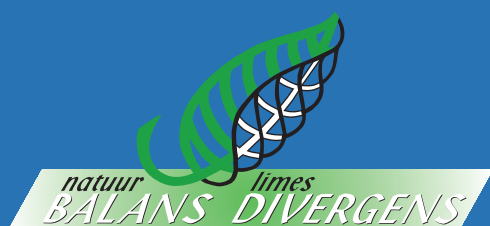


# DE WRATTENBIJTER IN DE OVERASSELTSE EN HATERTSE VENNEN



In opdracht van:  
**Provincie Gelderland**

# DE WRATTENBIJTER IN DE OVERASSELTSE EN HATERTSE VENNEN

## MAATREGELEN VOOR DUURZAAM BEHOUD VAN EEN KWETSBARE POPULATIE

R.F.M. Krekels  
R.J.C.M. Kleukers  
P.J.M. Verbeek

**In opdracht van:**  
Provincie Gelderland

Contactpersoon:  
Dhr. T. Dikker

Januari 2002

Bureau Natuurbalans-Limes Divergens & EIS Nederland



Bureau Natuurbalans - Limes Divergens  
Postbus 31070, 6503 CB Nijmegen  
Tel: (024) 3 528 801  
Fax: (024) 3 528 808  
e-mail: [info@natuurbalans.nl](mailto:info@natuurbalans.nl)  
<http://www.natuurbalans.nl>



Centraal bureau EIS-Nederland  
Postbus 9517, 2300 RA Leiden  
Tel : (071) 5 687 578  
e-mail: [kleukers@naturalis.nnm.nl](mailto:kleukers@naturalis.nnm.nl)

## **Colofon**

© 2002 Bureau Natuurbalans - Limes Divergens, Nijmegen

*Tekst en samenstelling:* R. Krekels, R. Kleukers & P. Verbeek

*Projectleiding:* R. Krekels.

*Met medewerking van:* D. Hermes & B. Odé.

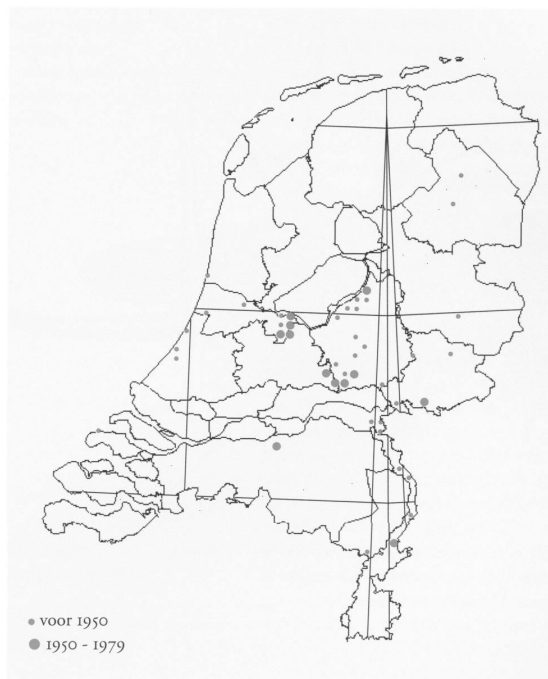
*In opdracht van:* Provincie Gelderland.

*Foto's omslag:* Graanakker SBB; inzet: vrouwtje wrattenbijter (Foto's R. Krekels).

*Wijze van citeren:* Krekels, R.F.M., R.M.J.C. Kleukers & P.J.M. Verbeek, 2002. De wrattenbijter in de Overasseltse en Hatertse vennen. Maatregelen voor duurzaam behoud van een kwetsbare populatie. Bureau Natuurbalans - Limes Divergens en EIS-Nederland, Nijmegen.

## INHOUD

|       |                                                                      |    |
|-------|----------------------------------------------------------------------|----|
| 1     | INLEIDING .....                                                      | 1  |
|       | Leeswijzer .....                                                     | 2  |
| 2     | DE WRATTENBIJTER; VOORKOMEN EN ECOLOGIE IN NEDERLAND.....            | 3  |
| 3     | DE WRATTENBIJTER IN DE OVERASSELTSE EN HATERTSE VENNEN .....         | 5  |
| 3.1   | Verspreiding .....                                                   | 5  |
| 3.2   | Oorzaken van achteruitgang .....                                     | 6  |
| 4     | STREEFBEELD .....                                                    | 7  |
| 5     | GEWENSTE MAATREGELEN .....                                           | 9  |
| 5.1   | Behoud en verbetering van het huidige kerngebied .....               | 9  |
| 5.2   | Uitbreiding huidige kerngebied .....                                 | 9  |
| 5.2.1 | Herstel van schraalgrasland ten oosten van graanakker SBB (K1) ..... | 9  |
| 5.2.2 | Aangepast beheer in aanliggende graslanden .....                     | 10 |
| 5.3   | Herstel van voormalige leefgebieden .....                            | 10 |
| 5.4   | Creëren van verbindingzones.....                                     | 11 |
| 6     | PLAN VAN AANPAK .....                                                | 12 |
| 6.1   | Fasering uitvoering plan van aanpak .....                            | 12 |
| 6.2   | Monitoring.....                                                      | 12 |
| 6.2.1 | Werkwijze monitoring .....                                           | 13 |
| 6.2.2 | Rapportage, evaluatie en kosten van monitoring.....                  | 13 |
| 7     | REFERENTIES .....                                                    | 15 |
| 8     | BIJLAGEN .....                                                       | 16 |



#### Wrattenbijter - *Decticus verrucivorus*

|              | voor 1980<br>minder algemeen | 1980-1993<br>zeer zeldzaam |
|--------------|------------------------------|----------------------------|
| bfk          | 5                            | 1                          |
| atlasblokken | 45                           | 5                          |
| km hokken    |                              | 17                         |
| observaties  | 114                          | 48                         |

Trend zeer sterk afgenomen

Rode Lijst 2a ernstig bedreigd

De nationale en internationale verspreiding van de wrattenbijter (Uit: Kleukers *et al.*, 1997).

## 1 INLEIDING

De wrattenbijter is in Nederland een ernstig bedreigde sprinkhaansoort. Op de Rode Lijst is de wrattenbijter zelfs als meest bedreigde soort opgenomen (Odé *et al.* 1999). Naast de wrattenbijter komt in Nederland de kleine wrattenbijter voor. Deze soort is in geheel Europa met uitsterven bedreigd. Op de rode lijst staat de kleine wrattenbijter te boek als uitgestorven in Nederland, maar in 1999 is de soort toch nog aangetroffen in een militair oefenterrein nabij Oldenbroek op de Noord-Veluwe.

De wrattenbijter werd vroeger veel gevonden in het Gooi, de zuidelijke en noordelijke Veluwe en verder verspreid door Zuid- en Oost-Nederland en in de duinen. In het Rijk van Nijmegen zijn oude vondsten bekend van Groesbeek, Malden en Plasmolen. Deze vormden de meest noordelijke van een reeks vindplaatsen in het Maasdal. In de loop van de vorige eeuw is de soort vrijwel overal verdwenen. Sinds 1980 is de wrattenbijter slechts gevonden op de Blaricummer Heide, park de Hoge Veluwe, op de dijken van het Drongelens Kanaal en in de Overasseltse en Hatertse vennen. De achteruitgang zet zich ook in recente jaren nog door. Op de Blaricummer Heide werd de wrattenbijter voor het laatst in 1989 waargenomen, van het Drongelens Kanaal stammen de laatste waarnemingen van 1998 en in de Overasseltse en Hatertse vennen is in het begin van de jaren 1990 één van de twee deelpopulaties verdwenen. Indien er geen bijzondere inspanningen worden verricht om de resterende drie populaties te beschermen zal de wrattenbijter op korte termijn uit ons land verdwijnen.



De wrattenbijter (*Decticus verrucivorus*)

De huidige situatie van de populatie in de Overasseltse en Hatertse vennen is verre van rooskleurig. Ten opzichte van de jaren tachtig is het verspreidingsgebied binnen de Overasseltse en Hatertse vennen aanzienlijk ingekrompen. Tegenwoordig is de soort beperkt tot een kleine graanakker van SBB. Om de soort voor de toekomst voor het gebied te behouden zijn snel maatregelen noodzakelijk (zie figuur 1).



Naar aanleiding van het verschijnen van de rode lijst sprinkhanen heeft de provincie Gelderland een rapport laten opstellen dat een beeld geeft van de situatie in Gelderland (Reemer & Kalkman, 1998). De wrattenbijter staat in deze rapportage te boek als een van de meest bedreigde soorten van Gelderland.

Als uitvloeisel hiervan heeft de provincie Gelderland Bureau Natuurbalans-Limes Divergens en EIS-Nederland verzocht de kansen voor het duurzaam voortbestaan van de wrattenbijter in de Overasseltse en Hatertse vennen in beeld te brengen.

### Leeswijzer

In hoofdstuk 2 komt de ecologie en de verspreiding van de wrattenbijter in Nederland aan bod. Vervolgens richten we ons in hoofdstuk 3 op de situatie in de Overasseltse en Hatertse vennen. Naast een bespreking van de huidige situatie worden de knelpunten voor de populatie aangegeven.

Hoofdstuk 4 geeft inzicht in de gewenste situatie: het streefbeeld. De maatregelen die nodig zijn om het streefbeeld te bereiken zijn aangegeven in hoofdstuk 5.

## 2 DE WRATTENBIJTER; VOORKOMEN EN ECOLOGIE IN NEDERLAND

De wrattenbijter (*Decticus verrucivorus*) kwam vroeger verspreid over Nederland voor. De kerngebieden waren het noordelijk deel van de Utrechtse Heuvelrug, de noordelijke en zuidelijke Veluwe en de Maasvallei. Daarnaast was de soort bekend van een klein aantal plaatsen in de kustduinen, Noord-Brabant, Achterhoek, Overijssel en Drenthe. De soort is in de loop van deze eeuw dramatisch achteruit gegaan. Aan het eind van de 80er jaren is de laatste populatie van de Utrechtse Heuvelrug uitgestorven. Momenteel resteren nog slechts drie kleine populaties in ons land: de Hoge Veluwe, het Drongelens kanaal en de Overasseltse en Hatertse vennen. De wrattenbijter staat dan ook op de Rode Lijst als 'Ernstig bedreigd'. Indien de trend zich doorzet zal de wrattenbijter binnen 20 jaar uit ons land verdwenen zijn.

### **Twee jaar onder de grond**

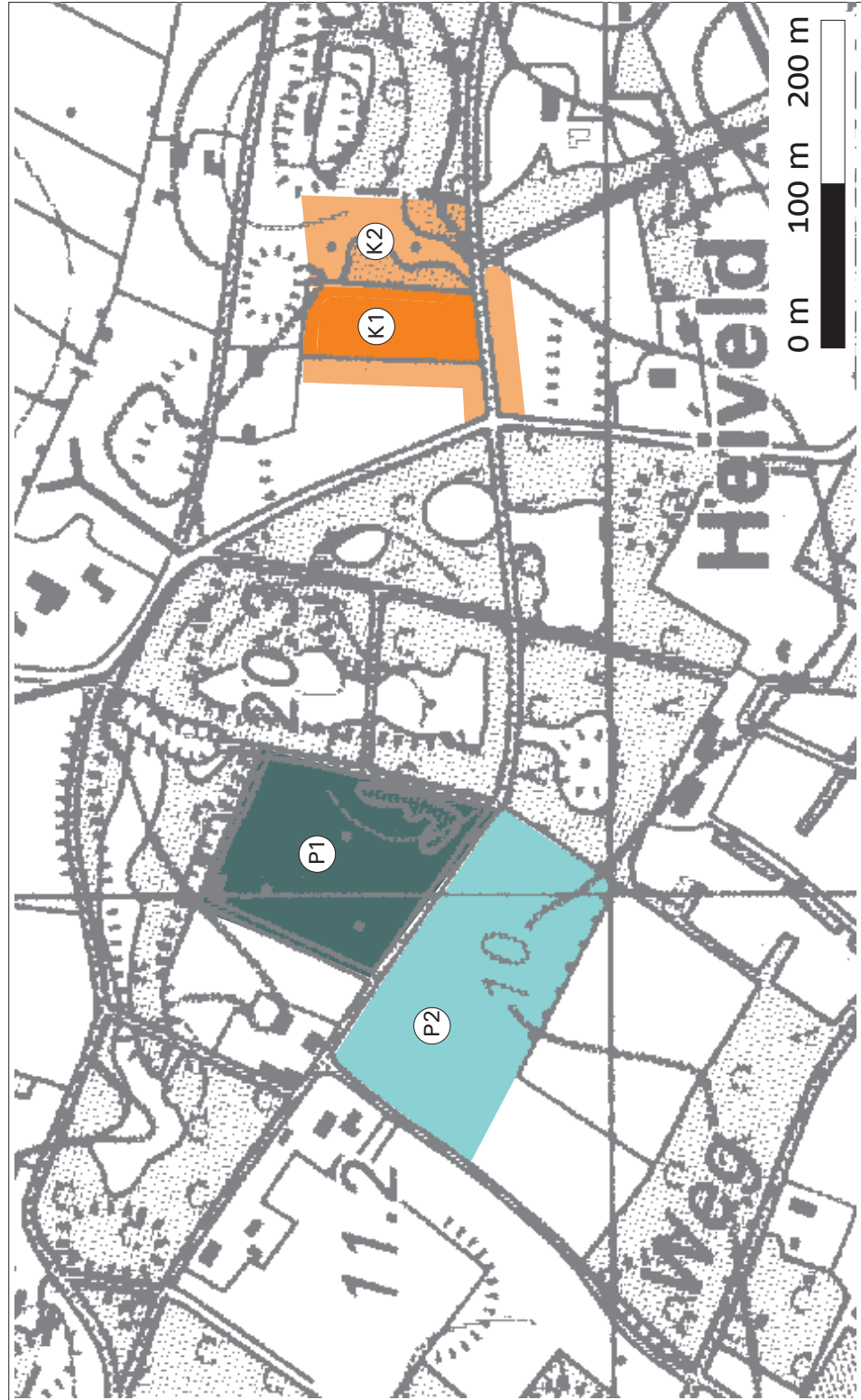
Het vrouwtje produceert meer dan 250 eitjes, die met de lange legboor één voor één in zandbodem gelegd worden. De eitjes, die gevoelig zijn voor uitdroging, overwinteren meestal twee maal. Onder extreem ongunstige omstandigheden kan dat zelfs oplopen tot acht winters. Er zijn zeven nymfale stadia. De wrattenbijter is omnivoor en eet allerlei kruiden en kleine ongewervelde dieren. Het aandeel dierlijk voedsel neemt af van 40 % bij de jongste nymfen tot 1 % bij de volwassen dieren. Volwassen dieren zijn vooral van half juli tot eind augustus aanwezig.

### **Zang**

De mannetjes zingen meestal in de volle zon, vanaf een zangpost dichtbij de grond, bijvoorbeeld in een dichte graspol. De zang is luid en bestaat eerst uit losse tikkende geluiden. Het tempo neemt steeds verder toe tot een minutenlange ratel ontstaat. Vaak zitten zingende mannetjes in groepjes bij elkaar. De vrouwtjes zijn weinig mobiel, maar de mannetjes lopen veel rond, van de ene zangpost naar de andere. De mannetjes kunnen ook beter vliegen dan de vrouwtjes. In het buitenland zijn vluchten van maximaal 100 meter waargenomen, maar in ons land zijn geen waarnemingen van vlieggedrag bekend.

### **Schrale, open vegetaties**

De habitat is bijzonder omdat de verschillende stadia van de wrattenbijter heel verschillende eisen stellen. Zandige plekken zijn essentieel voor de eiafzet. Voor een optimale ontwikkeling van eieren en nymfen dient de ligging beschut te zijn en de zoninstraling optimaal. De bodem is zandig, maar mag niet te droog zijn, vanwege de vochtbehoefte van de eitjes. Nymfen van het eerste en tweede stadium blijven dicht in de buurt van de ei-afzetplaatsen, maar daarna zwerven ze uit over de omgeving. De vegetatiestructuur moet afwisselend zijn met zandige plekken waar de dieren zich kunnen opwarmen en dichtere vegetatie als bescherming tegen regen, extreem hoge temperaturen en predatoren. Dichtere graspolen en kruiden zijn van belang als zangpost voor de mannetjes.



Figuur 2. Huidige en voormalige vindplaatsen van de wrattenbijter in de Overasseltse en Hatertse vennen.

| Huidige vindplaats                                                                                                     | Oude vindplaats (tot 1992)                                                                                                            |                               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
|  Kerngebied van huidige voorkomen |  Kerngebied van oude vindplaats                  | K1 / K2 / P1 / P2 : zie tekst |
|  Incidentele waarnemingen         |  Incidentele waarnemingen binnen oude vindplaats |                               |

### 3 DE WRATTENBIJTER IN DE OVERASSELTSE EN HATERTSE VENNEN

#### 3.1 VERSPREIDING

De populatie wrattenbijters in de Overasseltse en Hatertse vennen werd pas in 1985 ontdekt, maar is in het gebied zeker al lange tijd aanwezig. De vondst wordt genoemd in een artikel over de ontdekking van een andere bijzondere sprinkhaan in dit gebied, de steppesprinkhaan (*Chorthippus vagans*) (Hermes & Fliervoet 1986). In bijlage 1 zijn de beschikbare waarnemingen van de wrattenbijter in de Overasseltse en Hatertse vennen opgenomen. In 1987 bracht de Belgisch-Nederlandse sprinkhanenstudiegroep Saltabel een bezoek aan het gebied. Hierbij werden tientallen wrattenbijters (> 25) waargenomen (mond. med. D. Hermes). In latere jaren is het gebied door beide eerste auteurs regelmatig bezocht en zijn tot en met 2001 dieren aangetroffen. Ondanks dat een structurele monitoring ontbrak werd duidelijk dat de aantallen niet groot waren.

De wrattenbijter kwam aanvankelijk voor in twee deelgebieden, die waarschijnlijk met elkaar in verbinding stonden (zie figuur 2):

1. Een extensieve graanakker van SBB (gebied K1 en K2).
2. Een heischraal grasland (gebied P1).

##### **Extensieve graanakker van SBB (gebied K1 en K2)**

De door Staatsbosbeheer (SBB) extensief beheerde akker en het aanliggende heischraal grasland ten oosten daarvan vormen in principe de enige huidige vindplaats. De akker is de laatste 15 jaar schijnbaar weinig veranderd. Alleen de oostrand is nu meer beschaduwd door de hoger wordende bomen op het heischrale grasland. Tevens is het oude zandpad dat aan de oostzijde van de akker was gelegen in de graanakker opgenomen.

In de jaren tachtig en begin jaren negentig werd de wrattenbijter in het heischrale grasland (K2) waargenomen en de zuidelijk gelegen graanakker (mond. med. D. Hermes), maar de laatste 10 jaar niet meer. De waargenomen dieren bevinden zich de laatste jaren uitsluitend in en aan de randen van de SBB graanakker (K1) en in de aangrenzende graslanden. Aan de zuidzijde ligt een hooiland, aan de westzijde is een paardenwei gelegen.

##### **Heischraal grasland (gebied P1)**

Het perceel was aan het eind van de jaren '80 een heischraal grasland, met zandige plekken. Aan de oostkant, langs de bosrand, liep een zandig ruitpad, waar regelmatig eiafzettende vrouwtjes werden gezien (pers. med. D. Hermes). Begin jaren '90 is dit perceel in gebruik genomen als paardenwei en daarmee is het karakter sterk veranderd. Door de intensieve begrazing is de vegetatie uniform kaal geworden, waardoor de vegetatiestructuur totaal ongeschikt werd voor de wrattenbijter. In 1991 werden nog wel enkele mannetjes waargenomen in de tegenoverliggende graanakker (P2), maar in de daarop volgende jaren is de soort hier niet meer aangetroffen. Tegenwoordig is door sterke opslag van dennen het terrein nog verder verslechterd als leefgebied voor de wrattenbijter.

De laatste jaren zijn de aantallen dieren beperkt tot een gering aantal; naar schatting jaarlijks 10 tot 25 dieren. Dit betekent dat niet alleen het leefgebied van de wrattenbijter sterk is ingekrompen, maar dat ook de aantallen dieren afgenomen zijn.

### 3.2 OORZAKEN VAN ACHTERUITGANG

De achteruitgang is terug te voeren tot een kwantitatieve en een kwalitatieve component. Enerzijds is de totale omvang van het beschikbare leefgebied kleiner geworden en daarnaast is de kwaliteit van het leefgebied verslechterd.

#### Omvang leefgebied

Met de intensivering van het schrale grasland aan de westkant van het gebied (P1 in figuur 2) (omvorming tot paardenwei), is een belangrijk (deel)leefgebied verloren gegaan (zie foto's onderaan pagina). De wrattenbijter was daarmee aangewezen op de extensieve graanakker van SBB (K1) en het aanliggende schraal grasland (K2)

#### Afname kwaliteit leefgebied

De wrattenbijter is gebaat bij variatie in vegetatiestructuur en voedselrijkdom. Bij het huidige kerngebied op en rond de SBB graanakker zijn deze omstandigheden niet meer optimaal aanwezig.

De afwezigheid van ei-afzetplekken is waarschijnlijk een belangrijke, beperkende factor. De graanakker is door het reguliere beheer, waarbij jaarlijks geploegd wordt over het gehele perceel, niet geschikt als ei-afzetplaats. De normaal twee jaar in de grond gelegen eieren kunnen bovengronds komen te liggen en kunnen vervolgens verdrogen.

De randen van het graanperceel en de overgang naar de aanliggende gronden zijn door hun open en heischrale karakter wel geschikt. Het voormalig zandpad tussen de graanakker en het heischrale perceel aan de oostkant is in de graanakker opgenomen, waardoor eveneens ei-afzetplaatsen verloren zijn gegaan.

Het heischrale grasland ten oosten van de graanakker is het sterkste (ten nadele van de wrattenbijter) veranderd. Het gebied is grotendeels beschaduwd door opslag van bomen (voornamelijk eik) en de zandige plekken zijn grotendeels verdwenen door vergrassing en vermosing.

De bosopslag op het heischrale grasland zorgt ook voor beschaduwing van de SBB akker. Daardoor is de zandige strook tussen het heischrale grasland en de graanakker minder geschikt als ei-afzetlocatie voor de wrattenbijter.



*Het voormalige leefgebied in 1987 (links, foto D. Hermes) en in 2001 (rechts). Het heischrale grasland (P1) met her en der open zand is volledig omgezet in een paarden- en schapengrasland en daardoor volledig ongeschikt geworden voor de wrattenbijter.*



## 4 STREEFBEELD

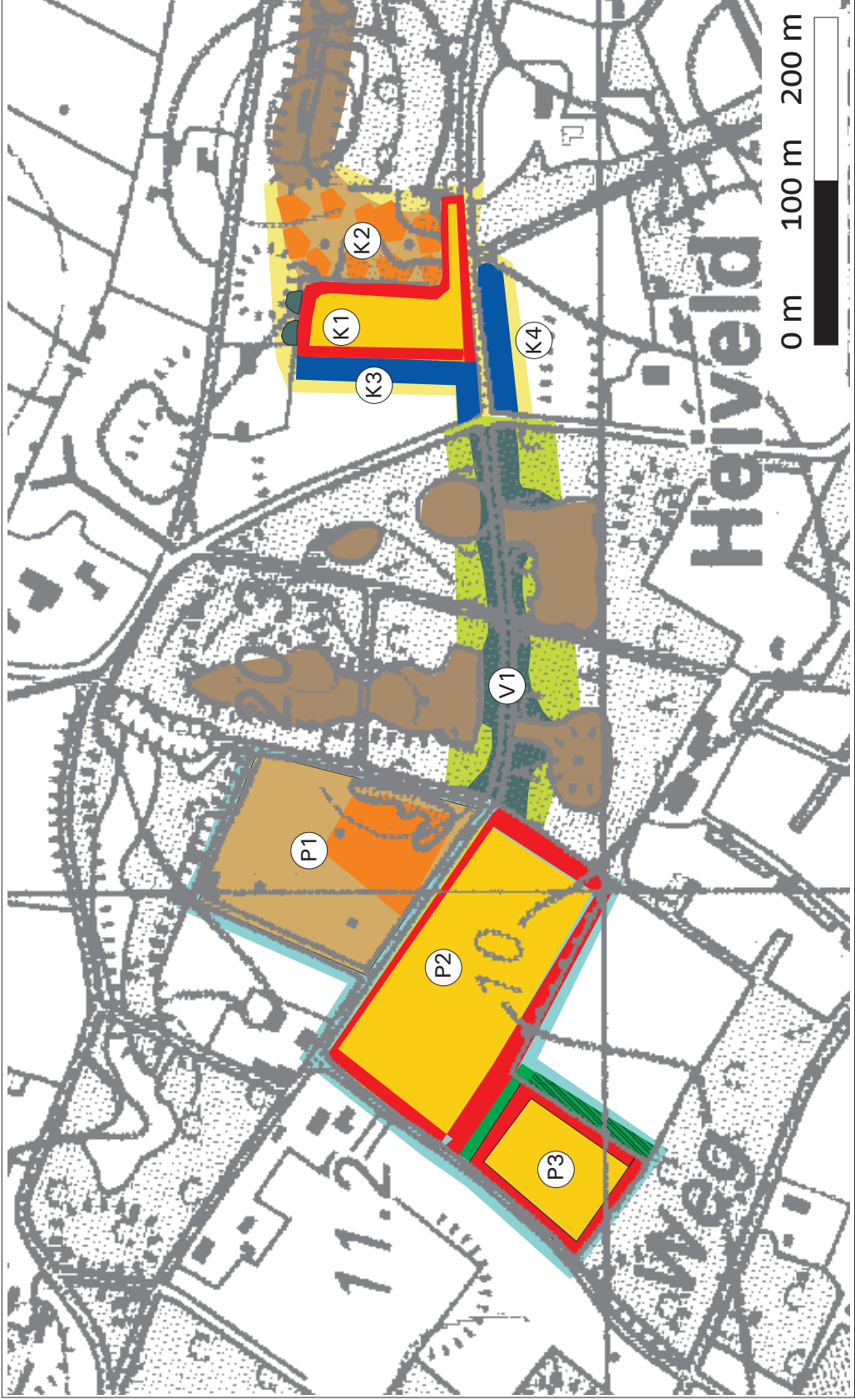
Het streefbeeld voor de wrattenbijter in de Overasseltse en Hatertse vennen bestaat uit een leefgebied met heischrale vegetaties. Afwisseling in vegetatiestructuren speelt daarbij een essentiële rol. De extensieve graanakker van SBB speelt een belangrijke rol als belangrijke en enige huidige vindplaats van de wrattenbijter.

Belangrijk zijn open zandige stukken (geschikt voor de ei-afzet), windbeschutting door de aanwezigheid van hogere vegetatiestructuren (warmte en roeplaats voor de mannetjes) en rijkere vegetaties die voldoende voedsel leveren aan zowel de oudere als de jongere dieren. De extensieve graanakkers bieden jonge dieren voldoende insecten en zorgen voor dekking voor de oudere dieren.

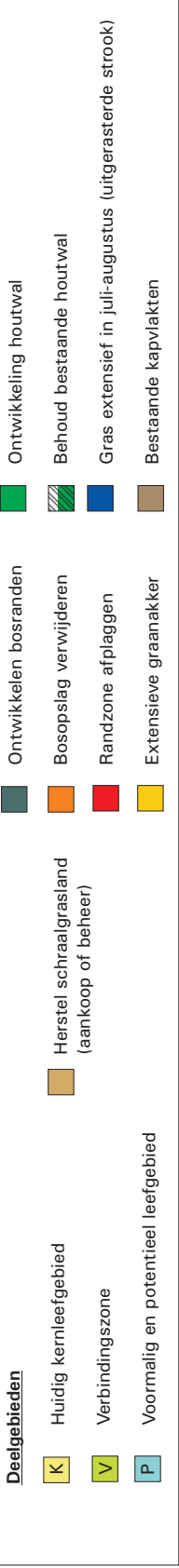
Tussen de verschillende deelgebieden van de wrattenbijter bieden schrale wegbermen goede mogelijkheden voor uitwisseling en verspreiding. De naaldbossen zijn voor de wrattenbijter aantrekkelijk gemaakt door de aanleg van kapvlakten en het verbreden van de bospaden, waardoor meer randzones ontstaan.

### **Spin-off**

De wrattenbijter is een boegbeeld van de karakteristieke warmteminnende fauna van heischrale graslanden. Daarbij valt te denken aan kenmerkende graafwespen, bijen, kevers en sprinkhanen. De huidige vindplaats kan bij een goed beheer een bronpopulatie worden voor de vestiging van deze soort op meerdere plaatsen in het gebied van de Overasseltse en Hatertse vennen. Zeker nu er de afgelopen jaren zoveel verschillende maatregelen ten behoeve van bos- en heideherstel hebben plaatsgevonden, is het zinvol om de bron van een van de meest bedreigde heidesoorten weer tot bloei te brengen.



**Figuur 3. Maatregelen voor herstel van het leefgebied van de wrattenbijter in de Overasseltse en Hatertse vennen.**



## 5 GEWENSTE MAATREGELEN

Indien we de oorzaken van de achteruitgang en het weergegeven streefbeeld met elkaar vergelijken komen we tot een aantal gewenste maatregelen.

De maatregelen richten zich op:

- Behoud en verbetering van het huidige kerngebied
- Uitbreiding van het huidige kerngebied
- Ontwikkeling potentiële leefgebieden
- Creëren van verbindingzones

In figuur 3 zijn de maatregelen per deelgebied weergegeven. De aanduidingen K1, P2 etc. in de tekst verwijzen naar figuur 3.

### 5.1 BEHOUD EN VERBETERING VAN HET HUIDIGE KERNGEBIED

De huidige kern van de verspreiding is de graanakker van SBB (K1). De belangrijkste maatregelen bestaan uit het vergroten van de ei-afzetlocaties aan de randen van de akker.

- Randzone van de graanakker afplaggen: rondom met een breedte van 4 meter en een diepte van 30 cm. De bouwvoor kan in de graanakker zelf worden verwerkt.
  - Tijdstip: zo spoedig mogelijk (liefst in voorjaar 2002, zo mogelijk tijdens inzaaien van graanakker, waardoor de afgeplagde grond ondergewerkt kan worden in de graanakker alvorens er gezaaid wordt).
  - **Let op!:** de overgang tussen de akker en de omliggende gronden (de rand van de akker – 1 meter breed) dient gespaard te blijven tijdens het plaggen. Op deze plaatsen is de kans groot dat zich ei-pakketten bevinden.
  - Aandachtspunt: aan de zuidzijde een doorgang creëren op de plagstrook voor de landbouwmachines om de graanakker te bewerken.
  - Beheer: de komende jaren niet (afhankelijk van monitoringsresultaten). Het open zand is schraal genoeg en er is geen verruiging te verwachten.
- Bosrand aan noordzijde van akker open kappen, waardoor open plekken ontstaan (zie figuur 3).
- Beheer op de graanakker handhaven: extensief graanbeheer.
- Beschaduwning aan de oostelijke rand voorkomen door bomen te kappen op het heischrale grasland (zie par. 5.2.1).

### 5.2 UITBREIDING HUIDIGE KERNGEBIED

De uitbreiding van het leefgebied van de wrattenbijter is mogelijk door:

- herstel van schraal grasland ten oosten van graanakker.
- aangepast beheer in aanliggende graslanden.

#### 5.2.1 Herstel van schraalgrasland ten oosten van graanakker SBB (K1)

De omvang van het huidige kerngebied is relatief eenvoudig te vergroten door herstel van het aanliggend, verboste grasland (eigendom van SBB). Dit perceel (K2) was voorheen een onderdeel van het leefgebied van de wrattenbijter, maar is door verbossing en vermossing ongeschikt geworden.

De noodzakelijke maatregelen op dit perceel zijn als volgt:

- Ontbossen; op enkele bomen na de boomopslag verwijderen (zie figuur 3). Zorgen voor een open verbinding met de graanakker aan de westzijde.

- Verbinding maken met de kapvlakte (potentieel leefgebied) ten oosten van de graanakker (strook van 15 meter breed).
- Plaggen (het plagsel kan eventueel in de graanakker ondergeploegd worden). Aandachtspunt is daarbij het behoud van een aantal locaties met korstmossen, met name aan de noordwestkant. Het plaggen dient oppervlakkig te gebeuren; het af te voeren en/of te verwerken plagsel blijft daardoor beperkt.
- Aan de zuidzijde (langs het pad en aansluitend aan de bestaande akker) een akkerstrook aanleggen van 10 m breed, inclusief een plagstrook van 4 m aan de zuid- en noordzijde. Hierdoor ontstaat een groter oppervlak aan voedselgebied én ei-afzetlocatie.

### 5.2.2 Aangepast beheer in aanliggende graslanden

Ten zuiden en ten westen van de graanakker zijn graslanden gelegen (K3 en K4 in figuur 3). Het ten westen van de graanakker gelegen grasland is een paardenwei, het grasland ten zuiden van de graanakker wordt beheerd als hooiland.

In deze graslanden is uitbreiding van het leefgebied mogelijk. Er zijn twee mogelijkheden om de kansen voor de wrattenbijter te vergroten:

- Het beheer van (delen van) de graslanden aanpassen.  
Door het uitrasteren van een strook grasland in de periode juli - augustus ontstaat er een structuurrijke vegetatie. Voor de wrattenbijters ontstaat er een mogelijkheid om hier beschutting en voedsel te vinden, dicht bij de graanakker. Het gaat daarbij om een strook grasland van 10 meter breed, die grenst aan de graanakker en het onverharde pad (zie ook verbindingzone). Na augustus kan het grasland weer als paardenwei gebruikt worden.
- Het aankopen van (delen van) de graslanden.  
Indien de mogelijkheid zich voordoet de graslanden te kopen kan er na het afplaggen van de graszode een schraalgrasland tot ontwikkeling komen. Het beheer bestaat de eerste jaren na het afplaggen uit niets doen.

## 5.3 HERSTEL VAN VOORMALIGE LEEFGEBIEDEN

Ten westen van de het actuele leefgebied zijn in de jaren tachtig veel dieren aangetroffen. Het gebied vormde een belangrijke kern voor de wrattenbijter. Sinds 1992 zijn hier geen dieren meer waargenomen. Indien de huidige populatie door versterking en uitbreiding kan groeien, is de kans aanwezig dat de dieren dit oude leefgebied kunnen herkoloniseren.

Naast de oude vindplaats, het schrale grasland (P1), zijn de graanakkers in dit gebied geschikte gronden (P2 en P3). De inrichting en het beheer van deze gronden dienen overeen te komen met dat van het graanperceel in het actuele leefgebied.

De problemen die zich in het voormalige leefgebied voordoen zijn:

- de omvorming van het schrale grasland tot een intensief schapen/paarden grasland en de boomopslag in de vorm van sparren.
- tussen het oude en actuele leefgebied is dicht bos gelegen. In het bos zijn wel enkele recent aangelegde kapvlakten aanwezig.

De gewenste maatregelen bestaan uit het herstellen van het voormalige schraalgrasland P1. Het gebied is in eigendom van SBB maar in erfpacht door particulieren in gebruik genomen. Herstel van dit perceel zou tot een kansrijke en zeer

gewenste situatie leiden. Het perceel vormde immers een uitstekend leefgebied, waarmee de omstandigheden (grondsoort, vochtregime) optimaal te kenschetsen zijn. De ten zuiden van P1 liggen een aantal graanakkers (P2 en P3) die conform de SBB graanakker K1 (het huidige leefgebied) dienen te worden ingericht. De extensivering van de graanakkers en het afplaggen van een randstrook zorgen voor geschikte leefgebieden voor de wrattenbijter.

#### **5.4 CREËREN VAN VERBINDINGSZONES**

De inrichting van de graslanden en de bermen nabij het actuele leefgebied draagt bij aan een verbindingszone tussen het actuele en potentiële leefgebied. Het onverharde pad mag niet verhard worden. Verbreding van de wegbermen maakt de bermen geschikter als verbindingszone. Het bermbeheer moet worden gericht op een open, kruidenrijke vegetatie.

In het bos richting het voormalige leefgebied (p1 en P2) dient het pad verbreed te worden om een zoomvegetatie te creëren (V1). Daardoor worden tevens de verschillende kapvlakten in het bos met elkaar verbonden hetgeen ook voor andere organismen, zoals levendbarende hagedis, zeer gewenst is.

De kapvlakten zelf kunnen functioneren als stapsteen binnen de verbindingszone tussen het actuele en potentiële leefgebied. Daarvoor zullen ze een onderdeel moeten uitmaken van de verbindingszone.

## 6 PLAN VAN AANPAK

### 6.1 FASERING UITVOERING PLAN VAN AANPAK

Voor het duurzaam behoud van de wrattenbijter in het gebied van de Overasseltse en Hatertse vennen is een fasering aan te geven. Daarbij valt onderscheid te maken tussen korte- en lange termijn maatregelen.

Korte termijn maatregelen:

1. De kern verbeteren (K1).
2. De kern vergroten (K2 en K3/K4).

De korte termijn maatregelen dienen zo snel mogelijk uitgevoerd te worden. De wrattenbijterpopulatie is weliswaar stabiel maar verkeert toch in een gevoelig stadium. Voor de uitvoering van de maatregelen is het gewenst een biologische begeleiding op te nemen. Met name het plaggen van het verboste en vermoste grasland aan de oostzijde van de SBB graanakker dient zorgvuldig te gebeuren. In overleg met de uitvoerder is het mogelijk om een gevarieerd en kleinschalig plagbeheer uit te voeren, waardoor de nog aanwezige korstmosvegetaties gespaard blijven.

Lange termijn maatregelen:

1. Herstel van voormalige leefgebied (P1 en P2/P3).
2. Verbindingszone aanleggen.

Indien uit onderhandelingen met de huidige pachters van het perceel P1 blijkt dat er mogelijkheden zijn voor het herstel van het heischrale grasland (aankoop of vergoeding), dan heeft dat absoluut prioriteit.

Indien uit de monitoring (§6.2) blijkt dat de aantallen dieren toenemen is de inrichting en het juiste beheer van de potentiële leefgebieden aan de orde.

Uitbreiding van de populatie buiten de huidige leefgebieden en de oude leefgebieden kan ook naar andere locaties plaatsvinden. Daarvoor zal, afhankelijk van de ontwikkeling van de populatie, in 2004 een plan opgesteld moeten worden.

### 6.2 MONITORING

Het volgen van de populatie-ontwikkeling van de wrattenbijter is van groot belang. Met de verkregen kennis is het mogelijk om te zien of:

- de maatregelen succesvol zijn. Dit kan ook van belang zijn voor andere deelgebieden waar in de toekomst maatregelen gewenst zijn.
- er een bijstelling dient plaats te vinden van de getroffen maatregelen en/of het gevoerde beheer.

Een goede monitoring wordt jaarlijks op een vergelijkbare manier uitgevoerd. De onderstaande punten zijn dan ook van belang om de verkregen resultaten te gebruiken voor een evaluatie van het beheer.

### 6.2.1 Werkwijze monitoring

De mannetjes produceren een kenmerkend en soorteigen geluid. Het tellen van de roepende mannetjes geeft een indicatie van de aantallen dieren. Een jaarlijkse telling van het aantal mannetjes geeft dus direct inzicht in de ontwikkeling van de populatie ter plaatse.

Een andere geschikte methode is het tellen van de nymfen (jonge sprinkhanen). Daardoor krijgen we inzicht in de exacte ei-afzetlocaties. Deze methode wordt beschreven door Cherrill & Brown (1996). Het tellen van nymfen dient te gebeuren, van eind april tot midden mei. Het is bij de nymfen van belang zo vroeg mogelijk te inventariseren, omdat de dieren dan nog dicht bij de ei-afzetplaatsen zitten.

#### Uitvoering

De uitvoering van de monitoring dient te geschieden door iemand die kennis heeft van de wrattenbijter en zijn geluid goed kan onderscheiden van andere soorten. Kennis over deze sprinkhaan en zijn geluid kan worden verkregen door het boek "De sprinkhanen en krekels van Nederland (Orthoptera)" (Kleukers *et al.* 1997) en de erbij geleverde CD te raadplegen. Met name voor verwarring met de grote groene sabelsprinkhaan moet worden gewaarschuwd. Dit is een vrij algemene soort in het gebied die kan zorgen voor fouten in de telling. Het voordeel van een breder georiënteerd karteerder is dat ook de verspreiding van de andere soorten goed in beeld wordt gebracht.

#### Onderzoeksgebied

De telling dient het gehele huidige leefgebied, de potentiële locaties en de directe omgeving hiervan te beslaan.

#### Tijdstip en weersomstandigheden

Wrattenbijters hebben een activiteitspiek in juli-augustus. De monitoring dient in de periode half juli - eind augustus plaats te vinden. In de komende jaren is vier maal per jaar een bezoek noodzakelijk. Op deze wijze wordt de kans beperkt op het missen van de slechts nog in lage aantallen aanwezige dieren. Indien het aantal dieren sterk toeneemt in de komende jaren, dan kan het aantal bezoeken worden beperkt tot twee ronden.

Het beste tijdstip op de dag is het einde van de ochtend (tussen 11 en 12 uur). Op dat moment zijn de meeste mannetjes actief.

De weersomstandigheden tijdens een telling moeten voldoen aan een aantal voorwaarden:

- temperatuur > 20 °C,
- weinig wind (windstil tot matig),
- onbewolkt.

Voor het opsporen van de nymfen is eind april - midden mei de juiste periode. Vier bezoeken zijn nodig noodzakelijk. Op deze manier wordt de kans beperkt dat de bij geringe aantallen de vaak lokaal geconcentreerde nymfen gemist worden.

### 6.2.2 Rapportage, evaluatie en kosten van monitoring

Ieder jaar zal de monitoring op dezelfde wijze en met dezelfde intensiteit moeten worden uitgevoerd, om vergelijking met voorgaande en toekomstige jaren mogelijk te maken. Een korte verslaglegging daarvan is jaarlijks gewenst. Daarbij dienen de weersomstandigheden, de aantallen dieren en de exacte vindplaatsen op een kaart te

worden vermeld. Daarnaast is een weergave van de ingrepen en het gevoerde beheer noodzakelijk.

Een tussenevaluatie is na 3 jaar gewenst. Daarbij worden de eerste resultaten op een rijtje gezet en de ontwikkelingen in relatie tot het gevoerde beheer bekeken. Een eindevaluatie dient na 5 jaar te worden opgesteld.

Uitgaande van de start van de monitoring in 2002, ziet het schema er als volgt uit.

- 2002: monitoring, rapportage en overleg met SBB.
- 2003: monitoring, rapportage en overleg met SBB.
- 2004: monitoring en tussenevaluatie;  
rapportage en overleg met provincie Gelderland en SBB.
- 2005: monitoring, rapportage en overleg met SBB.
- 2006: monitoring en eindevaluatie:  
rapportage en overleg met provincie Gelderland en SBB.

#### **Tijdsbesteding voor monitoring van wrattenbijter**

Inventarisatie: 4 dagen:

*4 x ½ dag in het voorjaar (nymfen) en 4 x ½ dag in de zomer (adulten).*

Rapportage: 1 dag:

*½ dag rapportage en ½ dag overleg met SBB.*

Tussenevaluatie: 2 dagen

*1,5 dag evaluatie en ½ dag overleg met provincie Gelderland en SBB.*

Eindevaluatie: 3 dagen

*2,5 dag evaluatie en ½ dag overleg met provincie Gelderland en SBB.*

## 7 REFERENTIES

- Hermes, D. & M. Fliervoet 1986. *Chorthippus vagans* (Eversmann), nieuw voor Nederland (Orthoptera: Acrididae). *Entomologische Berichten*, Amsterdam 47: 28-29.
- Krekels, R.F.M. & R. Kleukers 1999. De Wrattenbijter langs het Drongelens kanaal. Bureau Natuurbalans-Limes Divergens en EIS Nederland. Nijmegen.
- Cherill, A. & Brown, V., 1996. The wart-biter, *Decticus verrucivorus* (L.), in the United Kingdom; a comparison of sampling methods. *Saltabel* 16: 2-9.
- 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 I*. NNM, KNNV Uitgeverij & EIS-NL, Leiden.
- Odé, B., G.O. Keijl & G. van Ommering 1999. Bedreigde en kwetsbare sprinkhanen en krekels in Nederland - Toelichting op de Rode Lijst. IKC Natuurbeheer, Wageningen. [IKC rapport nr. 32].

Bijlage 1. Waarnemingen wrattenbijter in de Overasseltse en Hatertse vennen (bron: EIS-Nederland).

| WAARNEMER             | S_G        | AAN<br>TAL | DATUM    | AMERSX   | AMERSY | PLNAAM            | FORMNO | coördinaten omgerekend? |
|-----------------------|------------|------------|----------|----------|--------|-------------------|--------|-------------------------|
| Hermes D J            | vr         | 0          | 19850829 | 181      | 423    | HEVELD            | 3882   | ja                      |
| Hermes D J            | elaftz. vr | 1          | 19850830 | 181      | 423    | ALVERNA           | 4112   | ja                      |
| Hermes D J            | mn         | 1          | 19850906 | 181      | 423    | ALVERNA           | 4106   | ja                      |
| Hermes D J            | mn         | 1          | 19850910 | 182      | 423    | HEVELD            |        | opgezocht               |
| Hermes D J            | vr         | 2          | 19850910 | 182      | 423    | HEVELD            |        | opgezocht               |
| Hermes D J            | imago      | 2          | 19850921 | 182      | 423    | HEVELD            |        | opgezocht               |
| Hermes D J            | vr         | 1          | 19850927 | 182      | 423    | HEVELD            |        | opgezocht               |
| Hermes D J            | nymf       | 16         | 19870424 | 181      | 423    | HEVELD            | 3878   | ja                      |
| Wingerden W K R E van | vr         | 1          | 19870906 | 182      | 423    | OVERASSELT        | 3790   | nee                     |
| Wieringa J J          | mn         | 7          | 19870906 | 182      | 423    | HEVELD            | 4056   | ja                      |
| Wieringa J J          | vr         | 7          | 19870906 | 182      | 423    | HEVELD            | 4056   | ja                      |
| Wingerden W K R E van | mn         | 1          | 19870906 | 182      | 423    | OVERASSELT        | 3790   | nee                     |
| Tilmans J M           | vr         | 1          | 19870917 | 183      | 421    | HATERTSCHE VENNEN | 1961   | opgezocht               |
| Tilmans J M           | mn         | 1          | 19870917 | 183      | 421    | HATERTSCHE VENNEN | 2565   | opgezocht               |
| Tilmans J M           | vr         | 1          | 19870917 | 182      | 422    | HEVELD            | 3812   | opgezocht               |
| Tilmans J M           | mn         | 1          | 19870917 | 182      | 422    | HEVELD            | 3812   | opgezocht               |
| Tilmans J M           | mn         | 1          | 19870917 | 183      | 421    | HATERTSCHE VENNEN | 1961   | opgezocht               |
| Tilmans J M           | vr         | 1          | 19870917 | 183      | 421    | HATERTSCHE VENNEN | 2565   | opgezocht               |
| Hermes D J            | mn         | 3          | 19900823 | 182      | 423    | HEVELD            | 172    | ja                      |
| Kleukers R            | nymf mn    | 1          | 19910623 | 181      | 423    | HEVELD            | 748    | ja                      |
| Kleukers R            | mn         | 1          | 19910827 | 182      | 423    | HEVELD            | 818    | ja                      |
| Kleukers R            | nymf mn    | 5          | 19920607 | 182.4    | 423.2  | HEVELD            | 2334   | ja                      |
| Hermes D J            | vr         | 9          | 19920701 | 181/182? | 423    | HEVELD            |        | opgezocht               |
| Hermes D J            | mn         | 3          | 19920701 | 181/182? | 423    | HEVELD            |        | opgezocht               |
| Hermes D J            | mn         | 3          | 19920715 | 182.3    | 423.1  | HEVELD            |        | opgezocht               |
| Hermes D J            | mn         | 6          | 19920715 | 181/182? | 423    | HEVELD            |        | opgezocht               |
| Kleukers R            | nymf       | 2          | 19930505 | 182.3    | 423.2  | HEVELD            | 3740   | nee                     |
| Hermes D J            | mn         | 8          | 19930702 | 181      | 423    | WYCHEN-HEVELD     | 3161   | ja                      |
| Hermes D J            | mn         | 6          | 19930715 | 181      | 423    | HEVELD            | 3165   | ja                      |
| Hermes D J            | mn         | 5          | 19930715 | 182      | 423    | HEVELD            | 3165   | ja                      |
| Ode B                 |            |            | 19970529 | 182      | 423    | HEVELD            | 4824   | nee                     |
| Genugten B van        | mn         | 2          | 19990726 | 182.3    | 423    | HATERTSE VENNEN   | 4679   | nee                     |
| Genugten B van        | mn         | 1          | 19990726 | 182.2    | 423.1  | HATERTSE VENNEN   | 4679   | nee                     |
| Genugten B van        | vr         | 1          | 19990726 | 182.3    | 423.1  | HATERTSE VENNEN   | 4679   | nee                     |
| Genugten B van        | mn         | 3          | 19990726 | 182.3    | 423.1  | HATERTSE VENNEN   | 4679   | nee                     |
| Genugten B van        | vr         | 1          | 19990726 | 182.3    | 423    | HATERTSE VENNEN   | 4679   | nee                     |
| Genugten B van        | mn         | 2          | 19990729 | 182.4    | 423    | HATERTSE VENNEN   | 4679   | nee                     |
| Krekels R             | vr         | 1          | 20000727 | 182.3    | 423.1  | HEVELD            | 4679   | nee                     |
| Krekels R             | mn         | 2          | 20000727 | 182.3    | 423.0  | HEVELD            |        | nee                     |
| Krekels R             | vr         | 2          | 20010720 | 182.3    | 423.1  | HEVELD            |        | nee                     |
| Krekels R             | mn         | 4          | 20010720 | 182.3    | 423.0  | HEVELD            |        | nee                     |