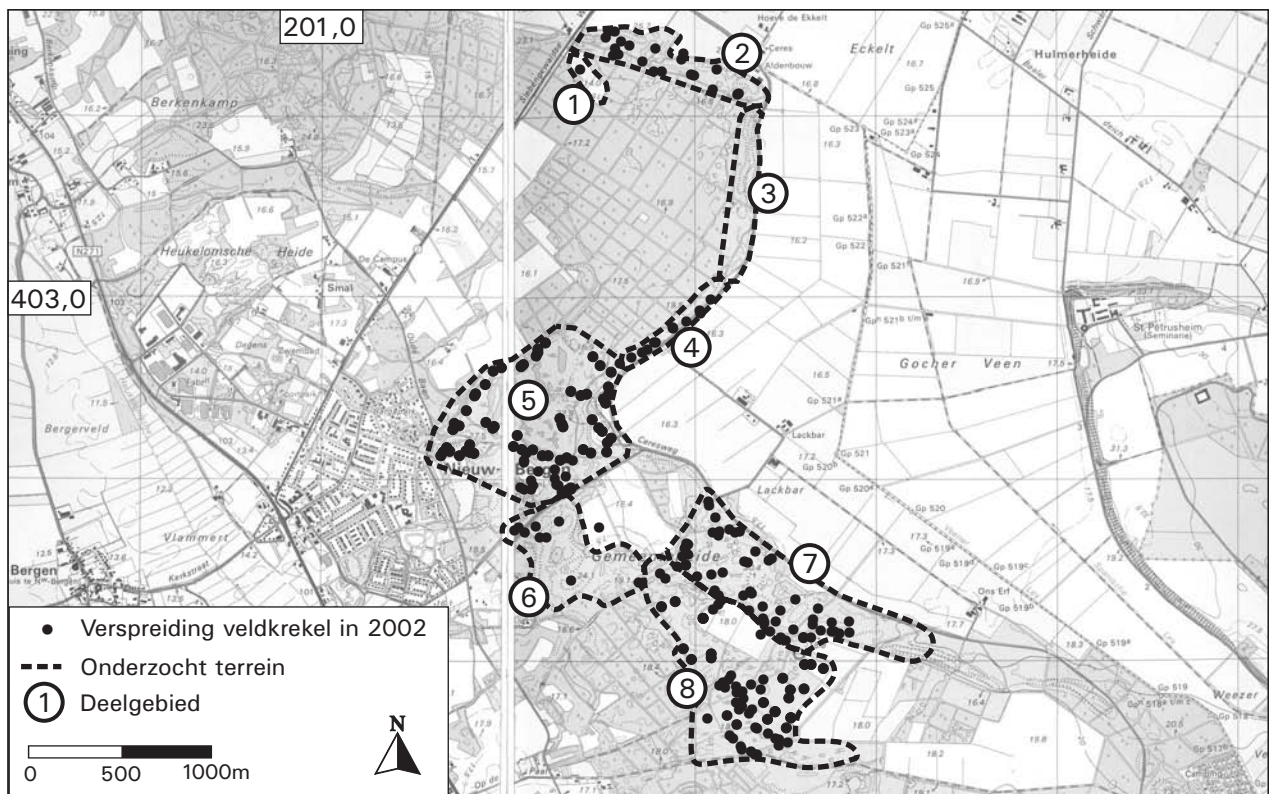
Gebiedsbeschrijving

De Bergerheide is een groot stuifzand- en heidegebied met diverse vennen (zie ook Buys *et al.* 1990). Door de uitgebreide oppervlakken zandverstuiving en droge heide biedt de Bergerheide goede mogelijkheden voor een gezonde populatie veldkreken. Een aantal van de vennen is in 2002 onderzocht op de aanwezige natuurwaarden (van Hoof *et al.* 2003). Andere belangrijke natuurwaarden zijn knoflookpad, heikikker, rugstreeppad, gladde slang, geoorde fuut en nachtzwaluw. Daarnaast zijn er 34 soorten libellen en vele soorten bijen en wespen aangetroffen.

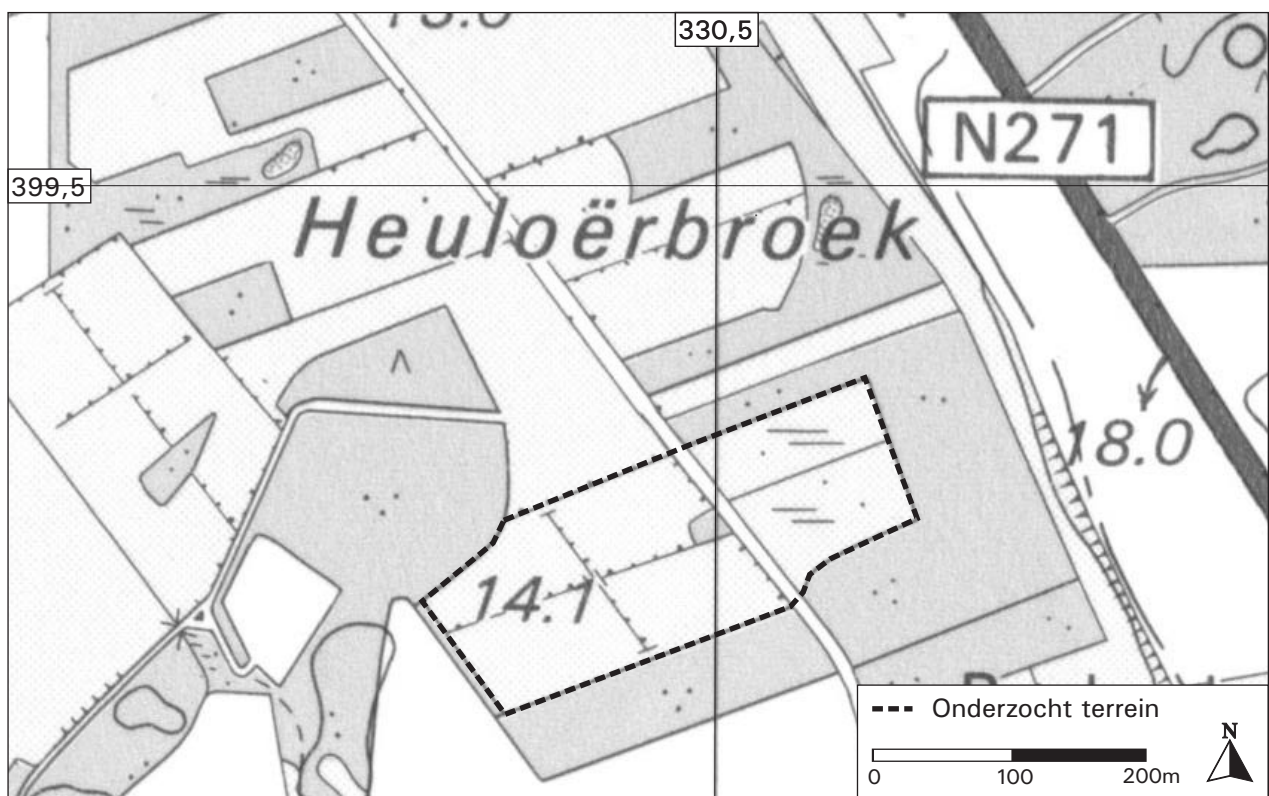
Status populatie

De eerste waarnemingen van de veldkrekel van de Bergerheide stammen van 1990 (WJ). Naar verwachting komt de soort hier al veel langer voor. De veldkrekel is sindsdien regelmatig in het gebied waargenomen.

In 2002 werd de soort in een groot deel van het niet-beboste gebied waargenomen (figuur 6). De hoogste dichtheden werden bereikt op structuurarme oude heide met zandpaden rondom het Eendenmeer (deelgebied 5: 150 individuen) en grotendeels



Figuur 6. De veldkrekkel op de Bergerheide.



Figuur 7. De moerassprinkhaan in het Heuloërbroek.

De soort is niet aangetroffen in 2002

vermeste zandvlakten, bij het Driessenven (deelgebied 7: 180 individuen). In totaal werden circa 500 zingende mannetjes geteld. De totale populatie moet erg groot zijn, zeker 2500 dieren.

De soort is hier niet bedreigd. Indien het huidige beheer (met regelmatig bodemverstoring door bijvoorbeeld plaggen) wordt voortgezet, dan hoeven geen speciale maatregelen te worden genomen.

Inrichting en beheer

Niet van toepassing.

7.2.4 Heuloërbroek - moerassprinkhaan

Gemeente:	Bergen
Eigenaar:	Limburgs Landschap
Amersfoortcoördinaten:	201-399
Veldbezoek:	13 augustus 2002 (PvH)
Oppervlak huidig leefgebied:	0
Aantalsschatting:	0
Status populatie:	Verdwenen?
Inrichting en beheer:	Niet van toepassing

Gebiedsbeschrijving

Het Heuloërbroek bestaat uit ruige graslanden en bos, gelegen in het winterbed van de Maas. De Heukelomse beek stroomt door het gebied. Er komen goed ontwikkelde elzenbroekbossen en wilgenstruwelen voor.

Status populatie

In 1999 werden 20 individuen in het gebied aangetroffen (GJ) (figuur 7). In 2002 werd de soort niet teruggevonden.

Het is niet onmogelijk dat de soort nog ergens in het gebied voorkomt, maar voorlopig beschouwen we de populatie als verdwenen.

Inrichting en beheer

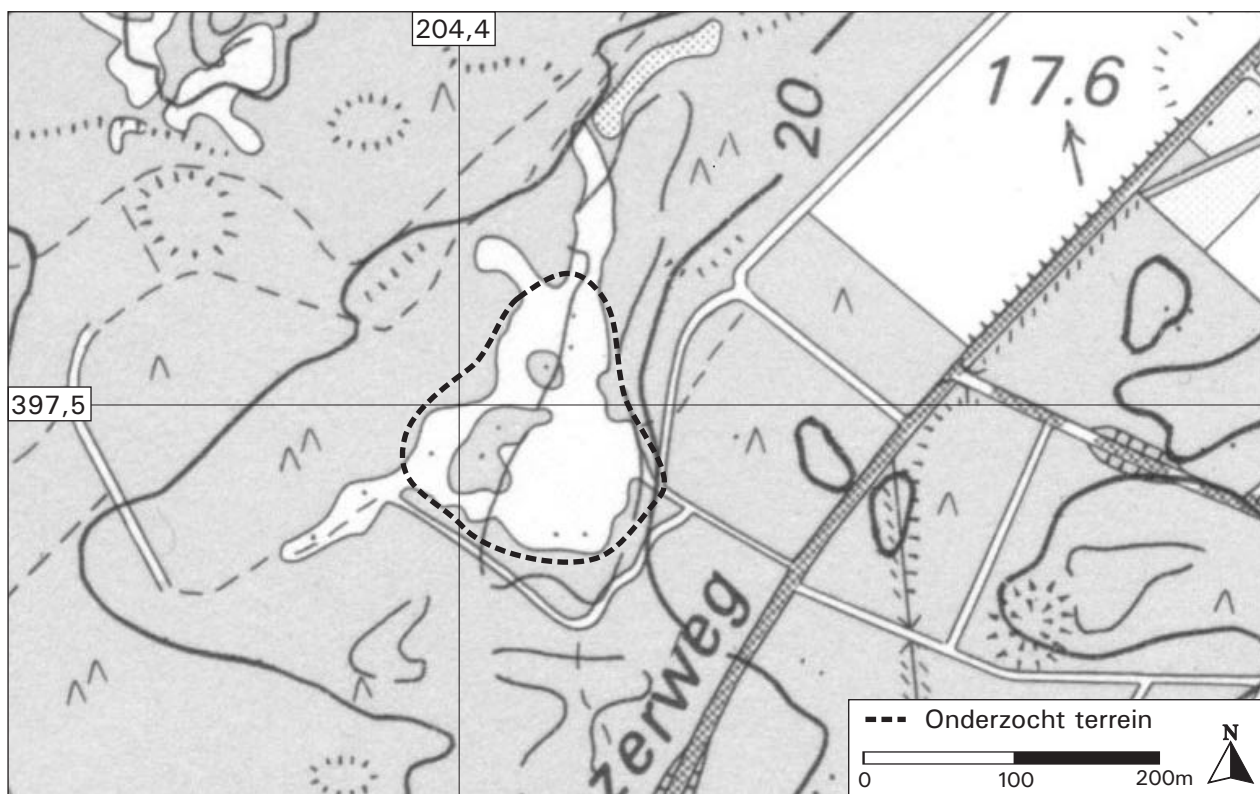
Niet van toepassing.

7.2.5 Bosserheide - veldkrekkel

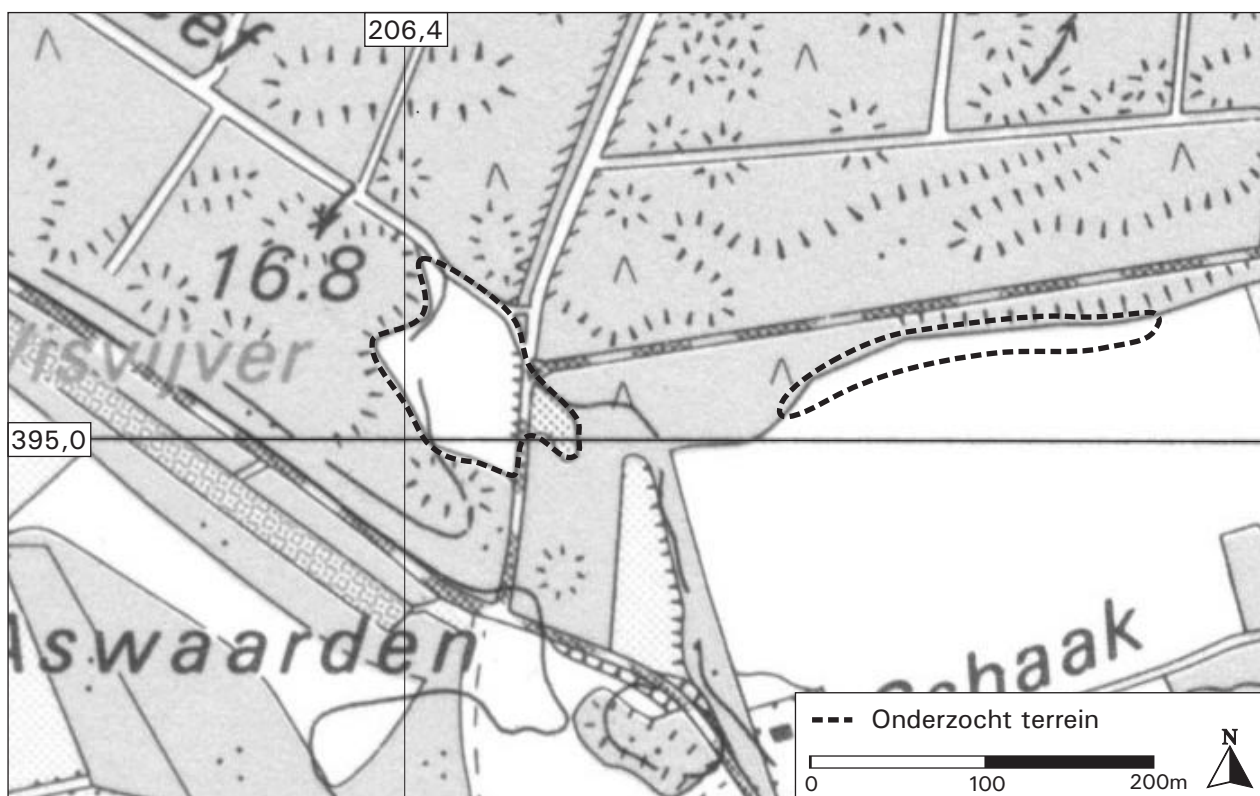
Gemeente:	Bergen
Eigenaar:	Limburgs Landschap
Amersfoortcoördinaten:	204-397
Veldbezoek:	8 juni 2002 (VK)
Oppervlak huidig leefgebied:	0
Aantalsschatting:	0
Status populatie:	Verdwenen
Inrichting en beheer:	Niet van toepassing

Gebiedsbeschrijving

De Bosserheide is een kleine zandverstuiving die grotendeels door korstmossen is vastgelegd. Het terreintje is momenteel geheel omsloten door bos (figuur 8). Er zijn geen andere belangrijke natuurwaarden bekend.



Figuur 8. De veldkrekel op de Bosserheide.
De soort is niet aangetroffen in 2002



Figuur 9. De blauwvleugelsprinkhaan in de Rode Hoek.
De soort is niet aangetroffen in 2002

Status populatie

De veldkrekel werd alleen op 3 juni 1993 waargenomen in het gebied (MD, 5 mannetjes). Het is onduidelijk of er een levensvatbare populatie in het gebied voorkwam.

In 2002 werd het hele terrein onderzocht, maar de veldkrekel werd niet meer gevonden. De soort is hier verdwenen.

Inrichting en beheer

Niet van toepassing.

7.2.6 Rode Hoek - blauwvleugelsprinkhaan

Gemeente:	Bergen
Eigenaar:	Limburgs Landschap
Amersfoortcoördinaten:	206-395
Veldbezoek:	13 augustus 2002 (PvH)
Oppervlak huidig leefgebied:	0
aantalsschatting:	
Status populatie:	Verdwenen
Inrichting en beheer:	Niet van toepassing

Gebiedsbeschrijving

De Rode Hoek betreft een naaldbos, met heischrale plekken en akkers. Er lijkt geen geschikt leefgebied voor de blauwvleugelsprinkhaan aanwezig. Het is ook niet bekend waar de enige oude waarneming precies vandaan komt.

Status populatie

Er is slechts één waarneming van de blauwvleugelsprinkhaan uit dit gebied, uit 1993 (GE, GV).

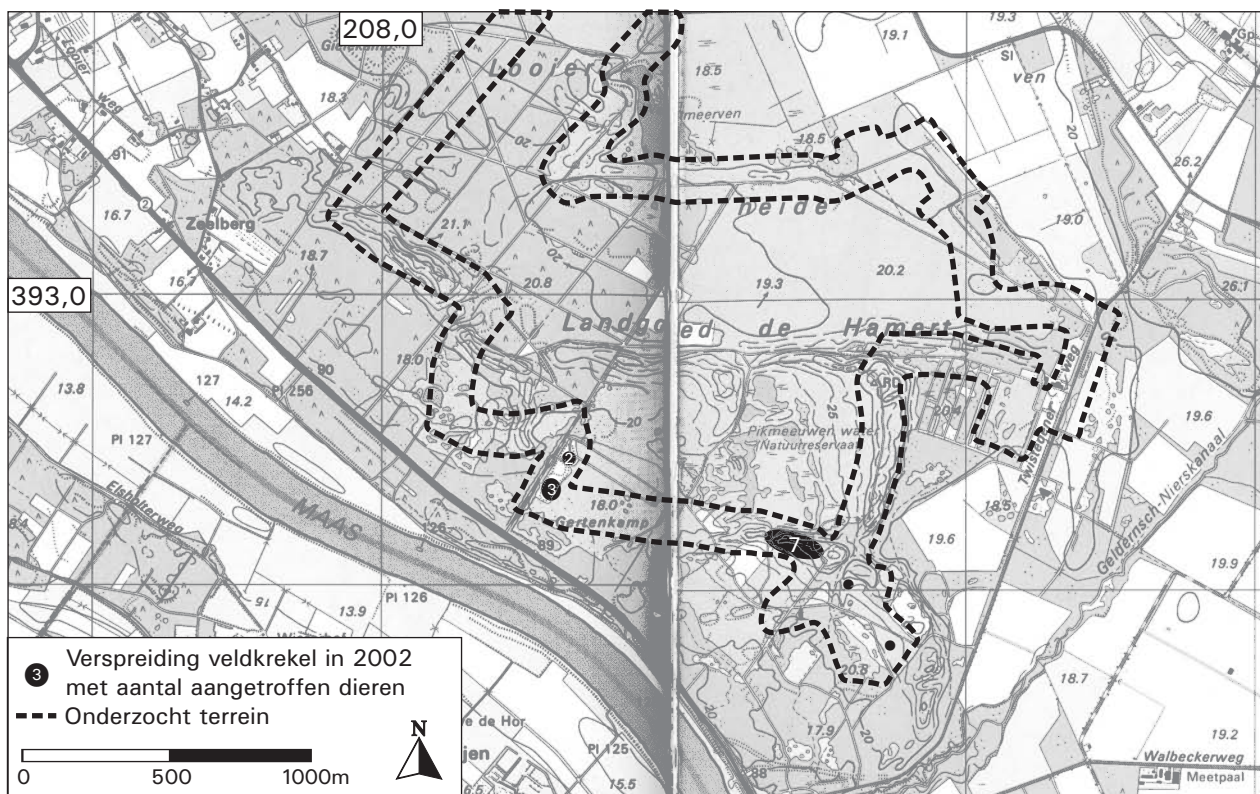
In 2002 kon de precieze vindplaats niet gelokaliseerd worden. Open terreindelen werden onderzocht (figuur 9), maar de blauwvleugelsprinkhaan werd niet gevonden. Het gebied lijkt niet geschikt om een levensvatbare populatie te herbergen.

Inrichting en beheer

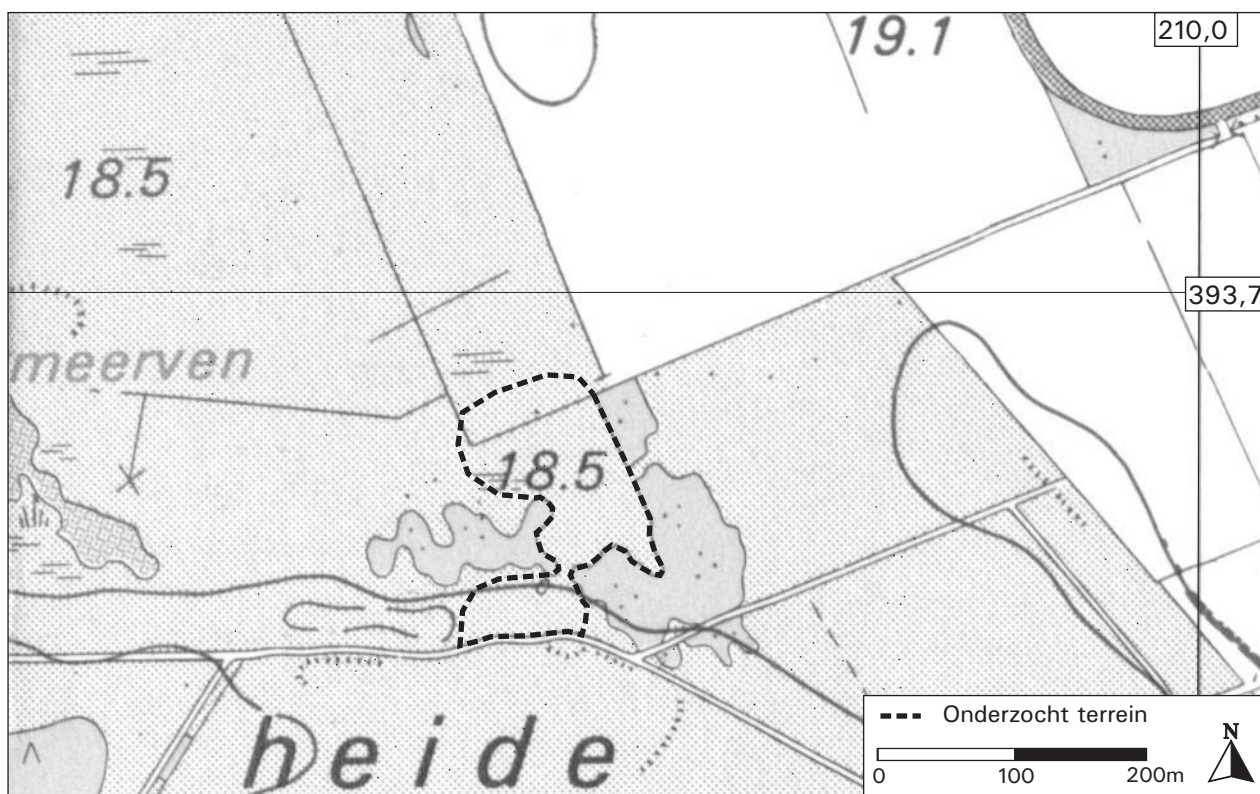
Niet van toepassing.

7.2.7 Hamert - veldkrekel

Gemeente:	Bergen
Eigenaar:	Limburgs Landschap
Amersfoortcoördinaten:	zie kaart
Veldbezoek:	8 juni 2002 (VK)
Oppervlak huidig leefgebied:	3 ha (onderschatting, zie tekst)
Aantalsschatting:	100-200 (onderschatting, zie tekst)
Status populatie:	Niet bedreigd
Inrichting en beheer:	Aanpassing beheer



Figuur 10. De veldkrekel op de Hamert.



Figuur 11. De moerassprinkhaan op de Hamert.
De soort is niet aangetroffen in 2002

Gebiedsbeschrijving

De Hamert is een groot en gevarieerd rivierduinencomplex, met heideterrein en vennen. Momenteel vindt uitgebreid begrazingsbeheer met schapen plaats. Het open karakter biedt goede mogelijkheden voor een gezonde populatie veldkrekels. Het gebied bezit een groot aantal andere belangrijke natuurwaarden, zoals herpetofauna (onder meer gladde slang, zandhagedis, heikikker) en bijen en wespen. Er komt een grote diversiteit aan sprinkhanen en krekels voor, met onder meer blauwvleugelsprinkhaan.

Status populatie

De eerste waarneming van de veldkrekel op de Hamert stamt van 1987 (PvdW), maar het is zeer waarschijnlijk dat de soort reeds lange tijd voorkwam. In de jaren daarna werd de soort vaak in het gebied waargenomen.

In 2002 werd een deel van het gebied onderzocht en werden circa 15 mannetjes waargenomen (figuur 10). Zeer waarschijnlijk is de populatiegrootte minimaal enkele honderden dieren, mede omdat enkele terreindelen waar de soort in de jaren daarvoor waargenomen was, nu niet onderzocht zijn. De populatie lijkt niet bedreigd, maar het zou aan te bevelen zijn om in de komende jaren een complete inventarisatie uit te voeren.

Inrichting en beheer

Het leefgebied van de veldkrekel zou vergroot kunnen worden door kleinschalig plaggen of begrazen van met struikheide dichtgegroeide of met hoog gras begroeide terreindelen.

7.2.8 Hamert - moerassprinkhaan

Gemeente:	Bergen
Eigenaar:	Limburgs Landschap
Amersfoortcoördinaten:	209-393
Veldbezoek:	13 augustus 2002 (PvH)
Oppervlak huidig leefgebied:	0
Aantalsschatting:	0
Status populatie:	Verdwenen
Inrichting en beheer:	Niet van toepassing

Gebiedsbeschrijving

De Hamert is een groot en gevarieerd heideterrein met vennencomplexen (zie ook beschrijving bij veldkrekel). Het potentieel leefgebied voor de moerassprinkhaan is beperkt tot de venige kernen en ruige oevers van vennen.

Status populatie

Er is slechts één waarneming van de moerassprinkhaan in het gebied (1 mannetje op 3 augustus 1993).

In 2002 werd de soort niet teruggevonden (figuur 11). Het is onduidelijk of hier een populatie voorkwam, maar de soort is nu in ieder geval niet meer aanwezig.

Inrichting en beheer

Niet van toepassing.

8 NOORD-LIMBURG WEST

8.1 POPULATIES PRIORITEIT 1

8.1.1 Tienraijische en Swolgender heide - zompsprinkhaan

Gemeente:	Horst aan de Maas
Eigenaar:	Staatsbosbeheer
Amersfoortcoördinaten:	206-388, 206-389
Veldbezoek:	13 en 26 augustus 2002 (PvH)
Oppervlak huidig leefgebied:	0
Aantalsschatting:	0
Status populatie:	Verdwenen?
Inrichting en beheer:	Verwijderen opslag (urgent!)

Gebiedsbeschrijving

De Tienraijische en Swolgenderheide zijn onderdeel van het reservaat Schuitwater. Het reliëfrijke gebied bestaat uit gemengd bos afgewisseld met heide op zandgrond. Recentelijk is een groot deel van het bos verwijderd. In het noordelijk deel zijn twee vennen gelegen (figuur 12). Het zuidelijke ven waarvan de zompsprinkhaan bekend is, is in redelijke staat. Er is veel structuurdiversiteit aanwezig doordat de aanwezige grazers toegang tot het ven hebben. De directe omgeving van het ven is structuurrijk en er zijn voldoende kale plekken aanwezig. Bij het noordelijke ven is vergrassing en verbossing opgetreden.

Status populatie

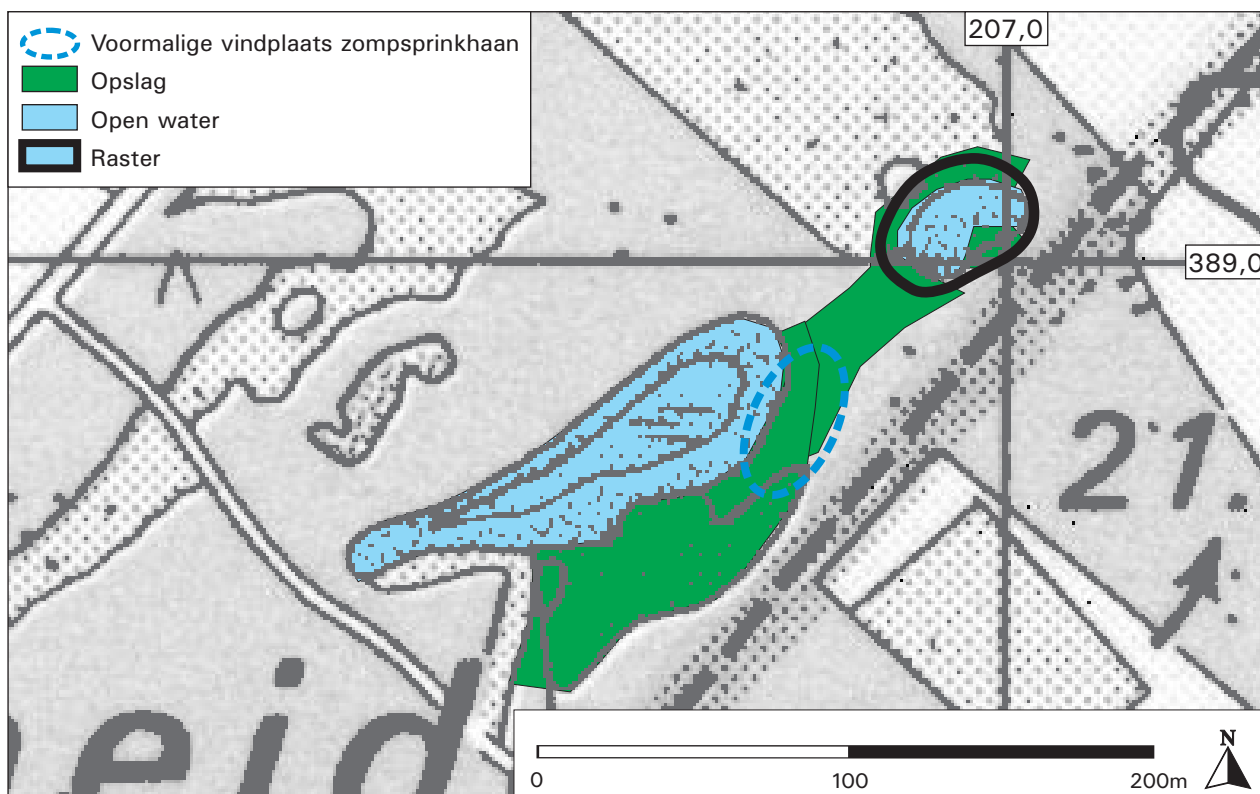
De zompsprinkhaan is alleen op 14 augustus 1993 in het gebied aangetroffen, in een venig stuk met veel pijpenstrootje (1 mn, 2 vr, LW).

De soort werd in 2002 niet meer aangetroffen en de populatie wordt als verdwenen beschouwd. Het is echter niet onmogelijk dat deze lastig te inventariseren soort (vooral door de gelijkenis met de zeer talrijk aanwezige krasser) toch nog in het gebied voorkomt. Gezien de grote zeldzaamheid van de zompsprinkhaan in de provincie Limburg is het aan te bevelen om in de komende jaren vervolgonderzoek uit te voeren. De aanbevolen maatregelen kunnen hoe dan ook worden uitgevoerd, omdat ze gunstig zullen uitpakken voor de hele karakteristieke fauna van vochtige heide en schraal grasland.

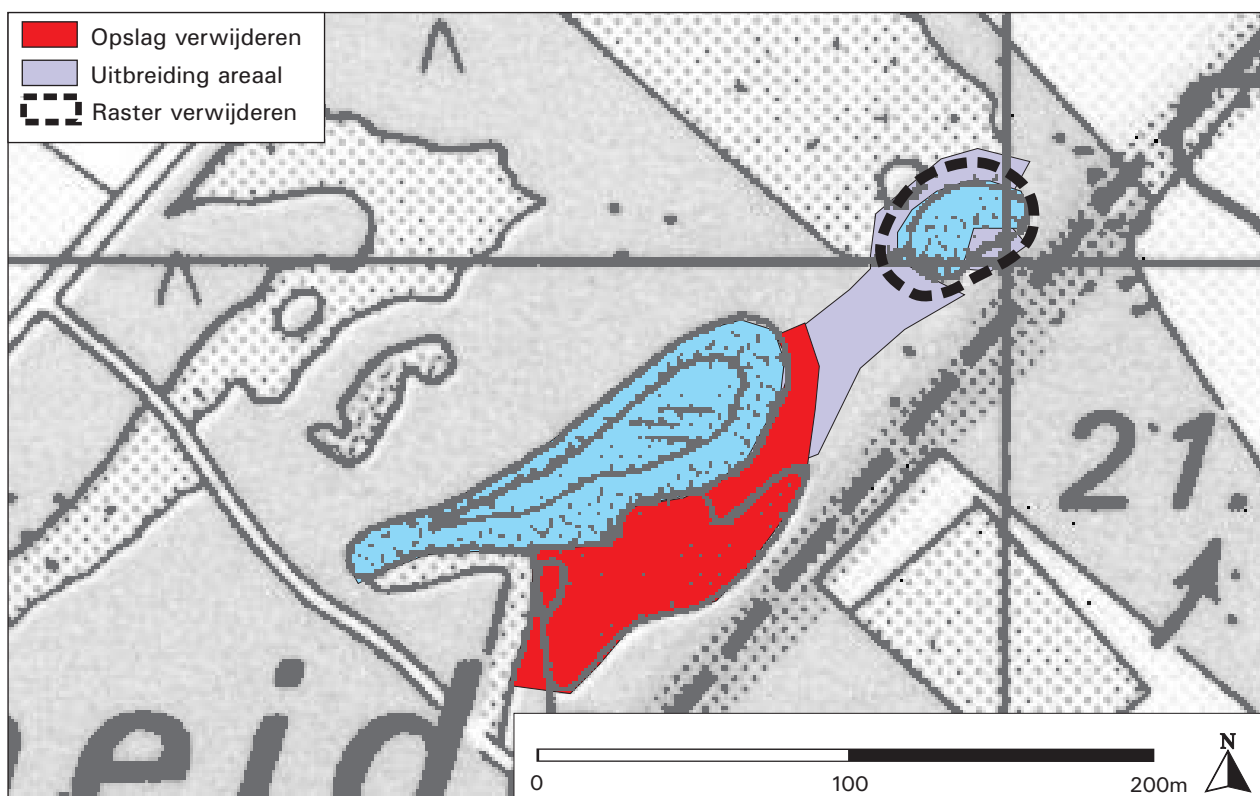
Knelpunten

- Bosopslag zuidelijke ven
- Isolatie noordelijke ven

Ondanks de begrazing is er verbossing aan de noord- en oostzijde opgetreden waardoor een minder geschikt leefmilieu voor de zompsprinkhaan is ontstaan. Om de soort wat extra impulsen te geven kan er een gebiedsuitbreiding plaatsvinden naar het noordelijke ven. Deze is nu uitgerasterd waardoor vergrassing en verbossing zijn opgetreden. De omliggende berken beschaduwden het noordelijke ven en nemen bovendien veel water op.



Figuur 12a. De zompsprinkhaan op de Tienraijse en Swolgender heide.



Figuur 12b. Beheersmaatregelen ten behoeve van de zompsprinkhaan.

Inrichtingsmaatregelen

Als eerste dient de opslag rondom het zuidelijke ven verwijderd te worden. Het materiaal kan worden afgevoerd of op enige afstand van het ven op rillen gelegd worden. Aan de noordoostzijde is dit het meest urgent. Vervolgens kan het raster bij het noordelijke ven verwijderd worden, zodat vee toegang krijgt tot het ven en de opslag en vergrassing kan onderdrukken. Hierdoor zal er een structuurrijke biotoop ontstaan wat gunstig is voor de zompsprinkhaan.

Het leefgebied van de soort kan versterkt worden door de beide vennen met elkaar te verbinden, middels een open zone tussen de vennen. Het gaat hier om ongeveer 10 berken met een diameter van 15 cm, die verwijderd moeten worden.

Tabel 4. Inrichtingsmaatregelen Tienraijische en Swolgender heide.

Zuidelijke ven	Noordelijke ven	Verbinden vennen
Ca. 100 stuks berkenopslag Ø 1-2 cm aan noord- en oostzijde geheel afzetten	Raster rondom poel verwijderen	Ca. 10 berken tussen vennen afzetten
Graasdruk handhaven	50 berken en eiken Ø 4-15 cm afzetten	

Beheer langere termijn

Het eens per vijf jaar verwijderen van bosopslag bij de vennen is gewenst om de populatie zompsprinkhanen in stand te houden. De opslag rondom de vennen dient elke 5-10 jaar worden afgezet indien begrazing te weinig resultaat biedt.

De graasdruk (1 IJslandse pony op circa 3 ha, jaarrond) sluit goed aan op de wensen van de zompsprinkhaan en dient daarom gehandhaafd te blijven.

Andere natuurwaarden

Het gebied is rijk aan dagvlinders en sprinkhanen (onder meer veldkrekels en blauwvleugelsprinkhaan). Voor andere groepen is het terrein nog slecht onderzocht, maar er zijn bijzondere bijen en wespen te verwachten.

8.2 POPULATIES PRIORITEIT 2

8.2.1 Tienraijse en Swolgender heide - veldkrekel en blauwvleugelsprinkhaan

Gemeente:	Horst aan de Maas
Eigenaar:	Staatsbosbeheer
Amersfoortcoördinaten:	205-388, 206-388, 206-389, 207-388
Veldbezoek:	17 juni 2002 (PvH), 26 augustus 2002 (PvH)
Oppervlak huidig leefgebied:	circa 5 ha (veldkrekel), 0,5 (blauwvleugel)
Aantalsschatting:	100 (veldkrekel), 5 (blauwvleugel)
Status populatie:	Niet bedreigd (veldkrekel), Bedreigd (blauwvleugel)
Inrichting en beheer:	-

Gebiedsbeschrijving

Zie bespreking zompsprinkhaan in dit gebied (§8.1.1). Voor de veldkrekel en de blauwvleugelsprinkhanen zijn vooral de terreindelen met een groot aandeel open grond van belang. Door de recente boskap is het potentieel leefgebied voor deze soorten substantieel uitgebreid.

Status veldkrekel

De veldkrekel is sinds 1969 uit het gebied bekend (PJ), maar kwam hier waarschijnlijk al veel langer voor. In de jaren daarna is de soort hier nog diverse malen aangetroffen. In 2002 werden 21 zingende mannetjes gehoord in het oostelijk deel van het terrein (figuur 13). De totale populatiegrootte wordt geschat op zo'n 100 dieren, verspreid over circa 5 hectare. De populatie lijkt niet bedreigd.

Status blauwvleugelsprinkhaan

Van de blauwvleugelsprinkhaan is slechts de waarneming van een enkel vrouwtje bekend, van 26 juni 1996 (Pastoorswei, vak 1c) (KU).

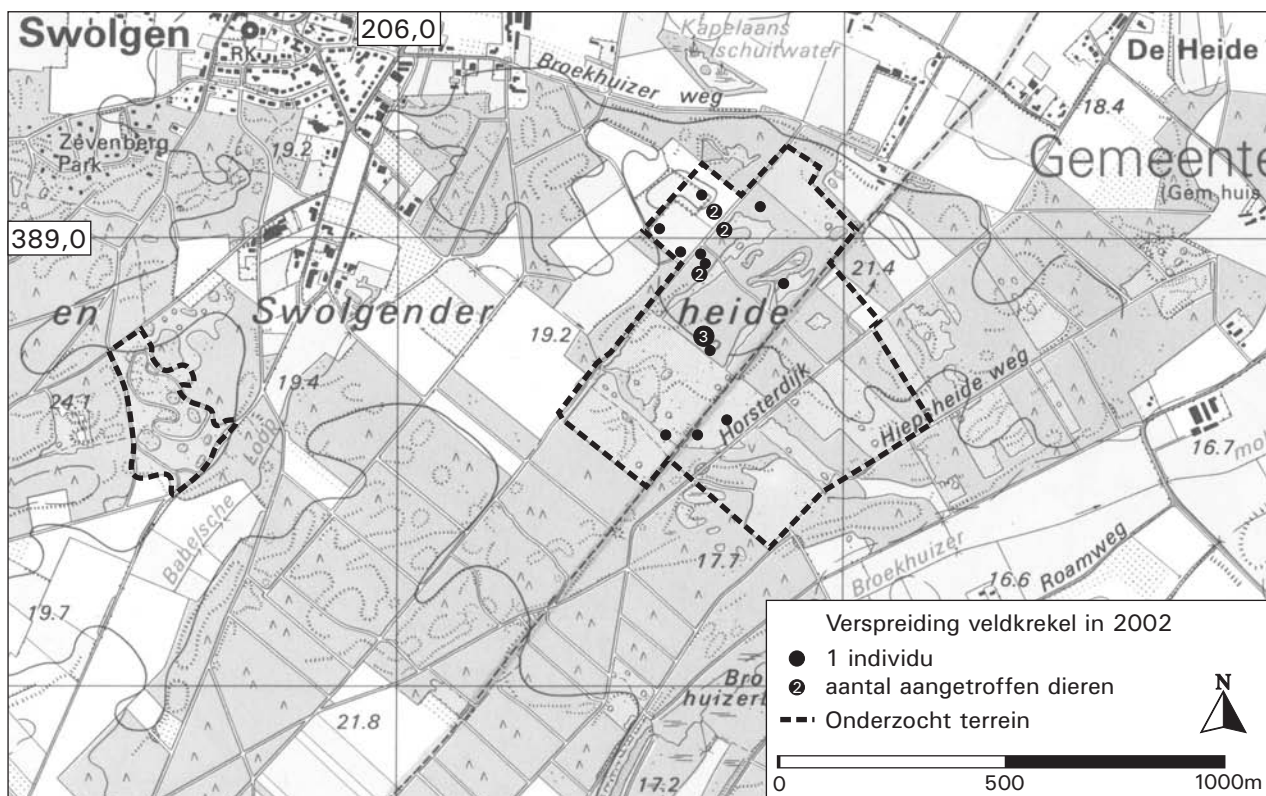
De soort werd door ons niet teruggevonden (figuur 14), maar er is wel een waarneming van de soort in 2002 (JTh). Nader onderzoek is gewenst. Hoe dan ook is het gebied op het oog zeer geschikt voor deze soort.

Inrichting en beheer

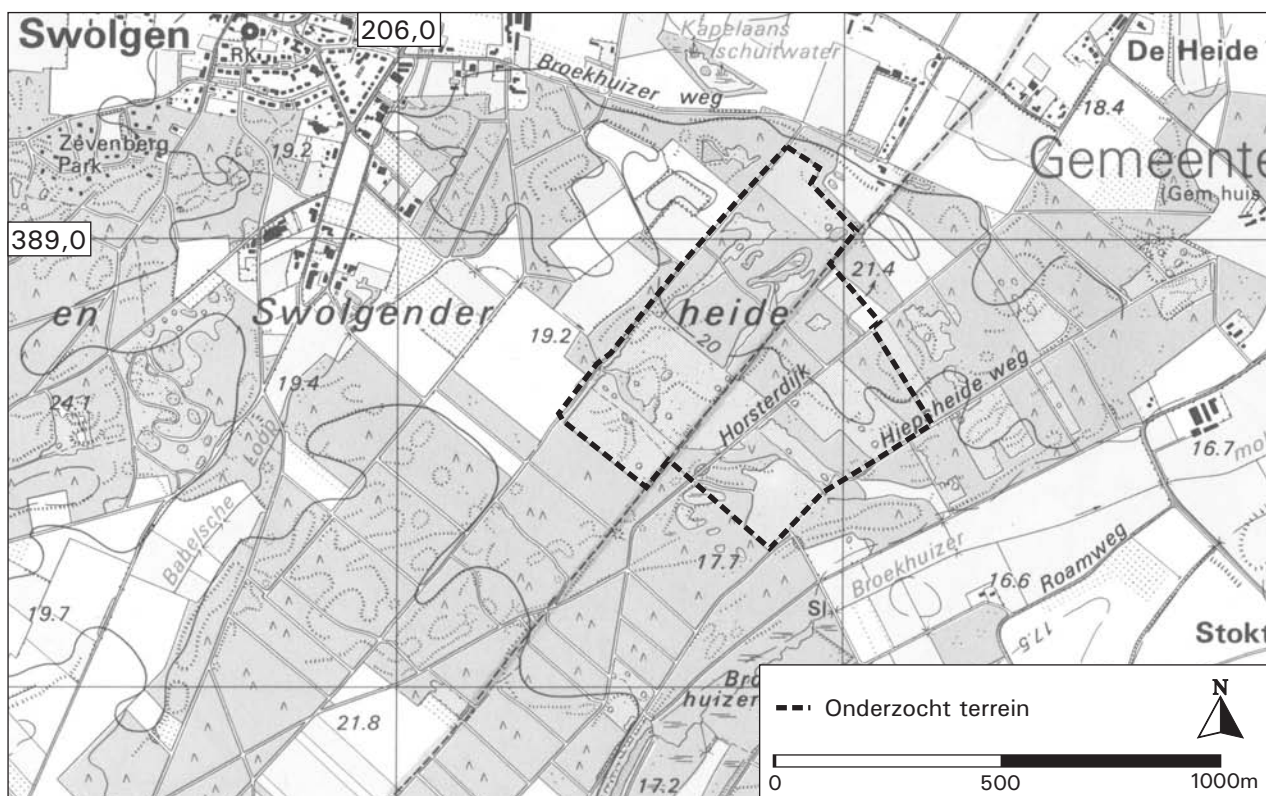
Voorlopig hoeft hier niets te gebeuren.

8.2.2 Rouwkuilen - moerassprinkhaan

Gemeente:	Venray
Eigenaar:	Staatsbosbeheer
Amersfoortcoördinaten:	191-390
Veldbezoek:	29 juli 2002 (PvH)
Oppervlak huidig leefgebied:	0,5 ha
Aantalsschatting:	50
Status populatie:	Bedreigd
Inrichting en beheer:	Plaggen (urgent!)

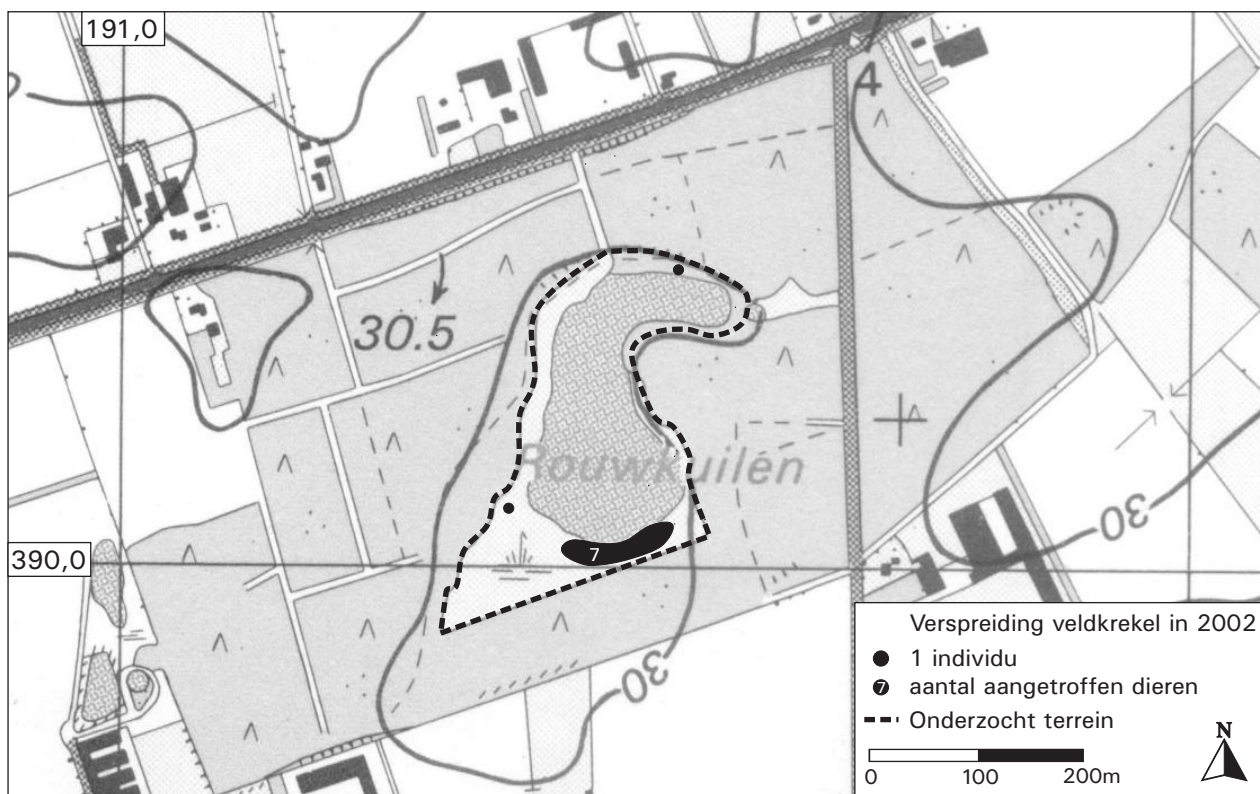


Figuur 13. De veldkrekel op de Tienraijse en Swolgenderheide.

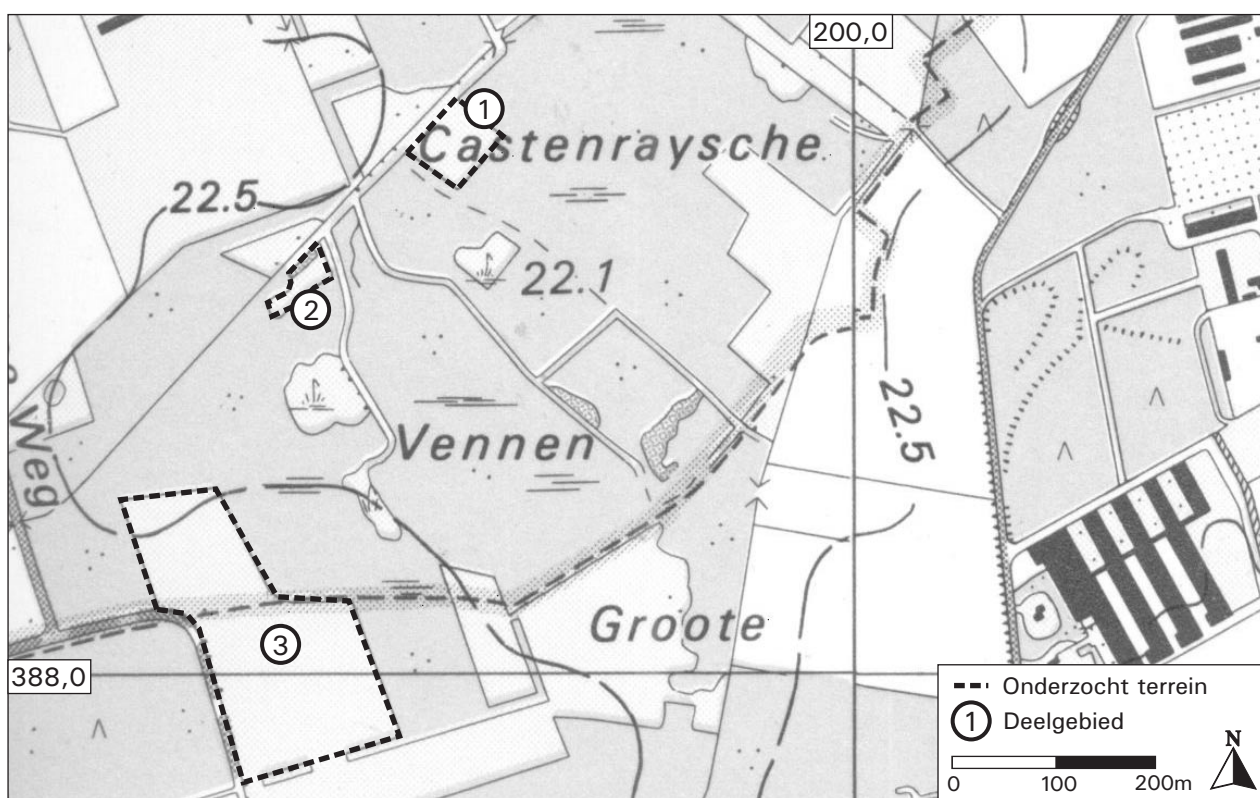


Figuur 14. De blauwvleugelsprinkhaan op de Tienraijse en Swolgenderheide.

De soort is tijdens het onderzoek in 2002 niet aangetroffen. Van de waarneming uit 2002 (zie tekst) is de exacte locatie niet bekend.



Figuur 15. De moerassprinkhaan in de Rouwkuilen.



Figuur 16. De moerassprinkhaan in de Castenrayse vennen.

De soort is niet aangetroffen in 2002

Gebiedsbeschrijving

De Rouwkuilen is een voedselarm ven op zandgrond. Het leefgebied van de moerassprinkhaan is de oeverzone, met een bedekking van 40% pijpenstrootje. Overige natuurwaarden van het gebied zijn kamsalamander, heikikker en vinpootsalamander.

Status populatie

Er zijn alleen recente waarnemingen (vanaf 1997, PvH) van de moerassprinkhaan uit dit gebied, maar mogelijk komt de soort hier al langer voor.

In 2002 werden 8 mannetjes en 1 vrouwtje aangetroffen, voornamelijk aan de zuidkant van het ven (figuur 15). De populatie is waarschijnlijk klein en betreft waarschijnlijk niet meer dan zo'n 50 dieren. De populatie is mogelijk iets achteruit gegaan en is, vanwege het kleine oppervlak, zeker bedreigd te noemen.

Inrichting en beheer

De soort zou gebaat kunnen zijn bij kleinschalig plaggen in het zuidelijk deel, om de structuurdiversiteit te verhogen. Op de wat langere termijn zal ook verbossing tegen gegaan moeten worden. Om het leefgebied te vergroten kan een strook bos van ca. 20m met name aan de zuid- en westzijde van het ven worden gekapt.

8.2.3 Castenrayse vennen - moerassprinkhaan

Gemeente:	Venray
Eigenaar:	Staatsbosbeheer
Amersfoortcoördinaten:	199-388
Veldbezoek:	2 augustus 2002 (PvH)
Oppervlak huidig leefgebied:	0
Aantalsschatting:	0
Status populatie:	Verdwenen
Inrichting en beheer:	Niet van toepassing

Gebiedsbeschrijving

De Castenrayse vennen is een vochtig, grotendeels bebost gebied, met broekbossen, vennen en weilanden. Als leefgebied voor de moerassprinkhaan komen alleen de ruig begroeide graslanden in aanmerking. Overige natuurwaarden zijn onder meer waterspitsmuis en adderwortel.

Status populatie

Van de moerassprinkhaan is alleen op 13 juli 1993 een enkel mannetje in dit gebied waargenomen (MD).

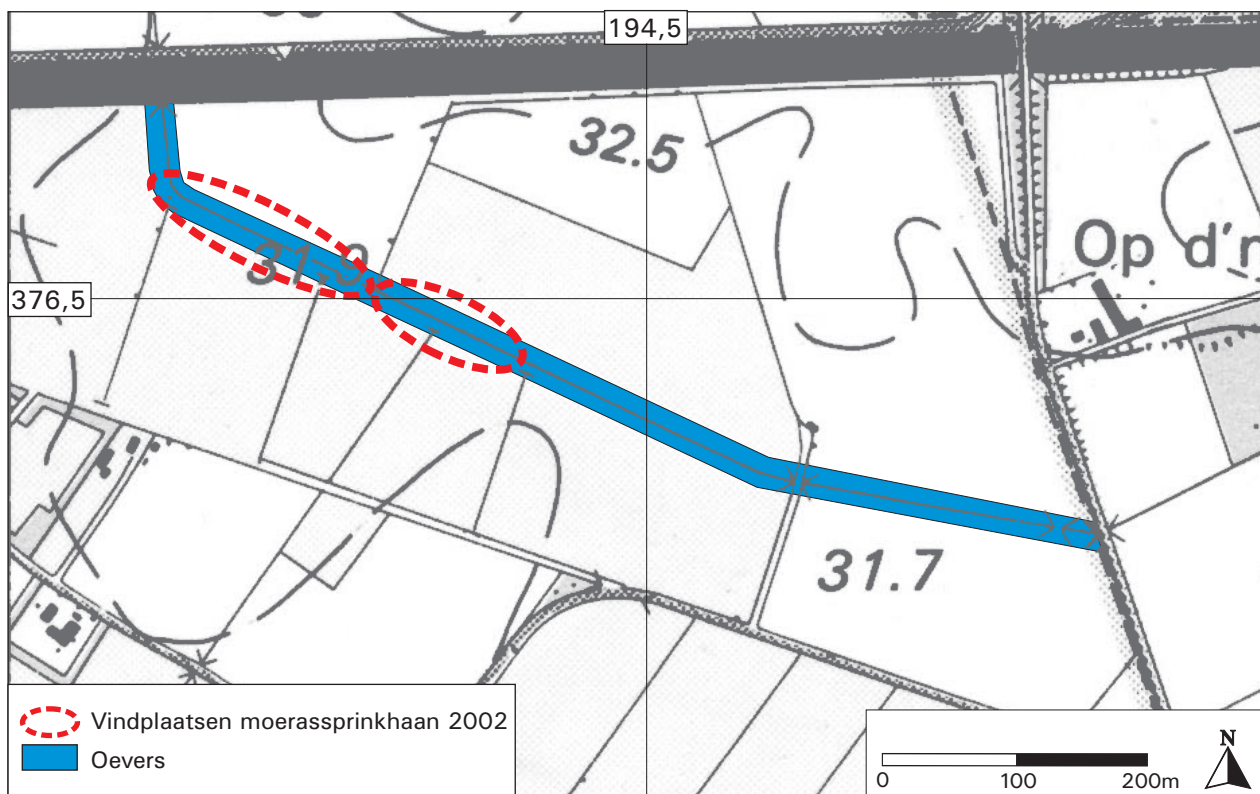
In 2002 zijn de volgende mogelijk geschikte biotopen onderzocht (zie ook figuur 16):

- 1) ruig, vochtig grasland met veel pitrus en kruiden
- 2) vochtig graslandje met poel (aan het dichtgroeien)
- 3) paardenwei met ruige stukken en braamstruwelen

De moerassprinkhaan kon niet worden gevonden. Waarschijnlijk is de soort hier verdwenen.

Inrichting en beheer

Niet van toepassing.



Figuur 17a. De moerassprinkhaan langs de Bokslot.



Figuur 17b. Beheersmaatregelen ten behoeve van de moerassprinkhaan.

9 PEELVENEN

9.1 POPULATIES PRIORITEIT 1

9.1.1 Boksloot - moerassprinkhaan

Gemeente:	Helden
Eigenaar:	Waterschap Peel en Maasvallei
Amersfoortcoördinaten:	194-376
Veldbezoek:	1 augustus 2002 (RK, FR)
Oppervlak huidig leefgebied:	1 ha
Aantalsschatting:	100
Status populatie:	Bedreigd
Inrichting en beheer:	Plasdrasberm creëren, aanpassen maaibeheer (urgent!)

Gebiedsbeschrijving

Het betreft hier een genormaliseerde beek van ca. 3 meter breed met een steil talud. De beek ligt temidden van agrarisch gebied, omringd door weilanden en in het noordwesten een maïsakker (figuur 17). Aan beide zijden van de beek is een breed schouwpad aanwezig van ca. 2,5 meter. Onder de huidige omstandigheden heeft de moerassprinkhaan nauwelijks mogelijkheden tot voortbestaan. De biotoop verkeert in zeer slechte staat. Er is geen structuur aanwezig en de beide schouwpaden zijn in één keer gemaaid.

Normaal gesproken worden de onderhoudstroken aan beide zijden van de watergang gemaaid met een klepelmaaier in de weken 22 en 39 (pers. med. dhr. Valckx, Waterschap Peel en Maasvallei). De taluds worden volgens planning om en om gemaaid met een "maaihark machine". In week 23 wordt het linker of rechter talud gemaaid, in week 41 het andere talud. De bodem wordt één keer gemaaid met een maaikorf in week 41. Het toekomstig beheer van de Boksloot blijft in principe onveranderd, maar kan altijd aangepast worden. Er wordt rekening gehouden met de natuurwaarden. De taludzijde met de meeste plantensoorten of zeldzame soorten wordt in het voorjaar niet gemaaid. De bodem wordt voor 80% gemaaid en er wordt rekening gehouden met zeldzame planten. Die worden zoveel mogelijk gespaard.

Status populatie

De moerassprinkhaan is in 1996 in dit gebied ontdekt (SJ). De dichtheden waren opzienbarend hoog (Jansen 1997). Op een oppervlak van 24m² meter werden 456 exemplaren gevangen. Extrapolatie naar de totale beekoeverlengte van 800m leverde een schatting van 45.000 (!!) exemplaren op. Mogelijk waren de dichtheden niet over de hele oever even hoog, maar hoe dan ook was de soort er toen bijzonder talrijk. In 2002 werden 13 individuen aangetroffen (deelgebied 2: 5 mn, 1 vr, deelgebied 3: 4 mn, 2 vr, 1 nymf). Hoewel het weer vrij ongunstig was (bewolkt), is het duidelijk dat de moerassprinkhaan hier zware verliezen heeft geleden. De kans lijkt groot dat de soort hier bij ongewijzigde omstandigheden zal verdwijnen. De totale populatiegrootte wordt geschat op circa 100 dieren, verspreid over circa 1 hectare.

Knelpunten

- Te intensief maaibeheer

Beide taluds worden volledig gemaaid waardoor alle structuur in de vegetatie is verdwenen.

Inrichtingsmaatregelen

Om de soort in stand te houden zijn inrichtingswerkzaamheden en een aangepast maaibeheer noodzakelijk. De noordelijke oever kan als een plas-drasberm worden ingericht. Dit betekent dat de oever vochtiger wordt waardoor een verbetering in diversiteit aan kruiden kan voorkomen. Het valt aan te bevelen een strook van de aangrenzende akker van ca. 10 meter aan te kopen om de plas-drasoever voldoende ruimte te geven. Bij voorkeur dient de plasdrasoever over de hele lengte aangelegd te worden (zie figuur 18), maar indien dit niet haalbaar is, zou ook gekozen kunnen worden voor de westelijke helft. Deze oever dient sterk geaccidenteerd te worden zodat er vochtgradiënten ontstaan. Het is gunstig wanneer gedurende het groeiseizoen minder vocht aanwezig is.

Tabel 5. Inrichtingsmaatregelen Boksloot.

Inrichtingsmaatregelen noordoever watergang
10 meter grond aankopen van noordelijk gelegen maïsakker
Plas-drasberm aan noordzijde van talud
Schouwpaden gefaseerd maaien vanaf september, in intervallen van 50 meter. Het daarop volgende jaar dienen de gespaarde delen te worden gemaaid.

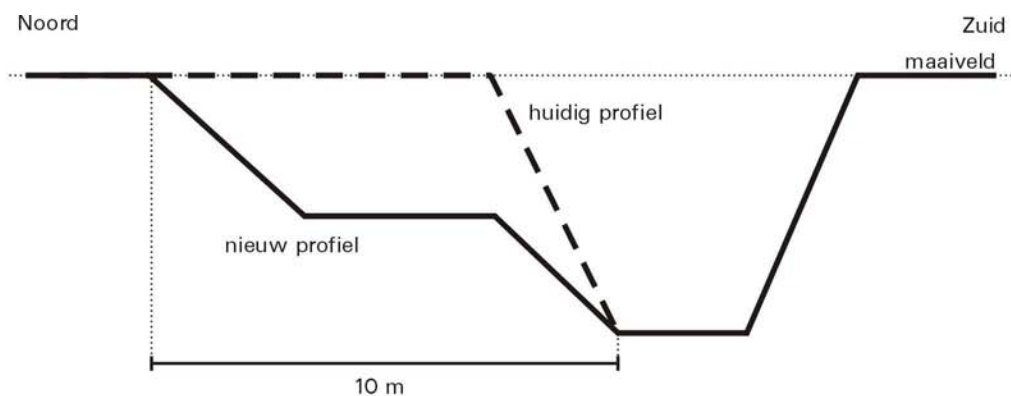
Beheer langere termijn

Het gefaseerd maaien op een later tijdstip (vanaf september) is bevorderlijk voor de structuur en noodzakelijk om de populatie moerassprinkhanen in stand te houden. Gefaseerd maaibeheer kan het beste gebeuren in stroken van ca. 50 meter, zoals weergegeven in figuur 19.

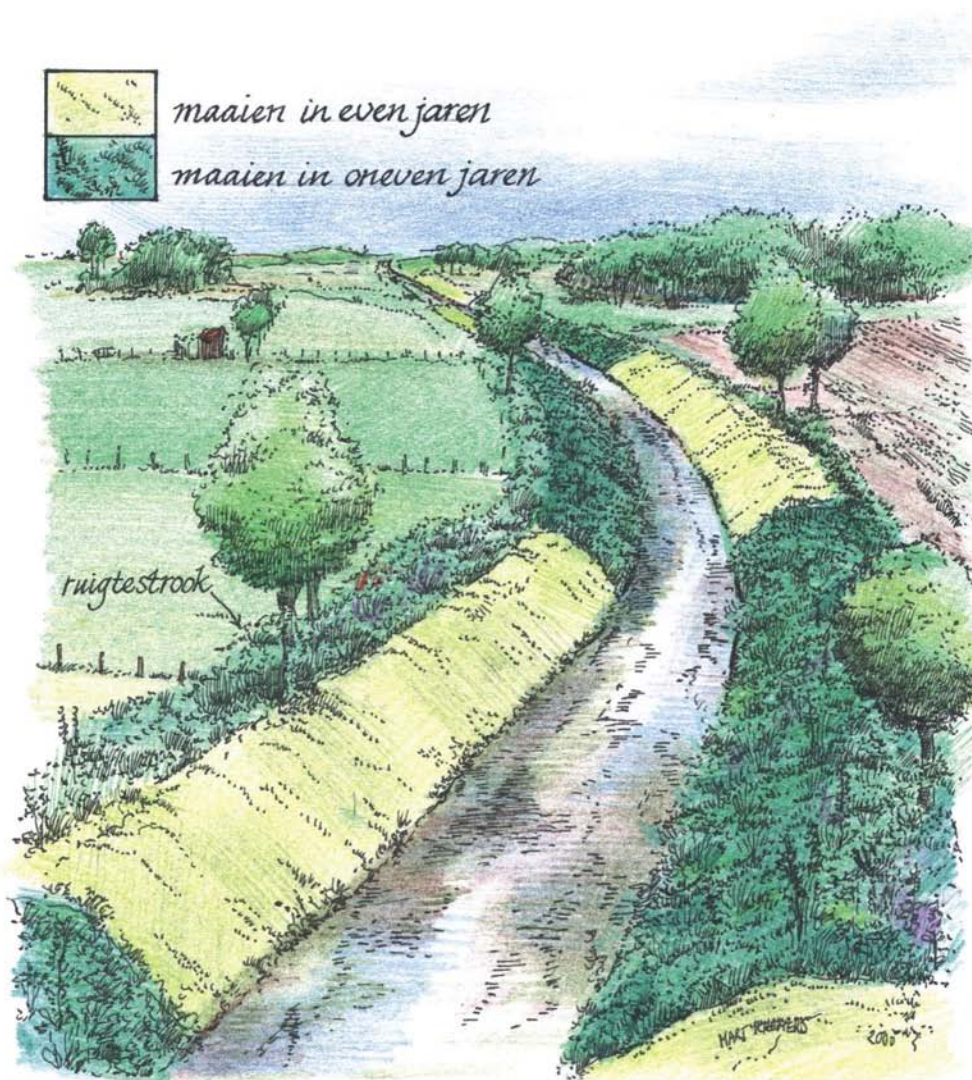
Om de overlevingskansen van de populatie te vergroten zou het akkergebied tussen de slootkant en de snelweg omgevormd kunnen worden tot moerasgebied (figuur 18, zie ook Jansen 1997).

Andere natuurwaarden

Heikikker, gouden sprinkhaan.



Figuur 18. Aan te leggen profiel aan de noordoever van de Boksloot.



Figuur 19. Voorbeeld van een maaischema voor gefaseerd maaien van de oevers van een beek.

9.2 POPULATIES PRIORITEIT 2

9.2.1 Paardekop - moerassprinkhaan

Gemeente:	Venray
Eigenaar:	Gemeente Venray (beheerder Stichting de Marke)
Amersfoortcoördinaten:	190-386
Veldbezoek:	14 augustus 2002 (JT)
Oppervlak huidig leefgebied:	1 ha
Aantalsschatting:	75
Status populatie:	Niet bedreigd
Inrichting en beheer:	Waterpeil hoog houden, begeleiden beheersmaatregelen

Gebiedsbeschrijving

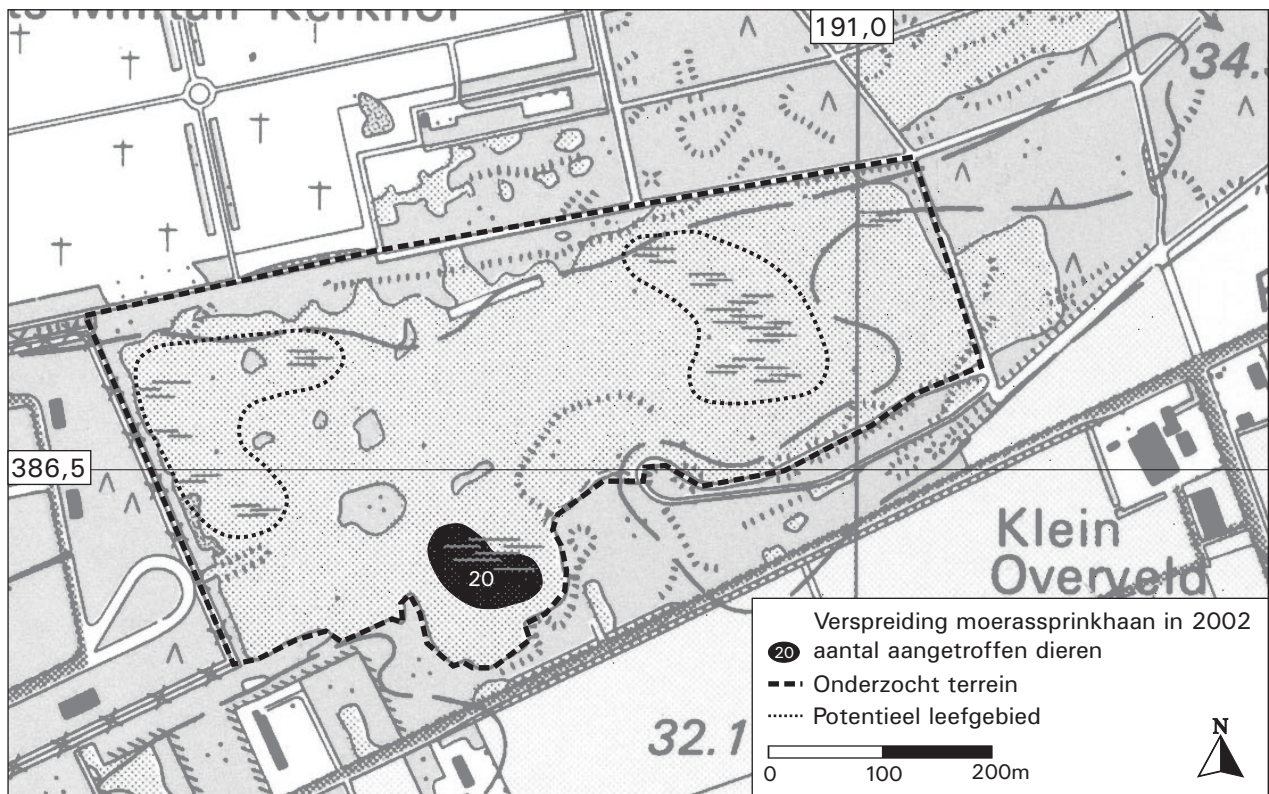
De Paardekop is een dennenbos op stuifzand, waarin zich een Duits militair kerkhof bevindt en enkele verdroogde hoogveenrestanten. Deze open delen zijn voor moerassprinkhaan geschikt, met een vegetatie van voornamelijk pijpenstrootje, veenpluis en pitrus. De waterstand staat hier in de winter circa 30 cm boven maaiveld. In de zomer vallen deze delen droog. Het beheer is in handen van Stichting de Marke. Belangrijke andere natuurwaarden betreffen de herpetofauna (o.a. heikikker en gladde slang) en libellen (o.a. tangpantserjuffer en maanwaterjuffer).

Status populatie

De moerassprinkhaan is hier voor het eerst in 1999 waargenomen (JT). In 2002 werden 17 mannetjes en 3 vrouwtjes waargenomen in het zuidelijk deel van het gebied (figuur 20). Naar schatting is de populatie circa 75 dieren groot, verspreid over een oppervlak van circa 1 hectare. In het gebied bevinden zich nog enkele andere geschikte leefgebieden (zie kaart). Het is onduidelijk waarom de soort daar niet voorkomt. De populatie wordt momenteel als niet bedreigd ingeschat. Wel zouden de effecten op de populatie meegenomen moeten bij veranderend beheer.

Inrichting en beheer

De grootste bedreiging voor de moerassprinkhaan is een verkeerd beheer. Vooral het grootschalig afplaggen van het deel waar de soort momenteel voorkomt zou funest kunnen zijn. Verder is verdroging ongunstig, omdat de eieren in de winter een grote vochtbehoefte hebben. Daarnaast werkt verdroging verbossing in de hand. Om verdroging tegen te gaan zouden afwateringsgoten afgedamd kunnen worden. Voor de moerassprinkhaan is wel van belang dat het gebied in de zomer niet onder water komt te staan. Overleg met de beheerder kan leiden tot een optimale waterstand.



Figuur 20. De moerassprinkhaan in de Paardekop.

9.2.2 Mariapeel - moerassprinkhaan

Gemeente:	Horst aan de Maas en Sevenum
Eigenaar:	Staatsbosbeheer
Amersfoortcoördinaten:	182-192 t/m 379-383
Veldbezoek:	13 augustus 2002 (RK, FR, JT)
Oppervlak huidig leefgebied:	25 ha
Aantalsschatting:	1000
Status populatie:	Niet bedreigd
Inrichting en beheer:	Verdere verhoging waterpeil kan funest zijn

Gebiedsbeschrijving

De Mariapeel is een groot hoogveenreservaat, restant van een nog veel groter hoogveengebied. Het is grotendeels open, met delen open water, vochtige en droge heide, vegetaties die gedomineerd worden door pijpenstrootje, weilanden en in het zuiden zelfs zandige delen. De moerassprinkhaan komt voor in de delen met pijpenstrootje, vochtige heide en randen van extensief gebruikte weilanden. Recentelijk is de waterstand sterk verhoogd, waardoor belangrijke delen van het leefgebied van de soort verdwenen zijn. Belangrijke andere natuurwaarden zijn bijvoorbeeld de veenmol, gladde slang, veenmier. Het is een rijk libellengebied, met onder meer een grote populatie koraaljuffers.

Status populatie

De eerste concrete waarnemingen van de moerassprinkhaan uit de Mariapeel stammen uit 1965 (FW), maar waarschijnlijk is de soort hier al veel langer aanwezig. Hermans *et al.* (1990) tonen de verspreiding in de Mariapeel rond 1990.

In 2002 werden 16 deelgebieden onderzocht (figuur 21). In totaal werden 84 individuen gevonden, verspreid over volgende deelgebieden (in totaal 10 ha):

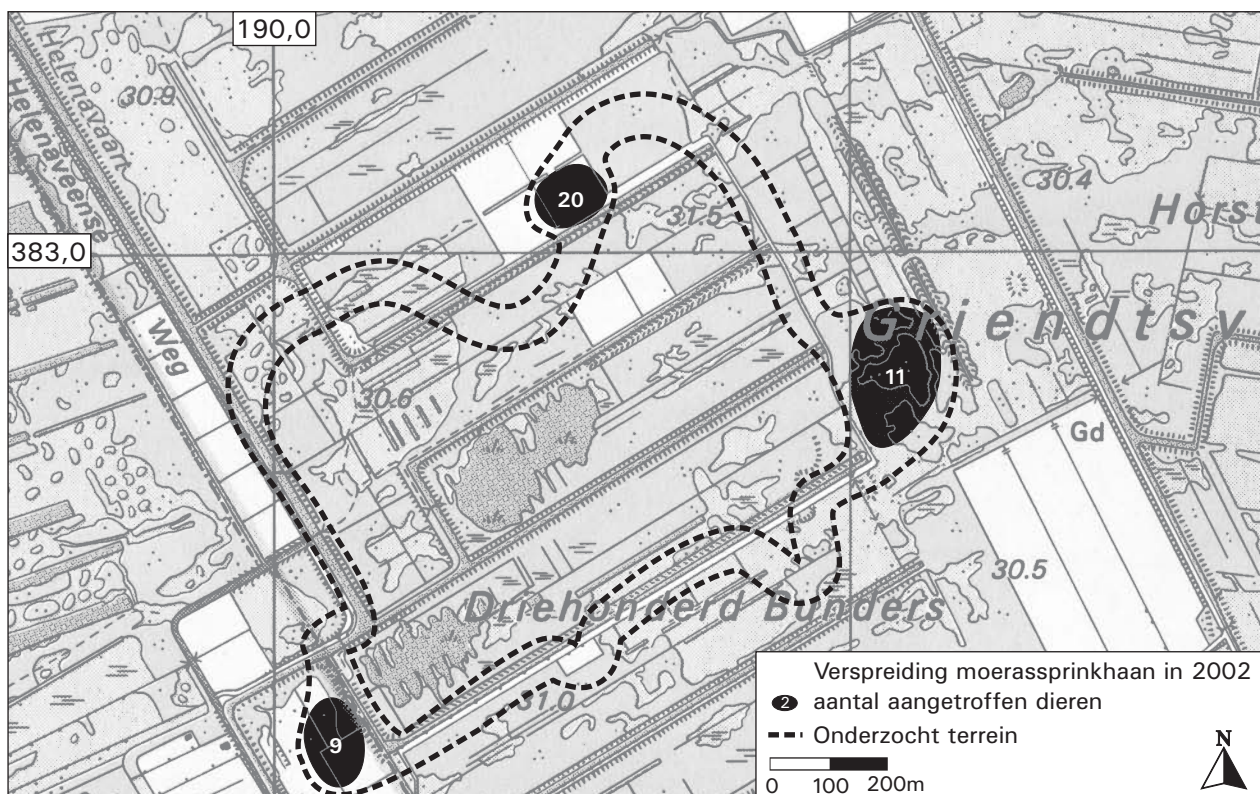
4	14 mannetjes, 6 vrouwtjes
5	11 mannetjes
9	18 mannetjes
14	15 mannetjes, 4 vrouwtjes
16	14 mannetjes, 2 vrouwtjes

Lang niet al het potentieel leefgebied is onderzocht. Naar verwachting zal de populatie uit minimaal 1000 dieren bestaan, verspreid over circa 25 hectare.

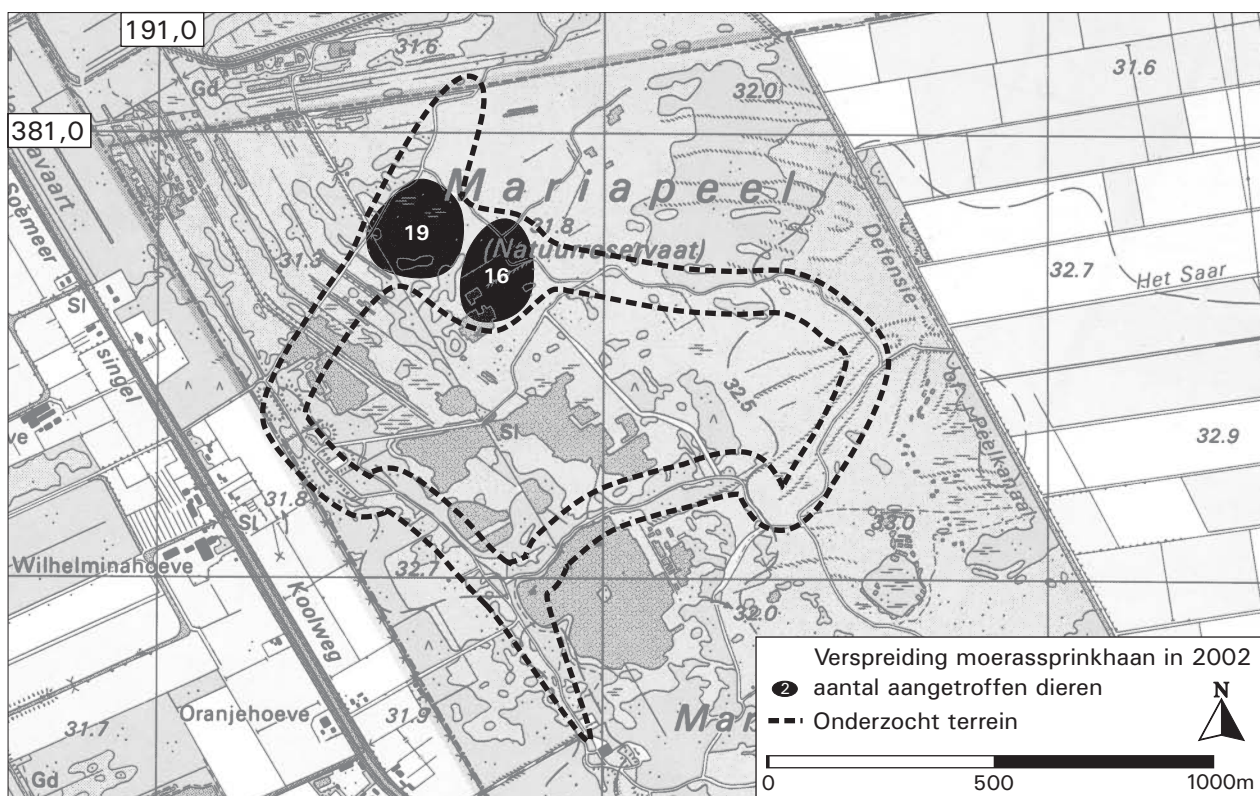
De moerassprinkhaan heeft door het verhogen van de waterstand zeker leefgebied ingeleverd. Zo was de soort rond 1990 nog veel aanwezig in de Horster Driehoek. Dit gebied was nu ontoegankelijk voor onderzoek, vanwege de hoge waterstand. De soort is hier waarschijnlijk verdwenen. Toch kan de soort is de soort nog niet bedreigd in de Mariapeel. Indien de waterstand verder wordt opgezet, dan kan de soort hier wel in gevaar komen.

Inrichting en beheer

Verdere verhoging van de waterstand zal het leefgebied van de moerassprinkhaan (en andere karakteristieke soorten) verder verkleinen. In het omliggende agrarische gebied liggen nog mogelijkheden om het leefgebied te vergroten door extensivering van het gebruik van vochtige weilanden.



Figuur 21a. De moerassprinkhaan in Mariapdeel-nord.



Figuur 21b. De moerassprinkhaan in Mariapdeel-zuid.

9.2.3 De Groote Peel - moerassprinkhaan en zompsprinkhaan

Gemeente:	Nederweert
Eigenaar:	Staatsbosbeheer
Amersfoortcoördinaten:	183-186 t/m 371-372
Veldbezoek:	8 augustus 2002 (RK)
Oppervlak huidig leefgebied:	75 ha (moerassprinkhaan), 50 ha (zompsprinkhaan)
Aantalsschatting:	1500? (moerassprinkhaan), 5000? (zompsprinkhaan)
Status populatie:	Niet bedreigd
Inrichting en beheer:	Niet van toepassing

Gebiedsbeschrijving

De Groote Peel is een groot hoogveenreservaat, met een behoorlijk oppervlak open water en verder enorme vlaktes met pijpenstrootje, afgewisseld met vochtige heide, veenputten, droge heide en bos. De moerassprinkhaan en zompsprinkhaan voelen zich thuis in allerlei open vochtige biotopen, mits de vegetatie niet te dicht is. In dit onderzoek is alleen het Limburgse deel van de Groote Peel onderzocht. Het gebied is vrij soortenarm, maar toch bijzonder belangrijk door het grote oppervlak en zeer bijzondere, gespecialiseerde dieren en planten. Denk daarbij aan grote wolfsklauw, kleine veenbes, lavendelheide, geoorde fuut, kraanvogels (overwintering), gladde slang, spiegeldikkopje en veenhooibeestje (recentelijk uitgestorven). Voor veel soorten vormen de populaties in de Groote Peel het kerngebied in het hele Peelgebied.

Status moerassprinkhaan

De moerassprinkhaan is pas sinds 1969 uit de Groote Peel bekend (FW), maar komt hier zeker al lange tijd voor. Sindsdien is de soort in diverse jaren in het gebied waargenomen (Van Buggenum 1993).

In 2002 werden 13 deelgebieden onderzocht (figuur 22). In totaal werden 126 moerassprinkhanen geteld, verdeeld over een oppervlak van 36 hectare en de volgende deelgebieden:

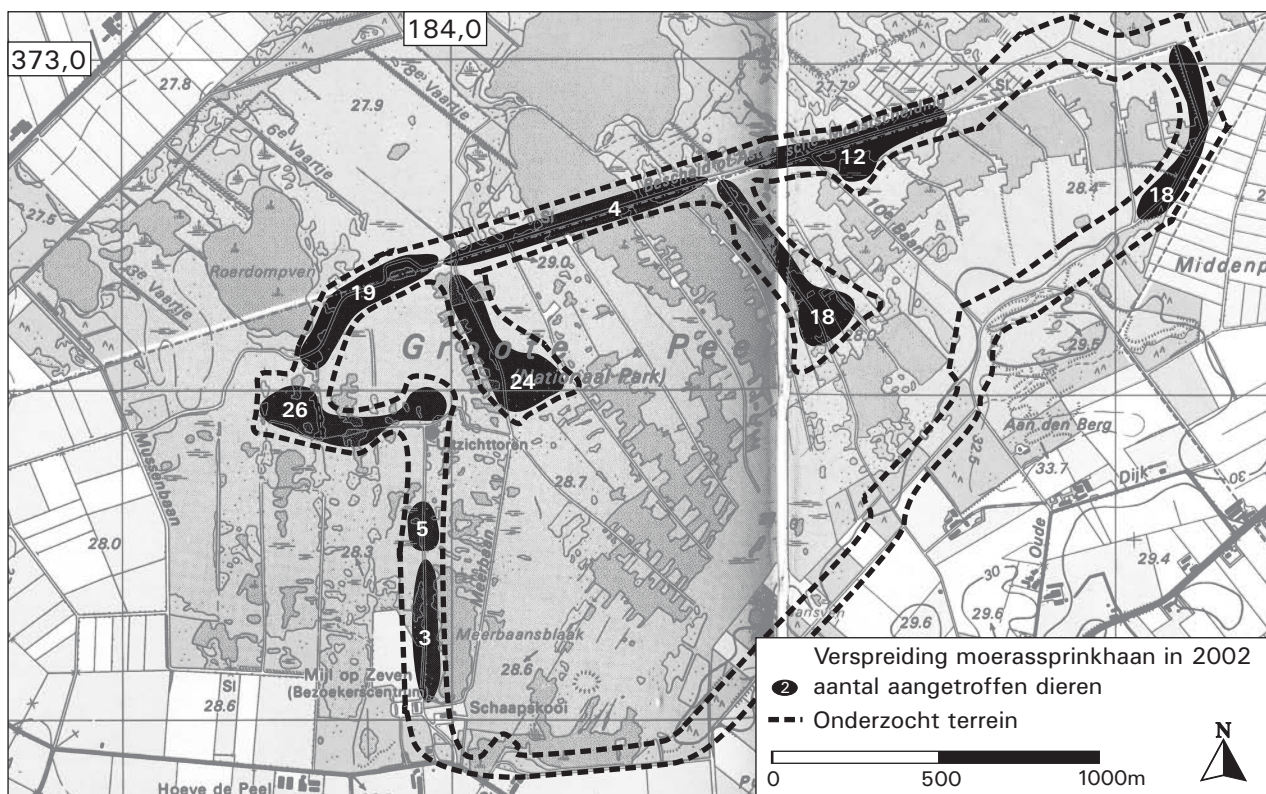
- 1 3 mannetjes
- 2 4 mannetjes, 1 vrouwtje
- 3 3 mannetjes
- 4 4 mannetjes
- 5 25 mannetjes, 1 vrouwtje
- 6 17 mannetjes, 2 vrouwtjes
- 7 21 mannetjes, 3 vrouwtjes
- 8 4 mannetjes
- 9 18 mannetjes
- 10 11 mannetjes, 1 vrouwtje
- 11 17 mannetjes, 1 vrouwtje

In totaal is slechts een fractie (10%) van het potentieel leefgebied onderzocht. Naar verwachting bestaat de totale populatie uit minimaal 1500 dieren, verspreid over zo'n 75 hectare.

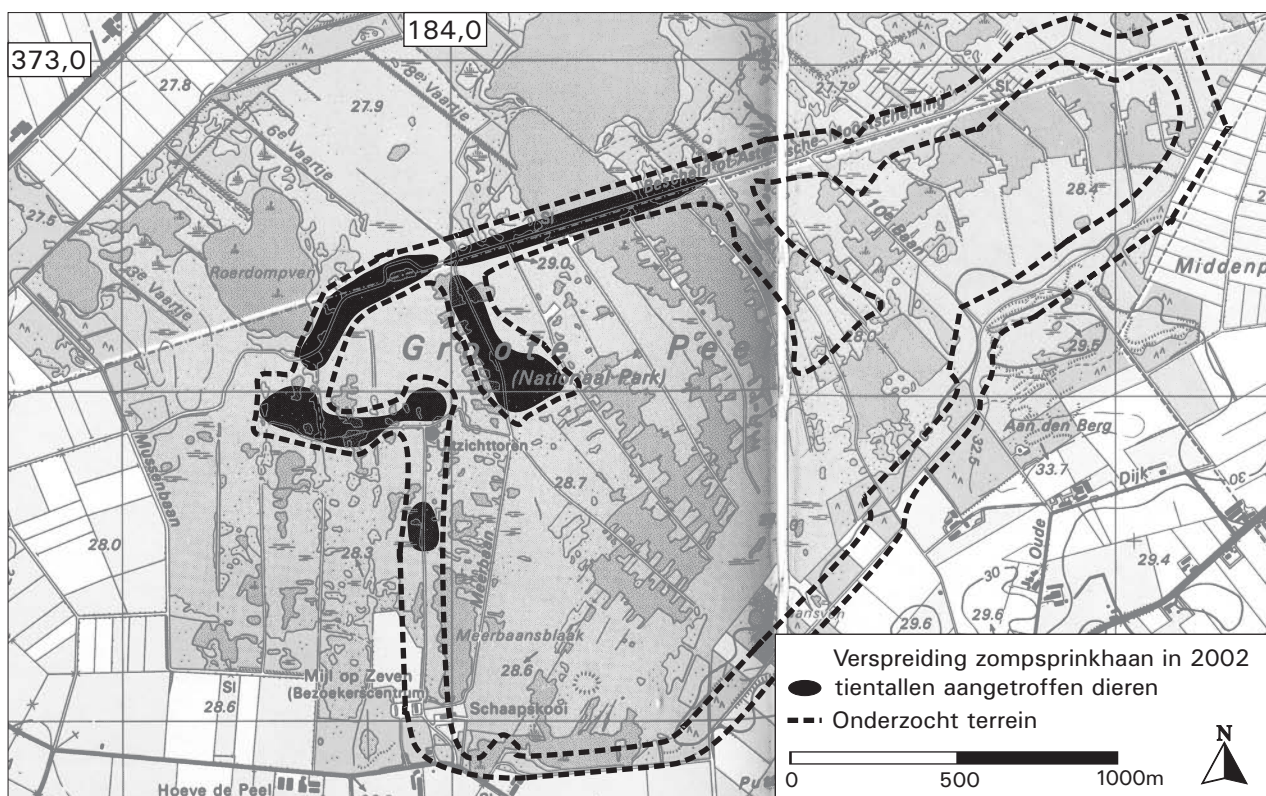
Hoewel het niet onmogelijk is dat de soort vroeger in hogere dichtheden voorkwam, is de soort niet bedreigd.

Status zompsprinkhaan

De zompsprinkhaan is sinds 1969 bekend van de Groote Peel (FW), maar de soort moet hier al lang daarvoor aanwezig zijn geweest.



Figuur 22. De moerassprinkhaan in de Grote Peel.



Figuur 23. De zompsprinkhaan in de Grote Peel.

De zompsprinkhaan komt in hoge dichtheden (niet verder gekwantificeerd dan 'tientallen') voor in de westelijke deelgebieden 2 tot en met 8 (figuur 23). Het valt op dat de soort in de oostelijke deelgebieden ontbreekt en daar vervangen wordt door de verwante soort krasser, die normaal op drogere terreindelen voorkomt.

Een grove schatting van de populatiegrootte komt op 5000 dieren, verdeeld over circa 50 hectare. De populatie kan zeker niet bedreigd genoemd worden, maar het zou wenselijk zijn meer te weten over het ontbreken in het westelijk deel.

Inrichting en beheer

Niet van toepassing.

10 MIDDEN-LIMBURG WEST

10.1 POPULATIES PRIORITEIT 1

10.1.1 Kruispeel - moerassprinkhaan

Gemeente:	Weert
Eigenaar:	Natuurmonumenten
Amersfoortcoördinaten:	171-360, 171-359, 172-359
Veldbezoek:	20 juli 2002 (FR)
Oppervlak huidig leefgebied:	1 ha
Aantalsschatting:	250
Status populatie:	Bedreigd
Inrichting en beheer:	Begrazen of maaien, plaggen, verwijderen opslag (urgent!)

Gebiedsbeschrijving

De Kruispeel met de Tungelroysche beek, die er dwars door heen stroomt, zijn recent natuurlijk ingericht. Twee vennen zijn aangelegd en de grondwaterstand is verhoogd. Door deze maatregelen is het oppervlak aan leefgebied voor de moerassprinkhaan ingekrompen.

Er zijn vijf leefgebieden te onderscheiden (figuur 25). Aan de noordkant van het kanaal komt, grotendeels op Noord-Brabants grondgebied, een populatie voor op het terrein van de zinkfabriek. Leefgebied 1 en 2 bestaan uit een extensief beheerd weiland. Tot 2001 werd dit weiland extensief begraasd. Het gebied is in tweeën gedeeld door een uitgerasterde ruigte met bosopslag. In de zuidwesthoek ligt een poel. In het weiland komt ook de veldkrekel voor. Hiermee dient met het beheer rekening te worden gehouden (zie §10.2.6).

De beekoever (leefgebied 3) bestaat uit een plas-drasberm die net als leefgebied 4 een voldoende diverse vegetatiestructuur heeft voor de moerassprinkhaan.

Het dijkje (leefgebied 4) dat tussen beide vennen aanwezig is heeft een diverse structuur die goed aansluit op de wensen van de moerassprinkhaan. Er is een mozaïek van bosopslag, ruigte, schraalgrasland en open zand aanwezig. Onder de huidige omstandigheden zullen de open delen op zeer korte termijn verdwijnen.

Deelgebied 5 is een extensief beheerd vochtig grasland.

Status populatie

De oudste waarneming uit dit gebied dateert van 1985 (HvB). Daarna is de soort hier regelmatig aangetroffen.

In 2002 werd de moerassprinkhaan in 4 deelgebieden aangetroffen (figuur 25). Deelgebied 5 is een recent leefgebied dat in 2002 niet werd onderzocht, maar waar de soort waarschijnlijk wel nog voorkomt.

1. grasland 15 mannetjes
2. grasland 19 mannetjes en 2 vrouwtjes
3. beekoever 5 mannetjes
4. beekoever 29 mannetjes en 5 vrouwtjes.

In totaal gaat het om 75 dieren. Het gebied is vrij intensief onderzocht en de totale populatie wordt op circa 250 dieren geschat, verspreid over circa 1 hectare. Hierbij moet worden aangetekend dat de soort ook voorkomt aan de noordzijde van het kanaal, op het terrein van de zinkfabriek bij Budel-Dorplein.

De populatie is door de geringe omvang bedreigd, maar niet acuut. De overlevingskansen zijn te verhogen door het beheer aan te passen en nieuwe leefgebieden in de omgeving te creëren.

Knelpunten

Leefgebied 1 & 2:

- Verruiging grasland
- Bosopslag in uitgerasterd deel

Leefgebied 3 & 4:

- Verdichting pitrusvegetatie plasdrasoever.

Inrichtingsmaatregelen

Leefgebied 1 en 2 dienen te worden verschaald en ontsnipperd. Dit ontsnipperen kan door de uitgerasterde berkenopslag te verwijderen (grauwe wilgen zoveel mogelijk sparen) en een deel van de bramen te maaien en af te voeren. Om dit te realiseren dient het omliggende raster verwijderd te worden. Dit geldt ook voor de uitgerasterde poel aan de zuidwestzijde van het perceel. Door het raster te verwijderen en het grazige deel van het gebied gefaseerd te maaien of te begrazen ontstaat er een diverse structuur die niet alleen voor sprinkhanen maar ook floristisch gezien een meerwaarde aan het gebied zal geven. Niet alle braam mag verwijderd worden, want dit is een belangrijke nectarplant voor het bont dikkopje. Het maaien dient gefaseerd te gebeuren, wat ook zinvol is voor het bont dikkopje. Er dient in de eerste helft van september gemaaid te worden, waarbij 10-20% van de vegetatie gespaard wordt, met name aan de randen. Het daaropvolgende jaar kan die 10-20% worden gemaaid, waarbij een nieuw deel gespaard wordt.

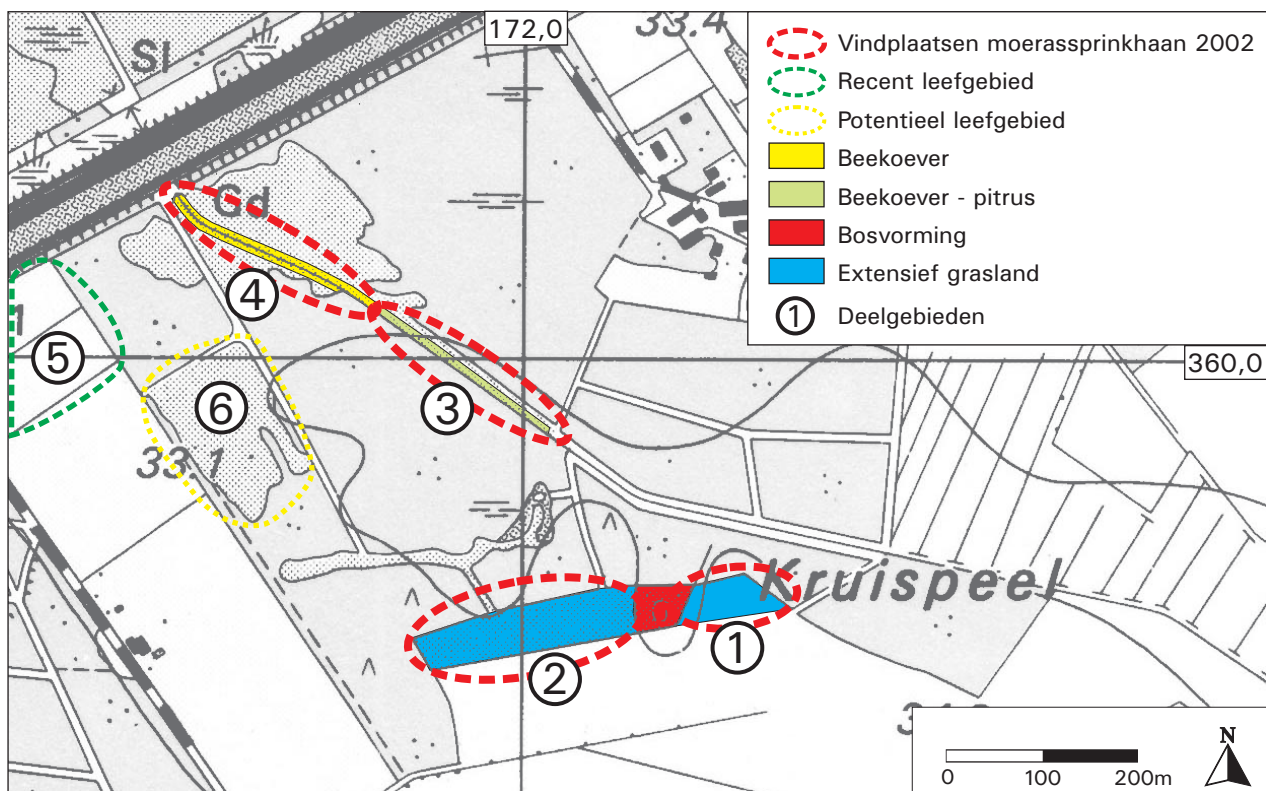
Verder dient te worden uitgezocht of plagwerkzaamheden in de leefgebieden 1 & 2 effect zullen hebben op de biotoopeisen van de veldkrekkel (zie ook §10.2.7).

De leefgebieden 3 en 4 zijn momenteel geschikt voor de moerassprinkhaan, maar de pitrusvegetatie dreigt snel erg dicht te worden. Het is aan te bevelen om snel te beginnen met een gefaseerd maaibeheer. In de nabije toekomst dient opslag met een diameter van > 5 cm verwijderd te worden.

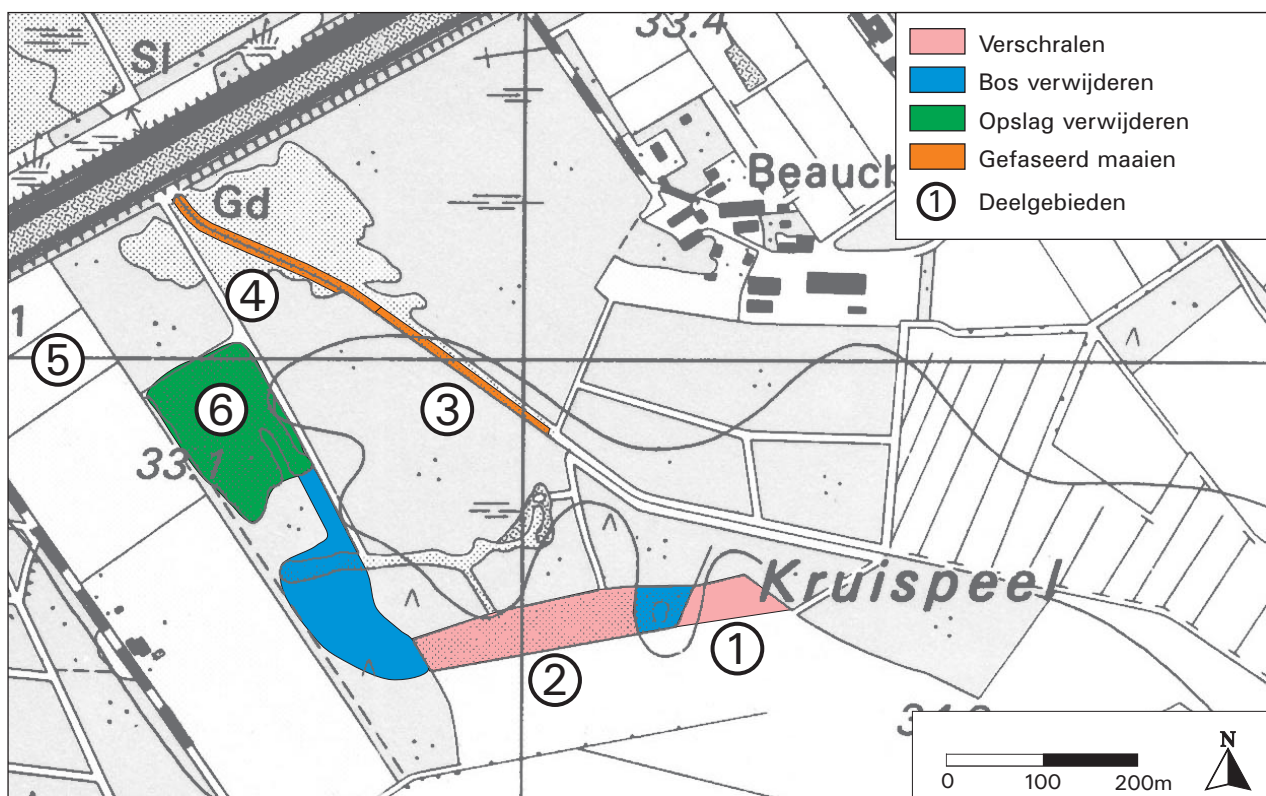
Deelgebied 6 is een potentieel leefgebied voor de moerassprinkhaan. Het bestaat voornamelijk uit pijpenstrootje met berkenopslag. Deze opslag dient eens in de vijf jaar te worden afgezet en dit deelgebied dient meegenomen te worden in de begrazing of eventueel gefaseerd gemaaid.

Tabel 6. Inrichtingsmaatregelen Kruispeel.

Leefgebied 1 en 2	Leefgebied 3	Leefgebied 4	Leefgebied 6
Alle berken Ø 5-15 cm (ca. 100 stuks) in ruigte verwijderen	Opslag > Ø 5 cm verwijderen	Opslag > Ø 5 cm verwijderen	Opslag > Ø 5 cm verwijderen
Gauwe wilg zoveel mogelijk sparen			
Eiken verwijderen			
Raster tussen leefgebieden verwijderen			Raster tussen leefgebieden verwijderen
Gefaseerd maaien of evt. plagen			



Figuur 25a. De moerassprinkhaan in de Kruispeel.



Figuur 25b. Beheersmaatregelen ten behoeve van de moerassprinkhaan.

Beheer langere termijn

Voor het beheer op langere termijn zijn twee opties mogelijk:

1) Gefaseerd maaibeheer

Leefgebieden 3 en 4 dienen gefaseerd te worden gemaaid. De voorkeur gaat uit naar blokken van 50 meter. Elk jaar dient er een blok te worden opgeschoven (figuur 19). Indien dit niet mogelijk is kan de helft van het gebied over de lengte as gemaaid worden en 2 jaar later de andere helft. Hierdoor blijft structuurvariatie aanwezig. Het maaien eind september is noodzakelijk omdat bij eerder maaien veel dieren zouden sterven. Rond eind september zijn de eieren afgezet waardoor er geen negatieve effecten optreden. Het maaisel dient te worden afgevoerd.

2) Begrazing

De voorkeur gaat uit naar het starten van jaarrondbegrazing in het gehele gebied. Dit houdt in dat de deelgebieden als één begrazingseenheid moeten worden behandeld. Alle rasters dienen te worden verwijderd en rondom het gebied dient een raster (voorzien van zonnecollectoren) te worden aangelegd. De eerste twee jaar dient aanvullend te worden gemaaid en dient de opslag te worden verwijderd.

De jaarrondbegrazing dient te bestaan uit 1 GVE per 2 hectare. Zodoende wordt de bosopslag en vergrassing voldoende onderdrukt. De graasdruk dient na een jaarlijkse evaluatie worden bijgesteld.

Voor uitbreiding van het leefgebied zou het beheer op dichtbijgelegen vochtige weilanden geëxtensiverd moeten worden, zodat er deels een ruige vegetatie van pijpenstrootje of pitrus ontstaat.

Andere natuurwaarden

In het gebied komen bijzondere libellen voor (onder meer beekoeverlibel en koraaljuffer), bont dikkopje, veldkrekkel en belangrijke bijen (onder meer de rode lijst-soort *Andrena apicata*). Met name het bont dikkopje is hier sterk bedreigd.

10.1.2 Wijffelterbroek - zompsprinkhaan

Gemeente:	Weert
Eigenaar:	Natuurmonumenten (beheerder Waterschap Peel en Maasvallei)
Amersfoortcoördinaten:	172.9-356.8
Veldbezoek:	23 juli 2002 (FR, IR, RK, PvH)
Oppervlak huidig leefgebied:	0,1 ha
Aantalsschatting:	50
Status populatie:	sterk bedreigd
Inrichting en beheer:	opslag verwijderen, maaien, plaggen, aanleggen plasdrasoever (zeer urgent!)

Gebiedsbeschrijving

Het betreft hier een klein driehoekig grazig terreintje, ingesloten tussen de Belgische grens en de beek 'De Raam', ter hoogte van de zandvang. Het heeft een oppervlakte van ca. 20 x 50 meter en is sterk aan het verruigen (zie figuur 26). Het gebiedje is klein en deels beschaduwd door de zuidelijk gelegen bosrand. Mogelijk heeft de soort baat bij het natuurontwikkelingsproject Smeethof, dat net over de grens in België uitgevoerd wordt.

Status populatie

De zompsprinkhaan werd alleen op 5 augustus 1991 aangetroffen in het Wijffelterbroek (IR). De soort was op een zeer klein oppervlak en in lage dichtheden aanwezig.

In 2002 werd de soort op de oude vindplaats teruggevonden. In totaal werden minder dan 10 exemplaren gezien en de totale populatie bedraagt hooguit 50 dieren.

De populatie is bijzonder bedreigd en beschermingsmaatregelen zijn noodzakelijk om deze bijzondere soort ter plekke te behouden. Het verdient aanbeveling om te onderzoeken in hoeverre deze in Limburg geïsoleerde populatie aansluit bij die in de Belgische grensstreek.

Knelpunten

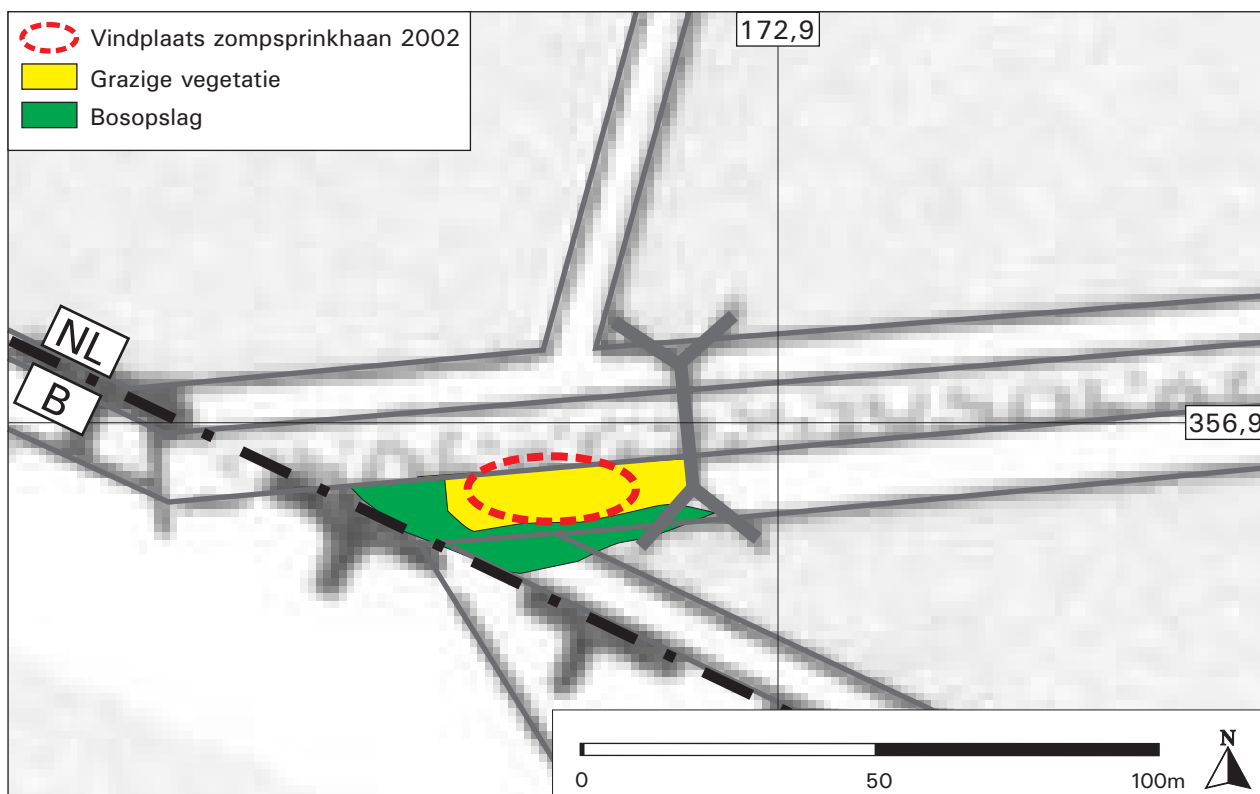
- Deponeren verontreinigd bagger uit zandvang
- Beschaduwning
- Verruiging
- Geringe omvang

Het gebied ligt aan de zuidkant tegen een bosrand aan, waardoor beschaduwning een probleem vormt. Verder zorgt verruiging er voor dat de bodem dichtgroeit. Open plekken tussen de vegetatie zijn nodig voor de eiafzet. Verder maakt de geringe omvang van het terrein de populatie erg kwetsbaar.

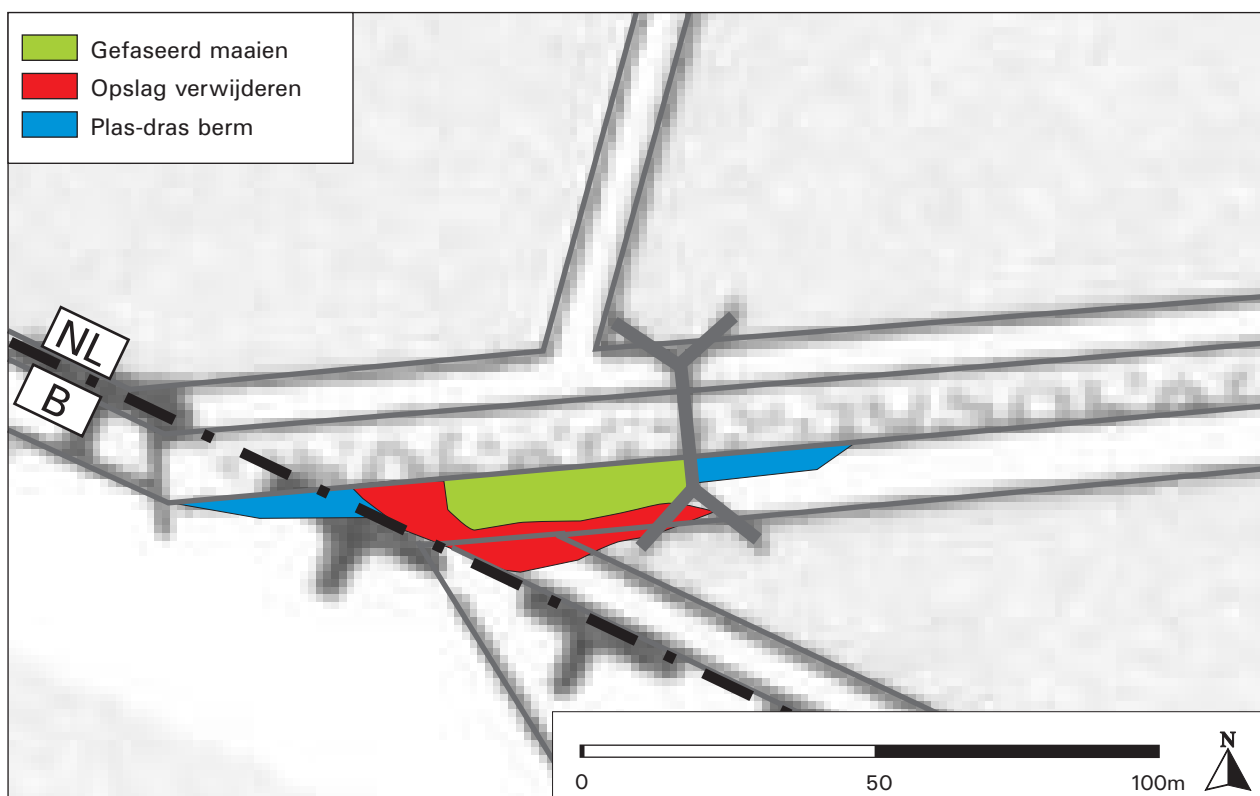
Inrichtingsmaatregelen

Een van de belangrijkste bedreigingen voor de populatie is het deponeren van verontreinigde bagger uit de zandvang op de oever waar de zompsprinkhaan voorkomt. Dit is in het verleden al een maal gebeurd en moet in de toekomst voorkomen worden.

Om het leefgebied te verbeteren dient een flink deel van de bomen (het betreft vrij jong gemengd bos) en opslag tussen de beek en de Belgische grens gekapt te worden en afgevoerd (figuur 26). Het terrein dient elk jaar gefaseerd gemaaid te worden. Het



Figuur 26a. De zompsprinkhaan in het Wijffelterbroek.



Figuur 26b. Beheersmaatregelen ten behoeve van de zompsprinkhaan.

maaien dient rond eind september plaats te vinden en het maaisel moet altijd worden afgevoerd. De voorkeur gaat uit naar maaieenheden van 10 x 10 meter per jaar. Er dient te worden onderzocht of het mogelijk is om kleinschalig stukken van 10 m² af te plaggen. Er dient hooguit één plagplek per jaar te worden aangelegd. Het is aan te bevelen om pas met plaggen te starten als de populatie door het maaibeheer is gegroeid.

Om het leefgebied te vergroten zou de zuidoever van de beek omgevormd kunnen worden tot een plas-drasoever van ca. 5 meter breed.

Tabel 7. Inrichtingsmaatregelen Wijffelterbroek.

Inrichtingsmaatregelen
Kappen deel van bos en opslag van ca. 15 eiken (Ø tot 30 cm) en 15 berkenopslag (Ø 0-15 cm)
Gefaseerd maaien (10 x 10 m)
Plas-drasberm aanleggen langs zuidelijke beekoever van 5 meter breed
Plaggen van 1 x 10m ² per jaar

Beheer langere termijn

Gefaseerd maaien van maaieenheden van ca. 10 x 10 meter per jaar.

Andere natuurwaarden

Onbekend.

10.1.3 Tungelerwallen - veldkrekkel en blauwvleugelsprinkhaan

Gemeente:	Weert
Eigenaar:	Natuurmonumenten en vele particulieren
Amersfoortcoördinaten:	176-358, 177-358, 177-357
Veldbezoek:	15 mei (FR, IR, PvH, RK), 1 juni (FR),
Oppervlak huidig leefgebied:	0,1 ha (veldkrekkel), 0 ha (blauwvleugel)
Aantalsschatting:	10 (veldkrekkel), 0 (blauwvleugel)
Status populatie:	Sterk bedreigd (veldkrekkel), verdwenen (blauwvleugel)
Inrichting en beheer:	Verwijderen opslag en kappen bos (zeer urgent!)

Gebiedsbeschrijving

De Tungelerwallen zijn een voormalig stuifzandcomplex met enkele zandvlakten. Door o.a. bosaanplant en successie is actief stuifzand verdwenen. Dit heeft geleid tot een achteruitgang van onder meer de veldkrekkel. De laatste vindplaats van de blauwvleugelsprinkhaan is verloren gegaan door het dichtgroeien van een perceel met aanplant van grove dennen. Het stuifzandlandschap dient hersteld te worden. Op basis van luchtfoto's en kaarten is in figuur 27 globaal aangegeven waar het meest recente stuifzand gelegen heeft.

Status veldkrekkel

De eerste waarnemingen van de veldkrekkel in de Tungelerwallen dateren pas van 1988, maar daarvoor kwam de soort hier waarschijnlijk reeds lange tijd voor. Daarna is de veldkrekkel hier in diverse jaren waargenomen. In het begin van de jaren 1990 waren honderden zingende mannetjes aanwezig, voornamelijk op de grote kapvlakte direct ten noorden van de verharde weg (zie figuur 27) en verder verspreid over alle open plekken in het gebied. In de afgelopen jaren werden steeds minder dieren waargenomen.

In 2002 werden vier nestholletjes gevonden, waarvan er één met zekerheid bewoond was (mannetje).

Deze populatie is zeer sterk bedreigd. Indien er geen maatregelen genomen worden, dan zal de veldkrekkel hier zeker verdwijnen. De kans dat de soort hier terugkomt is bijzonder klein, omdat de afstand tot mogelijke bronpopulaties groot is (5 km).

Status blauwvleugelsprinkhaan

De blauwvleugelsprinkhaan is alleen in 1997 in de Tungelerwallen waargenomen, op een zeer jonge kapvlakte. Het is onduidelijk of hier een bestendige populatie aanwezig was.

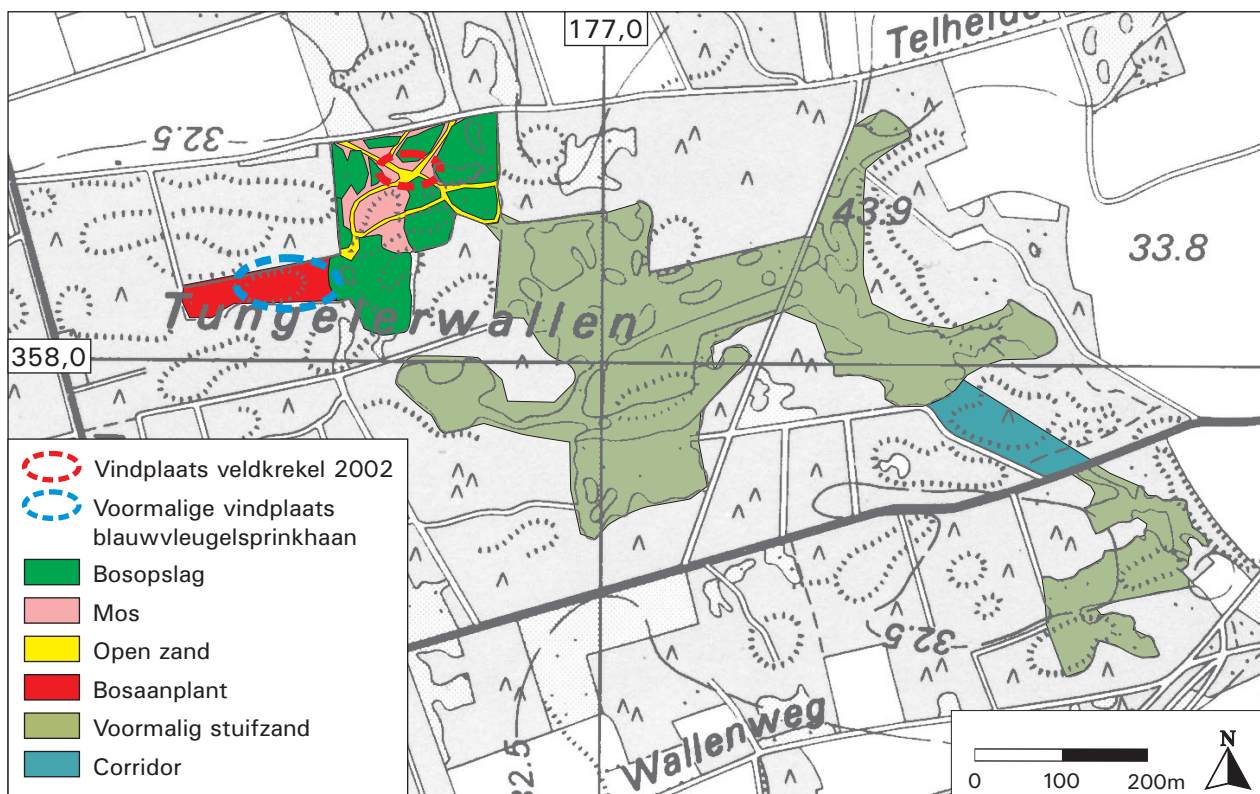
In 2002 werd de soort niet meer aangetroffen en de populatie wordt als verdwenen beschouwd.

Knelpunten

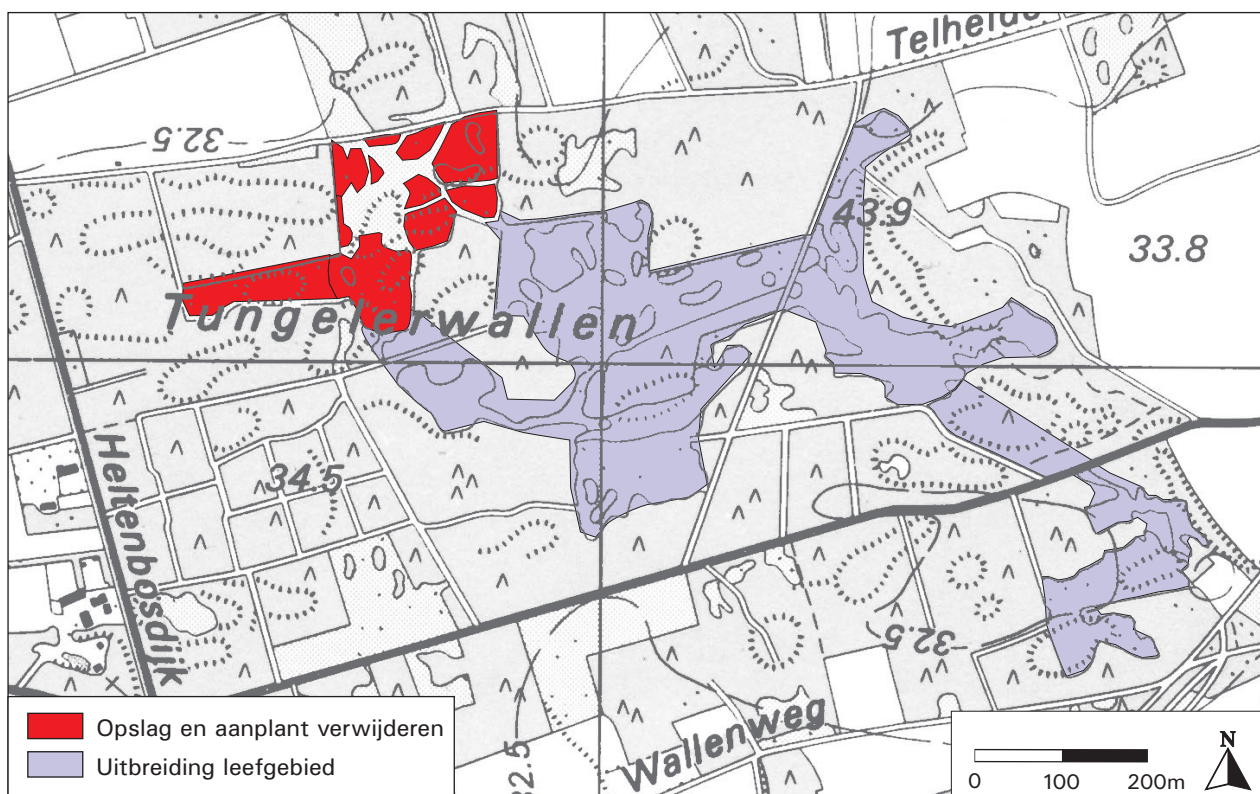
- Bosopslag en -aanplant op stuifzand

Inrichtingsmaatregelen

Om openheid aan het gebied te geven dienen grote delen van de opstand van grove dennen te worden gekapt. Vooral die terreindelen die recent nog open waren bieden hiervoor de beste mogelijkheden. Omdat herstel van verstuiving in zo'n klein gebied onmogelijk is, zal het gebied kunstmatig open gehouden moeten worden. Door selectieve kap kan tegemoet worden gekomen aan de wensen van de veldkrekkel en de



Figuur 27a. De veldkrekel en de blauwvleugelsprinkhaan op de Tungelerwallen.



Figuur 27b. Beheersmaatregelen ten behoeve van de veldkrekel en de blauwvleugelsprinkhaan.

blauwvleugelsprinkhaan. Ook andere karakteristieke planten en dieren van stuifzandgebieden zijn hierbij gebaat. Er dienen echter wel kleinschalige bosschages en solitaire grove dennen over te blijven. Dit biedt beschutting aan flora en fauna en is bovendien kenmerkend voor dit type landschap. Het is van belang verbindingsgebieden tussen open zandstukken te behouden of te creëren.

Tabel 8. Inrichtingsmaatregelen Tungelerwallen.

Inrichtingsmaatregelen
Kappen en afvoeren jonge opslag en aangeplant jong bos in het centrale deel
Plaggen op plekken waar bos verwijderd is
Uitbreiding open zandige terreindelen door grootschalig kappen

Beheer langere termijn

Van groot belang is het open karakter van het gebied te herstellen en te behouden. Op langere termijn dient er voor gezorgd te worden dat het terrein niet opnieuw dichtgroeit. Elke vijf jaar dient het gebied bekeken te worden en dient opslag verwijderd te worden. Ook dient bekeken te worden in hoeverre vermossing met grijs kronkelsteeltje optreedt. Dit dient dan bestreden te worden.

Andere natuurwaarden

De Tungelerwallen is een zeer belangrijk gebied voor stuifzandflora en fauna, onder meer bijen, wespen en mieren en korstmossen. Het is opvallend dat in het gebied bijzondere soorten voorkomen die ontbreken in de grote stuifzandgebieden rondom Weert.

10.1.4 Schoorkuilen - moerassprinkhaan

Gemeente:	Nederweert
Eigenaar:	Limburgs Landschap
Amersfoortcoördinaten:	182-363
Veldbezoek:	31 juli 2002 (RK)
Oppervlak huidig leefgebied:	0 ha
Aantalsschatting:	0
Status populatie:	Verdwenen
Inrichting en beheer:	Uitbreiding leefgebied in de omgeving

Gebiedsbeschrijving

Schoorkuilen bestaat uit drie deelgebieden (figuur 28). Deelgebied 1 is het gebied waar de moerassprinkhaan in het verleden is waargenomen. De twee andere deelgebieden zijn potentiële uitbreidingsgebieden. Deelgebied 1 bezit een gevarieerde en kwetsbare flora met onder meer moerashertshooi en kruipende waterweegbree. Deelgebied 2 is een akker, gelegen aan de oostzijde van het ven. Deze akker bezit rondom een strook met ruigtekruiden en valt waarschijnlijk onder Subsidieregeling Agrarisch Natuurbeheer (SAN). Het is een droog terrein en daarom ongeschikt voor de moerassprinkhaan. Deelgebied 3 is een vrij extensief gebruikte vochtige weide waarin begrazing met koeien is ingesteld. Er liggen potenties voor de moerassprinkhaan maar de huidige beschaduwning en de geringe aanwezigheid van vochtig grasland vormen een knelpunt.

Status populatie

Er is slechts één waarneming van de moerassprinkhaan bij Schoorkuilen (3 mannetjes, op 31 augustus 1999, FR).

In 2002 werd de soort niet aangetroffen. Hierbij moet worden vermeld dat het gebied onder slechte omstandigheden werd bezocht (regenachtig). Waarschijnlijk is de oeverzone toch te klein om een zelfstandige populatie te herbergen. Indien in deze omgeving nieuwe leefgebieden gevormd kunnen worden, dan kan Schoorkuilen, als onderdeel van een metapopulatie, wel een belangrijke functie hebben. Zie bespreking van deze soort van het gebied De Banen (§10.1.5).

Knelpunten

Deelgebied 1 (kerngebied):

- Te klein oppervlak voor zelfstandige populatie.

Deelgebied 3 (uitbreidingsgebied):

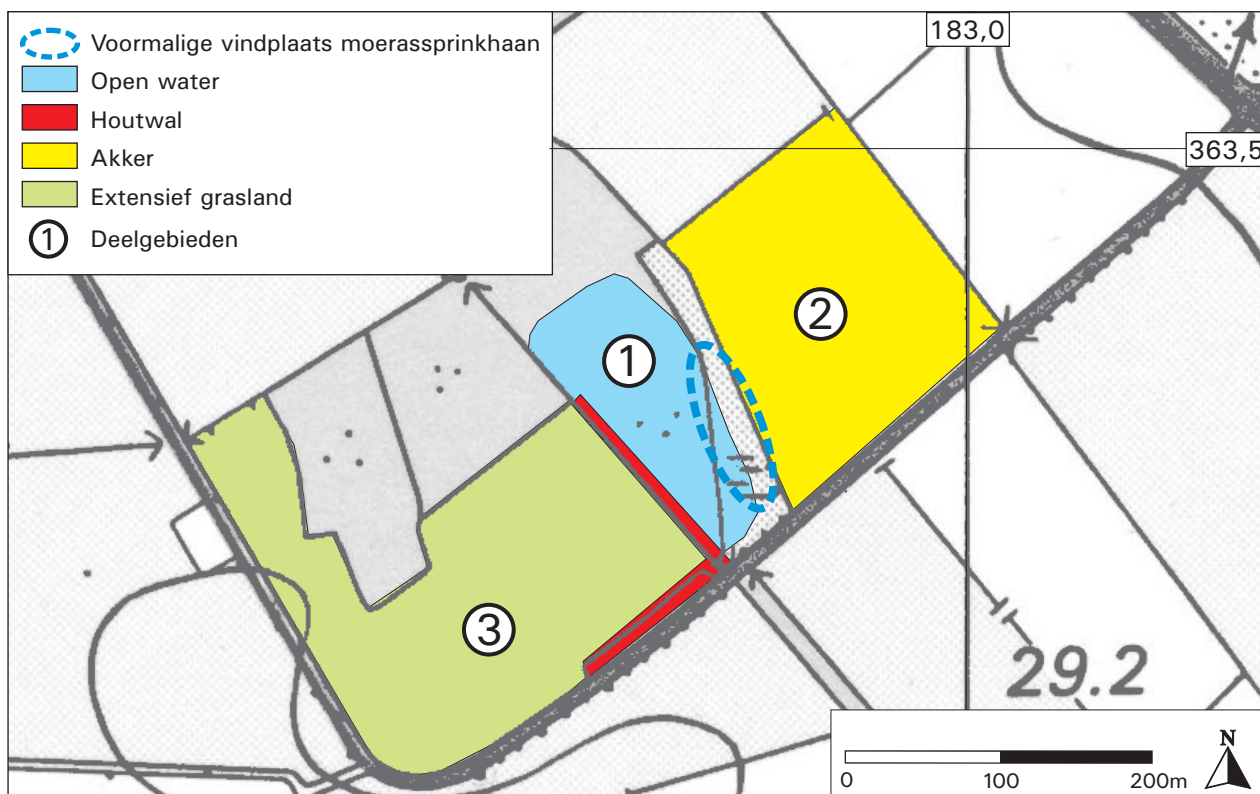
- Beschaduwning
- Te weinig vochtige grond

Deelgebied 3 is een uitbreidingsgebied voor de moerassprinkhaan. De tussenliggende singel vormt een barrière voor de migratie van de moerassprinkhaan van deelgebied 1 naar 3. Het terrein zelf is momenteel relatief droog.

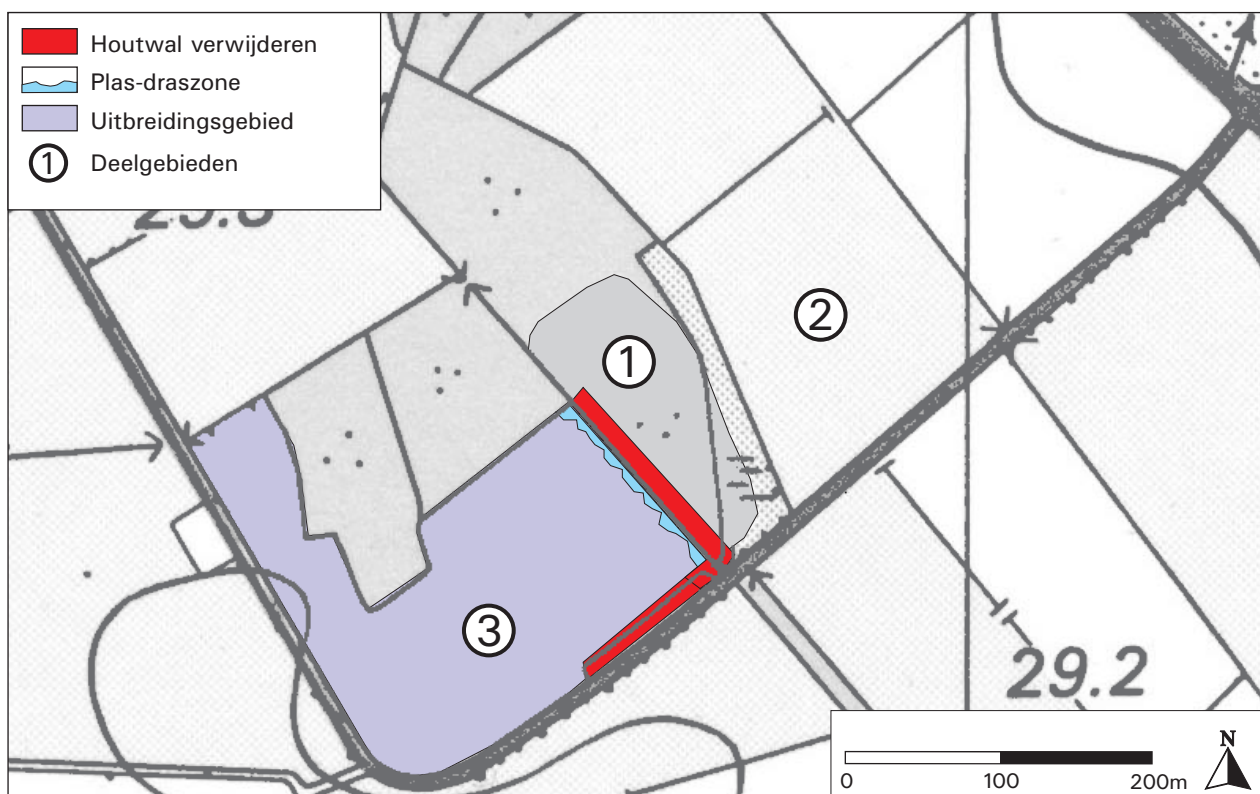
Inrichtingsmaatregelen

Deelgebied 1 is erg fraai, maar klein. Directe uitbreiding is hier niet mogelijk.

Deelgebied 2 is een akker die niet voldoet aan de eisen voor de moerassprinkhaan. Verdere inrichtingsmaatregelen zijn niet wenselijk.



Figuur 28a. De moerassprinkhaan bij de Schoorkuilen.



Figuur 28b. Beheersmaatregelen ten behoeve van de moerassprinkhaan.

Deelgebied 3 is een weiland dat extensief wordt begraasd. De graasdruk zit op een goed niveau. De slootoever aan de oostzijde van deelgebied 3 kan worden geaccidenteerd d.m.v. het verflauwen van de oever. Door de westoever een talud van 1:6 te geven zal het vochtig oppervlak vergroot worden. Het is belangrijk om het vee toegang tot deze zone te geven zodat verbossing wordt tegengegaan en een structuurrijke oever ontstaat. De singel tussen deelgebied 1 en 3 dient geheel verwijderd te worden om beschaduwing op te heffen en migratiemogelijkheden naar leefgebied 3 mogelijk te maken. De houtwal aan de zuidzijde van deelgebied 3 dient te bestaan uit hakhout met overstaanders. De oude eiken kunnen blijven staan en de onderstaande struiken kunnen worden afgezet als hakhout. Hierdoor wordt beschaduwing van het aangrenzende terrein beperkt.

Tabel 9. Inrichtingsmaatregelen Schoorkuilen.

Deelgebied 1	Deelgebied 2	Deelgebied 3
Beheer continueren	Ongeschikt	De singel tussen 1 en 3 verwijderen
		Struiken in houtwal aan zuidrand aan oostzijde 6 meter afzetten
		Slootoever aan westzijde verflauwen 1:6

Beheer langere termijn

Beheer in alle deelgebieden continueren.

Andere natuurwaarden

De oever van het ven heeft een bijzondere vegetatie met onder meer kruipende waterweegbree en moerashertshooi.

10.1.5 De Banen - moerassprinkhaan

Gemeente:	Nederweert
Eigenaar:	Limburgs Landschap
Amersfoortcoördinaten:	183-364
Veldbezoek:	31 juli 2002 (RK)
Oppervlak huidig leefgebied:	4 ha
Aantalsschatting:	250
Status populatie:	Niet bedreigd
Inrichting en beheer:	rasteren verwijderen, aanpassen maai- en begrazingsbeheer

Gebiedsbeschrijving

Het betreft hier een groot ven dat voor het grootste deel omzoomd is met bosopslag. Recent is het ven opgeschoond. Aan de zuidzijde liggen kruidenrijke vegetaties die begraasd worden door runderen. Aanvullend zijn langs de venrand maaiwerkzaamheden uitgevoerd om zeldzame planten zoals moerashertshooi in stand te houden. In deze vegetatie staat een aantal boomgroepen, bestaande uit solitaire eiken waaronder niet gemaaid is. Hier staat hoofdzakelijk pitrus. Het ven is uitgerasterd en slechts op een aantal locaties toegankelijk voor vee. Door de beperkte toegankelijkheid is waarschijnlijk de opslag van wilg langs de venrand tot stand gekomen.

Status populatie

Er was slechts één waarneming bekend van de moerassprinkhaan in de Banen (5 mannetjes in 1990, RK).

In 2002 werden 11 moerassprinkhanen aangetroffen in de halfopen pitrusvegetaties ten zuiden van het ven (figuur 29). Er werden 4 deelgebieden onderscheiden:

- 1 7 mn, 1 vr
- 2 -
- 3 1 vr, 1 nymf
- 4 1 nymf

De omstandigheden waaronder de inventarisatie plaatsvond waren slecht (regenachtig). Naar verwachting bestaat de populatie uit enkele honderden dieren, verspreid over circa 4 hectare. In 2002 werd ook sprinkhanenonderzoek gedaan in de Banen in het kader van het Overlevingsplan Bos en Natuur (JS). Hierbij werden ook het noordelijke en westelijke deel van het ven bezocht, maar de moerassprinkhaan werd niet aangetroffen.

De populatie is niet bedreigd, maar door het gering oppervlak aan geschikt leefgebied is de soort hier toch kwetsbaar. Zolang de halfopen pitrusvegetaties in stand blijven zal de soort hier wel overleven, zeker als het oppervlak aan leefgebied kan worden uitgebreid.

Knelpunten

- beperkt oppervlak geschikt leefgebied.

Inrichtingsmaatregelen

Deelgebied 1 (zuidoost)

In het noordoostelijk deel van het deelgebied is een kleine ruigte aanwezig. Deze biedt een refugium aan de moerassprinkhaan; de rest van het deelgebied wordt geheel

gemaaid. De omvang van de ruigte is te klein voor een vitale populatie. Het valt daarom aan te bevelen ca. 6 meter grasruigte langs het raster aan de noordzijde van het deelgebied te laten staan, of om dit deel om het jaar gefaseerd te maaien. Het maaien kan het beste in september worden uitgevoerd, want dan is de soort reeds verdwenen.

Deelgebied 2 (zuid)

In dit deelgebied staan twee groepen eiken met respectievelijk twee en vijf eiken in de groep. De eiken staan praktisch solitair waardoor de onderliggende vegetatie onbelemmerd kan groeien. Direct rondom deze eiken is maaibeheer ongewenst.

Deelgebied 3 (zuidwest)

Dit deelgebied bezit een begraasde en goed ontwikkelde kruidenvegetatie met een zone open water van ca. 3 meter tussen deze vegetatie en het raster. De vegetatie is zeer structuurrijk met onder meer moerashertshooi. De zone aan de noordzijde van het raster is onbegraasd en bestaat hoofdzakelijk uit wilgenopslag, riet en pitrus. Vooral de beschaduwing van deze hoogopgaande vegetatie is nadelig voor sprinkhanen. Het verwijderen van het raster, de wilgenopslag en rietvegetatie zal een grote vooruitgang betekenen voor de sprinkhanen en de floristische waarde van het gebied.

Deelgebied 4 (west)

Dit deelgebied toont de verschillen tussen het niet en wel uitrasteren van de oever. Op enkele delen staat het raster enkele meters van de oever in het ven,, op de overige delen staat het raster op de oever. In de delen waar het raster in het ven staat hebben de grazers afwisselende structuren in de oeverrand aangebracht. De eigenschappen hiervan staan hieronder opgesomd:

- afname pitrus
- toename moerashertshooi
- toename liesgras, echter open van structuur

De toename van liesgras valt te verklaren door betredingseffecten en het vee waardoor nutriënten sneller vrijkomen in het systeem. Door de diverse structuur en het ontbreken van beschaduwing door bosopslag zal de populatie moerassprinkhanen toenemen. Ook floristisch betekent dit een grote vooruitgang. Door het instellen van winter- of jaarrond begrazing zal er een gevarieerde vegetatie ontstaan zonder een dichte ruigtekruidengemeenschap. Hierdoor zullen goede migratiemogelijkheden voor de moerassprinkhaan langs de venrand ontstaan.

Tabel 10. Inrichtingsmaatregelen De Banen.

Deelgebied 1	Deelgebied 2	Deelgebied 3	Deelgebied 4
Ruigte zone van ca. 6m niet maaien	60% wilgen + riet langs venoever verwijderen	60% wilgen + riet langs venoever verwijderen	
	Niet maaien rond bomen		

Beheer langere termijn

Op langere termijn kan een optimale situatie worden verkregen door het raster te verwijderen en het vee jaarrond / tijdens de winter toegang te verlenen tot in het water. Hierdoor zal een structuurrijke vegetatie ontstaan die uiterst gefaseerd wordt

afgevreten. Ook worden in de winter juist planten zoals pitrus gegeten. De moerassprinkhaan kan op deze manier constant een optimaal habitat bezetten en zich verder langs de venoever verspreiden.

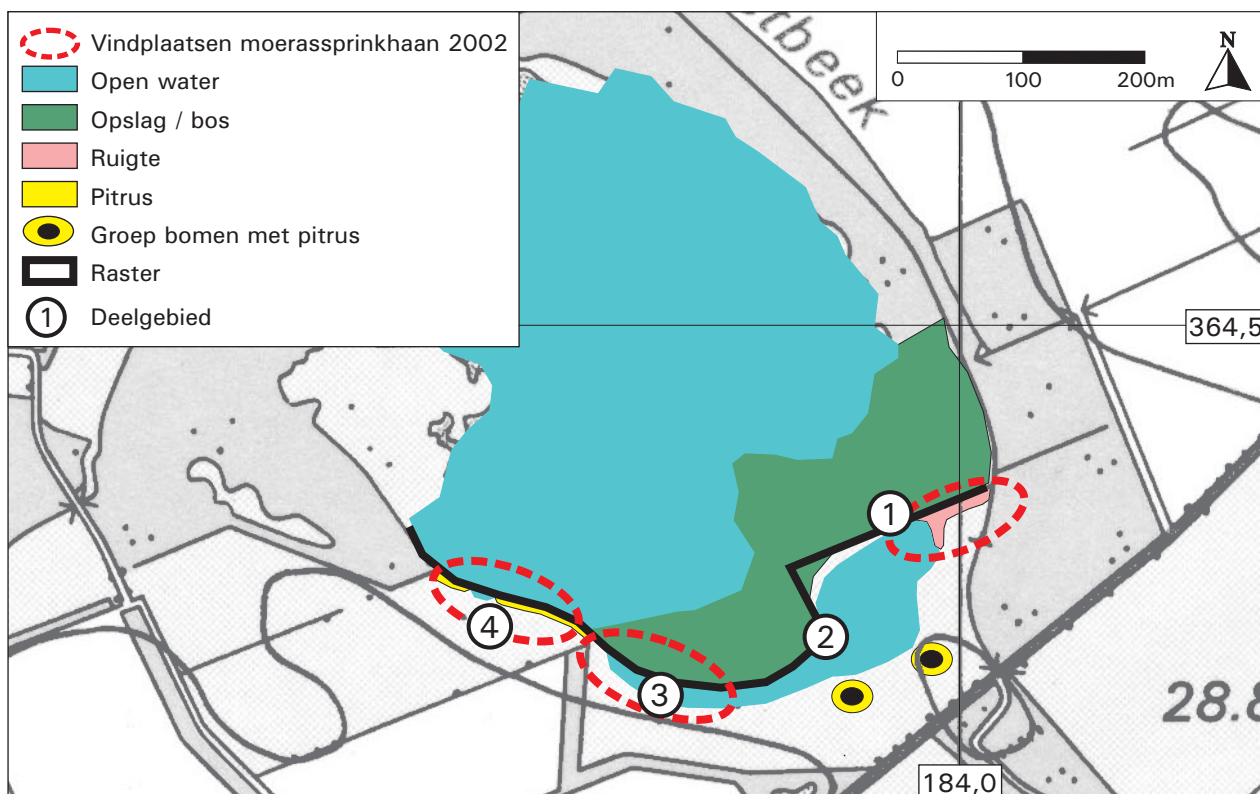
Het valt daarom aan te bevelen jaarrond- of winterbegrazing in te zetten. De voorkeur ligt bij jaarrondbegrazing, omdat dat de grootste structuurdiversiteit in het terrein tot gevolg heeft. De aanbevolen begrazingsdichtheid is voor winterbegrazing 1 GVE per hectare en voor jaarrondbegrazing 1 GVE per 2 hectare.

Niet alleen voor de moerassprinkhaan zal winter- of jaarrondbegrazing gunstig zijn, ook andere soorten zullen hier van profiteren. Pitrus zal afnemen omdat de grazers 's winters vooral pitrus eten.

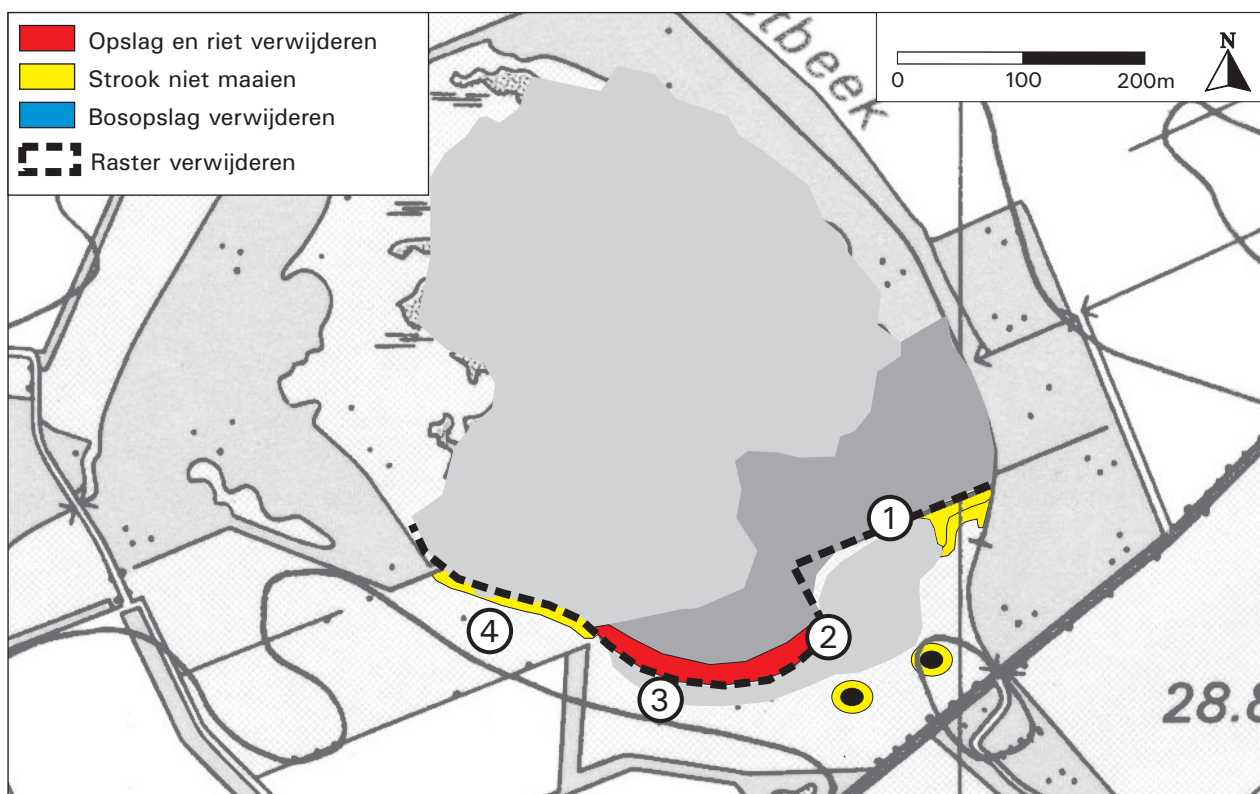
In de streek rondom de Banen is een metapopulatie voor de moerassprinkhaan te realiseren, waarbij naast de Banen zelf, Schoorkuilen, de Zoom en de Grote Moost een rol kunnen spelen. Indien in het beheer van agrarische weilanden in het tussenliggende gebied geëxtensiveerd kan worden, dan biedt dit goede mogelijkheden voor kolonisatie door deze vrij mobiele soort.

Andere natuurwaarden

Er is een bijzondere vegetatie behorend bij zwak gebufferd water in en rond het ven aanwezig (Oeverkruidverbond).



Figuur 29a. De moerassprinkhaan in de Banen.



Figuur 29b. Beheersmaatregelen ten behoeve van de moerassprinkhaan.

10.2 POPULATIES PRIORITEIT 2

10.2.1 Kievitsloop - moerassprinkhaan

Gemeente:	Nederweert
Eigenaar:	Staatsbosbeheer en particulier
Amersfoortcoördinaten:	177-370, 178-370
Veldbezoek:	27 juli en 16 augustus 2002 (FR)
Oppervlak huidig leefgebied:	5 ha
Aantalsschatting:	100
Status populatie:	Bedreigd
Inrichting en beheer:	Uitbreiden leefgebied, aanpassen beheer (urgent!)

Gebiedsbeschrijving

De Kievitsloop bestaat uit extensief begraasde voedselrijke weilanden aan beide zijden van een sloot. Het meest westelijke deel is particulier bezit. Het leefgebied van de moerassprinkhaan is de oevervegetatie, die bestaat uit een rietstrook en mozaïeken van pitrus, voedselrijke grassen en sporadisch braamstruweel. Her en der heeft het riet zich vanuit de beekoever uitgezaaid. Tussen de percelen zijn diverse zomen uitgerasterd, die bestaan uit riet, wilg en braamstruweel. Deze staan haaks op de beek en reiken ver het weiland in. Ook zijn enkele poelen uitgerasterd. Ook deze vormen geschikt leefgebied voor de moerassprinkhaan, maar indien ze verder dichtgroeien raken ze ongeschikt. Andere natuurwaarden zijn niet bekend.

Status populatie

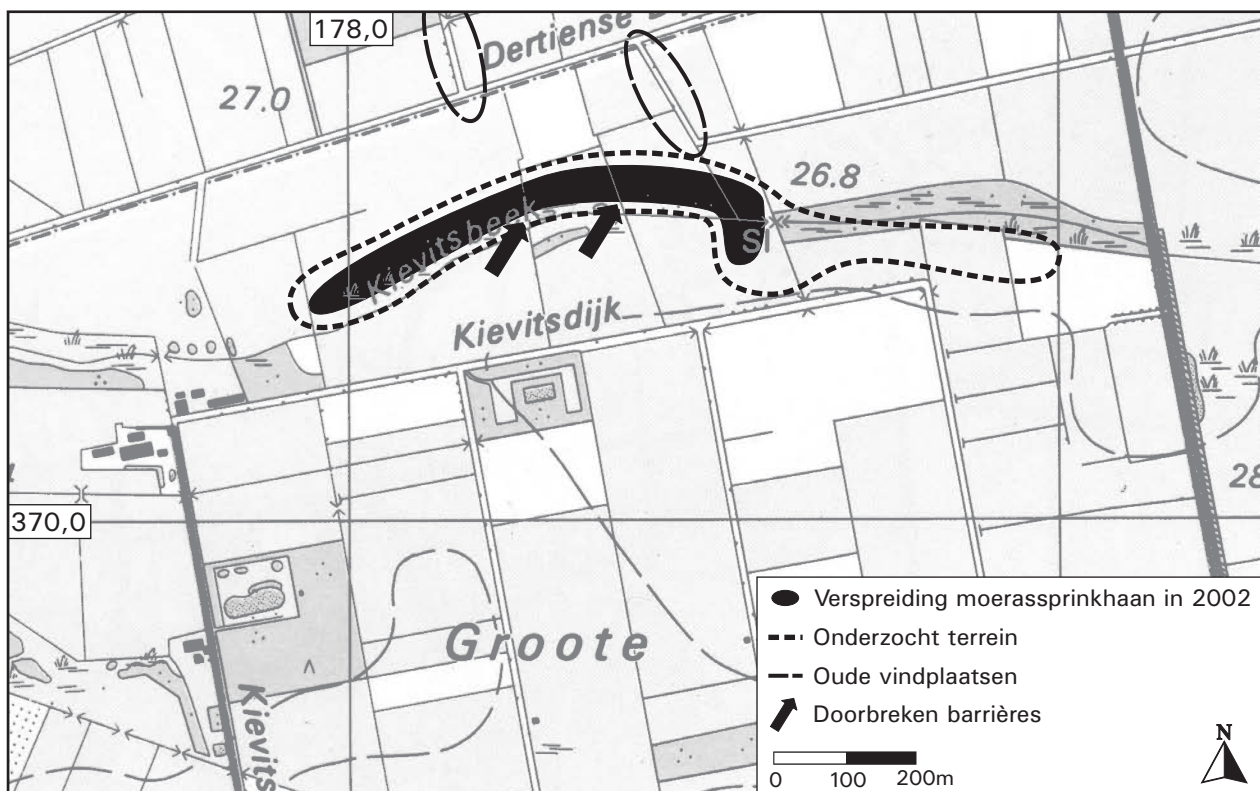
De moerassprinkhaan is sinds het begin van de jaren 1990 van de omgeving van de Kievitsloop bekend (IR, FR), maar in het gebied zelf is waarschijnlijk nooit gezocht. De soort komt in deze omgeving waarschijnlijk al veel langer voor.

In 2002 werd het gehele centrale deel onderzocht (figuur 30). In totaal werden 20 mannetjes en 1 vrouwtje gevonden, vooral aan de noordrand van de beek. De meeste dieren zaten in pitrusvegetatie. Naar schatting bestaat de populatie uit zo'n 100 dieren, verdeeld over circa 5 hectare. Delen in particulier bezit ten westen (visvijvers) en oosten van het onderzoeksgebied zijn niet onderzocht. De soort komt daar mogelijk wel voor.

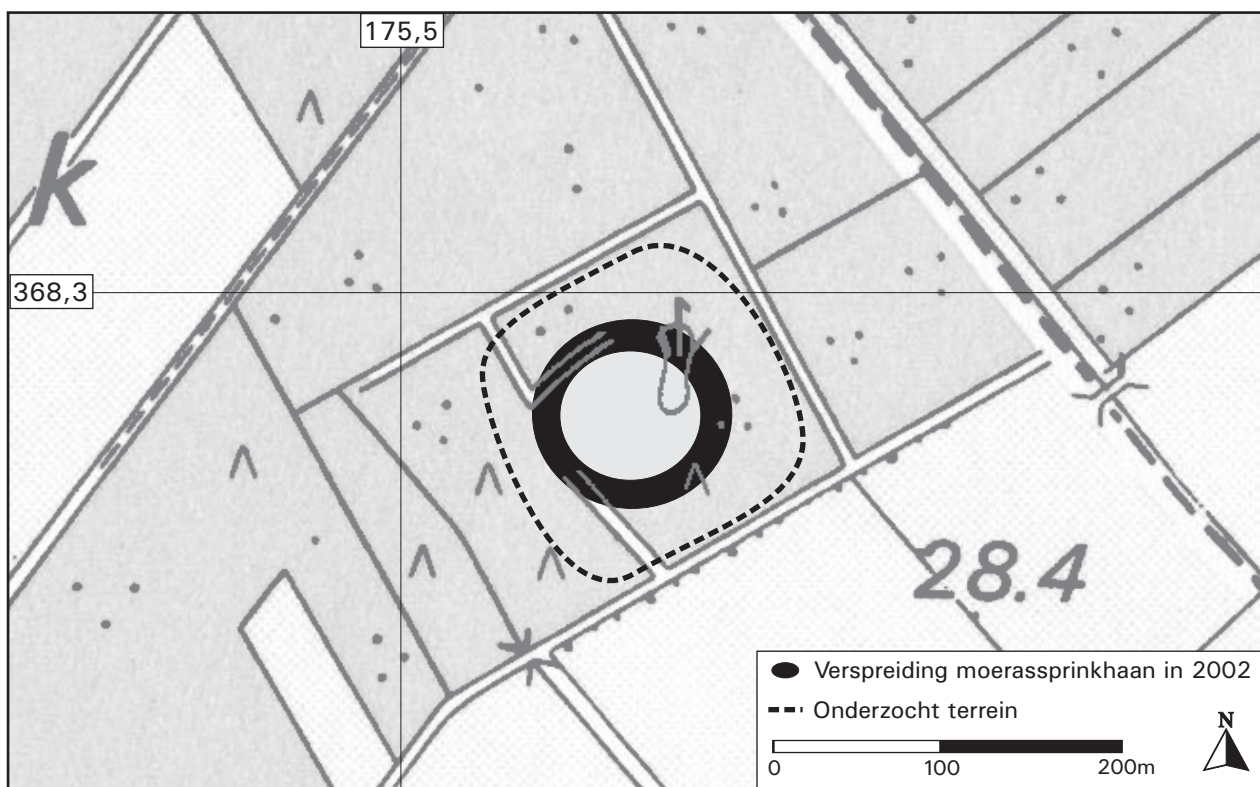
De populatie is bedreigd door de geringe omvang en klein oppervlak aan geschikt biotoop. Door het uitbreiden van het leefgebied en het aanpassen van het beheer kan de populatie versterkt worden.

Inrichting en beheer

Het vochtige karakter en grofschalige structuurdiversiteit bieden een geschikt leefmilieu voor de moerassprinkhaan. Het riet wordt door de grazers gefaseerd aangevreten waardoor er een structuurrijke rietrand is ontstaan. De begrazingsdruk sluit redelijk aan op de wensen van de moerassprinkhaan, maar zou nog iets verlaagd kunnen worden. De uitgerasterde delen (haaks op de beek) kunnen een barrière vormen en zouden bij de beek doorbroken kunnen worden, zodat uitwisseling tussen geschikte terreindelen vergemakkelijkt wordt. De rasters rond de poelen dienen in alle deelgebieden verwijderd te worden zodat de structuurdiversiteit gehandhaafd blijft. Langs delen van de oevers van de beek en de poelen staat opslag van wilg en els. Bij verder dichtgroeien moet dit op termijn teruggezet worden. In de directe omgeving is nieuw leefgebied te creëren door extensivering van weilandbeheer.



Figuur 30. De moerassprinkhaan bij de Kievitsloop.



Figuur 31. De moerassprinkhaan in het Koolespeelke (Weerterbos).

10.2.3 Weerterbos: Koolespeelke - moerassprinkhaan

Gemeente:	Nederweert
Eigenaar:	Limburgs Landschap
Amersfoortcoördinaten:	175-368
Veldbezoek:	4 en 28 augustus 2002 (FR)
Oppervlak huidig leefgebied:	0,5 ha
Aantalsschatting:	50
Status populatie:	Bedreigd
Inrichting en beheer:	Aanpassing beheer (urgent!)

Gebiedsbeschrijving

Het Koolespeelke is een klein ven in het vochtige Weerterbos. Voor een uitgebreidere bespreking van de natuurwaarden zie het themanummer over het Weerterbos van het Natuurhistorisch Maandblad (december 2002). De uitgebreide pitrusvegetatie rondom het ven is het leefgebied van de moerassprinkhaan.

Status populatie

De moerassprinkhaan is pas sinds 1992 bekend van dit gebied (FR).

In 2002 werden 7 mannetjes en 3 vrouwtjes aangetroffen (figuur 31). De totale populatie bestaat waarschijnlijk uit zo'n 50 dieren, verspreid over circa 0,5 hectare.

Door de geringe populatiegrootte en klein oppervlak aan geschikt biotoop is de soort bedreigd. Door een aanpassing in het beheer kan de populatie versterkt worden.

Inrichting en beheer

Momenteel wordt de pitrusvegetatie in eind augustus - begin september grootschalig gemaaid. Daarna wordt het terrein te nat. De moerassprinkhaan is gebaat bij een gefaseerd maaibeheer, waarbij jaarlijks minimaal 10% van de vegetatie overblijft.

10.2.4 Weerterbos: Brensbrug - moerassprinkhaan

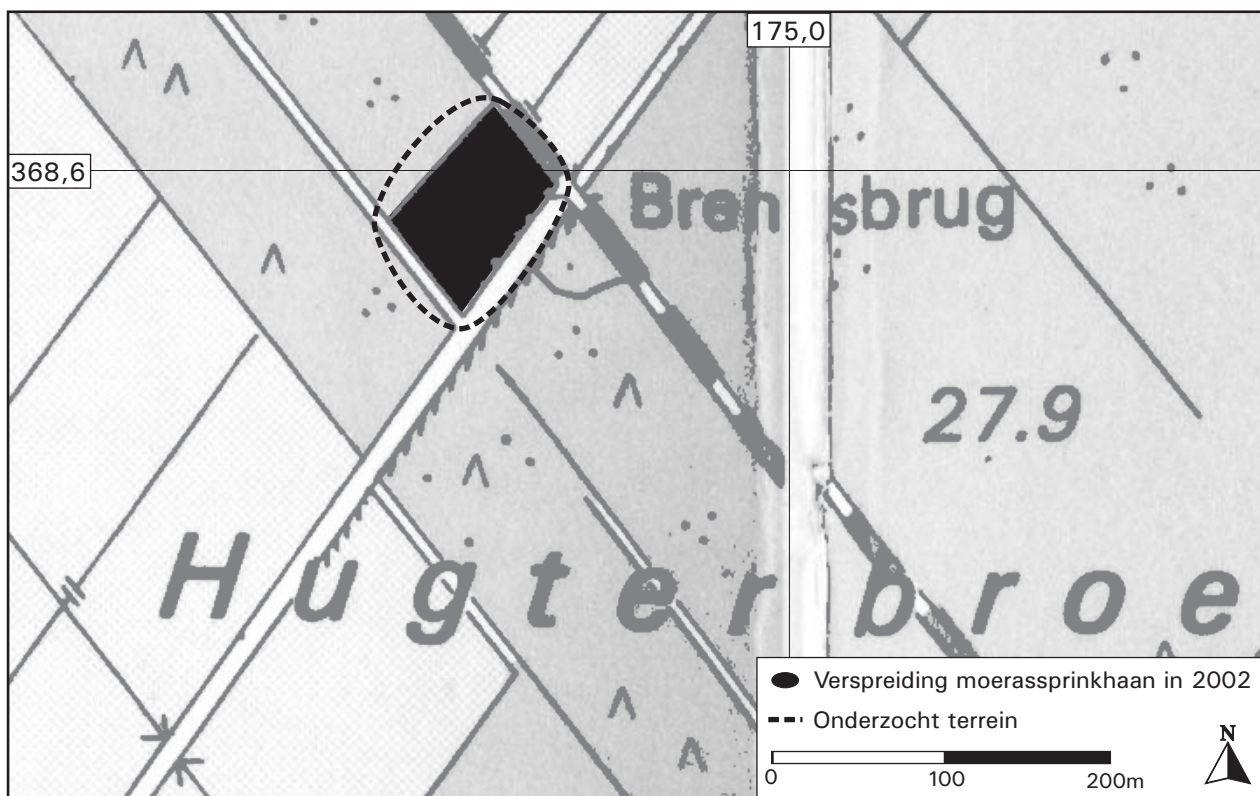
Gemeente:	Nederweert
Eigenaar:	Limburgs Landschap
Amersfoortcoördinaten:	174-368
Veldbezoek:	28 augustus 2002 (FR)
Oppervlak huidig leefgebied:	0,5 ha
Aantalsschatting:	20
Status populatie:	Bedreigd
Inrichting en beheer:	Aanpassen maaibeheer

Gebiedsbeschrijving

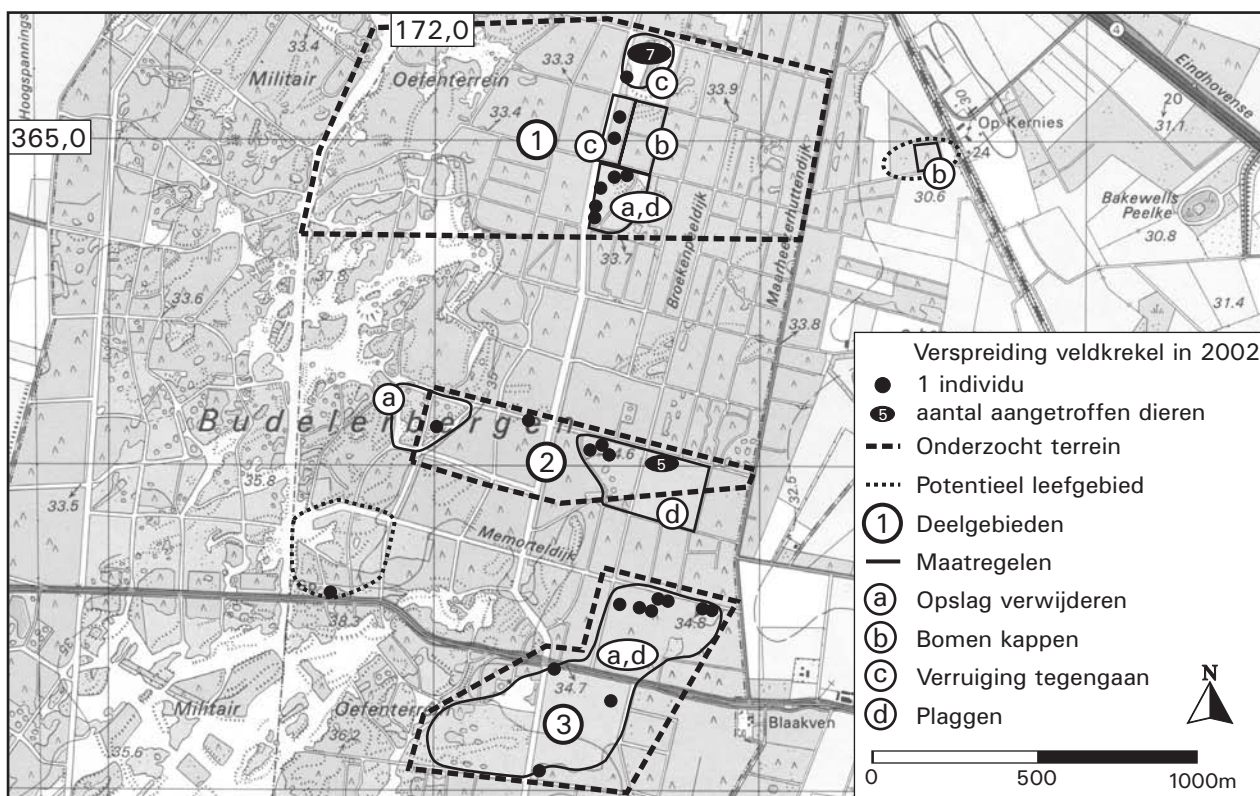
Het hooilandje bij de Brensbrug ligt in het vochtige Weerterbos (figuur 32). Het betreft een schraal vochtig grasland. Voor een uitgebreidere bespreking van de natuurwaarden zie het themanummer over het Weerterbos van het Natuurhistorisch Maandblad (december 2002). De delen met ruigere vegetatie vormen het leefgebied van de moerassprinkhaan.

Status populatie

De moerassprinkhaan is pas in 2002 voor het eerst in dit gebied aangetroffen. Er werden 3 mannetjes gevonden. Dit lijkt weinig, maar de inventarisatie vond laat in het



Figuur 32. De moerassprinkhaan bij de Brensbrug (Weerterbos).



Figuur 33. De veldkrekel op de Weerter- en Budelerbergen.

seizoen plaats. Waarschijnlijk betreft het een vrij kleine populatie van circa 20 dieren, verdeeld over 0,5 hectare.

Door de kleine populatieomvang en gering oppervlak aan potentieel biotoop is de populatie bedreigd. Fasering van het maaibeheer is gewenst.

Inrichting en beheer

Waarschijnlijk wordt begin augustus grootschalig gemaaid. De moerassprinkhaan zal zeker profiteren van fasering van het maaibeheer.

10.2.5 Weerter- en Budelerbergen - veldkrek

Gemeente:	Weert
Eigenaar:	Ministerie van Defensie, particulieren
Amersfoortcoördinaten:	170-362, 170-363, 171-361, 171-362, 171-363, 171-364, 171-365, 171-366, 171-361, 172-362, 172-363, 172-364, 172-365, 172-366
Veldbezoek:	9, 11 en 16 mei 2002 (FR)
Oppervlak huidig leefgebied:	circa 25 ha
Aantalsschatting:	500
Status populatie:	Niet bedreigd
Inrichting en beheer:	Plaggen en kappen

Gebiedsbeschrijving

De Weerter- en Budelerbergen zijn op het grensgebied Noord-Brabant en Limburg gelegen en behoren tot de grootste Nederlandse stuifzandgebieden. Het terrein is in gebruik als militair oefenterrein. Ongeveer de helft van het oppervlak is bedekt met naaldbosaanplant. De open delen, vooral de (geplagde) heide, schraal grasland en droge slootkanten en stuifzandranden vormen het leefgebied van de veldkrek. Andere natuurwaarden liggen vooral in andere warmteminnende fauna als bijen en wespen, maar ook de nachtzwaluw komt er voor.

Status populatie

De eerste concrete waarnemingen van de veldkrek uit de Weerter- en Budelerbergen stammen van 1987 (IR), maar de soort moet daar al zeer lange tijd aanwezig zijn. Sinds 1987 is de soort er zeer regelmatig en vaak in hoge dichtheden aangetroffen. In 2002 werd een deel van de Limburgse kant van het gebied onderzocht (figuur 33). Hierbij werden drie deelgebieden onderzocht, van noord naar zuid, deelgebied 1 (15 mannetjes), deelgebied 2 (10 mannetjes) en deelgebied 3 (10 mannetjes). In totaal werden 32 mannetjes geteld. Aangezien niet alle geschikte biotopen bezocht werden, wordt de totale populatie voor het Limburgse deel van het gebied geschat op circa 500 dieren verdeeld over zo'n 25 hectare. De populatie is niet bedreigd, maar zou door gerichte maatregelen verder versterkt kunnen worden.

Inrichting en beheer

Het is een belangrijk kerngebied voor de veldkrek en de populatieontwikkeling moet gevolgd worden om indien nodig in te kunnen grijpen. Indien het militair gebruik zou stoppen, dan zou het wenselijk zijn om het open karakter van het gebied actief te behouden. Op een paar plekken lijkt het leefgebied minder geschikt te worden. Hier zou de soort door gericht beheer (met name plaggen) een handje geholpen kunnen worden. Het gaat dan met name om het plaggen van delen van de 'Zusterkesheide'

(hok 172-364), de heide zuidelijk van de Geuzendijk (hok 172-363), een klein heideterreintje net buiten de schietbanen (hok 172-365) en de omgeving van het vennetje (hok 172-365).

Het leefgebied van de veldkrekkel zou binnen het gebied aanzienlijk uitgebreid kunnen worden, door gerichte kap van naaldbos. De open terreindelen hebben een veel hogere natuurwaarde dan de dennenbossen.

10.2.6 Boshoverheide - veldkrekkel

Gemeente:	Weert
Eigenaar:	Defensie
Amersfoortcoördinaten:	171-360, 171-361, 171-362, 172-360, 172-361, 172-362, 173-361, 173-362
Veldbezoek:	21, 25, 29 mei 2002 (FR)
Oppervlak huidig leefgebied:	40 ha
Aantalsschatting:	500
Status populatie:	Niet bedreigd
Inrichting en beheer:	Plaggen

Gebiedsbeschrijving

De Boshoverheide ligt aan de zuidrand van de Weerter- en Budelerbergen en wordt daarvan afgescheiden door de spoorlijn (IJzeren Rijn). Aan de westkant ligt de Loozerheide (zinkfabriek Budel Dorplein). Het gebied is in militair gebruik en bestaat grotendeels uit stuifzand, enkele weilanden en vennetjes. Het leefgebied van de veldkrekkel wordt gevormd door de schrale grasvegetaties, droge heide, spoorberm, dijkjes en de vastgelegde randen van het stuifzand. Andere natuurwaarden liggen in warmteminnende fauna als bijen en wespen.

Status populatie

De eerste waarnemingen van de veldkrekkel van de Boshoverheide stammen pas uit 1988 (HvB), maar de soort komt hier zeker al veel langer voor. Daarna is de veldkrekkel hier regelmatig waargenomen.

In 2002 werden grote delen van het open gebied onderzocht (figuur 34). De soort werd vooral aangetroffen in de overgangszones tussen het stuifzand en de al of niet vergraste heide, evenals de schaarsbegroeide spoorberm en Defensiedijk. In dichtere heidevegetatie zitten de krekels alleen langs zandpaden, die door recreanten en (militair) verkeer open gehouden worden. In totaal werden 72 mannetjes gevonden (op circa 25 hectare), 48 in deelgebied 1, 24 mannetjes in deelgebied 2 en 24 mannetjes in deelgebied 3. De totale populatiegrootte wordt geschat op circa 500 dieren, verspreid over circa 40 hectare.

De populatie is niet bedreigd.

Inrichting en beheer

De laatste jaren zijn enkele terreindelen ongeschikt geraakt door het aanplanten van bomen. Delen met opslag zouden vrijgezet moeten worden (figuur 34). Een mogelijk gevaar is uitbreiding van het industrieterrein in het gebied. Plaatselijk zou de oude, dichte heidevegetatie door plaggen geschikt gemaakt kunnen worden voor de veldkrekkel.

10.2.7 Lauracomplex - veldkrekkel

Gemeente:	Weert
Eigenaar:	Defensie
Amersfoortcoördinaten:	170-358, 170-359, 171-358, 171-359, 171-360, 172-358, 172-359
Veldbezoek:	15, 11, 28 mei en 3 juni 2002 (FR)
Oppervlak huidig leefgebied:	10 ha
Aantalsschatting:	150
Status populatie:	Niet bedreigd
Inrichting en beheer:	Plaatselijk plaggen, kappen

Gebiedsbeschrijving

Het Lauracomplex is een groot bosgebied, met enkele grote heidestukken. Het grootste deel van het open terrein is vrij vochtig, met uitgebreide pijpenstrootjevegetatie. De veldkrekkel komt voor op de zandige droge heide, kapvlaktes en graslanden. Het vochtige heidegebied Kruispeel maakt ook deel uit van het gebied. Het gebied heeft een militaire bestemming. Andere natuurwaarden liggen bijvoorbeeld in de bijen en wespen, dagvlinders (bont dikkopje), maar ook de nachtzwaluw komt er voor.

Status populatie

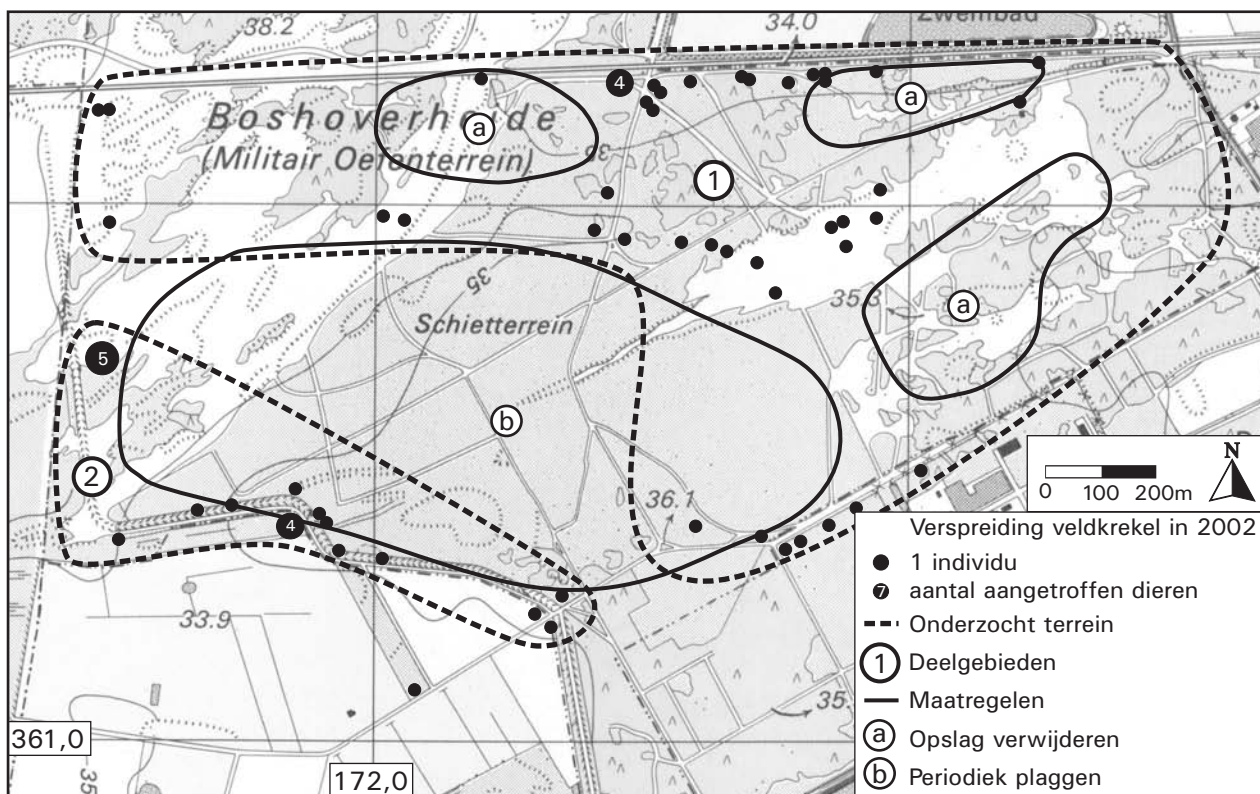
De eerste waarnemingen van de veldkrekkel in dit gebied stammen uit 1989 (HvB), maar de soort komt hier zeker al veel langer voor. Sinds 1989 zijn er veel waarnemingen bekend.

In 2002 werden vrijwel alle geschikte biotopen onderzocht. Hierbij werden drie deelgebieden onderscheiden (zie figuur 35). Er werden 7 mannetjes in deelgebied 1 aangetroffen, 11 mannetjes in deelgebied 2 en 13 mannetjes in deelgebied 3. Dit laatste deelgebied betreft een graslandje van Natuurmonumenten ten noorden van de Kruispeel, waar opmerkelijk genoeg ook de vochtminnende moerassprinkhaan voorkomt. De totale populatie wordt geschat op circa 150 dieren, verspreid over 8 hectare.

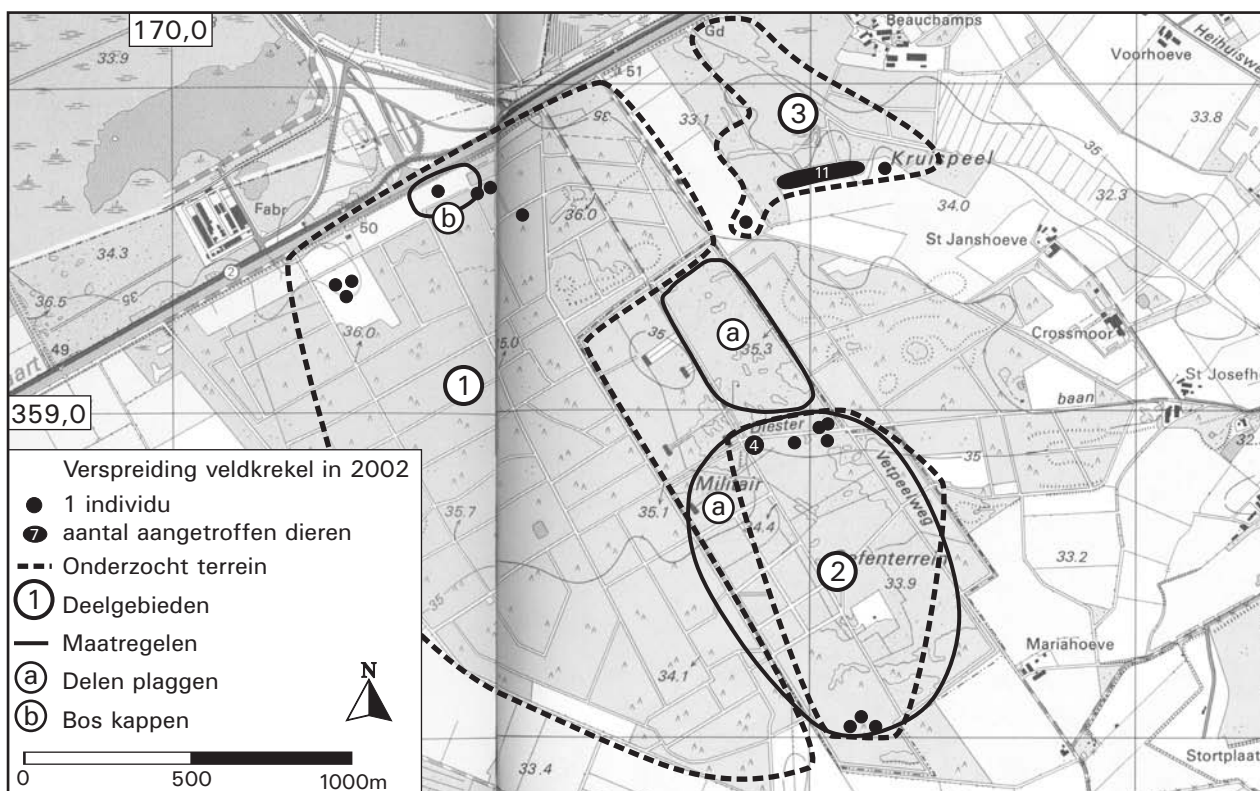
De populatie is niet bedreigd, maar zou door gerichte maatregelen versterkt kunnen worden.

Inrichting en beheer

Het deelgebied 3 is nu de belangrijkste kern in het gebied. Door kap van een deel van het aangrenzende dennenbos zou via een vrij extensief begraasd weiland een verbinding gemaakt kunnen worden met het militair gebruikt heideterrein. Hierdoor wordt het leefgebied substantieel vergroot. Het lijkt er op dat het grasland zelf niet meer beheerd wordt. Het is van groot belang dat het oorspronkelijk extensieve begrazingsbeheer voortgezet wordt. Een kapvlakte dichtbij het kanaal zou open moeten blijven. Het heideterrein zelf heeft een erg dichte vegetatie. Hier zou kleinschalig plaggen wenselijk zijn. In een weiland in hok 170-359 (schuin tegenover fabriek) zou het beheer geëxtensiveerd moeten worden ten behoeve van de kleine populatie die zich daar bevindt.



Figuur 34. De veldkrekel op de Boshoverheide.



Figuur 35. De veldkrekel op het Lauracomplex en de Kruispeel.

10.2.9 Wijffelterbroek - moerassprinkhaan

Gemeente:	Weert
Eigenaar:	Natuurmonumenten
Amersfoortcoördinaten:	171-357, 172-357, 173-356, 173-357
Veldbezoek:	20 juli (FR), 23 juli (FR, IR, PvH, RK), 27 juli 2002 (FR)
Oppervlak huidig leefgebied:	10 ha
Aantalsschatting:	1000
Status populatie:	Niet bedreigd
Inrichting en beheer:	Niet van toepassing, uitbreiding leefgebied mogelijk

Gebiedsbeschrijving

Het Wijffelterbroek is een restant van een uitgestrekt beekdalmoeras. Het leefgebied van de moerassprinkhaan zijn de recentelijk door Natuurmonumenten aangekochte agrarische vochtige graslanden. Deze worden extensief beheerd als hooiland of weiland en hebben een gevarieerde, deels ruige vegetatie. Verder lijkt het terrein vooral floristisch van belang. Nader onderzoek naar andere faunagroepen zou wenselijk zijn.

Status populatie

Er zijn alleen concrete waarnemingen uit 1991 (IR). De soort kwam toen in lage aantallen in een zeer klein gebied voor (zie figuur 36).

In 2002 werden vrijwel alle potentiële leefgebieden van de moerassprinkhaan onderzocht. De soort werd in drie deelgebieden aangetroffen:

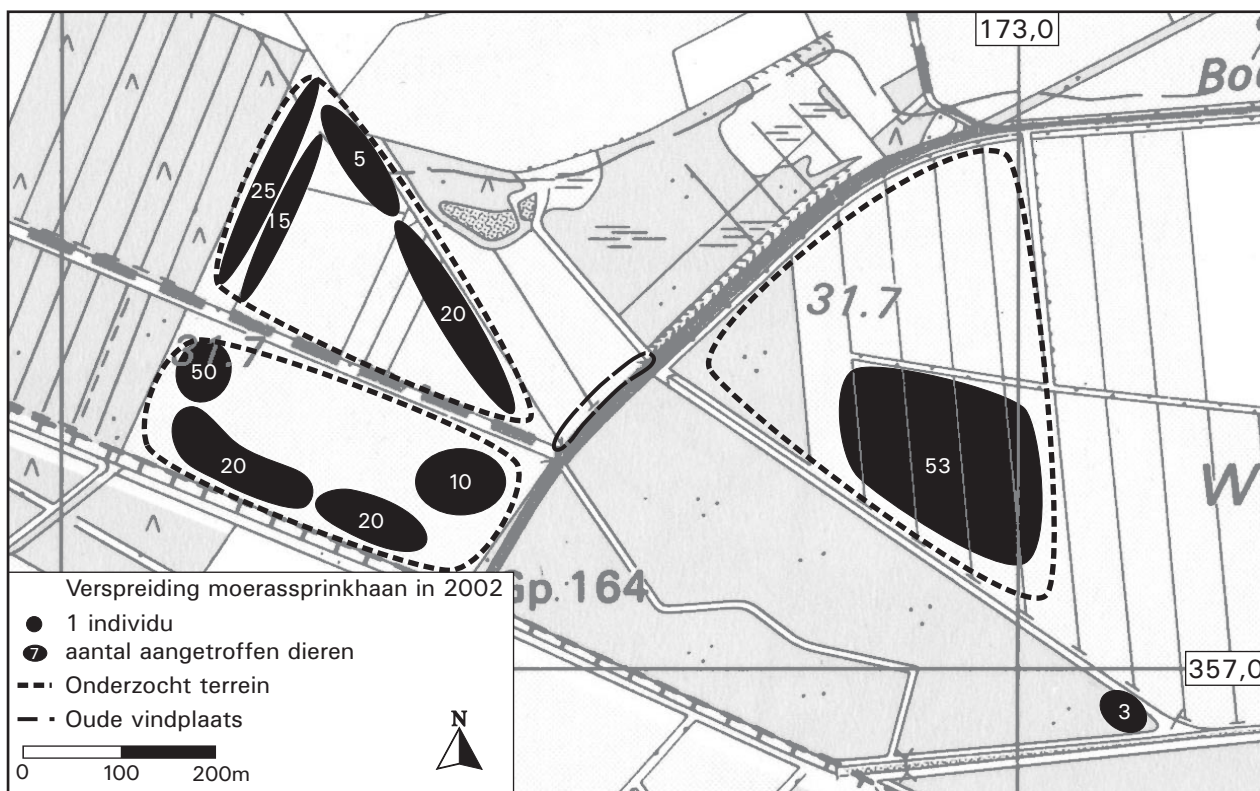
	20 juli	23 juli	27 juli
1 paardenwei met veel pitrus	36	65	
2 hooiland	23	100	
3 koeienwei	53		2
totaal	112	165	2

Naar schatting is de totale populatie momenteel zeker 1000 exemplaren groot, verdeeld over zo'n 10 hectare.

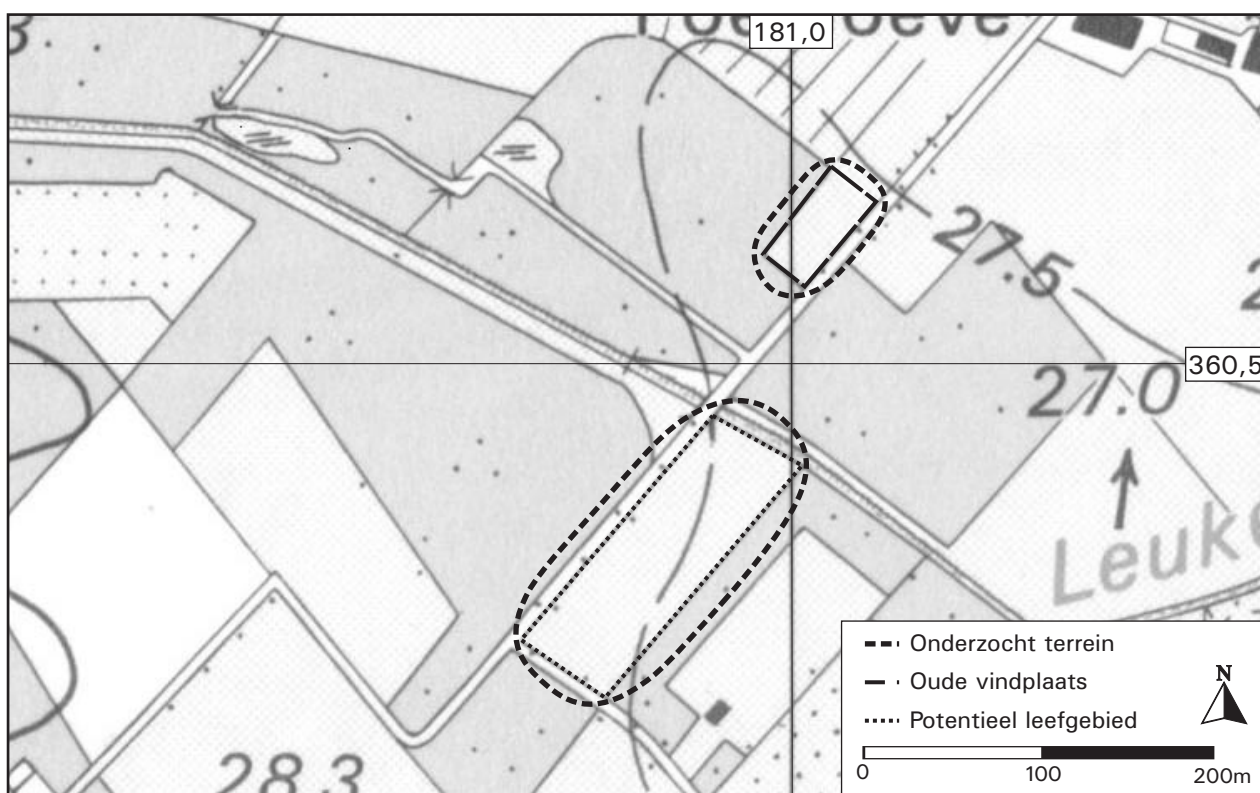
De populatie is niet bedreigd. De moerassprinkhaan heeft zich hier in de afgelopen 10 jaar explosief uitgebreid en het Wijffelterbroek is inmiddels een belangrijk kerngebied voor de moerassprinkhaan in het Land van Weert.

Inrichting en beheer

Speciale beschermingsmaatregelen zijn niet nodig. De populatie kan wel eenvoudig verder verstevigd worden door vochtige, agrarische graslanden extensiever te gaan beheren. Hooibeheer zou hierbij de voorkeur verdienen, want dit levert niet alleen de hoogste aantallen moerassprinkhanen op, maar ook een grotere botanische en faunistische diversiteit.



Figuur 36. De moerassprinkhaan in het Wijffelterbroek.



Figuur 37. De moerassprinkhaan in de Krang.
Soort is niet aangetroffen in 2002

10.2.10 Krang - moerassprinkhaan

Gemeente:	Weert
Eigenaar:	Natuurmonumenten
Amersfoortcoördinaten:	181-360
Veldbezoek:	23 juli 2002 (RK, PvH)
Oppervlak huidig leefgebied:	0 ha
Aantalsschatting:	0
Status populatie:	Verdwenen
Inrichting en beheer:	Niet van toepassing

Gebiedsbeschrijving

De Krang is een vochtig bosgebied met vochtige weilanden. Andere belangrijke natuurwaarden liggen vooral in de flora en bijbehorende entomofauna.

Status populatie

Er is slechts één waarneming van één mannetje op 1 september 1991 (FR, IR). Het betreft de ruige oevervegetatie van een poel. Waarschijnlijk heeft hier verder ook geen sprinkhanenonderzoek plaatsgevonden.

In 2002 werd de oude vindplaats bezocht en een vochtig weiland, dat extensief beheerd wordt (figuur 37). De moerassprinkhaan werd niet gevonden.

Het is onduidelijk of hier een populatie aanwezig is geweest. Het weiland lijkt zeker geschikt voor de soort, maar de populatie wordt nu als verdwenen beschouwd.

Inrichting en beheer

Niet van toepassing.

10.2.11 De Zoom - moerassprinkhaan

Gemeente:	Nederweert en Weert
Eigenaar:	Staatsbosbeheer
Amersfoortcoördinaten:	185-365, 185-366, 186-365, 186-366
Veldbezoek:	29 juli 2002 (RK, FR)
Oppervlak huidig leefgebied:	50 ha
Aantalsschatting:	2000
Status populatie:	Niet bedreigd
Inrichting en beheer:	Kleinschalig plaggen, uitbreiding leefgebied

Gebiedsbeschrijving

De Zoom is een hoogveenrestant van circa 1 km². De vegetatie wordt grotendeels gedomineerd door pijpenstrootje. Er zijn enkele plaatsen met open water en bosjes. Aan de randen liggen weilanden. De moerassprinkhaan komt door het hele gebied voor. Andere belangrijke natuurwaarden zijn onder meer spiegeldikkopje en een zeer geïsoleerde en kwetsbare populatie gentiaanblauwtje. De vlinders worden hier ook geteld en er vinden voor deze soorten beheersmaatregelen plaats (kleinschalig plaggen en maaien en intensieve seizoensbegrazing).

Status populatie

De moerassprinkhaan wordt voor het eerst in 1969 gemeld (FW). In de jaren daarna zijn er slechts weinig waarnemingen verzameld, maar dat heeft waarschijnlijk te

maken met de ontoegankelijkheid van het terrein. De soort heeft er vast en zeker reeds lange tijd een stabiele populatie.

In 2002 werd circa 1/3 van het potentieel leefgebied onderzocht. De moerassprinkhaan werd op vrijwel alle delen, in vrij lage dichtheden aangetroffen (figuur 38). De soort ontbrak alleen op de allerdroogste struikheidevegetaties en de allernatstste delen, met open water. Het betrof vrijwel steeds een vegetatie die gedomineerd werd door pijpenstrootje, soms met wat pitrus. Aan de noordrand was de soort ook aanwezig in een gecultiveerd grasland, met een sloot en dichte vegetatie van hoog gras en kruiden (deelgebied 7).

Tabel 11. Deelgebieden Zoom

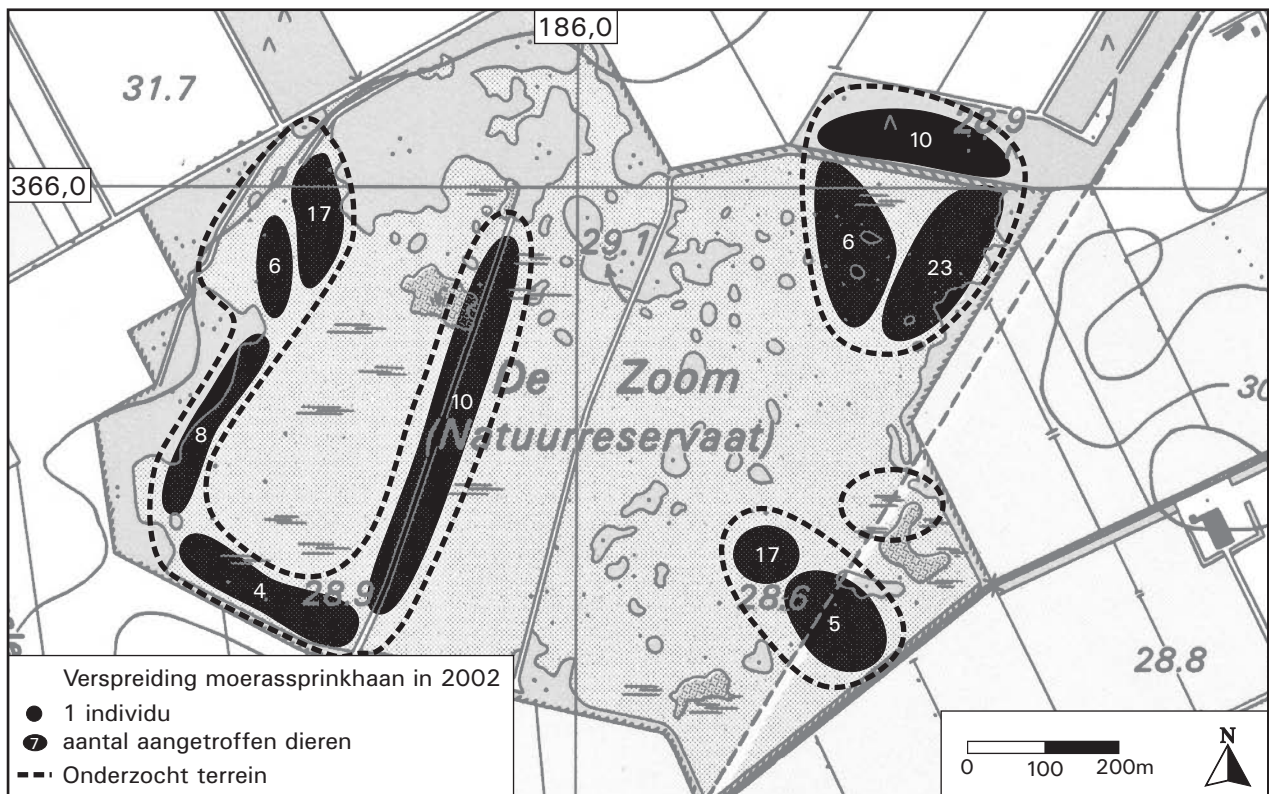
nr	moerassprinkhaan	biotoop
1	-	droog kaal gegraasd
2	15 mn, 1 vr, 1 nymf	pijpenstrootje
3	6 mn	pijpenstrootje
4	7 mn, 1 vr	pijpenstrootje
5	4 mn	pijpenstrootje
6	8 mn, 1 vr, 1 nymf	pijpenstrootje
7	10 mn	voedselrijk grasland
8	21 mn, 1 vr, 1 nymf	pijpenstrootje
9	-	berm zandpad
10	-	rietvegetatie rond plas
11	5 mn	begraasde struikheide
12	15 mn, 2 vr, 2 nymf	pijpenstrootje
totaal	97 mn, 6 vr, 5 nymf	

In totaal werden 97 mannetjes, 6 vrouwtjes en 5 nymfen aangetroffen, over een oppervlak van circa 25 hectare. Naar schatting is de totale populatie circa 2000 dieren groot, verspreid over zo'n 50 hectare.

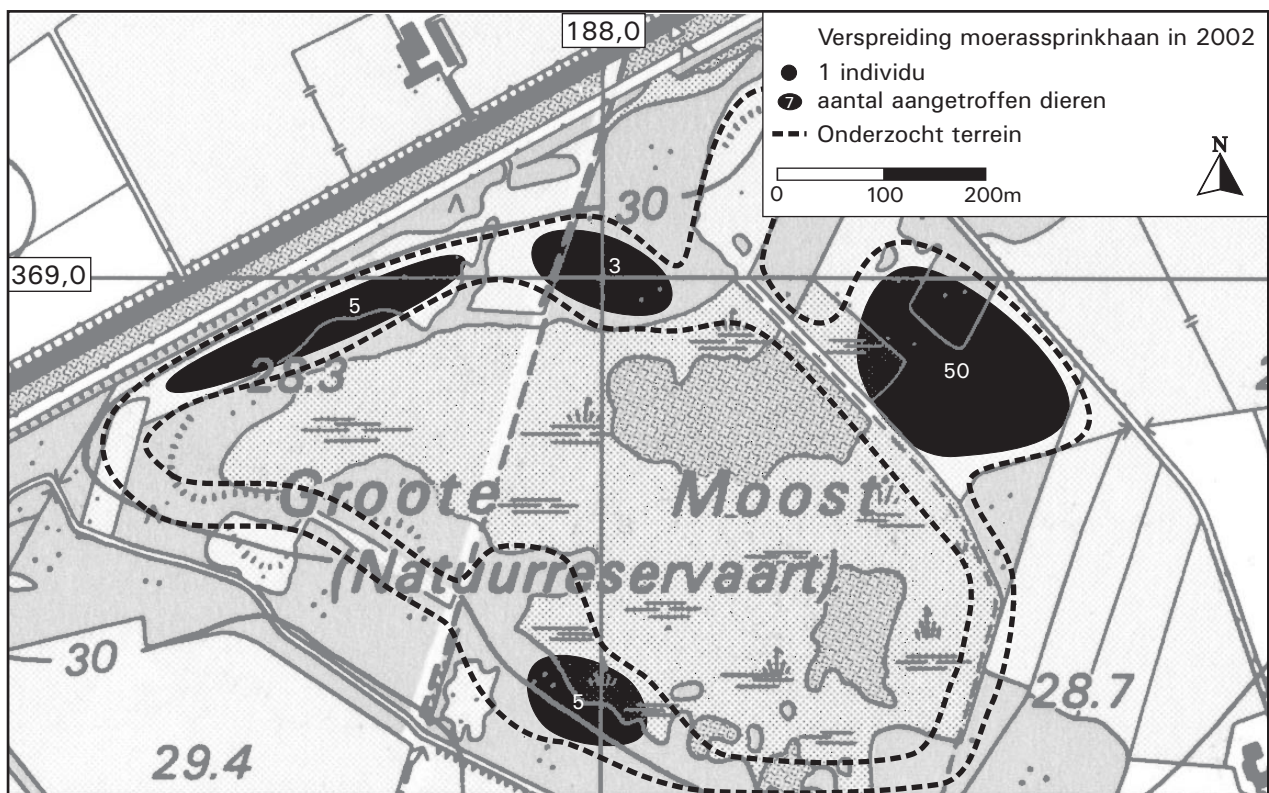
Hoewel de populatiedichtheden vrij laag lijken, is de populatie door de grootte van het gebied niet bedreigd.

Inrichting en beheer

Waarschijnlijk is de soort gebaat bij wat meer structuurvariatie. Daarom zou in de meest dichte pijpenstrootjesvegetaties geplagd of gemaaid kunnen worden. De populatie zou verder versterkt kunnen worden door opkoop en extensivering van het beheer van vochtige weilanden in de omgeving. Hiermee zou een metapopulatie kunnen ontstaan ten zuiden van de Noordervaart (zie ook bespreking populatie moerassprinkhanen bij de Banen).



Figuur 38. De moerassprinkhaan in de Zoom.



Figuur 39. De moerassprinkhaan in de Grote Moost.

10.2.10 Grote Moost - moerassprinkhaan

Gemeente:	Nederweert en Weert
Eigenaar:	Staatsbosbeheer
Amersfoortcoördinaten:	187-368, 187-369, 188-368, 188-369
Veldbezoek:	29 juli 2002 (RK, FR)
Oppervlak huidig leefgebied:	3 ha
Aantalsschatting:	250
Status populatie:	Niet bedreigd
Inrichting en beheer:	Uitbreiding extensief beheerd vochtig grasland in de omgeving. Continuering huidige extensieve begrazingsbeheer.

Gebiedsbeschrijving

De Grote Moost is een voormalig heideven, met daaromheen een smalle vochtige oeverzone en hogerop drogere delen. De plas was grotendeels dichtgegroeid, maar is recent opgeschoond. Het gebied is deels bebost met onder meer wilg (vochtige deel) en gemengd bos (droog deel). Direct grenzend aan het kanaal ligt een strook vochtig grasland van 250x40 meter (gevoed door kwel uit het kanaal), met zeer belangrijke natuurwaarden, die in dit deel van het land (en deels zelfs in heel Nederland) vrijwel ontbreken. Het betreft vooral bijzondere plantensoorten als moeraszoutgras en beenbreek, maar ook uiterst interessante waterkevers (pers. med. J. Cuppen). Het gebied is nog maar weinig onderzocht, en er zijn dan ook voor andere groepen belangrijke soorten te verwachten. Aan de oostzijde van de plas ligt een vrij voedselrijk weiland. Staatsbosbeheer heeft de mogelijkheid om in droge tijden kanaalwater (via een helofytenfilter) in de centrale plas in te laten, maar dit is tot nu toe niet gebeurd. De verwachting is dat dit geen invloed zal hebben op de waardevolle strook langs het kanaal.

Status populatie

De moerassprinkhaan is in 1970 voor het eerst uit de Grote Moost gemeld (FW, Tilmans 1980). Het hoogste aantal dat genoemd is, is 24 mannetjes en 10 vrouwtjes (1989, JH).

Tijdens het huidige onderzoek zijn alle niet-beboste, vochtige terreindelen onderzocht (figuur 39). De soort werd aangetroffen in drie van de negen onderzochte deelgebieden (Tabel 12). De moerassprinkhaan heeft een duidelijk zwaartepunt in de pitrusvegetaties van de voedselrijke wei. In de schrale strook langs het kanaal en de drassige oevers met pijpenstrootje en pitrus komt de soort marginaal voor.

In totaal werden 62 mannetjes en één vrouwtje waargenomen. Vrijwel heel het potentieel leefgebied is onderzocht, waarmee de totale populatie op circa 250 dieren wordt geschat, verdeeld over circa 3 hectare.

De populatie is niet acuut bedreigd, maar het huidige leefgebied is wel klein. Het beheer dient gecontinueerd te worden, maar de populatie kan versterkt worden door uitbreiding van het leefgebied.

Inrichting en beheer

We moeten het hier niet zozeer zoeken in wijzigingen in inrichting en beheer in het gebied zelf, ook al omdat prioriteit gegeven zou moeten worden aan de andere, echt onvervangbare, natuurwaarden in het terrein, met name in de strook grenzend aan het kanaal. Met continuering van het huidige beheer kan de moerassprinkhaan voorlopig prima overleven in de Grote Moost. Er liggen wel kansen om de populatie te versterken door uitbreiding van het leefgebied, door extensivering van vochtige

graslanden in de directe omgeving. Zo zou een bijdrage geleverd kunnen worden aan het herstel van de omvangrijke metapopulatie moerassprinkhanen die aan het begin van vorige eeuw in deze streek moet hebben voorgekomen. Zie verder de bespreking van de moerassprinkhaan in De Banen.

Tabel 12. Deelgebieden Groote Moost.

nr	moerasspr.	biotoop
1	5 mn	kwelstrook langs kanaal
2		grotendeels beschaduwd pitrusveld
3		oevervegetatie van pijpenstrootje
4	4 mn, 1 vr	oevervegetatie van pitrus en pijpenstrootje
5		oevervegetatie van pitrus
6		oevervegetatie van pitrus
7	50 mn	paardewei
8		perceel met pijpenstrootje
9	3 mn	oostkant schrale strook

10.2.11 Beegderheide - veldkrekkel

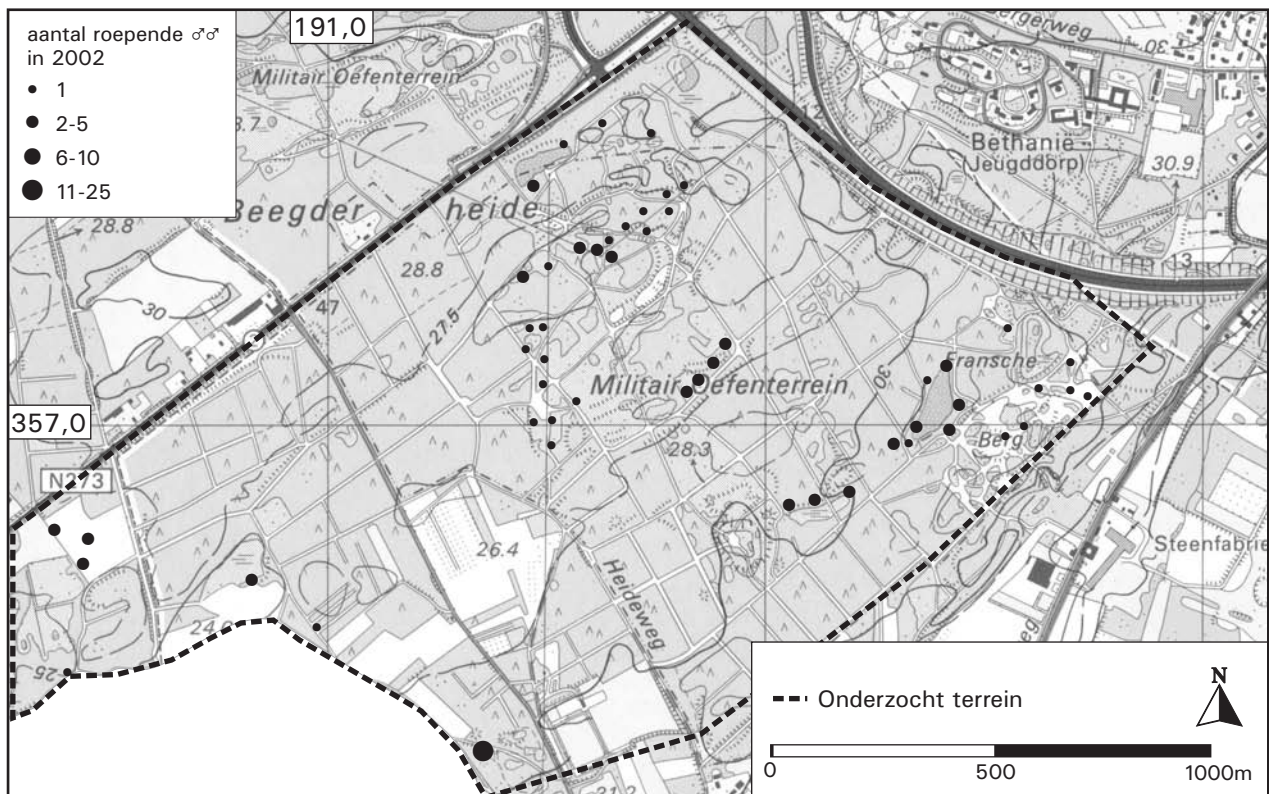
Gemeente:	Heel
Eigenaar:	Gemeente Heel
Amersfoortcoördinaten:	190-356, 191-356, 191-357, 192-356, 192-357
Veldbezoek:	19 mei (JH) en 20 mei 2002 (JH, WJ)
Oppervlak huidig leefgebied:	50 ha (40 ha gemeten)
Aantalsschatting:	1000
Status populatie:	Niet bedreigd
Inrichting en beheer:	Eventueel uitbreiding leefgebied door kap

Gebiedsbeschrijving

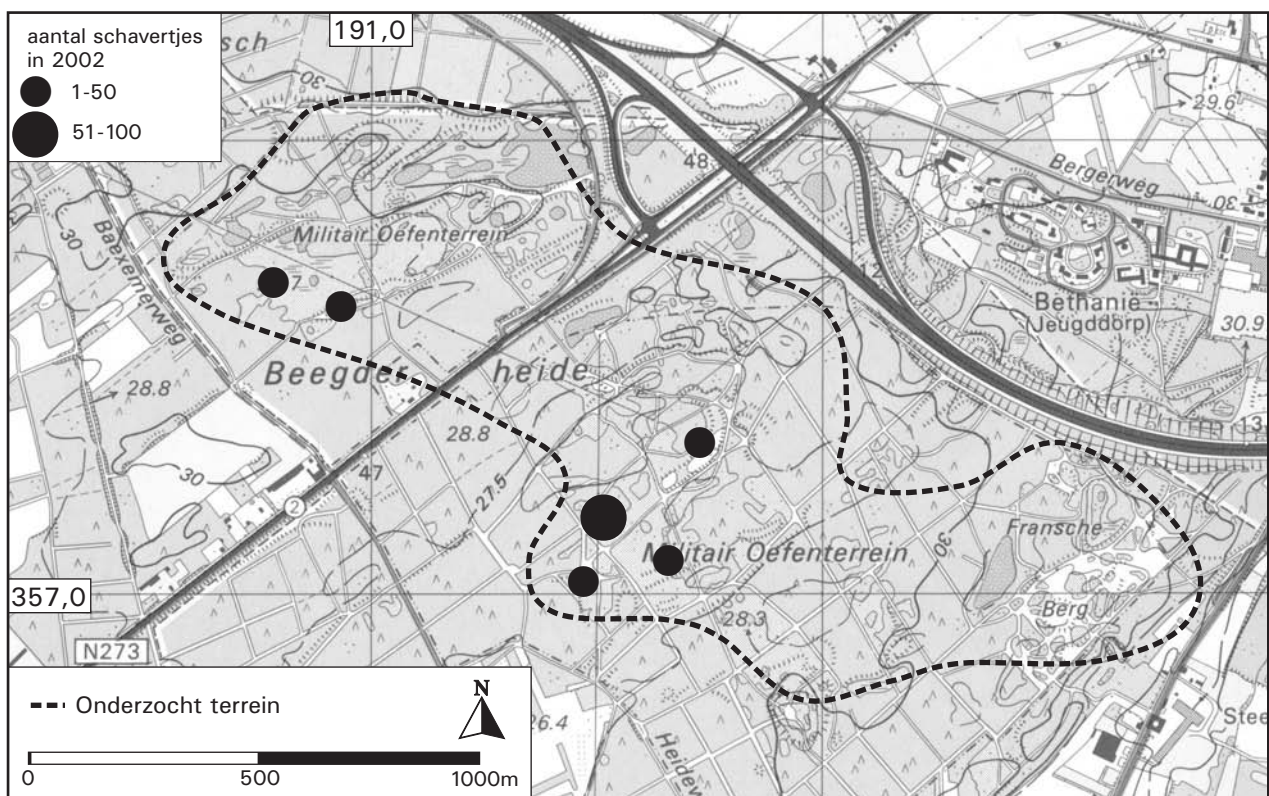
De Beegderheide is een groot zandig gebied met uitgebreide naaldbosaanplant en flinke delen met heide, stuifzand en vennen. Het gebied is in gebruik als militair oefenterrein en wordt door de Napoleonsweg verdeeld in een vrij vochtig noordelijk deel en een voornamelijk droog zuidelijk deel. De open terreindelen, met vergraste struikheide, buntgrasvegetaties en kortgrazige vegetatie met struikheide vormen de biotoop van de veldkrekkel. Ook op het dijktaalud van de A68 komen veldkrekels voor. In het terrein zijn diverse andere belangrijke natuurwaarden aanwezig, vooral planten en bijen en wespen, ook vrijwel altijd geassocieerd met de open, zandige terreindelen. Een andere bijzondere sprinkhaan die hier voorkomt is het schavertje (zie bespreking). De belangrijke natuurwaarden worden belicht in twee themanummers van het Natuurhistorisch Maandblad (oktober 1996, mei 2003).

Status populatie

De veldkrekkel is sinds 1964 van de Beegderheide bekend (FW), maar komt daar zeker al veel langer voor. Sinds 1964 is de soort er in diverse jaren waargenomen, In 2002 werden alle open terreindelen onderzocht. De veldkrekkel werd in vrijwel alle open, zandige stukken in het zuidelijk deel van het terrein aangetroffen (figuur 40). Ook in 2001 werd een uitgebreide kartering uitgevoerd en het beeld was toen grofweg hetzelfde. In 2002 werden circa 150 roepende mannetjes waargenomen,



Figuur 40. De veldkrekkel op de Beegderheide.



Figuur 41. Het schavertje op de Beegderheide.

over een oppervlak van circa 40 hectare. De totale populatie zal naar schatting circa 1000 dieren groot zijn. Omdat vrijwel het hele gebied onderzocht is, zal het bezette oppervlak circa 50 hectare zijn.

De populatie is niet bedreigd, maar zou versterkt kunnen worden door uitbreiding van het leefgebied door selectieve kap.

Inrichting en beheer

Het beheer van het gebied wordt gevoerd door de gemeente Heel en daarbij wordt reeds rekening gehouden met de veldkrekkel. De heide wordt plaatselijk opengekap en er vindt schapenbegrazing plaats. Continuering van het beheer is gunstig voor de veldkrekkel. Omdat de populatie sterk geïsoleerd ligt zou een verdere uitbreiding van het leefgebied wenselijk zijn. Dit zou gerealiseerd kunnen worden door selectieve kap van delen van het naaldbos. Dit zou ook ten goede komen aan de andere natuurwaarden in het terrein.

10.2.12 Beegderheide - schavertje

Gemeente:	Heel
Eigenaar:	Gemeente Heel
Amersfoortcoördinaten:	190-356, 191-356, 191-357, 192-356, 192-357
Veldbezoek:	2001 (JH)
Oppervlak huidig leefgebied:	15 ha
Aantalsschatting:	1000?
Status populatie:	Niet bedreigd
Inrichting en beheer:	Eventueel uitbreiding leefgebied door kap

Gebiedsbeschrijving

De Beegderheide is een groot zandig militair oefenterrein met naaldbos en heide (zie verder §10.2.11). Het schavertje komt vooral voor in lage, dichte grasvegetaties (bijvoorbeeld borstelgras).

Status populatie

Het schavertje is sinds 1964 uit de Beegderheide bekend (FW). Sindsdien is de soort slechts enkele malen in het terrein aangetroffen, maar waarschijnlijk bevindt zich hier reeds lange tijd een stabiele populatie.

In 2002 werd geen inventarisatie uitgevoerd, omdat in 2001 een uitgebreide kartering plaats had gevonden. De soort werd toen zowel in het noordelijk als het zuidelijk terreindeel aangetroffen, over een oppervlak van circa 15 hectare (figuur 41). Een schatting van de populatiegrootte is moeilijk te maken, maar zal waarschijnlijk zeker 1000 dieren zijn.

De populatie is niet bedreigd, maar zou verder versterkt kunnen worden door uitbreiding van het leefgebied middels selectieve kap.

Inrichting en beheer

Er is geen sprake van acute bedreiging. gezien de sterke isolatie van de populatie is een verdere uitbreiding van het leefgebied zeker wenselijk. De bij de veldkrekkel aanbevolen kap van naaldbos zal zeker ook gunstig uitwerken voor het schavertje.

11 MIDDEN-LIMBURG OOST

11.1 POPULATIES PRIORITEIT 1

11.1.1 Meinweg: Vogelreservaat - zadelsprinkhaan

Gemeente:	Roerdalen
Eigenaar:	Staatsbosbeheer en Duitse particulier
Amersfoortcoördinaten:	207.9-354.3
Veldbezoek:	11 september 2002, RK, RKr, HS, PK
Oppervlak huidig leefgebied:	0 ha
Aantalsschatting:	0
Status populatie:	Verdwenen
Inrichting en beheer:	Kap, plaggen (zeer urgent!)

Gebiedsbeschrijving

Het betreft hier een grensoverschrijdend heideterrein dat aan het verbossen is. Het noordelijke Nederlandse deel is vergaand verbost en de heide is vervangen door bochtige smeie of adelaarsvaren. Her en der staat struikheide.

Het zuidelijk deelgebied ligt in Duitsland. Het gaat om een heideterrein dat bestaat uit een mozaïek van heide, jonge opslag en jong bos. Door successie is het gebied ongeschikt geraakt voor de zadelsprinkhaan. Jong bos koloniseert het terrein met hoofdzakelijk grove den, ten koste van heide en open zand. Dit deel is nog het meest geschikt voor de zadelsprinkhaan.

Status populatie

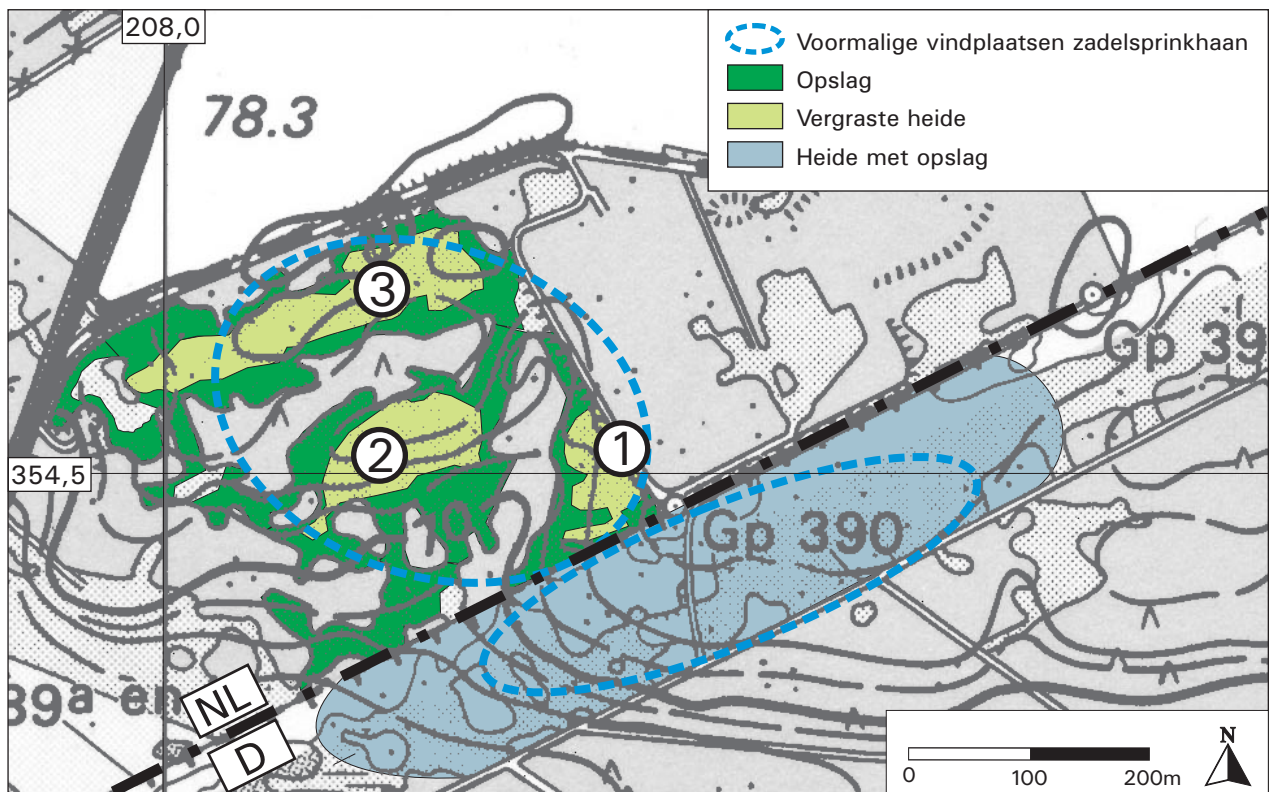
Het voorkomen van de zadelsprinkhaan in het Vogelreservaat op de Meinweg werd pas in 2002 bij ons bekend. De soort werd in 1998, 1999 en 2000 in lage dichtheden gevonden (SJ). Het betreft een geïsoleerde, grensoverschrijdende populatie, die ook voor Duitsland van groot belang is. In de periode 1962-1971 werd de zadelsprinkhaan wel elders op de Meinweg gevonden, langs het spoor bij de Hooibaan en Vloderp-Station (FW). Er is nog één vrij recente, vooralsnog ongedateerde en ongespecificeerde waarneming (TL, Vloderp-Station).

In 2002 werd de zadelsprinkhaan niet teruggevonden in het Vogelreservaat. De kans dat de soort hier ter plekke nog voorkomt is echter nog steeds aanwezig. Omdat de mannetjes niet continu zingen, kunnen ze bij lage dichtheden makkelijk gemist worden. Bovendien kunnen de eieren meerdere jaren in de bodem overwinteren, zodat ze wel eens een jaar kunnen overslaan. Het is hoe dan ook de moeite waard om te trachten deze populatie te versterken. Het is mogelijk de laatste kans, voordat het gebied volledig dichtgroeit en de zadelsprinkhaan voorgoed uit Midden-Limburg verdwijnt.

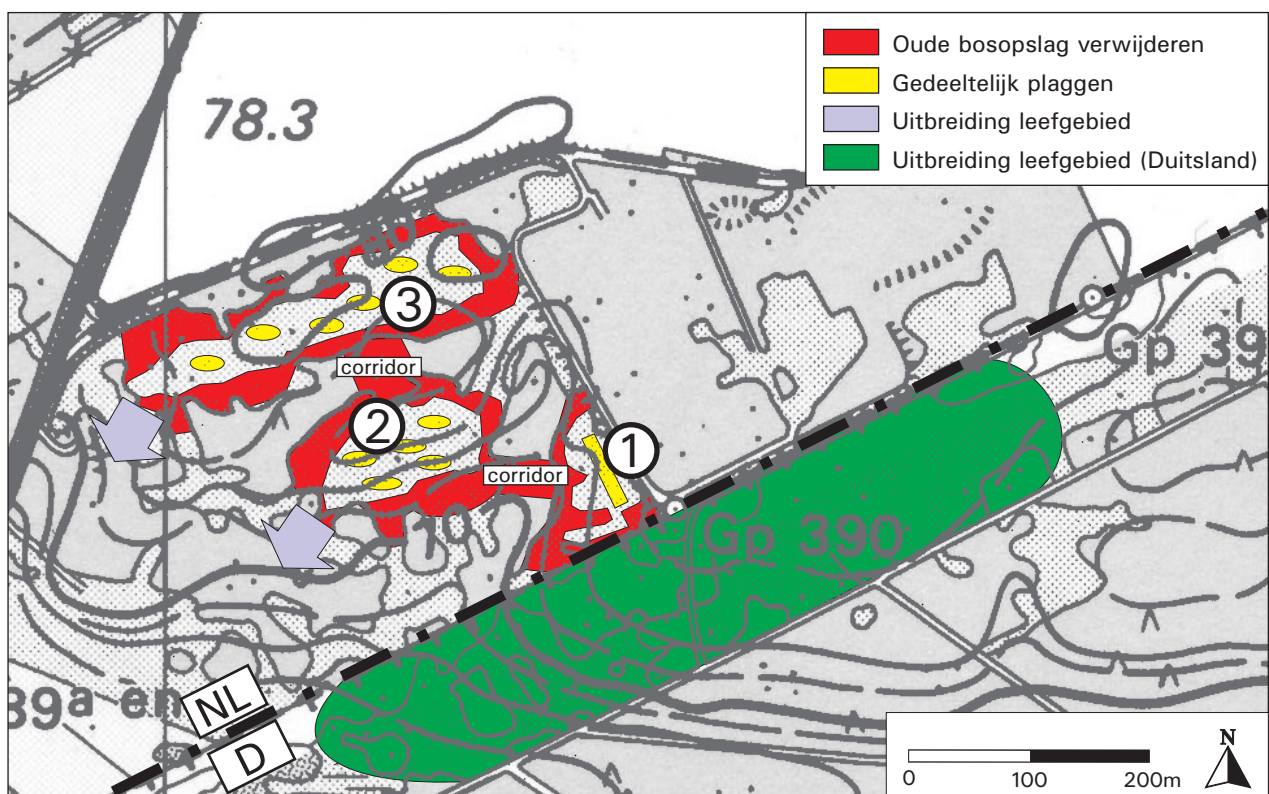
Knelpunten

- versnippering
- verbossing
- vergrassing
- verdwijnen eiafzetplaatsen (zandige plekken)

Het belangrijkste knelpunt is de versnippering van het sprinkhanenleefgebied door bosvorming. Het Nederlandse deel is van het Duitse gescheiden geraakt. Binnen het



Figuur 42a. De zadelsprinkhaan op de Meinweg: Vogelreservaat.



Figuur 42b. Beheersmaatregelen ten behoeve van de zadelsprinkhaan.

Nederlandse deel is opgedeeld in een aantal deelgebieden, die door bos van elkaar zijn gescheiden. De overgebleven deelgebieden zijn klein geworden en onbegroeide bodem (eiafzetplaatsen) zijn verdwenen door vergrassing.

Inrichtingsmaatregelen

Een geschikte biotoop van de zadelsprinkhaan bestaat uit een heideterrein met veel structuurvariatie. Dit houdt in dat er heide aanwezig is van meerdere leeftijdsklassen en daarnaast zowel opslag van jonge bomen als open zandplekken. Het streefbeeld van een structuurrijk heidelandschap zal niet alleen voor de zadelsprinkhaan, maar ook voor flora, avifauna en herpetofauna een meerwaarde krijgen.

In het Nederlandse deel zal de verbossing drastisch moeten worden tegengegaan. Er zijn drie geïsoleerde terreinen met heiderestanten aanwezig (figuur 42). In het verleden waren deze met elkaar verbonden. Om dit te herstellen dient alle berkenopslag dikker dan 15 cm diameter in verbindingzones te worden verwijderd, met een breedte van ca. 50 meter. De eikengroepen dienen te blijven staan, omdat deze beschutting en structuur aan het heidelandschap bieden. De bodem dient in de corridors in stroken van 5 meter breed te worden geplagd om te verschrallen en heideregeneratie mogelijk te maken.

In deelgebied 1 dient de bochtige smele over een oppervlak van 5 x 30 meter te worden afgeplagd om heide terug te laten komen en eiafzet mogelijk te maken. Deze strook kan aan de oostzijde van het deelgebied worden aangelegd.

Deelgebied 2 is een vrij open gebied waar 20%, verdeeld over het terrein, kan worden afgeplagd om heide te laten regenereren en eiafzet mogelijk te maken. Er mag meer jonge opslag worden toegelaten t.b.v. de structuurvariatie. In dit deelgebied liggen de hoogste potenties.

Deelgebied 3, direct grenzend aan de scheidingsweg van bos en weiland, kan ook voor 20% worden afgeplagd. Jonge opslag dient behouden te blijven.

Voor het Duitse deel zou 60% van de opslag dikker dan 5 centimeter diameter kunnen worden gekapt. Dit jonge bos is gemiddeld 5 meter hoog en is meestal erg dicht, waardoor het ongeschikt is voor sprinkhanen. Oudere opslag kan in kleine groepen blijven staan zodat beschutting ontstaat. Vooral in het Duitse deel waar jacht een belangrijke rol speelt is dit belangrijk voor de dekking van het wild. Het aanleggen van enkele plagplaatsen met een oppervlakte van 2 x 6 meter zal goede mogelijkheden kunnen bieden voor de eiafzet van de zadelsprinkhaan.

Beheer langere termijn

Elke 5 jaar dienen de voorgestelde maatregelen te worden gecontinueerd als successie optreedt. Plagwerkzaamheden dienen dan op andere locaties te worden uitgevoerd om extra differentiatie te krijgen.

Misschien dat op de langere termijn begrazing in dit gebied een goede optie is.

Andere natuurwaarden

Het gebied is vooral herpetologisch van groot belang. De aanbevolen maatregelen sluiten goed aan bij die voor de adder (Lenders *et al.* 2002: bijlage V). Ook de veldkrekel komt hier voor. Openmaken van de heiderestanten zal ook een positieve invloed hebben op andere warmteminnende fauna als bijen en graafwespen.

Tabel 13. Inrichtingsmaatregelen Vogelreservaat.

Deelgebied 1	Deelgebied 2	Deelgebied 3	Duits deel
Alle berk met Ø > 15 cm kappen en afvoeren	20% van gebied plaggen op meest vergraste delen	20% van gebied plaggen op meest vergraste delen	60% van alle opslag Ø > 5 cm kappen en afvoeren
Groepen oude eiken laten staan	Bosopslag toelaten	Bosopslag toelaten	Overige 40% van de opslag in groepen intact laten
Bochtige smele over een lengte van 30 m en een breedte van 5 m plaggen	* Aanleg corridor naar deelgebied 1, 150 m lang en 50 m breed * Alle berk Ø > 15 cm kappen en afvoeren * Corridor plaggen over breedte van 5 m	* Aanleg corridor naar deelgebied 2, 20 m lang en 50 m breed * Alle berk Ø 5-20 cm kappen en afvoeren * Corridor plaggen over breedte van 5 m	6 plagplaatsen van 2 x 6 m aanleggen

Overzicht gebieden prioriteit 1 (2/4)



Schoorkuilen - moerassprinkhaan



De Banen - moerassprinkhaan



Meinweg: Vogelreservaat - zadelssprinkhaan



Meinweg: Vlodrop-Station - blauwvleugelsprinkhaan



Meinweg: Crayhofweide - zompsprinkhaan



Emplacement Susteren - blauwvleugelsprinkhaan

11.1.2 Meinweg: Vlodrop-Station - blauwvleugelsprinkhaan

Gemeente:	Roerdalen
Eigenaar:	Nederlandse Spoorwegen
Amersfoortcoördinaten:	208-351
Veldbezoek:	6 augustus, 15 september 2002 (WJ)
Oppervlak huidig leefgebied:	0 ha
Aantalsschatting:	0
Status populatie:	Verdwenen
Inrichting en beheer:	Kappen, plaggen (urgent!)

Gebiedsbeschrijving

De niet in gebruik zijnde spoorweg (IJzeren Rijn) nabij Vlodrop-Station was het leefgebied van de blauwvleugelsprinkhaan. Het gebied bestaat uit een spoorbaan en een onverharde weg, waartussen zich mos en opslag van berk en grove den heeft gevormd (figuur 43). Kale, zandige plekken zijn nauwelijks aanwezig. Aan de noord- en zuidkant is het gebied ingesloten door bos. Aan de zuidkant van het spoor heeft het bos zich uitgebreid tot aan het spoor.

Status populatie

Er zijn diverse waarnemingen van de blauwvleugelsprinkhaan van Vlodrop-Station bekend, de oudste mogelijk al van 1948. In 1993 werden de meeste dieren waargenomen (15 ex, HSW, JB). De meest recente waarneming van Vlodrop-Station is van 1996 (2 ex., HSW)

Recentelijk werd de soort wel nog op twee andere plekken langs het spoor op de Meinweg gevonden. In 2000 werd een exemplaar bij de kruising met de Herkenboscherbaan aangetroffen (WR) en in 2002 één exemplaar ter hoogte van de overgang met De Lange Luier (VK). Dit houdt in dat de soort in ieder geval nog voorkomt op de Meinweg. Het lijkt daarom zeker zinvol om maatregelen te nemen, te meer omdat er ook zeer belangrijke andere soorten van open, droge terreinen aanwezig zijn. Ook deze zullen van de aanbevelingen profiteren.

De populatie moet vooralsnog als verdwenen worden beschouwd.

Knelpunten

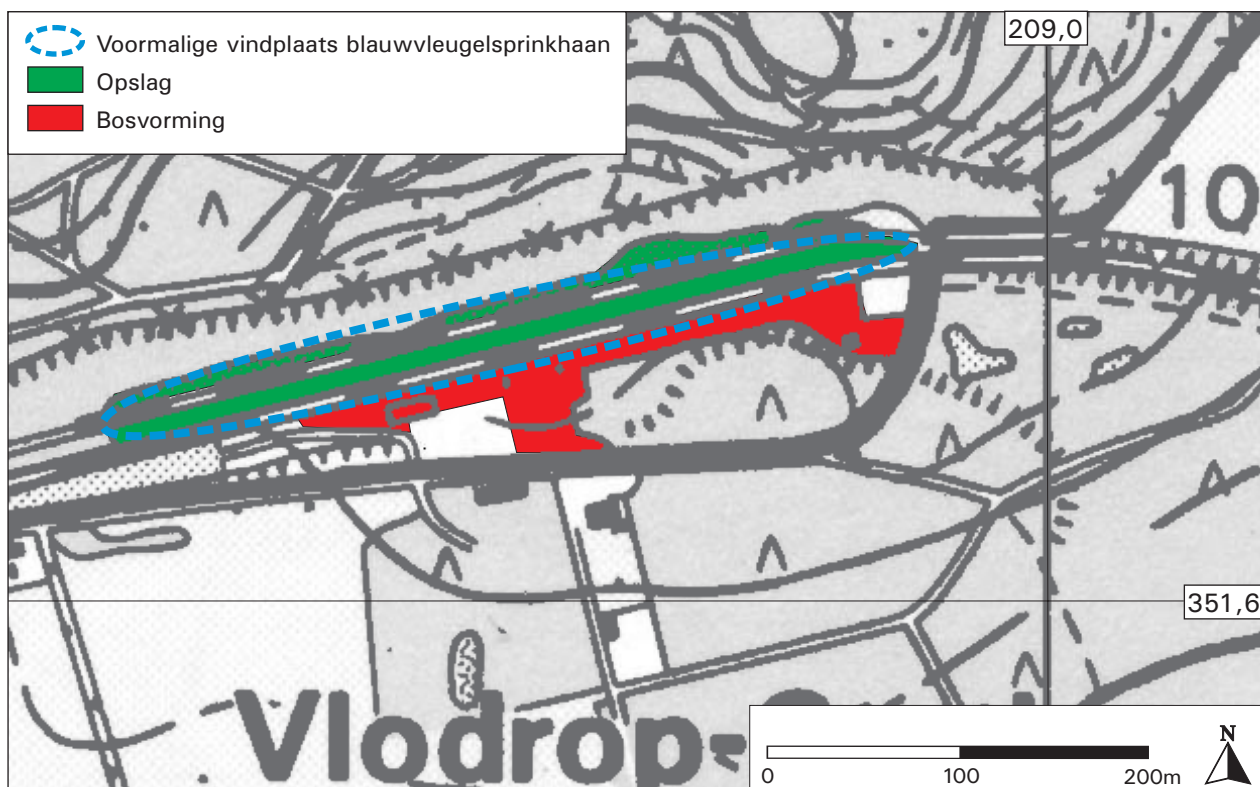
- Bosopslag
- Verdichting bodem

De blauwvleugelsprinkhaan is een warmteminnende soort. Bosopslag zorgt voor beschaduwing, waardoor de spoorbaan niet genoeg op kan warmen. Daarnaast heeft de soort voor maximale opwarming en de eiafzet kale bodem nodig. Dit is door vermossing en vergrassing sterk achteruit gegaan.

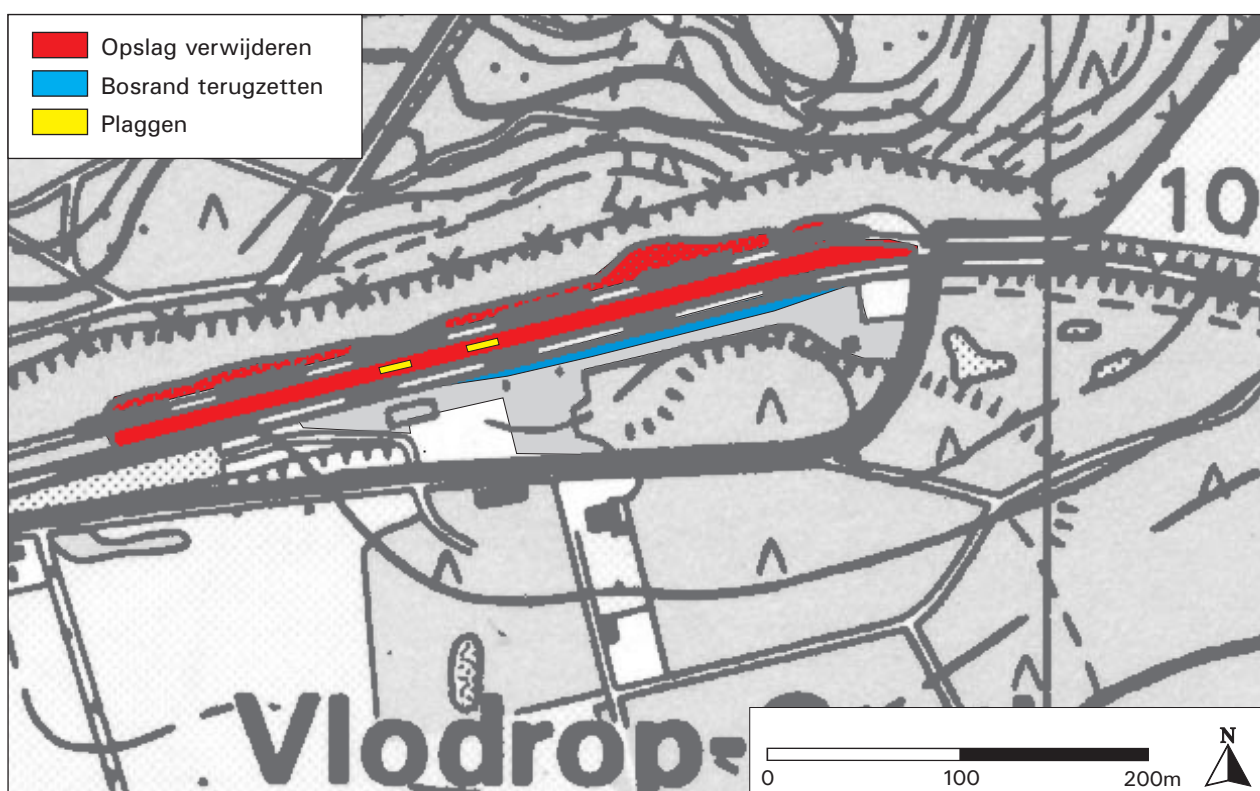
Inrichtingsmaatregelen

Opslag van berk, grove den en robinia dient grotendeels te worden verwijderd en afgevoerd. De brem aan weerszijden van het spoor dient te worden gespaard t.b.v. structuur en beschutting. Langs de noordelijke berm van de spoorrails dienen enkele plagstroken te worden aangelegd van 2 meter breed en 10 meter lang. Tweejaarlijks kunnen deze op meerdere locaties van west naar oost worden aangelegd.

De bosrand (berkensingel) aan de zuidzijde is ca. 15 meter hoog en beschaduwd grote delen van het spoortraject. Deze dient te worden uitgedund en teruggezet over een



Figuur 43a. De blauwvleugelsprinkhaan op de Meinweg: Vlodrop-Station.



Figuur 43b. Beheersmaatregelen ten behoeve van de blauwvleugelsprinkhaan.

breedte van 10 meter. Dit is niet alleen gunstig voor de blauwvleugelsprinkhaan maar ook voor andere warmteminnende soorten, zoals reptielen en bijen en wespen.

Het is van groot belang om de werkzaamheden te starten ten noorden van de parkeerplaats bij het hotel. In oostelijke richting kan het leefgebied worden uitgebreid tot de spoorwegovergang. Daarna is ook uitbreiding naar het westen mogelijk.

Tabel 14. Inrichtingsmaatregelen Vlodrop-Station.

Inrichtingsmaatregel	Hoeveelheden
Berken- en grove dennenopslag ten noorden van spoorrails geheel afzetten en afvoeren	Ca. 200 stuks Ø 0-5 cm
Twee plagstroken noordzijde van spoorrails aanleggen	2 x 10 meter gefaseerd elke twee jaar richting oosten
Berkensingel aan zuidzijde rails terugzetten	10 x 500 meter, ca. 200 stuks Ø 15 cm
Robinia's verwijderen	100 stuks, Ø 15-20 cm

Beheer langere termijn

Op langere termijn dient er voor gezorgd te worden dat het gebied open blijft. Elke vijf jaar dient alle opslag verwijderd te worden.

Tweejaarlijks dienen twee plagstroken van 2 x 10 m te worden aangelegd. Deze kunnen vanaf de parkeerplaats steeds meer naar het oosten worden aangelegd. Indien de stroken weer dichtgroeien, kan de cyclus vanaf de parkeerplaats worden herhaald.

Andere natuurwaarden

Het gebied is floristisch van grote waarde door het voorkomen van onder meer hondsviooltje, diverse ganzerik- en *Sedum*-soorten. Verder is er sprake van een belangrijke herpetologische waarde vanwege het voorkomen van zandhagedis, gladde slang en hazelworm en bijzondere bijen (*Hylaeus vaiegatus*) en mieren (*Tapinoma ambiguum*). Vroeger kwam hier ook de zadelsprinkhaan voor. In het Beschermingsplan Adder is dit gebied een beoogde verbindingzone en de voor de blauwvleugelsprinkhaan aanbevolen maatregelen sluiten daar goed bij aan (Lenders *et al.* 2002: bijlage VIII).

11.1.3 Meinweg: Crayhofweide - zompsprinkhaan

Gemeente:	Roerdalen
Eigenaar:	Staatsbosbeheer
Amersfoortcoördinaten:	208-351, 207-351
Veldbezoek:	6 augustus 2002 (WJ), 15 augustus 2002 (VK), 7 september 2002 (JH)
Oppervlak huidig leefgebied:	2 ha
Aantalsschatting:	250
Status populatie:	Niet bedreigd
Inrichting en beheer:	Kap

Gebiedsbeschrijving

Het betreft hier een gedeelte van het beekdal van de Roode beek. Er is een gradiënt van vochtig tot nat hooi-/weiland met aan de zuidrand gagelstruwelen. Het leefgebied van de zompsprinkhaan bevindt zich in het laagste, zuidelijke deel van het weiland (figuur 44). Hier is op enkele plaatsen veenmos aanwezig. De vegetatie wordt schraal gehouden door het maaien en afvoeren van een deel van de vegetatie. Aan de rand van het gemaaide perceel zijn rietvegetaties en gagelstruwelen aanwezig. Ook is hier jonge berkenopslag aanwezig.

Ten westen van de Crayhofweide bevindt zich een vochtig terrein met de oorsprong van het Nartheciumbeekje. Hier komt de zompsprinkhaan ook voor en bevinden zich talrijk plantensoorten als gagel en beenbreek. In dit gebied komen ook adders voor.

Status populatie

De eerste waarneming van de zompsprinkhaan van de Crayhofweide stamt uit 1971 (FW, JTI). Daarna is de soort er in diverse jaren waargenomen.

In 2002 werd de zompsprinkhaan door drie verschillende waarnemers in het gebied waargenomen. Jan Hermans vond 20-40 exemplaren in het laagste en natste, veenmosrijke deel van het weiland. Vincent Kalkman vond de soort op dezelfde plaats en daarnaast ook een exemplaar 250 meter westelijker langs het Nartheciumbeekje. Wouter Jansen vond op de Crayhofweide zes mannetjes en drie vrouwtjes en langs het Nartheciumbeekje 14 mannetjes en 8 vrouwtjes. Naar schatting is de totale populatiegrootte circa 250 exemplaren, verspreid over een oppervlak van circa 2 hectare.

De populatie is bedreigd door het kleine oppervlak waarop de soort voorkomt. Met specifieke maatregelen zou het leefgebied uitgebreid kunnen worden.

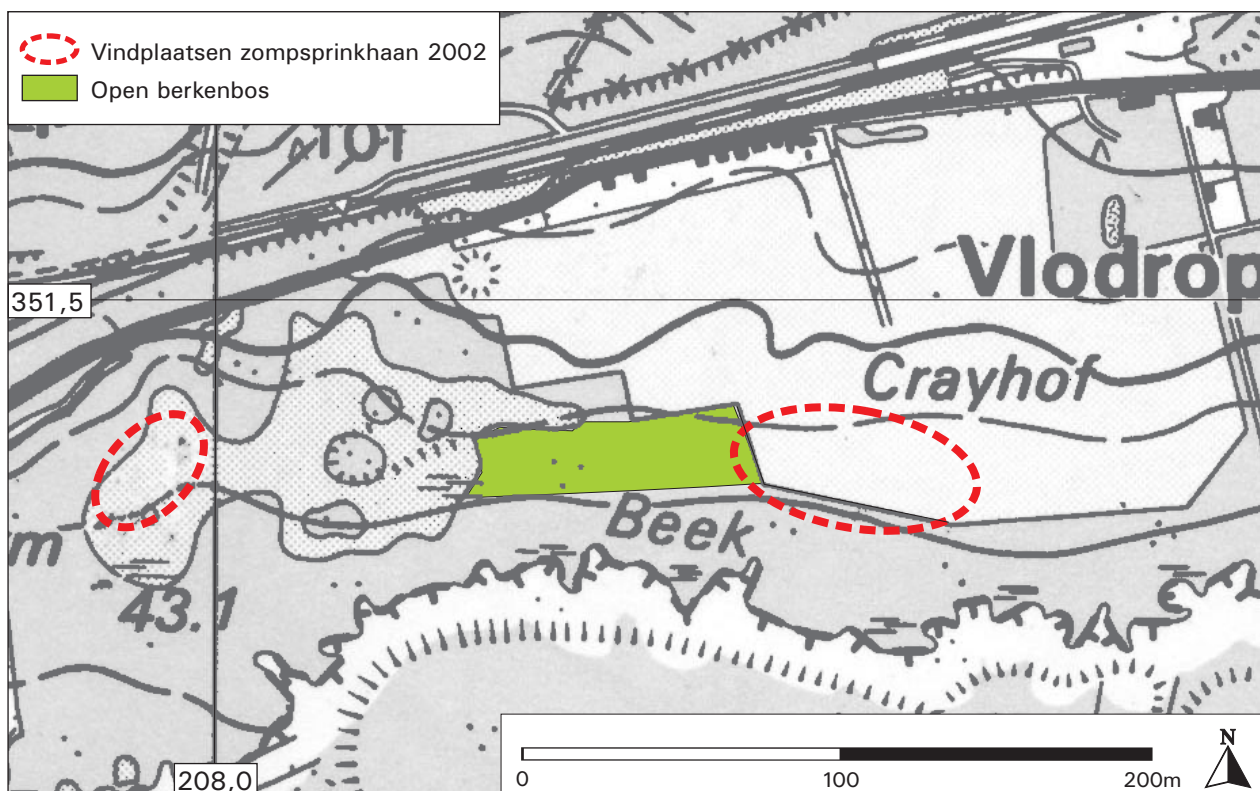
Knelpunten

- Leefgebied klein

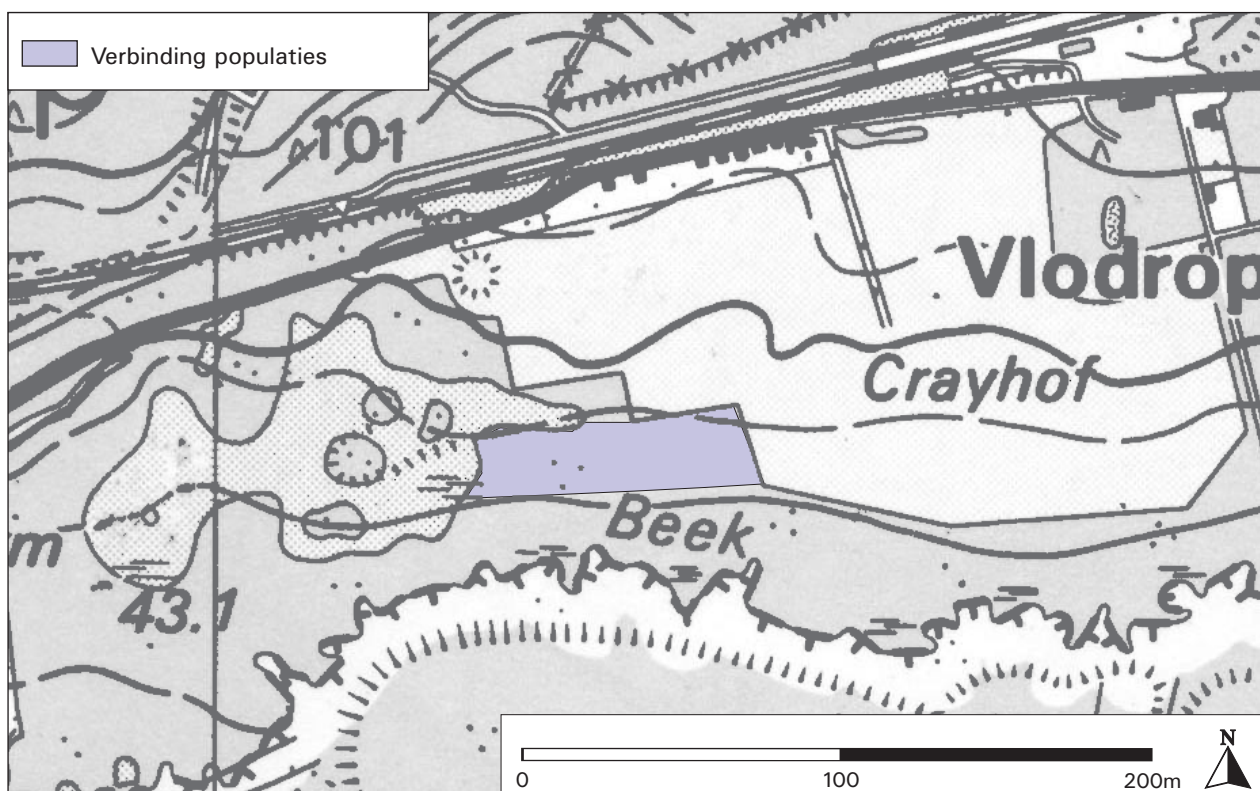
Inrichtingsmaatregelen

Het beheer voldoet en de populatie is stabiel en vitaal te noemen. Aanvullende beheersmaatregelen zijn niet nodig.

Als tweede prioriteit kunnen de twee deelgebieden Crayhofweide en Nartheciumbeekje met elkaar verbonden worden door het er tussen gelegen open berkenbos te kappen en het gebied te beheren als natte heide. Hierbij dient elke vijf jaar opslag te worden verwijderd. Jaarlijks kunnen 2 à 3 stroken van 10-20 m² worden geplagd. Zo ontstaat een groter en minder kwetsbaar areaal voor de zompsprinkhaan.



Figuur 44a. De zompsprinkhaan op de Meinweg: Crayhofweide.



Figuur 44b. Beheersmaatregelen ten behoeve van de zompsprinkhaan.

Tabel 15. Inrichtingsmaatregelen Crayhofweide.

Inrichtingsmaatregelen
Deelgebieden verbinden

Beheer langere termijn

Huidig beheer continueren in beide deelgebieden.

Andere natuurwaarden

Het gebied heeft een hoge floristische waarde, door natte heide- en veenmosgemeenschappen met onder meer blauwe zegge, heidekartelblad en gevlekte orchis. Er is ook een rijke libellenfauna aanwezig, met onder meer de zeer zeldzame bronlibel en beekoeverlibel. Het is een belangrijk kerngebied voor de adder en de aanbevolen maatregelen voor de zompsprinkhaan sluiten goed aan bij die van de adder (Lenders *et al.* 2002: bijlage VIII).

11.2 POPULATIES PRIORITEIT 2

11.2.1 Meinweg - veldkrekkel

Gemeente:	Roerdalen
Eigenaar:	Staatsbosbeheer, gemeente Roerdalen en anderen
Amersfoortcoördinaten:	groot gebied, zie kaart
Veldbezoek:	16, 17 en 28 mei 2002 (WJ)
Oppervlak huidig leefgebied:	50 ha
Aantalsschatting:	2500
Status populatie:	Niet bedreigd
Inrichting en beheer:	Kap, akkerbeheer

Gebiedsbeschrijving

Het Meinweggebied is een groot reservaat met uitgebreide gemengde bossen, droge en vochtige heide, vennen en schrale graslanden. Het betreft een gebied met zeer belangrijke natuurwaarden voor vrijwel alle flora- en faunagroepen. Voor de veldkrekkel zijn vooral de schrale graslanden, droge heide, braakliggende akkers en schrale bermen van belang.

Status populatie

De veldkrekkel is alleen in 1948 gevonden in het gebied (Vlodrop-Station) en daarna pas weer in 1990 (WJ). Omdat de Meinweg zo frequent bezocht wordt door natuurliefhebbers, is het zeer waarschijnlijk dat de soort daadwerkelijk lange tijd afwezig geweest. Mogelijk heeft er herkolonisatie plaatsgevonden vanuit aangrenzende Duitse populaties.

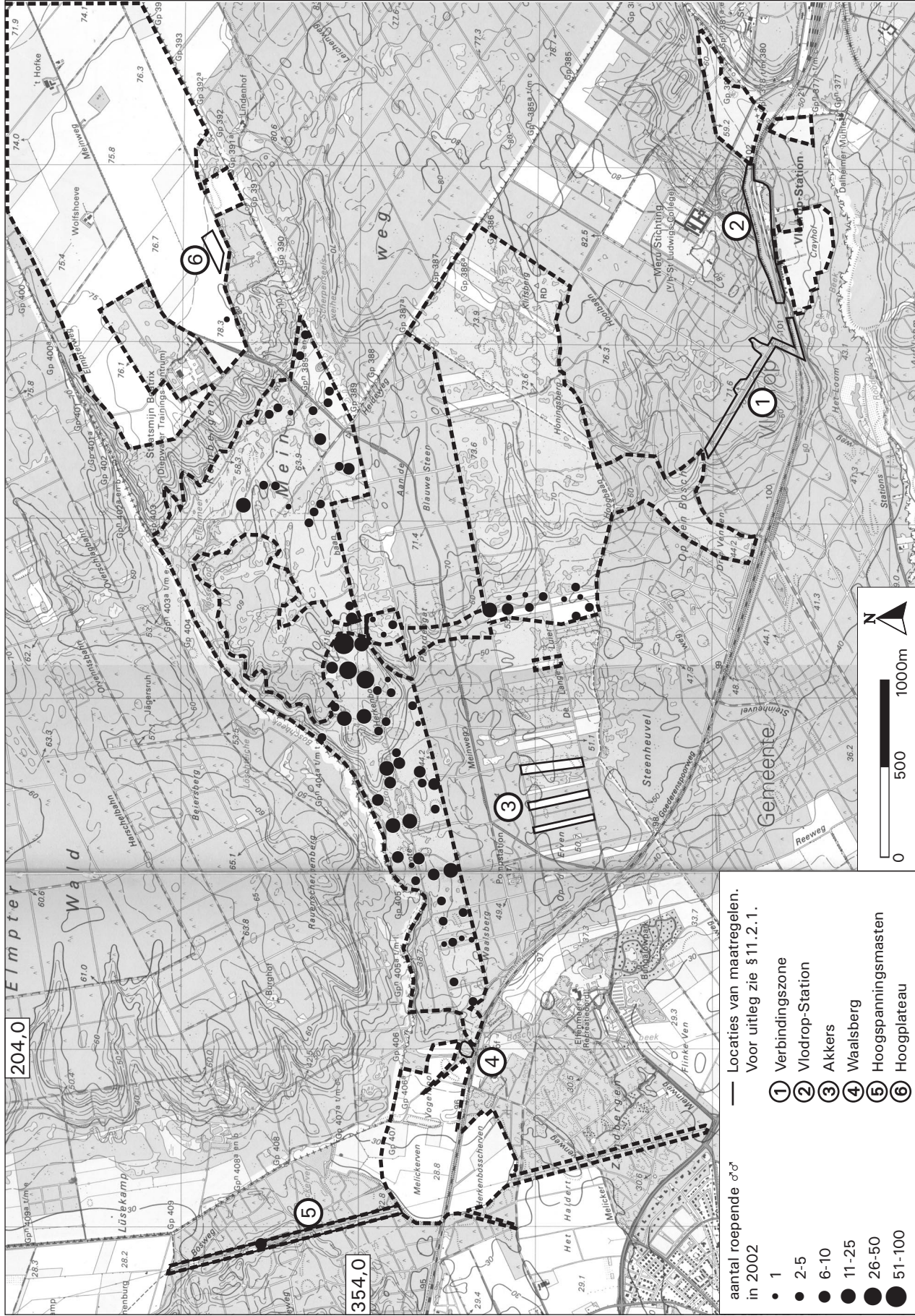
In 2002 werden vrijwel alle geschikte terreindelen onderzocht. De veldkrekkel werd in veel open delen van het gebied aangetroffen (figuur 45). In totaal werden circa 600 zingende mannetjes waargenomen, over een oppervlak van zeker 50 hectare. De totale populatie wordt geschat op zo'n 2500 dieren, over een oppervlak van 50 hectare.

De soort is niet bedreigd en heeft zich de afgelopen jaren sterk uitgebreid.

Inrichting en beheer

Er zijn nog diverse mogelijkheden om de populatie te versterken (zie figuur 45). Dit zal niet alleen gunstig zijn voor de veldkrekkel, maar ook voor veel andere dieren en planten van droge, open biotopen. Een aantal van de maatregelen wordt eveneens voorgesteld in het beschermingsplan adder Limburg (Lenders *et al.* 2002).

1. Bos openkappen in de bospercelen naar de potentiële gebieden.
2. Robinia's kappen op Vlodrop-Station (eigendom NS).
3. Braakgelegde akkers in gebied 'Op de erven' beheren als akkerkruidenreservaat en jonge boomopslag verwijderen (eigendom SBB).
4. Waalsberg openkappen (eigendom gem. Roerdalen).
5. Jonge opslag onder hoogspanningsmast verwijderen (eigendom gemeente Roerdalen).
6. Akkers hoogplateau (recent gedeeltelijk verworven door SBB) beheren als akkerkruidenreservaat.



Figuur 45. De veldkrek op de Meinweg.

11.2.2 Melickerven - moerassprinkhaan

Gemeente:	Roerdalen
Eigenaar:	Staatsbosbeheer
Amersfoortcoördinaten:	203-354
Veldbezoek:	14 september 2002 (JH)
Oppervlak huidig leefgebied:	0,3 ha
Aantalsschatting:	200
Status populatie:	Niet bedreigd
Inrichting en beheer:	Rekening houden bij ingrepen en beheer

Gebiedsbeschrijving

Het Melickerven is onderdeel van het Nationaal Park de Meinweg (zie §11.2.1). Het vochtige weiland met pitrusvegetatie aan de zuidrand van het ven is het leefgebied van de moerassprinkhaan. Van andere natuurwaarden is de kamsalamander noemenswaardig.

Status populatie

De moerassprinkhaan is pas sinds kort van het Melickerven bekend (9 augustus 1996, WJ). Het is onduidelijk hoe lang de populatie hier al aanwezig is.

Tijdens de inventarisatie in 2002 werd al het potentieel biotoop onderzocht (figuur 46). Aan de zuidrand van het ven werden 30-50 exemplaren op een oppervlak van 0,3 hectare gevonden. Naar verwachting is de totale populatie circa 200 dieren groot, verspreid over een oppervlak van 0,3 hectare.

De populatie is niet bedreigd. Omdat de populatie vrij klein en geïsoleerd (de enige in de omgeving van de Meinweg) is, is het van belang om bij eventuele wijzigingen in het beheer rekening te houden met deze soort.

Inrichting en beheer

Verhoging van de waterstand (bijvoorbeeld in het kader van het herstel van het historische Herkenboscherven) zou het leefgebied in gevaar kunnen brengen.

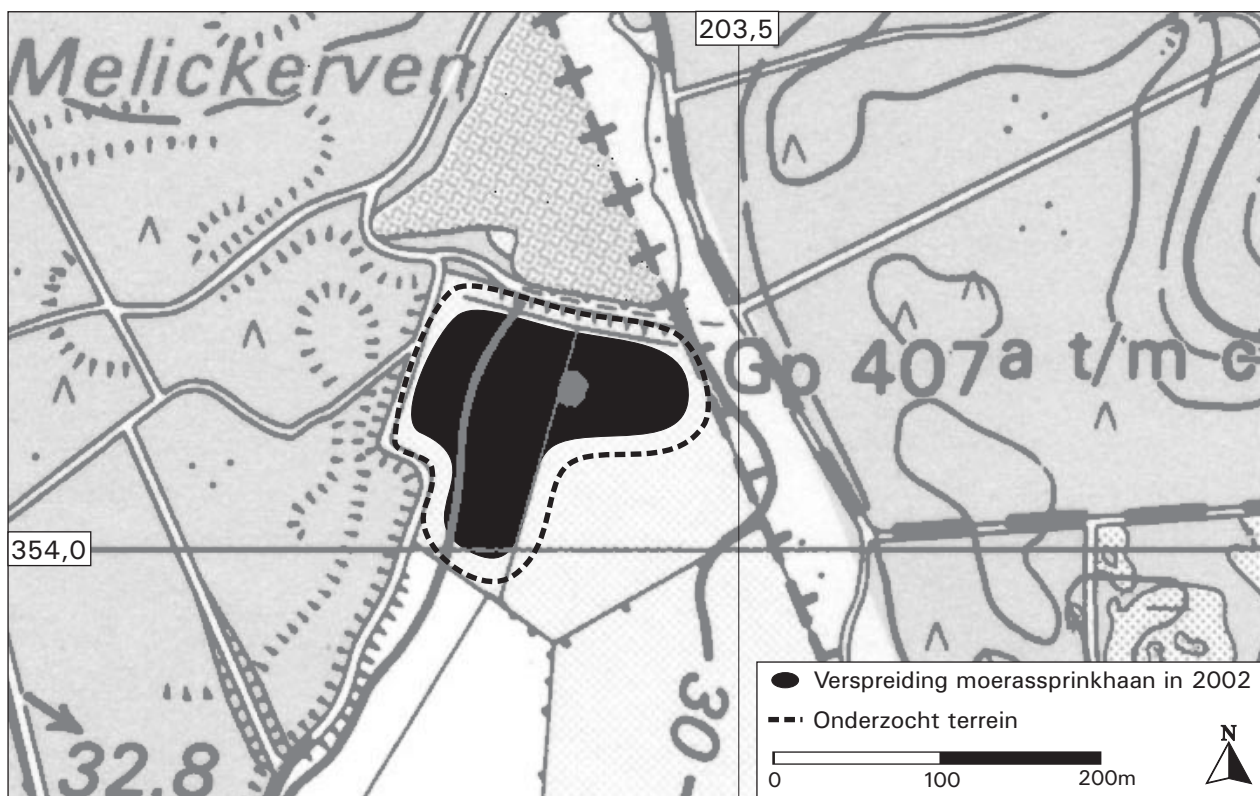
11.2.3 Landgoed Hoosden - moerassprinkhaan

Gemeente:	Ambt Montfort
Eigenaar:	particulier
Amersfoortcoördinaten:	196-351, 197-351
Veldbezoek:	15 september 2002 (JH)
Oppervlak huidig leefgebied:	0,3 ha
Aantalsschatting:	150
Status populatie:	Bedreigd
Inrichting en beheer:	Rekening houden bij ingrepen en beheer

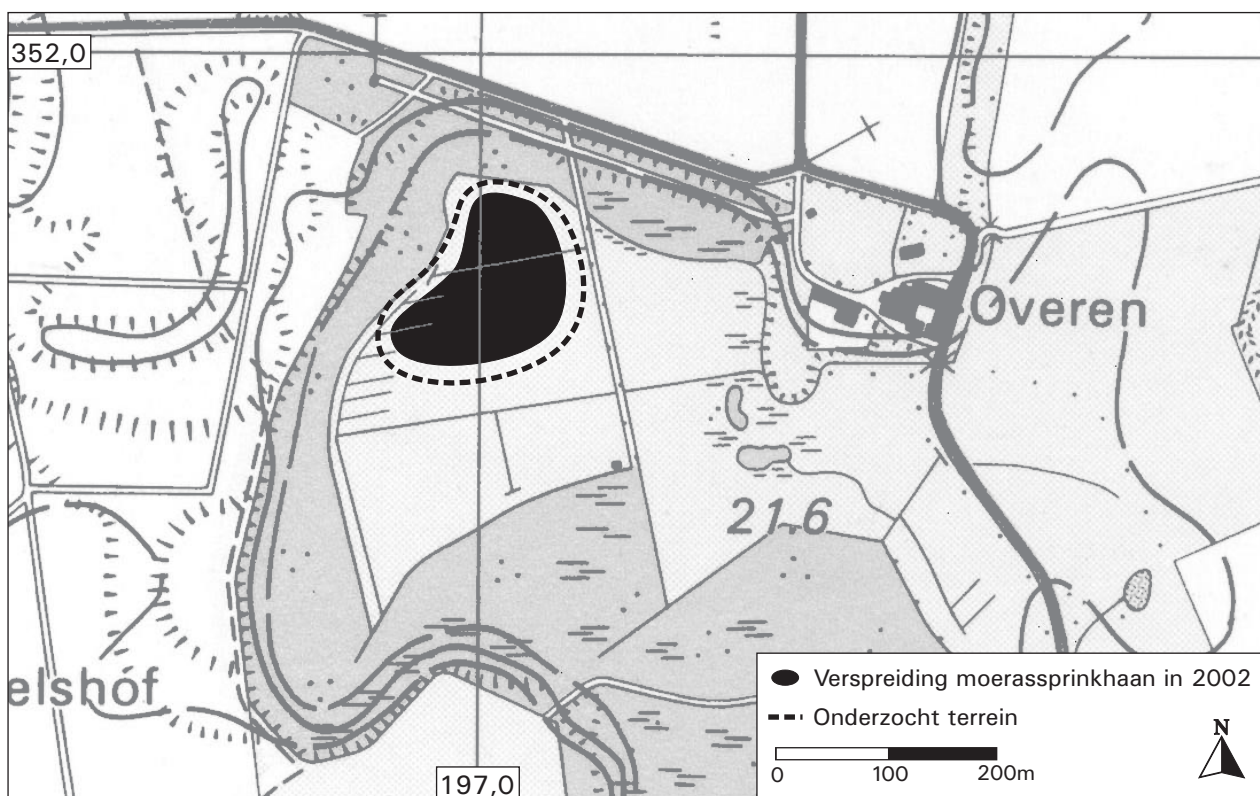
Gebiedsbeschrijving

Landgoed Hoosden is een groot vochtig bosgebied op de westoever van de Roer. In het noorden van het gebied liggen extensief beheerde, vochtige weilanden. Het leefgebied van de moerassprinkhaan is een vochtig weiland, doortrokken met sloten en greppels. De vegetatie is zeer ruig, met vooral liesgras, pitrus en watermunt.

Andere natuurwaarden bestaan onder meer uit grote boterbloem, slangenwortel en loos blaasjeskruid.



Figuur 46. De moerassprinkhaan bij het Melickerven.



Figuur 47. De moerassprinkhaan op landgoed Hoosden.

Status populatie

De moerassprinkhaan werd pas in 2000 voor het eerst in Landgoed Hoosden aangetroffen, maar in hoge dichtheden (honderden dieren) (PV). Waarschijnlijk komt de soort hier al veel langer voor.

In 2002 werd heel het potentieel leefgebied onderzocht (figuur 47). Er werden 10-40 ex. aangetroffen op een oppervlak van 0,3 hectare. Naar schatting is de populatie circa 150 dieren groot, verspreid over 0,3 hectare.

Er lijkt sprake te zijn van enige achteruitgang. Ook al vanwege de geïsoleerde ligging en kleine omvang wordt de status als bedreigd ingeschat.

Inrichting en beheer

In 2003 zullen natuurontwikkelingsmaatregelen in het gebied worden uitgevoerd. Hierbij wordt rekening gehouden met de populatie moerassprinkhanen. Het beheer zal gaan bestaan uit extensieve jaarrondbegrazing. Een deel van circa 1 ha zal worden beheerd als hooiland.

11.2.4 Oude Leijgraaf - moerassprinkhaan

Gemeente:	Roermond
Eigenaar:	SBB en gemeente Roermond
Amersfoortcoördinaten:	200-355
Veldbezoek:	13 en 27 juli 2002 (WJ)
Oppervlak huidig leefgebied:	0
Aantalsschatting:	0
Status populatie:	Verdwenen
Inrichting en beheer:	Niet van toepassing

Gebiedsbeschrijving

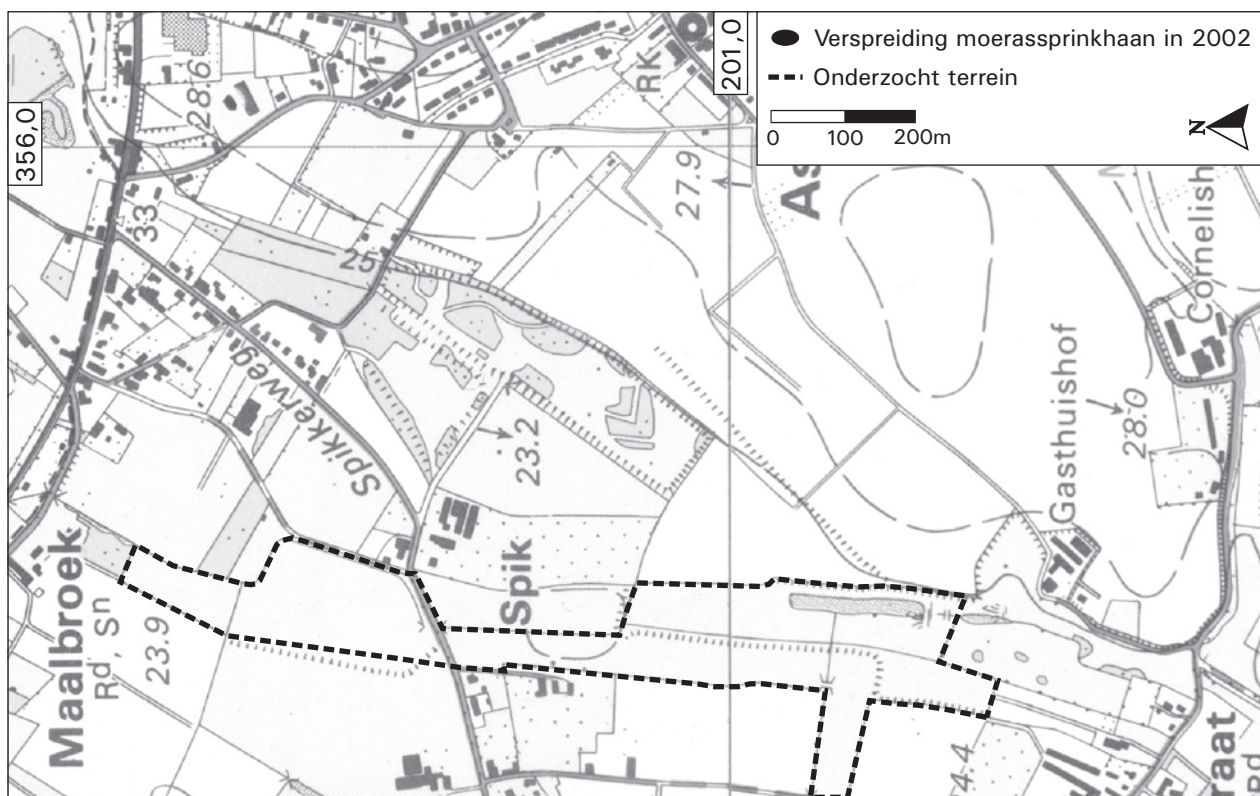
De Oude Leijgraaf bestaat uit vochtige graslanden rondom de beek Oude Leijgraaf, een zijbeek van de Maasnielderbeek. Naast de moerassprinkhaan is ook de gouden sprinkhaan hier waargenomen.

Status populaties

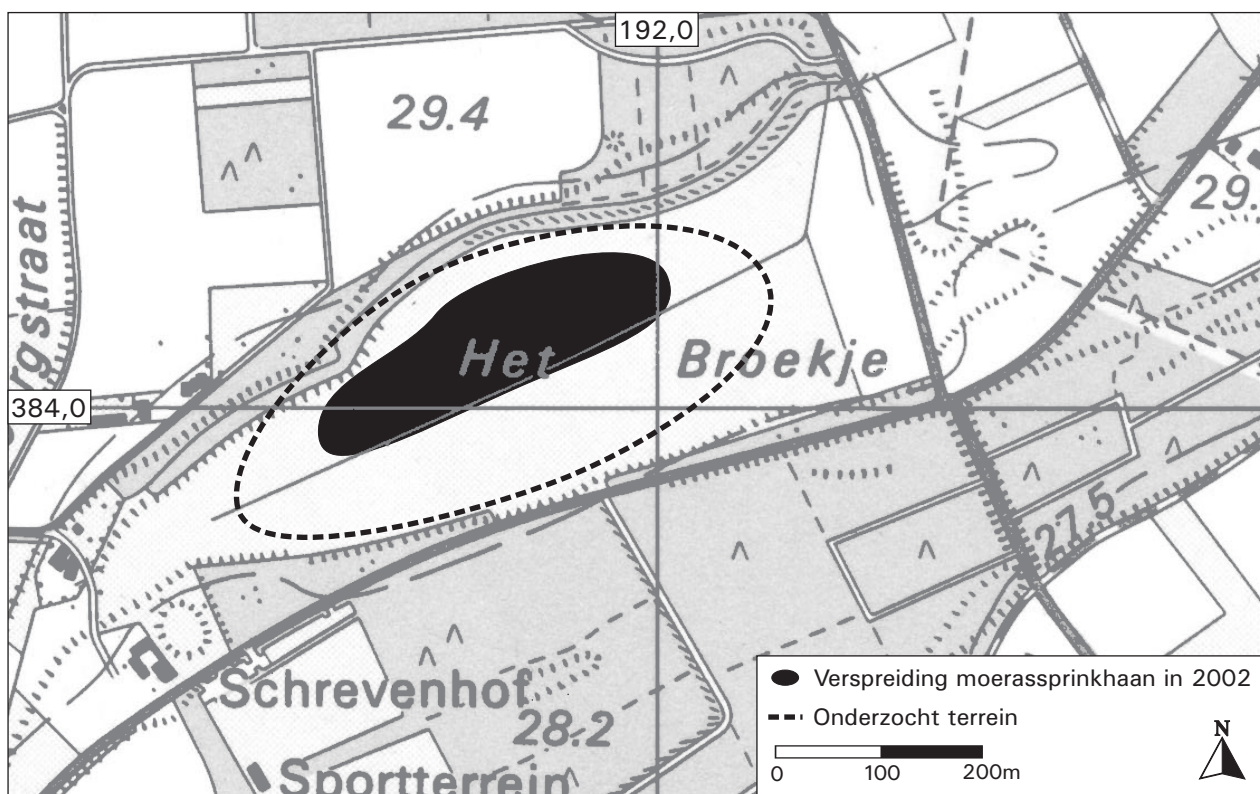
Er is slechts een waarneming van de moerassprinkhaan (1 vrouwtje) uit het gebied (2001, YD). In 2002 werden de soort niet teruggevonden (figuur 48). Het is onduidelijk of de moerassprinkhaan hier een bestendige populatie heeft gehad. De biotoop lijkt wel geschikt.

Inrichting en beheer

Niet van toepassing.



Figuur 48. De moerassprinkhaan bij de Oude Leijgraaf.
Soort is niet aangetroffen in 2002



Figuur 49. De moerassprinkhaan in Het Broekje.

11.2.5 Broekje - moerassprinkhaan

Gemeente:	Echt-Susteren
Eigenaar:	Het Limburgs Landschap
Amersfoortcoördinaten:	191-348
Veldbezoek:	13 september 2000 (JH)
Oppervlak huidig leefgebied:	2 ha (1 ha gemeten)
Aantalsschatting:	500
Status populatie:	Niet bedreigd
Inrichting en beheer:	Niet van toepassing

Gebiedsbeschrijving

Het Broekje is onderdeel van Landgoed Rozendaal, en bestaat voornamelijk uit vochtige beekdalgraslanden met greppels. De moerassprinkhaan komt vooral in de buurt van de greppels voor in een vegetatie van liesgras, mannagras en pitrus. Andere natuurwaarden betreffen de bijzondere flora, herpetofauna en libellen.

Status populatie

De eerste waarneming van de moerassprinkhaan van het Broekje stamt uit 1987 (HvB), maar waarschijnlijk komt de soort hier al langer voor.

In 2002 werd ongeveer de helft van het potentieel leefgebied afgezocht (figuur 49). Er werden circa 100 moerassprinkhanen gevonden, over een oppervlak van 1 hectare. Naar schatting bestaat de populatie uit circa 500 dieren, verspreid over 2 hectare. De populatie is niet bedreigd.

Inrichting en beheer

Niet van toepassing.

11.2.6 Haeselaarsbroek - moerassprinkhaan

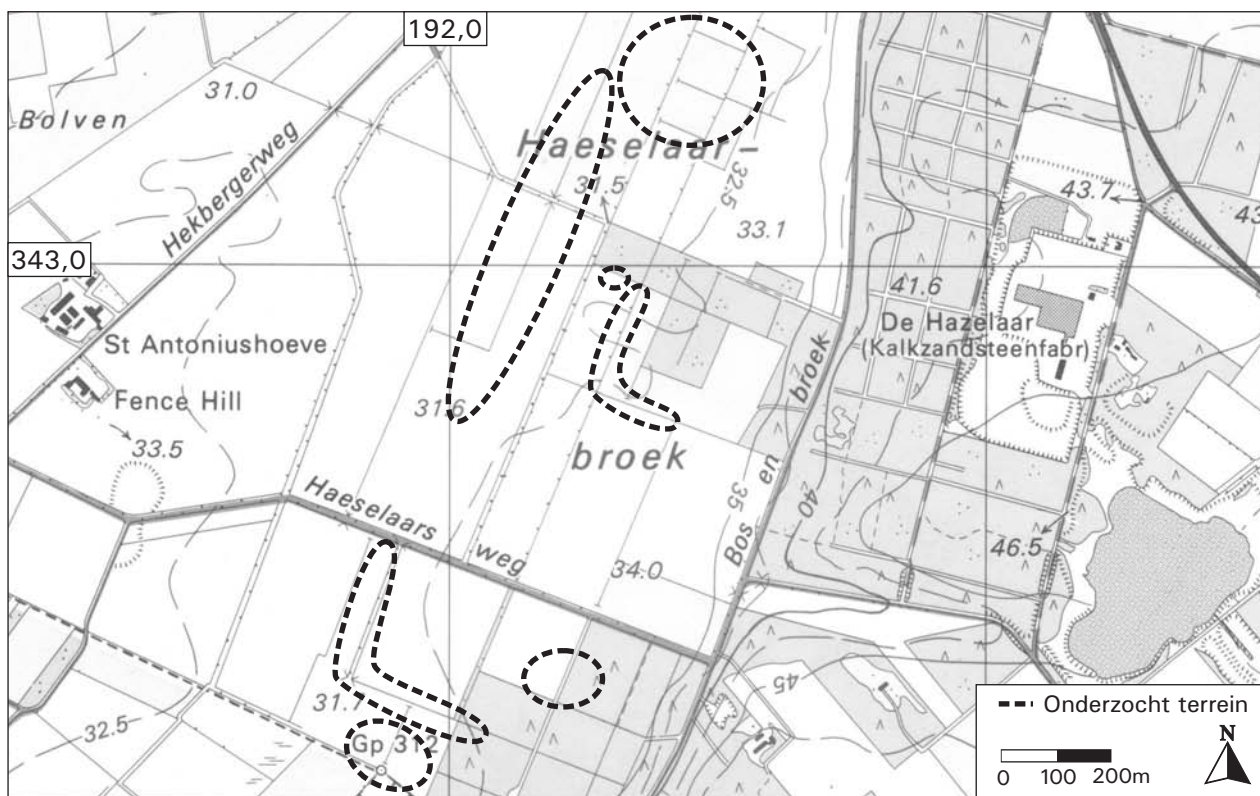
Gemeente:	Echt
Eigenaar:	Gemeente Echt, particulier
Amersfoortcoördinaten:	191-342, 192-342, 192-343
Veldbezoek:	27 juli 2002 (MR)
Oppervlak huidig leefgebied:	0 ha
Aantalsschatting:	0
Status populatie:	Verdwenen
Inrichting en beheer:	Niet van toepassing

Gebiedsbeschrijving

Het Haeselaarsbroek is een vochtig gebied, met loofbos en graslanden. In 1996 is een deel van het gebied heringericht, met als doel het verhogen van de natuurwaarde. De moerassprinkhaan is afhankelijk van de vochtige, extensief gebruikte graslanden, met een ruige vegetatie. Het gebied bezit tal van bijzondere natuurwaarden, zowel op floristisch als faunistisch vlak.

Status populatie

De eerste waarneming van de moerassprinkhaan uit het gebied stamt uit 1993 (1 mn, PV). In 1994 zijn 5 individuen waargenomen (HSW) en in 2001 twee mannetjes (HvB). Het is onduidelijk of het een levensvatbare populatie betrof.



Figuur 50. De moerassprinkhaan in het Haeselaarsbroek.

Soort is niet aangetroffen in 2002

In 2002 werden alle potentiële biotopen onderzocht, maar de moerassprinkhaan is niet aangetroffen (figuur 50).

Hoewel het niet onmogelijk is dat de soort gemist is, beschouwen we de populatie voornamelijk als verdwenen. Het terrein (met name rond de poelen K & L) is op het oog zeker geschikt om een populatie van de soort te herbergen. Gezien de toekomstplannen van het gebied zal de soort zich hier mogelijk in de nabije toekomst definitief vestigen.

Inrichting en beheer

Niet van toepassing.

Overzicht gebieden prioriteit 1 (3/4)



Breukberg - zompsprinkhaan



Schuttersveld - zompsprinkhaan



Brunssummerheide: Heikop - zadelsprinkhaan



Kunderberg - zoemertje



Wrakelberg - zoemertje



Wrakelberg - locomotiefje

12 ZUID-LIMBURG NOORD

12.1 POPULATIES PRIORITEIT 1

12.1.1 Emplacement Susteren - blauwvleugelsprinkhaan

Gemeente:	Echt-Susteren
Eigenaar:	Nederlandse Spoorwegen
Amersfoortcoördinaten:	188-341, 188-342, 188-343
Veldbezoek:	27 juli 2002 (MR)
Oppervlak huidig leefgebied:	1,5 ha
Aantalsschatting:	250
Status populatie:	Bedreigd
Inrichting en beheer:	Verwijderen opslag, begrazing (zeer urgent!)

Gebiedsbeschrijving

Het emplacement Susteren betreft een in onbruik geraakt spoorwegemplacement, dat momenteel wordt gebruikt voor opslag en verwerking van oude treinonderdelen. Het emplacement wordt aan de oostzijde begrensd door hoge bomen en aan de westzijde door de sporen die nog in gebruik zijn. In het grootste deel van het terrein staan berken tussen de sporen in en zijn de sporen zelf begroeid met kruidenvegetaties en jonge berkenopslag. Het noordelijk deel van het terrein werd tot voor kort met herbiciden behandeld en is daarom nog open. De laag begroeide delen zijn behoorlijk beschaduwd en vergrast, maar wel bloemrijk. Het deelgebied 1 (figuur 51) is spaarzamer begroeid en minder beschaduwd. Er zijn veel kale stenen tussen de spoorrails aanwezig en bovendien is de kruidenvegetatie divers. Het ten noorden hiervan gelegen deelgebied 2, is wat meer begroeid en hier is meer vergrassing, verruiging (braam) en verbossing (jonge berkenopslag en struiken). Deelgebied 3 is een begroeid stukje spoor van ca. 20 meter lang. Dit ligt ingesloten tussen dichterboste en vermoste delen. Het zuidelijke deelgebied 4 is zwaar verbost.

Status populatie

Vóór dit onderzoek was er slechts één, enigszins cryptische, waarneming bekend van de blauwvleugelsprinkhaan van emplacement Susteren (augustus 1996). Het is onduidelijk om hoeveel dieren het ging en zelfs wie de waarnemer was.

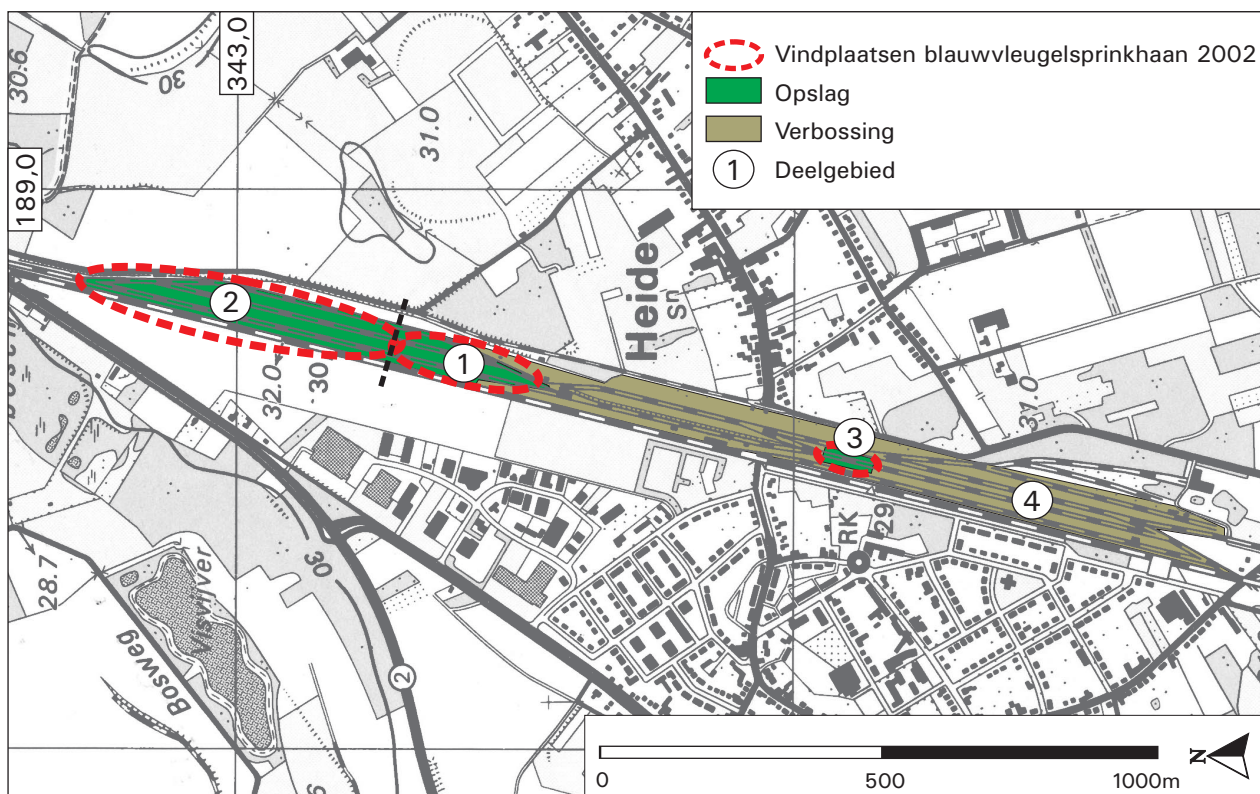
In 2002 werd het hele emplacement bezocht (figuur 51). In drie deelgebieden (1: 40 exemplaren, 2: 20, 3: 2) werd de blauwvleugelsprinkhaan aangetroffen. In totaal werden dus 62 dieren gezien, zodat we de totale populatiegrootte schatten op circa 250 dieren. Het huidige leefgebied bedraagt circa 1 -1,5 ha.

Hoewel er nog behoorlijk veel dieren voorkomen, schatten we de populatie toch als bedreigd in. Door het sterke dichtgroeien van het terrein in de afgelopen decennia is het leefgebied kleiner geworden en is de populatiegrootte ongetwijfeld afgenomen. Indien er niet snel actie wordt ondernomen, zal de blauwvleugel in dit gebied zeker verdwijnen.

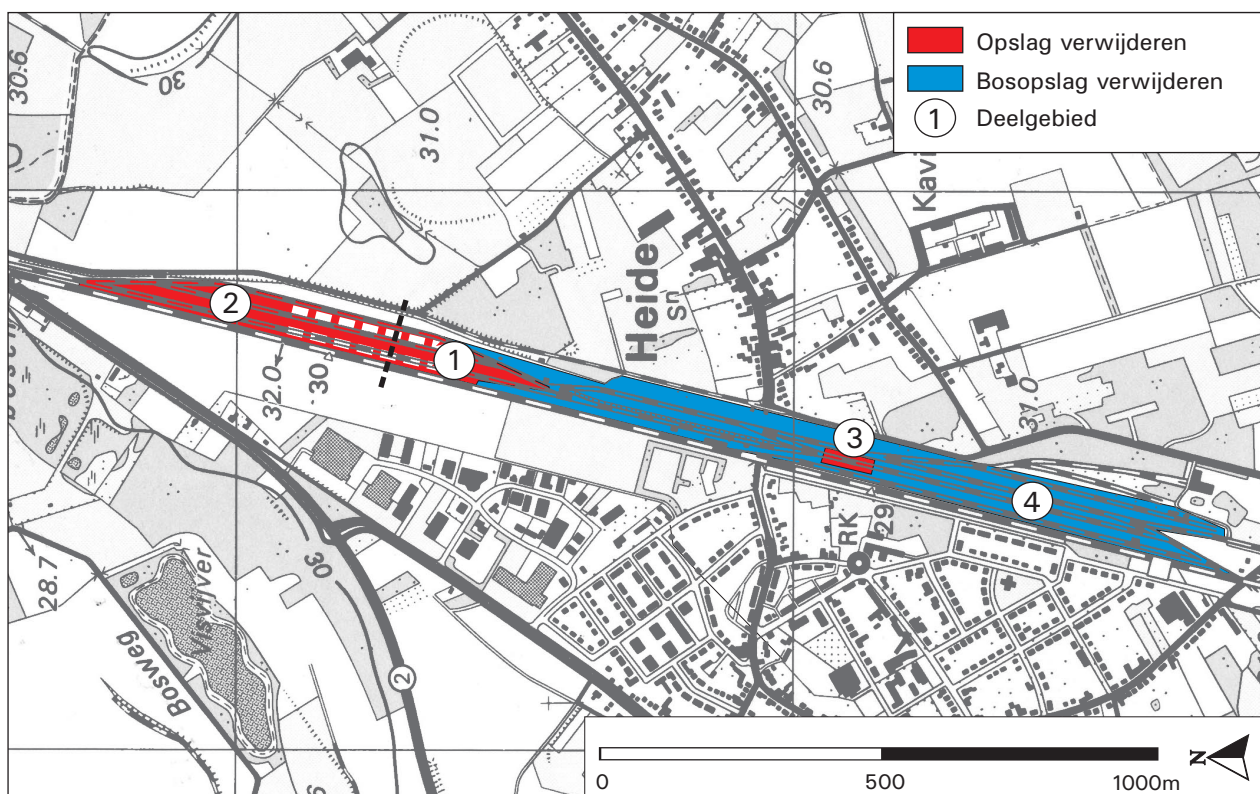
Knelpunten

- Verbossing
- Vergrassing / vermossing (in mindere mate)

Het zuidelijke deelgebied 4 geeft al aan hoe het huidige leefgebied (1 & 2) er over twee jaar en verder uit zal zien. Successie zal leiden tot een berkenbos. De



Figuur 51a. De blauwvleugelsprinkhaan op het emplacement bij Susteren.



Figuur 51b. Beheersmaatregelen ten behoeve van de blauwvleugelsprinkhaan.

eigenschappen van een jong berkenbos heeft een vochtig overschaduwd leefmilieu tot gevolg. Andere zeldzame soorten zoals warmteminnende bijen zullen ook verdwijnen bij verder gaande successie.

Een probleem is dat het beheren van het oude spoorwegemplacement niet eenvoudig is. Aan de westzijde ligt een druk spoorwegtraject. Bovendien zijn de voorgestelde maatregelen tussen de spoorrails vrij arbeidsintensief omdat niet alle machines geschikt zijn in een dergelijk terrein.

Inrichtingsmaatregelen

Het deelgebied 4 is zwaar verboost geraakt. Hier zijn momenteel geen kansen voor de blauwvleugelsprinkhaan. Door de beschaduwning wordt de deelpopulatie in deelgebied 3 niet levensvatbaar geacht. De hoogste prioriteit ligt bij de noordelijke deelgebieden 1 & 2. Daarna kan deelgebied 4 van noord naar zuid worden aangepakt.

In eerste instantie dient de opslag in de deelgebieden 1 en 2 verwijderd te worden. Voor sprinkhanen is het van groot belang dat er kleinschalig gewerkt wordt zodat na uitvoering voldoende structuur overblijft waar de dieren onder slechte omstandigheden beschutting kunnen vinden. De jonge opslag kan het beste handmatig worden uitgetrokken. Oudere opslag met de bosmaaier verwijderen, bij voorkeur in het voorjaar of vroege zomer, waardoor de bomen doodbloeden. Vooral op de weinige plaatsen waar Amerikaanse vogelkers staat dient het beheer intensief te zijn om verdere verspreiding tegen te gaan. Door elk jaar over een lengte van 250 meter 4 sporen vrij te zetten en aan weerszijden om de 25 meter een zone van 5 meter van jonge opslag (< 3 meter hoogte, ca. 125 m²) te laten staan ontstaat een mozaïek van nieuw geschikt habitat en blijft beschutting aanwezig. Er moet nog bekeken moeten worden hoe de vermossing op termijn tegengegaan kan worden.

Indien de deelgebieden 1 en 2 zijn hersteld kan aan de deelgebieden 3 en 4 worden begonnen. Hiervoor kan een gelijke strategie worden gevolgd. Belangrijk is wel dat de maatregelen in het terrein van noord naar zuid worden uitgevoerd. Op deze manier kan nieuw geschikt leefgebied direct vanuit de deelgebieden 1 en 2 worden gekoloniseerd.

Tabel 16. Inrichtingsmaatregelen emplacement Susteren.

Deelgebied 1 & 2	Deelgebied 3 & 4
Jonge opslag handmatig uittrekken, oude opslag afzagen, 250 meter x 4 sporen breed verwijderen	Opslag van noord naar zuid verwijderen

Beheer langere termijn

Op langere termijn dient er zorg voor te worden gedragen dat het terrein niet opnieuw dichtgroeit. Hiervoor bestaan twee opties:

- Handmatig opslag verwijderen

Het terrein dient eens in de twee jaar te worden bezocht waarbij de gestelde maatregelen (opslag verwijderen) opnieuw worden uitgevoerd. Deze methode is zeer arbeidsintensief.

- Begrazing met geiten

Direct na het verwijderen van de opslag kan geitenbegrazing ingezet worden. De geiten zullen nooit alle opslag kunnen onderdrukken maar wel het grootste deel. Hierdoor zal een diverse structuur ontstaan. Vervolg beheer naast geitenbegrazing is overbodig. De dichtheden aan geiten dient te worden aangepast aan de hoeveelheid bosopslag. Er dient met een hoge begrazingsdichtheid te worden gestart. Er kan in deelgebied 1 en 2 gestart worden met 15 geiten. Na evaluatie van de toe- of afname van de bosopslag kan de begrazingsdichtheid worden verhoogd of verlaagd. Wordt gestart met een te lage begrazingsdichtheid dan kunnen de geiten de dikkere opslag niet meer onderdrukken.

Het aanleggen van een goed functionerend raster is erg belangrijk omdat geiten zeer wendbaar zijn en snel uitbreken. Het werken met grazers zoals pony's of paarden is wellicht niet mogelijk vanwege de ruwe terreinomstandigheden (rails). Om conflicten met overige gebruikersfuncties te voorkomen (personen- en goederenverkeer) dient een raster van 1,80 meter te worden aangelegd, voorzien van meerdere elektrische bedradingen. Deze kunnen worden voorzien van elektriciteit middels een zonnecollector.

Andere natuurwaarden

De heischrale vegetaties bevatten interessante plantensoorten, waaronder ook uitgebreide groeiplaatsen van voor de fauna belangrijke soorten als mantelanjel, zandblauwtje en muizenootje. Hierdoor is het terrein ook erg interessant voor warmteminnende fauna, met name bijen (bijvoorbeeld *Osmia adunca*).

12.1.2 Breukberg - zompsprinkhaan

Gemeente:	Onderbanken
Eigenaar:	Natuurmonumenten
Amersfoortcoördinaten:	196-330
Veldbezoek:	29 augustus 2002 (RK, FW)
Oppervlak huidig leefgebied:	8 ha
Aantalsschatting:	500
Status populatie:	Niet bedreigd
Inrichting en beheer:	Verwijderen opslag, kleinschalig plaggen, begrazen

Gebiedsbeschrijving

Het waardevolle heideterrein op de Breukberg kent een diverse gradiënt van droge naar natte heide. Het laagste (en botanisch meest waardevolle) deel van het terrein bevat de natste plekken waar tevens veenvorming is opgetreden. De aanwezige terrassen worden gekenmerkt door zogenaamde reotrofe profielen, wat betekent dat korte, hoofdzakelijk zure kwel wordt aangevoerd. Deze kwel komt in het centrale deel van de terrassen of het laagste deel van de slenk aan de oppervlakte. De overgangen (hellingen) zijn droger en bezitten weinig tot geen kwel. Door de sterk fluctuerende waterstand zijn hoge pollen pijpenstrootje ontstaan. Ook zijn er veel berken ontkiemd.

Status populatie

De zompsprinkhaan is pas sinds 1997 bekend uit dit gebied, zeer waarschijnlijk omdat daarvoor geen onderzoek heeft plaatsgevonden (Achterkamp 1997, Willemse 2000).

In 2002 werd het totale potentiële leefgebied onderzocht. De zompsprinkhaan komt behoorlijk veel voor in de lagere, vochtige delen van het gebied (figuur 52). In totaal werden circa 100 dieren waargenomen over een oppervlak van circa 6 hectare. De totale populatiegrootte zal minimaal 500 dieren zijn.

De populatie is niet bedreigd, maar door het geringe oppervlak en sterke isolatie is er toch sprake van een grote kwetsbaarheid.

Knelpunten

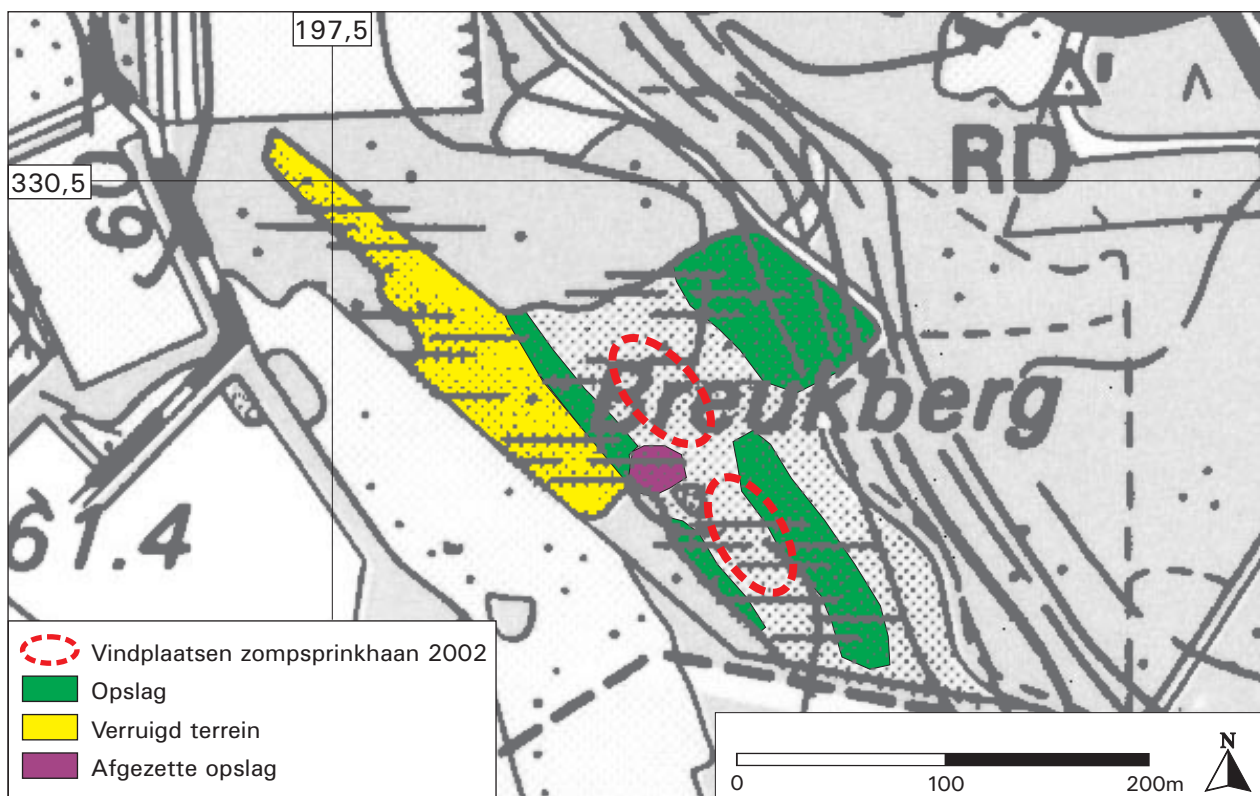
De volgende punten zijn beperkend in het voortbestaan van de zompsprinkhaan op de Breukberg:

- Verbossing
- Vergrassing

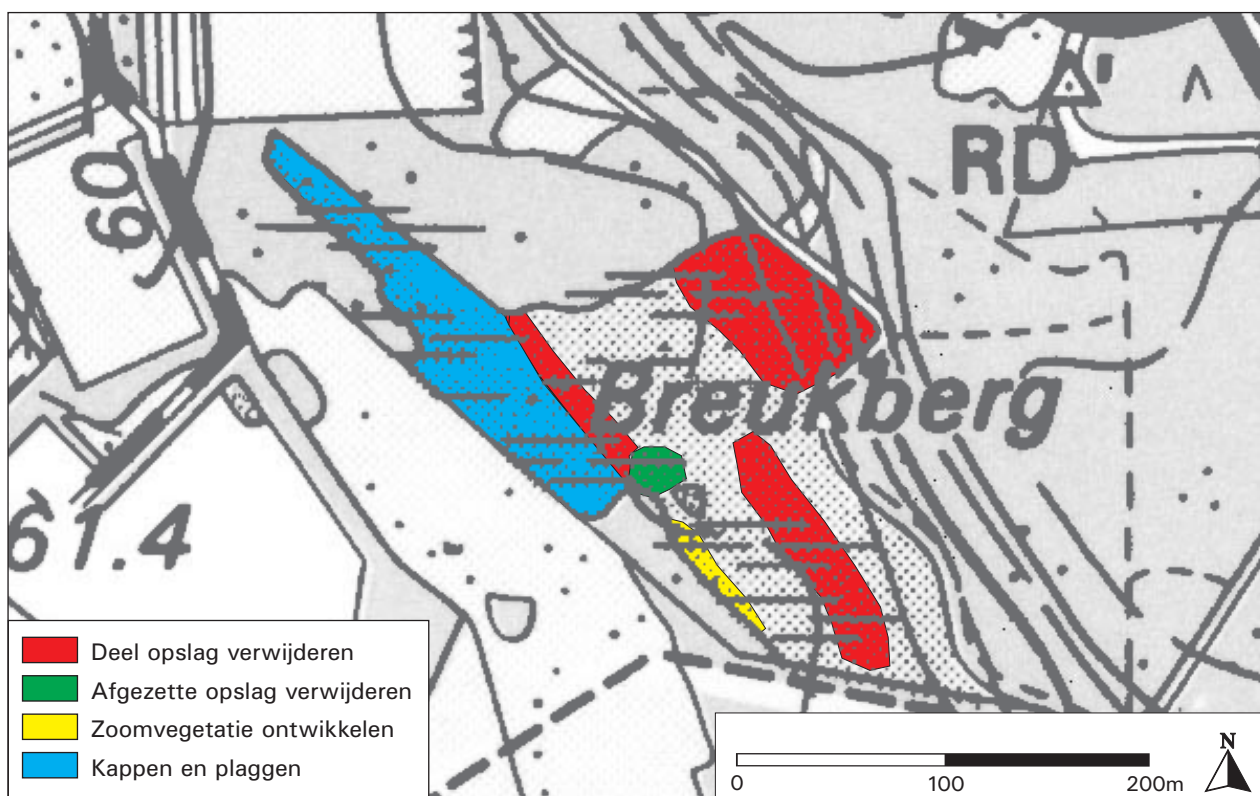
Inrichtingsmaatregelen

Voor de vochtige terreindelen, zoals matig vochtige bosranden en hellingen groeien snel dicht met opslag van hoofdzakelijk berk. Deze is in staat om binnen vijf jaar het hele gebied te overwoekeren. In het westelijk deel van het gebied is opslag verwijderd. Dit kan een verbetering opleveren voor sprinkhanen mits het materiaal wordt afgevoerd. Verruiging door niet of slecht afvoeren van maaisel/opslag zal een achteruitgang van de zompsprinkhaan betekenen.

De opslag dient in de lage delen van het gebied grotendeels verwijderd te worden. In totaal ca. 0,5 ha. Enkele groepjes van berkjes en vuilbomen dienen te blijven staan (ca. 10%). Deze zorgen voor beschutting en de laatste zijn ook een belangrijke nectarbron voor allerlei vliegende insecten. Het plaggen van 2 kleine stukken (ca. 10 m²) draagt bij aan de structuurvariatie binnen het terrein. Open plekken kunnen door de zompsprinkhaan gebruikt worden voor thermoregulatie (opwarmen) en eiafzet.



Figuur 52a. De zompsprinkhaan op de Breukberg.



Figuur 52b. Beheersmaatregelen ten behoeve van de zompsprinkhaan.

Ook kan er een mantelzoombegroeiing worden ontwikkeld aan de zuidwestzijde van het terrein.

Uitbreiding van het leefgebied is mogelijk door aan de noordwestzijde het dichtgegroeide terrein vrij te maken van bosopslag. Aan de randen kan een mantelzoombegroeiing ontwikkeld worden die d.m.v. een selectief kapbeheer kan worden bijgehouden. Door dit terrein eenmalig af te plaggen kan zich een schrale vegetatie ontwikkelen. Maaïen en afvoeren is ook mogelijk, maar kost meer tijd.

Het leefgebied van de zompsprinkhaan in Breukberg is vrij klein en ligt sterk geïsoleerd tussen bebouwing. Er liggen echter goede mogelijkheden om de populatie te versterken.

Tabel 17. Inrichtingsmaatregelen Breukberg.

Maatregelen	Methode
Opslag verwijderen & afvoeren	Handmatig of met bosmaaier
2 x 10m ² plaggen	Jaarlijks andere stukjes
Mantelzoombegroeiing ontwikkelen	Strook van 10 meter niet beheren en elke 5 jaar selectief oude opslag uitkappen
Bos in noordwesten kappen t.b.v. uitbreiding gebied	Kettingzaag en bosmaaier

Beheer langere termijn

Het huidige beheer bestaat net als op de Brunsummerheide uit schapenbegrazing met herder. Vanwege de MKZ-crisis in 2001 was begrazing tijdelijk onmogelijk. Het transport van de kudde is vanwege veranderende wet- en regelgeving ingewikkelder geworden en mag niet meer over de weg plaatsvinden. Seizoensbegrazing is onmogelijk vanwege vernielingen die zullen plaatsvinden aan het raster (pers. med. dhr. Beintema, Natuurmonumenten).

Na het verwijderen van opslag verdient het aanbeveling om begrazing met snoeiers (geiten) en grazers (schapen) in te zetten. Vooral geiten hebben als voordeel dat veel celluloserijk voedsel (houtige gewassen) wordt afgevreten. Hierbij moet worden aangemerkt dat vooral jonge opslag gevreten zal worden. Door betreding zullen lokaal op kleine schaal open plekken ontstaan, en daarmee een grotere structuurdiversiteit. Dit is gunstig voor eiafzet en thermoregulatie van de zompsprinkhaan. Als de grazers de opslag niet kunnen onderdrukken is het nodig de opslag eens per vijf jaar handmatig af te zetten. Het is belangrijk om de periode dat de kudde in het terrein aanwezig is af te stemmen op de gewenste afvoer van opslag en vegetatie. Dat komt vrij nauw. Vooral een te intensieve begrazing kan veel kapot maken.

Aan de westzijde van het gebied is een smalle zone berkenopslag aanwezig waar goede mogelijkheden liggen voor de ontwikkeling van een mantelzoombegroeiing. Deze kan zich optimaal ontwikkelen als de grazers in de zoom kunnen snoeien en grazen. Pas dan ontstaat structuur en wordt voorkomen dat binnen enkele jaren weer een opgaand bos ontstaat. Een extensief, selectief kapbeheer kan eens per vijf jaar nodig zijn indien de grazers onvoldoende structuur aanbrengen. Hierbij dient opslag > Ø 5 cm verwijderd te worden, waarbij enkele dikkere exemplaren langs het bos blijven staan.

Andere natuurwaarden

Het gebied is botanisch bijzonder waardevol, met zeldzame plantensoorten als lavendelheide, kleine veenbes en beenbreek. Beenbreek komt hier zelfs in grote aantallen voor. De Breukberg herbergt een zeer rijke sprinkhanenfauna, met onder meer gouden sprinkhaan (een rode-lijstsoort), zanddoortje en negertje, die in Limburg zeldzaam zijn. Vroeger kwam ook de veldkrekel in het gebied voor.

Naar verwachting zijn er ook belangrijke waarden te verwachten op het gebied van bloembezoekende insecten en macrofauna. Hiernaar is echter nog geen onderzoek verricht.

Verbossing en verruiging vormen belangrijke bedreigingen voor de hele gemeenschap van karakteristieke flora en fauna van schrale vochtige graslanden. Naar verwachting zullen de aanbevolen maatregelen dan ook gunstig uitpakken voor veel meer soorten dan alleen de zompsprinkhaan.

12.1.3 Schuttersveld - zompsprinkhaan

Gemeente:	Brunssum
Eigenaar:	Natuurmonumenten?
Amersfoortcoördinaten:	197-329
Veldbezoek:	niet bezocht
Oppervlak huidig leefgebied:	2 ha
Aantalsschatting:	50
Status populatie:	Bedreigd
Inrichting en beheer:	Verwijderen opslag en aanpassen beheer (urgent!)

Gebiedsbeschrijving

Schuttersveld bestaat uit twee deelgebieden (noord en zuid) die op circa 100 meter van elkaar zijn gelegen. Deze gebieden lijken door de helling en kwelzones veel op de Breukberg. Ze zijn echter kleiner, minder geaccidenteerd en ook botanisch gezien van mindere kwaliteit.

Status populatie

De zompsprinkhaan werd in dit gebied slechts eenmaal gevonden, in 1997 in het noordelijke deelgebied (Willemse 2000) (figuur 53). Tijdens het huidige onderzoek werden de gebieden niet bezocht voor een basisinventarisatie. Tijdens de tweede ronde werd zeer laat in het seizoen (op 14 oktober) nog één vrouwtje gevonden op het noordelijke terrein. Waarschijnlijk bevindt zich hier een kleine populatie (50? dieren), verspreid over 2 hectare. Op het meest zuidelijk gelegen terrein is de soort nog nooit gevonden, maar gezien de biotoop is de kans aanzienlijk dat ook hier een populatie aanwezig is.

De populatie wordt ingeschat als bedreigd, maar er dient nog een gedegen inventarisatie uitgevoerd te worden.

Knelpunten

De volgende punten zijn beperkend in het voortbestaan van de zompsprinkhaan op het Schuttersveld:

- Verbossing
- Vergrassing
- Te klein leefgebied

Inrichtingsmaatregelen

Net zoals bij de Breukberg zal hier het verwijderen van opslag en continuïteit in beheer een positieve bijdrage kunnen leveren voor de zompsprinkhaan en overige flora en fauna. Circa 80% van de opslag dient verwijderd te worden. De resterende 20% dient in kleine groepjes te blijven staan, zodat beschutting geboden wordt.

Het besloten noordelijk heideterrein is aan de oost- en zuidzijde bezet met Amerikaanse eiken. Deze soort is zich explosief aan het uitbreiden. Ook zijn kiemplanten opgekomen in de heide. Deze agressieve soort kan eenmalig worden afgezet en door eventueel introduceren van grazers worden onderdrukt.

Op de locaties waar Amerikaanse eiken en jonge berkenopslag verwijderd zijn kan een mantelzoombegroeiing worden aangelegd. Dit dient echter wel buiten het huidige heideterrein plaats te vinden, anders gaat dit ten koste van geschikt leefgebied van de zompsprinkhaan en andere soorten.

Het eenmalig maaien van de vegetatie zal zeer jonge bosopslag onderdrukken en de heide extra structuur geven. Door de heide te verjongen wordt vergrassing door pijpenstrootje en bochtige smeke afgeremd. De helft van beide terreinen dient het

eerste jaar gemaaid te worden en de andere helft het opvolgende jaar. Hierdoor blijft voldoende structuur en beschutting voor de zompsprinkhaan over.

Kleinschalig plaggen verhoogt de structuurvariatie, waardoor de mogelijkheden voor eiafzet en thermoregulatie vergroot worden (2 à 3 stroken van ca. 10m²). Bij begrazing is dit slechts eenmalig nodig omdat door betreding op droge plaatsen vanzelf kale plekken ontstaan.

Er liggen goede mogelijkheden om het leefgebied te vergroten middels het verbinden van beide deelgebieden middels een corridor.

Tabel 18. Inrichtingsmaatregelen Schuttersveld.

Maatregelen	Methode
Alle opslag tussen 0-3 cm verwijderen & afvoeren	Bosmaaier in voorjaar
Maaien en afvoeren	Cirkelmaaier (helft beide gebieden)
Eenmalig plaggen indien begrazing geen kale plekken veroorzaakt	3 x 10 m ²
Verwijderen & afvoeren oude bosopslag tussen 0-20 cm in corridor	Kettingzaag en bosmaaier in voorjaar

Beheer langere termijn

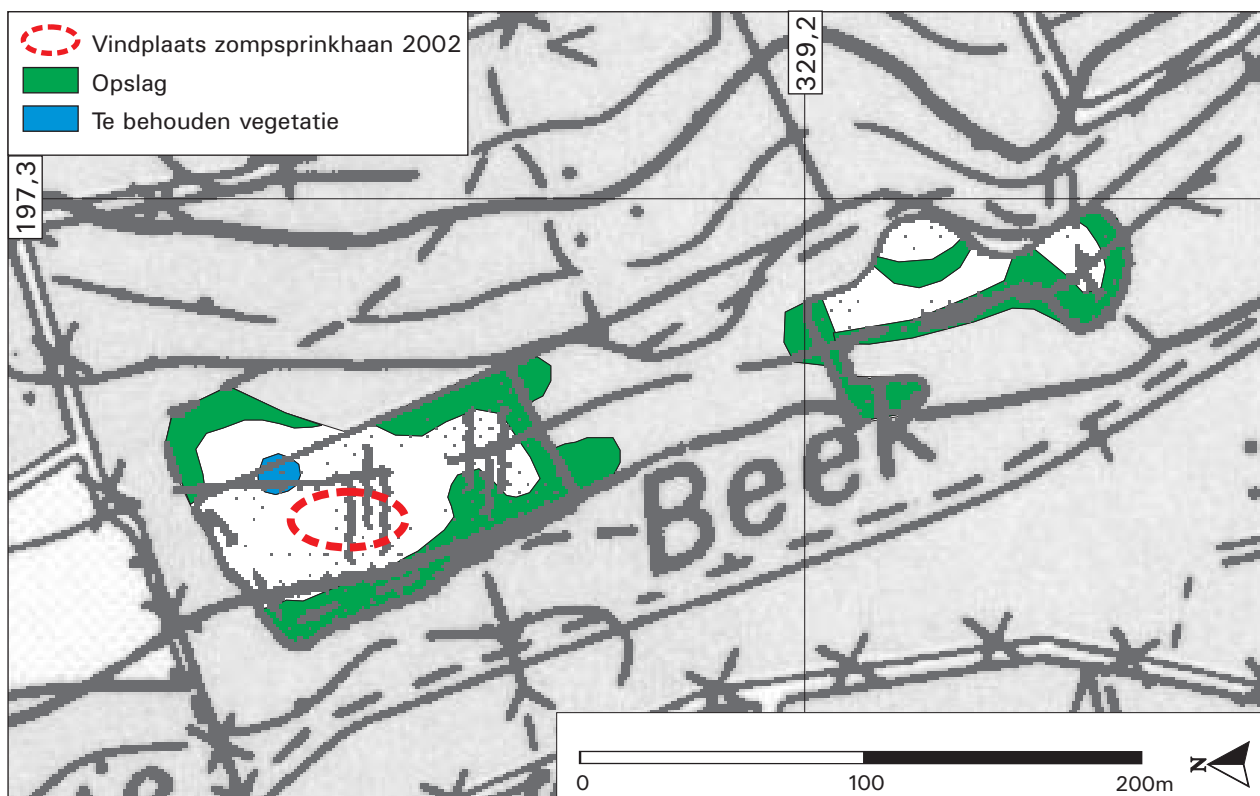
Begrazing door schaapskudde met enkele geiten onder leiding van een herder. Gezien de kwetsbaarheid van het terrein, mag er niet te lang op één plaats worden begrast. Het is belangrijk dat de herder hier voldoende inzicht in heeft. Zie verder §12.1.2. Indien de grazers de opslag niet voldoende onderdrukken dient deze eens per vijf jaar handmatig te worden afgezet in het voorjaar.

Verbinden deelgebieden

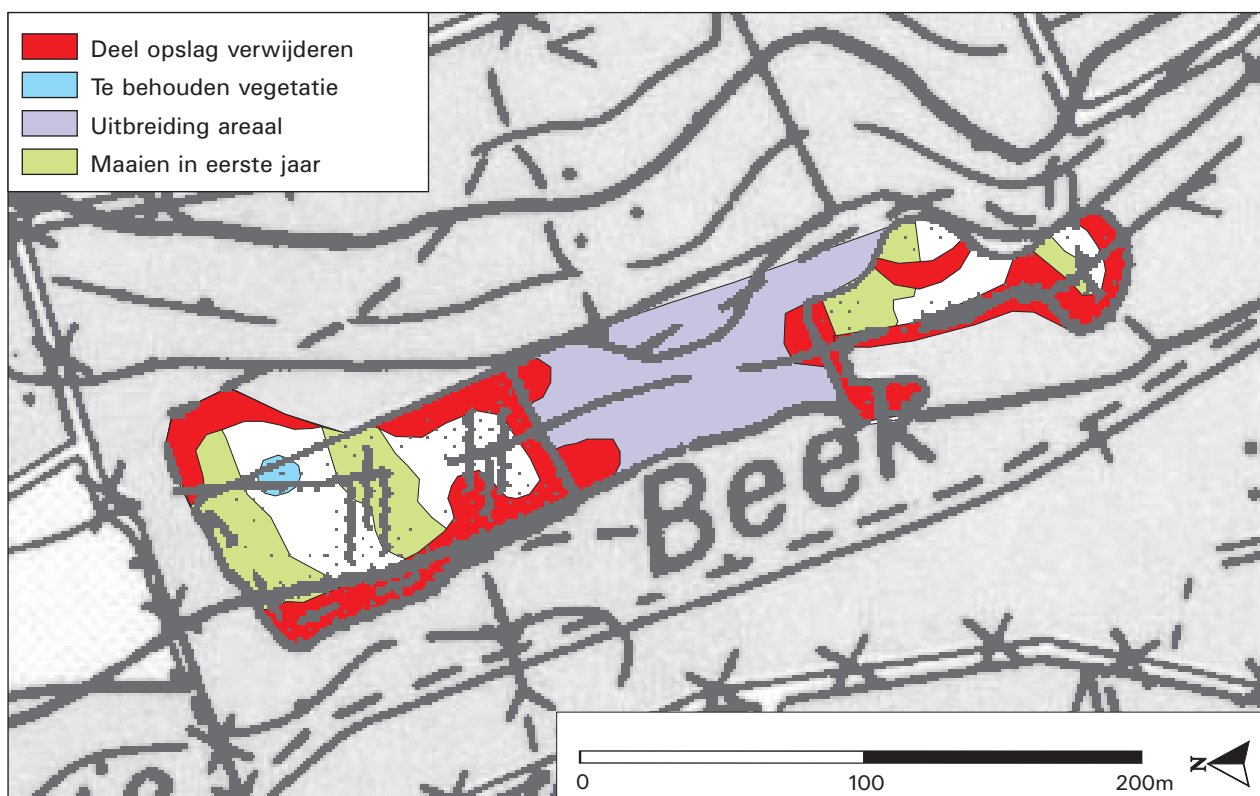
Om de populaties zompsprinkhaan levensvatbaar te houden is gebiedsuitbreiding zeer gewenst. De soort is weinig mobiel en heeft nu weinig ontwikkelingskansen. De strook bos tussen beide leefgebieden is ca. 100 meter lang en bestaat hoofdzakelijk uit jonge bosopslag (figuur 53b). In het noordelijk deel van het zuidelijk heideveld is vrijwel 20 meter dichtgegroeid met berk. Deze dient geheel te worden vrijgemaakt zodat de oorspronkelijke hoeveelheid heide hersteld wordt. De overige 80 meter van de corridor bestaat uit jong bos. Dit zijn hoofdzakelijk berken met enkele zomereiken en Amerikaanse eiken. Na het kappen van deze zone zijn de twee heidegebieden verbonden en zal de duurzaamheid van de populatie zompsprinkhanen sterk verbeterd zijn. Begrazing is alleen zinvol als deze beide gebieden verbonden zijn. Zonder verbinding zullen beide leefgebieden te klein zijn voor begrazing. Dan kan het beste een kleinschalig beheer van kappen, maaien en plaggen gevolgd worden, zoals in Tabel 18 weergegeven.

Andere natuurwaarden

Er is een behoorlijke beenbreekvegetatie aanwezig. Verdere natuurwaarden zijn onbekend, maar het terrein lijkt vrij sterk op de Breukberg, waar zeer bijzondere soorten aanwezig zijn. Aanvullend onderzoek is dus zeer gewenst.



Figuur 53a. De zompsprinkhaan op het Schuttersveld.



Figuur 53b. Beheersmaatregelen ten behoeve van het Schuttersveld.

12.1.4 Brunssummerheide: Heikop - zadelsprinkhaan

Gemeente:	Heerlen
Eigenaar:	Natuurmonumenten
Amersfoortcoördinaten:	198-32
Veldbezoek:	29 augustus 2002 (RK, FW), 21, 29 september 2002 (FW)
Oppervlak huidig leefgebied:	0 ha
Aantalsschatting:	0
Status populatie:	Verdwenen?
Inrichting en beheer:	Kleinschalig plaggen (urgent!)

Gebiedsbeschrijving

Dit deel van de Brunssummerheide bestaat voornamelijk uit structuurarme, oude heide. De heide is vitaal en vergrassing is nauwelijks aanwezig. Opslag van grove dennen is beperkt aanwezig. Vooral in het noordoosten van het terrein en op een helling meer naar het zuiden toe is dit te vinden. De meest oostelijke bosrand heeft zich behoorlijk uitgebreid richting de heide. Dit levert nu nog geen problemen op maar de opslag dient over enkele jaren te worden uitgedund.

Status populatie

De zadelsprinkhaan is reeds vanaf 1921 bekend van de Brunssummerheide. In de afgelopen eeuw is de soort hier in diverse jaren hier waargenomen. Recentelijk leek de soort verdwenen, maar sinds 1999 werd de zadelsprinkhaan voor het eerst sinds 1989 hier weer gevonden. Het betrof steeds lage aantallen (maximaal 5 roepende mannetjes) in het gebied de Heikop (figuur 54).

In 2002 werden diverse bezoeken gebracht aan het terrein, maar de zadelsprinkhaan werd niet aangetroffen.

Voorlopig wordt de populatie als verdwenen beschouwd. De kans dat de soort toch nog aanwezig is, is reëel, aangezien de dieren makkelijk over het hoofd worden gezien. Ook kunnen de eieren meerdere jaren overwinteren.

Knelpunten

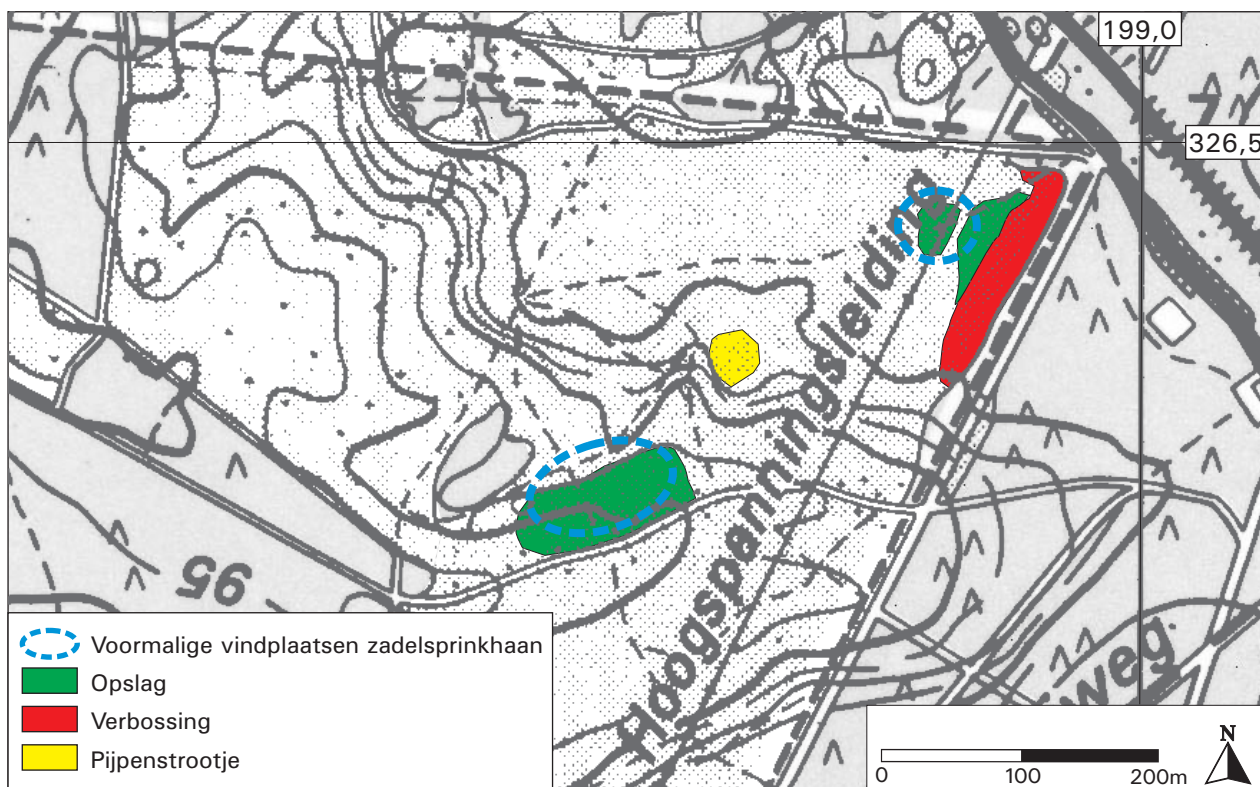
- Te weinig structuur
- Geen mogelijkheden tot eiafzet (open zand)

De zadelsprinkhaan is afhankelijk van veel structuur in zijn leefgebied. Braam en opslag van bijvoorbeeld dennen of berken is belangrijk als beschutting en doet dienst als zangpost. Open plekken zijn daarnaast van vitaal belang voor de eiafzet.

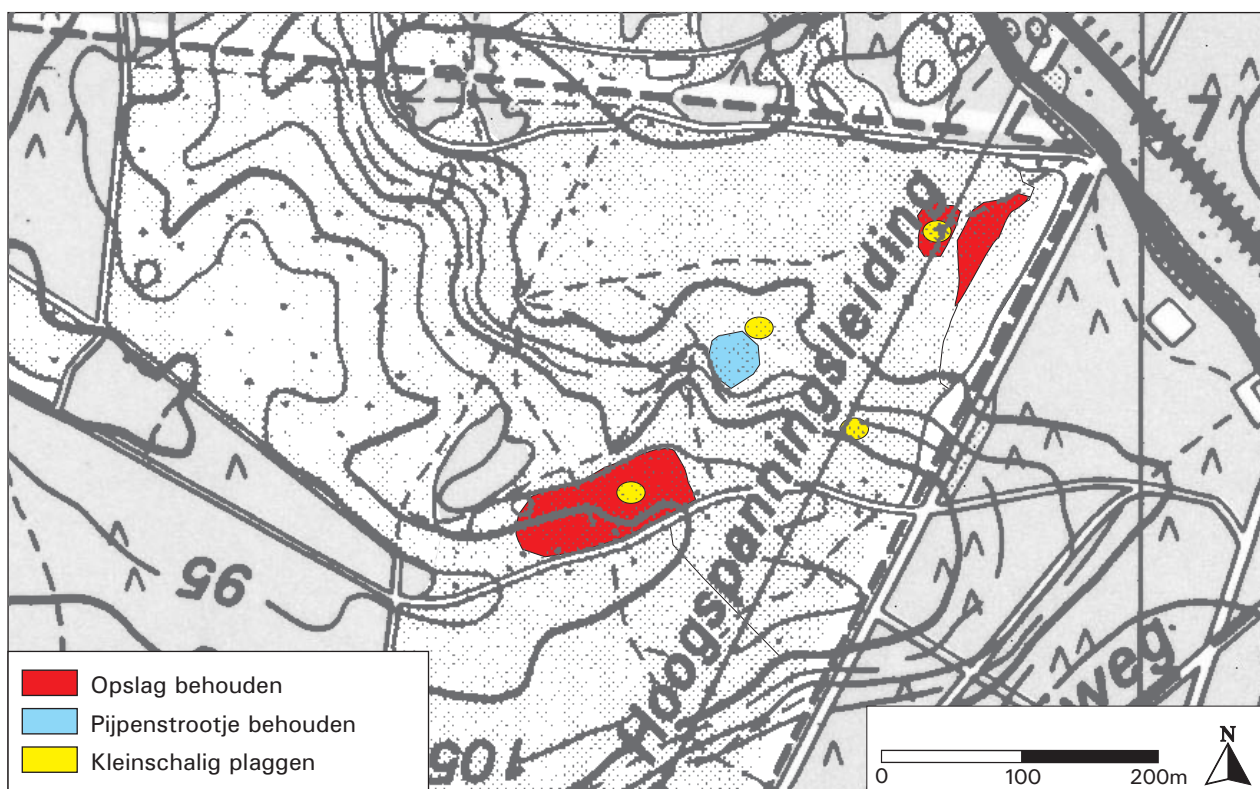
Inrichtingsmaatregelen

Er zijn weinig maatregelen nodig. Het ontbreekt nog aan kleine open zandige plaatsen waar eitjes kunnen worden afgezet. Deze moeten niet groter zijn dan 10 m² en er hoeft slechts een klein aantal (circa 5) van deze plekken te worden aangelegd. Het is daarbij aan te bevelen bij het plaggen de schaarse locaties met grazige vegetatie te ontzien, om de structuurvariatie in het terrein te behouden.

De bosopslag dient middels de natuurlijke weg meer ruimte te krijgen. Successie zal van nature optreden en leiden tot meer solitaire bomen in het terrein. Dit zal een positieve ontwikkeling voor de soort betekenen. De opslag dient nadrukkelijk niet te worden verwijderd.



Figuur 54a. De zadelsprinkhaan op de Brunssummerheide.



Figuur 54b. Beheersmaatregelen ten behoeve van de zadelsprinkhaan.

Tabel 19. Inrichtingsmaatregelen Heikop.

Maatregelen	Methode
Kleinschalig plaggen	Plagplaatsen 4 x 10 m ²
	Gras sparen tijdens beheer
	Opslag staan laten (buiten plagstroken)

Beheer langere termijn

Het huidige beheer bestaat uit schapenbegrazing tot maximaal 400 stuks en 10 Nederlandse landgeiten. Deze worden ingezet volgens een speciaal begrazingsschema en begeleid door een herder. Het streefbeeld dient een structuurrijke heide te zijn.



Figuur 55. Voorbeeld van structuurrijke heide

Het huidige beheer is vooral gericht op zeldzame diersoorten zoals: roodborsttapuit, gladde slang en ringslang. Vooral wordt winterbegrazing toegepast omdat dit het meest gunstig is voor herpetofauna. In het noordoostelijk deel is het beheer gericht op structuurarme open heide. Dit kan worden aangepast als er specifieke soorten zijn aangetroffen die een ander beheer vergen, zoals de zadelsprinkhaan (pers. med. Dhr. Beintema, Natuurmonumenten).

Over vijf jaar dient de hoeveelheid bosopslag opnieuw te worden beoordeeld en dienen bomen ouder dan 7 jaar met een diameter groter dan 5 cm te worden verwijderd. Enkele oudere bomen kunnen blijven staan voor beschutting, maar bosvorming dient te worden tegengegaan. Elke vier jaar dienen nieuwe locaties te worden aangewezen waar plagwerkzaamheden uitgevoerd kunnen worden.

Andere natuurwaarden

De Brunssummerheide is een belangrijk gebied voor tal van planten en dieren. Belangrijke soorten van de Heikop zelf zijn ons niet bekend. In de afgelopen eeuw is de diversiteit aan sprinkhanen en krekels sterk verminderd. Europese treksprinkhaan, moerassprinkhaan, schavertje, zoemertje en zompsprinkhaan zijn uit het gebied verdwenen.

12.2 POPULATIES PRIORITEIT 2

12.2.1 Brunssummerheide - veldkrekkel

Gemeente:	Brunssum en Heerlen
Eigenaar:	Natuurmonumenten
Amersfoortcoördinaten:	196-325, 196-326, 197-325, 197-326, 198-325, 198-326
Veldbezoek:	10 mei 2002 (WJ)
Oppervlak huidig leefgebied:	30 hectare
Aantalsschatting:	500
Status populatie:	Niet bedreigd
Inrichting en beheer:	Verbinden leefgebieden door kap, plaggen

Gebiedsbeschrijving

De Brunssummerheide is een groot heide- en bosgebied in het stroomgebied van de Rode beek. Een behoorlijk oppervlak is bebost, met daartussen vochtige en droge heide, zandverstuivingen en een recreatieplas. Het leefgebied van de veldkrekkel wordt gevormd door de korte dichte vegetaties in de open droge heideachtige terreindelen rondom de vochtige kern van het gebied.

De Brunssummerheide bezit een groot aantal belangrijke natuurwaarden, zoals de hoogveenglanslibel, diverse zeldzame soorten bijen en wespen, zweefvliegen en spinnen. Voor sprinkhanen en krekels is het een van de belangrijkste Limburgse gebieden, ondanks dat er zeer veel belangrijke soorten reeds verdwenen zijn. Naast de veldkrekkel komt de blauwvleugelsprinkhaan er nog voor. De zompsprinkhaan, schavertje, zoemertje, moerassprinkhaan, Europese treksprinkhaan en mogelijk ook de zadelsprinkhaan zijn reeds verdwenen.

Status populatie

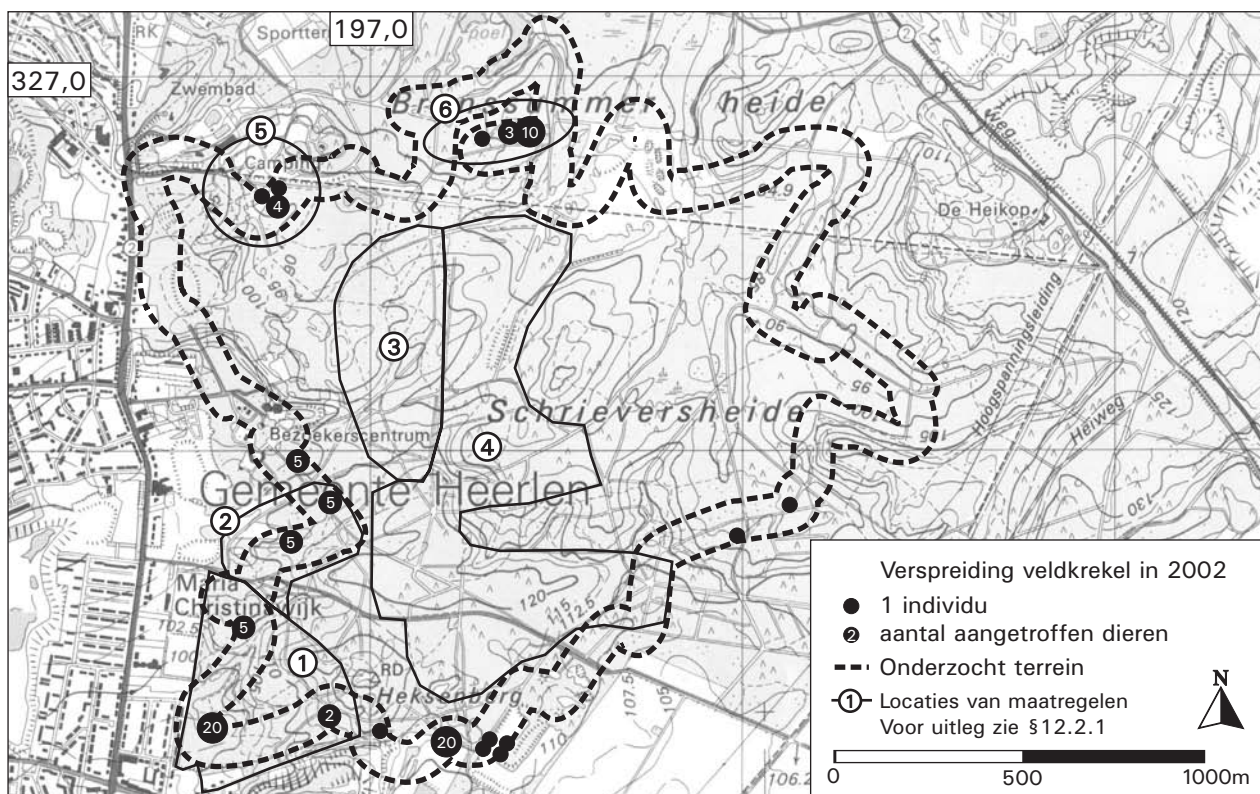
De eerste vondsten van de veldkrekkel dateren uit de jaren 1920 en 1930 (KL, CW). Mogelijk is de soort daarna afwezig, want de eerstvolgende waarnemingen stammen uit 1978. Het is ook denkbaar dat er geen onderzoek heeft plaatsgevonden in de tussenliggende periode. In de jaren 1990 wordt de veldkrekkel in vrij lage dichtheden aangetroffen.

In 2002 werd ongeveer de helft van het potentieel leefgebied onderzocht (figuur 56).

1. Cristinaheide: fraai structuurrijk heideterrein met vele overgangen en solitaire groepen loofbomen.
2. Brunssummerheide: Mooie open heide met goede populatie (niet goed in kaart gebracht, waarschijnlijk 100-150 ex.). De begrazingsdruk is hier goed.
3. Middendeel: Open heide loopt dicht met dennen.
4. Heikop: droge open heide, geen krekels gevonden, maar lijkt geschikt biotoop.
5. In dit gebied liggen uitbreidingsmogelijkheden in de richting van de groeves. Er zijn al krekels aangetroffen.
6. Terreindeel richting vochtige heide dat dichtloopt.
7. Stuifzandgebied
8. Slenkdalheide

In totaal werden 88 mannetjes en 1 vrouwtje waargenomen, op een oppervlak van circa 15 hectare (in 6 kilometerhokken). De soort ontbrak ook in diverse delen van het terrein die op het oog geschikt leken. Naar schatting bestaat de populatie uit minimaal 500 dieren, verspreid over een oppervlak van circa 30 hectare.

De populatie lijkt zich recent te hebben uitgebreid en is dus niet bedreigd.



Figuur 56. De veldkrekel op de Brunssummerheide.

Inrichting en beheer

De populatie is weliswaar niet bedreigd, maar de deelpopulaties liggen nogal versnipperd. De soort zou hier zeer gebaat zijn bij enkele acties die gericht zijn op het verbeteren van de verbindingzones (figuur 56):

- Christinaheide (gebied 1): op sommige stukken groeit het terrein dicht door loofbomen. Hier zou hakhoutbeheer op kleine schaal gewenst zijn. Verder zouden de naaldbosranden uitgedund kunnen worden.
- Verbinding van gebied 1 naar 2 ruimer open maken.
- Middendeel (gebied 3): Grotendeels verwijderen dennenopslag.
- Tussen gebied 2 en 3 en tussen gebied 3 en 4 ligt dicht naaldbos. Hier zouden verbindingen gerealiseerd moeten worden. Uitdunnen zou hier al een verbetering zijn. De heikop (gebied 4) is potentieel zeer geschikt voor de veldkrekkel.
- Prunusopslag aan rand van stuifzandgebied (gebied 7) zou verwijderd moeten worden.
- Prunusopslag in slenkdalheide (gebied 8) zou verwijderd moeten worden.

Overzicht gebieden prioriteit 1 (4/4)



Rensberg - locomotiefje



Euverem - moerassprinkhaan



Curfsgroeve - blauwvleugelsprinkhaan



Bemelerberg - schavertje



Bemelerberg - veldkrekel



Emplacement Eijsden - blauwvleugelsprinkhaan

13 ZUID-LIMBURG ZUID

13.1 POPULATIES PRIORITEIT 1

13.1.1 Kunderberg - zoemertje

Gemeente:	Voerendaal
Eigenaar:	Staatsbosbeheer
Amersfoortcoördinaten:	194-319, 194-320
Veldbezoek:	14 augustus 2002 (PvH, WJ, RK)
Oppervlak huidig leefgebied:	2 ha
Aantalsschatting:	200
Status populatie:	Bedreigd
Inrichting en beheer:	Kappen, delen buiten beheer houden, plaggen (urgent!)

Gebiedsbeschrijving

De Kunderberg is een op het westen geëxponeerde helling met kalkgrasland. Er zijn drie deelgebieden te onderscheiden (figuur 57). Deelgebied 1 is het zuidelijke deel van de helling. Hier bevindt zich kalkgrasland. Deelgebied 2 vormt het verlengde ervan naar het noorden. Dit deelgebied is echter veel ruiger. Belangrijker nog is dat in dit deel veel bomen staan die het terrein overschaduwen. Deelgebied 3 is evenals deelgebied 1 een kalkgrasland. Het is hiervan gescheiden door een wandelpad. Dit deel is echter ruiger dan deelgebied 1.

Status populatie

Het zoemertje is reeds van 1910 bekend van de Kunderberg (CW). Sinds die tijd is de soort hier regelmatig aangetroffen.

In 2002 werden 23 mannetjes en 4 vrouwtjes aangetroffen in deelgebied 2 en 4 mannetjes en 1 vrouwtje in deelgebied 3. Naar schatting is de populatiegrootte circa 200 dieren, verspreid over circa 2 hectare.

Er lijkt sprake van een zeer stabiele populatie, maar de status wordt toch als bedreigd ingeschat. De soort is in de afgelopen eeuw sterk achteruitgegaan in Zuid-Limburg en er resteren nog slechts twee kleine populaties. De populatie lijkt bij het huidige beheer niet acuut bedreigd, maar de populatie kan wel versterkt worden.

Knelpunten

Deelgebied 1:

- weinig structuur
- areaal beperkt

Deelgebied 2:

- beschaduwing
- ruige ondergroei

Deelgebied 3:

- vrij ruig

Inrichtingsmaatregelen

De populatie zoemertjes is vrij klein en geïsoleerd. Maatregelen in de deelgebieden 1 en 3 dienen kleinschalig te worden uitgevoerd. Bij fouten in het beheer kan de soort anders verdwijnen.

Deelgebied 1

Het huidige beheer lijkt hier te volstaan. Wellicht kan de populatie zoemertjes versterkt worden door de structuur in het terrein te vergroten. Enerzijds kan dit door kleine delen van het terrein (enkele m²) periodiek buiten het reguliere beheer te houden. Daarnaast kunnen enkele kleine stukken geplagd worden.

Deelgebied 2

Dit deelgebied kan ingericht worden ter vergroting van het areaal van het zoemertje en andere kalkgraslandsoorten. Hier dient grootschalig te werk worden gegaan. Bomen dienen gekapt te worden om de overmatige beschaduwning tegen te gaan. Evenals veel andere kalkgraslandsoorten zijn zoemertjes sterk warmteminnend. Enkele oude bomen kunnen blijven staan. Deze zorgen voor beschutting.

Vanaf de oostzijde rukt opslag van Robinia sterk op. Deze dient bestreden te worden, evenals opslag van andere bomen.

Daarnaast dient het terrein verschaald te worden. Het beste kan dit door het terrein in enkele jaren gefaseerd af te plagen. Gedacht kan worden aan 20% per jaar, werkend van zuid naar noord. Maaien en afvoeren of enkele zomers intensief begrazen zijn ook opties. Het verschalingsproces duurt dan echter langer.

Deelgebied 3

Deelgebied 3 is vrij ruig. Door aanvullend te maaien of te begrazen kan dit terrein verder verschaald worden. Evenals in deelgebied 1 kunnen kleine delen (enkele m²) geplagd worden om de structuur te vergroten.

Tabel 20. Inrichtingsmaatregelen op de Kunderberg.

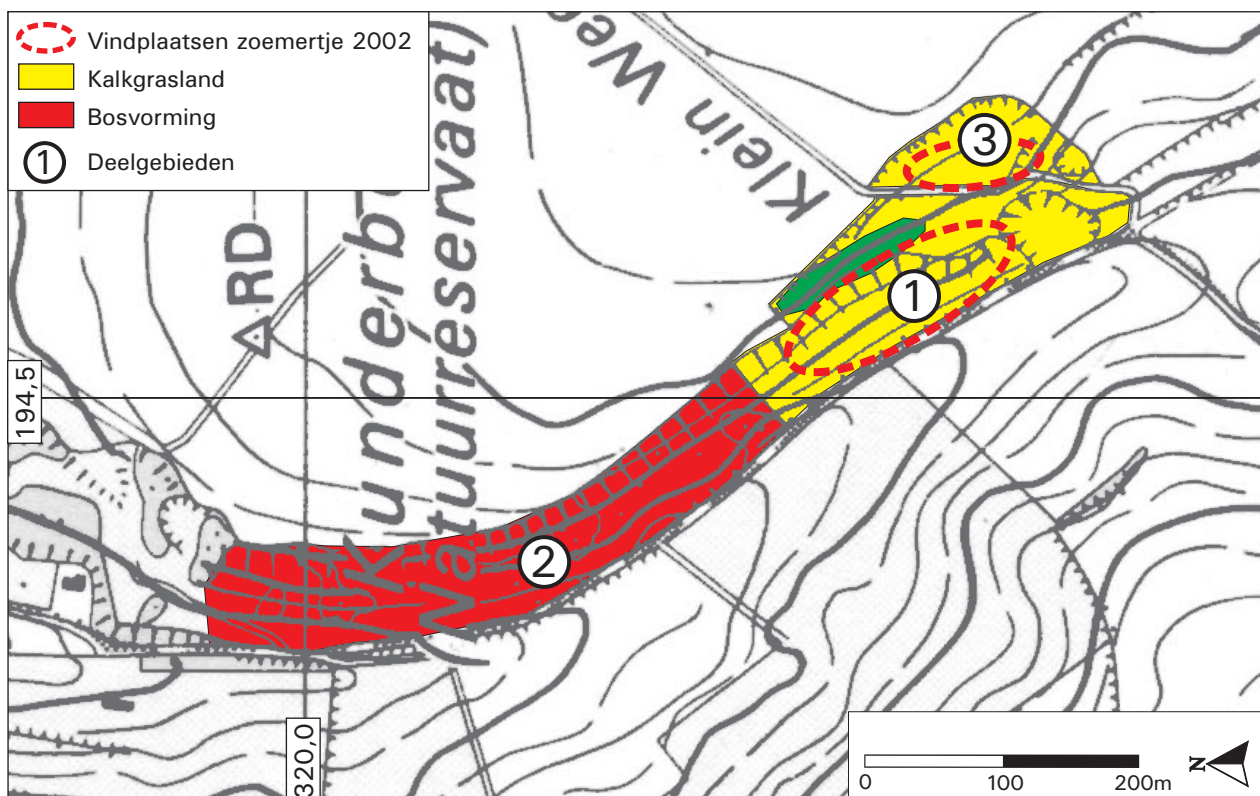
Deelgebied 1	Deelgebied 2	Deelgebied 3
Structuur vergroten door delen buiten beheer te houden en kleine delen te plagen	Alle bomen kappen, op enkele oude na	Verschrallen
	Opslag tegengaan	
	Verschrallen	

Beheer langere termijn

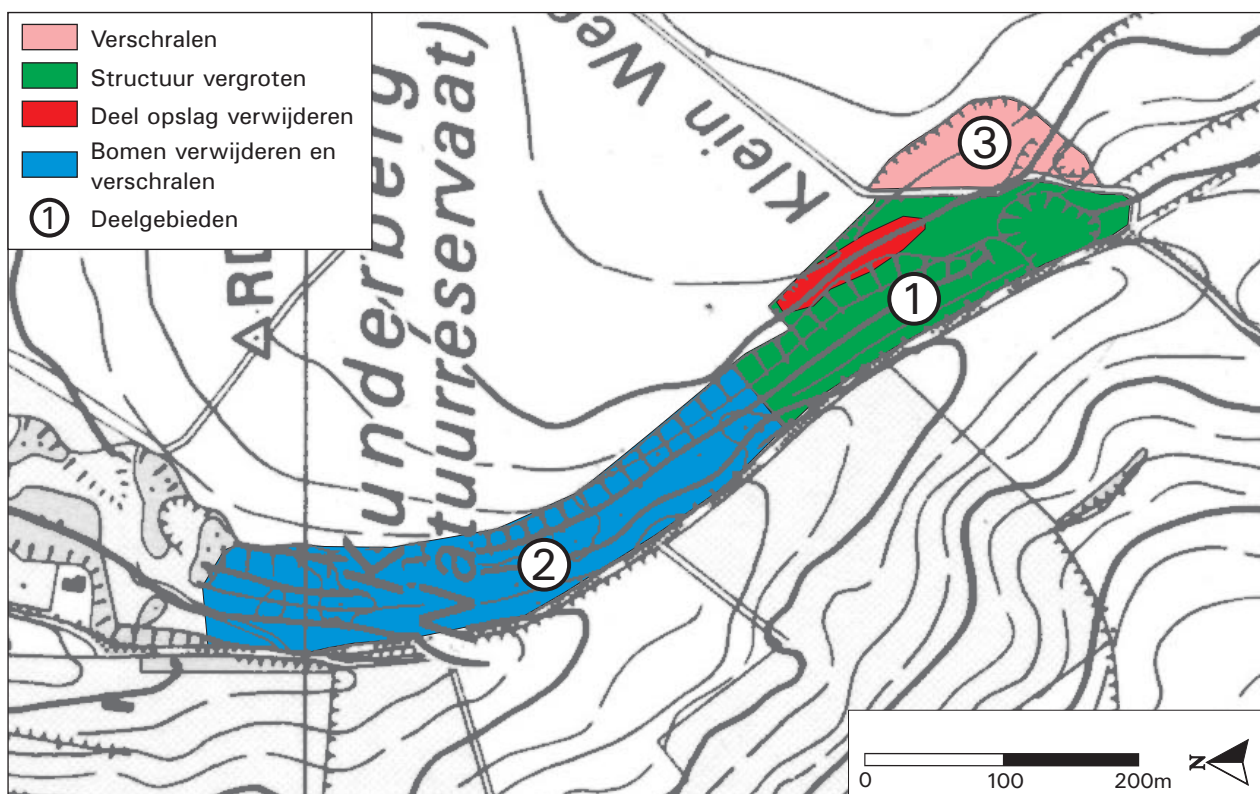
Momenteel wordt deelgebied 1 in oktober begraasd met schapen (Buro Bakker 2000). Dit beheer kan worden gecontinueerd en dient na herinrichting ook in deelgebied 2 ingezet te worden. Jaarlijks kunnen kleine delen (enkele m²) buiten het begrazingsbeheer worden gehouden om de structuur te vergroten. Verdere vergroting van het terrein zou zeer wenselijk zijn.

Andere natuurwaarden

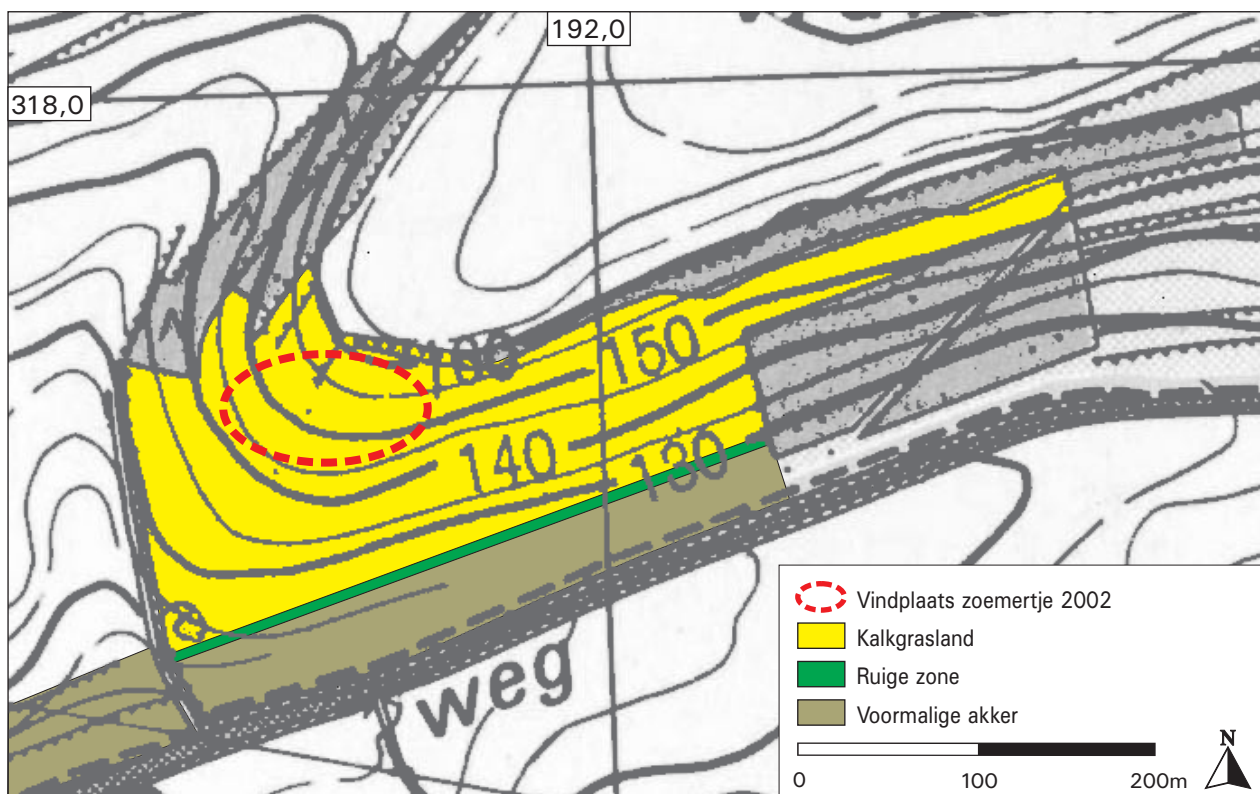
Van de Kunderberg zijn zeer veel belangrijke kalkgraslandplanten, evenals veel bijzondere insecten. Vroeger kwam hier ook het schavertje voor, maar deze is verdwenen.



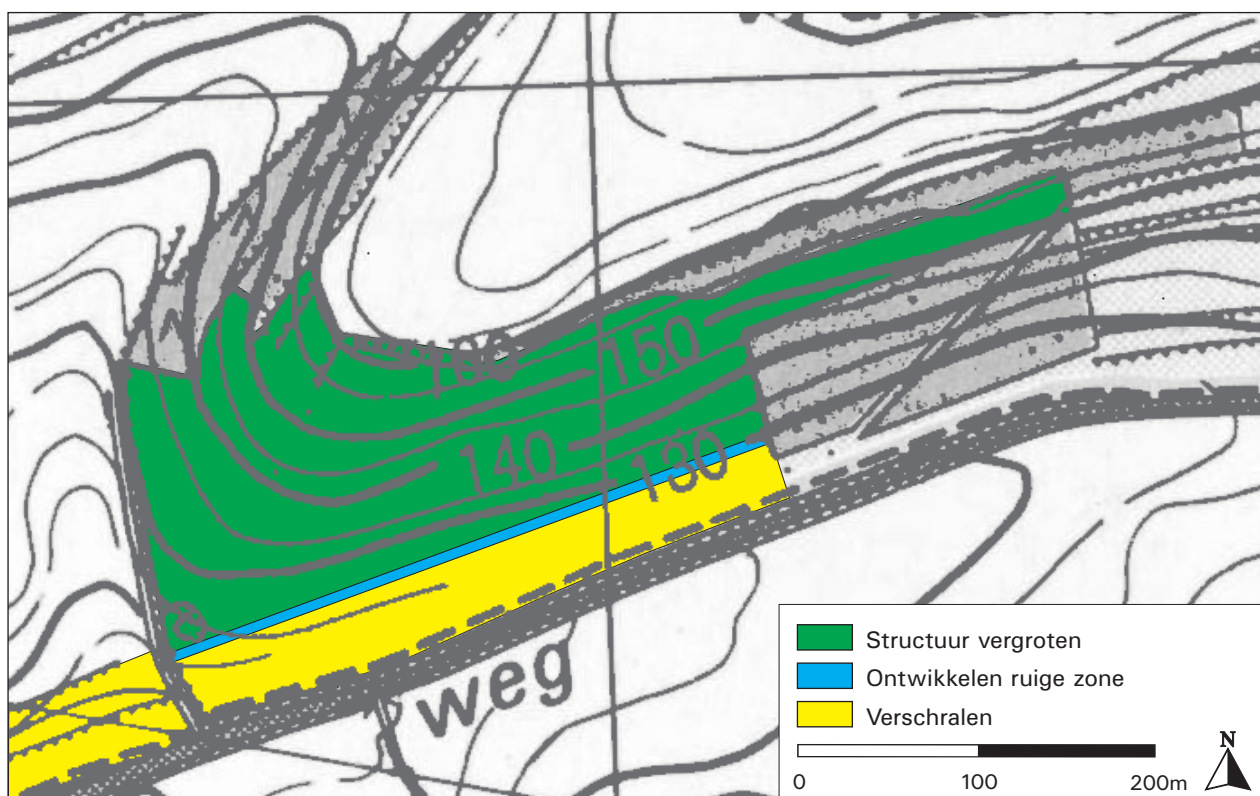
Figuur 57a. Het zoemertje op de Kunderberg.



Figuur 57b. Beheersmaatregelen ten behoeve van het zoemertje.



Figuur 58a. Het zoemertje op de Wrakelberg.



Figuur 58b. Beheersmaatregelen ten behoeve van het zoemertje.

13.1.2 Wrakelberg - zoemertje

Gemeente:	Voerendaal
Eigenaar:	Staatsbosbeheer
Amersfoortcoördinaten:	191-317, 192-317
Veldbezoek:	14 augustus 2002 (PvH, WJ, RK)
Oppervlak huidig leefgebied:	0,5 ha
Aantalsschatting:	75
Status populatie:	Bedreigd
Inrichting en beheer:	Delen uit beheer houden, plaggen (urgent!)

Gebiedsbeschrijving

De Wrakelberg is een op het zuiden geëxponeerde helling. Het grootste (bovenste) deel bestaat uit kalkgrasland. Dit wordt aan de zuidzijde begrensd door een verruigde zone. Hieronder ligt een voormalige akker. Nu is dit een voedselrijk grasland. De overige zijden van het kalkgrasland worden begrensd door bos.

Status populatie

Het zoemertje is reeds van 1937 van de Wrakelberg bekend (FW). Sinds die tijd is de soort hier regelmatig aangetroffen. Buro Bakker (2000) noemt het zoemertje als doelsoort van de Wrakelberg.

In 2002 werden 15 individuen aangetroffen op het hoogste deel van de Wrakelberg (figuur 58). Het gebied is intensief onderzocht en de soort is daadwerkelijk tot een zeer klein plekje beperkt. De populatie wordt op niet meer dan 75 dieren geschat, verspreid over een 0,5 hectare. Ook in het begin van de jaren 1990 was de soort tot dit terreindeel beperkt (RK), waardoor het een zeer kleine maar stabiele populatie lijkt te zijn. Mogelijk dat de soort hier vroeger wel over een groter gebied voorkwam. Door de geringe omvang is de populatie toch bedreigd te noemen. Een jaar met verkeerd beheer kan funest zijn.

Knelpunten

- weinig structuur in vegetatie
- beperkte populatieomvang

Inrichtingsmaatregelen

Het huidige beheer (jaarlijks maaien) volstaat voor het zoemertje. De populatie is echter klein en kan wellicht versterkt worden. Maatregelen dienen aan de randen van het leefgebied uitgevoerd te worden, om eventuele negatieve effecten op de huidige populatie te beperken.

Verhoging van de structuur in het terrein kan bereikt worden door kleine terreindelen (enkele m²) buiten het reguliere maaibeheer te houden. Op deze manier ontstaan plekken met hogere begroeiing. Daarnaast kunnen kleine delen (ca. 8 m²) geplagd worden, om open plekken te creëren. Dit zal voor het zoemertje en andere kalkgraslandfauna een gunstig effect hebben, omdat meer plekjes met beschutting ontstaan, terwijl er tegelijkertijd meer open delen zijn om te zonnen en eitjes af te zetten.

De ruige zone aan de zuidrand van het kalkgrasland dient intact gelaten te worden. Indien de zone verder uitgroeit ontstaat er meer beschutting, maar dit mag niet te dicht en hoog worden. Bij voorkeur ontstaat er een zone met hoge kruiden, wat struweel en een enkel boompje.

Naar het zuiden en westen toe kan het leefgebied van het zoemertje en andere kalkgraslandflora en -fauna wellicht worden uitgebreid. Dit is echter alleen reëel als de hier aanwezige braakliggende akkers tot kalkgrasland omgevormd kunnen worden.

Tabel 21. Inrichtingsmaatregelen op de Wrakelberg.

Inrichtingsmaatregelen
Structuur vergroten in kalkgrasland
Ruige zone tussen kalkgrasland en akker intact laten
Akkers omvormen tot kalkgrasland

Beheer langere termijn

Huidige beheer, waarbij in het winterhalfjaar wordt gemaaid, kan worden gecontinueerd (Buro Bakker 2000). Jaarlijks kunnen kleine delen (enkele m²) buiten het beheer worden gehouden en enkele delen worden geplagd om de structuur te vergroten.

Andere natuurwaarden

De Wrakelberg is een van de belangrijkste Nederlandse kalkgraslanden, met tal van bijzondere kalkplanten en bijbehorende insecten en andere ongewervelden.

13.1.3 Wrakelberg - locomotiefje

Gemeente:	Voerendaal
Eigenaar:	Staatsbosbeheer
Amersfoortcoördinaten:	191-317, 192-317
Veldbezoek:	14 augustus (RK, PvH, WJ), 29 augustus (RK, FW), 5, 6, 7, 15 september (FW)
Oppervlak huidig leefgebied:	0
Aantalsschatting:	0
Status populatie:	Verdwenen?
Inrichting en beheer:	Bosopslag op graften deels verwijderen (urgent!)

Gebiedsbeschrijving

Direct ten noordwesten van het kalkgrasland op de Wrakelberg liggen enkele wijngaarden. Direct ten noorden en zuiden van deze wijngaarden liggen enkele graften en bermen (figuur 59). De noordelijke graft is begroeid met bomen en struiken. De berm aan de bosrand ten zuiden van de wijngaarden is geheel dichtgegroeid. Deze berm is bovendien op het noorden gelegen.

Status populatie

Het locomotiefje is reeds vanaf 1940 bekend van de Wrakelberg (FW). Oorspronkelijk was de soort bekend van de graft direct ten noorden van het kalkgrasland (deelgebied 1) en een berm aan de noordrand van het kalkgrasland (deelgebied 2). Hier werd de soort in ieder geval tot 1978 aangetroffen (FW). In het begin van de jaren 1990 werd de soort aangetroffen in de ruige onderrand van het kalkgrasland (deelgebied 3, 1990, RK) en enkele bermen langs de doorgaande weg ten zuiden van de Wrakelberg (1990, BO). De laatste waarneming van de Wrakelberg dateert van 1997 (DG). De soort geldt als doelsoort de Wrakelberg (Buro Bakker, 2000).

In 2002 werd de soort in deelgebied 1-3 niet teruggevonden, ondanks intensief zoeken bij goed weer (hoewel vrij laat in het seizoen). De kans bestaat echter dat de soort hier toch nog in lage dichtheden aanwezig is. In ieder geval zijn de bermen langs de verharde weg nog onvoldoende onderzocht.

De populatie wordt vooralsnog als verdwenen beschouwd.

Knelpunten

- Bosopslag

Door bosopslag op de graft en uitbreiding van bos in de berm wordt de zoninstraling beperkt. Het leefgebied van het locomotiefje wordt hierdoor bedreigd.

Inrichtingsmaatregelen

In eerste instantie dienen de oude vindplaatsen opnieuw geschikt gemaakt te worden voor het locomotiefje. Dit houdt in dat een groot deel van de opslag op de noordelijke graft verwijderd dient te worden. De berm ten zuiden van de wijngaard dient eveneens vrijwel volledig te worden vrijgezet van bomen en struiken. Omdat deze berm op het noorden geëxponeerd is, is hier van belang diepe inhammen in het bos te maken en enkele hoge bomen te kappen.

Voor het locomotiefje is verder van belang dat er voldoende structuur in zijn leefgebied aanwezig is. De soort benut hogere vegetatie (vooral braamstruwelen) als zangpost. Aan de andere kant zet het locomotiefje de eitjes af in open zand, onder meer in mierenhopen en door kleine zoogdieren opgeworpen zandhoopjes (Reck 1993). Deze

dienen zoveel mogelijk te worden ontzien bij het maaien. Een gefaseerd maaibeheer is van groot belang. Om en om dienen stukken van 25 meter wel en niet jaarlijks gemaaid te worden. In de delen die niet gemaaid worden kunnen zich gedurende een aantal jaar braamstruwelen ontwikkelen.

Ter uitbreiding van het leefgebied van het locomotiefje kunnen bermen en graften in de nabije omgeving geschikt worden gemaakt. Dit houdt in dat hier opslag verwijderd dient te worden en er een gefaseerd maaibeheer wordt ingesteld zoals hierboven beschreven.

Tabel 22. Inrichtingsmaatregelen graften en bermen nabij de Wrakelberg.

Inrichtingsmaatregelen
Graften en bermen selectief vrijzetten van opslag
Gefaseerd maaibeheer, waarbij braamstruwelen gespaard blijven

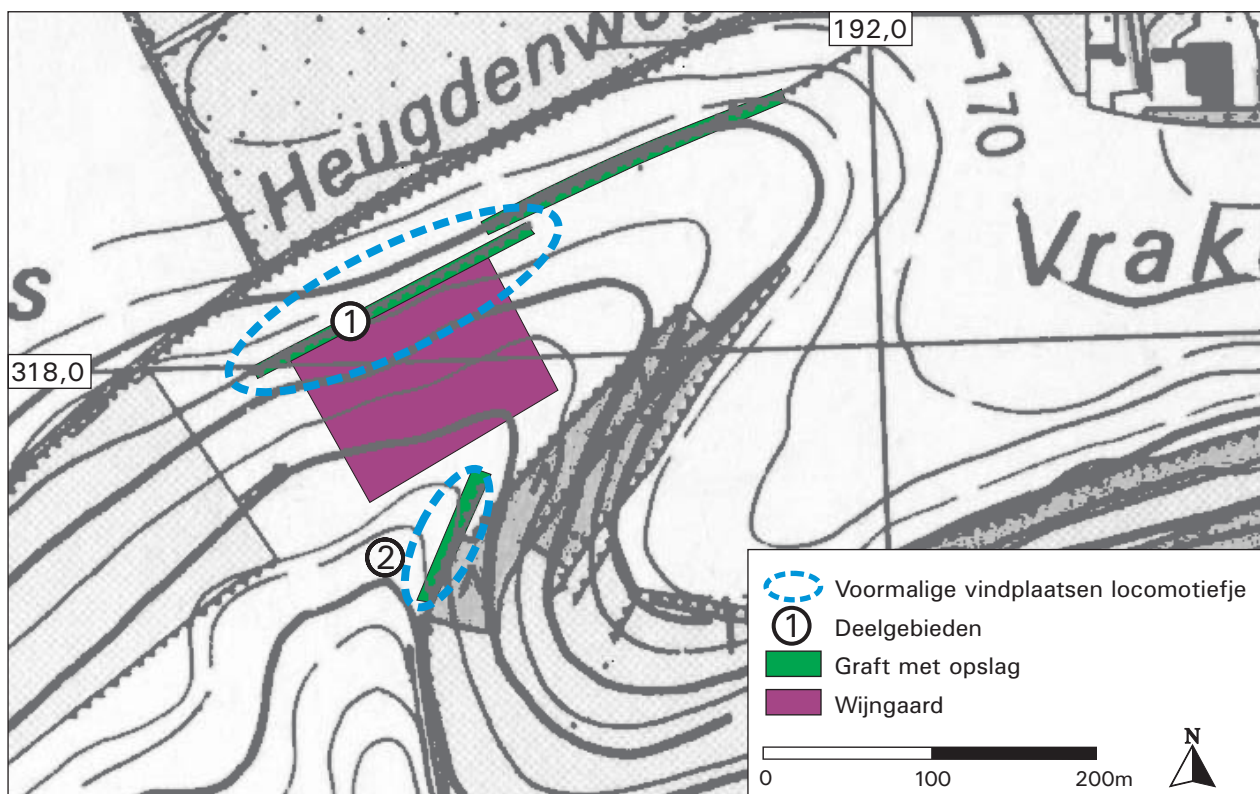
Beheer langere termijn

Het reguliere beheer van de bermen en graften lijkt te volstaan. Alleen dient er voor gezorgd te worden dat ze niet zeer beschaduwd raken. Momenteel worden de graften (deels van Staatsbosbeheer, deels particulier) op onregelmatige basis gemaaid. Aanvullend dient eens in de drie jaar eventuele opslag te worden verwijderd, zodat de hoeveelheid zoninstraling maximaal blijft.

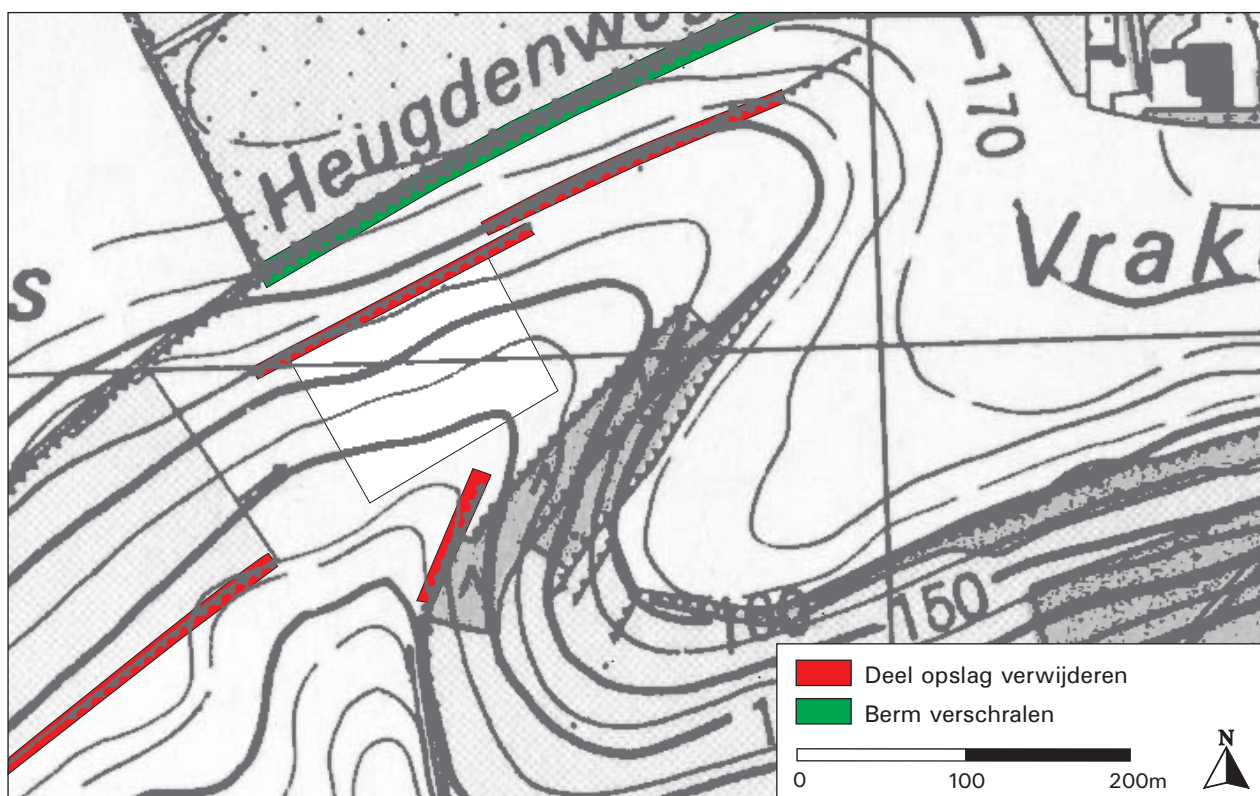
Indien het locomotiefje nog voorkomt rondom de Wrakelberg, dan is uitbreiding van het leefgebied mogelijk door een aanpassing van het beheer van de onkruidenakker van Staatsbosbeheer (direct ten zuidwesten van de Wrakelberg, net boven de weg). Bij het bewerken van de akker zou dan jaarlijks een rand onbewerkt gelaten kunnen worden.

Andere natuurwaarden

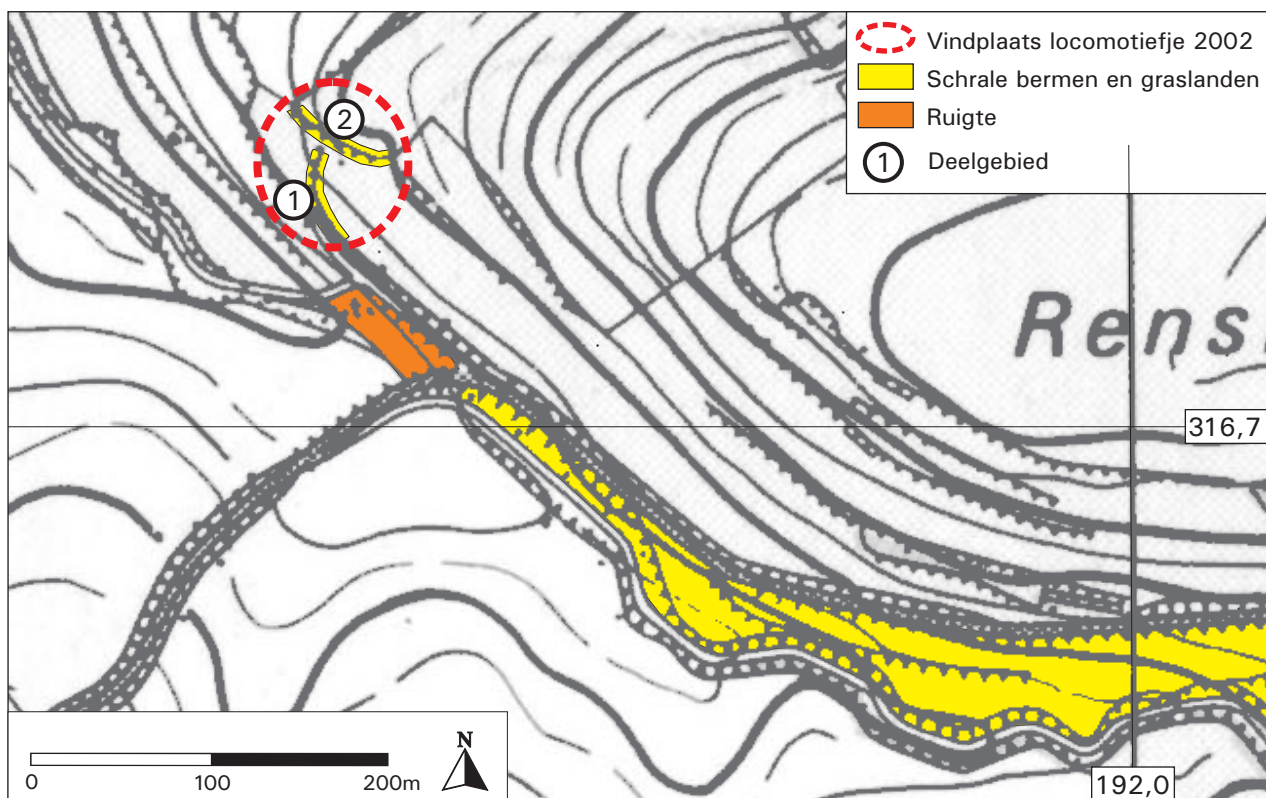
Onbekend.



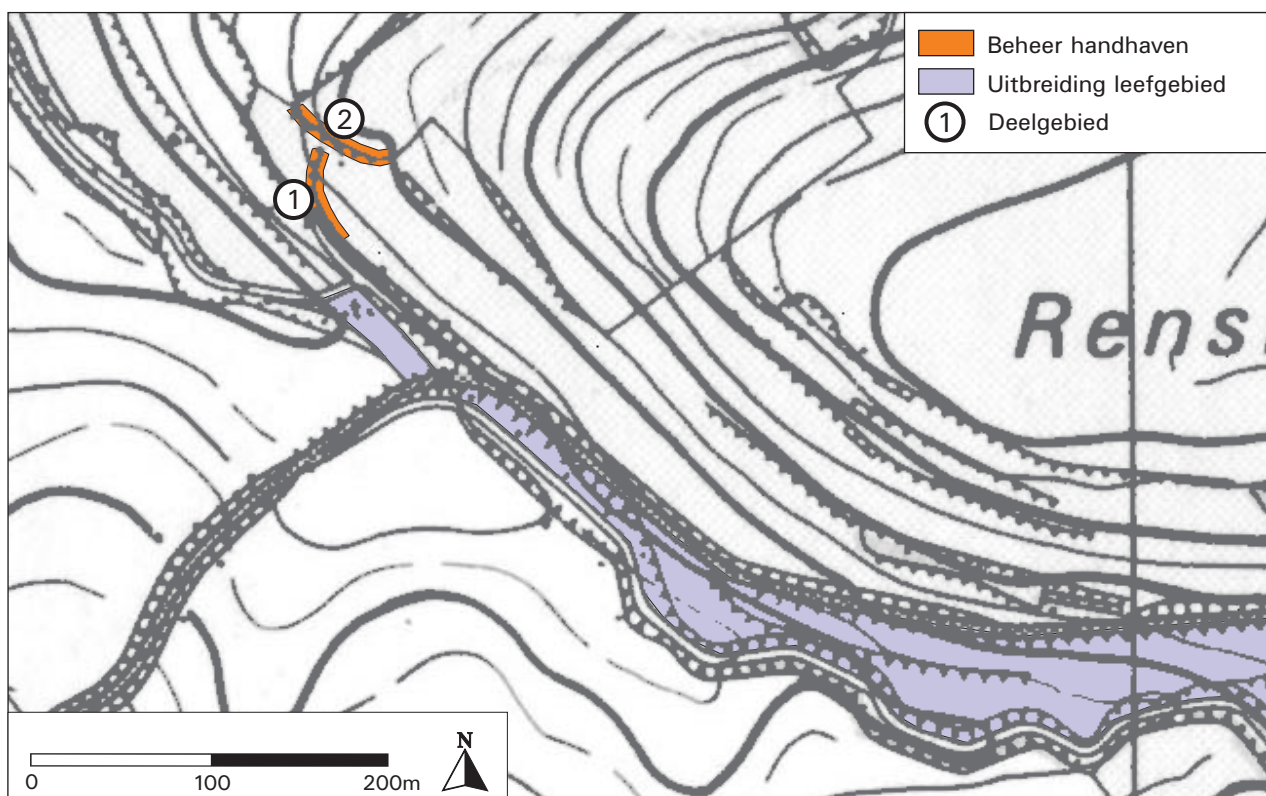
Figuur 59a. Het locomotiefje op de Wrakelberg.



Figuur 59b. Beheersmaatregelen ten behoeve van het locomotiefje.



Figuur 60a. Het locomotiefje op de Rensberg.



Figuur 60b. Beheersmaatregelen ten behoeve van het locomotiefje.

13.1.4 Rensberg - locomotiefje

Gemeente:	Gulpen-Wittem
Eigenaar:	Particulier
Amersfoortcoördinaten:	191-316
Veldbezoek:	14 augustus (RK, PvH, WJ), 8 september 2002 (FW)
Oppervlak huidig leefgebied:	0,5 ha
Aantalsschatting:	25-100
Status populatie:	Sterk bedreigd
Inrichting en beheer:	Uitbreiding leefgebied, extensivering maaibeheer (zeer urgent!)

Gebiedsbeschrijving

De Rensberg, ten zuidwesten van Elkenrade, is een gebied met cultuurgraslanden gescheiden door graften. Het gebied waar het locomotiefje voorkomt aan de westkant van de Rensberg, is een schrale graft. De graft is westelijk geëxponeerd en begroeid met grassen en (jonge) braamstruwelen. Verder is de graft gelegen aan een grazig pad, met zowel ten zuiden als ten noorden ervan een akker.

Status populatie

Het locomotiefje werd pas in 1998 op de Rensberg ontdekt (Groenendijk & Groenendijk 1999).

In 2002 werd de soort hier op twee plekken, vlak bij elkaar aangetroffen (figuur 60). In deelgebied 1 werden op 14 augustus 6 individuen aangetroffen, in deelgebied 2 op 8 september een enkel individu. De populatiegrootte is moeilijk te bepalen, omdat het onderzoek misschien te laat in het seizoen plaatsvond. De populatiegrootte wordt, onder voorbehoud, geschat op 25-100 dieren, verdeeld over circa 0,5 hectare.

De populatie is door de geringe omvang en isolatie sterk bedreigd. Het beheer zou aangepast kunnen worden ten behoeve van de soort.

Knelpunten

- Omvang leefgebied

Hoewel er geen directe bedreiging lijkt te zijn is het leefgebied erg klein en daarmee kwetsbaar. Uitbreiding van het leefgebied is gewenst.

Inrichtingsmaatregelen

Het extensieve beheer zoals dit momenteel wordt toegepast lijkt te volstaan. Delen van de graften dienen niet gemaaid te worden om braamstruwelen tot ontwikkeling te laten komen.

Uitbreiding van het leefgebied is mogelijk naar het zuidoosten. In deze richting liggen onder meer enkele graften en een grasruigte. De graften hier kunnen op soortgelijke wijze worden ingericht als het huidige leefgebied: schrale, structuurrijke vegetatie met een afwisseling van grazige stukken en braamstruwelen. Er dient voldoende zoninstraling te zijn. Aanwezige opslag en bomen dienen gedeeltelijk verwijderd te worden. Er dienen om de 10 meter enkele bomen en struiken te blijven staan voor beschutting. In de grasruigte (figuur 60) overheerst akkerdistel, maar er komt ook grootbloemige centaurie, knautia en grasklokje voor. Door hooien is dit perceel daarom mogelijk om te vormen tot een kalkgrasland.

Tabel 23. Inrichtingsmaatregelen Rensberg.

Inrichtingsmaatregelen
Gefaseerd maaibeheer, waarbij braamstruwelen gespaard blijven
Uitbreiding naar zuidoosten door verwijdering opslag en gefaseerd maaibeheer

Beheer langere termijn

Eén maal per jaar gefaseerd maaien en afvoeren om een zo gevarieerd mogelijke structuur te krijgen. De bermen dienen om de 25 meter wel en niet gemaaid te worden. In de niet gemaaide delen kunnen zich braamstruwelen ontwikkelen.

Andere natuurwaarden

Onbekend.

13.1.5 Euverem - moerassprinkhaan

Gemeente:	Gulpen-Wittem
Eigenaar:	Particulier
Amersfoortcoördinaten:	188.9-312.4
Veldbezoek:	14 augustus 2002 (JH)
Oppervlak huidig leefgebied:	1 ha
Aantalsschatting:	50
Status populatie:	Bedreigd
Inrichting en beheer:	Aanpassing beheer, uitbreiden leefgebied (urgent!)

Gebiedsbeschrijving

Het betreft hier een weiland met een natte laagte, in het beekdal van de Gulp (figuur 61). In deze laagte ligt een poel, waar omheen voornamelijk liesgras groeit. Er vindt veel directe kwel plaats (bronnen) en dit deel wordt vanwege de drassige omstandigheden niet gemaaid. Het terrein is van een agrariër die het terrein beheert volgens de Subsidieregeling Agrarisch Natuurbeheer (SAN). Dit betekent dat er niet met kunstmest of bestrijdingsmiddelen wordt gewerkt. Het terrein is structuurrijk en biedt een goede biotoop aan de moerassprinkhaan.

Status populatie

De moerassprinkhaan werd pas in 2002 bij Euverem ontdekt (4 mannetjes, 1 vrouwtje, 1 vrouwelijke nymf) (JH). De populatie moet nog beter bestudeerd worden, maar ze lijkt klein maar vitaal te zijn. De populatiegrootte wordt, onder groot voorbehoud, bepaald op circa 50 dieren, verspreid over circa 1 hectare. De populatie is sterk bedreigd door de geringe grootte en sterke isolatie (het is de enige Zuid-Limburgse vindplaats). Het beheer lijkt te voldoen, maar zou mogelijk nog meer op de moerassprinkhaan kunnen worden gericht, zodat de populatie betere kansen krijgt.

Knelpunten

- Geringe oppervlakte

Inrichtingsmaatregelen

Het terrein voldoet aan de eisen die de moerassprinkhaan aan zijn biotoop stelt. Inrichtingsmaatregelen zijn daarom niet nodig.

Tabel 24. Inrichtingsmaatregelen Euverem.

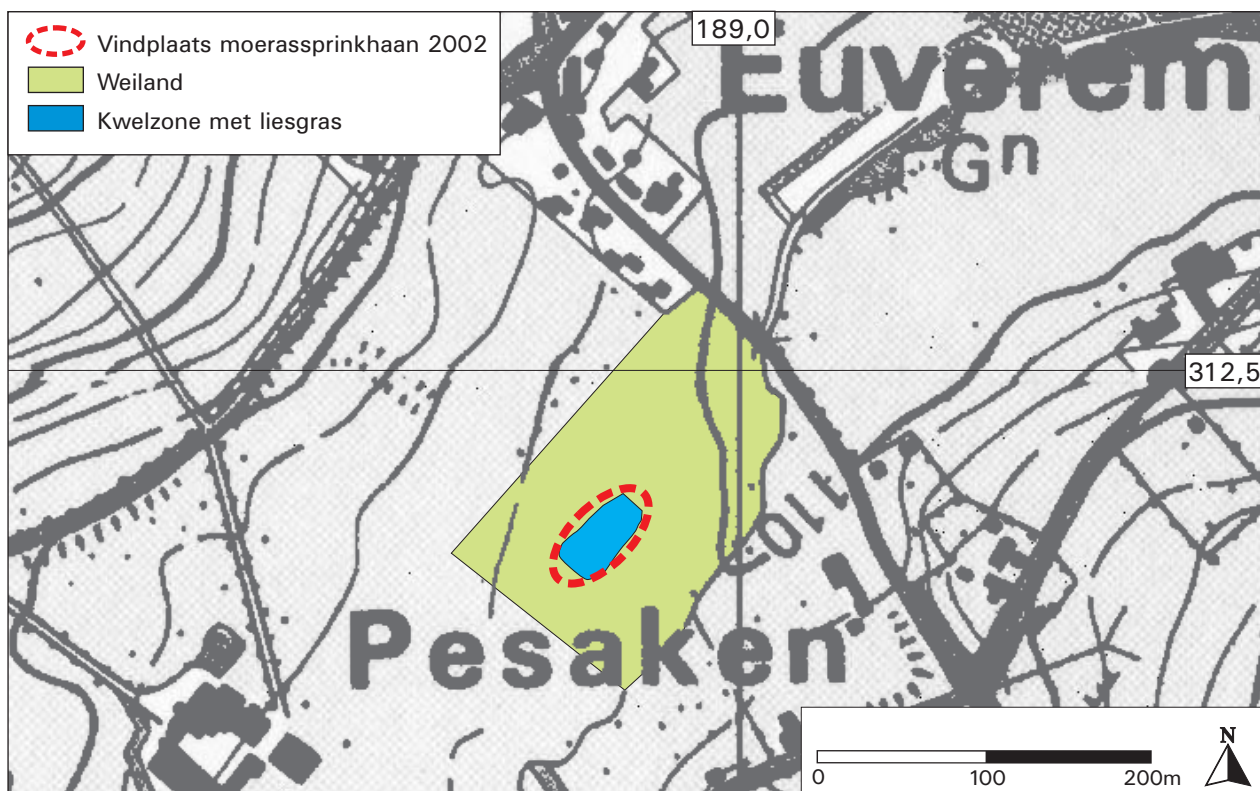
Inrichtingsmaatregelen
Niet nodig

Beheer langere termijn

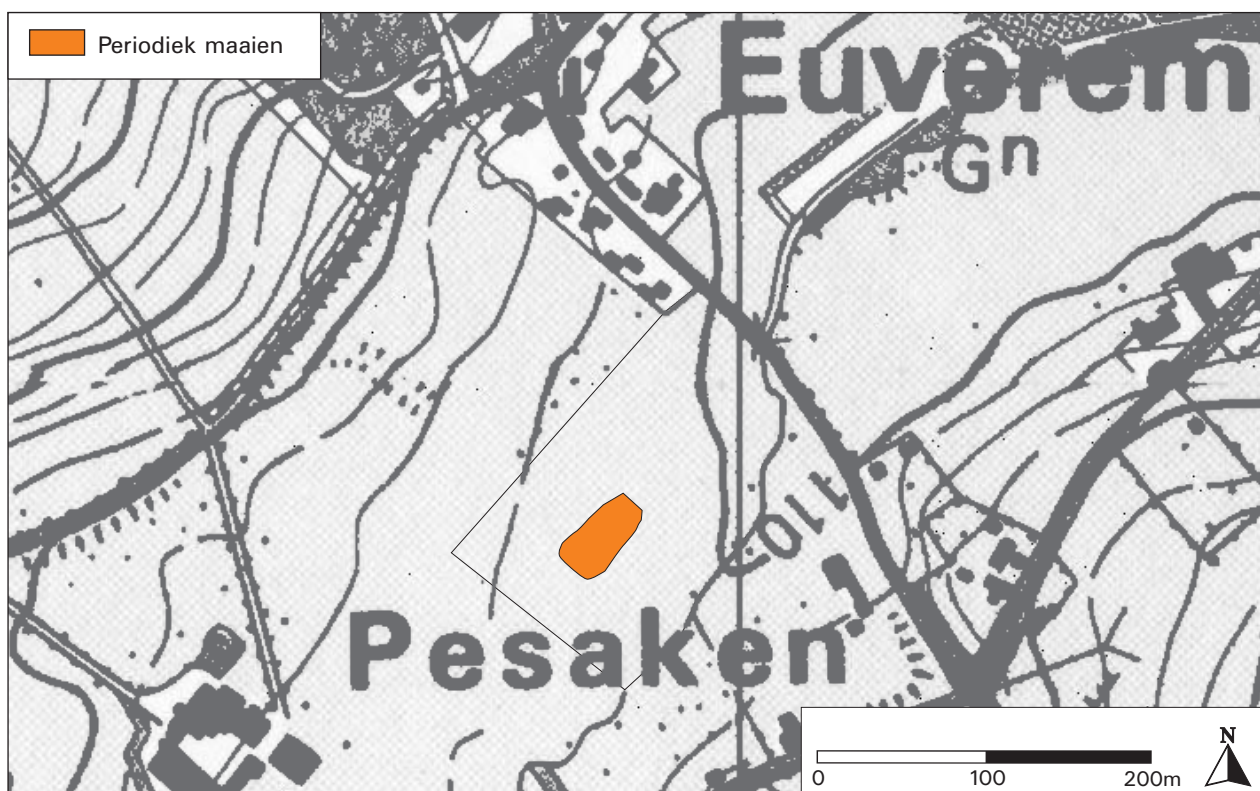
Het beheer zoals dat momenteel wordt uitgevoerd kan worden voortgezet. Om de liesgrasvegetatie in stand te houden dient toekomstige opslag van wilgen te worden verwijderd. Eens in de drie jaar kan de liesgrasvegetatie gemaaid worden, bij voorkeur in september en liefst niet de hele vegetatie ineens. In de overige jaren dient dit niet te gebeuren. Mogelijk kan in de omgeving nog nieuw leefgebied gecreëerd te worden, door het extensiveren van het beheer van vochtige weilanden.

Andere natuurwaarden

Onbekend.



Figuur 61a. De moerassprinkhaan bij Euverem.



Figuur 61b. Beheersmaatregelen ten behoeve van de moerassprinkhaan.

13.1.6 Curfsgroeve - blauwvleugelsprinkhaan

Soort:	Blauwvleugelsprinkhaan
Gemeente:	Valkenburg aan de Geul en Meerssen
Eigenaar:	Ankersmith bv
Amersfoortcoördinaten:	182-319, 182-320, 181-320
Veldbezoek:	12 augustus 2002 (IR)
Oppervlak huidig leefgebied:	1 ha
Aantalsschatting:	100
Status populatie:	Bedreigd
Inrichting en beheer:	Kap (urgent!)

Gebiedsbeschrijving

Een groot deel van de groeve is dichtgegroeid met voornamelijk berken. Op een zuidelijk geëxponeerde helling, midden in de groeve, zijn recent grote delen van het berkenbos gekapt en is löss op de helling verwerkt. Hierdoor is een droge, zonnige helling ontstaan. Hier is pas recent berk opgeslagen. Er staan slechts sporadisch jonge berken en de bodem is lokaal bedekt met klein hoefblad. Sommige delen zijn wat dichter begroeid en kunnen barrières vormen voor de blauwvleugelsprinkhaan. Bovenop bevinden zich vlakke delen met grindafzettingen waar de blauwvleugel ook voorkomt (mogelijk bij voorkeur), maar nu alleen op de schaarse plekken tussen de bosopslag.

Status populatie

De blauwvleugel is alleen in 1998 in de Curfsgroeve waargenomen (BP). Het terrein is moeilijk toegankelijk. De soort komt hier mogelijk al langere tijd voor.

In 2002 werden circa 15 individuen van de blauwvleugelsprinkhaan waargenomen (figuur 62). Omdat het bewolkt weer was, is waarschijnlijk maar een fractie van de populatie gezien. De populatiegrootte wordt geschat op minimaal 100 dieren, verspreid over een oppervlak van circa 1 hectare.

Hoewel er nog een behoorlijk aantal dieren voorkomt, is de populatie bedreigd. Bij verder dichtgroeien van de groeve verdwijnt het leefgebied.

Knelpunten

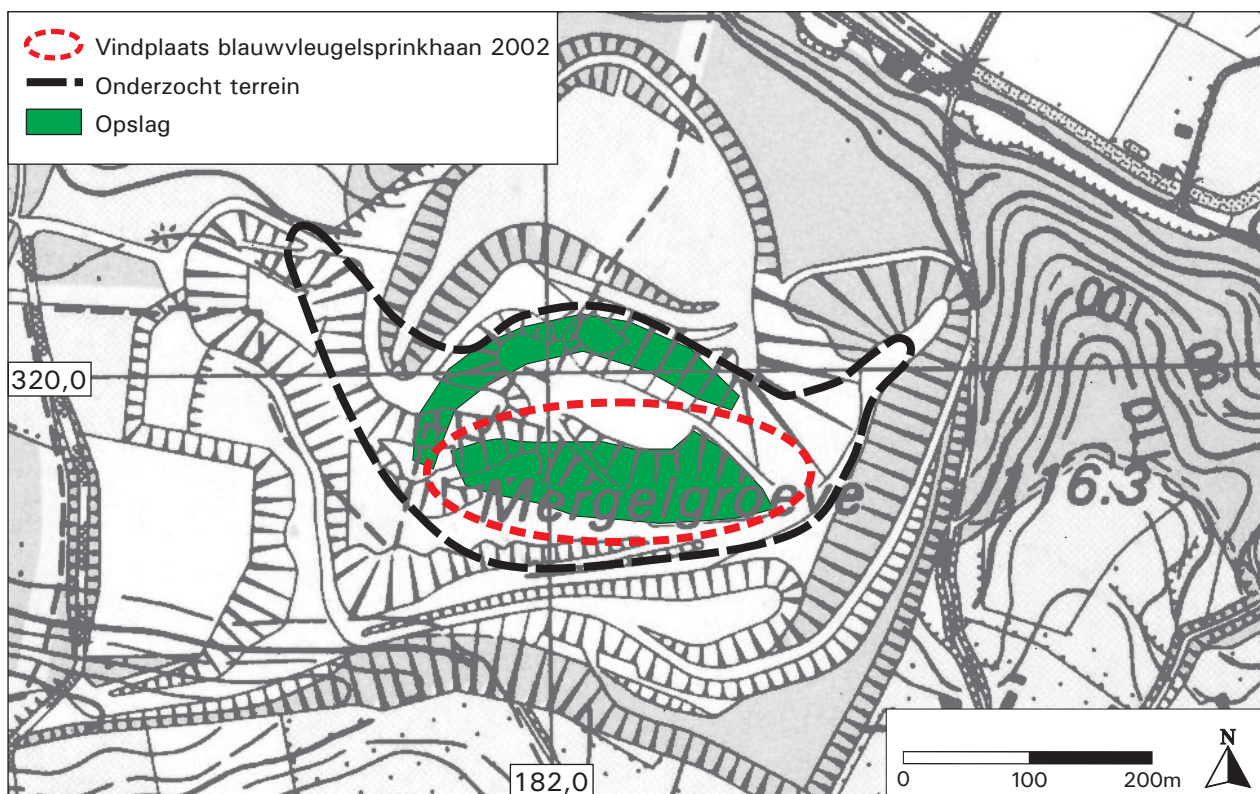
- Berkenopslag
- Verruiging

De blauwvleugelsprinkhaan is een soort van schaars begroeide terreinen. Opslag van bomen en verruiging leiden tot afname van geschikt leefgebied.

Inrichtingsmaatregelen

Het leefgebied van de blauwvleugelsprinkhaan is momenteel geschikt, maar verbossing dient op termijn worden tegengegaan. Als exploitatie van zuidelijk geëxponeerde hellingen binnen de groeve wordt voortgezet zijn maatregelen overbodig omdat daar dan nieuwe leefgebieden ontstaan. Op het noorden geëxponeerde hellingen zijn niet geschikt voor de blauwvleugelsprinkhaan.

Zonder exploitatie dienen mozaïeken van jonge opslag, kale bodem en kruidenvegetaties aanwezig te zijn. Met een bosmaaier kan opslag verwijderd worden om deze mozaïeken te krijgen. 60 tot 80% dient geheel open te zijn. In het overige deel kan de opslag gehandhaafd blijven als beschutting.



Figuur 62a. De blauwvleugelsprinkhaan in de Curfsgroeve.



Figuur 62b. Beheersmaatregelen ten behoeve van de blauwvleugelsprinkhaan.

Tabel 25. Inrichtingsmaatregelen Curfsgroeven.

Inrichtingsmaatregelen
Afzetten en verwijderen jonge opslag (60-80%, ca. 1,5 ha)

Beheer langere termijn

De noodzaak van beheer dient ieder jaar opnieuw te worden beoordeeld. Dit beheer richt zich op het verwijderen van opslag en het verkrijgen van kale grond.

Ook kan er voor gekozen worden begrazing van geiten in te zetten. De groeve 't Rooth is een goede referentie voor de effecten van deze vorm van begrazing.

Andere natuurwaarden

De groeve is met name van belang voor de herpetofauna (vroedmeesterpad), bijen en wespen en planten.

13.1.7 Bemelerberg & Winkelberg - schavertje

Gemeente:	Margraten
Eigenaar:	Limburgs Landschap
Amersfoortcoördinaten:	181-317, 181-318, 182-318
Veldbezoek:	16 augustus 2002 (IR)
Oppervlak huidig leefgebied:	1 ha
Aantalsschatting:	500
Status populatie:	Bedreigd
Inrichting en beheer:	Opslag verwijderen, plaggen (urgent!)

Gebiedsbeschrijving

Dit gebied bestaat uit twee deelgebieden, te weten de Bemelerberg in het westen en de Winkelberg in het oosten. Beide zijn van elkaar gescheiden door een van noord naar zuid lopend wandelpad.

Het schavertje leeft vooral op de schrale Thero-Airion vegetaties, die voorkomen op zure grindafzettingen boven aan de hellingen van de Bemelerberg en Winkelberg. In de lager aanwezige kalkgraslanden komt het schavertje slechts in hele lage dichtheden voor. Op de lagere delen van de Winkelberg komt de veldkrekkel voor (zie §13.1.8).

Status populatie

Het schavertje is al sinds 1941 bekend van de Bemelerberg (CW). Sinds die tijd is de soort hier in diverse jaren waargenomen. De laatste waarneming stamde uit 1990.

In 2002 werd het schavertje zowel op de Winkelberg als de Bemelerberg waargenomen, in totaal circa 75 exemplaren (figuur 63). Naar verwachting is de totale populatiegrootte circa 500 exemplaren, verdeeld over circa 1 hectare.

Uit de gegevens is geen trend te bepalen, maar het is niet onmogelijk dat de soort op de Bemelerberg in de afgelopen decennia achteruit is gegaan.

De populatie is bedreigd door de geringe grootte en isolatie van het leefgebied. Het schavertje is in de afgelopen eeuw reeds van diverse Limburgse vindplaatsen verdwenen en komt nu alleen nog voor op de Beegderheide en Bemelerberg. Indien we deze soort voor Limburg willen behouden dan zal het nodig zijn om er in het beheer rekening mee te houden.

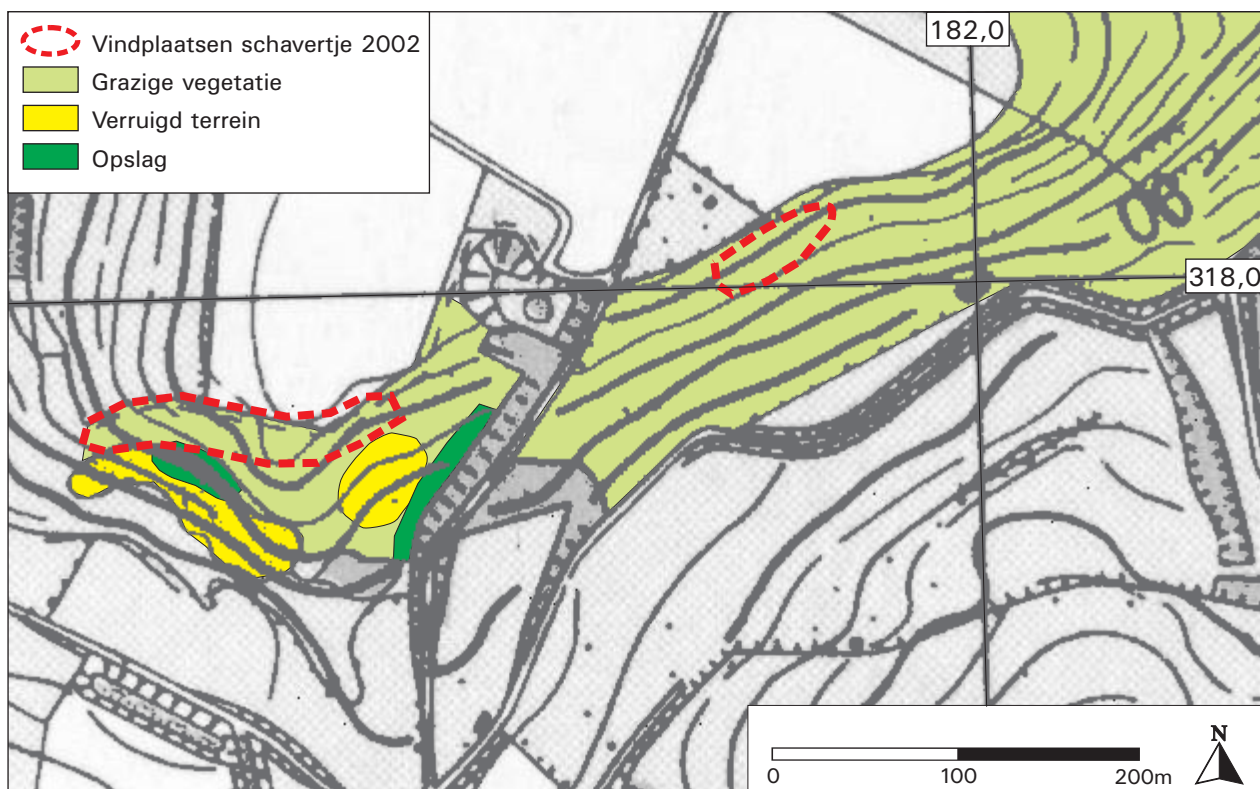
Knelpunten

- Verruiging
- Vervilting
- Bosopslag

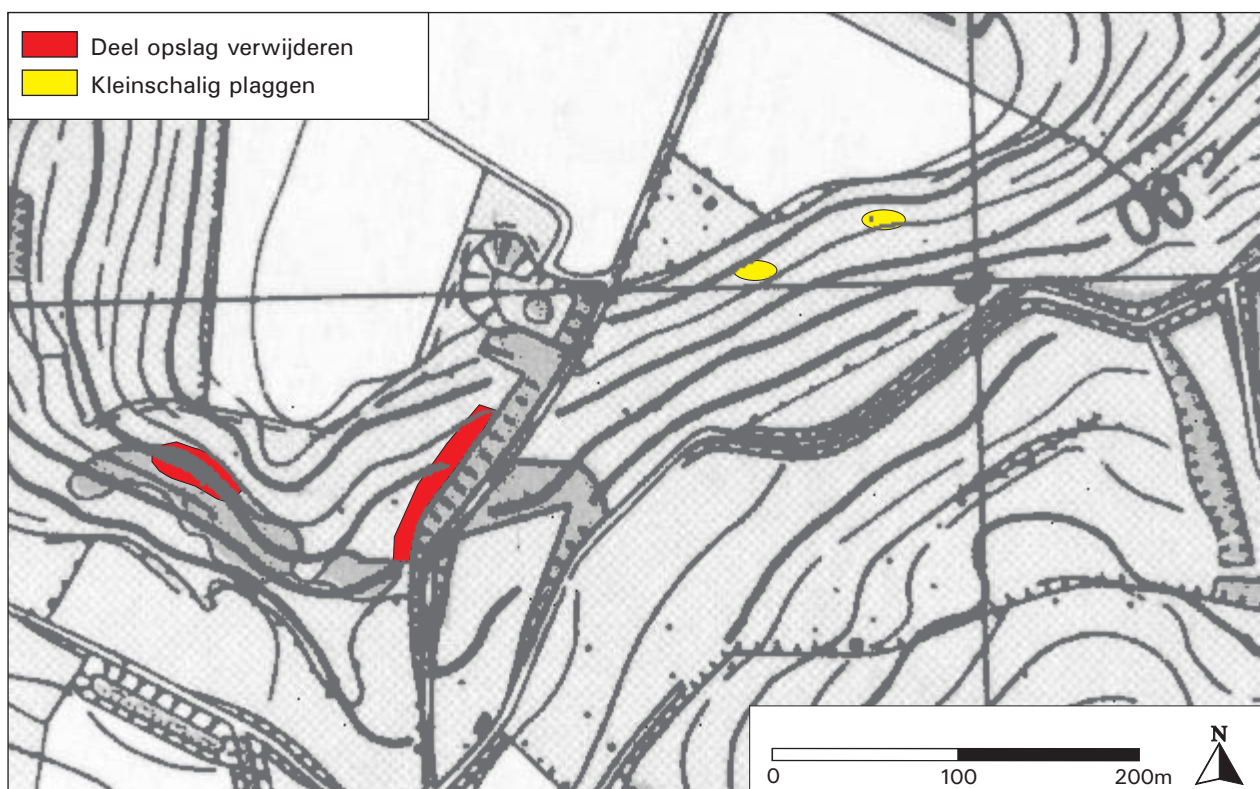
Met name op de Winkelberg zijn de grindafzettingen bovenaan het kalkgrasland behoorlijk verruigd. Ook begint de opslag zich uit te breiden. Hierdoor wordt het terrein steeds minder geschikt als leefgebied.

Inrichtingsmaatregelen

Het kleinschalig afplaggen (enkele m²) van sterk verruigde delen levert differentiatie op die niet alleen gunstig is voor sprinkhanen maar ook voor kalkflora diversiteit oplevert. Het verwijderen van de bosopslag garandeert voldoende zoninstraling. Dit heeft echter geen prioriteit. De brem en struwelen kunnen lokaal worden gespaard omdat deze beschutting en extra structuur bieden aan sprinkhanen en andere insectensoorten.



Figuur 63a. Het schavertje op de Bemelerberg.



Figuur 63b. Beheersmaatregelen ten behoeve van het schavertje.

Aanvullend kan bekeken worden of beide deelgebieden met elkaar verbonden kunnen worden, zodat er één grote vitale populatie schavertjes kan ontstaan. Momenteel zijn beide deelpopulaties van elkaar gescheiden door een strook bos.

Tabel 26. Inrichtingsmaatregelen Bemelerberg & Winkelberg.

Inrichtingsmaatregel	Hoeveelheid
Kleinschalig plaggen	4 locaties van ca. 8 m ²
75% opslag verwijderen	Alleen Winkelberg

Beheer langere termijn

Het huidige beheer bestaat voor 1 à 2 weken uit een piekbegrazing met schapen. Dit vindt plaats in augustus en september. De locaties met de hoogste dichtheden aan schavertjes worden gemedend door de schapen. Deze zijn zelfs in natte zomers te droog, waardoor de vegetatie dor en schraal is.

Dit beheer kan in principe gecontinueerd worden maar er dient gewaakt te worden voor verruiging en vervilting. De begrazing dient bij voorkeur begin september plaats te vinden.

Andere natuurwaarden

Zeer belangrijke floristische en faunistische waarden, vooral op de kalkhellingen, bijvoorbeeld bijzondere bijen als *Osmia adunca*, *Anthophora quadrimaculata* en *Andrena hattorfiana*. Vroeger kwamen hier blauwvleugelsprinkhaan en zoemertje voor, maar deze zijn verdwenen.

13.1.8 Bemelerberg & Winkelberg - veldkrekel

Gemeente:	Margraten
Eigenaar:	Limburgs Landschap
Amersfoortcoördinaten:	181-317, 181-318, 182-318
Veldbezoek:	3 juni 2002 (IR)
Oppervlak huidig leefgebied:	0,1 ha
Aantalsschatting:	10
Status populatie:	Sterk bedreigd
Inrichting en beheer:	Plaggen (zeer urgent!)

Gebiedsbeschrijving

De Winkelberg, ten oosten van de Bemelerberg, vormt het leefgebied van de veldkrekel (figuur 64). De soort komt hier uitsluitend voor op het onderste deel van de helling. Deze graslanden zijn plaatselijk licht verruigd, met name bij de grotten. Zie verder §13.1.7.

Status populatie

De veldkrekel is reeds vanaf 1933 bekend van de Bemelerberg (PvdW). Daarna is de soort tot en met 1993 regelmatig waargenomen. In 1993 werden 20 zingende mannetjes waargenomen.

In 2002 werd de veldkrekel op twee verschillende data waargenomen in het oostelijk deel van de Winkelberg, op 18 mei 3 mannetjes door Frank Raemakers en op 3 juni 2 mannetjes en 1 vrouwtje. De populatie lijkt erg klein, in 2002 mogelijk niet meer dan 10 dieren, verspreid over een oppervlak van circa 0,1 hectare. Het is onduidelijk of de veldkrekel vroeger ook op de Bemelerberg zelf voorkwam.

De populatie is sterk bedreigd en om het verdwijnen te voorkomen dient er rekening gehouden te worden met deze soort in het beheer. Mogelijk is het leefgebied in de omgeving nog uit te breiden. De veldkrekel wordt genoemd als doelsoort voor de Bemelerberg (Buro Bakker, 2000).

Knelpunten

- Te intensieve begrazing

Doordat in augustus-september de vegetatie binnen twee weken integraal volledig kaal wordt gevreten, ontbreekt elke schuilmogelijkheid voor de nymfen.

Inrichtingsmaatregelen

Niet nodig.

Tabel 27. Inrichtingsmaatregelen Winkelberg.

Inrichtingsmaatregelen
Niet nodig

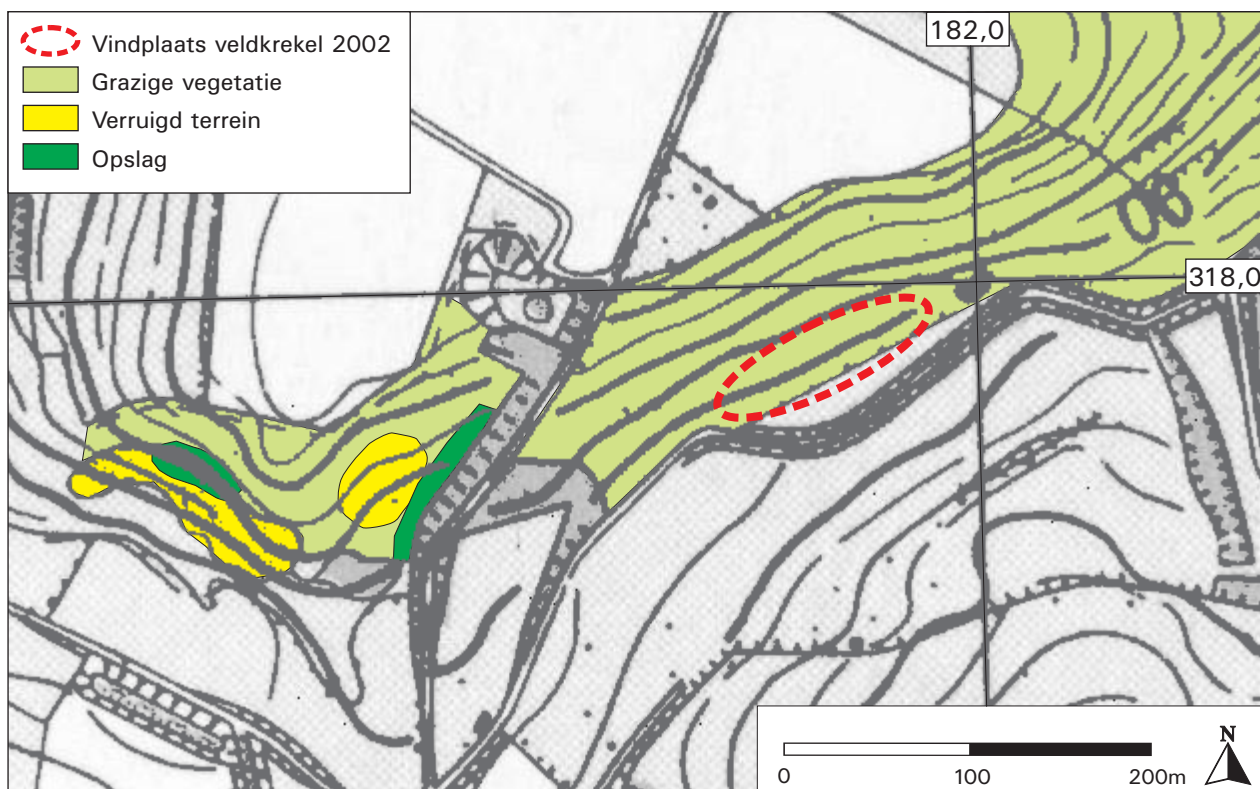
Beheer langere termijn

Het huidige beheer bestaat voor 1 à 2 weken uit een piekbegrazing met schapen. Dit vindt plaats in augustus en september. Dit beheer zou later in het jaar (eind september-oktober) moeten plaatsvinden. Indien het de voorkeur heeft om toch vroeger te begrazen, zou de veldkrekel gebaat zijn bij een minder intensieve begrazing,

danwel zouden kleine delen (stukken van 5x5 m) buiten het beheer gehouden moeten worden.

Andere natuurwaarden

Zie schavertje (§ 13.1.7).



Figuur 64a. De veldkrekel op de Bemelerberg.



Figuur 64b. Er zijn geen aanvullende beheersmaatregelen nodig ten behoeve van de veldkrekel.

13.1.9 Emplacement Eijsden - blauwvleugelsprinkhaan

Soort:	Blauwvleugelsprinkhaan
Gemeente:	Eijsden
Eigenaar:	Nederlandse Spoorwegen
Amersfoortcoördinaten:	177-308, 177-309
Veldbezoek:	19 augustus 2002 (IR)
Oppervlak huidig leefgebied:	0,1 ha
Aantalsschatting:	75
Status populatie:	Bedreigd
Inrichting en beheer:	Vermossing tegengaan, opslag verwijderen (urgent!)

Gebiedsbeschrijving

Dit terrein is een spoorwegemplacement met aan de oostzijde een klein rangeerterrein en aan de westzijde een laad- en losplateau (figuur 65). Vooral aan de westzijde bij het laad- en losplateau zijn relatief veel blauwvleugelsprinkhanen waargenomen. De vegetatie is hier zeer open. Ongeveer 35% is vegetatieloos, 60% bestaat uit mos en 15 % bestaat uit kruiden. De ondergrond bestaat uit kinderkopjes en kiezel. Aan de randen van het laad- en losplateau en op het rangeerterrein staat een kleine hoeveelheid opslag.

Status populatie

De blauwvleugelsprinkhaan is alleen in 1993 waargenomen op Emplacement Eijsden (IR). Het gering aantal waarnemingen kan verklaard worden doordat het terrein niet vrij toegankelijk is.

In 2002 werd de soort aangetroffen op dezelfde plek als in 1993, op het echte emplacementsdeel, met name bij een oud los- en laadplateau aan de westzijde van het spoor. In totaal werden 12 individuen waargenomen. De populatiegrootte wordt geschat op circa 75 dieren, verspreid over circa 0,1 hectare.

De populatie is bedreigd door de geringe omvang en zou gebaat zijn bij uitbreiding van het leefgebied en enkele aanpassingen in het beheer.

Knelpunten

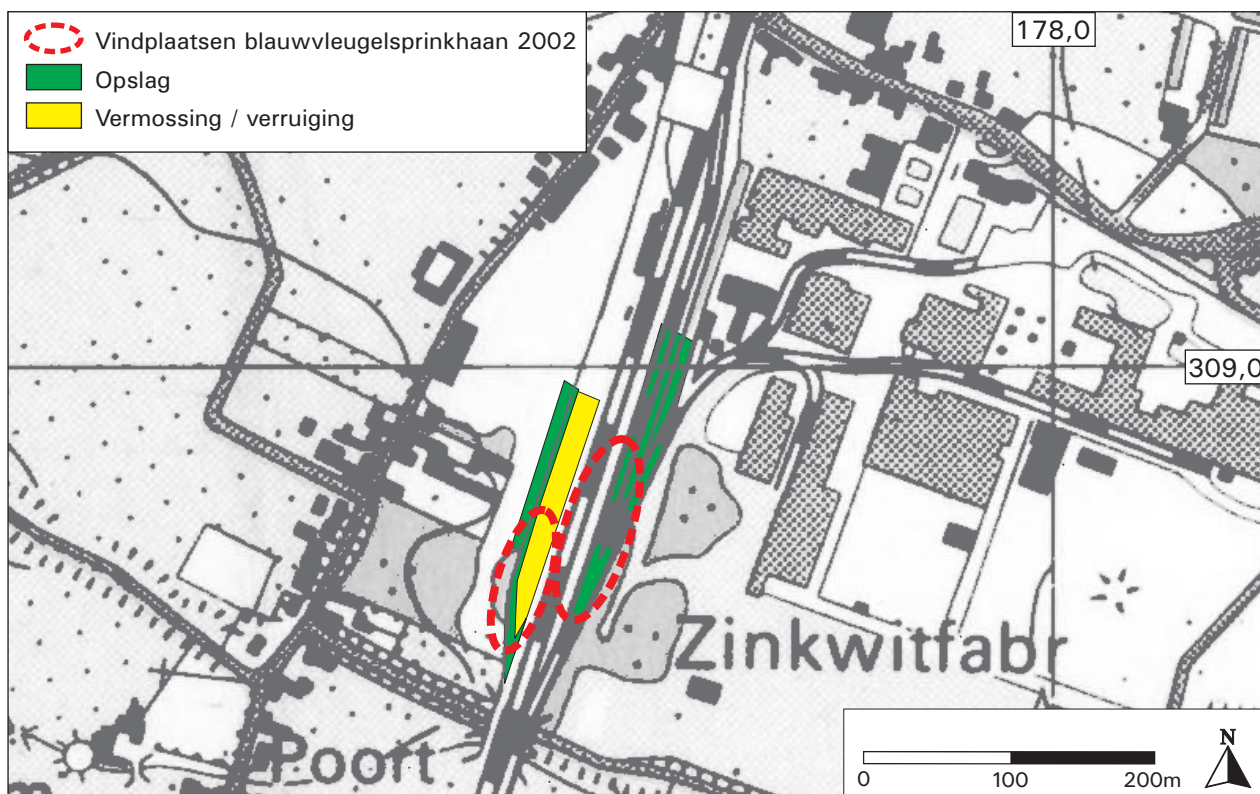
- Vermossing
- Opslag in nabije toekomst

Inrichtingsmaatregelen

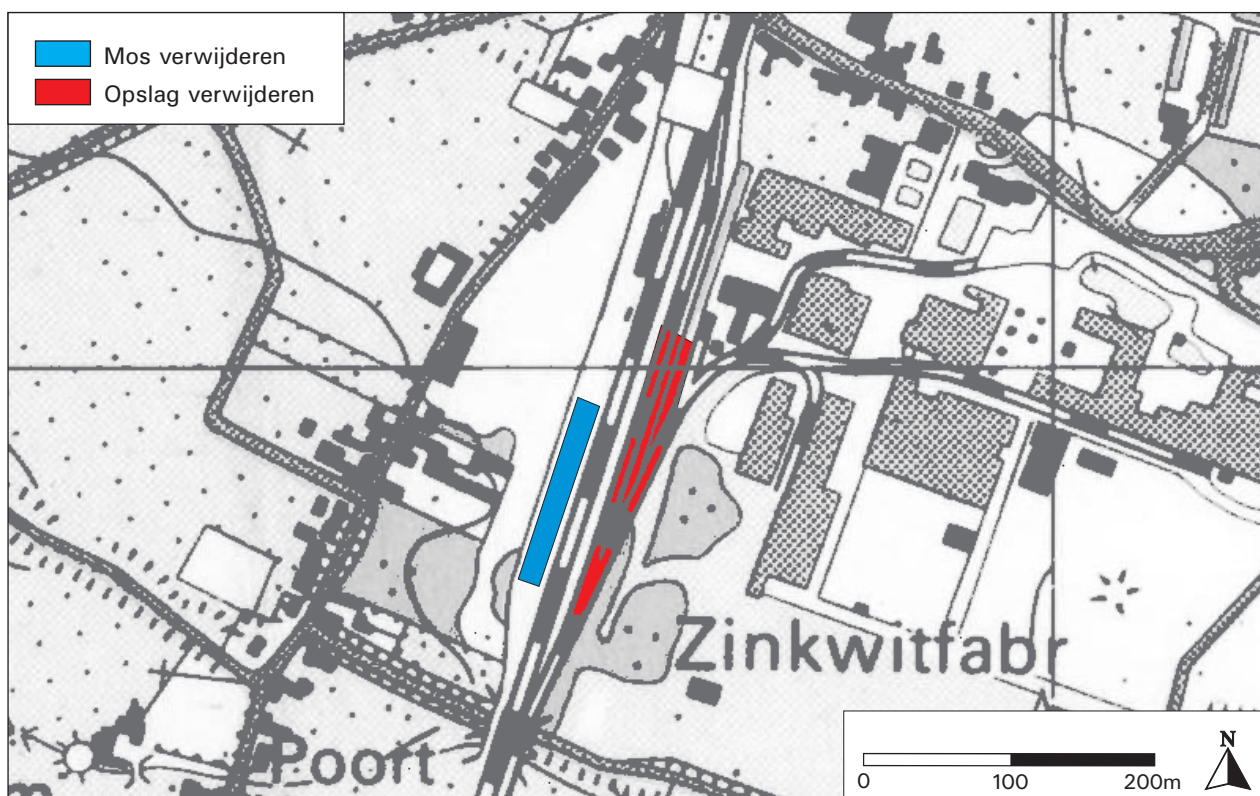
De moslaag op de kinderkopjes kan worden verwijderd middels een borstelmachine. Mossen hebben veel sporen en zullen het terrein snel herkoloniseren. Vandaar dat in het vroege voorjaar het gehele terrein geborsteld kan worden. De hoeveelheid bosopslag vormt alleen in het oostelijk deel een probleem en deze zou hier verwijderd moeten worden. In de rest van het terrein vormt opslag nog geen probleem maar dit dient over 5 jaar opnieuw te worden beoordeeld en zonodig te worden verwijderd. Vooral opslag dikker dan 3 cm dient te worden verwijderd t.b.v. een gunstige zoninstraling.

Tabel 28. Inrichtingsmaatregelen emplacement Eijsden.

Inrichtingsmaatregelen
Mos geheel verwijderen en afvoeren in april



Figuur 65a. De blauwvleugelsprinkhaan op het emplacement bij Eijsden.



Figuur 65b. Beheersmaatregelen ten behoeve van de blauwvleugelsprinkhaan.

Beheer langere termijn

Elke vijf jaar dient geëvalueerd te worden in hoeverre het mos op het laad- en losplateau zich heeft hersteld. Dan dient bepaald te worden of het mos opnieuw verwijderd moet worden.

Na vier jaar (2007) dient alle opslag > 3 cm verwijderd en afgevoerd te worden.

Andere natuurwaarden

In het terrein komt de schubvaren en levendbarende hagedis voor en interessante entomofauna: koninginnee, diverse bijzondere wespen en bijen (*Melitta tricincta*, *Polistes biglumis*, *P. dominulus*, *Osmia tridentata*).

13.2 POPULATIES PRIORITEIT 2

13.2.1 Schin op Geul - rosse sprinkhaan

Soort:	Rosse sprinkhaan
Gemeente:	Valkenburg aan de Geul
Eigenaar:	Nederlandse Spoorwegen, gemeente Margraten, Natuurmonumenten
Amersfoortcoördinaten:	188-318
Veldbezoek:	niet binnen dit project bezocht.
Oppervlak huidig leefgebied:	1 ha
Aantalsschatting:	1000
Status populatie:	Niet bedreigd
Inrichting en beheer:	Uitbreiden leefgebied

Gebiedsbeschrijving

Het leefgebied van de rosse sprinkhaan wordt gevormd door de ruige bermen rondom de spoorlijn ten westen van Schin op Geul (figuur 66). Ook aan de onderrand van een grasland van Natuurmonumenten komt de soort voor. Ten behoeve van de soort wordt het hoofdbiotop, de spoorbermen, extensief gemaaid en vindt er een verruigingsbeheer plaats aan de onderrand van het aangrenzende grasland van Natuurmonumenten. De soort zou gebaat zijn bij verdere uitbreiding van zijn leefgebied (Jansen *et al.* 1999, Jansen & Kleukers 2000, 2001, 2002).

Status populatie

Sinds 1999 wordt de populatie geteld en de populatie lijkt te groeien. Voor 2001 wordt de populatiegrootte voor het eerst boven de 1000 geschat. Daarmee is de populatie niet bedreigd. Buro Bakker (2000) noemt de rosse sprinkhaan als doelsoort voor het gebied.

Knelpunten

Het geringe oppervlak waarop de soort voorkomt.

Inrichtingsmaatregelen

Deels reeds uitgevoerd via speciale beschermingsmaatregelen (Jansen *et al.* 1999). Aanvullend zijn nog de volgende maatregelen wenselijk (figuur 66):

Deelgebied 1. Maaien en scheuren van de verruigde onderrand van het grasland van Natuurmonumenten om open bodem vrij te leggen en de vorming van laag, open braamstruweel te stimuleren.

Deelgebied 2. Omvormen akker ten oosten van grasland Natuurmonumenten tot structuurrijk grasland

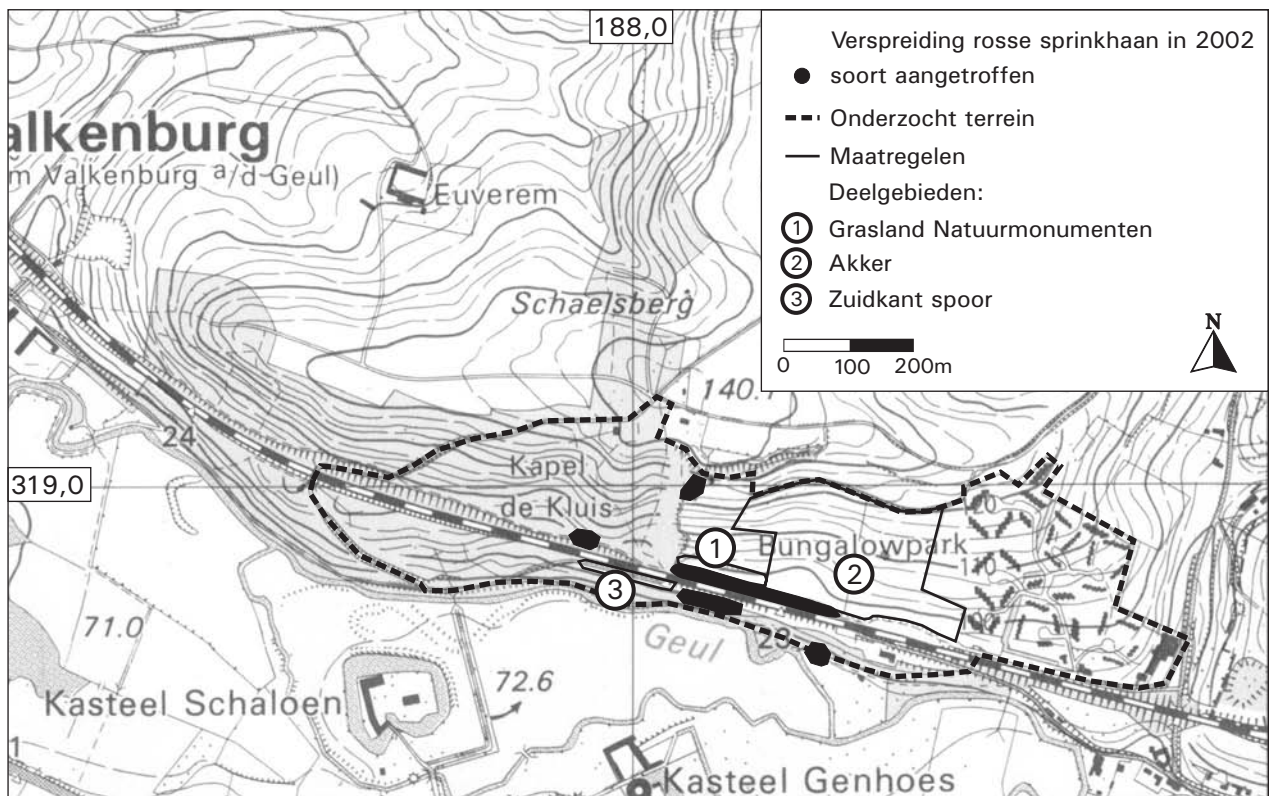
Deelgebied 3. Openkappen bos en struweel ten zuiden van het spoor.

Beheer langere termijn

Op de langere termijn dient de populatie gevolgd te worden en indien het mis dreigt te gaan zou het beheer aangepast kunnen worden. Onderzocht zou kunnen worden of in de nabije omgeving van de huidige populatie enkele terreinen tot geschikt leefgebied omgevormd kunnen worden.

Andere natuurwaarden

Er is ter plekke nog weinig onderzoek aan andere flora en fauna verricht, maar er zijn al enkele interessante soorten uit het Mergelland gevonden, zoals de knautiabij *Andrena hattorfiana*.



Figuur 66. De rosse sprinkhaan bij Schin op Geul.

14 OVERIGE SOORTEN EN POPULATIES

In de inleiding is uitgelegd dat 17 soorten zijn geselecteerd, zijnde alle rode lijstsoorten plus het schavertje. In de voorgaande hoofdstukken zijn de gegevens gepresenteerd van de acht soorten waarvoor specifieke beschermingsmaatregelen het meest urgent zijn, plus de rosse sprinkhaan en de veenmol. In dit hoofdstuk worden de overige zeven soorten waarvoor geen veldwerk is verricht besproken. Het gaat om soorten die verdwenen zijn uit Limburg of weliswaar een rode lijst-status hebben, maar niet bedreigd zijn omdat ze vooruitgaan.

Sikkelsprinkhaan - *Phaneroptera falcata*

De sikkelsprinkhaan staat op de rode lijst, maar de soort heeft geen hoge prioriteit gekregen binnen dit beschermingsplan. De reden hiervoor is dat de sikkelsprinkhaan zich sinds het verschijnen van de rode lijst sterk heeft uitgebreid en specifieke beschermingsmaatregelen niet meer relevant zijn. De soort komt in allerlei ruige, zonbeschenen begroeiingen voor, onder meer in droge, schrale graslanden, brede bermen en ruderaal terrein.

Wrattenbijter - *Decticus verrucivorus*

De wrattenbijter is de meest bedreigde sprinkhaan van Nederland. Alle Limburgse populaties zijn reeds lange tijd verdwenen (laatste waarneming in 1965: Swalmen) en in Nederland resteren nog slechts drie populaties (Hoge Veluwe, Hatertse vennen en Drongelens Kanaal). Er zijn enkele recente meldingen van de soort van de St. Pietersberg, maar de status daarvan is onduidelijk. Het is zeer onaannemelijk dat de soort nog voorkomt in Limburg.

Klappersprinkhaan - *Psophus stridulus*

De klappersprinkhaan kwam in Nederland voor in Gelderland en Limburg (Venlo, Maastricht). In de jaren 1940 is de soort voor het laatst in ons land gezien. Het is zeer onwaarschijnlijk dat deze opvallende soort over het hoofd is gezien of nog terugkomt in ons land.

Europese treksprinkhaan - *Locusta migratoria*

De Europese treksprinkhaan komt vooral voor in zuidelijke streken, met name vochtige Deltagebieden. In de Middeleeuwen zwermde de soort periodiek over heel Europa uit. Daarbij kwam de soort ook regelmatig in Nederland terecht en kon dan plaatselijk ook standhouden. In de loop van de 20^e eeuw zijn de broedgebieden (onder meer de Donaudelta) minder geschikt geworden. De soort is voor het laatst in de jaren 1950 in ons land gezien. Uit Limburg zijn diverse meldingen bekend, Venlo (rond 1900), Brunssummerheide (jaren 1920 en 1930), Maastricht (1938), Helenaveen (1947), Horn (1947), Meinweg (1948-1949) en Swalmen (1950). Onlangs werd een aantal dieren gevonden bij een tuin langs de Roer, maar de herkomst is onduidelijk. Aangezien er in het omringende buitenland geen aanwijzingen zijn voor een uitbreiding van de soort, lijkt het onwaarschijnlijk dat het een natuurlijke vestiging betreft.

Gouden sprinkhaan - *Chrysochraon dispar*

De gouden sprinkhaan staat weliswaar op de rode lijst maar ze heeft geen hoge prioriteit gekregen binnen dit plan. Dit heeft als reden dat de soort zich recent uitbreidt in Limburg, onder meer in de buurt van Echt en langs de Maas.

Steppesprinkhaan - *Chorthippus vagans*

De steppesprinkhaan is reeds meer dan een eeuw niet meer in Limburg gezien. Doordat de dieren vrij zacht zingen zouden kleine populaties desalniettemin over het hoofd gezien kunnen zijn. Rond 1900 was de soort bekend van de omgeving van Venlo. De populaties langs het spoor bij Nijmegen liggen tegen de Limburgse grens en hier is de kans aanwezig dat een deel van de populatie op Limburgs grondgebied ligt of zich daar uitbreidt. Indien er een populatie in Limburg gevonden wordt, dan dient deze een hoge beschermingsprioriteit te krijgen. De steppesprinkhaan is erg zeldzaam in Noordwest-Europa.

Weidesprinkhaan - *Chorthippus dorsatus*

Er zijn momenteel geen populaties van de weidesprinkhaan uit Nederland bekend. Rondom 1900 is de soort gevonden bij Venlo. Daarnaast zijn slechts enkele vondsten bekend, allemaal uit Overijssel. Toch bestaat de kans dat de soort in Limburg te vinden is. Vlak over de grens in Duitsland (15 km ten oosten van Swalmen) komt de weidesprinkhaan in een wegberm voor. In Duitsland komt de soort op allerlei weinig bijzondere, vrij vochtige grazige plaatsen voor. Indien de soort in Limburg wordt aangetroffen, dan verdient de populatie toch bescherming, omdat het dan de enige Nederlandse vindplaats is.

15 CONCLUSIES

Methode

De gekozen methode heeft goed voldaan. Eerst werden op basis van de bestaande kennis 50 populaties uitgekozen die het meest bedreigd geacht werden. De status van deze populaties werd bepaald door middel van veldbezoek. Hierna werden de 25 meest bedreigde populaties geselecteerd, waaraan een extra veldbezoek werd gebracht en waarvoor uitgebreide maatregelen werden geformuleerd. De uiteindelijke selectie van populaties wordt breed gedragen door Limburgse sprinkhanenkenners. Velen van hen werkten ook mee aan het project. Veel van de veldwerkers hebben meer tijd gestoken in het project dan afgesproken. Door het grote enthousiasme van de veldwerkers werden 89 veldbezoeken verricht in plaats van de geplande voorziene 50. Hiermee heeft het project sterk aan waarde gewonnen.

Terreineigenaren

De populaties zijn verdeeld over diverse terreineigenaren cq. beheerders (Tabel 29). Het is niet verwonderlijk dat de meeste populaties voorkomen in terreinen van Staatsbosbeheer. Staatsbosbeheer is immers beheerder van het grootste oppervlak aan natuurgebied in Limburg. Wat wel opvalt is dat er in particulier terrein negen populaties voorkomen, waarvan maar liefst zeven met prioriteit 1. Een van de belangrijkste functies van dit rapport is het attent maken van de terreineigenaren op belangrijke sprinkhanenpopulaties. Daarmee wordt voorkomen dat de populaties door onwetendheid schade wordt aangebracht. Veel van de hier behandelde populaties bevinden zich in natuurgebieden of in ieder geval in gebieden met een natuurbestemming, maar er zijn enkele belangrijke uitzonderingen:

- Locomotiefje op de Rensberg
- Moerassprinkhaan langs de Boksloot
- Moerassprinkhaan bij Euverem
- Blauwvleugelsprinkhaan op emplacement Susteren
- Blauwvleugelsprinkhaan op emplacement Eijsden

Tabel 29. Verdeling populaties over de terreineigenaren.

	totaal	prioriteit 1	prioriteit 2
Staatsbosbeheer	23	8	15
Natuurmonumenten	12	6	6
Limburgs Landschap	12	5	7
particulieren	9	7	2
Gemeenten	6	0	6
Nederlandse spoorwegen	4	3	1
Defensie	4	1	3

Terreintypen

In Tabel 30 is de verdeling van de populaties over de terreintypen weergegeven. Gezien de voorliefde van sprinkhanen voor schrale, open leefgebieden is de meeste populaties voorkomen in droge en natte heide en grasland. Daarnaast bestaat er echter nog een grote diversiteit aan terreintypen, zoals infrastructuurelementen als slootkanten en graften.

Tabel 30. Verdeling van de populaties over de terreintypen

terreintype	totaal	prioriteit 1	prioriteit 2
droge heide	18	3	15
vochtig grasland	15	2	13
vochtige heide	8	5	3
spoorwegemplacement	4	3	1
kalkgrasland	4	4	0
hoogveen	4	0	4
stuifzand	3	2	1
graft	2	2	0
groeve	1	1	0
oever beek/sloot	2	2	0

Maatregelen

In Tabel 31 is een optelling gegeven van de voorgestelde inrichtingsmaatregelen in de gebieden met prioriteit 1. Hierbij is per maatregel het aantal gebieden vermeld waar de maatregel is voorgesteld. Een uitgebreidere samenvatting van de maatregelen is te vinden in Bijlage 4. Toenemende opslag, verzuivering en afname van het areaal blijken de belangrijkste knelpunten te zijn voor de sprinkhanenfauna. Daarnaast zijn er negen gebieden waarin delen dermate geschikt zijn dat ze het beste buiten het beheer gehouden kunnen worden.

Tabel 31. Voorgestelde maatregelen in de gebieden met prioriteit 1.

maatregel	aantal maal voorgesteld
opslag verwijderen	16
plaggen	10
kappen bos	8
terreindelen buiten beheer laten	9
gefaseerd maaien	5
opslag toelaten	3
begrazing uitbreiden	2
plas-drasberm aanleggen	2
omvorming akker naar kalkgrasland	1
grond aankopen	1
verflauwen slootoever	1
verwijderen mos	1
mantelzoombegroeiing ontwikkelen	1

Ontwikkeling Limburgse sprinkhanenfauna

Uit het landelijk sprinkhanenproject (1990-1995) was al duidelijk dat veel soorten in Limburg in de loop van de 20^e eeuw achteruit zijn gegaan (zie ook de kaarten bij de soortbesprekingen in dit rapport, hoofdstuk 4). Het veldwerk in 2002 bracht aan het licht dat er ook sinds 1980 nog belangrijke veranderingen merkbaar zijn. Enkele opvallende constatering:

- De zadel sprinkhaan staat op uitsterven in Limburg. Op de Brunsummerheide en Meinweg lijkt de soort recent verdwenen en er blijft alleen een randje van een grensoverschrijdende Gelderse populatie van de Mulderskop over.

- De veldkrekkel breidt zich uit in enkele grote gebieden, zoals Bergerheide, Meinweg en Brunssummerheide. In sommige kleine gebieden als de Tungelerwallen kwam de soort in de jaren 1990 nog massaal voor, maar nu staat de veldkrekkel hier op uitsterven.
- Het locomotiefje lijkt verdwenen op de oorspronkelijke vindplaats bij de Wrakelberg en in Limburg resteert nu alleen nog de recent ontdekte kleine populatie bij de Rensberg. Nader onderzoek moet overigens nog duidelijk maken of de soort echt bij de Wrakelberg is verdwenen.
- De moerassprinkhaan is op diverse plaatsen verdwenen. Onlangs zijn echter ook enkele kleine nieuwe populaties ontdekt en in sommige streken (zoals rond het Wijffelterbroek) breidt de soort zich uit als gevolg van een gunstig graslandenbeheer.

Eindconclusie

De achteruitgang van de bedreigde sprinkhanen heeft zich ook de in de afgelopen 20 jaar nog doorgezet. De aanbevelingen in dit rapport dienen te worden omgezet in concrete actieprogramma's. Hiermee wordt hopelijk het tij gekeerd en krijgen bedreigde sprinkhanen en krekels in Limburg het steuntje in de rug dat ze nodig hebben.

16 LITERATUUR

- Achterkamp, B. 1997.** Sprinkhanen in Zuid-Limburg. – *Amoeba* 71: 112-113.
- Bal, D., H.M. Beije, M. Fellingier, R. Haveman, A.J.F.M. van Opstal & F.J. van Zadelhoff 2001.** Handboek Natuurdoeltypen. – Expertisecentrum LNV, Wageningen. [tweede, geheel herziene editie]
- 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.
- Buggenum, H. van 1993.** Niet alleen gladde slangen in de Groote Peel. – Natuurhistorisch Maandblad 82: 62-64.
- Buro Bakker, 2000.** Biotopen van open kalkrijke hellingen in Zuid-Limburg. Studie in het kader van Stimuleringsplan Zuid-Limburg-Zuid. – Buro Bakker, Assen.
- Buys, J., J. Hermans, S. Jansen & W. Jansen 1990.** De Bergerheide, meer dan stuifzand alleen. Beeld van een rivierduinlandschap. Natuurhistorisch maandblad 79(10): 241-264.
- Decleer, K. 1990.** Voorkomen, ecologie en beheer van de moerassprinkhaan (*Mecostethus grossus*) in België. – De Levende Natuur 91: 75-81.
- Decleer, K., H. Devriese, K. Hofmans, K. Lock, B. Barenbrug & D. Maes 2000.** Voorlopige atlas en 'rode lijst' van de sprinkhanen en krekels van België (Insecta, Orthoptera). – Werkgroep Saltabel, Instituut voor Natuurbehoud & KBIN, Brussel.
- Delft, J.J.C.W. van, A. van der Berg & R. Haveman 2000.** Nieuwe vindplaatsen van de zadel sprinkhaan *Ephippiger ephippiger* op de noordelijke Veluwe (Orthoptera: Tettigoniidae). – Nederlandse Faunistische Mededelingen 12: 33-39.
- Detzel, P. 1998.** Die Heuschrecken Baden-Württembergs. – Ulmer, Stuttgart.
- Fricke, M. & H. von Nordheim 1992.** Auswirkungen unterschiedlicher landwirtschaftlicher Bewirtschaftungsweisen des Grünlandes auf Heuschrecken (Orthoptera, Saltatoria) in der Oker-Aue (Niedersachsen) sowie Bewirtschaftungsempfehlungen aus Naturschutzsicht. – Braunschw. naturkd. Schr. 4: 59-89.
- Grein, G., 2000.** Zur Verbreitung der Heuschrecken (Saltatoria) in Niedersachsen und Bremen. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 20: 74-112.
- Groenendijk, M. & D. Groenendijk 1999.** Een nieuwe vondst van het locomotiefje *Chorthippus apricarius* in Nederland (Orthoptera). – Nederlandse Faunistische Mededelingen 8: 90-91.
- Hemp, C. 2002.** Heuschreckenzönosen auf Feuchtfächen im Pegnitztal zwischen Michelfeld und Ranna. *Articulata* 17(1): 53-71.
- Hermans, J., Jansen, S. & W. Jansen 1990.** Verspreiding, oekologie en beheer van de moerassprinkhaan in Limburg. – Natuurhistorisch Maandblad 79(2): 34-38.
- Hermans, J., F. Willemse, D. Groenendijk & U. Krüner 2000.** De opmars in Limburg van de sikkelsprinkhaan, *Phaneroptera falcata* (Poda 1761) (Orthoptera, Ensifera, Tettigoniidae). – Natuurhistorisch Maandblad 89: 67-72, 96.
- Heydenreich, M. 1999.** Die Bedeutung der Heuschreckenart *Stethophyma grossum* L., 1758 (Caelifera: Acrididae) als Bestandteil eines Zielartensystems für das Management von Niedermooren. – Thesis, Technischen Universität Carolo-Wilhelmina Braunschweig.
- Hochkirch, A. 2001.** Rezente Areal- und Bestandsveränderungen bei Heuschrecken Nordwestdeutschlands (Orthoptera, Saltatoria). – Verhandlungen der Westdeutschen Entomologische Tagung 2000: 167-178.
- Hoof, P.H. van, R.P.W.H. Felix, P.J.M. Verbeek, M.C. Scherpenisse-Gutter & A.A.M. de Goeij 2003.** De natuurwaarden van het Eendenmeer, Driessenv en Rondven.

- Inventarisatie van flora en fauna in 2002 in het kader van venherstel op de Bergerheide. Bureau Natuurbalans – Limes Divergens BV, Nijmegen.
- Ingrisch S. & G. Köhler 1998.** Die Heuschrecken Mitteleuropas. – Die Neue Brehmbücherei 629: 1-460.
- Jansen, S. 1997.** Ontsnippering van de snelweg A67 in Noord-Limburg, een onderzoek naar de mogelijkheden. – Natuurhistorisch Maandblad 86(3): 42-54.
- Jansen W. & R. Kleukers 2000.** Project rosse sprinkhaan: monitoringverslag 1999. – Stichting EIS-Nederland, Leiden.
- Jansen W. & R. Kleukers 2001.** Project rosse sprinkhaan: monitoringverslag 2000. – Stichting EIS-Nederland, Leiden.
- Jansen W. & R. Kleukers 2002.** Project rosse sprinkhaan: monitoringverslag 2001. – Stichting EIS-Nederland, Leiden.
- Jansen, W., R. Kleukers & B. Odé 1999.** De rosse sprinkhaan bij Schin-op-Geul. EIS-Nederland, Leiden.
- Kleukers, R.M.J.C. 2001.** The role of Orthoptera in Dutch nature conservation. – Proceedings of the Section Experimental and Applied Entomology of the Netherlands Entomological Society 12: 147-149.
- Kleukers, R.M.J.C. & B. Odé 1992.** Het voorkomen van *Chorthippus apricarius* in Nederland (Orthoptera: Acrididae). – Entomologische Berichten, Amsterdam 52: 89-94.
- 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: 1-416.
- Krekels, R., P. Verbeek & R. Kleukers 1999.** De wrattenbijter langs het Drongelens Kanaal. – Bureau Natuurbalans-Limes Divergens & EIS-Nederland, Nijmegen/Leiden.
- Krekels, R.F.M., R.M.J.C. Kleukers & P.J.M. Verbeek 2002.** De wrattenbijter in de Overasseltse en Hatertse Vennen. – Bureau Natuurbalans-Limes Divergens & EIS-Nederland, Nijmegen/Leiden.
- Krekels, R.F.M., P.H. van Hoof & R.P.W.H. Felix 2003.** Herstel van de heide tussen Nijmegen en Mook. Beschermingsplan voor de bedreigde fauna van droge heide en behoud van oude hakhoutbosjes en houtwallen. Bureau Natuurbalans – Limes Divergens BV, Nijmegen.
- Kruif, E.J. de, R. Ketelaar & M. Zekhuis 2003.** Meer blauw op de hei! – De Levende Natuur 104: 30-31.
- Lenders, A.J.W., M. Dorenbosch & P. Janssen 2002.** Beschermingsplan Adder Limburg. – Bureau Natuurbalans - Limes Divergens & Natuurhistorisch Genootschap, Nijmegen, Roermond.
- Lorz, P. & H.-J. Clausnitzer 1988.** Verbreitung und Ökologie von Sumpfschrecke (*Mecostethus grossus* L.) und Sumpfgashüpfer (*Chorthippus montanus* Charp.) im Landkreis Celle. – Beitr. Naturk. Niedersachsens 41: 91-98.
- Maas, S., P. Detzel & A. Staudt, 2002.** Gefährdungsanalyse der Heuschrecken Deutschlands, Verbreitungsatlas, Gefährdungseinstufung und Schutzkonzepte. – Bundesamt für Naturschutz, Bonn/Bad Godesberg.
- Malkus, J. 1997.** Habitatpräferenzen und Mobilität der Sumpfschrecke (*Stethophyma grossum* L. 1758) unter besonderer Berücksichtigung der Mahd. – Articulata 12(1): 1-18.
- Marshall, J.A. & E.C.M. Haes 1990.** Grasshoppers and allied insects of Great Britain and Ireland. – Martins: Harley Books, 254 p.
- Marzelli, M. 1994.** Ausbreitung von *Mecostethus grossus* auf einer Ausgleichs- und Renaturierungsfläche. – Articulata 9: 25-32.

- Marzelli, M. 1997.** Untersuchungen zu den Habitatsprüchen der Sumpfschrecke (*Stethophyma grossum*) und ihre Bedeutung für das Habitatmanagement. – *Articulata* 12(2): 107-121.
- Molenaar, J.G. de 1996.** Gedomesticeerde grote grazers op natuurterreinen en bossen. Een bureaustudie. I De werking van begrazing. IBN-DLO.
- Niehuis, M. 1991.** Ergebnisse aus drei Artenschutzprojekten 'Heuschrecken' (Orthoptera: Saltatoria). – *Fauna Flora Rheinland-Pfalz* 6: 335-551.
- Nobel, W.T. de, J.H. Bouwman, H. van Kleef & A. Lemaire 2001.** Beleidsmonitoring OBN-Fauna 2001. – Vereniging Onderzoek Flora en Fauna, Nijmegen.
- Odé, B. 1999.** Bedreigde en kwetsbare sprinkhanen en krekels (Orthoptera). Basisrapport met voorstel voor de rode lijst. – Stichting EIS-Nederland, Leiden.
- Odé, B., R. Kleukers & C. van Swaaij 1997.** NEM deelrapport sprinkhanen. – De Vlinderstichting, Wageningen.
- Peters, B. 1999.** Verborgene Valleien. Ecologie en beheer van mergelgroeven in Zuid-Limburg. De curfsgroef als voorbeeld. – Stichting Ark, ???
- Provincie Limburg 1999.** Uitvoeringsplan Nota Natuur en Landschapsbeheer 2000-2010. Provincie Limburg, Maastricht.
- Provincie Limburg, 2002.** Handboek streefbeelden voor Natuur en Water in Limburg. Natuurbalans-Limes Divergens, in opdracht van de Provincie Limburg, Maastricht.
- Reck, H. 1993.** Haben Tierbauten eine Bedeutung als Habitatbausteine für den Feldgrashüpfer (*Chorthippus apricarius* L. 1758)? – *Articulata* 8(1): 45-51.
- Thomas, B., P. Kolshorn & M. Stevens 1993.** Die Verbreitung der Heuschrecken (Orthoptera: Saltatoria) im Kreis Viersen und in Krefeld. – *Articulata* 8: 89-123.
- Volpers, M. 1998.** Zur Verbreitungs- und Gefährdungssituation der Heuschrecken (Saltatoria) in Nordrhein-Westfalen. – *Articulata* 13: 71-79.
- Widgery, J., 2002a.** New species breeding in Britain. – *Orthoptera Recording Scheme for Britain and Ireland, Newsletter* 28: 1-3
- Widgery, J., 2002b.** Species in the process of range expansion. – *Orthoptera Recording Scheme for Britain and Ireland, Newsletter* 28: 5.
- Willemse, F.M.H., 2000.** De uitbreiding van het zuidelijk spitskopje *Conocephalus discolor* in Zuid-Limburg (Orthoptera: Tettigoniidae). – *Nederlandse Faunistische Mededelingen* 12: 17-31.
- Wingerden, W.K.R.E. van & N.M. Heeren 1998.** Does cattle grazing facilitate *Stenobothrus stigmaticus* (Rambur) (Orthoptera: Acrididae) by improving quality and accessibility of *Deschampsia flexuosa*? – *Proceedings of the Section Experimental and Applied Entomology of the Netherlands Entomological Society* 9: 77-85.
- Witmer, M., J. Dirkx, H. Leneman, J. Notenboom, M. van Veen & K. Sollart 2002.** Natuurbalans 2002. – Milieu- en Natuurplanbureau, Bilthoven, 172 p.

BIJLAGEN

BIJLAGE 1 WAARNEMERS LIMBURGSE SPRINKHANEN EN KREKELS met afkortingen, indien genoemd in de tekst

	Aartsen B van		Feenstra M		Leidse Biologen
	Achterberg Th van	RF	Felix R		Lempke B J
	Achterkamp B		Fliervoet M F	TL	Lenders, T
	Alders K		Francke A		Leys H L
	Antonius Br		Gaasbeek H		Leys R
	Arnoud, Br.		Genugten B van	KL	Linnartz K
	Barendrecht G		Geraedts W		Linssen J
	Beenen R		Geurts R		M.L.
	Beier M		Geyskes, Dr. D C		Maassen A
	Beijerink W		Gielkens A		Mac Gillavry D
	Bekker J		Goot V S van de		Mathijssen A
	Benno Ptr		Goudsmits K		Medewerkers
	Berge Henegouwen A v		Gravenstein W		heidefaunaproject RIN
	Beukeboom L	DG	Groenendijk D		Meeuse A D
	Bever Dhr. van de		Groot T de		Megens P
	Bex A		H T		Mol A
	Bieman C F M den		Haar ter		Moller Pillot H
	Blöte H C		Hammen L van der		Moonen J
	Bocholtz, gemeente		Heerden A van		Musters J
JB	Boeren J H B		Heijerman T		Nieuwenhof F van den
	Bongaerts H J	JH	Hermans J		Noordam A
	Boonman M	DH	Hermes D J		Novak C
	Bosman W		Heyningen H van		Nuyt W
	Bouten T		Hilligers H	BO	Odé B
	Brakman P J	PvH	Hoof P van		Offereins H.R.
	Brandt A van den		Hospers A		Oorschoot H van
	Bree J van		Huisman J		Oosterhout (RIVON) van
	Breeuwer H		Hüschkamp F		Peerdeman M P
	Bremer A		Jacobs		Peeters T
	Bremer J	PJ	Jansen P J A		Perdeck A C
	Brier W	SJ	Jansen S	BP	Peters B
	Brongersma L D	WJ	Jansen W		Peters-Sengers A
HvB	Buggenum H J M van		Janssen E		Piters A J M
	Buurma L	GJ	Janssen G		Polak R A
	Cobben R H		Jeekel C A W		Post F
	Coelen J van der		Jong		Pronk Ph
	Coelen W van der		Jong C de	FR	Raemakers F
	Cox A		Jong T de	IR	Raemakers I
	Cox H		Kabo A	WR	Renema W
	Cremers G	VK	Kalkman V		Rijksinstituut voor
	Dammerman		Keijl G		Natuurbeheer
YD	Damstra Y		Keizers P		Ritsema Bos C
	Das P		Ketelaar R		Roman H F
	Decleer K		Klemann M		Rond J de
	Deelman A	RK	Kleukers R		Ronde C J de
	Delft J van	PK	Kolshorn P		Roos M
	Delnoy		Kramer K V		Rooy Zr. van
	Dijkstra	RKR	Krekels R		Rossem G van
	Dimmers W		Kruseman G		Rutten A L M
MD	Dorenbos M		Kuindersma H		Schouten R T A
	Duijm M		Kurstjens G		Schuijt P J M
	Dussen J E van de		Landeveltd		Simon Thomas R T
GE	Eikholt G H		Langeveld D W	HS	Smeenge H
	Erkenbosch H		Langohr G		Smid P
	Excursie Pietersberg		Lefeber V	JS	Smit J jr
	Excursie Vlodrop		Leffef		Smits J

Speyer E A M	JTI	Tilmans J M	Wieringa J J
Staatsbosbeheer		Tromp J	Wijdershoven R
Steeghs J	KU	Uilhoorn K	Wijer P de
Steendam H		Uyttenboogaardt	FW Willems F
Steenis J van	PV	Verbeek P	CW Willemse C
Steenis W van		Vergoossen W G	Willemse E
Storms J		Vervoort W	Willemse F
Sunier	GV	Vink G W	Willemse F M H
Swaay C van		Vos A P C	LW Willemse L P M
HSW Swinkels H		Vreugde Th L J	Willemse M
JT Teeuwen J		Weele H van der	Wingerden W K R E van
Teeuwisse-Rietveld		Weijman A C M	Wittenrood
Terlouw R		Wezel H van	Woudstra J H
JTh Theeuwen J (SBB)	PvdW	Wiel P van der	Zeegers Th
Thomas B		Wielen P M A van der	
Tienstra R		Wiering H	

BIJLAGE 2 VOORBEELD INGEVULD VELDWERKFORMULIER

Beschermingsplan Limburgse sprinkhanen: Veldwerkformulier

13 december 2002, Roy Kleukers

gebied:	15 Zoom
soort:	moerassprinkhaan
kilometerhokken:	185-365, 185-366, 186-365, 186-366,
datum van bezoek:	29 juli 2002
naam onderzoeker:	Roy Kleukers

- **Neem eventueel contact op met personen die de soort in het verleden in het gebied hebben waargenomen.**

Oude waarnemingen door diverse personen, ook enkele publicaties (Willemse)

- **Neem contact op met de beheerder.**

Gemeld bij Piet Zegers.

- **Geef op de kaart het onderzochte gebied aan.**

Zie kaart. Er zijn 12 deelgebieden onderscheiden.

- **Beschrijf hieronder kort de verdeling van de biotopen in het gebied. Geef op de kaart aan waar de voor sprinkhanen relevante biotopen zich bevinden.**

Het betreft een hoogveenrestant van circa 1 km², met een vegetatie die grotendeels gedomineerd wordt door pijpenstrootje. Aan de randen liggen enkele delen met een struikheidevegetatie op zandgrond. In het gebied zijn enkele plassen aanwezig, vooral in het noorden en zuidoosten.

- **Geef op de kaart zo nauwkeurig mogelijk aan waar de soort werd aangetroffen.**

zie kaart.

2.2	15 mn, 1 vr, 1 n
2.3	6 mn
2.4	7 mn, 1 vr
2.5	4 mn
2.6	8 mn, 1 vr, 1 n
2.7	10 mn
2.8	21 mn, 1 vr, 1 n
2.9	6 mn
2.11	5 mn
2.12	15 mn, 2 vr, 2 n

totaal 97 mn, 6 vr, 5 n

- **Maak een schatting van het totaal aantal waargenomen dieren.**

Moerassprinkhaan: 97 exemplaren. Waarschijnlijk is circa eenderde van het potentieel leefgebied onderzocht. De totale populatiegrootte zou dan op enkele duizenden (2500?) individuen geschat kunnen worden.

- **Maak een foto van het deelgebied waarin de hoogste dichtheden werden waargenomen (overzicht en detail), plus eventuele andere relevante foto's.**

Is gebeurd.

- **Maak een eerste inschatting van de bedreiging van de populatie.**

De moerassprinkhaan lijkt hier niet acuut bedreigd. Hoewel er een redelijk grote populatie voorkomt, is het niet duidelijk hoe de populatiegrootte zich de afgelopen decennia zich ontwikkeld heeft. Er lijkt echter geen reden tot zorg.

- **Indien de populatie bescherming behoeft, geef dan hier aan wat de mogelijke oplossingen zouden kunnen zijn. Geef op de kaart aan waar de maatregelen zouden moeten plaatsvinden.**

Mogelijk zou het aanbrengen van structuurvariatie in de uniforme delen met pijpenstrootje in het terrein gunstig kunnen zijn voor de moerassprinkhaan (en andere natuurwaarden in het terrein). Kleinschalig plaggen lijkt dan de meest voor de hand liggende maatregel.

- aanpassingen in het beheer (maaïen, begrazen, plaggen, niets-doen)

Zie boven.

- uitbreiding leefgebied mogelijk?

Mogelijk naar omliggende weilanden, mits die extensiever beheerd worden en een hoog waterpeil in de winter toegelaten wordt.

- overig

-

- **Dient de populatie naar uw mening nog nader bekeken te worden op beschermingsaspecten?**

Nee.

- **Overige opmerkingen**

In het terrein zijn nog diverse andere belangrijke natuurwaarden aanwezig: spiegeldikkopje, gentiaanblauwtje (andere vlinders?, levendbarende hagedis?).

Stuur het formulier en kaart zo snel mogelijk terug naar EIS-Nederland (e-mail: kleukers@naturalis.nnm.nl, antwoordnummer 10430, 2300 WB Leiden), zo mogelijk nog dezelfde dag. Bel eventueel met Roy Kleukers om e.e.a. toe te lichten of te overleggen

BIJLAGE 3 OVERZICHT VELDBEZOeken 2002

Soort	Gebiedsnaam	Datum bezoek 2002 en onderzoekers
blauwvleugelsprinkhaan	Curfsgroeve	12-VIII (Ivo Raemakers)
blauwvleugelsprinkhaan	Emplacement Eijsden	19-VIII (Ivo Raemakers)
blauwvleugelsprinkhaan	Emplacement Susteren	27-VII (Menno Reemer)
blauwvleugelsprinkhaan	Meinweg: Vlodrop-Station	6-VIII, 15-IX (Wouter Jansen)
blauwvleugelsprinkhaan	Rode Hoek	13-VIII (Paul van Hoof)
blauwvleugelsprinkhaan	Tienraijse en Swolgender heide	26-VIII (Paul van Hoof)
blauwvleugelsprinkhaan	Tungelerwallen	niet bezocht
locomotiefje	Rensberg	14-VIII (Paul van Hoof, Wouter Jansen, Roy Kleukers), 8-IX (Fer Willemse)
locomotiefje	Wrakelberg	14-VIII (Paul van Hoof, Wouter Jansen, Roy Kleukers), 29-VIII (Roy Kleukers, Fer Willemse), 5, 6, 7, 15-IX (Fer Willemse)
moerassprinkhaan	Boksloot	1-VIII (Roy Kleukers, Frank Raemakers)
moerassprinkhaan	Broekje	13-IX (Jan Hermans)
moerassprinkhaan	Castenrayse vennen	2-VIII (Paul van Hoof)
moerassprinkhaan	De Banen	31-VII (Roy Kleukers)
moerassprinkhaan	De Groote Peel	8-VIII (Roy Kleukers)
moerassprinkhaan	De Zoom	29-VII (Roy Kleukers, Frank Raemakers)
moerassprinkhaan	Euverem	14-VIII (Jan Hermans)
moerassprinkhaan	Grote Moost	29-VII (Roy Kleukers, Frank Raemakers)
moerassprinkhaan	Haeselaarsbroek	27-VII (Menno Reemer)
moerassprinkhaan	Hamert	13-VIII (Paul van Hoof)
moerassprinkhaan	Heuloërbroek	13-VIII (Paul van Hoof)
moerassprinkhaan	Kievitsloop	27-VII en 16-VIII (Frank Raemakers)
moerassprinkhaan	Krang	23-VII (Roy Kleukers, Paul van Hoof)
moerassprinkhaan	Kruispeel	20-VII (Frank Raemakers)
moerassprinkhaan	Landgoed Hoosden	15-IX (Jan Hermans)
moerassprinkhaan	Mariapeel	13-VIII (Roy Kleukers, Frank Raemakers, Joof Teeuwen)
moerassprinkhaan	Melickerven	14-IX (Jan Hermans)
moerassprinkhaan	Oude Leijgraaf	13-VII, 27-VII (Wouter Jansen)
moerassprinkhaan	Paardekop	14-VIII (Joof Teeuwen)
moerassprinkhaan	Schoorkuilen	31-VII (Roy Kleukers)
moerassprinkhaan	Weerterbos: Brensbrug	28-VIII (Frank Raemakers)
moerassprinkhaan	Weerterbos: Koolespeelke	4-VIII en 28-VIII (Frank Raemakers)
moerassprinkhaan	Wijffelterbroek	20-VII, 27-VII (Frank Raemakers), 23-VII (Frank en Ivo Raemakers, Roy Kleukers, Paul van Hoof)
rosse sprinkhaan	Schin op Geul	niet bezocht
schavertje	Beegderheide	niet in 2002 bezocht, gegevens uit 2001 gebruikt
schavertje	Bemelerberg & Winkelberg	16-VIII (Ivo Raemakers)
veldkrekkel	Beegderheide	19-V (Jan Hermans), 20-V (Jan Hermans, Wouter Jansen)
veldkrekkel	Bemelerberg & Winkelberg	3-VI (Ivo Raemakers)

veldkrekel	Bergerheide	28-V t/m 17-VI (Paul van Hoof) div. bezoeken
veldkrekel	Boshoverheide	21-V, 25-V, 29-V (Frank Raemakers)
veldkrekel	Bosserheide	8-VI (Vincent Kalkman)
veldkrekel	Brunssommerheide	10-V (Wouter Jansen)
veldkrekel	Hamert	8-VI (Vincent Kalkman)
veldkrekel	Heumense Schans	27-V (Paul van Hoof, Rob Felix)
veldkrekel	Lauracomplex	11-V, 15-V, 28-V, 3-VI (Frank Raemakers)
veldkrekel	Meinweg	16-V, 17-V, 28-V (Wouter Jansen)
veldkrekel	Mookerheide	27-V (Paul van Hoof, Rob Felix)
veldkrekel	Tienraijse en Swolgender heide	17-VI (Paul van Hoof)
veldkrekel	Tungelerwallen	15-V (Frank en Ivo Raemakers, Roy Kleukers, Paul van Hoof), 1-VI (Frank Raemakers)
veldkrekel	Weerter- en Budelerbergen	9-V, 11-V, 16-V (Frank Raemakers)
zadelsprinkhaan	Brunssommerheide: Heikop	29-VIII (Roy Kleukers, Fer Willemse), 21-IX, 29-IX (Fer Willemse)
zadelsprinkhaan	Meinweg: Vogelreservaat	11-IX (Roy Kleukers, René Krekels, Harm Smeenge, Peter Kolshorn)
zadelsprinkhaan	Mookerheide	8-IX (Rob Felix)
zadelsprinkhaan	Mulderskop	8-IX (Rob Felix), 15-IX (René Krekels)
zoemertje	Kunderberg	14-VIII (Paul van Hoof, Wouter Jansen, Roy Kleukers)
zoemertje	Wrakelberg	14-VIII (Paul van Hoof, Wouter Jansen, Roy Kleukers)
zompsprinkhaan	Breukberg	29-VIII (Roy Kleukers, Fer Willemse)
zompsprinkhaan	De Groote Peel	8-VIII (Roy Kleukers)
zompsprinkhaan	Meinweg: Crayhofweide	6-VIII (Wouter Jansen), 15-VIII (Vincent Kalkman), 7-IX (Jan Hermans)
zompsprinkhaan	Schuttersveld	niet bezocht
zompsprinkhaan	Tienraijse en Swolgender heide	13-VIII en 26-VIII (Paul van Hoof)
zompsprinkhaan	Wijffelterbroek	23-VII (Frank en Ivo Raemakers, Roy Kleukers, Paul van Hoof)

BIJLAGE 4 SAMENVATTING MAATREGELEN GEBIEDEN PRIORITEIT 1

Gebieden	Soort	Inrichtingsmaatregelen
Mulderskop	zadelsprinkhaan	Maaien & afvoeren Plagstroken aanleggen Opslag verwijderen Meer bosopslag toelaten in Gelders deel
Tienraijse en Swolgenderheide	zompsprinkhaan	Opslag verwijderen Raster verwijderen Graasdruk handhaven
Boksloot	moerassprinkhaan	Grond aankopen Plas-drasberm aanleggen Gefaseerd maaien
Kruispeel	moerassprinkhaan	Opslag verwijderen Raster verwijderen Gefaseerd maaien of evt. plaggen
Wijffelterbroek	zompsprinkhaan	Kappen deel van bos en opslag Gefaseerd maaien Plas-drasberm aanleggen Plaggen
Tungelerwallen	veldkrek	Kappen en afvoeren jonge opslag en aangeplant jong bos Plaggen Uitbreiding open zandige terreindelen door grootschalig kappen
	blauwvleugelsprinkhaan	Idem veldkrek
Schoorkuilen	moerassprinkhaan	Beheer continueren in deelgebied 1 De singel verwijderen Struiken in houtwal afzetten Slootoever verflauwen
Banen	moerassprinkhaan	Ruigte zone niet maaien Wilgen en riet langs venoever verwijderen Niet maaien rond bomen
Meinweg: Vogelreservaat	zadelsprinkhaan	Opslag en delen bos kappen en afvoeren Meest vergraste delen plaggen Bosopslag toelaten en groepen oude bomen laten staan
Meinweg: Vlodrop-Station	blauwvleugelsprinkhaan	Opslag afzetten en afvoeren Plagstroken aanleggen Berkensingel terugzetten Robinia's verwijderen
Meinweg: Crayhofweide	zompsprinkhaan	Deelgebieden verbinden
Emplacement Susteren	blauwvleugelsprinkhaan	Opslag verwijderen
Breukberg	zompsprinkhaan	Opslag verwijderen & afvoeren Plagstroken aanleggen Mantelzoombegroeiing ontwikkelen Bos kappen
Schuttersveld	zompsprinkhaan	Opslag verwijderen

		Maaien en afvoeren Plagstroken aanleggen
Brunssummerheide: Heikop	zadelsprinkhaan	Plagstroken aanleggen Gras sparen tijdens beheer Opslag staan laten
Kunderberg	zoemertje	Structuur vergroten door delen buiten beheer te houden en kleine delen te plaggen Bomen kappen Opslag tegengaan Verschralen
Wrakelberg	zoemertje	Structuur vergroten in kalkgrasland Ruige zone tussen kalkgrasland en akker intact laten Akkers omvormen tot kalkgrasland
Wrakelberg	locomotiefje	Graften en bermen selectief vrijzetten van opslag Gefaseerd maaibeheer, braamstruwelen sparen
Rensberg	locomotiefje	Gefaseerd maaibeheer, braamstruwelen sparen
Euverem	moerassprinkhaan	-
Curfsgroeve	blauwvleugelsprinkhaan	Afzetten en verwijderen jonge opslag
Bemelerberg & Winkelberg	schavertje	Kleinschalig plaggen Opslag verwijderen
	veldkrekkel	-
Emplacement Eijsden	blauwvleugelsprinkhaan	Mos verwijderen