



2003



**ONGEWERVELDE FAUNA VAN HET
RIJNTAKKENGEBIED, MET
VELDSTUDIE IN UITERWAARDEN
ROND ZALTBOMMEL**

Deelrapport libellen (Odonata)

VINCENT KALKMAN

**ONGEWERVELDE FAUNA VAN HET RIJNTAKKENGEBIED, MET VELDSTUDIE IN UITERWAARDEN
ROND ZALTBOMMEL. DEERAPPORT LIBELLEN (ODONATA).**

2003

- tekst Vincent Kalkman
- productie Stichting European Invertebrate Survey - Nederland
postbus 9517, 2300 RA Leiden
tel. 071-5687670, e-mail: eis@naturalis.nnm.nl
- contactpersoon EIS-Nederland Vincent Kalkman
- rapportnummer EIS2003-07
- opdrachtgever Rijkswaterstaat, Directie Oost-Nederland
- contactpersoon Rijkswaterstaat Frank Kok
- Foto voorpagina: De kleine roodoogjuffer *Erythromma viridulum* (foto: H. Berkhoudt)

INHOUDSOPGAVE

	Samenvatting	1
1	Inleiding.....	2
2	Methode	
2.1	Onderzoeksdagen	3
2.2	Vangmethode	3
2.3	Onderzoeklocaties	3
2.4	Bepaling van soorten met voorkeur voor de Rijntakken	3
3	Resultaten en bespreking	
3.1	Libellenfauna van de Rijntakken sinds 1980	5
3.2	Overzicht Zaltbommel	7
3.3	Biotopen.....	10
3.4	Invloed van de rivier op de libellenfauna.....	11
3.5	Indicatorsoorten van uiterwaarde biotopen	11
4	Conclusies	13
5	Verder onderzoek	14
	Literatuur.....	15
	Bijlage 1: Waarnemingen van libellen in de waarden van Zaltbommel	16
	Bijlage 2: Verspreiding van de diversiteit per uiterwaard	30

SAMENVATTING

In opdracht van Rijkswaterstaat, Directie Oost heeft EIS-Nederland in 2001 en 2002 een inventarisatie uitgevoerd van terrestrische ongewervelde dieren in vijf uiterwaarden langs de Waal rond Zaltbommel (Gelderland). Het gaat om de Breemwaard, de Gamerensche waard, de Heesseltsche waard, de Hurwenensche waard en de Rijswaard. Dit rapport behandelt de resultaten van deze inventarisatie met betrekking tot libellen (Odonata). Het project had als eerste doel om een referentiekader te verkrijgen voor de diversiteit van uiterwaarden van de Rijntakken. Daarnaast worden de resultaten in verband gebracht met het overstromingsregime van de rivier en worden indicatorsoorten bepaald voor biotooptypen in de uiterwaarden.

Elke uiterwaard is zowel in 2001 als in 2002 twee keer onderzocht op het voorkomen van libellen. Daarnaast is elk kribvak tijdens veldwerk aan de ecologie van de rivierrombout *Gomphus flavipes* specifiek onderzocht op het voorkomen van deze soort.

Om de resultaten in een breder kader te kunnen plaatsen, is met behulp van het landelijk libellenbestand NVL/De Vlinderstichting/EIS-Nederland een overzicht samengesteld van de soorten die bekend zijn uit de uiterwaarden van de Nederlandse Rijntakken. Aan de hand van dit overzicht zijn de soorten bepaald met een voorkeur voor de Rijntakken.

Vanaf 1980 zijn er 45 soorten libellen aangetroffen in het Rijntakkegebied, hiervan zijn er 15 die zich zelden of nooit in het Rijntakkegebied voortplanten en voornamelijk als zwerver zijn waargenomen. Van de 30 overige soorten hebben er 14 een significante voorkeur voor de Rijntakken.

In het Rijntakkegebied komen drie soorten voor die gebonden zijn aan stromend water voor. Twee hiervan (Weidebeekjuffer *Calopteryx splendens* en beekrombout *Gomphus vulgatissimus*) zijn in het Rijntakkegebied vrij zeldzaam en komen veel algemener voor in beken in het oosten en zuiden van Nederland. De derde soort, de rivierrombout *Gomphus flavipes*, heeft een zeer sterke voorkeur voor het Rijntakkegebied en het overgrote deel van de Nederlandse populaties bevindt zich hier. Het merendeel van de soorten van het Rijntakkegebied betreffen in Nederland algemene soorten met een weinig kritische biotoopkeuze. Ook een groot deel van de soorten met een voorkeur voor het Rijntakkegebied valt in deze categorie. Een belangrijke uitzondering hierop zijn een drietal soorten (*Aeshna isocetes*, *Brachytron pratense*, *Libellula fulva*) die voorkomen bij wateren met verlandingsvegetaties zoals oude strangen. Deze soorten komen in Nederland vooral voor in laagveenmoerassen maar zijn daarbuiten vrij schaars. Deze soorten zijn in het rivieengebied vermoedelijk achteruitgegaan maar zijn plaatselijk nog talrijk. Behalve de bovengenoemde soorten van verlandingsvegetaties kwam aan het begin van de 20^{ste} eeuw ook de groene glazenmaker *Aeshna viridis*, in het Rijntakkegebied voor. Deze soort plant zich alleen voort bij uitgebreide krabbescheervelden, een vegetatietype wat tegenwoordig niet meer in de uiterwaarden te vinden is.

In de uiterwaarden van Zaltbommel zijn er 26 soorten libellen aangetroffen. Op de plasrombout *Gomphus pulchellus* na zijn alle soorten met een voorkeur voor het Rijntakkegebied tijdens de inventarisatie aangetroffen. De soortdiversiteit neemt toe naarmate de afstand tot de rivier toeneemt. De meeste soorten worden aangetroffen op plekken met uitgebreide water- en oevervegetaties. Deze vegetaties zijn vooral aanwezig in de geulen tegen de winterdijk aan. Frequentere en intensievere overstromingen maken het ontstaan van dit soort vegetatie onmogelijk. Struweel en bos gelegen aan de stroomopwaartse kant lijkt een beschermende werking voor de oevervegetatie te hebben en leidt daardoor tot soortenrijke libellenbiotopen.

1 INLEIDING

In 2001 en 2002 zijn vijf uiterwaarden van de Waal rond Zaltbommel (Gelderland) geïnventariseerd op verschillende groepen ongewervelden. Deze inventarisaties zijn uitgevoerd door medewerkers van European Invertebrate Survey - Nederland (EIS-Nederland) in opdracht van Rijkswaterstaat Directie Oost-Nederland. Een overkoepelend verslag van dit onderzoek wordt gepresenteerd in Kalkman et al. (2003). Hierin worden ook algemene gebiedsomschrijvingen gegeven. Deelverslagen over de afzonderlijke onderzochte groepen zijn gepubliceerd in De Bruyne et al. (2003), Van Helsdingen (2003), Reemer (2003), Turin et al. (2003). De onderzochte uiterwaarden betreffen:

- 1 – Hurwenensche Waard (linkeroever, O. van Zaltbommel, tussen Zaltbommel en Hurwenen)
- 2 – Gamerensche Waard (linkeroever, W. van Zaltbommel en N. van Gameren)
- 3 – Breemwaard (linkeroever, W. van Zaltbommel, tussen Zuilichem en Nieuwaal)
- 4 – Rijswaard (rechteroever, N. van Zaltbommel en Z. van Neerijnen)
- 5 – Heeseltsche Waard (rechteroever, O. van Zaltbommel en W. van Heesselt).

Dit rapport behandelt de resultaten van de inventarisatie van de libellen (Odonata). Het doel van de inventarisaties was in eerste instantie het verkrijgen van een overzicht van de diversiteit van de onderzochte groepen in uiterwaarden die representatief zijn voor het betreffende stroomtraject van de Rijntakken.

De resultaten van de inventarisaties zullen beschouwd worden in het kader van de fauna van de Rijntakken, zoals gedefinieerd door Rijkswaterstaat. Deze karakteristieke fauna van de Rijntakken zal bepaald worden met behulp van gegevens uit het landelijk libellenbestand van de NVL/De Vlinderstichting/EIS-Nederland. In dit rapport komen de volgende zaken aan bod:

- een vergelijking van de libellenfauna in de onderzochte uiterwaarden met de gehele fauna van de Rijntakken;
- het vinden van relaties tussen de libellenfauna en het overstromingsregime van de rivier;
- het aanwijzen van karakteristieke soorten voor biotopen in de uiterwaarden.

2 METHODE

2.1 Onderzoeksdagen

In zowel 2001 als in 2002 is elk van de vijf geïnventariseerde uiterwaarden twee keer bezocht (zie tabel 1). Uitzondering hierop is de Heesseltsche waard waar in 2001 door een miscommunicatie geen inventarisatie in de voorzomer is uitgevoerd. Naast deze inventarisaties is er specifiek onderzoek gedaan naar het voorkomen van de rivierrombout *Gomphus flavipes* langs de kribvakken van de Waal. In 2002 werd dit onderzoek in alle waarden uitgevoerd en in 2001 alleen in de Breemwaard, de Gamerensche waard de Hurwenensche waard (Kalkman et al. 2003). Daarnaast is een beperkt aantal waarnemingen verzameld tijdens het veldwerk aan de bloembezoekende groepen.

Tabel 1: Dagen waarop gegevens over het voorkomen van libellen zijn verzameld (AK = Arjan Kop, KG = Kees Goudsmits, VK = Vincent Kalkman)

Uiterwaard	Dagen 2001	Dagen 2002
Breemwaard	25 juni (KG) 13 augustus (VK)	14 juni (VK) 12 september (AK)
Gamerensche waard	25 juni (KG) 13 augustus (VK)	15 en 16 juni (VK) 1 september (AK)
Heesseltsche waard	21 augustus (VK)	17 juni (VK) 15 augustus (AK)
Hurwenensche waard	26 juni (KG) 14 & 20 augustus (VK)	8 juli (VK) 30 augustus (AK)
Rijswaard	13 juni (VK) 20 augustus (VK)	12 juli (AK) 17 augustus (AK)

2.2 VANGMETHODE

Tijdens de inventarisatie van de uiterwaarden is de verspreiding van de soorten zoveel mogelijk in kaart is gebracht. Hierbij is niet overal een schatting gemaakt van de aanwezige dichtheden. Doordat veel wateren zich er niet voor leenden om er doorheen te lopen is er nauwelijks naar huidjes gezocht. Wel is er bij het inventariseren gelet op de aanwezigheid van verse individuen om op deze wijze informatie te krijgen over voortplanting. Het grootste deel van de libellen is zonder te vangen op naam gebracht. Lastig te herkennen soorten (bijvoorbeeld *Sympetrum striolatum* & *S. vulgatum*) zijn ter controle gevangen.

Onderzoek naar het voorkomen van de rivierrombout werd in 2002 in alle waarden uitgevoerd en in 2001 alleen in de Breemwaard, de Gamerensche waard de Hurwenensche waard (Kalkman et al. 2003). Hierbij is bij alle in deze uiterwaarden aanwezige kribvakken in beide jaren tweemaal gezocht naar huidjes van de rivierrombout. Per kribvak is 15 minuten gezocht. Volwassen exemplaren van deze soort worden relatief weinig waargenomen en het zoeken naar huidjes is een effectieve maar tijdrovende manier om deze soort wel vast te stellen.

2.3 ONDERZOEKSLOCATIES

De larven van libellen zijn gebonden aan water en volwassen libellen zijn dan ook hoofdzakelijk aan de waterkant te vinden. Tijdens het veld werk is zoveel mogelijk geprobeerd om alle aanwezig wateren te bezoeken. Grote wateren zijn meestal alleen op een beperkt aantal locaties aan de oever onderzocht.

2.4 BEPALING VAN SOORTEN MET VORKEUR VOOR DE RIJNTAKKEN

De Waal behoort tot de Rijntakken, samen met de Rijn en de IJssel. Alle kilometerhokken waarin de Rijntakken en de bijbehorende uiterwaarden (begrensd door de winterdijken) liggen, zijn weergegeven in figuur 1. Deze kilometerhokken zijn in combinatie met de landelijke databestanden van landelijk libellenbestand van de NVL/De Vlinderstichting/EIS-Nederland gebruikt bij het vaststellen van de

soorten die uit het stroomgebied van de Rijntakken bekend zijn. Tabel 2 vermeldt de aantallen onderzochte kilometerhokken binnen de Rijntakken en in heel Nederland.

Door middel van een vergelijking tussen de relatieve abundanties van soorten in de Rijntakken en buiten de Rijntakken (de rest van Nederland) is bepaald welke soorten een voorkeur hebben voor de Rijntakken.

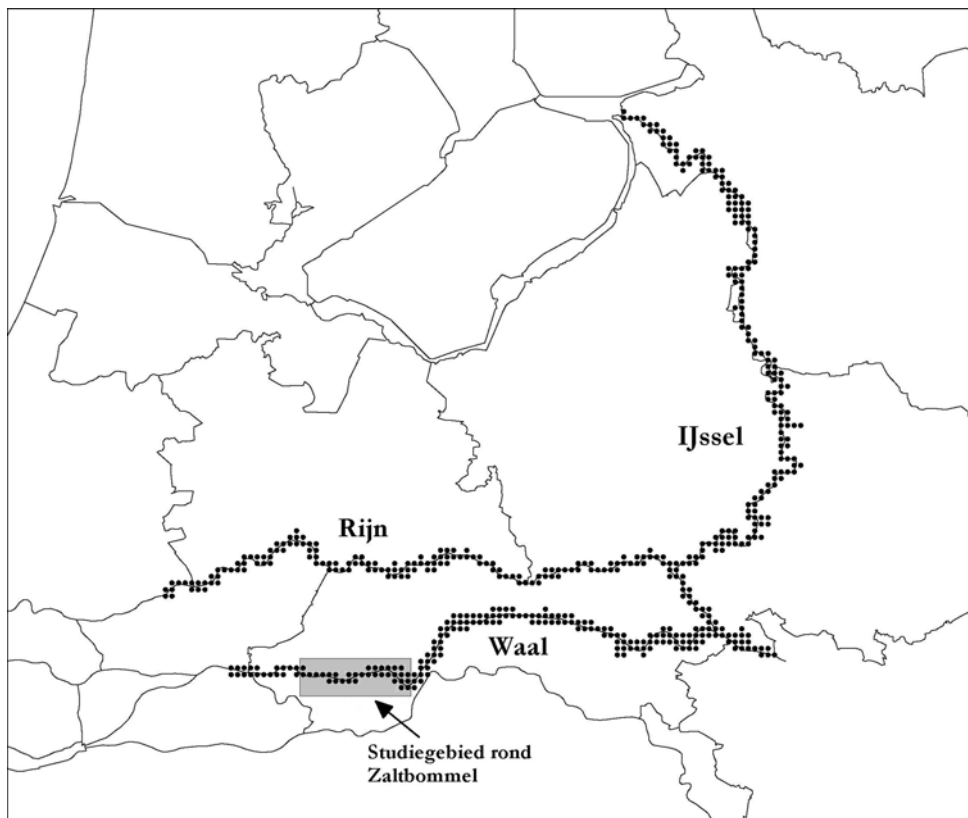
Voor het maken van deze vergelijking zijn de volgende stappen doorlopen:

- selectie van soorten die in minstens vijf kilometerhokken van de Rijntakken gevonden zijn;
- bepaling van het aantal kilometerhokken waarin de soort is gevonden, voor zowel binnen de Rijntakken als in heel Nederland;
- bepaling van het aantal onderzochte kilometerhokken waarin de soort *niet* is gevonden, voor zowel de Rijntakken als heel Nederland;
- bepaling van het aantal kilometerhokken waarin de soort binnen de Rijntakken verwacht kan worden, op basis van het voorkomen in heel Nederland (hiervoor wordt de verhouding tussen de onderzochte hokken waarin de soort niet is aangetroffen en de hokken waarin de soort wel is aangetroffen genomen);
- vergelijking tussen de verwachte en geobserveerde aantallen kilometerhokken met behulp van een χ^2 -toets.

De mate van voorkeur die een soort heeft voor de Rijntakken is uitgedrukt in een factor. Deze factor is berekend door het percentage bezette hokken in de Rijntakken te delen door het percentage bezette hokken in Nederland. Een factor 2 geeft dus bijvoorbeeld aan dat een soort in twee keer zoveel kilometerhokken in het Rijntakkengebied is aangetroffen dan in heel Nederland.

Tabel 2: Onderzochte kilometerhokken per groep voor de Rijntakken en voor heel Nederland. De laatste kolom geeft aan hoeveel procent van de in Nederland onderzochte hokken binnen het gebied van de Rijntakken ligt.

onderzochte kilometerhokken Rijntakken	onderzochte kilometerhokken in Nederland	percentage onderzocht areaal dat in Rijntakken ligt
253	12.214	2,09%



Figuur 1: De Rijntakken, zoals gedefinieerd in kilometerhokken volgens Rijkswaterstaat, met aanduiding van het studiegebied rond Zaltbommel.

3 RESULTATEN EN BESPREKING

3.1 LIBELLENFAUNA VAN DE RIJNTAKKEN SINDS 1980

Sinds 1980 zijn er in het Rijntakkegebied 45 soorten libellen waargenomen (tabel 3). Dertig hiervan planten zich jaarlijks voort en zijn dus inheems voor het Rijntakkegebied. De overige 15 planten zich waarschijnlijk niet (jaarlijks) voort in het Rijntakkegebied en komen voornamelijk als zwerver van de nabijgelegen buitendijkse gebieden in de uiterwaarden terecht. Van de 45 soorten hebben er 14 een significante voorkeur voor het Rijntakken gebied (zie tabel 4). De soort met de duidelijkste voorkeur voor het rivierengebied is de rivierrombout *Gomphus flavipes*. Van deze soort is meer dan 80 procent van de Nederlandse populatie in het Rijntakkegebied aanwezig. De soort gold tot halverwege de jaren 1990 als uitgestorven maar heeft sindsdien in Noordwest Europa een sterke opmars doorgemaakt. Het is de enigste Nederlandse libellensoort die geheel aan grote rivieren gebonden is; buiten het Rijntakgebied komt de soort alleen voor langs delen van de Maas en zeer beperkt langs de Roer. Naast de rivierrombout zijn er twee andere soorten van stromend water met een voorkeur voor het Rijntakkegebied: de weidebeekjuffer *Calopteryx splendens* en de beekrombout *Gomphus vulgatissimus*. Deze soorten zijn in het rivierengebied niet talrijk en worden in Nederland hoofdzakelijk gevonden langs beken in het oosten en zuiden van het land. Tussen de overige soorten met een voorkeur voor het rivierengebied zitten drie minder algemene soorten; plasrombout *Gomphus pulchellus*, zwervende heidelibel *Sympetrum fonscolombii* en de glassnijder *Brachytron pratense*. De plasrombout komt sporadisch in stromend water voor maar wordt vooral gevonden in grotere plassen en vaarten. Vermoedelijk komen de meeste uit het rivierengebied afkomstige waarnemingen van stilstaande biotopen. Zoals zijn naam al zegt is de zwervende heidelibel vooral een zwerver die vanuit het zuiden ons land binnenkomt. Afgelopen jaren is de soort sterk toegenomen en de soort plant zich nu sporadisch voort in ondiepe, snel opwarmende wateren. De voorkeur van deze soort voor het rivierengebied was niet verwacht. Blijkbaar biedt het rivierengebied met zijn zomers opdrogende watertjes veel geschikt biotoop voor de soort. De glassnijder is in Nederland vooral aanwezig in laagveengebieden en vennen. Daarbuiten zijn meestal slechts kleine populaties aanwezig bij stilstaande wateren met verlandingsvegetaties. In het Rijntakkegebied is de soort vrij schaars en de meeste waarnemingen hebben betrekking op lage aantallen.

Het overgrote merendeel van de soorten van stilstaand water van het Rijntakkegebied betreffen in Nederland algemene soorten met een weinig kritische biotoopkeuze. Een belangrijke uitzondering hierop zijn een drietal soorten (*Aeshna isocetes*, *Brachytron pratense*, *Libellula fulva*) die voorkomen bij wateren met verlandingsvegetaties zoals oude strangen. Deze soorten komen in Nederland vooral voor in laagveenmoerassen maar zijn daarbuiten vrij schaars.

Belangrijkste regionale verschil in de fauna van de Rijntakken is dat de landelijk relatief zeldzame soorten *Gomphus pulchellus*, *Brachytron pratense*, *Aeshna isocetes* en *Libellula fulva* langs de IJssel en in de Gelderse poort algemener lijken te zijn dan langs de overige delen van de Rijn en de Waal. De laatste twee soorten komen in de IJsselvallei vooral voor bij plassen met uitgebreide rietvegetaties. Vaak gaat het om plekken die zelden of niet overstroomd of om binnendijkse wielen. Mogelijk komt dit regionale verschil doordat delen van de IJssel en de Geldersche poort minder vaak overstroomd waardoor er relatief veel minder dynamische wateren met verlandingsvegetaties aanwezig zijn.

Een groot deel van de vorige eeuw zijn soorten van stromend water (rivierrombout, beekrombout, weidebeekjuffer) geheel afwezig geweest in het Rijntakkegebied. Sinds begin jaren negentig zijn deze soorten weer vooruitgegaan waardoor ze tegenwoordig weer in grote delen van het Rijntakkegebied voorkomen. Over de veranderingen in de fauna van de uiterwaarden is weinig bekend aangezien deze biotopen vroeger weinig aandacht kregen. De gegevens geven het vermoeden dat soorten als *Brachytron pratense*, *Aeshna isocetes* en *Libellula fulva* vroeger algemener waren. Eén soort, de groene glazenmaker *Aeshna viridis*, is zelf uit het Rijntakkegebied verdwenen. Deze soort plant zich alleen voort bij uitgebreide krabbescheervelden, een vegetatietype wat tegenwoordig niet meer in de uiterwaarden te vinden is.

Tabel 3: Soorten vastgesteld in het Rijntakkegebied vanaf 1980. Per soort is het aantal kilometerhokken in het Rijntakkegebied, het aantal km-hokken in de rest van Nederland, het percentage Nederlandse hokken gelegen in het Rijntakkegebied (als maat voor het belang van het Rijntakkegebied) en of de soort een significante voorkeur of afkeur voor het rivierengebied heeft.

Soortnaam	Rijntakkegebied	Rest van Nederland	% Nederlandse populatie gelegen in Rijntakkegebied	Significant voor of afkeur voor Rijntakkegebied
<i>Gomphus flavipes</i>	13	2	86,7	Voorkeur
<i>Sympetrum fonscolombii</i>	8	123	6,1	Voorkeur
<i>Gomphus vulgatissimus</i>	4	70	5,4	Voorkeur
<i>Crocothemis erythraea</i>	1	20	4,8	-
<i>Gomphus pulchellus</i>	13	277	4,5	Voorkeur
<i>Coenagrion pulchellum</i>	79	2065	3,5	Voorkeur
<i>Erythromma najas</i>	74	2160	3,5	Voorkeur
<i>Brachytron pratense</i>	23	691	3,2	Voorkeur
<i>Aeshna affinis</i>	1	30	3,2	-
<i>Libellula fulva</i>	6	194	3	-
<i>Sympetrum sanguineum</i>	95	3194	2,9	Voorkeur
<i>Orthetrum cancellatum</i>	117	1631	2,8	Voorkeur
<i>Calopteryx splendens</i>	47	4112	2,8	Voorkeur
<i>Lestes viridis</i>	80	2843	2,7	Voorkeur
<i>Sympetrum vulgatum</i>	72	2743	2,6	Afkeur
<i>Erythromma viridulum</i>	44	1695	2,5	-
<i>Aeshna grandis</i>	46	1641	2,5	-
<i>Libellula depressa</i>	42	1818	2,5	-
<i>Aeshna mixta</i>	94	3768	2,4	Voorkeur
<i>Ischnura elegans</i>	186	438	2,2	Voorkeur
<i>Aeshna isosceles</i>	10	8096	2,2	-
<i>Platycnemis pennipes</i>	17	783	2,1	-
<i>Coenagrion puella</i>	55	2819	1,9	-
<i>Sympetrum pedemontanum</i>	1	51	1,9	-
<i>Lestes sponsa</i>	49	2525	1,8	-
<i>Aeshna cyanea</i>	47	2678	1,8	-
<i>Anax imperator</i>	46	2489	1,8	-
<i>Enallagma cyathigerum</i>	52	1570	1,7	-
<i>Sympetrum flaveolum</i>	27	2993	1,7	-
<i>Sympetrum striolatum</i>	30	1821	1,6	-
<i>Sympecma fusca</i>	2	134	1,5	-
<i>Cercion lindenii</i>	1	64	1,5	-
<i>Lestes barbarus</i>	8	599	1,3	-
<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	1	77	1,3	-
<i>Pyrrhosoma nymphula</i>	27	2337	1,1	Afkeur
<i>Sympetrum danae</i>	23	2397	1	Afkeur
<i>Libellula quadrimaculata</i>	24	2357	1	Afkeur
<i>Lestes dryas</i>	6	613	1	-
<i>Calopteryx virgo</i>	1	118	0,8	-
<i>Cordulia aenea</i>	4	735	0,5	Afkeur
<i>Somatochlora metallica</i>	4	195	0,5	Afkeur
<i>Ischnura pumilio</i>	1	773	0,5	-
<i>Ceriagrion tenellum</i>	1	286	0,3	Afkeur
<i>Lestes virens</i>	1	333	0,3	Afkeur
<i>Aeshna juncea</i>	1	562	0,2	Afkeur

Tabel 4: Libellensoorten die een significante voorkeur hebben voor de Rijntakken, met vermelding van aanwezigheid in de uiterwaarden rond Zaltbommel, het aantal kilometerhokken binnen en buiten de Rijntakken waarin de soort is aangetroffen, het percentage van de Nederlandse populatie in het Rijntakken, de significantie van de gevonden voorkeur (op basis van χ^2 -toets) en de factor die de mate van voorkeur aanduidt. Deze factor geeft aan hoe veel vaker de soort in de Rijntakken is aangetroffen dan verwacht op basis van het landelijke voorkomen (zie Methode).

Soortnaam	Zaltbommel	Aantal km-hokken binnen Rijntakken	Aantal km-hokken buiten Rijntakken	Percentage Ned. Populatie in Rijntakken	P-waarde	Factor
<i>Gomphus flavipes</i>	Ja	13	2	86,7	P<0.005	42,7
<i>Sympetrum fonscolombii</i>	Ja	8	123	6,1	P<0.005	3,0
<i>Gomphus vulgatissimus</i>	Ja	4	70	5,4	P<0.05	2,7
<i>Gomphus pulchellus</i>	Nee	13	277	4,5	P<0.005	2,2
<i>Coenagrion pulchellum</i>	Ja	79	2160	3,5	P<0.005	1,7
<i>Erythromma najas</i>	Ja	74	2065	3,5	P<0.005	1,7
<i>Brachytron pratense</i>	Ja	23	691	3,2	P<0.05	1,6
<i>Orthetrum cancellatum</i>	Ja	117	4112	2,8	P<0.005	1,4
<i>Sympetrum sanguineum</i>	Ja	95	3194	2,9	P<0.005	1,4
<i>Lestes viridis</i>	Ja	80	2843	2,7	P<0.005	1,4
<i>Calopteryx splendens</i>	Ja	47	1631	2,8	P<0.05	1,3
<i>Sympetrum vulgatum</i>	Ja	72	2743	2,6	P<0.05	1,3
<i>Aeshna mixta</i>	Ja	94	3768	2,4	P<0.05	1,2
<i>Ischnura elegans</i>	Ja	186	8096	2,2	P<0.05	1,1

3.2 OVERZICHT ZALTBOMMEL

Diversiteit

Bijlage 1 geeft per uiterwaard een lijst van waarnemingen, tabel 5 geeft een overzicht van de aangetroffen soorten per uiterwaard. Tijdens het in 2001 en 2002 uitgevoerde veldwerk zijn er in totaal 26 soorten aangetroffen. Het aantal soorten per uiterwaard verschilt weinig en varieert van 17 tot 20 soorten (tabel 6). Dertien soorten zijn in alle uiterwaarden waargenomen. Van de overige dertien soorten zijn er vijf (de zwervende pantserjuffer *Lestes barbarus*, de tangpantserjuffer *Lestes dryas*, de vuurjuffer *Pyrrhosoma nymphula*, de blauwe galzenmaker *Aeshna cyanea* en de zwervende heidelibel *S. fonscolombii*) die zich niet jaarlijks in het gebied voortplanten of alleen als zwerver van de nabijliggende buitendijkse gebieden in de uiterwaarden terecht komen. De overige acht soorten betreffen twee sporadisch voorkomende soorten van stromend water (de weidebeekjuffer *Calopteryx splendens* en de beekrombout *Gomphus vulgatissimus*) en een zestal soorten die kritischer zijn ten aanzien van de biotoop. De meeste van deze soorten zijn vooral aangetroffen in wateren met veel vegetatie die tegen de dijken aanliggen.

Tabel 5: aangetroffen aantal soorten libellen per uiterwaard.

Uiterwaard	Aantal soorten libellen
Breemwaard	17
Gamerensche waard	17
Heesseltsche waard	17
Hurwenensche waard	20
Rijswaard	19

Tabel 6: Aantal hokken van 100 bij 100 meter waarin een soort is waargenomen met tussen haakjes het totaal aantal waarnemingen wat van elke soort is verricht. In de kolom 'Aantal uiterwaarden' staat aangegeven in hoeveel van de 5 uiterwaarden de soort is aangetroffen.

Code	BW	GW	HuW	RW	HeW	Aantal uiterwaarden	Aangetroffen of te verwachten bij
<i>Calopteryx splendens</i>	-	2 (2)	1 (1)	-	6 (6)	3	Rivier
<i>Lestes barbarus</i>	-	-	2 (3)	-	-	1	Ondiepe, snel opwarmende stilstaande wateren
<i>Lestes dryas</i>	-	-	-	1 (1)	-	1	Stilstaand water
<i>Lestes sponsa</i>	1 (1)	1 (1)	1 (1)	1 (1)	8 (9)	5	Stilstaand water
<i>Lestes viridis</i>	7 (7)	2 (2)	3 (5)	2 (2)	1 (1)	5	Stilstaand water
<i>Ischnura elegans</i>	20 (32)	14 (20)	34 (48)	25 (30)	22 (24)	5	Stilstaand water
<i>Enallagma cyathigerum</i>	2 (3)	-	-	4 (6)	-	2	Stilstaand water met zandbodem
<i>Coenagrion puella</i>	-	2 (2)	-	1 (2)	3 (3)	3	Stilstaand water met zandbodem
<i>Coenagrion pulchellum</i>	16 (20)	7 (9)	8 (12)	4 (5)	12 (13)	5	Stilstaand water
<i>Erythromma najas</i>	13 (15)	8 (8)	1 (1)	4 (4)	7 (7)	5	Stilstaand water
<i>Erythromma viridulum</i>	2 (3)	3 (5)	1 (1)	5 (5)	2 (2)	5	Stilstaand water
<i>Pyrhosoma nymphula</i>	-	-	1 (1)	1 (1)	-	1	Stilstaand water
<i>Gomphus flavipes</i>	11 (23)	9 (14)	15 (42)	7 (8)	13 (15)	5	Rivier
<i>Gomphus vulgatisimus</i>	-	1 (1)	-	-	-	2	Rivier
<i>Aeshna cyanea</i>	-	-	1 (1)	-	-	1	Stilstaand water
<i>Aeshna grandis</i>	2 (4)	2 (2)	3 (4)	3 (4)	3 (3)	5	Stilstaand water
<i>Aeshna mixta</i>	13 (15)	8 (8)	12 (12)	5 (5)	9 (9)	5	Stilstaand water
<i>Anax imperator</i>	4 (7)	4 (5)	1 (2)	3 (4)	3 (3)	5	Stilstaand water
<i>Brachytron pratense</i>	1 (1)	-	-	-	1 (1)	2	Stilstaand
<i>Libellula depressa</i>	-	4 (4)	3 (1)	1 (1)	2 (2)	4	Stilstaand water
<i>Libellula quadrimaculata</i>	1 (1)	-	-	1 (1)	-	2	Stilstaand water
<i>Orthetrum cancellatum</i>	5 (7)	1 (1)	25 (27)	13 (16)	9 (10)	5	Stilstaand water
<i>Sympetrum fonscolombii</i>	-	-	1 (1)	-	-	1	Ondiepe, snel opwarmende stilstaande wateren
<i>Sympetrum sanguineum</i>	7 (11)	4 (6)	15 (17)	6 (6)	8 (8)	5	Stilstaand water
<i>Sympetrum striolatum</i>	1 (1)	-	2 (2)	2 (2)	-	3	Stilstaand water
<i>Sympetrum vulgatum</i>	1 (1)	5 (6)	6 (7)	9 (9)	5 (6)	5	Stilstaand water
Totaal 26 soorten	17	17	20	19	17		

Verspreiding van de diversiteit binnen de uiterwaarden

In bijlage 2 is van elke uiterwaard een kaart gegeven van het aantal gevonden soorten per 100 bij 100 meter. De kaarten maken duidelijk dat op de meeste plekken slechts een zeer beperkt aantal soorten is aangetroffen. Hieronder wordt per uiterwaard behandeld waar de hoogste diversiteit werd aangetroffen.

Breemwaard – In de Breemwaard was het oostelijke deel duidelijk soortenrijker dan het westelijke deel. Aan de westkant waren relatief weinig kleinere wateren aanwezig en bieden de aanwezig oevers weinig geschikt habitat voor libellen. Aan de oostkant van het gebied zijn een aantal kleine plasjes aanwezig met een uitgebreide water- en oevervegetatie. Deze plasjes zijn relatief soortenrijk en herbergen een aantal in het uiterwaardengebied relatief zeldzame soorten als de watersnuffel *Enallagma cyathigerum* en de glassnijder *Brachytron pratense*. Deze soortenrijke locaties liggen langs bosranden.

Gamerensche waard – Het grootste deel van de Gamerensche waard is soortenarm. In een groot deel van de recent gegraven plassen en nevengeulen zijn slechts enkele soorten in lage dichtheden aanwezig. Op twee plekken zijn meer soorten aangetroffen. Het gaat hierbij om een plas met een goed ontwikkelde water- en oevervegetatie aan de westkant van het gebied. Deze plas ligt ten westen van een bosjes en is dus in de winter relatief stroomluw. Het andere soortenrijkere deel ligt achter de nieuw aangelegde dijk en wordt tegenwoordig niet meer overstroomd. De hier aanwezige plassen en drinkpoelen hebben een rijke oevervegetatie en herbergen enkele soorten die in de rest van de waard ontbreken (o.a. de gewone pantserjuffer *Lestes sponsa*).

Heeseltsche waard – De soortenrijke delen van deze waard bevinden zich uitsluitend tegen de winterdijk aangelegene met waterplanten begroeide strangen. Bij enkele grote plassen gelegen in de waard zijn nagenoeg geen libellen aangetroffen. Hier zijn de oevers te steil of geheel begroeid met struweel. De soortenrijker delen bevonden zich bij een oude stroomgeul met een rijke oevervegetatie en uitgebreide waterleivelden.

Hurwenensche waard – De wat soortenrijker delen van deze uiterwaard zijn net als bij de andere waarden beperkt tot slechts een klein deel van de uiterwaard. Het gaat hierbij wederom vooral om de plassen en strangen die tegen de winterdijk aanliggen. De grote waterpartij in de zuidwest hoek had beter onderzocht moeten worden en is ongetwijfeld soortenrijker dan de kaart aangeeft. Het soortenrijkere deel wat zich meer centraal in de uiterwaard bevindt betreft een serie ondiepe gegraven plasjes. Hier zijn twee schaarse soorten aangetroffen die typerend zijn voor dit soort locaties (de zwerfende pantserjuffer *Lestes barbarus* en de zwerfende heidelibel *Sympetrum fonscolombii*).

Rijswaard – Net als bij de Heeseltsche waard bevonden de soortenrijkere stukken zich bij de tegen de winterdijk aangelegene strangen. Uitzondering hierop is de aan de westkant gelegen grote plas waar relatief veel soorten werden aangetroffen. Een deel van de oevers van deze plas zijn niet steil en hebben daarom een redelijke oevervegetatie. De plas is aan de oostkant begrensd door een bosje.

Wat betreft diversiteit van libellen zijn de uiterwaarden ruwweg in drieën te delen: de rivier zelf, de tegen de winterdijk gelegen plassen en strangen en de overige wateren in de uiterwaard (sloten, beschaduwde plassen, plassen met geringe over- en watervegetatie). De rivier zelf is soortenarm maar vormt wel de biotoop voor de enige Nederlandse specialist van rivieren, de rivierrombout *Gomphus flavipes*. De plassen en strangen tegen de winterdijk aan zijn duidelijk het soortenrijkst en een aantal soorten is bijna uitsluitend daar aanwezig. Deze biotopen hebben vaak ook de rijkste oever- en watervegetatie. Opvallend is dat er een correlatie lijkt te zijn met de aanwezigheid van struweel of bos. Waarschijnlijk biedt dit voor zowel de dieren als de vegetatie bescherming tegen de hoge stroomsnelheden in de winterperiode. De overige delen van de waarden zijn soortenarm en de fauna bestaat voornamelijk uit het lantaarntje *Ischnura elegans*, de variabele waterjuffer *Coenagrion pulchellum*, de grote roodoogjuffer *Erythromma najas* en de gewone oeverlibel *Orthetrum cancellatum*.

Vergelijking met de Rijntakken

De libellenfauna van de onderzochte uiterwaarden rondom Zaltbommel komt zeer goed overeen met de samenstelling van de fauna in het Rijntakkegebied. Van de 30 soorten die na 1980 als inheems voor het Rijntakkegebied zijn aangemerkt zijn er 26 waargenomen. De vier soorten (*Platycnemis pennipes*, *Gomphus pulchellus*, *Aeshna isoceles*, *Libellula fulva*) die niet in Zaltbommel zijn waargenomen betreffen allen soorten met een beperkte verspreiding in het Rijntakkegebied. Van de 14 soorten die een significante voorkeur voor het Rijntakkegebied hebben is alleen *Gomphus pulchellus* niet waargenomen.

Vergelijking tussen de uiterwaarden

Tabel 7 geeft een overzicht van de overeenkomst wat betreft soortensamenstelling tussen de verschillende uiterwaarden. Doordat het om relatief weinig soorten gaat worden de uitkomsten uit deze tabel sterk beïnvloed door de aan- of afwezigheid van enkele meer kritische soorten. Hierdoor kunnen er weinig conclusies uit de tabel worden getrokken.

Tabel 7: Overzicht van diversiteit en overeenkomst in soortensamenstelling tussen de onderzochte uiterwaarden, uitgedrukt als percentage gemeenschappelijke soorten van het totale aantal soorten in twee uiterwaarden.

	Breemwaard	Gamerensche waard	Heesseltsche waard	Hurwenensche waard	Rijswaard
Breemwaard	-	62%	70%	61%	76%
Gamerensche waard	62%	-	89%	64%	68%
Heesseltsche waard	70%	89%	-	68%	68%
Hurwenensche waard	61%	64%	68%	-	67%
Rijswaard	76%	68%	68%	67%	-

3.3 BIOTOPEN

Grofweg zijn er voor libellen in de uiterwaarden van Zaltbommel vijf typen biotopen te herkennen: rivier, meestromende nevengeul, grote gegraven plassen, oude stroomgeulen, sloten en uitdrogende plassen. Hieronder wordt per biotooptype kort behandeld welke factoren van invloed zijn op de aangetroffen soortenrijkdom.

Rivier

Het tussen de zomerdijken gelegen deel van de rivier biedt biotoop voor een beperkt aantal soorten. De rivierrombout is een specialist van dit biotoop en is de enigste soort die wijd verspreid en in hoge aantallen voorkomt. De larven van deze soort leven in stroomluwe delen van de rivier waar de larven ingegraven leven in het substraat. Bij een sterkere stroming verandert het formaat van het substraat en kunnen de larven zich minder makkelijk ingraven waardoor ze sneller wegspoelen. De dynamiek van de rivier houdt de biotoop in stand van de soort in stand: in de zomer ontstaan er stroomluwe delen waar het juiste substraattypen aanwezig is en in de winter wordt dit door de hogere riviersnelheden schoongespoeld zodat het substraat niet dichtgroeit of dichtslibt. De enigste andere soorten die zich in de uiterwaarden bij Zaltbommel in de rivier voortplanten zijn de weidebeekjuffer *Calopteryx splendens* en de beekrombout *Gomphus vulgatissimus*. Beide komen slechts in lage dichtheden voor en zijn eigenlijk veel meer soorten van beken. Van de beekrombout zijn larvenhuidjes aangetroffen tussen de kribvakken. De weidebeekjuffer is langs de rivier aangetroffen bij de kribdam aan de westkant van de Heesseltsche uiterwaard. Het voorkomen van de weidebeekjuffer bij kribben werd eerder al vastgesteld langs de Nieuwe Merwede. De larven van deze soort hebben een gestructureerde oever nodig. Het vermoeden is dan ook dat de soort vooral langs kribben wordt gevonden doordat hier de combinatie basaltblokken en langs de kribben aanwezige vegetatie voor geschikte omstandigheden zorgt.

Meestromende nevengeul

De meestromende nevengeulen in de Gamersche waard bieden weinig geschikt biotoop voor libellen. In de winter is de stroomsnelheid hoog en in de zomer zakt het waterpeil in een deel van de geulen sterk waardoor het water aan kale oever grenst. Hierdoor is de in de Gamerensche waard meestromende nevengeul voor veel libellensoorten ongeschikt. Wel zijn in de omgeving van de nevengeul verse individuen van de rivierrombout waargenomen.

Grote gegraven plassen (beschadumd en onbeschadumd)

De grote gegraven plassen in het uiterwaardengebied hebben vaak steile oevers en een deel van deze plassen is aan de oevers begroeid met voornamelijk wilgen. De libellenfauna van deze plassen is vaak zeer arm en niet zelden komen allen het lantaarntje *Ischnura elegans* en de gewone oeverlibel *Ortbetrum cancellatum*, de twee algemeenste Nederlandse libellen, voor. Op plekken waar de oever begroeid is met wilgen komt vaak ook de houtpanserjuffer *Lestes viridis* voor maar ontbreekt de gewone oeverlibel. Het geringe aantal soorten van deze biotopen wordt vooral veroorzaakt door de steile oevers die weinig larvaal habitat bieden. De invloed van de rivier is hier waarschijnlijk niet de beperkende factor.

Oude stroomgeulen

De meestal tegen de winterdijk aangelegde oude strangen vormen duidelijkst de soortenrijkste biotoop van de uiterwaarden. Op deze plekken is vaak een goede variatie aan biotopen aanwezig met verschillende waterdiepten en verschillen in vegetatiestructuur en verlandingsstadium. Soorten die ook in de rest van de uiterwaard voorkomen komen hier in hogere dichtheden voor (o.a. lantaarntje *Ischnura elegans*, grote roodoogjuffer *Erythromma najas* en de variabele waterjuffer *Coenagrion pulchellum*). Daarnaast zijn er een aantal soorten die in de uiterwaarden voornamelijk te vinden zijn in deze vegetatierijke wateren. Het gaat hierbij onder meer om de gewone pantserjuffer *Lestes sponsa*, de bruine glazenmaker *Aeshna grandis* en de bloedrode heidelibel *Sympetrum sanguineum*.

Sloten

In de uiterwaarden zijn een groot aantal, vaak smalle sloten aanwezig. Deze sloten zijn in het voorjaar open maar groeien gedurende het jaar vaak geheel dicht met riet. In het voorjaar vaak zijn er hoge aantallen van enkele algemene soorten aanwezig (voornamelijk *Ischnura elegans* en *Coenagrion pulchellum*). Voor najaarssoorten zijn deze soorten vaak ongeschikt doordat ze in de loop van de zomer dichtgroeien.

Uitdrogende plassen

Na elke hoogwaterperiode blijven er in de uiterwaarden veel watertjes aanwezig die in de loop van de zomer uitdrogen. Het gaat hierbij deels om natuurlijke depressies en om door mensen gegraven laagtes. Poelen die pas aan het einde van de zomer uitdrogen zijn geschikt voor een beperkt aantal libellensoorten die aan dit soort biotopen aangepast zijn. Het betreft hier soorten die slechts één jaar als larve leven en de droge periode als ei of als adult doorkomen. Specialisten van dit biotooptype zijn de zwervende pantserlibel *Lestes barbarus* en de zwervende heidelibel *Sympetrum fonscolombii*. Deze laatste heeft een significante voorkeur voor het rivierengebied.

3.4 INVLOED VAN DE RIVIER OP DE LIBELLENFAUNA

Aangezien de in het veld verzamelde gegevens zich daarvoor niet lenen is er in dit onderzoek geen directe relatie gelegd tussen de in het veld verzamelde gegevens en de duur en intensiteit van de overstroming. Toch heeft de inventarisatie duidelijke aanwijzingen opgeleverd over de invloed van het rivierregiem op de libellenfauna. Het voorkomen van de soorten van stromend water wordt natuurlijk het sterkst bepaald door het rivierregiem. Het is de sterke stroming die ervoor zorgt dat de rivier geschikt blijft voor de rivierrombout. Voor de andere soorten van stromend water, de beekrombout *Gomphus vulgatissimus* en de weidebeekjuffer *Calopteryx splendens*, is de soms hoge intensiteit van de stroming waarschijnlijk beperkend. De resultaten van het veldwerk in de uiterwaarden van Zaltbommel geven sterke aanwijzingen dat de soortenrijkdom in de uiterwaarden zelf negatief wordt beïnvloed door de duur en de intensiteit van de overstroming. Minder langdurig en intensief overstomende wateren hebben een uitgebreidere water- en overvegetatie. Veel soorten zijn van deze vegetatie afhankelijk en zijn afwezig of minder talrijk dan bij wateren met minder uitgebreide vegetaties. De tegen de winterdijk gelegen strangen met hun uitgebreide vegetatie behoren in de uiterwaarden van Zaltbommel dan ook tot de soortenrijkste biotopen. Sommige in Nederland algemene soorten ontbreken in de uiterwaarden van Zaltbommel ondanks dat de aanwezige biotopen wel geschikt lijken. Hierdoor ontstaat de indruk dat deze soorten vooral last hebben van de overstroming zelf. Eén van deze soorten is de vroeg in het jaar vliegende vuurjuffer *Pyrrhosoma nymphula*. Mogelijk dat deze soort ontbreekt doordat de larven hun groeiperiode doormaken in de maanden (maart-april) dat de aanwezig biotopen nog overstromd zijn. Soortenrijke wateren in de uiterwaarden van Zaltbommel blijken vaak in de stroomluwte van struweel of bos te liggen. Mogelijk dat de hierdoor geringere stroomsnelheden tijdens een overstroming een betere ontwikkeling van de vegetatie mogelijk maakt.

3.5 INDICATORSOORTEN VAN UITERWAARDE BIOTOPEN

In dit onderzoek zijn geen directe relaties gelegd tussen overstromingsfrequenties en –intensiteit en het voorkomen van specifieke soorten. Toch is op basis van de waarnemingen in het veld wel aan te geven welke soorten indicatief zijn voor de aanwezigheid of kwaliteit van bepaalde biotopen. De waarnemingen geven sterke aanwijzingen dat een lagere overstromingsintensiteit leidt tot een hogere diversiteit. Op plekken met een zeer hoge overstromingsintensiteit worden nagenoeg uitsluitend het lantaarntje *Ischnura*

elegans en de gewone oeverlibel *Orthetrum cancellatum* aangetroffen. Het uitsluitend voorkomen van deze soorten kan als indicator dienen van een gebrekkige oevervegetatie doordat de oevers te steil zijn of door een te langdurige en intensieve oeverstroming. In die delen van de uiterwaard waar de invloed van de rivier minder is en er een uitgebreidere oever- en watervegetatie aanwezig is nemen de aantallen van enkele algemene soorten toe. Soorten als de gewone pantserjuffer *Lestes sponsa* en de bloedrode heidelibel *Sympetrum sanguineum* komen bij deze plekken voor terwijl ze in de rest van de uiterwaarden grotendeels ontbreken. De glassnijder *Brachytron pratense* en de in de uiterwaarden van Zaltbommel niet aangetroffen vroege glazenmaker *Aeshna isoceles* en bruine korenbout *Libellula fulva* komen alleen voor op plekken waar de overstromingsintensiteit laag is en uitgebreide verlandingsvegetaties tot ontwikkeling is gekomen. Deze soorten kunnen daardoor dienen als kritische indicatoren.

De weidebeekjuffer *Calopteryx splendens* is zeldzaam in het rivierengebied en de precieze biotoopkeuze van de soort is onduidelijk. De soort lijkt vooral op te duiken op plaatsen waar op de kribben vegetatie tot aan de waterrand staat. Het lijkt waarschijnlijk dat deze plekken ook voor andere macrofauna interessant is. In dat geval zou de weidebeekjuffer als indicator hiervoor kunnen dienen.

De zwervende pantserjuffer *Lestes barbarus* en de zwervende heidelibel *Sympetrum fonscolombii* komen uitsluitend voor ondiepe, vaak uitdrogende plassen. Dit soort plassen komen in de uiterwaarden relatief veel voor, deels als gevolg van graafwerkzaamheden.

Tabel 8: In het Rijntakkegebied indicatieve soorten.

Soorten	Indicatie
lantaarntje <i>Ischnura elegans</i> gewone oeverlibel <i>Orthetrum cancellatum</i>	Als enigste aanwezig bij gebrekkige oevervegetatie doordat de oevers te steil zijn of door een te langdurige en intensieve oeverstroming
gewone pantserjuffer <i>Lestes sponsa</i> bloedrode heidelibel <i>Sympetrum sanguineum</i>	Bij lage overstromingsintensiteit en dus uitgebreidere oever- en watervegetatie hogere aantallen
glassnijder <i>Brachytron pratense</i> vroege glazenmaker <i>Aeshna isoceles</i> bruine korenbout <i>Libellula fulva</i>	Alleen aanwezig bij lage overstromingsintensiteit en bij uitgebreide (moerasachtige) oever- en watervegetaties
zwervende pantserjuffer <i>Lestes barbarus</i> zwervende heidelibel <i>Sympetrum fonscolombii</i>	Alleen aanwezig bij ondiepe, vaak uitdrogende plassen en poelen
weidebeekjuffer <i>Calopteryx splendens</i>	Alleen aanwezig op plekken met stromend water en uitgebreide oevervegetatie

4. CONCLUSIES

- Op het moment is er slechts één libellensoort voor zijn voorkomen in Nederland grotendeels afhankelijk van het Rijntakkegebied. Deze soort de rivierrombout, *Gomphus flavipes*, leeft als larve in het water van de kribvakken van de zomerdijk.
- Naast de rivierrombout komen er in het Rijntakkegebied slechts twee soorten (de weidebeekjuffer *Calopteryx splendens* en de Beekrombout *Gomphus vulgatissimus*) voor die geheel en één soort die voor een belangrijk deel gebonden (de blauwe breedscheenjuffer *Platycnemis pennipes*) zijn aan stromend water. Deze soorten komen in het Rijntakkegebied slechts sporadisch voor en zijn veel talrijker in beken in oost en zuid Nederland.
- Het grootste deel van de libellenfauna van de niet stromende wateren van de Rijntakken betreffen algemene en wijdt verbreide soorten. Een belangrijke uitzondering hierop zijn een drietal soorten (*Aeshna isoceles*, *Brachytron pratense*, *Libellula fulva*) die voorkomen bij wateren met verlandingsvegetaties zoals oude strangen. Deze soorten komen in Nederland vooral voor in laagveenmoerassenen maar zijn daarbuiten vrij schaars.
- Een aantal zeldzamere soorten van verlandingsvegetaties zijn vermoedelijk in het Rijntakkegebied in de loop van de 20^{ste} eeuw zeldzamer geworden. Het vroeger aanwezig zijn van deze soorten maakt duidelijk dat het rivierengebied in potentie belangrijker zou kunnen zijn voor de libellenfauna dan nu het geval is.
- De libellenfauna van de IJssel en de Gelderse poort is rijker dan de fauna van de rest van het Rijntakkegebied. Vermoedelijk hangt dit samen met geringere duur van de overstroming van deze delen van het Rijntakkegebied.
- Van een aantal buiten het riviergebied algemene soorten (o.a. *Pyrrhosoma nymphula*, *Aeshna cyanea*) werden in de uiterwaarden van Zaltbommel geen populaties aangetroffen, terwijl geschikt habitat aanwezig lijkt. Deze soorten zijn tevens bijna geheel afwezig in het Rijntakkegebied. Vermoedelijk is de hoge dynamiek in het rivierengebied de beperkende factor.
- In de uiterwaarden van Zaltbommel werd de hoogste diversiteit gevonden in tegen de winterdijk gelegen plassen en verlandende strangen. Een aantal soorten komt in de uiterwaarden bij Zaltbommel nagenoeg alleen voor op deze locaties.
- De resultaten van het veldwerk bij de uiterwaarden van Zaltbommel gaven duidelijke aanwijzingen dat de diversiteit negatief wordt beïnvloed door overstroming door de rivier. Plaatsen die het minst overstromen hebben de hoogste diversiteit. Tevens lijken plekken die in de stroomluwte liggen van struweel of bos ook soortenrijker te zijn.
- Grote stukken water in de uiterwaarden van Zaltbommel hebben heel weinig waarde voor de libellenfauna. Het gaat hierbij vooral om diepe gegraven plassen en plassen geheel omgeven met struweel.
- De meestromende nevengeulen in de Gamersche waard bieden weinig geschikt biotoop voor libellen. In de winter is de stroomsnelheid hoog en in de zomer zakt het waterpeil in een deel van de geulen sterk waardoor het water aan kale oever grenst. Hierdoor is de in de Gamerensche waard meestromende nevengeul voor veel libellensoorten ongeschikt.

5. VERDER ONDERZOEK

Van de rivierrombout *Gomphus flavipes* is nu redelijk bekend wat op het moment de sturende factoren zijn in het voorkomen van de soort. Van een andere soort van stromend water, de weidebeekjuffer *Calopteryx splendens*, is dit minder duidelijk. Deze soort is in het rivierengebied vrij zeldzaam en wordt gevonden op plekken waar op kribben veel vegetaties tot in het water staat. Het is waarschijnlijk dat deze plekken ook voor andere macrofauna en mogelijk zelfs voor vissen belangrijk zijn. Het zou interessant zijn om te weten op wat voor een locaties deze situaties zich voordoen en welke natuurwaarden dit oplevert. Mogelijk biedt kennis hierover de mogelijkheid om het beheer of aanleg van kribben aan te passen op een manier die extra natuurwaarden opleveren.

Enkele soorten van verlandingsvegetaties zijn in de 20^{ste} eeuw zeldzamer geworden in het rivierengebied. Een aantal van deze soorten komen nog steeds in het Rijntakkegebied voor. Het is waarschijnlijk dat deze soorten de komende jaren zullen profiteren van de herinrichting van grote delen van het rivierengebied. Meer kennis over de locaties waar deze soorten nog gevonden worden maakt het mogelijk om bij herinrichtingswerkzaamheden in het rivierengebied beter rekening te houden met de eisen van deze soorten. Alhoewel niet zeker, is het wel waarschijnlijk dat deze soorten een goede kwaliteitsindicator zijn voor de diversiteit van de macrofauna. Verder onderzoek naar het voorkomen van deze soorten moet duidelijkheid geven over het bodemtype, de invloed van kwelwater, en de mate waarin al te grote stroomsnelheden in de winter een negatieve invloed hebben op het ontstaan van verlandingsvegetaties en daarmee het voorkomen van deze soorten.

Literatuur

- Bruyne, R.H. de, H. Wallbrink & A.W. Gmelig Meylink 2003. Ongewervelde fauna van het Rijntakkengebied, met veldstudie in uiterwaarden rond Zaltbommel. Deelrapport mollusken (Mollusca). – Stichting European Invertebrate Survey - Nederland, Leiden.
- Helsdingen, P.J. van 2003. Ongewervelde fauna van het Rijntakkengebied, met veldstudie in uiterwaarden rond Zaltbommel. Deelrapport spinnen (Arachnida, Araneae). – Stichting European Invertebrate Survey - Nederland, Leiden.
- Kalkman, V. 2002. Sprinkhanen in de uiterwaarden rond Zaltbommel. – Stichting European Invertebrate Survey - Nederland, Leiden.
- Kalkman, V.J., A. Kop & Th. Zeegers 2003. De relatie tussen de hydro-morfologie en het voorkomen van de Rivierrombout. - European Invertebrate Survey - Nederland, Leiden.
- Kalkman, V., M. Reemer, R. de Bruyne, P. van Helsdingen, H. Turin 2003. Ongewervelde fauna van het Rijntakkengebied, met veldstudie in uiterwaarden rond Zaltbommel. Eindrapport. – Stichting European Invertebrate Survey - Nederland, Leiden.
- Nederlandse Vereniging voor Libellenstudie, 2002. De Nederlandse Libellen (Odonata). Nederlandse Fauna 4. Nationaal natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey – Nederland, Leiden.
- Reemer, M. & F. van der Meer 2002. Vliegen, bijen en wespen in de uiterwaarden rond Zaltbommel. - European Invertebrate Survey - Nederland, Leiden.
- Reemer, M. 2003. Ongewervelde fauna van het Rijntakkengebied deelrapport zweefvliegen, bijen, wespen (Diptera, Syrphidae; Hymenoptera, Aculeata) – Stichting European Invertebrate Survey - Nederland, Leiden.
- Suhling, F. & O. Müller 1996. Die Flussjungfern Europas – Die Neue Brehmbücherei, 628; Magdenburch (Westarp-Wissenschaften).
- Turin, H., T. Heijerman, K. Alders & C. Dolleman 2003. Ongewervelde fauna van het Rijntakkengebied, met veldstudie in uiterwaarden rond Zaltbommel. Deelrapport loopkevers (Coleoptera, Carabidae). – Stichting European Invertebrate Survey - Nederland, Leiden & Loopkeverstichting, Wageningen.

BIJLAGE 1: Waarnemingen van libellen in de uiterwaarden rond Zaltbommel (2001 en 2002).

Uiterwaard	Wetenschappelijke naam	X-coördinaat	Y-coördinaat	Dag	Maand	Jaar
Breemwaard	<i>Aeshna cyanea</i>	140,1	424,8	11	08	2001
Breemwaard	<i>Aeshna grandis</i>	139,3	424,6	12	09	2002
Breemwaard	<i>Aeshna grandis</i>	139,4	424,6	13	08	2001
Breemwaard	<i>Aeshna grandis</i>	140,1	424,8	11	08	2001
Breemwaard	<i>Aeshna grandis</i>	140,1	424,8	24	07	2001
Breemwaard	<i>Aeshna mixta</i>	138,7	424,6	12	09	2002
Breemwaard	<i>Aeshna mixta</i>	138,7	424,7	12	09	2002
Breemwaard	<i>Aeshna mixta</i>	139,1	424,8	03	08	2001
Breemwaard	<i>Aeshna mixta</i>	139,2	424,6	12	09	2002
Breemwaard	<i>Aeshna mixta</i>	139,3	424,6	12	09	2002
Breemwaard	<i>Aeshna mixta</i>	139,4	424,6	12	09	2002
Breemwaard	<i>Aeshna mixta</i>	139,4	424,6	13	08	2001
Breemwaard	<i>Aeshna mixta</i>	139,6	424,7	12	09	2002
Breemwaard	<i>Aeshna mixta</i>	139,7	424,6	12	09	2002
Breemwaard	<i>Aeshna mixta</i>	139,7	424,7	12	09	2002
Breemwaard	<i>Aeshna mixta</i>	139,8	424,6	12	09	2002
Breemwaard	<i>Aeshna mixta</i>	139,8	424,8	12	09	2002
Breemwaard	<i>Aeshna mixta</i>	139,85	424,85	13	08	2001
Breemwaard	<i>Aeshna mixta</i>	140,2	424,3	12	09	2002
Breemwaard	<i>Aeshna mixta</i>	140,4	425,0	03	08	2001
Breemwaard	<i>Anax imperator</i>	139	425	24	07	2001
Breemwaard	<i>Anax imperator</i>	139,0	424,9	14	07	2002
Breemwaard	<i>Anax imperator</i>	139,2	424,6	14	07	2002
Breemwaard	<i>Anax imperator</i>	139,4	424,6	25	06	2001
Breemwaard	<i>Anax imperator</i>	140	425	21	06	2001
Breemwaard	<i>Anax imperator</i>	140,1	424,8	24	07	2001
Breemwaard	<i>Anax imperator</i>	140,3	425,1	05	07	2001
Breemwaard	<i>Brachytron pratense</i>	139,8	424,8	14	07	2002
Breemwaard	<i>Coenagrion pulchellum</i>	138,4	424,7	14	07	2002
Breemwaard	<i>Coenagrion pulchellum</i>	139	425	24	07	2001
Breemwaard	<i>Coenagrion pulchellum</i>	139,1	424,6	14	07	2002
Breemwaard	<i>Coenagrion pulchellum</i>	139,1	424,9	14	07	2002
Breemwaard	<i>Coenagrion pulchellum</i>	139,2	424,6	14	07	2002
Breemwaard	<i>Coenagrion pulchellum</i>	139,3	424,7	25	06	2001
Breemwaard	<i>Coenagrion pulchellum</i>	139,4	424,9	14	07	2002
Breemwaard	<i>Coenagrion pulchellum</i>	139,5	424,7	14	07	2002
Breemwaard	<i>Coenagrion pulchellum</i>	139,6	424,6	14	07	2002
Breemwaard	<i>Coenagrion pulchellum</i>	139,6	424,8	14	07	2002
Breemwaard	<i>Coenagrion pulchellum</i>	139,68	424,72	16	07	2002
Breemwaard	<i>Coenagrion pulchellum</i>	139,7	424,6	14	07	2002
Breemwaard	<i>Coenagrion pulchellum</i>	139,7	424,7	25	06	2001
Breemwaard	<i>Coenagrion pulchellum</i>	139,7	424,8	14	07	2002
Breemwaard	<i>Coenagrion pulchellum</i>	139,7	424,9	14	07	2002
Breemwaard	<i>Coenagrion pulchellum</i>	139,70	424,75	16	07	2002
Breemwaard	<i>Coenagrion pulchellum</i>	139,8	424,8	14	07	2002
Breemwaard	<i>Coenagrion pulchellum</i>	139,85	424,85	25	06	2001
Breemwaard	<i>Coenagrion pulchellum</i>	140,1	424,7	25	06	2001
Breemwaard	<i>Coenagrion pulchellum</i>	140,1	424,8	21	06	2001
Breemwaard	<i>Enallagma cyathigerum</i>	139	425	24	07	2001

Uiterwaard	Wetenschappelijke naam	X-coördinaat	Y-coördinaat	Dag	Maand	Jaar
Breemwaard	Enallagma cyathigerum	139,1	424,8	03	08	2001
Breemwaard	Enallagma cyathigerum	139,4	424,6	13	08	2001
Breemwaard	Erythromma najas	139,1	424,6	14	07	2002
Breemwaard	Erythromma najas	139,2	424,6	14	07	2002
Breemwaard	Erythromma najas	139,4	424,6	25	06	2001
Breemwaard	Erythromma najas	139,5	424,7	14	07	2002
Breemwaard	Erythromma najas	139,5	424,9	03	08	2001
Breemwaard	Erythromma najas	139,6	424,6	14	07	2002
Breemwaard	Erythromma najas	139,6	424,75	25	06	2001
Breemwaard	Erythromma najas	139,6	424,8	14	07	2002
Breemwaard	Erythromma najas	139,7	424,6	14	07	2002
Breemwaard	Erythromma najas	139,7	424,7	25	06	2001
Breemwaard	Erythromma najas	139,7	424,8	14	07	2002
Breemwaard	Erythromma najas	139,8	424,8	14	07	2002
Breemwaard	Erythromma najas	139,85	424,85	25	06	2001
Breemwaard	Erythromma najas	140,1	424,7	25	06	2001
Breemwaard	Erythromma viridulum	139	425	24	07	2001
Breemwaard	Erythromma viridulum	139,3	424,6	12	09	2002
Breemwaard	Erythromma viridulum	139,4	424,6	13	08	2001
Breemwaard	Gomphus flavipes	138,8	425,0	05	07	2001
Breemwaard	Gomphus flavipes	138,8	425,0	25	06	2002
Breemwaard	Gomphus flavipes	139,0	425,0	05	07	2001
Breemwaard	Gomphus flavipes	139,0	425,0	13	07	2001
Breemwaard	Gomphus flavipes	139,2	425,0	05	07	2001
Breemwaard	Gomphus flavipes	139,5	425,1	05	07	2001
Breemwaard	Gomphus flavipes	139,5	425,1	13	07	2001
Breemwaard	Gomphus flavipes	139,7	425,1	25	06	2002
Breemwaard	Gomphus flavipes	139,9	425,2	05	07	2001
Breemwaard	Gomphus flavipes	139,9	425,2	13	07	2001
Breemwaard	Gomphus flavipes	140,1	425,1	05	07	2001
Breemwaard	Gomphus flavipes	140,1	425,1	10	07	2002
Breemwaard	Gomphus flavipes	140,1	425,1	25	06	2002
Breemwaard	Gomphus flavipes	140,3	425,1	05	07	2001
Breemwaard	Gomphus flavipes	140,3	425,1	10	07	2002
Breemwaard	Gomphus flavipes	140,3	425,1	13	07	2001
Breemwaard	Gomphus flavipes	140,3	425,1	25	06	2002
Breemwaard	Gomphus flavipes	140,4	425,1	05	07	2001
Breemwaard	Gomphus flavipes	140,6	425,1	05	07	2001
Breemwaard	Gomphus flavipes	140,6	425,1	13	07	2001
Breemwaard	Gomphus flavipes	140,6	425,1	25	06	2002
Breemwaard	Gomphus flavipes	140,8	425,0	05	07	2001
Breemwaard	Gomphus flavipes	140,8	425,0	13	07	2001
Breemwaard	Ischnura elegans	138,4	424,7	14	07	2002
Breemwaard	Ischnura elegans	138,4	427,7	14	07	2002
Breemwaard	Ischnura elegans	139	425	24	07	2001
Breemwaard	Ischnura elegans	139,0	425,0	05	07	2001
Breemwaard	Ischnura elegans	139,1	424,6	14	07	2002
Breemwaard	Ischnura elegans	139,1	424,8	03	08	2001
Breemwaard	Ischnura elegans	139,1	424,9	14	07	2002
Breemwaard	Ischnura elegans	139,2	424,6	14	07	2002
Breemwaard	Ischnura elegans	139,3	424,6	12	09	2002
Breemwaard	Ischnura elegans	139,3	424,7	25	06	2001

Uiterwaard	Wetenschappelijke naam	X-coördinaat	Y-coördinaat	Dag	Maand	Jaar
Breemwaard	<i>Ischnura elegans</i>	139,4	424,6	25	06	2001
Breemwaard	<i>Ischnura elegans</i>	139,5	424,7	14	07	2002
Breemwaard	<i>Ischnura elegans</i>	139,6	424,6	14	07	2002
Breemwaard	<i>Ischnura elegans</i>	139,6	424,75	13	08	2001
Breemwaard	<i>Ischnura elegans</i>	139,6	424,75	25	06	2001
Breemwaard	<i>Ischnura elegans</i>	139,6	424,8	14	07	2002
Breemwaard	<i>Ischnura elegans</i>	139,68	424,72	16	07	2002
Breemwaard	<i>Ischnura elegans</i>	139,7	424,6	14	07	2002
Breemwaard	<i>Ischnura elegans</i>	139,7	424,7	12	09	2002
Breemwaard	<i>Ischnura elegans</i>	139,7	424,7	13	08	2001
Breemwaard	<i>Ischnura elegans</i>	139,7	424,7	25	06	2001
Breemwaard	<i>Ischnura elegans</i>	139,7	424,8	14	07	2002
Breemwaard	<i>Ischnura elegans</i>	139,7	424,9	14	07	2002
Breemwaard	<i>Ischnura elegans</i>	139,70	424,75	16	07	2002
Breemwaard	<i>Ischnura elegans</i>	139,8	424,8	14	07	2002
Breemwaard	<i>Ischnura elegans</i>	139,85	424,85	13	08	2001
Breemwaard	<i>Ischnura elegans</i>	139,85	424,85	25	06	2001
Breemwaard	<i>Ischnura elegans</i>	140,1	424,7	13	08	2001
Breemwaard	<i>Ischnura elegans</i>	140,1	424,7	25	06	2001
Breemwaard	<i>Ischnura elegans</i>	140,1	424,8	21	06	2001
Breemwaard	<i>Ischnura elegans</i>	140,1	424,8	24	07	2001
Breemwaard	<i>Lestes sponsa</i>	140,1	424,7	13	08	2001
Breemwaard	<i>Lestes viridis</i>	139,1	424,8	03	08	2001
Breemwaard	<i>Lestes viridis</i>	139,2	424,6	12	09	2002
Breemwaard	<i>Lestes viridis</i>	139,3	424,6	12	09	2002
Breemwaard	<i>Lestes viridis</i>	139,5	424,9	03	08	2001
Breemwaard	<i>Lestes viridis</i>	139,6	424,7	12	09	2002
Breemwaard	<i>Lestes viridis</i>	139,7	424,7	12	09	2002
Breemwaard	<i>Lestes viridis</i>	139,8	424,8	12	09	2002
Breemwaard	<i>Libellula quadrimaculata</i>	139,85	424,85	25	06	2001
Breemwaard	<i>Orthetrum cancellatum</i>	139	425	24	07	2001
Breemwaard	<i>Orthetrum cancellatum</i>	139,4	424,6	25	06	2001
Breemwaard	<i>Orthetrum cancellatum</i>	139,7	424,7	25	06	2001
Breemwaard	<i>Orthetrum cancellatum</i>	139,85	424,85	25	06	2001
Breemwaard	<i>Orthetrum cancellatum</i>	139,9	425,2	05	07	2001
Breemwaard	<i>Orthetrum cancellatum</i>	140	425	21	06	2001
Breemwaard	<i>Orthetrum cancellatum</i>	140,1	424,7	25	06	2001
Breemwaard	<i>Sympetrum sanguineum</i>	138,7	424,6	12	09	2002
Breemwaard	<i>Sympetrum sanguineum</i>	139,3	424,7	25	06	2001
Breemwaard	<i>Sympetrum sanguineum</i>	139,4	424,6	13	08	2001
Breemwaard	<i>Sympetrum sanguineum</i>	139,4	424,6	25	06	2001
Breemwaard	<i>Sympetrum sanguineum</i>	139,6	424,75	13	08	2001
Breemwaard	<i>Sympetrum sanguineum</i>	139,85	424,85	25	06	2001
Breemwaard	<i>Sympetrum sanguineum</i>	140,1	424,7	25	06	2001
Breemwaard	<i>Sympetrum sanguineum</i>	140,1	424,8	24	07	2001
Breemwaard	<i>Sympetrum sanguineum</i>	140,8	425,0	05	07	2001
Breemwaard	<i>Sympetrum striolatum</i>	140,1	424,7	13	08	2001
Breemwaard	<i>Sympetrum vulgatum</i>	138,7	424,6	12	09	2002
Gamerensche waard	<i>Aeshna grandis</i>	141,65	424,45	13	08	2001
Gamerensche waard	<i>Aeshna mixta</i>	141,5	424,4	01	09	2002

Uiterwaard	Wetenschappelijke naam	X-coördinaat	Y-coördinaat	Dag	Maand	Jaar
Gamerensche waard	<i>Aeshna mixta</i>	141,6	424,3	01	09	2002
Gamerensche waard	<i>Aeshna mixta</i>	141,6	424,4	01	09	2002
Gamerensche waard	<i>Aeshna mixta</i>	141,6	424,5	01	09	2002
Gamerensche waard	<i>Aeshna mixta</i>	142,15	423,9	13	08	2001
Gamerensche waard	<i>Aeshna mixta</i>	142,8	424,0	01	09	2002
Gamerensche waard	<i>Aeshna mixta</i>	142,8	424,2	01	09	2002
Gamerensche waard	<i>Aeshna mixta</i>	143,8	424,2	01	09	2002
Gamerensche waard	<i>Anax imperator</i>	141,65	424,45	25	06	2001
Gamerensche waard	<i>Anax imperator</i>	142,15	423,9	13	08	2001
Gamerensche waard	<i>Anax imperator</i>	142,15	423,9	25	06	2001
Gamerensche waard	<i>Anax imperator</i>	142,16	424,01	16	07	2002
Gamerensche waard	<i>Anax imperator</i>	142,35	423,95	13	08	2001
Gamerensche waard	<i>Calopteryx splendens</i>	141,1	424,7	05	07	2001
Gamerensche waard	<i>Calopteryx splendens</i>	142,96	424,02	16	07	2002
Gamerensche waard	<i>Coenagrion puella</i>	141,65	424,45	25	06	2001
Gamerensche waard	<i>Coenagrion puella</i>	142,15	423,9	25	06	2001
Gamerensche waard	<i>Coenagrion pulchellum</i>	141,57	424,44	15	07	2002
Gamerensche waard	<i>Coenagrion pulchellum</i>	141,61	424,14	16	07	2002
Gamerensche waard	<i>Coenagrion pulchellum</i>	141,65	424,45	25	06	2001
Gamerensche waard	<i>Coenagrion pulchellum</i>	141,98	423,96	16	07	2002
Gamerensche waard	<i>Coenagrion pulchellum</i>	142,11	423,93	16	07	2002
Gamerensche waard	<i>Coenagrion pulchellum</i>	142,15	423,9	25	06	2001
Gamerensche waard	<i>Coenagrion pulchellum</i>	142,19	423,95	16	07	2002
Gamerensche waard	<i>Coenagrion pulchellum</i>	142,35	423,95	25	06	2001
Gamerensche waard	<i>Coenagrion pulchellum</i>	143,85	424,65	25	06	2001
Gamerensche waard	<i>Erythromma najas</i>	141,57	424,44	15	07	2002
Gamerensche waard	<i>Erythromma najas</i>	141,61	424,14	16	07	2002
Gamerensche waard	<i>Erythromma najas</i>	141,64	424,08	16	07	2002
Gamerensche waard	<i>Erythromma najas</i>	141,65	424,45	25	06	2001
Gamerensche waard	<i>Erythromma najas</i>	141,98	423,96	16	07	2002
Gamerensche waard	<i>Erythromma najas</i>	142,33	423,92	16	07	2002
Gamerensche waard	<i>Erythromma najas</i>	142,35	423,95	25	06	2001
Gamerensche waard	<i>Erythromma najas</i>	143,85	424,65	25	06	2001
Gamerensche waard	<i>Erythromma viridulum</i>	141,65	424,45	13	08	2001
Gamerensche waard	<i>Erythromma viridulum</i>	141,65	424,45	25	06	2001
Gamerensche waard	<i>Erythromma viridulum</i>	142,15	423,9	25	06	2001
Gamerensche waard	<i>Erythromma viridulum</i>	142,35	423,95	13	08	2001
Gamerensche waard	<i>Erythromma viridulum</i>	142,35	423,95	25	06	2001
Gamerensche waard	<i>Gomphus flavipes</i>	141,1	424,7	05	07	2001
Gamerensche waard	<i>Gomphus flavipes</i>	141,3	141,6	05	07	2001
Gamerensche waard	<i>Gomphus flavipes</i>	141,3	141,6	13	07	2001
Gamerensche waard	<i>Gomphus flavipes</i>	141,5	242,6	05	07	2001
Gamerensche waard	<i>Gomphus flavipes</i>	141,6	424,5	25	06	2002
Gamerensche waard	<i>Gomphus flavipes</i>	141,85	424,5	25	06	2001
Gamerensche waard	<i>Gomphus flavipes</i>	142,31	424,19	16	07	2002
Gamerensche waard	<i>Gomphus flavipes</i>	142,8	424,3	05	07	2001
Gamerensche waard	<i>Gomphus flavipes</i>	142,8	424,3	10	07	2002
Gamerensche waard	<i>Gomphus flavipes</i>	142,8	424,3	13	07	2001
Gamerensche waard	<i>Gomphus flavipes</i>	142,8	424,3	25	06	2002
Gamerensche waard	<i>Gomphus flavipes</i>	142,9	424,2	29	07	2002
Gamerensche waard	<i>Gomphus flavipes</i>	143,0	424,3	05	07	2001

Uiterwaard	Wetenschappelijke naam	X-coördinaat	Y-coördinaat	Dag	Maand	Jaar
Gamerensche waard	<i>Gomphus flavipes</i>	143,2	424,3	21	06	2001
Gamerensche waard	<i>Gomphus spec</i>	142,94	424,02	16	07	2002
Gamerensche waard	<i>Gomphus vulgatissimus</i>	143,0	424,3	05	07	2001
Gamerensche waard	<i>Ischnura elegans</i>	141,57	424,44	15	07	2002
Gamerensche waard	<i>Ischnura elegans</i>	141,61	424,14	16	07	2002
Gamerensche waard	<i>Ischnura elegans</i>	141,62	424,38	16	07	2002
Gamerensche waard	<i>Ischnura elegans</i>	141,64	424,08	16	07	2002
Gamerensche waard	<i>Ischnura elegans</i>	141,65	424,45	13	08	2001
Gamerensche waard	<i>Ischnura elegans</i>	141,65	424,45	25	06	2001
Gamerensche waard	<i>Ischnura elegans</i>	141,7	424,1	01	09	2002
Gamerensche waard	<i>Ischnura elegans</i>	141,80	424,01	16	07	2002
Gamerensche waard	<i>Ischnura elegans</i>	142,06	423,93	16	07	2002
Gamerensche waard	<i>Ischnura elegans</i>	142,11	423,93	16	07	2002
Gamerensche waard	<i>Ischnura elegans</i>	142,15	423,9	13	08	2001
Gamerensche waard	<i>Ischnura elegans</i>	142,15	423,9	25	06	2001
Gamerensche waard	<i>Ischnura elegans</i>	142,19	423,95	16	07	2002
Gamerensche waard	<i>Ischnura elegans</i>	142,33	423,92	16	07	2002
Gamerensche waard	<i>Ischnura elegans</i>	142,34	424,23	16	07	2002
Gamerensche waard	<i>Ischnura elegans</i>	142,35	423,95	13	08	2001
Gamerensche waard	<i>Ischnura elegans</i>	142,35	423,95	25	06	2001
Gamerensche waard	<i>Ischnura elegans</i>	142,94	424,02	16	07	2002
Gamerensche waard	<i>Ischnura elegans</i>	142,96	424,02	16	07	2002
Gamerensche waard	<i>Ischnura elegans</i>	143,85	424,65	25	06	2001
Gamerensche waard	<i>Lestes sponsa</i>	142,15	423,9	25	06	2001
Gamerensche waard	<i>Lestes viridis</i>	141,65	424,45	13	08	2001
Gamerensche waard	<i>Lestes viridis</i>	142,15	423,9	13	08	2001
Gamerensche waard	<i>Libellula depressa</i>	141,65	424,45	25	06	2001
Gamerensche waard	<i>Libellula depressa</i>	141,80	424,01	16	07	2002
Gamerensche waard	<i>Libellula depressa</i>	142,06	423,93	16	07	2002
Gamerensche waard	<i>Libellula depressa</i>	142,33	423,92	16	07	2002
Gamerensche waard	<i>Orthetrum cancellatum</i>	141,1	424,7	05	07	2001
Gamerensche waard	<i>Sympetrum sanguineum</i>	141,5	424,4	01	09	2002
Gamerensche waard	<i>Sympetrum sanguineum</i>	141,6	424,4	01	09	2002
Gamerensche waard	<i>Sympetrum sanguineum</i>	141,65	424,45	13	08	2001
Gamerensche waard	<i>Sympetrum sanguineum</i>	141,98	423,96	16	07	2002
Gamerensche waard	<i>Sympetrum sanguineum</i>	142,15	423,9	13	08	2001
Gamerensche waard	<i>Sympetrum sanguineum</i>	142,15	423,9	25	06	2001
Gamerensche waard	<i>Sympetrum spec</i>	142,35	423,95	13	08	2001
Gamerensche waard	<i>Sympetrum vulgatum</i>	141,6	424,3	01	09	2002
Gamerensche waard	<i>Sympetrum vulgatum</i>	141,6	424,4	01	09	2002
Gamerensche waard	<i>Sympetrum vulgatum</i>	141,65	424,45	13	08	2001
Gamerensche waard	<i>Sympetrum vulgatum</i>	142,35	423,95	13	08	2001
Gamerensche waard	<i>Sympetrum vulgatum</i>	142,8	424,0	01	09	2002
Gamerensche waard	<i>Sympetrum vulgatum</i>	142,8	424,2	01	09	2002
Heeseltsche uiterwaard	<i>Aeshna grandis</i>	150,1	426,5	15	08	2002
Heeseltsche uiterwaard	<i>Aeshna grandis</i>	151,2	426,1	15	08	2002
Heeseltsche uiterwaard	<i>Aeshna grandis</i>	151,3	426,3	15	08	2002
Heeseltsche uiterwaard	<i>Aeshna mixta</i>	149,4	426,5	15	08	2002
Heeseltsche uiterwaard	<i>Aeshna mixta</i>	150,1	426,5	15	08	2002
Heeseltsche uiterwaard	<i>Aeshna mixta</i>	151,1	426,1	15	08	2002
Heeseltsche uiterwaard	<i>Aeshna mixta</i>	151,1	426,2	15	08	2002
Heeseltsche uiterwaard	<i>Aeshna mixta</i>	151,2	426,1	15	08	2002

Uiterwaard	Wetenschappelijke naam	X-coördinaat	Y-coördinaat	Dag	Maand	Jaar
Heeseltsche uiterwaard	<i>Aeshna mixta</i>	151,3	426,3	15	08	2002
Heeseltsche uiterwaard	<i>Aeshna mixta</i>	151,4	426,0	15	08	2002
Heeseltsche uiterwaard	<i>Aeshna mixta</i>	151,4	426,3	15	08	2002
Heeseltsche uiterwaard	<i>Anax imperator</i>	151,26	426,33	17	06	2002
Heeseltsche uiterwaard	<i>Anax imperator</i>	151,43	426,30	17	06	2002
Heeseltsche uiterwaard	<i>Anax imperator</i>	152,08	425,91	17	06	2002
Heeseltsche uiterwaard	<i>Brachytron pratense</i>	152,10	425,86	17	06	2002
Heeseltsche uiterwaard	<i>Calopteryx splendens</i>	149,5	426,3	15	08	2002
Heeseltsche uiterwaard	<i>Calopteryx splendens</i>	149,6	426,3	17	06	2002
Heeseltsche uiterwaard	<i>Calopteryx splendens</i>	149,7	426,3	17	06	2002
Heeseltsche uiterwaard	<i>Calopteryx splendens</i>	149,9	426,2	17	06	2002
Heeseltsche uiterwaard	<i>Calopteryx splendens</i>	151,1	426,2	14	06	2002
Heeseltsche uiterwaard	<i>Calopteryx splendens</i>	151,99	426,06	17	06	2002
Heeseltsche uiterwaard	<i>Coenagrion puella</i>	150,48	426,7	17	06	2002
Heeseltsche uiterwaard	<i>Coenagrion puella</i>	150,58	426,70	17	06	2002
Heeseltsche uiterwaard	<i>Coenagrion puella</i>	151,26	426,33	17	06	2002
Heeseltsche uiterwaard	<i>Coenagrion pulchellum</i>	150,48	426,7	17	06	2002
Heeseltsche uiterwaard	<i>Coenagrion pulchellum</i>	150,58	426,70	17	06	2002
Heeseltsche uiterwaard	<i>Coenagrion pulchellum</i>	151,26	426,33	17	06	2002
Heeseltsche uiterwaard	<i>Coenagrion pulchellum</i>	151,34	426,29	17	06	2002
Heeseltsche uiterwaard	<i>Coenagrion pulchellum</i>	151,43	426,30	17	06	2002
Heeseltsche uiterwaard	<i>Coenagrion pulchellum</i>	151,61	426,28	17	06	2002
Heeseltsche uiterwaard	<i>Coenagrion pulchellum</i>	151,76	426,24	17	06	2002
Heeseltsche uiterwaard	<i>Coenagrion pulchellum</i>	151,8	426,17	17	06	2002
Heeseltsche uiterwaard	<i>Coenagrion pulchellum</i>	151,99	426,06	17	06	2002
Heeseltsche uiterwaard	<i>Coenagrion pulchellum</i>	152,07	426,01	17	06	2002
Heeseltsche uiterwaard	<i>Coenagrion pulchellum</i>	152,08	425,91	17	06	2002
Heeseltsche uiterwaard	<i>Coenagrion pulchellum</i>	152,10	425,86	17	06	2002
Heeseltsche uiterwaard	<i>Erythromma najas</i>	151,2	426,2	14	06	2002
Heeseltsche uiterwaard	<i>Erythromma najas</i>	151,26	426,33	17	06	2002
Heeseltsche uiterwaard	<i>Erythromma najas</i>	151,43	426,30	17	06	2002
Heeseltsche uiterwaard	<i>Erythromma najas</i>	151,52	426,30	17	06	2002
Heeseltsche uiterwaard	<i>Erythromma najas</i>	151,76	426,24	17	06	2002
Heeseltsche uiterwaard	<i>Erythromma najas</i>	151,8	426,17	17	06	2002
Heeseltsche uiterwaard	<i>Erythromma najas</i>	151,99	426,06	17	06	2002
Heeseltsche uiterwaard	<i>Erythromma viridulum</i>	150,7	426,5	15	08	2002
Heeseltsche uiterwaard	<i>Erythromma viridulum</i>	151,1	426,2	15	08	2002
Heeseltsche uiterwaard	<i>Gomphus flavipes</i>	150,1	426,1	13	07	2002
Heeseltsche uiterwaard	<i>Gomphus flavipes</i>	150,3	426,0	13	07	2002
Heeseltsche uiterwaard	<i>Gomphus flavipes</i>	150,5	425,9	24	06	2002
Heeseltsche uiterwaard	<i>Gomphus flavipes</i>	150,6	425,8	13	07	2002
Heeseltsche uiterwaard	<i>Gomphus flavipes</i>	150,6	425,8	24	06	2002
Heeseltsche uiterwaard	<i>Gomphus flavipes</i>	150,7	425,7	24	06	2002
Heeseltsche uiterwaard	<i>Gomphus flavipes</i>	152,5	424,0	24	06	2002
Heeseltsche uiterwaard	<i>Gomphus flavipes</i>	153,0	424,2	24	06	2002
Heeseltsche uiterwaard	<i>Gomphus flavipes</i>	153,2	424,3	24	06	2002
Heeseltsche uiterwaard	<i>Gomphus flavipes</i>	153,3	424,4	13	07	2002
Heeseltsche uiterwaard	<i>Gomphus flavipes</i>	153,3	424,4	24	06	2002
Heeseltsche uiterwaard	<i>Gomphus flavipes</i>	153,5	424,7	24	06	2002
Heeseltsche uiterwaard	<i>Gomphus flavipes</i>	153,6	424,8	24	06	2002
Heeseltsche uiterwaard	<i>Gomphus flavipes</i>	153,7	425,0	24	06	2002

Uiterwaard	Wetenschappelijke naam	X-coördinaat	Y-coördinaat	Dag	Maand	Jaar
Heeseltsche uiterwaard	<i>Gomphus flavipes</i>	153,8	425,2	13	07	2002
Heeseltsche uiterwaard	<i>Ischnura elegans</i>	149,5	426,4	15	08	2002
Heeseltsche uiterwaard	<i>Ischnura elegans</i>	149,9	426,2	17	06	2002
Heeseltsche uiterwaard	<i>Ischnura elegans</i>	150,1	426,5	15	08	2002
Heeseltsche uiterwaard	<i>Ischnura elegans</i>	150,48	426,7	17	06	2002
Heeseltsche uiterwaard	<i>Ischnura elegans</i>	150,58	426,70	17	06	2002
Heeseltsche uiterwaard	<i>Ischnura elegans</i>	151,1	426,2	15	08	2002
Heeseltsche uiterwaard	<i>Ischnura elegans</i>	151,2	426,1	15	08	2002
Heeseltsche uiterwaard	<i>Ischnura elegans</i>	151,26	426,33	17	06	2002
Heeseltsche uiterwaard	<i>Ischnura elegans</i>	151,27	426,09	17	06	2002
Heeseltsche uiterwaard	<i>Ischnura elegans</i>	151,3	426,0	15	08	2002
Heeseltsche uiterwaard	<i>Ischnura elegans</i>	151,3	426,3	15	08	2002
Heeseltsche uiterwaard	<i>Ischnura elegans</i>	151,34	426,29	17	06	2002
Heeseltsche uiterwaard	<i>Ischnura elegans</i>	151,38	426,04	17	06	2002
Heeseltsche uiterwaard	<i>Ischnura elegans</i>	151,4	426,3	15	08	2002
Heeseltsche uiterwaard	<i>Ischnura elegans</i>	151,43	426,30	17	06	2002
Heeseltsche uiterwaard	<i>Ischnura elegans</i>	151,52	426,30	17	06	2002
Heeseltsche uiterwaard	<i>Ischnura elegans</i>	151,61	426,28	17	06	2002
Heeseltsche uiterwaard	<i>Ischnura elegans</i>	151,76	426,24	17	06	2002
Heeseltsche uiterwaard	<i>Ischnura elegans</i>	151,8	426,17	17	06	2002
Heeseltsche uiterwaard	<i>Ischnura elegans</i>	151,99	426,06	17	06	2002
Heeseltsche uiterwaard	<i>Ischnura elegans</i>	152,07	426,01	17	06	2002
Heeseltsche uiterwaard	<i>Ischnura elegans</i>	152,08	425,91	17	06	2002
Heeseltsche uiterwaard	<i>Ischnura elegans</i>	152,10	425,86	17	06	2002
Heeseltsche uiterwaard	<i>Ischnura elegans</i>	157,43	426,01	17	06	2002
Heeseltsche uiterwaard	<i>Lestes sponsa</i>	150,1	426,5	15	08	2002
Heeseltsche uiterwaard	<i>Lestes sponsa</i>	151,1	426,2	15	08	2002
Heeseltsche uiterwaard	<i>Lestes sponsa</i>	151,2	426,2	14	06	2002
Heeseltsche uiterwaard	<i>Lestes sponsa</i>	151,26	426,33	17	06	2002
Heeseltsche uiterwaard	<i>Lestes sponsa</i>	151,3	426,0	15	08	2002
Heeseltsche uiterwaard	<i>Lestes sponsa</i>	152,07	426,01	17	06	2002
Heeseltsche uiterwaard	<i>Lestes sponsa</i>	152,08	425,91	17	06	2002
Heeseltsche uiterwaard	<i>Lestes sponsa</i>	152,10	425,86	17	06	2002
Heeseltsche uiterwaard	<i>Lestes viridis</i>	151,1	426,2	15	08	2002
Heeseltsche uiterwaard	<i>Libellula depressa</i>	150,7	425,9	17	06	2002
Heeseltsche uiterwaard	<i>Libellula depressa</i>	151,34	426,29	17	06	2002
Heeseltsche uiterwaard	<i>Orthetrum cancellatum</i>	149,4	426,5	15	08	2002
Heeseltsche uiterwaard	<i>Orthetrum cancellatum</i>	150,7	426,5	15	08	2002
Heeseltsche uiterwaard	<i>Orthetrum cancellatum</i>	151,26	426,33	17	06	2002
Heeseltsche uiterwaard	<i>Orthetrum cancellatum</i>	151,3	426,0	15	08	2002
Heeseltsche uiterwaard	<i>Orthetrum cancellatum</i>	151,3	426,3	15	08	2002
Heeseltsche uiterwaard	<i>Orthetrum cancellatum</i>	151,34	426,29	17	06	2002
Heeseltsche uiterwaard	<i>Orthetrum cancellatum</i>	151,4	426,3	15	08	2002
Heeseltsche uiterwaard	<i>Orthetrum cancellatum</i>	151,43	426,30	17	06	2002
Heeseltsche uiterwaard	<i>Orthetrum cancellatum</i>	151,8	426,17	17	06	2002
Heeseltsche uiterwaard	<i>Orthetrum cancellatum</i>	152,07	426,01	17	06	2002
Heeseltsche uiterwaard	<i>Sympetrum sanguineum</i>	150,1	426,5	15	08	2002
Heeseltsche uiterwaard	<i>Sympetrum sanguineum</i>	151,1	426,1	15	08	2002
Heeseltsche uiterwaard	<i>Sympetrum sanguineum</i>	151,1	426,2	15	08	2002
Heeseltsche uiterwaard	<i>Sympetrum sanguineum</i>	151,2	426,1	15	08	2002
Heeseltsche uiterwaard	<i>Sympetrum sanguineum</i>	151,3	426,0	15	08	2002

Uiterwaard	Wetenschappelijke naam	X-coördinaat	Y-coördinaat	Dag	Maand	Jaar
Heeseltsche uiterwaard	<i>Sympetrum sanguineum</i>	151,34	426,29	17	06	2002
Heeseltsche uiterwaard	<i>Sympetrum sanguineum</i>	151,4	426,0	15	08	2002
Heeseltsche uiterwaard	<i>Sympetrum sanguineum</i>	151,4	426,3	15	08	2002
Heeseltsche uiterwaard	<i>Sympetrum vulgatum</i>	149,4	426,5	15	08	2002
Heeseltsche uiterwaard	<i>Sympetrum vulgatum</i>	150,1	426,5	15	08	2002
Heeseltsche uiterwaard	<i>Sympetrum vulgatum</i>	151,1	426,1	15	08	2002
Heeseltsche uiterwaard	<i>Sympetrum vulgatum</i>	151,2	426,1	15	08	2002
Heeseltsche uiterwaard	<i>Sympetrum vulgatum</i>	151,3	426,3	15	08	2002
Heeseltsche uiterwaard	<i>Coenagrion pulchellum</i>	150,8	426,4	25	06	2001
Heeseltsche uiterwaard	<i>Gomphus flavipes</i>	150,6	425,7	25	06	2001
Heeseltsche uiterwaard	<i>Ischnura elegans</i>	150,8	426,4	25	06	2001
Heeseltsche uiterwaard	<i>Lestes sponsa</i>	150,8	426,4	25	06	2001
Heeseltsche uiterwaard	<i>Sympetrum vulgatum</i>	150,8	426,4	25	06	2001
Heeseltsche waard	<i>Aeshna grandis</i>	150,8	426,4	01	08	2001
Heeseltsche waard	<i>Aeshna mixta</i>	151,3	426,1	01	08	2001
Heeseltsche waard	<i>Calopteryx splendens</i>	150,1	426,5	01	08	2001
Hurwenensche uiterwaard	<i>Aeshna grandis</i>	147,75	424,75	20	08	2001
Hurwenensche uiterwaard	<i>Aeshna grandis</i>	147,8	425,3	30	08	2002
Hurwenensche uiterwaard	<i>Aeshna grandis</i>	148,1	425,1	30	08	2002
Hurwenensche uiterwaard	<i>Aeshna mixta</i>	147,75	424,75	20	08	2001
Hurwenensche uiterwaard	<i>Aeshna mixta</i>	147,8	425,3	30	08	2002
Hurwenensche uiterwaard	<i>Aeshna mixta</i>	148,1	424,0	30	08	2002
Hurwenensche uiterwaard	<i>Aeshna mixta</i>	148,1	425,1	30	08	2002
Hurwenensche uiterwaard	<i>Aeshna mixta</i>	148,3	424,5	30	08	2002
Hurwenensche uiterwaard	<i>Aeshna mixta</i>	148,55	423,8	14	08	2001
Hurwenensche uiterwaard	<i>Aeshna mixta</i>	148,6	424,5	30	08	2002
Hurwenensche uiterwaard	<i>Aeshna mixta</i>	148,75	424,2	14	08	2001
Hurwenensche uiterwaard	<i>Aeshna mixta</i>	149,3	424,7	30	08	2002
Hurwenensche uiterwaard	<i>Aeshna mixta</i>	149,4	425,0	30	08	2002
Hurwenensche uiterwaard	<i>Aeshna mixta</i>	149,7	424,9	30	08	2002
Hurwenensche uiterwaard	<i>Aeshna mixta</i>	149,8	424,85	14	08	2001
Hurwenensche uiterwaard	<i>Anax imperator</i>	147,8	425,3	08	07	2002
Hurwenensche uiterwaard	<i>Anax imperator</i>	148,8	425,0	15	06	2001
Hurwenensche uiterwaard	<i>Coenagrion pulchellum</i>	147,75	424,75	26	06	2001
Hurwenensche uiterwaard	<i>Coenagrion pulchellum</i>	148,55	423,8	26	06	2001
Hurwenensche uiterwaard	<i>Coenagrion pulchellum</i>	148,65	424,15	26	06	2001
Hurwenensche uiterwaard	<i>Coenagrion pulchellum</i>	148,7	424,7	15	06	2001
Hurwenensche uiterwaard	<i>Coenagrion pulchellum</i>	148,75	423,9	26	06	2001
Hurwenensche uiterwaard	<i>Coenagrion pulchellum</i>	148,75	424,2	26	06	2001
Hurwenensche uiterwaard	<i>Coenagrion pulchellum</i>	148,8	425,0	15	06	2001
Hurwenensche uiterwaard	<i>Coenagrion pulchellum</i>	148,8	425,4	15	06	2001
Hurwenensche uiterwaard	<i>Coenagrion pulchellum</i>	149,1	424,35	26	06	2001
Hurwenensche uiterwaard	<i>Coenagrion pulchellum</i>	149,45	424,4	26	06	2001
Hurwenensche uiterwaard	<i>Coenagrion pulchellum</i>	149,5	424,5	15	06	2001
Hurwenensche uiterwaard	<i>Coenagrion pulchellum</i>	151,1	426,2	08	05	2002
Hurwenensche uiterwaard	<i>Erythromma najas</i>	148,55	423,8	26	06	2001
Hurwenensche uiterwaard	<i>Erythromma viridulum</i>	149,2	424,85	14	08	2001
Hurwenensche uiterwaard	<i>Gomphus flavipes</i>	147,8	425,6	29	06	2001
Hurwenensche uiterwaard	<i>Gomphus flavipes</i>	148,0	425,7	23	06	2002
Hurwenensche uiterwaard	<i>Gomphus flavipes</i>	148,0	425,7	29	06	2001
Hurwenensche uiterwaard	<i>Gomphus flavipes</i>	148,3	425,8	12	07	2001

Uiterwaard	Wetenschappelijke naam	X-coördinaat	Y-coördinaat	Dag	Maand	Jaar
Hurwenensche uiterwaard	Gomphus flavipes	148,3	425,8	29	06	2001
Hurwenensche uiterwaard	Gomphus flavipes	148,5	425,8	23	06	2002
Hurwenensche uiterwaard	Gomphus flavipes	148,5	425,8	29	06	2001
Hurwenensche uiterwaard	Gomphus flavipes	148,5	425,85	26	06	2001
Hurwenensche uiterwaard	Gomphus flavipes	148,7	425,8	12	07	2001
Hurwenensche uiterwaard	Gomphus flavipes	148,7	425,8	23	06	2002
Hurwenensche uiterwaard	Gomphus flavipes	148,7	425,8	29	06	2001
Hurwenensche uiterwaard	Gomphus flavipes	148,8	425,8	08	07	2002
Hurwenensche uiterwaard	Gomphus flavipes	148,9	425,9	09	07	2002
Hurwenensche uiterwaard	Gomphus flavipes	148,9	425,9	12	07	2001
Hurwenensche uiterwaard	Gomphus flavipes	148,9	425,9	23	06	2002
Hurwenensche uiterwaard	Gomphus flavipes	148,9	425,9	29	06	2001
Hurwenensche uiterwaard	Gomphus flavipes	149,1	425,8	09	07	2002
Hurwenensche uiterwaard	Gomphus flavipes	149,1	425,8	23	06	2002
Hurwenensche uiterwaard	Gomphus flavipes	149,1	425,8	29	06	2001
Hurwenensche uiterwaard	Gomphus flavipes	149,3	425,9	09	07	2002
Hurwenensche uiterwaard	Gomphus flavipes	149,3	425,9	12	07	2001
Hurwenensche uiterwaard	Gomphus flavipes	149,3	425,9	23	06	2002
Hurwenensche uiterwaard	Gomphus flavipes	149,3	425,9	29	06	2001
Hurwenensche uiterwaard	Gomphus flavipes	149,5	425,8	09	07	2002
Hurwenensche uiterwaard	Gomphus flavipes	149,5	425,8	12	07	2001
Hurwenensche uiterwaard	Gomphus flavipes	149,5	425,8	23	06	2002
Hurwenensche uiterwaard	Gomphus flavipes	149,5	425,8	29	06	2001
Hurwenensche uiterwaard	Gomphus flavipes	149,6	425,8	23	06	2002
Hurwenensche uiterwaard	Gomphus flavipes	149,6	425,8	29	06	2001
Hurwenensche uiterwaard	Gomphus flavipes	149,8	425,8	09	07	2002
Hurwenensche uiterwaard	Gomphus flavipes	149,8	425,8	12	07	2001
Hurwenensche uiterwaard	Gomphus flavipes	149,8	425,8	29	06	2001
Hurwenensche uiterwaard	Gomphus flavipes	150,0	425,7	12	07	2001
Hurwenensche uiterwaard	Gomphus flavipes	150,0	425,7	23	06	2002
Hurwenensche uiterwaard	Gomphus flavipes	150,0	425,7	29	06	2001
Hurwenensche uiterwaard	Gomphus flavipes	150,2	425,6	09	07	2002
Hurwenensche uiterwaard	Gomphus flavipes	150,2	425,6	12	07	2001
Hurwenensche uiterwaard	Gomphus flavipes	150,2	425,6	23	06	2002
Hurwenensche uiterwaard	Gomphus flavipes	150,2	425,6	29	06	2001
Hurwenensche uiterwaard	Gomphus flavipes	150,3	425,4	12	07	2001
Hurwenensche uiterwaard	Gomphus flavipes	150,3	425,4	23	06	2002
Hurwenensche uiterwaard	Gomphus flavipes	150,3	425,4	29	06	2001
Hurwenensche uiterwaard	Ischnura elegans	147,75	424,75	20	08	2001
Hurwenensche uiterwaard	Ischnura elegans	147,75	424,75	26	06	2001
Hurwenensche uiterwaard	Ischnura elegans	147,8	425,3	08	07	2002
Hurwenensche uiterwaard	Ischnura elegans	147,8	425,3	24	08	2001
Hurwenensche uiterwaard	Ischnura elegans	147,8	425,3	30	08	2002
Hurwenensche uiterwaard	Ischnura elegans	147,9	424,25	14	08	2001
Hurwenensche uiterwaard	Ischnura elegans	147,9	424,25	26	06	2001
Hurwenensche uiterwaard	Ischnura elegans	148,0	425,2	08	07	2002
Hurwenensche uiterwaard	Ischnura elegans	148,2	425,2	08	07	2002
Hurwenensche uiterwaard	Ischnura elegans	148,3	424,5	08	07	2002
Hurwenensche uiterwaard	Ischnura elegans	148,3	425,2	08	07	2002
Hurwenensche uiterwaard	Ischnura elegans	148,4	423,8	08	07	2002
Hurwenensche uiterwaard	Ischnura elegans	148,4	425,1	30	08	2002

Uiterwaard	Wetenschappelijke naam	X-coördinaat	Y-coördinaat	Dag	Maand	Jaar
Hurwenensche uiterwaard	<i>Ischnura elegans</i>	148,4	525,25	26	06	2001
Hurwenensche uiterwaard	<i>Ischnura elegans</i>	148,55	423,8	14	08	2001
Hurwenensche uiterwaard	<i>Ischnura elegans</i>	148,55	423,8	26	06	2001
Hurwenensche uiterwaard	<i>Ischnura elegans</i>	148,55	425,8	26	06	2001
Hurwenensche uiterwaard	<i>Ischnura elegans</i>	148,65	424,15	26	06	2001
Hurwenensche uiterwaard	<i>Ischnura elegans</i>	148,7	424,0	08	07	2002
Hurwenensche uiterwaard	<i>Ischnura elegans</i>	148,7	424,1	08	07	2002
Hurwenensche uiterwaard	<i>Ischnura elegans</i>	148,7	424,7	08	05	2002
Hurwenensche uiterwaard	<i>Ischnura elegans</i>	148,7	424,7	15	06	2001
Hurwenensche uiterwaard	<i>Ischnura elegans</i>	148,7	425,8	29	06	2001
Hurwenensche uiterwaard	<i>Ischnura elegans</i>	148,75	423,9	14	08	2001
Hurwenensche uiterwaard	<i>Ischnura elegans</i>	148,75	423,9	26	06	2001
Hurwenensche uiterwaard	<i>Ischnura elegans</i>	148,75	424,2	14	08	2001
Hurwenensche uiterwaard	<i>Ischnura elegans</i>	148,75	424,2	26	06	2001
Hurwenensche uiterwaard	<i>Ischnura elegans</i>	148,8	424,2	08	07	2002
Hurwenensche uiterwaard	<i>Ischnura elegans</i>	148,8	425,4	15	06	2001
Hurwenensche uiterwaard	<i>Ischnura elegans</i>	148,9	424,1	08	07	2002
Hurwenensche uiterwaard	<i>Ischnura elegans</i>	148,9	424,3	30	08	2002
Hurwenensche uiterwaard	<i>Ischnura elegans</i>	149,2	424,35	26	06	2001
Hurwenensche uiterwaard	<i>Ischnura elegans</i>	149,2	424,8	08	07	2002
Hurwenensche uiterwaard	<i>Ischnura elegans</i>	149,2	424,85	14	08	2001
Hurwenensche uiterwaard	<i>Ischnura elegans</i>	149,2	424,9	08	07	2002
Hurwenensche uiterwaard	<i>Ischnura elegans</i>	149,4	424,5	30	08	2002
Hurwenensche uiterwaard	<i>Ischnura elegans</i>	149,45	424,4	26	06	2001
Hurwenensche uiterwaard	<i>Ischnura elegans</i>	149,5	424,5	15	06	2001
Hurwenensche uiterwaard	<i>Ischnura elegans</i>	149,6	425,0	08	07	2002
Hurwenensche uiterwaard	<i>Ischnura elegans</i>	149,7	424,9	08	07	2002
Hurwenensche uiterwaard	<i>Ischnura elegans</i>	149,7	424,9	26	06	2001
Hurwenensche uiterwaard	<i>Ischnura elegans</i>	149,75	424,8	14	08	2001
Hurwenensche uiterwaard	<i>Ischnura elegans</i>	149,75	424,8	26	06	2001
Hurwenensche uiterwaard	<i>Ischnura elegans</i>	149,8	424,85	14	08	2001
Hurwenensche uiterwaard	<i>Ischnura elegans</i>	149,8	424,85	26	06	2001
Hurwenensche uiterwaard	<i>Ischnura elegans</i>	149,8	424,9	08	07	2002
Hurwenensche uiterwaard	<i>Ischnura elegans</i>	149,85	425,45	26	06	2001
Hurwenensche uiterwaard	<i>Ischnura elegans</i>	150,1	425,6	24	08	2001
Hurwenensche uiterwaard	<i>Lestes barbarus</i>	148,7	424,7	08	07	2002
Hurwenensche uiterwaard	<i>Lestes barbarus</i>	148,8	425,4	15	06	2001
Hurwenensche uiterwaard	<i>Lestes barbarus</i>	149,2	424,85	26	06	2001
Hurwenensche uiterwaard	<i>Lestes sponsa</i>	148,55	423,8	26	06	2001
Hurwenensche uiterwaard	<i>Lestes viridis</i>	148,5	423,8	30	08	2002
Hurwenensche uiterwaard	<i>Lestes viridis</i>	148,55	423,8	14	08	2001
Hurwenensche uiterwaard	<i>Lestes viridis</i>	148,75	424,2	14	08	2001
Hurwenensche uiterwaard	<i>Lestes viridis</i>	149,1	424,8	08	07	2002
Hurwenensche uiterwaard	<i>Lestes viridis</i>	149,1	424,8	15	06	2001
Hurwenensche uiterwaard	<i>Libellula depressa</i>	148,8	425,0	15	06	2001
Hurwenensche uiterwaard	<i>Libellula depressa</i>	148,8	425,2	26	06	2001
Hurwenensche uiterwaard	<i>Libellula depressa</i>	149,1	424,8	08	07	2002
Hurwenensche uiterwaard	<i>Libellula depressa</i>	149,1	424,8	15	06	2001
Hurwenensche uiterwaard	<i>Libellula depressa</i>	149,2	424,85	26	06	2001
Hurwenensche uiterwaard	<i>Libellula quadrimaculata</i>	148,5	423,8	21	06	2001
Hurwenensche uiterwaard	<i>Orthetrum cancellatum</i>	147,8	425,3	08	07	2002

Uiterwaard	Wetenschappelijke naam	X-coördinaat	Y-coördinaat	Dag	Maand	Jaar
Hurwenensche uiterwaard	<i>Orthetrum cancellatum</i>	147,9	425,3	30	08	2002
Hurwenensche uiterwaard	<i>Orthetrum cancellatum</i>	148,1	425,1	08	07	2002
Hurwenensche uiterwaard	<i>Orthetrum cancellatum</i>	148,3	424,5	08	07	2002
Hurwenensche uiterwaard	<i>Orthetrum cancellatum</i>	148,3	424,6	08	07	2002
Hurwenensche uiterwaard	<i>Orthetrum cancellatum</i>	148,4	424,7	08	07	2002
Hurwenensche uiterwaard	<i>Orthetrum cancellatum</i>	148,4	425,1	08	07	2002
Hurwenensche uiterwaard	<i>Orthetrum cancellatum</i>	148,4	525,25	26	06	2001
Hurwenensche uiterwaard	<i>Orthetrum cancellatum</i>	148,5	425,1	08	07	2002
Hurwenensche uiterwaard	<i>Orthetrum cancellatum</i>	148,55	425,8	26	06	2001
Hurwenensche uiterwaard	<i>Orthetrum cancellatum</i>	148,65	424,15	26	06	2001
Hurwenensche uiterwaard	<i>Orthetrum cancellatum</i>	148,75	424,2	26	06	2001
Hurwenensche uiterwaard	<i>Orthetrum cancellatum</i>	148,8	424,2	08	07	2002
Hurwenensche uiterwaard	<i>Orthetrum cancellatum</i>	148,8	424,3	30	08	2002
Hurwenensche uiterwaard	<i>Orthetrum cancellatum</i>	148,9	424,2	08	07	2002
Hurwenensche uiterwaard	<i>Orthetrum cancellatum</i>	149,2	424,35	14	08	2001
Hurwenensche uiterwaard	<i>Orthetrum cancellatum</i>	149,2	424,35	26	06	2001
Hurwenensche uiterwaard	<i>Orthetrum cancellatum</i>	149,2	424,85	14	08	2001
Hurwenensche uiterwaard	<i>Orthetrum cancellatum</i>	149,2	424,85	26	06	2001
Hurwenensche uiterwaard	<i>Orthetrum cancellatum</i>	149,2	424,9	08	07	2002
Hurwenensche uiterwaard	<i>Orthetrum cancellatum</i>	149,45	424,4	26	06	2001
Hurwenensche uiterwaard	<i>Orthetrum cancellatum</i>	149,6	425,0	08	07	2002
Hurwenensche uiterwaard	<i>Orthetrum cancellatum</i>	149,6	425,1	08	07	2002
Hurwenensche uiterwaard	<i>Orthetrum cancellatum</i>	149,7	424,9	08	07	2002
Hurwenensche uiterwaard	<i>Orthetrum cancellatum</i>	149,8	424,9	08	07	2002
Hurwenensche uiterwaard	<i>Orthetrum cancellatum</i>	149,85	425,45	26	06	2001
Hurwenensche uiterwaard	<i>Orthetrum cancellatum</i>	150,1	425,6	24	08	2001
Hurwenensche uiterwaard	<i>Pyrrhosoma nymphula</i>	148,7	424,7	08	05	2002
Hurwenensche uiterwaard	<i>Sympetrum fonscolombii</i>	149,2	424,85	26	06	2001
Hurwenensche uiterwaard	<i>Sympetrum sanguineum</i>	147,8	425,3	30	08	2002
Hurwenensche uiterwaard	<i>Sympetrum sanguineum</i>	148,0	425,2	08	07	2002
Hurwenensche uiterwaard	<i>Sympetrum sanguineum</i>	148,5	423,8	30	08	2002
Hurwenensche uiterwaard	<i>Sympetrum sanguineum</i>	148,55	423,8	14	08	2001
Hurwenensche uiterwaard	<i>Sympetrum sanguineum</i>	148,55	423,8	26	06	2001
Hurwenensche uiterwaard	<i>Sympetrum sanguineum</i>	148,65	424,15	26	06	2001
Hurwenensche uiterwaard	<i>Sympetrum sanguineum</i>	148,7	424,0	08	07	2002
Hurwenensche uiterwaard	<i>Sympetrum sanguineum</i>	148,75	423,9	14	08	2001
Hurwenensche uiterwaard	<i>Sympetrum sanguineum</i>	148,75	424,2	14	08	2001
Hurwenensche uiterwaard	<i>Sympetrum sanguineum</i>	148,8	424,2	08	07	2002
Hurwenensche uiterwaard	<i>Sympetrum sanguineum</i>	148,8	424,4	30	08	2002
Hurwenensche uiterwaard	<i>Sympetrum sanguineum</i>	148,9	424,1	30	08	2002
Hurwenensche uiterwaard	<i>Sympetrum sanguineum</i>	149,2	424,8	30	08	2002
Hurwenensche uiterwaard	<i>Sympetrum sanguineum</i>	149,3	424,7	30	08	2002
Hurwenensche uiterwaard	<i>Sympetrum sanguineum</i>	149,4	424,5	30	08	2002
Hurwenensche uiterwaard	<i>Sympetrum sanguineum</i>	149,45	424,4	26	06	2001
Hurwenensche uiterwaard	<i>Sympetrum sanguineum</i>	149,7	424,9	26	06	2001
Hurwenensche uiterwaard	<i>Sympetrum spec</i>	149,7	424,9	08	07	2002
Hurwenensche uiterwaard	<i>Sympetrum striolatum</i>	148,8	424,2	08	07	2002
Hurwenensche uiterwaard	<i>Sympetrum striolatum</i>	149,2	424,85	26	06	2001
Hurwenensche uiterwaard	<i>Sympetrum vulgatum</i>	147,75	424,75	20	08	2001
Hurwenensche uiterwaard	<i>Sympetrum vulgatum</i>	148,5	423,8	30	08	2002
Hurwenensche uiterwaard	<i>Sympetrum vulgatum</i>	148,55	423,8	14	08	2001

Uiterwaard	Wetenschappelijke naam	X-coördinaat	Y-coördinaat	Dag	Maand	Jaar
Hurwenensche uiterwaard	<i>Sympetrum vulgatum</i>	148,6	424,5	30	08	2002
Hurwenensche uiterwaard	<i>Sympetrum vulgatum</i>	148,75	424,2	14	08	2001
Hurwenensche uiterwaard	<i>Sympetrum vulgatum</i>	148,8	424,3	30	08	2002
Hurwenensche uiterwaard	<i>Sympetrum vulgatum</i>	149,2	424,8	30	08	2002
Hurwenensche waard	<i>Aeshna grandis</i>	148,7	424,7	30	07	2001
Hurwenensche waard	<i>Aeshna grandis</i>	148,8	425,8	30	07	2001
Hurwenensche waard	<i>Calopteryx splendens</i>	148,8	425,8	30	07	2001
Rijswaard	<i>Aeshna grandis</i>	146,1	426,5	17	08	2002
Rijswaard	<i>Aeshna grandis</i>	146,5	426,5	26	07	2001
Rijswaard	<i>Aeshna grandis</i>	146,6	426,9	17	08	2002
Rijswaard	<i>Aeshna grandis</i>	147,5	426,6	17	08	2002
Rijswaard	<i>Aeshna mixta</i>	146	426	20	08	2001
Rijswaard	<i>Aeshna mixta</i>	146,3	426,8	26	08	2001
Rijswaard	<i>Aeshna mixta</i>	146,7	426,4	17	08	2002
Rijswaard	<i>Aeshna mixta</i>	147,1	426,9	17	08	2002
Rijswaard	<i>Aeshna mixta</i>	147,5	426,6	17	08	2002
Rijswaard	<i>Anax imperator</i>	146,5	426,5	26	07	2001
Rijswaard	<i>Anax imperator</i>	146,6	426,4	17	08	2002
Rijswaard	<i>Anax imperator</i>	146,6	426,6	13	06	2001
Rijswaard	<i>Anax imperator</i>	147,6	426,7	12	07	2002
Rijswaard	<i>Coenagrion puella</i>	146,2	426,7	13	06	2001
Rijswaard	<i>Coenagrion puella</i>	146,7	426,5	13	06	2001
Rijswaard	<i>Coenagrion pulchellum</i>	146,2	426,7	13	06	2001
Rijswaard	<i>Coenagrion pulchellum</i>	146,3	426,7	13	06	2001
Rijswaard	<i>Coenagrion pulchellum</i>	146,6	426,6	13	06	2001
Rijswaard	<i>Coenagrion pulchellum</i>	146,7	426,8	13	06	2001
Rijswaard	<i>Coenagrion pulchellum</i>	147,7	426,7	13	06	2001
Rijswaard	<i>Enallagma cyathigerum</i>	146,6	426,4	12	07	2002
Rijswaard	<i>Enallagma cyathigerum</i>	146,6	426,4	17	08	2002
Rijswaard	<i>Enallagma cyathigerum</i>	146,6	426,5	12	07	2002
Rijswaard	<i>Enallagma cyathigerum</i>	146,6	426,5	17	08	2002
Rijswaard	<i>Enallagma cyathigerum</i>	146,6	426,6	13	06	2001
Rijswaard	<i>Enallagma cyathigerum</i>	146,7	426,4	17	08	2002
Rijswaard	<i>Erythromma najas</i>	146,6	426,6	13	06	2001
Rijswaard	<i>Erythromma najas</i>	146,7	426,4	13	06	2001
Rijswaard	<i>Erythromma najas</i>	146,7	426,8	13	06	2001
Rijswaard	<i>Erythromma najas</i>	147,5	426,7	13	06	2001
Rijswaard	<i>Erythromma viridulum</i>	146,6	426,4	17	08	2002
Rijswaard	<i>Erythromma viridulum</i>	147,1	426,9	17	08	2002
Rijswaard	<i>Erythromma viridulum</i>	147,2	426,9	17	08	2002
Rijswaard	<i>Erythromma viridulum</i>	147,5	426,6	17	08	2002
Rijswaard	<i>Erythromma viridulum</i>	148,1	427,0	17	08	2002
Rijswaard	<i>Gomphus flavipes</i>	147,0	425,8	22	06	2002
Rijswaard	<i>Gomphus flavipes</i>	147,2	425,9	22	06	2002
Rijswaard	<i>Gomphus flavipes</i>	147,5	426,0	22	06	2002
Rijswaard	<i>Gomphus flavipes</i>	147,7	426,1	22	06	2002
Rijswaard	<i>Gomphus flavipes</i>	147,9	426,1	07	07	2002
Rijswaard	<i>Gomphus flavipes</i>	148,0	426,2	07	07	2002
Rijswaard	<i>Gomphus flavipes</i>	148,0	426,2	22	06	2002
Rijswaard	<i>Gomphus flavipes</i>	148,2	426,2	22	06	2002
Rijswaard	<i>Ischnura elegans</i>	146,2	426,7	13	06	2001

Uiterwaard	Wetenschappelijke naam	X-coördinaat	Y-coördinaat	Dag	Maand	Jaar
Rijswaard	<i>Ischnura elegans</i>	146,3	426,1	12	07	2002
Rijswaard	<i>Ischnura elegans</i>	146,3	426,7	13	06	2001
Rijswaard	<i>Ischnura elegans</i>	146,6	426,4	12	07	2002
Rijswaard	<i>Ischnura elegans</i>	146,6	426,4	17	08	2002
Rijswaard	<i>Ischnura elegans</i>	146,6	426,5	12	07	2002
Rijswaard	<i>Ischnura elegans</i>	146,6	426,5	17	08	2002
Rijswaard	<i>Ischnura elegans</i>	146,6	426,6	13	06	2001
Rijswaard	<i>Ischnura elegans</i>	146,7	426,4	12	07	2002
Rijswaard	<i>Ischnura elegans</i>	146,7	426,4	13	06	2001
Rijswaard	<i>Ischnura elegans</i>	146,7	426,4	17	08	2002
Rijswaard	<i>Ischnura elegans</i>	146,7	426,5	13	06	2001
Rijswaard	<i>Ischnura elegans</i>	146,7	426,8	13	06	2001
Rijswaard	<i>Ischnura elegans</i>	147,1	426,9	17	08	2002
Rijswaard	<i>Ischnura elegans</i>	147,2	426,0	26	08	2001
Rijswaard	<i>Ischnura elegans</i>	147,2	426,9	17	08	2002
Rijswaard	<i>Ischnura elegans</i>	147,5	426,6	17	08	2002
Rijswaard	<i>Ischnura elegans</i>	147,6	426,7	12	07	2002
Rijswaard	<i>Ischnura elegans</i>	147,7	426,7	13	06	2001
Rijswaard	<i>Ischnura elegans</i>	147,7	426,8	17	08	2002
Rijswaard	<i>Ischnura elegans</i>	147,8	426,7	12	07	2002
Rijswaard	<i>Ischnura elegans</i>	147,9	426,7	12	07	2002
Rijswaard	<i>Ischnura elegans</i>	147,9	426,8	12	07	2002
Rijswaard	<i>Ischnura elegans</i>	148,0	426,8	12	07	2002
Rijswaard	<i>Ischnura elegans</i>	148,0	426,9	12	07	2002
Rijswaard	<i>Ischnura elegans</i>	148,1	426,8	12	07	2002
Rijswaard	<i>Ischnura elegans</i>	148,2	426,5	12	07	2002
Rijswaard	<i>Ischnura elegans</i>	148,2	426,6	12	07	2002
Rijswaard	<i>Ischnura elegans</i>	148,2	426,7	12	07	2002
Rijswaard	<i>Ischnura elegans</i>	148,3	426,8	17	08	2002
Rijswaard	<i>Lestes dryas</i>	147,2	426,0	26	08	2001
Rijswaard	<i>Lestes sponsa</i>	147,5	426,6	17	08	2002
Rijswaard	<i>Lestes viridis</i>	146,6	426,5	12	07	2002
Rijswaard	<i>Lestes viridis</i>	147,2	426,0	26	08	2001
Rijswaard	<i>Libellula depressa</i>	147	426	13	06	2001
Rijswaard	<i>Libellula quadrimaculata</i>	146,7	426,8	13	06	2001
Rijswaard	<i>Orthetrum cancellatum</i>	146,6	426,4	12	07	2002
Rijswaard	<i>Orthetrum cancellatum</i>	146,6	426,4	17	08	2002
Rijswaard	<i>Orthetrum cancellatum</i>	146,6	426,5	12	07	2002
Rijswaard	<i>Orthetrum cancellatum</i>	146,6	426,5	17	08	2002
Rijswaard	<i>Orthetrum cancellatum</i>	146,6	426,6	13	06	2001
Rijswaard	<i>Orthetrum cancellatum</i>	146,7	426,4	13	06	2001
Rijswaard	<i>Orthetrum cancellatum</i>	146,7	426,4	17	08	2002
Rijswaard	<i>Orthetrum cancellatum</i>	146,7	426,8	13	06	2001
Rijswaard	<i>Orthetrum cancellatum</i>	147	426	13	06	2001
Rijswaard	<i>Orthetrum cancellatum</i>	147,1	426,9	17	08	2002
Rijswaard	<i>Orthetrum cancellatum</i>	147,2	426,9	17	08	2002
Rijswaard	<i>Orthetrum cancellatum</i>	147,5	426,6	17	08	2002
Rijswaard	<i>Orthetrum cancellatum</i>	147,6	426,7	12	07	2002
Rijswaard	<i>Orthetrum cancellatum</i>	147,7	426,6	12	07	2002
Rijswaard	<i>Orthetrum cancellatum</i>	147,7	426,8	17	08	2002
Rijswaard	<i>Orthetrum cancellatum</i>	148,1	427,0	17	08	2002

Uiterwaard	Wetenschappelijke naam	X-coördinaat	Y-coördinaat	Dag	Maand	Jaar
Rijswaard	<i>Pyrrhosoma nymphula</i>	146,2	426,7	13	06	2001
Rijswaard	<i>Sympetrum sanguineum</i>	146	426	20	08	2001
Rijswaard	<i>Sympetrum sanguineum</i>	146,1	426,5	17	08	2002
Rijswaard	<i>Sympetrum sanguineum</i>	146,3	426,1	12	07	2002
Rijswaard	<i>Sympetrum sanguineum</i>	146,6	426,5	12	07	2002
Rijswaard	<i>Sympetrum sanguineum</i>	147,2	426,0	26	08	2001
Rijswaard	<i>Sympetrum sanguineum</i>	147,6	426,7	12	07	2002
Rijswaard	<i>Sympetrum striolatum</i>	146,8	426,3	12	07	2002
Rijswaard	<i>Sympetrum striolatum</i>	147,6	426,7	12	07	2002
Rijswaard	<i>Sympetrum vulgatum</i>	146	426	20	08	2001
Rijswaard	<i>Sympetrum vulgatum</i>	146,3	426,7	17	08	2002
Rijswaard	<i>Sympetrum vulgatum</i>	146,6	426,4	17	08	2002
Rijswaard	<i>Sympetrum vulgatum</i>	146,6	426,5	17	08	2002
Rijswaard	<i>Sympetrum vulgatum</i>	146,6	426,9	17	08	2002
Rijswaard	<i>Sympetrum vulgatum</i>	146,7	426,4	17	08	2002
Rijswaard	<i>Sympetrum vulgatum</i>	147,5	426,6	17	08	2002
Rijswaard	<i>Sympetrum vulgatum</i>	148,1	427,0	17	08	2002
Rijswaard	<i>Sympetrum vulgatum</i>	148,3	426,8	17	08	2002

Bijlage 2 - Kaarten met vanglocaties per waard

I – Hurwenensche waard

II – Gamerensche waard

III – Broomwaard

IV – Rijswaard

V – Heesseltsche waard

Legenda

- 1-2 soorten
- 3-4 soorten
- 5-6 soorten
- * 7 of meer soorten