Van zilte polder tot libellenparel

De ontwikkeling van de libellenfauna in Flevoland

G. Eggens & J. H. Bouwman

Inleiding

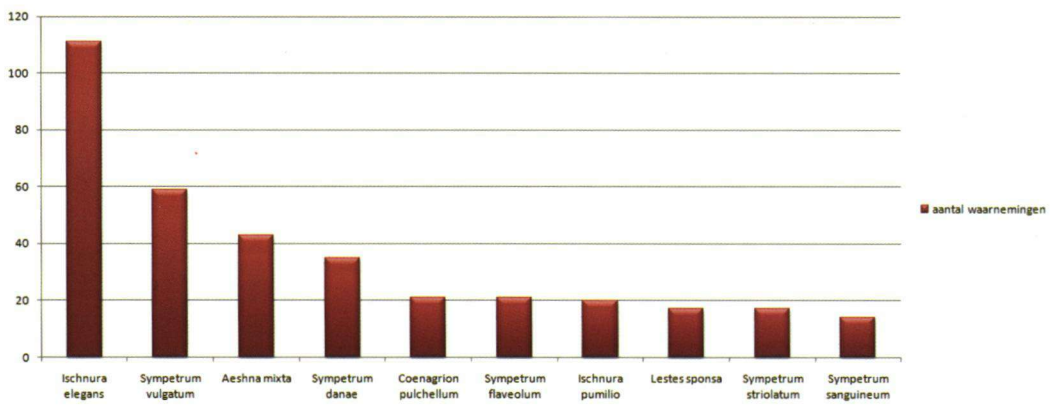
De relatief recente ontstaansgeschiedenis van de provincie Flevoland maakt het mogelijk inzichten te verkrijgen in de kolonisatie van 'nieuw' land door libellen. Na een wat langzame start lijken veel libellensoorten Flevoland inmiddels gevonden te hebben. Dit artikel geeft een overzicht van de kolonisatie van Flevoland door libellen en van de samenstelling van de libellenfauna in de loop van de tijd. Ook werpen we een blik in de toekomst richting de kansen van de provincie voor libellen.

In den beginne

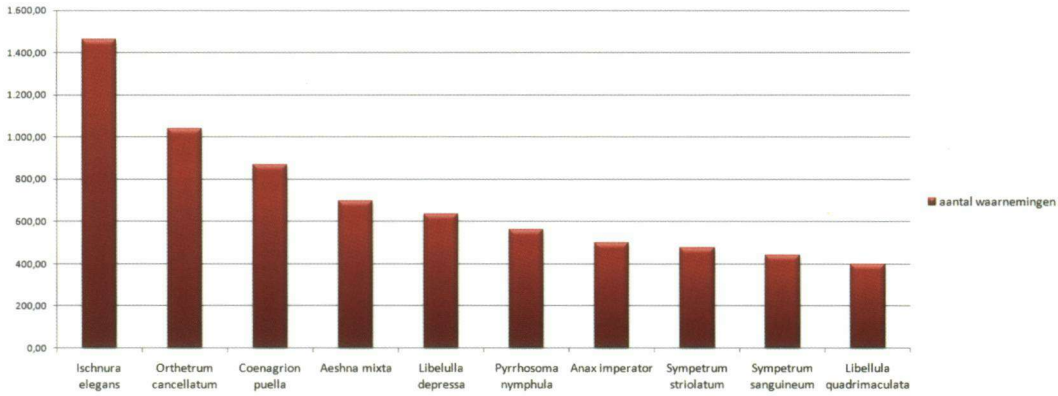
De eerste delen van het IJsselmeer werden in 1942 drooggelegd. Daarvoor lagen er binnen de huidige grenzen van de provincie slechts twee eilandjes: Urk en Schokland. Vanaf 1942 werd serieus werk gemaakt van de drooglegging van oostelijk Flevoland; deze werd in 1957 afgerond. Het zuidelijke deel kwam in 1968 gereed. De provincie zoals we die nu kennen werd pas in 1986 opgericht. Het is dus niet verwonderlijk dat het aantal waarnemingen van voor de jaren zeventig uitermate beperkt was. De eerste soort die ooit binnen het huidige gebied van Flevoland werd waargenomen was verassend genoeg een larve van de Beekrombout (*Gomphus vulgatissimus*) die in juli 1905 werd gevangen in Urk.

Van polder naar natuur

Na de drooglegging werd naast een aantal steden een groot deel van de 'nieuwe' polder ingericht voor agrarisch gebruik. De minder geschikte delen (vanwege teveel water of ongunstige grondsoort) werden ingericht als natuurgebied of ontwikkelden zich spontaan. De belangrijkste natuurgebieden met het jaar van inrichting of ontstaan zijn terug te vinden in tabel 1. Een deel van de gebieden heeft zich op een min of meer natuurlijke wijze kunnen ontwikkelen. De Oostvaardersplassen is hier een goed voorbeeld van. Toen dit gebied in aanmerking kwam om te worden ingericht was de natuur die hier was ontstaan, zo bijzonder dat er een reservaat van is gemaakt. Voor veel andere gebieden geldt dat ze zijn aangelegd. Deze aanleg bestond voor een belangrijk deel uit de aanplant van bos maar op een aantal locaties zijn ook waterpartijen gerealiseerd.



Figuur 1. Aantal waarnemingen per soort van de tien meest algemene soorten in de periode 1970-1980.
Number of sightings per species of the ten most common species in the period 1970-1980.



Figuur 2. Aantal waarnemingen per soort van de tien meest algemene soorten na 2000.
Number of sightings per species of the ten most common species after 2000.

Bodem en habitats

Het grootste deel van de provincie Flevoland heeft een ondergrond die bestaat uit klei. Vooral aan de oostkant van de provincie is lokaal sprake van zand. Op de kleibodems ontstonden voedselrijke wateren met een weeldering begroeiing. Goede voorbeelden van moerasgebieden op kleigronden zijn de Oostvaardersplassen en het Harderbroek. Op de zandige bodems ontwikkelden zich voedselarmere wateren die een meer venachtig karakter kregen. Dit type water vind je bijvoorbeeld in delen van het Voorsterbos en in het Roggebotzand. Als gevolg van het geringe hoogteverschil zijn er nauwelijks stromende wateren aanwezig in de provincie Flevoland.

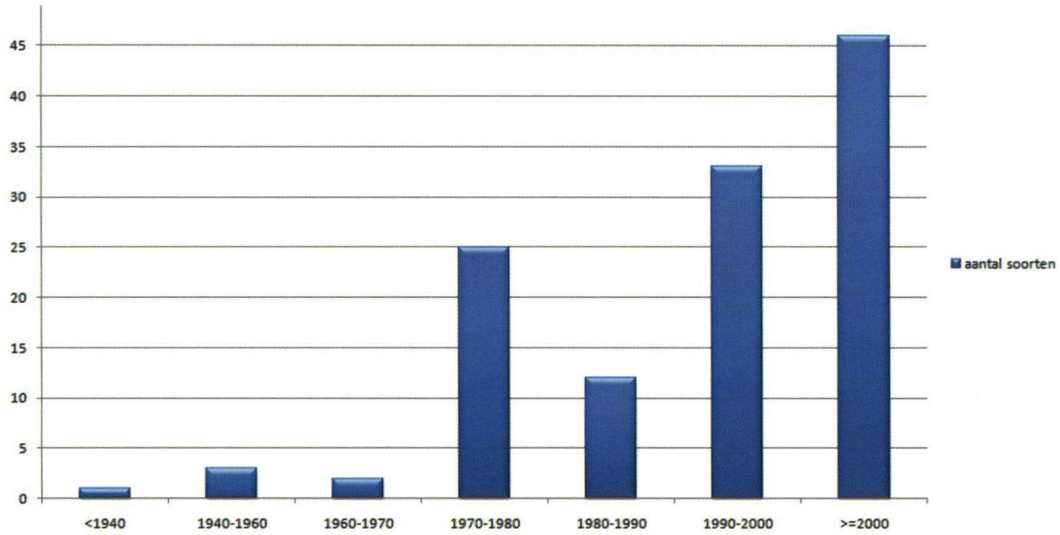
Ontwikkeling van de libellenfauna

Algemeen

De eerste jaren na de drooglegging werden er nog maar weinig soorten libellen waargenomen. Dit werd deels veroorzaakt door het daadwerkelijk ontbreken van de soorten. Maar ook door het feit dat veel mensen niet naar Flevoland

Tabel 1. Belangrijkste natuurgebieden met het jaar van inrichting en de huidige eigenaar.
Most important nature reserves with the year of development and the current owner.

Naam	Oppervlakte	Type ondergrond	Eigenaar	Jaar van inrichting/ontstaan
Voorsterbos	944 ha.	Zand en klei	Natuurmonumenten	1944
Kuinderbos/Burchtbos	1200 ha.	Afwisselend zand, veen en klei	Staatsbosbeheer	1947-1957
Kamperhoek	ca. 120 ha.	Klei	Flevo-Landschap	Snel na drooglegging
Knarbos	ca. 500 ha.	Klei	Flevo-Landschap	-
Harderbos	579 ha.	Klei	Natuurmonumenten	1968-1975
Harderbroek	272 ha.	Klei	Natuurmonumenten	1973
Horsterwold	4000 ha.	Klei en zand	Staatsbosbeheer	1973
Schokkerbos	ca. 150 ha.	Klei op veen	Flevo-Landschap	Voormalig Zuiderzee-eiland
Oostvaardersplassen	5600 ha.	Klei	Staatsbosbeheer	1968
Roggebotzand	ca. 700 ha.	Zand	Staatsbosbeheer	1957



Figuur 3. Aantal waargenomen soorten per periode in de provincie Flevoland.
Number of recorded species per period in the province of Flevoland.

gingen om naar libellen te kijken, speelt ongetwijfeld een rol. Vooral na 2000 nam het aantal waargenomen soorten in Flevoland sterk toe. Niet alleen het aantal soorten is veranderd. Ook de verspreiding en talrijkheid van een aantal van de waargenomen soorten is toegenomen. In de meeste perioden is het Lantaarntje (*Ischnura elegans*) de meest algemene soort. In de periode 1970-1980 stonden pioniersoorten als Tengere grasjuffer (*Ischnura pumilio*) en Geelvlekheidelibel (*Sympetrum flaveolum*) nog in de "top10" (Figuur 1), terwijl soorten als Viervlek (*Libellula quadrimaculata*) en Gewone oeverlibel (*Orthetrum cancellatum*) nog lang niet zo algemeen waren en zelfs niet in de top 10 aanwezig waren. De Gewone oeverlibel is nu na het Lantaarntje de meest algemene soort van de provincie (Figuur 2). Inmiddels zijn er in Flevoland al 48 soorten libellen waargenomen. Alleen al in de periode na 2000 werden 46 soorten waargenomen (Figuur 3). Hiermee is de provincie Flevoland inmiddels een soortenrijke libellenprovincie te noemen.

Enkele bijzondere soorten

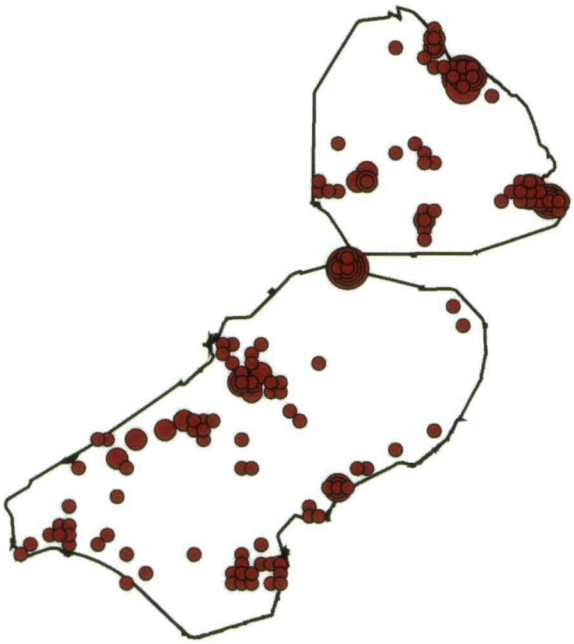
Een groot deel van de libellen die in Flevoland zijn waargenomen, betreffen algemene, weinig kritische soorten. Er zitten echter ook een aantal bijzondere soorten bij. Wat vooral opvalt, is dat soorten die gebonden zijn aan laagveenachtige situaties het goed doen.

Laagveensoorten

De provincie Flevoland is met name een belangrijke provincie voor kenmerkende soorten voor laagveen. Inmiddels zijn soorten als Vroege glazenmaker (*Aeshna isoceles*) (Figuur 4) en Glassnijder (*Brachytron pratense*) vrij algemene soorten in de provincie. De laatste jaren hebben echter ook zeer kritische laagveensoorten als Gevlekte glanslibel (*Somatochlora flavomaculata*), Gevlekte witsnuitlibel (*Leucorrhinia pectoralis*) en Groene glazenmaker (*Aeshna viridis*) Flevoland weten te vinden. Deze hebben echter een veel beperktere verspreiding. Sinds 1998 is een populatie van de Noordse winterjuffer (*Sympecma paedisca*) bekend van de Kuinderplas (Griffioen & Uilhoorn, 1998). Inmiddels heeft de soort ook andere delen van de provincie weten te koloniseren zoals het Wendelbos ten noorden van het Voorsterbos.

Gevlekte witsnuitlibel

De Gevlekte witsnuitlibel werd voor het eerst in Flevoland waargenomen in het Harderbos in 2003 (Raaijmakers, 2007). Daarna volgde een waarneming uit 2006 uit het Voorsterbos. Het jaar daarop werd een behoorlijke populatie gevonden in het Kuinderbos/Burchtbos (Figuur



Figuur 4. Verspreiding van de Vroege glazenmaker (*Aeshna isoceles*) in Flevoland met het maximaal waargenomen aantal individuen (categorieën: 1-5, 5-10, 10-25, 25-50 en 50-100).
Distribution of Aeshna isoceles *in Flevoland and the maximum number of individuals noted.*

5). In het Voorsterbos werden tot nu toe slechts enkele exemplaren waargenomen waardoor het niet duidelijk is of hier echt een populatie aanwezig is. In het Kuinderbos betreft het met zekerheid een populatie met waarnemingen van tientallen dieren uit verschillende jaren. In het Harderbos (Lepelaarsplas) werd na de vondst in 2003 de soort pas in 2007 weer gevonden, mogelijk is ook hier een kleine populatie aanwezig.

Gevlekte glanslibel

De Gevlekte glanslibel werd voor het eerst in Flevoland waargenomen in 2007 toen meerdere keren een exemplaar werd gezien in het Voorsterbos. Sinds 2008 werden tevens exemplaren waargenomen op Kamperhoek. Hoewel er nog geen larvenhuidjes werden gevonden, lijkt een populatie hier zeer waarschijnlijk vanwege de oppervlakte geschikt leefgebied en het aantal waargenomen dieren in meerdere jaren. De kolonisatie van de provincie Flevoland door de Gevlekte glanslibel past binnen de recente uitbreiding van de soort in Nederland (Bouwman et al., 2008)

Groene glazenmaker

De Groene glazenmaker werd al in 1976 voor de eerste keer waargenomen. Daarna duurde het tot 2005 voordat de soort weer kon worden waargenomen. De soort werd zowel in 2005 als in 2006 waargenomen in het Voorsterbos. In het Voorsterbos zelf is geen Krabbenscheer (*Stratiotes aloides*) aanwezig. In het nabijgelegen Waterloopbos bevinden zich wel enkele velden met Krabbenscheer. Mogelijk dat dit geschikt voortplantingsbiotoop vormt voor de Groene glazenmaker. Ook in de rest van de provincie is slechts lokaal sprake van velden Krabbenscheer. In het Harderbos nabij de Lepelaarsplas komt in een sloot een fraaie Krabbenscheervegetatie voor (Figuur 7), die geschikt biotoop vormt voor de Groene glazenmaker. Tot nu toe werd de soort hier echter ondanks gericht zoeken niet aangetroffen.

Soorten van stromende wateren

Het voorkomen van soorten die overwegend te vinden zijn bij stromende wateren is op dit moment erg beperkt. Dit is ook niet verwonderlijk voor een provincie met zeer weinig stromende

Figuur 5. Waterpartij in Burchtbos met onder andere een populatie Gevlekte witsnuitlibel (*Leucorrhinia pectoralis*). *Water in Burchtbos with among other species* Leucorrhinia pectoralis *(Foto: Jaap Bouwman).*

wateren. De waarnemingen van de Blauwe breedscheenjuffer (*Platycnemis pennipes*) zijn nog maar van zeer recente aard en bij beide waarnemingen ging het slechts om een enkel zwervend individu. Van de Weidebeekjuffer (*Calopteryx splendens)* zijn de laatste jaren meerdere waarnemingen bekend, waaronder uitsluipende exemplaren langs de Hopweg nabij het Kuinderbos. De waargenomen dieren werden vrijwel allemaal in het noorden van de provincie waargenomen (omgeving Kuinderbos en Voorsterbos). Van de Bandheidelibel *(Sympetrum pedemontanum)* bevindt zich een kleine populatie in het Wendelbos (net ten noorden van het Voorsterbos) in de rest van de provincie hebben de waarnemingen betrekking op zwervers.

Vensoorten

Vensoorten koloniseren de provincie blijkbaar maar erg langzaam of werden alleen waargenomen als zwerver. De Maanwaterjuffer (*Coenagrion lunulatum*) is slechts één keer waargenomen op de Kuinderplas. De Koraaljuffer (*Ceriagrion tenellum*) en de Tengere pantserjuffer (*Lestes virens*) hebben pas recent de provincie Flevoland weten te bereiken (respectievelijk in 2005 en 2007). Opvallend bij de verspreiding van vensoorten is dat er drie gebieden zijn waar deze veruit het beste vertegenwoordigd zijn: Kuinderplas, Voorsterbos en Harderbos. In tegenstelling tot de rest van de provincie is in het Kuinderbos en het Voorsterbos geen sprake van een ondergrond van zeeklei maar van zand of een afwisseling van zand en zeeklei. Hierdoor zijn deze locaties ideaal voor de ontwikkeling van plassen met een venachtig karakter en voor de bijhorende kenmerkende libellensoorten voor vennen. In deze gebieden zijn dan ook meer kritische vensoorten als Noordse witsnuitlibel (*Leucorrhinia rubicunda*), Koraaljuffer en Tengere pantserjuffer aan te treffen. Deze soorten ontbreken vrijwel volledig in de rest van de provincie. Deze drie soorten zullen vermoedelijk altijd een beperkte verspreiding hebben in Flevoland. Het Harderbos wordt jaarlijks intensief onderzocht in het kader van het Landelijk Meetnet Libellen. Ook hier is het aandeel vensoorten hoog. Een deel van de waargenomen soorten plant zich hier niet of niet

permanent voort en is waarschijnlijk afkomstig van vennen op de Veluwe.

Libellenrijke gebieden

Grote delen van de provincie Flevoland bestaan uit voor libellen oninteressante polders. Toch is de soortenrijkdom in een aantal terreinen de afgelopen jaren sterk toegenomen (Figuur 9). De meeste van deze gebieden liggen in het noordoostelijke deel van de provincie. Hier is sprake van een afwisseling in klei en zand in de bodem. Op de zandige bodems ontwikkelen zich voedselarme venvegetaties waar de kenmerkende vensoorten zich thuisvoelen. Op andere plaatsen ontwikkelen zich juist weer voedselrijkere vegetaties met een laagveen- of moerasachtige karakter. Qua soortenrijkdom springen drie gebieden er zeer nadrukkelijk uit, te weten: Kuinderbos, Harderbos en Voorsterbos. Daarnaast is Kamperhoek een opvallend gebied vanwege het voorkomen van enkele bijzondere soorten.

Kuinderbos

Het Kuinderbos is het grootste aaneengesloten bos van de Noordoostpolder en werd ruim vijftig jaar geleden aangeplant. Het Kuinderbos is met 43 soorten het meest soortenrijke gebied van de provincie Flevoland. Binnen het Kuinderbos ligt de Kuinderplas, deze zandplas is groot en het water is helder. Op de plas planten zich een aantal kenmerkende laagveensoorten voor zoals Glassnijder, Smaragdlibel (*Cordulia aenea*) en Noordse winterjuffer. Voor deze soorten is met name de rietzone aan de noordwestzijde van belang. Aangrenzend ligt een aantal ondiepe plasjes, waar zich enkele andere soorten voortplanten. De Noordse winterjuffer plant zich hier de laatste jaren ook steeds vaker met succes voort. De gemiddelde aantallen Noordse winterjuffer op de monitoringroutes is terug te vinden in Figuur 10. In het aangrenzende Burchtbos bevindt zich de belangrijkste populatie van de Gevlekte witsnuitlibel van de provincie.

Figuur 6. Sinds 2007 wordt de Gevlekte glanslibel (*Somatochlora flavomaculata*) in Flevoland waargenomen maar het is nog onduidelijk of hier sprake is van een populatie.
Somatochlora flavomaculata *is recorded in Flevoland since 2007, at this moment it is unclear whether this constitutes a population (Foto: René Manger).*

Figuur 7. Sloot in Harderbos met net boven het water verschijnende Krabbenscheerplanten (*Stratiotes aloides*).
Ditch in Harderbos with Stratiotes aloides *just reaching above the water level (Foto: Jaap Bouwman).*

Figuur 8. De Tengere pantserjuffer (*Lestes virens)* wordt pas sinds 2007 in de provincie Flevoland waargenomen.
Lestes virens *has only been reported from the province of Flevoland since 2007 (Foto: Machiel de Vos).*

Voorsterbos

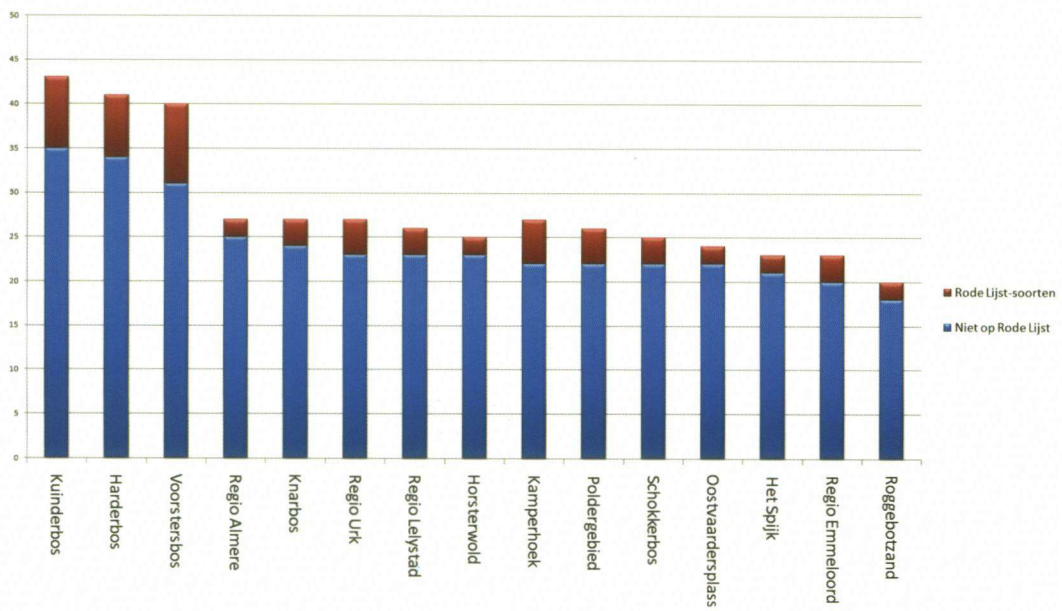
Het Voorsterbos is een van de oudste bossen van Flevoland. De loof- en naaldbomen zijn in 1944 geplant. In het Voorsterbos zijn een aantal kleine, rijk begroeide wateren aanwezig (Figuur 12). Deze wateren zijn met name van belang voor kenmerkende soorten voor laagveensituaties zoals Glassnijder en Gevlekte witsnuitlibel en vensoorten als Noordse witsnuitlibel en Tengere pantserjuffer. Daarnaast is op een aantal locaties een pionierachtige situatie aanwezig als gevolg van natuurontwikkelingsprojecten. Hier zijn soorten als Tengere grasjuffer en Platbuik (*Libellula depressa*) aan te treffen die profiteren van deze ondiepe, snel opwarmende wateren. Zowel de wateren als het bos binnen het gebied zijn volop in ontwikkeling. Zo werd in 2008 de Grote weerschijnvlinder (*Apatura iris*) in het gebied vastgesteld.

Harderbos

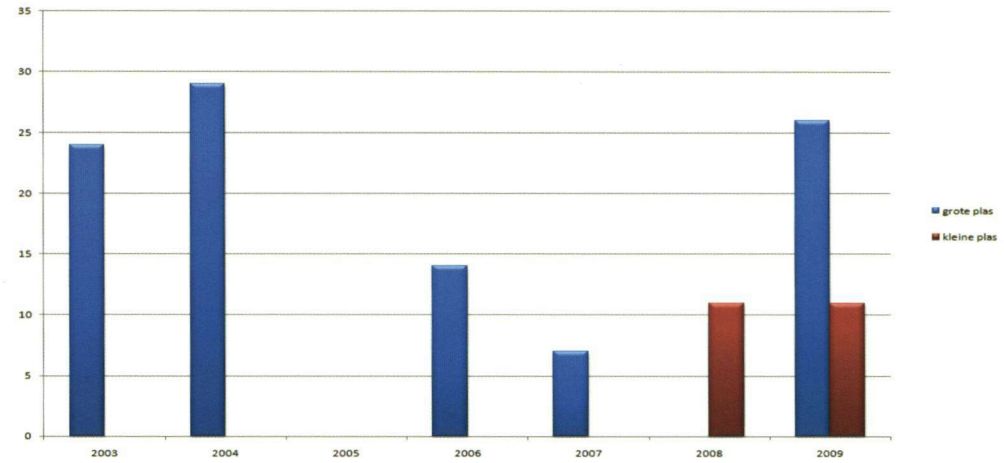
De eerste populierenaanplanten in het Harderbos dateren van 1968. Sinds 1997 wordt gewerkt aan het omvormen naar een meer natuurlijk bos. Naast het bos bevinden zich enkele grote (Lepelaarsplas) en enkele kleinere wateren in het gebied. Deze variatie in wateren maakt het gebied bijzonder geschikt voor libellen. In het gebied komen verschillende kenmerkende soorten van vennen en laagveenachtige situaties voor. Zo komen er behoorlijke populaties van de Vroege glazenmaker en de Glassnijder voor en de laatste jaren nemen hier ook de aantallen van de Bruine korenbout toe. In het gebied zijn zowel de Noordse winterjuffer als de Bruine winterjuffer *(Sympecma fusca)* waargenomen. Voorlopig betreft het zwervers, maar deze zouden zich hier beide in de toekomst kunnen vestigen. De Lepelaarsplas zou een goede stapsteen kunnen vormen voor het opnieuw koloniseren van de Utrechtse en Noord-Hollandse laagveengebieden door de Noordse winterjuffer.

Kamperhoek

De Kamperhoek heeft na de drooglegging dienst gedaan als zanddepot, waarvan niet meer restte dan een natte plek. Er werd een plas gegraven en het moeras werd van een kade voorzien. Een pomp houdt sindsdien het waterpeil op niveau. Omdat het moeras en de plas dreigden dicht te groeien, voerde de terreinbeheerder "Het Flevolandschap" in 2000 een natuurherstelproject uit. Kamperhoek is niet zo zeer soortenrijk maar er komen wel relatief veel bijzondere soorten voor.



Figuur 9. Aantal waargenomen soorten per gebied of regio.
Number of species per area or region.



Figuur 10. Maximaal aantal Noordse winterjuffers *(Sympecma paedisca)* per jaar op de monitoringroutes bij de Kuinderplas. Grote plas: telgegevens van 2003-2009. Kleine plas: telgegevens 2008-2009.
Maximum number Sympecma paedisca *per year at the monitoring transects. Grote plas (large pond): data from 2003-2009. Kleine plas (small pond): data from 2008-2009.*

Zo hebben kenmerkende soort van laagvenen waaronder Bruine korenbout, Vroege glazenmaker en Glassnijder populaties in het gebied. Sinds 2008 wordt hier de Gevlekte glanslibel waargenomen.

Waar komen al die libellen vandaan?

Om een geschikte voortplantingslocatie binnen de provinciegrenzen te vinden moet er wel sprake zijn van een bron. De belangrijkste bron voor de kenmerkende laagveensoorten ligt vanzelfsprekend in de grote laagveengebieden van Noordwest-Overijssel. Hier zijn relatief grote populaties op korte afstand aanwezig. De meest bijzondere laagveensoorten (o.a. Noordse winterjuffer, Gevlekte witsnuitlibel en Gevlekte glanslibel) hebben tot op heden vrijwel uitsluitend het noordelijke deel van de provincie weten te koloniseren. In de zuidelijke helft van de provincie zijn lokaal ook geschikte voortplantingswateren aanwezig maar ontbreken deze soorten tot op heden. Ten zuiden van de provincie Flevoland liggen weliswaar een aantal laagveengebieden maar hier ontbreken de zeldzaamste soorten (Noordse winterjuffer en Gevlekte glanslibel) of ze zijn erg zeldzaam (Gevlekte witsnuitlibel). De vensoorten lijken hun bron te vinden in de nabijgelegen Veluwe waar de meeste van deze soorten in behoorlijke aantallen te vinden zijn. De bron van de kenmerkende soorten van stromende wateren zoals Weidebeekjuffer en Bandheidelibel is minder goed te duiden. Wel zijn dit beide zeer goede vliegers die snel in staat zijn nieuw geschikt leefgebied te koloniseren.

Een blik in de toekomst

Veel van de gebieden in Flevoland hebben inmiddels een rijke libellenfauna. Met name langs de oostrand van de provincie hebben de laatste jaren talloze inrichtingsmaatregelen plaatsgevonden waarbij verschillende nieuwe wateren zijn aangelegd. De libellenfauna zal hier op termijn zeker van kunnen profiteren. De provincie Flevoland biedt vooral grote kansen voor het verder ontwikkelen van kenmerkende soorten van laagvenen en moerassen (Groenendijk et al., 2006). Inmiddels hebben op meerdere locaties (o.a. in het Harderboek, Harderbos en Roggebotzand) inrichtingsmaatregelen plaatsgevonden waarbij nieuwe wateren werden gerealiseerd. Als deze wateren zich in de toekomst verder ontwikkelen naar laagveenachtige situaties bieden deze volop kansen voor de bijbehorende soorten. De oostrand van de provincie Flevoland kan daarmee dienen als een verbindende schakel tussen de laagveenmoerassen in het noordwesten van Overijssel (Wieden en De Weerribben) en de Vechtstreek. Soorten die

Figuur 11. In het naast het Kuinderbos gelegen Burchtbos bevindt zich de belangrijkste populatie van de Gevlekte witsnuitlibel (*Leucorrhinia pectoralis*) van Flevoland.
The most important population of Leucorrhinia pectoralis *in Flevoland is situated at Burchtbos, close to Kuinderbos (Foto: Jaap Bouwman).*

Figuur 12. Rijk begroeide poel in het Voorsterbos
Vegetation-rich pool at Voorsterbos (Foto: Jaap Bouwman).

in de toekomst van een dergelijke ontwikkeling kunnen profiteren zijn onder andere de soorten die zich inmiddels met zekerheid hebben weten te vestigen in Flevoland maar nu nog schaars zijn zoals Gevlekte witsnuitlibel, Bruine korenbout en Noordse winterjuffer. Maar ook soorten die nog geen vaste voet aan de grond hebben zouden op termijn kunnen profiteren. Zo zou bij het ontstaan van krabbenscheervelden van redelijke omvang de Groene glazenmaker zich kunnen vestigen en biedt de ontwikkeling van moerassen volop kansen voor de Gevlekte glanslibel.

Conclusie

De provincie Flevoland heeft zich vooral sinds 2000 ontwikkeld tot een soortenrijke libellenprovincie. De verschillende natuurontwikkelingsactiviteiten van de laatste jaren en komende jaren bieden volop kansen voor verdere uitbreiding van een flink aantal soorten. De ontwikkeling van deze gebieden zullen ook de komende jaren nadrukkelijk worden gevolgd.

Gerard Eggens
Wittesteijn 24
8303 XV Emmeloord
vlinders.libellen.eggens@home.nl

Jaap Bouwman
Groene Weide 62
6833 BE Arnhem
e-mail: jaapdaan@chello.nl

Literatuur

Bouwman, J.H., V.J. Kalkman, G. Abbingh, E.P. de Boer, R.P.G. Geraeds, D. Groenendijk, R. Ketelaar, R. Manger & T. Termaat, 2008. Een actualisatie van de verspreiding van de Nederlandse libellen. Brachytron 11 (2): 103-198.

Griffioen, R.H.W. & H.M.G. Uilhoorn, 1998. De Noordse winterjuffer (*Sympecma paedisca* (Brauer) in De Weerribben en de Kuinderplas. Brachytron 2 (2): 35-43.

Groenendijk, D.; Termaat, T.; Vries, H. de, 2006. Libellen in de oostrand van Flevoland: actuele situatie, potenties en maatregelen. Rapport VS2005.30, De Vlinderstichting, Wageningen.

Raaijmakers, H., 2007. Libellenmonitoring in het Harderbos in 2007. Eigen uitgave.

Summary

Eggens, G. & J. H. Bouwman, 2011. From salty polder to dragonfly jewel. Brachytron 14(1): 3-13.

The relatively recent origin of the Dutch Province of Flevoland enables us to obtain new insights into the colonisation of 'new' land by dragonflies. After a slow start many species seem to have found Flevoland. Especially the species of lowland peat-marshes seem to have profited from the new water surfaces available there. Rare species such as *Leucorrhinia pectoralis* and *Libellula fulva* already reproduce here and species such as *Aeshna viridis* and *Somatochlora flavomaculata* are likely to make an appearance soon. Fen species and species of running water also have colonised Flevoland successfully. In view of all recent and planned nature developments, the future of dragonflies in Flevoland looks very bright.

Keywords
Odonata, colonisation, *Ischnura elegans, Ischnura pumilio, Sympetrum flaveolum, Libellula quadrimaculata, Orthetrum cancellatum, Aeshna isoceles, Brachytron pratense, Somatochlora flavomaculata, Leucorrhinia pectoralis, Aeshna viridis, Sympecma paedisca, Platycnemis pennipes, Caplopteryx splendens, Sympetrum pedemontanum, Coenagrion lunulatum, Ceriagrion tenellum, Lestes virens, Leucorrhinia rubicunda, Cordulia aenea, Libellula depressa, Libellula fulva, Sympecma fusca, Gomphus vulgatissimus,* The Netherlands, Flevoland.