

In het afgelopen jaar (1995) heeft Tienieke de Groot voor Natuurmonumenten de Vechtplassen geïnventariseerd op de aanwezigheid van libellen. Dit is een gebied met een totale oppervlakte van ongeveer 3.000 hectare waarin het aandeel van Natuurmonumenten ruim de helft is. Hier doet zij verslag van haar bevindingen.

Tienieke de Groot

## De libellen van het Vechtplassengebied

Het gaat om een laagveengebied met grotere en kleinere plassen, sloten, moerassige stukjes met veel verlandingsvegetaties, hooi- en rietlanden, houtwallen en moerasbos. Erg afwisselend dus. Grote stukken zijn niet voor het publiek toegankelijk, hier en daar zijn wel kanoroutes uitgezet, of er liggen wandel- en fietspaden. (Zie figuur 1.)

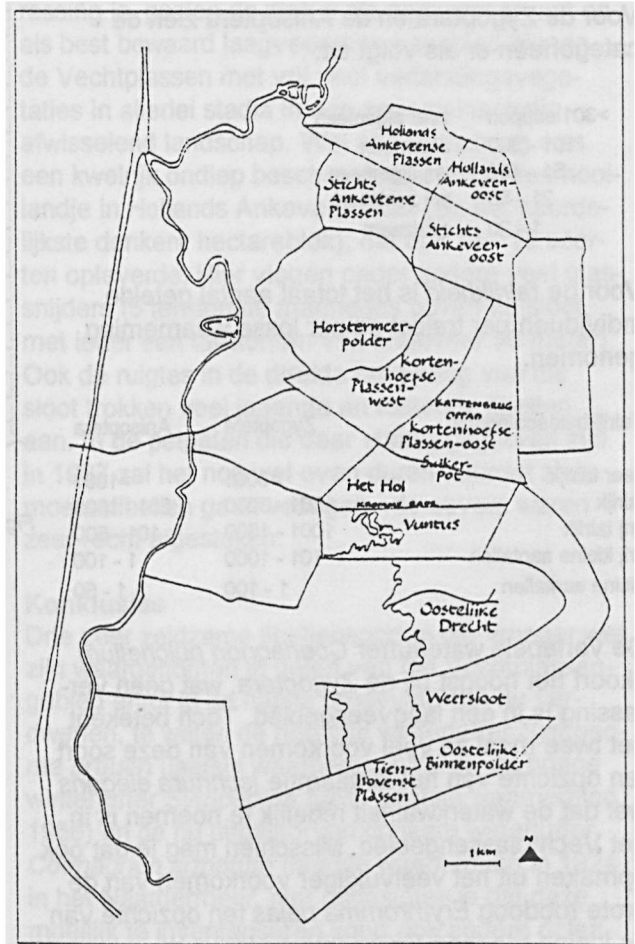
Met drie vragen ging ik het gebied in:

1. Hoe ziet de samenstelling van de libellenfauna in het Vechtplassengebied er uit? Dus wat is het beeld van de verspreiding en de talrijkheid van de gevonden libellensoorten?
2. Wat kan er gezegd worden over het huidige en het wenselijke beheer aan de hand van de gevonden gegevens?
3. Welke soorten zouden als kwaliteitsindicatoren gebruikt kunnen worden?

### Werkwijze

Omdat het niet mogelijk is 1600 ha kwantitatief en kwalitatief te inventariseren moest ik een keuze maken welke biotopen ik wilde afstruinen. Aan de hand van de vegetatiekartering uit 1993 heb ik te inventariseren gebieden geselecteerd, zoals verlandingsvegetaties, veenmosrietlanden en trilvenen. Je moet je voorstellen dat ik een groot deel van de gebieden heb bezocht per kano of roeiboot. Hoewel erg leuk is roeien niet de meest efficiënte manier van inventariseren - je bent beslist niet wendbaar genoeg om achter een langsvliegende libel aan te gaan.

Als inventarisatiemethode heb ik voor lijntellingen gekozen. Ik heb vaste lijntellingen uitgezet, met een lengte van 100 meter en een breedte van 5 tot 10 meter. Bij elk bezoek liep ik die vaste transecten. Daarnaast heb ik oevers en vegetatieranden op dezelfde manier belopen, maar de plekken wisselden en de lengte van de transecten heb ik niet genoteerd.



Figuur 1. Vechtplassengebied

Ook heb ik vaste en wisselende plekken bezocht waarbij ik de oppervlakte en de lengte van de route niet heb genoteerd. Meestal ging dat om duidelijke geografische eenheden als plasjes in rietlanden of een verlandingsgebied met krabbescheer. En natuurlijk heb ik losse waarnemingen gedaan.

### Verspreiding en talrijkheid

Dit leverde al met al een behoorlijke hoeveelheid waarnemingen op. In figuur 2 is te zien welke 29

soorten ik in 1995 in de Vechtplassen heb waargenomen.

**Legenda:**

Voor de verspreiding zijn het totaal aantal stippen per soort als basis genomen, waarbij elke stip alle waarnemingen omvat op een vast transect van 100 meter, of alle waarnemingen op een transect waarbij ik de lengte niet heb vastgesteld, of de stip staat voor een losse waarneming.

Voor de Zygoptera en de Anisoptera zien de categorieën er als volgt uit:

>301 stippen	zeer algemeen
101 - 300	algemeen
51 - 100	vrij algemeen
21 - 50	vrij zeldzaam
1 - 20	zeldzaam

Voor de *talrijkheid* is het totaal aantal getelde individuen per traject op per losse waarneming genomen.

Talrijkheidscategorie	Zygoptera	Anisoptera
zeer talrijk	>3001	>1001
talrijk	1501 - 3000	501 - 1000
vrij talrijk	1001 - 1500	101 - 500
vrij kleine aantallen	101 - 1000	1 - 100
kleine aantallen	1 - 100	1 - 50

De variabele waterjuffer *Coenagrion pulchellum* scoort het hoogst bij de Zygoptera, wat geen verrassing is in een laagveengebied. Toch betekent het twee maal zo veel voorkomen van deze soort ten opzichte van het lantaamtje *Ischnura elegans* wel dat de waterkwaliteit redelijk te noemen is in het Vechtplassengebied. Misschien mag je dat ook opmaken uit het veelvuldiger voorkomen van de grote roodoog *Erythromma najas* ten opzichte van de kleine roodoog *Erythromma viridulum*.

Bij de Anisoptera vallen een aantal libellen op. De hoge score van de bloedrode heidelibel *Sympetrum sanguineum* bijvoorbeeld; vermoedelijk zijn de bestaande populaties (ik heb larvehuidjes en jonge individuen gevonden) aangevuld met honderden invasiegasten.

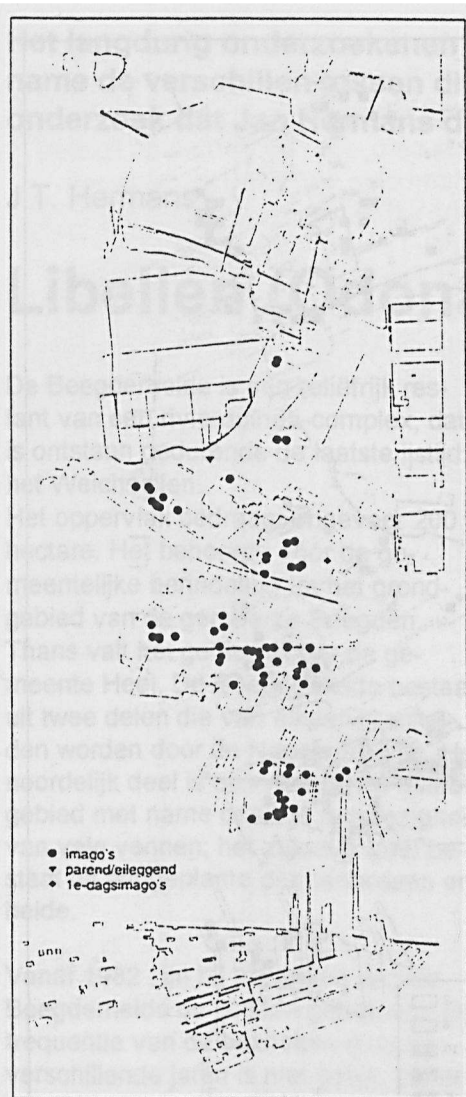
Zie ook het geringe verschil tussen de paardenbijter *Aeshna mixta* en de vroege glazenmaker *Aeshna isosceles*. Waarschijnlijk hebben onder invloed van het topzomerweer veel vroege - glazenmakerlarven een snelle ontwikkeling door-

	za	a	va	vt	x	xt	t	vt	vka	ka
<b>ZYGOPTERA</b>										
<i>Calopteryx splendens</i>					+					1
<i>Lestes sponsa</i>				-						173
<i>Lestes viridis</i>			-							242
<i>Ischnura elegans</i>	+						2540			
<i>Pyrrosoma nymphula</i>		+					1536			
<i>Enallagma cyathigerum</i>					+					16
<i>Coenagrion pumila</i>					-					1
<i>Coenagrion pulchellum</i>	+						5177			
<i>Erythromma najas</i>	+						2169			
<i>Erythromma viridulum</i>		+								1241
<b>ANISOPTERA</b>										
<i>Brachytron pratense</i>		+						162		
<i>Aeshna cyanea</i>					+					5
<i>Aeshna grandis</i>			+							95
<i>Aeshna isosceles</i>		+						470		
<i>Aeshna mixta</i>	+						553			
<i>Aeshna viridis</i>				+						69
<i>Anax imperator</i>					+					24
<i>Cordulia aenea</i>		+						209		
<i>Somatochlora metallica</i>					+					3
<i>Libellula depressa</i>					+					2
<i>Libellula fulva</i>			+						117	
<i>Libellula quadrimaculata</i>		+						179		
<i>Orthetrum cancellatum</i>	+						1349			
<i>Sympetrum danae</i>					+					5
<i>Sympetrum flavolum</i>					+					95
<i>Sympetrum sanguineum</i>		+					565			
<i>Sympetrum striolatum</i>					-					22
<i>Sympetrum vulgatum</i>		+						322		
<i>Leucorhina pectoralis</i>					-					5

Figuur 2. Overzichtstabel

gemaakt en zijn ze (een seizoen) eerder uitgesloten. Daarnaast zullen individuen misschien ook langer geleefd hebben, in ieder geval zullen regen en kou nauwelijks slachtoffers gemaakt hebben. Het was opmerkelijk hoeveel vroege glazenmakers er rondvlogen tot diep in augustus. Ook de andere laagveensoorten, zoals de smaragdlibel *Cordulia aenea*, de glassnijder *Brachytron pratense* en ook de bruine korenbout *Libellula fulva* vlogen in redelijke aantallen.

De groene glazenmaker *Aeshna viridis* heeft zich in 3 van de 4 deelgebieden voortgeplant. De aantallen vond ik echter niet hoog, zeker in Het Hol niet, waarin enkele zeer grote krabbescheervelden liggen. Het maximumdagaantal (10) ligt zelfs lager dan het gevonden maximumdagaantal in de Oostelijke binnenpolder van Tienhoven (11), waar minder krabbescheervelden aanwezig zijn. Toch is het aannemelijk dat er in Het Hol meer groene glazenmakers rondvliegen. Door de grootte en de onoverzichtelijkheid van het gebied is inventariseren moeilijker dan de enkele krabbescheervelden bij Tienhoven, waar het hoge dag-



Figuur 3. Verspreiding *Libellula fulva*

aantal vooral te danken is aan 6 tegelijkertijd eileggende vrouwtjes. Voor de gevlekte witsnuitlibel *Leucorhina pectoralis* is Het Hol als een van de weinige bekende vaste voortplantingsplekken in Nederland belangrijk. In een poel (slenk) in een trilveenrietland heb ik 5 larvenhuidjes gevonden. Vliegende imago's heb ik echter niet gezien.

Door de korte vliegperiode en de meestal kleine populaties is het geen makkelijk te inventariseren soort. Duidelijk is echter wel dat het niet goed gaat met deze soort van matig voedselrijk, helder water in verlandingszones, een biotoop dat erg onder druk staat.

De verspreiding van de bruine korenbout *Libellula fulva* leverde een merkwaardig beeld op (zie figuur 3.). Als je over dit verspreidingsbeeld de vegetatiekartering uit 1993 neerlegt valt er geen verband te ontdekken tussen de aan- of afwezigheid van de bruine korenbout en de aan- of afwezigheid van een bepaald vegetatietype. In het hele gebied komen rijke rietvegetaties langs bredere sloten voor waar de soort een voorkeur voor heeft. De vraag

zou kunnen zijn of verschillen in waterkwaliteit er misschien aan ten grondslag liggen. Maar ook daar bleken geen conclusies aan te verbinden zijn. Misschien dat de bodemstructuur er iets mee te maken heeft?

#### Hot spots

In figuur 4 is te zien waar de soortenrijkste plekken te vinden zijn in het Vechtplassegebied. Het Hol springt er uit met 3 hectareblokken waarin 14 - 15 libellensoorten gevonden zijn, iets wat geen verrassing is, gezien de status als natuurreservaat en als best bewaard laagveenmoerasgebied binnen de Vechtplassen met vrij veel verlandingsvegetaties in allerlei stadia in een zeer kleinschalig afwisselend landschap. Wel een verrassing was een kwelrijk ondiep beschut slootje langs een hooilandje in Hollands Ankeveen-oost (zie het noordelijkste donkere hectareblok), dat ook 14 - 15 soorten opleverde. Hier vlogen onder andere veel glasnijders (5 territoriale mannetjes boven de sloot, met ieder een territorium van ongeveer 50 meter). Ook de ruigtes in de directe omgeving van die sloot trokken veel jagende en rustende libellen aan. In de petgaten die daar vlakbij gegraven zijn in 1987 zal het nog wel even duren voordat zich moeraslibellen gaan vestigen - de oevers waren zeer recht afgestoken.

#### Konklusies

Drie zeer zeldzame libellensoorten die vroeger wel zijn waargenomen in delen van het Vechtplassegebied en/of in de nabije omgeving zijn nu verdwenen, te weten de noordse winterjuffer *Sympecma braueri* (laatste waarneming 1975), de bruine winterjuffer *Sympecma fusca* (laatste waarneming 1966) en de nu uitgestorven donkere waterjuffer *Coenagrion armatum* (laatste waarneming in 1924 in het Naardermeer, niet uitgesloten is dat deze moeilijk te inventariseren soort ook andere delen van de Vechtplassen bewoonde). Toch ziet de libellenfauna van het Vechtplassegebied er nog steeds redelijk uit. Na de Wieden/Weerribben in het noordwesten van Overijssel is het het beste laagveengebied voor libellen in Nederland. Mocht de waterkwaliteit verbeteren doordat gebiedsvreemd water geweerd wordt (hier wordt hard aan gewerkt in enkele deelgebieden), dan zal dit waarschijnlijk vooral een kwantitatief effect hebben op de libellenfauna. Vestiging van extra soorten voor het Vechtplassegebied valt niet te verwachten, of

het moet de terugkeer zijn van *Sympecma fusca* die de laatste jaren elders in het land op meerdere plaatsen weer is opgedoken.

### Tenslotte

Het fenomeen dat libellen als kwaliteitsindicatoren gebruikt kunnen worden is nog betrekkelijk nieuw, tenminste, van veel soorten zijn nog te weinig gegevens bekend over hun specifieke biotoopvoorkoor. De vraag is of, en zo ja, welke libellensoorten in laagveengebieden als kwaliteitsindicatoren gebruikt kunnen worden. Ik heb enkele in het laagveen voorkomende libellen in groepen ingedeeld:

#### Groep I

Lantaarntje	<i>Ischnura elegans</i>
Kleine roodoogjuffer	<i>Erythromma viridulum</i>
Gewone oeverlibel	<i>Orthetrum cancellatum</i>

#### Groep II

Vuurjuffer	<i>Pyrrhosoma nymphula</i>
Variabele waterjuffer	<i>Coenagrion pulchellum</i>

#### Groep III

Glassnijder	<i>Brachytron pratense</i>
Smaragdlibel	<i>Cordulia aenea</i>

#### Groep IV

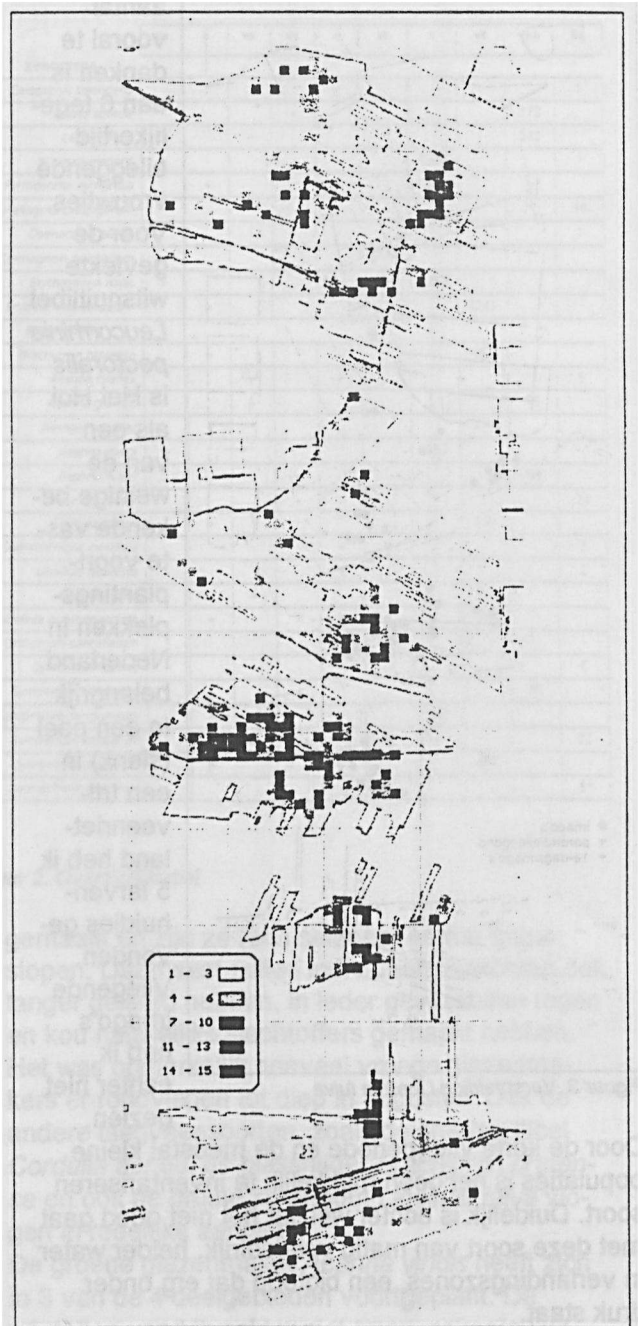
Vroege glazenmaker	<i>Aeshna isosceles</i>
Groene glazenmaker	<i>Aeshna viridis</i>
Bruine korenbout	<i>Libellula fulva</i>
Gevlekte witsnuitlibel	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>

Deze vier groepen laten een oplopende graad van specialisatie zien en een aflopende graad van tolerantie voor verontreinigd water.

De libellen uit groep I zeggen weinig over de waterkwaliteit. Voor de aanwezigheid van de soorten uit groep II is een zekere basiskwaliteit van het laagveengebied nodig, matig voedselrijk tot voedselrijk helder water met een structuurrijke oevervegetatie. Als deze soorten niet in een gebied aanwezig zijn is de kans op soorten uit groep III en IV erg klein.

Voor de soorten uit groep III is een redelijke waterkwaliteit en ruimtelijke variatie nodig. De libellen uit groep IV komen voor op matig voedselrijk tot voedselrijk niet verontreinigd water voor met veel verlandingszones.

Voor de soorten uit groep IV zijn te gebruiken als graadmeter voor een laagveengebied met een goede waterkwaliteit en een goede ruimtelijke variatie. De eerste 3 soorten lenen zich goed als monitorsoort, de gevlekte witsnuitlibel *Leucorrhinia*



Figuur 4. Soortenrijkdom hectareblokken.

*pectoralis* zal echter niet makkelijk te inventariseren zijn. Een oplossing hiervoor is deze soort alleen op aan- of afwezigheid te inventariseren, of alleen geschikte voortplantingspoelen te bezoeken.

Tieneke de Groot,  
Simón Bolivarstraat 89,  
3573 ZK Utrecht.