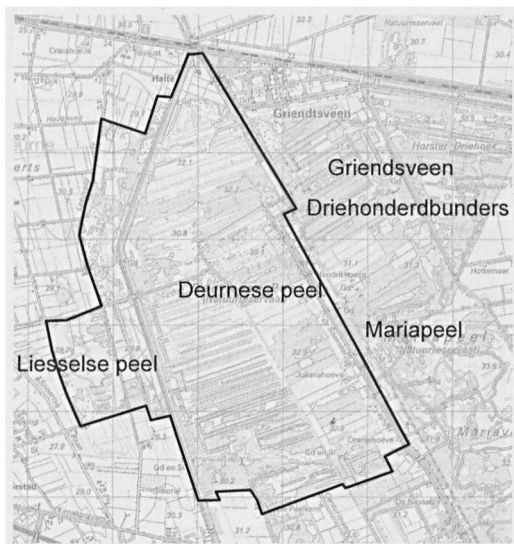


Veranderingen in de libellenfauna van de Deurnsche Peel van 1963 tot 2003

J.H. Bouwman

Inleiding

In 2002 en 2003 is in opdracht van de provincie een uitgebreide inventarisatie uitgevoerd in de hoogveengebieden van De Peel in oostelijk Noord-Brabant, aangevuld met de Reuselse Moeren. De terreinen werden in de maanden mei, juni, juli en augustus doorkruist waarbij vlinders, libellen en sprinkhanen werden genoteerd. Het onderzoek werd aangevuld met een onderzoek naar loopkevers en mieren (DE VRIES *et al.*, 2004). In de Deurnsche Peel (1.085 ha), een deelgebied van dit onderzoek, waren ook in 1963 en 1988 al uitgebreide inventarisaties gedaan. Dit biedt de mogelijkheid om de ontwikkelingen in de libellenfauna van de afgelopen halve eeuw in een groot hoogveengebied in het zuiden van Nederland te beschrijven. Eerder is een soortgelijke vergelijking van de libellenfauna voor vennen en beken gemaakt door een libellenexcursie uit 1951 te herhalen (DIJKSTRA & KALKMAN, 2004).



Figuur 1
Begrenzing van de Deurnsche peel en gebruikte toponiemen.
Limits of the Deurnsche peel and used toponymes.

Gebiedsbeschrijving

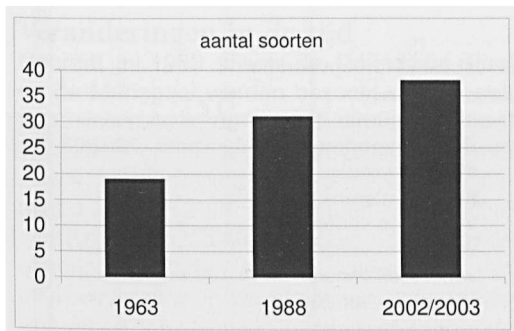
In het verleden bestond een groot gedeelte van de onderzochte streek uit hoogveen. Ten behoeve van de turfwinning, die omstreeks 1850 grootschalig op gang kwam, is veel hiervan afgegraven. Vanaf de jaren '50 liep de turfwinning, mede onder druk van natuurbeschermingsorganisaties, sterk terug. Toen was echter nog slechts 4.000 ha van de oorspronkelijke 30.000 ha hoogveen over. De turfwinning in de Peel hield definitief op in 1984 (RENES, 1997). Een groot deel van de verveen-gebieden is na de Tweede Wereldoorlog in cultuur gebracht.

De Deurnsche Peel ligt op de grens van Noord-Brabant en Limburg (figuur 1). Het centrale deel bevat nog een aantal stukjes levend hoogveen (figuur 2). Het noordelijke deel bestaat afwisselend uit heide en delen met een uniforme vegetatie met Adelaarsvaren (*Pteridium aquilinum*). In het zuidelijke deel bevinden zich enkele voedselrijke plas- sen. Het gebied wordt doorsneden door het Deurnes Kanaal. Ten westen van dit kanaal liggen enkele sterk met Pijpenstrootje (*Molinia caerulea*) overgroeide terreintjes (Liesselse Peel) met een aantal veenputjes.



Foto: J.H. Bouwman

Figuur 2
In het centrale deel van de Deurnsche peel zijn nog geschikte voortplantinglocaties aanwezig voor de Hoogveenglanslibel.
Suitable habitat for Somatochlora arctica is still present in the central part of the Deurnsche peel.



Figuur 3
 Totaal aantal waargenomen libellensoorten per inventarisatieperiode.
Total numbers of dragonflies during the three different periods.

Libellenonderzoek door de tijd

De Deurnsche Peel heeft door de jaren heen van verschillende libellenonderzoekers aandacht gehad en is in de afgelopen veertig jaren drie keer uitgebreid onderzocht. Figuur 3 geeft het aantal libellensoorten weer per periode.

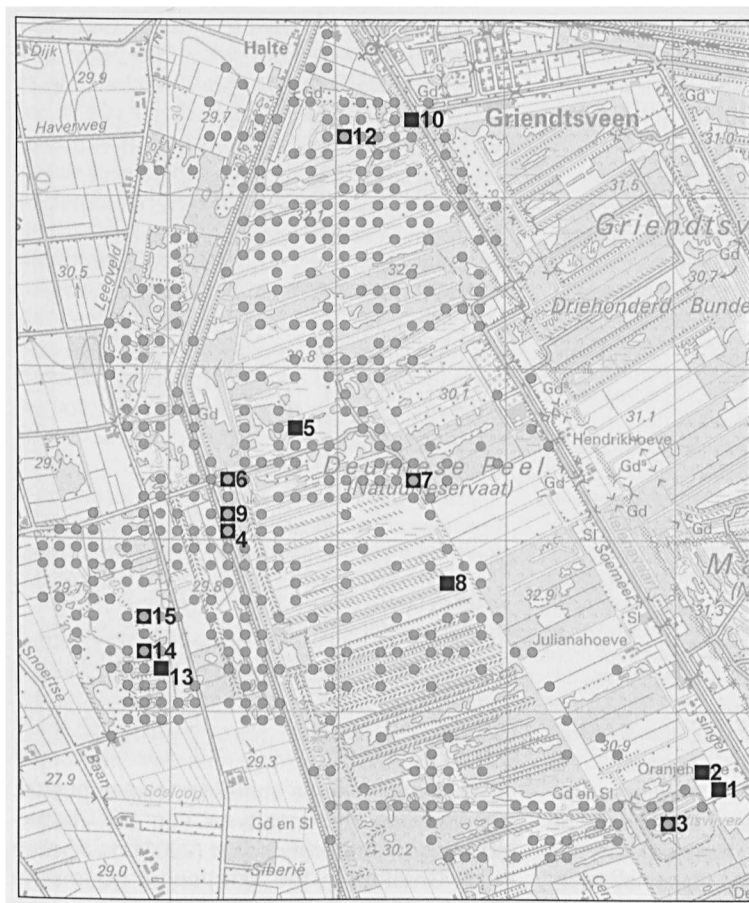
Onderzoek 1963

In 1963 onderzocht Kiauta de libellenfauna in de Deurnsche Peel, de Mariapeel en de Driehonderd Bunders. De inventarisatie omvatte het verzamelen van volwassen dieren en larven. Het materiaal kon helaas niet meer worden teruggevonden, maar de waargenomen soorten zijn opgenomen in het libellenbestand en gepubliceerd in *De Levende Natuur* (KIAUTA, 1964^b). Het onderzoek werd uitgevoerd in de

week van 12-17 juli, waardoor een aantal vroege en late soorten waarschijnlijk niet waargenomen zijn.

Onderzoek 1988

In 1988 onderzocht Claessens de Grote Peel, de Deurnsche Peel, Het Zinkske, de Heittrakse Peel, De Bult en de Mariapeel. Voor deze inventarisatie werden in totaal 66 proefvlakken geselecteerd van 50x50 m die werden onderzocht op het voorkomen van libellen. Van deze proefvlakken lagen er vijftien in de Deurnsche peel (figuur 3). Elk proefvlak werd acht keer bezocht in de periode mei tot en met september. De soorten werden per ronde genoteerd, waarbij gebruik gemaakt werd van negen aantalsklassen. Deze inventarisatie geeft een goed overzicht van de soorten die destijds in de Peelgebieden voorkwamen (CLAESSENS, 1989).



Figuur 4
 Locaties met waarnemingen uit 2002/2003 (cirkels) en de ligging van proefvlakken in 1988 (vierkanten).
Visited locations in 2002/2003 (circles) and the location of the studied areas in 1988 (squares).

Tabel 1

Waargenomen libellen in de drie verschillende periodes met hun biotoopvoorkeur.
Observed dragonflies in the three different periods and their habitat preference.

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Biotoopvoorkeur	1963	1988	2002/03
Weidebeekjuffer	<i>Calopteryx splendens</i>	stromend water	-	•	•
Houtpantserjuffer	<i>Lestes viridis</i>	allerlei wateren	-	•	•
Gewone pantserjuffer	<i>Lestes sponsa</i>	vennen en venen	•	•	•
Tangpantserjuffer	<i>Lestes dryas</i>	vennen en venen	-	•	•
Tengere pantserjuffer	<i>Lestes virens</i>	vennen en venen	-	-	•
Bruine winterjuffer	<i>Sympecma fusca</i>	vennen en venen	-	-	•
Speerwaterjuffer	<i>Coenagrion hastulatum</i>	vennen en venen	•	-	-
Maanwaterjuffer	<i>Coenagrion lunulatum</i>	vennen en venen	-	•	•
Azuurwaterjuffer	<i>Coenagrion puella</i>	allerlei wateren	•	•	•
Variabele waterjuffer	<i>Coenagrion pulchellum</i>	allerlei wateren	•	•	•
Watersnuffel	<i>Enallagma cyathigerum</i>	vennen en venen	•	•	•
Kanaaljuffer	<i>Erythromma lindenii</i>	stromend water	-	-	•
Grote roodoogjuffer	<i>Erythromma najas</i>	allerlei wateren	•	•	•
Kleine roodoogjuffer	<i>Erythromma viridulum</i>	allerlei wateren	-	•	•
Lantaarntje	<i>Ischnura elegans</i>	allerlei wateren	•	•	•
Vuurjuffer	<i>Pyrrhosoma nymphula</i>	allerlei wateren	-	•	•
Koraaljuffer	<i>Ceriagrion tenellum</i>	vennen en venen	-	•	•
Blauwe breedscheenjuffer	<i>Platycnemis pennipes</i>	stromend water	•	•	•
Paardenbijter	<i>Aeshna mixta</i>	allerlei wateren	-	•	•
Venglazenmaker	<i>Aeshna juncea</i>	vennen en venen	-	•	•
Groene glazenmaker	<i>Aeshna viridis</i>	vennen en venen	•	-	-
Blauwe glazenmaker	<i>Aeshna cyanea</i>	allerlei wateren	-	•	•
Bruine glazenmaker	<i>Aeshna grandis</i>	allerlei wateren	•	•	•
Glassnijder	<i>Brachytron pratense</i>	vennen en venen	•	•	•
Grote keizerlibel	<i>Anax imperator</i>	allerlei wateren	•	•	•
Smaragdlibel	<i>Cordulea aenea</i>	vennen en venen	-	•	•
Metaalglanslibel	<i>Somatochlora metallica</i>	allerlei wateren	•	•	•
Hoogveenglanslibel	<i>Somatochlora arctica</i>	vennen en venen	•	-	-
Viervlek	<i>Libellula quadrimaculata</i>	vennen en venen	•	•	•
Platbuik	<i>Libellula depressa</i>	allerlei wateren	-	-	•
Bruine korenbout	<i>Libellula fulva</i>	vennen en venen	-	•	•
Gewone oeverlibel	<i>Orthetrum cancellatum</i>	allerlei wateren	•	•	•
Beekoeverlibel	<i>Orthetrum coerulescens</i>	stromend water	-	-	•
Vuurlibel	<i>Crocothemis erythraea</i>	allerlei wateren	-	-	•
Zwarte heidelibel	<i>Sympetrum danae</i>	vennen en venen	•	•	•
Bloedrode heidelibel	<i>Sympetrum sanguineum</i>	allerlei wateren	-	•	•
Geelvlekheidelibel	<i>Sympetrum flaveolum</i>	allerlei wateren	-	-	•
Steenrode heidelibel	<i>Sympetrum vulgatum</i>	allerlei wateren	-	•	•
Bruinrode heidelibel	<i>Sympetrum striolatum</i>	allerlei wateren	-	-	•
Bandheidelibel	<i>Sympetrum pedemontanum</i>	stromend water	-	-	•
Venwitsnuitlibel	<i>Leucorrhina dubia</i>	vennen en venen	-	•	•
Noordse witsnuitlibel	<i>Leucorrhinia rubicunda</i>	vennen en venen	•	•	•
Gevlekte witsnuitlibel	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	vennen en venen	•	-	-

Onderzoek 2002/2003

In 2002 en 2003 werden naast de Deurnsche Peel ook de Grootte Peel, Het Zinkske, De Bult, de Heitakse Peel en de Reuselse Moeren onderzocht op het voorkomen van libellen, dagvlinders en sprinkhanen (DE VRIES *et al.*, 2004). De terreinen werden systematisch doorkruist, waarbij alle soorten op minimaal 100 m nauwkeurig op een veldkaart zijn ingetekend. Alle terreinen werden minimaal vier

keer bezocht in de maanden mei-augustus. Parallel aan het onderzoek van De Vlinderstichting onderzocht Slaats (2003) de libellen in de Grootte Peel (in 2002) en de Deurnsche Peel (in 2003). Beide onderzoeken geven een volledig overzicht van de in deze gebieden voorkomende libellensoorten. In figuur 3 is te zien van welke locaties waarnemingen verzameld zijn in deze periode.

Veranderingen in de tijd

Doordat in 1963 alleen de Deurnsche Peel en de Mariapeel werden bezocht en dan ook nog uitsluitend in de maand juli, is het vrijwel onmogelijk om de gegevens systematisch met elkaar te vergelijken. Ook de inventarisatiemethodiek van 1988 is afwijkend ten opzichte van die in 2002/2003. Toch zijn er voldoende aanknopingspunten om de ontwikkeling van de libellenfauna in de afgelopen halve eeuw te kunnen schetsen. In de drie verschillende perioden zijn er libellensoorten verschenen en verdwenen. De wijze van inventariseren is nadrukkelijk veranderd. In het artikel uit de *Levende Natuur* (KIAUTA, 1964^b) staat over de libellenfauna van het hoogveen in het Peelgebied te lezen: "Op drie verschillende vindplaatsen: Driehonderd Bunders, Mariaveen en Liesselse Peel, werd materiaal verzameld, dat ongeveer 600 volwassen dieren omvatte"... Buiten het feit dat het verzamelen van libellen in zijn algemeenheid uit de mode begint te raken, is het verzamelen van 600 libellen ten behoeve van een inventarisatie in Nederland ondenkbaar geworden. Tijden veranderen en de soortensamenstelling verandert mee. Sinds de inventarisatie in 1963 zijn vooral de meest kritische soorten verdwenen. Maar in de loop der jaren verdwenen er niet alleen soorten, een nog groter aantal soorten verscheen. Een overzicht van de tijdens de drie inventarisaties waargenomen soorten is terug te vinden in tabel 1.

Verdwenen soorten

Vier soorten libellen werden niet meer aangetroffen tijdens de inventarisatie van 2002/2003.

Groene glazenmaker

De verdwijning van de Groene glazenmaker (*Aeshna viridis*) uit het gebied is redelijk goed gedocumenteerd en te reconstrueren aan de hand van waarnemingen en gebiedsbeschrijvingen van verschillende waarnemers. In 1963 ving Kiauta een larve op de Helenavaart tussen Griendsveen en Helenaveen. Tevens werden er op 3 augustus 1963 meerdere vrouwtjes gezien boven de velden Krabbenscheer (*Stratiotes aloides*) bij een brug bij Helenaveen (GREVEN, 1970). In die tijd was hier nog een rijke vegetatie met Krabbenscheer aanwezig (KIAUTA, 1964^b). In de periode 1963-1965 werd de Groene glazenmaker veel gevangen op het

kanaal. Zo werden er in 1965 op 28 augustus rond 15:00 uur 's middags ongeveer 500 meter ten zuiden van Grientsveen meerdere dieren jagend en eiafzettend waargenomen (GREVEN, 1970). Op dezelfde locatie werden op 12 september 1965 nog twee vers uitgesloten vrouwtjes gezien en op 9 oktober vlogen nog twee vrouwtjes heen en weer boven de krabbenscheervegetaties. Het RIVON-jaarverslag van 1965 vermeldt zelfs dat in de vennen van de Peel in Noord-Brabant wellicht de grootste populatie van deze soort in Europa aanwezig was (KIAUTA, 1965). Vanaf 1966 is deze locatie nog uitgebreid onderzocht op het voorkomen van de Groene glazenmaker, maar kon de soort niet meer worden teruggevonden. In de zomer van 1970 is het kanaal dermate overgroeid geraakt met Klein kroos (*Lemna minor*), dat er geen zon meer kan doordringen en rottingsprocessen het laatste beetje zuurstof verbruikten. Over de gehele lengte van het kanaal wordt, behalve enkele slakken en Klein kroos, niets levends meer aangetroffen (letterlijke vertaling uit GREVEN, 1970). Greven vermoedt dat deze verandering veroorzaakt wordt door de vervuiling van de nieuwe woningen en landbouwactiviteiten. Hierna is de soort alleen nog aangetroffen langs het kanaal tussen Griendsveen en America (Limburg). Dit wordt door Greven beschouwd als een refugium; de laatste waarneming uit deze hoek stamt uit 1972 waarna de soort uit de regio is verdwenen. In de meer beschutte delen van het Deurnsche kanaal is momenteel nog steeds Krabbenscheer aanwezig. Wellicht zijn patrouillerende Groene glazenmakers boven de krabbenscheervelden in de toekomst weer mogelijk.

Hoogveenglanslibel

De Hoogveenglanslibel (*Somatochlora arctica*) werd voor het eerst waargenomen in de Liesselse Peel tijdens de inventarisatie van 1963. In dat jaar zijn een mannetje en een vrouwtje verzameld en werden nog verschillende andere individuen waargenomen (KIAUTA, 1964^a). De Hoogveenglanslibel werd uitsluitend aangetroffen in de Liesselse peel. In die tijd werd daar nog steeds turf gewonnen, waardoor er waarschijnlijk voldoende veenputjes aanwezig waren (figuur 5). De meeste hiervan zijn inmiddels vrijwel volledig dichtgegroeid en daardoor ongeschikt geworden; ook het kanaaltje is vrijwel volledig dichtgegroeid (figuur 6). Ondanks

diverse zoekacties kon de Hoogveenglanslibel niet meer worden teruggevonden. De meest specialistische en kenmerkende soort voor hoogveen lijkt uit het gebied verdwenen. Het centrale deel van de Deurnsche Peel (figuur 2) voldoet overigens plaatselijk wel aan de biotoepeisen van de Hoogveenglanslibel.

Speerwaterjuffer

De Speerwaterjuffer (*Coenagrion hastulatum*) werd eveneens voor het eerst waargenomen tijdens de inventarisatie van 1963 en werd toen zowel in de Mariapeel als in de Liesselse peel aangetroffen. Sindsdien is de soort niet meer waargenomen. Opmerkelijk is dat de Deurnsche Peel in 1963 uitsluitend medio juli werd bezocht, wat aan de late kant is voor Speerwaterjuffers.

Gevlekte witsnuitlibel

De Gevlekte witsnuitlibel (*Leucorrhinia pectoralis*) was in 1963 zeer talrijk in het gehele gebied (B. Kiauta, pers.med.). Na deze waarneming werd de soort nog enkele keren waargenomen (o.a. GREVEN, 1969; CLAESSENS,

1989). Op een locatie waar in 1983 nog tientallen dieren werden waargenomen kon tijdens de inventarisatie van 1988 geen Gevlekte witsnuitlibel worden aangetroffen (CLAESSENS, 1989). Zowel in 1988 als in 1998 werd slechts één individu waargenomen in de Mariapeel (aan de Limburgse kant van de Helenavaart), waaruit blijkt dat de soort toen al zeer zeldzaam in de regio was geworden.

Nieuwe soorten

De lijst van soorten die niet in 1963 maar wel in 2002/2003 zijn gevonden, is lang (tabel 1). In 2002/2003 werden ook tien soorten waargenomen die in 1988 niet werden aangetroffen. Het betreft hier vooral soorten met een zuidelijke verspreiding en soorten die gebonden zijn aan stromende wateren.

Opvallende soorten die wel in 1988 en 2002/2003 zijn aangetroffen, maar niet in 1963, zijn Maanwaterjuffer (*Coenagrion lunulatum*), Koraaljuffer (*Ceriagrion tenellum*), Kanaaljuffer (*Erythromma lindenii*) en Venwitsnuitlibel (*Leucorrhinia dubia*). Deze vier soorten komen

Foto: W. Wermenbol uit Kiauta 1964b



Figuur 5

Vliegplaats van de Hoogveenglanslibel in 1963.

Location where Somatochlora arctica was found in 1963.



Foto: J.H. Bouwman

Figuur 6

Huidige situatie van de voormalige (1963) vliegplaats van de Hoogveenglanslibel.
*Current situation of the location where *Somatochlora arctica* was found in 1963.*

tegenwoordig vrij algemeen voor in de gebieden waar ook het onderzoek in 1963 werd uitgevoerd. Vooral het ontbreken van de Venwitsnuitlibel is opvallend, omdat het onderzoek in 1963 in de hoofdvliegtijd van deze soort viel en beide andere witsnuitlibellen wel in de drie deelgebieden zijn gevangen. Het ontbreken van de Maanwaterjuffer in 1963 kan mogelijk verklaard worden door de voor deze voorjaarssoort late inventarisatieperiode.

Aantalsveranderingen

Vanwege de methodische verschillen is het niet mogelijk om de gegevens van de drie perioden direct met elkaar te vergelijken. Van het onderzoek uit 1963 zijn geen aantallen beschikbaar wat een kwantitatieve vergelijking niet mogelijk maakt. Van de relatieve talrijkheid van de verschillende soorten in de laatste twee perioden kan wel een inschatting gemaakt worden (tabel 2). Daartoe zijn de aantalsklassen uit 1988 (CLAESSENS, 1989) toegepast op de inventarisatie van 2002/2003. Van elk plot (of bezochte locatie) is het maximumaantal dat is waargenomen toebedeeld aan klassen. Deze getallen zijn vervolgens bij elkaar

opgeteld om een totaalbeeld te krijgen van het maximumaantal dieren dat in het gehele gebied is aangetroffen. Omdat er in 2002/2003 meer locaties zijn bezocht, zijn zowel het maximumaantal plots als de maximale aantalklassen van 1988 en 2002/2003 op 100 gezet. Hierdoor krijg je twee getallen: het eerste voor de aantallen, het tweede voor het aantal locaties. Deze getallen zijn vervolgens gemiddeld wat resulteert in een 'jaargetal' voor een soort. Zo worden de waargenomen aantallen en de verspreiding van een bepaalde soort binnen een gebied gecombineerd tot één jaargetal dat staat voor de relatieve talrijkheid van die soort. Op deze manier wordt inzicht te verkrijgen in de algemeenheid van de verschillende soorten tussen de twee onderzoeksperioden (tabel 2). Hoe dichter dit getal bij de 100 zit, hoe (relatief) talrijker de soort tijdens die periode. Voor de vergelijking zijn alleen soorten gebruikt die in beide perioden zijn waargenomen (tabel 1). Dit komt overeen met alle soorten die in 1988 werden gevonden.

Stijgers en dalers

Vergelijking van de aantallen in 1988 en 2002/2003 laat een aantal opmerkelijke stijgers en dalers zien. De sterkste stijger is de Koraaljuffer, een soort die kenmerkend is voor vennen en hoogvenen. De aanwezigheid in hoge aantallen laat zien dat er nog voldoende geschikt leefgebied aanwezig is. De stijging komt overeen met de landelijke trends waarbij de Koraaljuffer eveneens een sterke toename vertoont (VAN SWAAY *et al.*, 2006). De toename van zuidelijke soorten en van soorten van beken waaronder de Kleine roodoogjuffer, Grote keizerlibel (*Anax imperator*) en Weidebeekjuffer (*Calopteryx splendens*) was te verwachten, maar blijkt ook overduidelijk uit de vergelijking tussen de twee perioden.

Waar winnaars zijn, zijn ook verliezers, met enkele opvallende soorten. Vooral de sterke achteruitgang van Maanwaterjuffer (*Coenagrion lunulatum*), Venglazenmaker (*Aeshna juncea*) en Zwarte heidelibel (*Sympetrum danae*) is opvallend. Dit zijn drie soorten die voor hun voortbestaan in meerdere of mindere mate afhankelijk zijn van hoogveen. Vooral de Zwarte heidelibel heeft in dit biotooptype zijn optimale habitat.

Mogelijke oorzaken voor de

verandering van de libellenfauna

Onder de soorten die nieuw zijn ten opzichte van 1988 bevinden zich enkele zuidelijke soorten die zich sinds 1988 hebben gevestigd in Nederland, of zeer sterk vooruit zijn gegaan (o.a. KETELAAR, 2003; TERMAAT *et al.*, in prep.). Enkele van deze waarnemingen betreffen zwervers, zoals de Vuurlibel (*Crocothemis erythraea*), Beekoeverlibel (*Orthetrum coerulescens*) en Bandheidelibel (*Sympetrum pedemontanum*). Andere soorten, waaronder de Kanaaljuffer, planten zich met zekerheid voort in het gebied. Het lijkt waarschijnlijk

Tabel 2

Relatieve talrijkheid en trend van de in 1988 en 2002/2003 waargenomen soorten, gesorteerd van sterke toename naar sterke afname. *Relative abundance and trend of the species seen in 1988 and 2002/2003; the species are sorted from strong increase to strong decrease.*

Soort	Relatieve talrijkheid		Trend
	1988	2002/2003	
Koraaljuffer	50	92	zeer sterk vooruit
Smaragdlibel	21	47	sterk vooruit
Gewone oeverlibel	32	58	sterk vooruit
Weidebeekjuffer	14	39	sterk vooruit
Kleine roodoogjuffer	7	30	sterk vooruit
Grote keizerlibel	18	38	sterk vooruit
Glassnijder	7	20	licht vooruit
Viervlek	81	94	licht vooruit
Bruine korenbout	15	25	stabiël
Vuurjuffer	71	80	stabiël
Bloedrode heidelibel	14	20	stabiël
Azuurwaterjuffer	29	34	stabiël
Noordse witsnuitlibel	92	97	stabiël
Houtpantserjuffer	25	29	stabiël
Venwitsnuitlibel	35	38	stabiël
Metaalglanslibel	22	22	stabiël
Blauwe glazenmaker	35	33	stabiël
Grote roodoogjuffer	40	37	stabiël
Steenrode heidelibel	21	18	stabiël
Variabele waterjuffer	67	59	stabiël
Blauwe breedscheenjuffer	64	54	stabiël
Tangpantserjuffer	25	14	licht achteruit
Bruine glazenmaker	49	38	licht achteruit
Paardenbijter	39	27	licht achteruit
Watersnuffel	97	80	licht achteruit
Gewone pantserjuffer	93	75	licht achteruit
Lantaarntje	64	42	sterk achteruit
Venglazenmaker	45	15	zeer sterk achteruit
Zwarte heidelibel	96	65	zeer sterk achteruit
Maanwaterjuffer	79	46	zeer sterk achteruit

dat het hier daadwerkelijk nieuwe vestigingen betreft, omdat de kanalen zowel in 1963 als in 1988 onderzocht werden. De Beekrombout (*Gomphus vulgatissimus*) is net buiten het Deurnsche peelgebied waargenomen op één locatie langs de Helenavaart. Het voorkomen van de Kanaaljuffer is duidelijk veranderd: dit is nu één van de algemeenste libellen op de heldere kanalen in de Peelregio.

Zuidelijke en noordelijke soorten

De afgelopen jaren is er volop gespeculeerd over het vooruitgaan van zuidelijke soorten en de achteruitgang van noordelijke soorten. Het eerste is vrij gemakkelijk af te leiden uit waarnemingen van Vuurlibel, Kleine roodoogjuffer en Kanaaljuffer. De achteruitgang van noordelijke soorten is in veel gevallen lastiger

te constateren. Duidelijk is dat de libellenfauna in de Deurnsche Peel de afgelopen veertig jaar drastisch is veranderd.

Figuur 7 geeft het procentuele aandeel van de aangetroffen zuidelijke en noordelijke libellensoorten gedurende de drie verschillende perioden weer. Zuidelijke soorten zijn gedefinieerd als soorten waarvan hun meest noordelijke areaalgrens door de zuidrand van Zweden loopt. Van de noordelijke soorten loopt de zuidgrens door Nederland en België; ten zuiden hiervan komen deze uitsluitend voor in hoog gelegen gebieden of als relictpopulaties.

Verschillen in biotoopvoorkeur

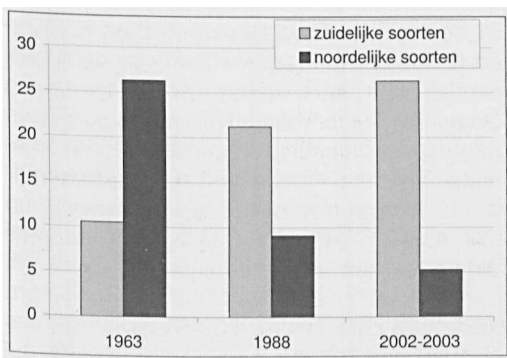
Een andere vergelijking die gemaakt kan worden tussen de drie perioden is de aanwezigheid van kenmerkende veensoorten, soorten van stromende wateren en soorten die te vinden zijn in een breed scala aan biotopen (figuur 8). Ten tijde van het eerste onderzoek was het aandeel veensoorten het hoogst; toen werd ook de zeer specialistische Hoogveenglanslibel aangetroffen. Opvallend is dat de vegetatie in de Deurnsche Peel ook in 1963 voor het grootste deel bestond uit een soort 'savanne' van Pijpenstrootje (met een oppervlakte van 20 km²). Waarschijnlijk waren er toen echter wel meer veenputjes en veenslootjes aanwezig, met name in de Liesselse peel (REIJNDERS, 1967).

In de tweede periode hebben soorten die in een breed scala aan biotopen te vinden zijn nadrukkelijk de overhand gekregen en zijn soorten als Hoogveenglanslibel en Speerwa-

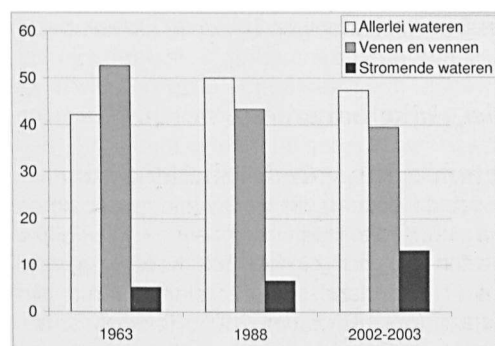
terjuffer verdwenen. In de laatste periode is het aandeel veensoorten niet verder gedaald. De stijging van het aantal soorten dat kenmerkend is voor stromend water is opvallend. Dit sluit aan bij de landelijke trend waarbij deze soorten profiteren van de verbeterde kwaliteit van stromend water, iets wat ongetwijfeld ook het geval is bij de kanalen rond de Deurnsche Peel. Bij twee soorten gaat het waarschijnlijk om zwervers: Beekoeverlibel en Bandheidelibel. Dit neemt niet weg dat de soortensamenstellingen en de aantallen op de kanalen de afgelopen twintig jaar nadrukkelijk veranderd zijn. Zo is de Weidebeekjuffer momenteel een zeer algemene soort op het Deurnes kanaal terwijl in 1988 slechts enkele exemplaren zijn waargenomen en er van voor 1986 geen waarnemingen bekend zijn (CLAESSENS, 1989).

Conclusies

Sinds de inventarisatie van 1963 is de libellenfauna van de Peel drastisch veranderd. Zo zijn er meer soorten bijgekomen. Het merendeel van deze 'nieuwe' soorten betreft soorten die oprukken vanuit het zuiden en soorten die weinig specialistisch zijn in hun biotoopvoorkeur. De verandering qua soortensamenstelling en aantallen op de kanalen laat een positieve trend zien. Hier zijn meer kenmerkende soorten van stromend water aanwezig en de aantallen zijn vele malen hoger, wat duidt op een verbeterde waterkwaliteit. De achteruitgang van de kenmerkende soorten van veengebieden is zorgelijk. Het verdwijnen van soorten als Hoogveen-



Figuur 7
Procentueel aandeel aan zuidelijke en noordelijke soorten per inventarisatieperiode.
Percentage of southern (gray) and northern (black) species in the three different periods.



Figuur 8
Procentuele aanwezigheid per inventarisatieperiode van libellen die kenmerkend zijn voor de onderscheiden biotooptypen.
Percentage of species characteristic for different habitats in the three different periods.



Figuur 9

Het Deurnes kanaal herbergt momenteel grote populaties Weidebeekjuffer en Kanaaljuffer.

Nowadays, large populations of Calopteryx splendens and Erythromma lindenii are present on the Deurnes canal.

glanslibel en Speerwaterjuffer laat zien dat de kwaliteit van het veengebied over de laatste veertig jaar duidelijk is verslechterd. Opvallend is dat deze soorten in 1988 ook al niet meer konden worden aangetroffen. Het verdwijnen van geschikt leefgebied in de Deurnsche peel voor deze kenmerkende soorten heeft ergens tussen 1963 en 1988 plaatsgevonden. Tijdens de inventarisatie van 2002/2003 bleek dat er niet nog meer kenmerkende soorten zijn verdwenen, maar gedurende deze periode is wel een aantal kenmerkende soorten voor hoogvenen, waaronder de Zwarte heidelibel, sterk achteruitgegaan. De achteruitgang van deze soorten laat zien dat de achteruitgang van de karakteristieke libellenfauna van hoogvenen in de Deurnsche Peel nog steeds niet is gestopt. Vanaf 1997 zijn diverse herstelmaatregelen genomen ten behoeve van hoogveenherstel in de Mariapeel en de Deurnsche Peel. Inmiddels is de hoeveelheid veenmossen (*Sphagnum*) en andere kenmerkende plantensoorten van hoogvenen, waaronder Kleine veenbes (*Oxycoccus palustris*) en Lavendelheide (*Andromeda polifolia*), toegenomen (BOSSENBROEK *et al.*, 2005). Laten we hopen dat ook de kenmer-

kende libellen van hoogvenen hun weg weer weten te vinden naar de Deurnsche Peel.

Dankwoord

Een aantal mensen hebben een belangrijke bijdrage geleverd aan de inventarisatie in 2002/2003. In het bijzonder wil ik Jan Slaats bedanken die een groot aantal waarnemingen uit de regio heeft verzameld. Robert Ketelaar en Casper Zijderdijn hebben een belangrijk aandeel van het veldwerk voor hun rekening genomen. Claire Hengenveld wil ik bedanken voor haar opmerkingen betreffende de 'summary'. De heer Kiauta, Bert Higler en Tjeerd-Harm van den Hoek wil ik bedanken voor hun hulp bij het zoeken naar het collectiemateriaal dat verzameld is in 1963; helaas bleek dit materiaal tot nu toe onvindbaar. Karin Uilhoorn en Robert Ketelaar gaven nuttige suggesties bij eerdere versies.

Jaap Bouwman
De Vlinderstichting
Postbus 506
6700 AM Wageningen
jaap.bouwman@vlinderstichting.nl



Foto: J.H. Bouwman

Figuur 10

De Hoogveenglanslibel is na 1963 niet meer aangetroffen.

Somatochlora arctica was only seen in 1963 and could not be found ever since.

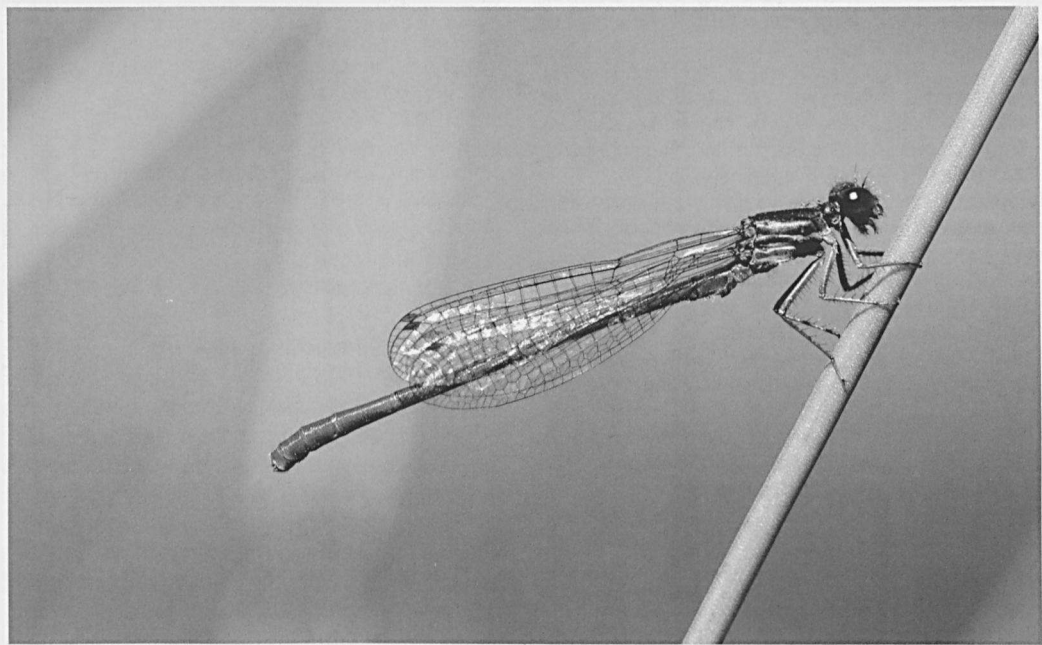


Foto: J.H. Bouwman

Figuur 11

De Koraaljuffer is momenteel een algemene verschijning in de Deurnsche peel.

Ceriagrion tenellum is currently one of the most common dragonflies in the Deurnsche peel.

Literatuur

- BOSSENBROEK, Ph., A. DE GLOPPER & F. VERDONSCHOT, 2005. Hoogveenregeneratie in de Peel. *Natuurhistorisch Maandblad* 94 (11): 222-226.
- CLAESSENS, S., 1989. 25 jaar libellenonderzoek in hoogveengebied de Peel. Uitgave in eigen beheer.
- DIJKSTRA, K.D.B. & V.J. KALKMAN, 2004. Een odonatologische excursie naar Zuid-Nederland, een halve eeuw later. *Entomologische Berichten* 64 (5): 157-161.
- GREVEN, H., 1970. Die Libellen des Linken Niederrheins und der angrenzende Niederländische Gebiete. Versuch einer bestandaufnahme. *Decheniana* 122 (2): 251-267.
- KETELAAR, R., 2003. Libellen vliegen vroeger en noordelijker: een gevolg van klimaatverandering? *De Levende Natuur* 104 (3): 83-85.
- KIAUTA, B., 1964^a. Over het voorkomen van *Somatochlora arctica* (Zetterstedt 1840) in Nederland (Odonata; Corduliidae). *Entomologische berichten* 24 (5): 235-238.
- KIAUTA, B., 1964^b. Over de libellenfauna van het hoogveen in het peelgebied (Odonata). *De Levende Natuur* 67: 12-17.
- KIAUTA, B., 1965. Onderzoek aan Odonata met betrekking tot het natuurbehoud. *RIVON jaarverslag 1965*: 35-36.
- NVL, 2002. De Nederlandse libellen (Odonata). Nederlandse fauna 4. Nederlandse Vereniging voor Libellenstudie. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & EIS-Nederland, Leiden.
- RENES, J., 1997. Landschappen van Maas en Peel; geschiedenis, kenmerken en waarden van het cultuurlandschap van Noord- en Midden-Limburg. Historisch-geografische beschrijving. Rapport 192.2. DLO-Staring Centrum, Wageningen.
- REIJNDERS, Th., 1967. De vegetatie van hoogveenrestanten in de Peel. *De Levende Natuur*, 70 (6): 121-131.
- SLAATS, J., 2003. Libelleninventarisatie Grote Peel 2002. Uitgave in eigen beheer.
- SWAAY, C.A.M. VAN, D. GROENENDIJK & C. PLATE, 2006. Vlinders en libellen geteld. Jaarverslag 2005. Rapport VS2006.020. De Vlinderstichting, Wageningen.
- TERMAAT, T., V.J. KALKMAN & J.H. BOUWMAN (in prep.). Changes in ranges of dragonflies in The Netherlands and the possible role of temperature change.
- VRIES, H.H. DE, R. VERHAGEN, J.H. BOUWMAN, P. BOER, S. ENS & H.J.W. VERMEULEN, 2004. Bedreigde insecten in Noord-Brabantse hoogvenen. Rapport VS2004.013. De Vlinderstichting, Wageningen.

Summary

BOUWMAN, J.H., 2007. Changes in the dragonfly fauna of the 'Deurnsche Peel' between 1963 and 2003. *Brachytron* 10(2): 174-184

The dragonfly fauna of the Deurnsche Peel, a peat moor in the eastern part of The Netherlands was investigated in 1963, 1988 and 2002/2003. The results over the total period show serious changes. Specialists of the peat land habitat, such as *Somatochlora arctica*, *Coenagrion hastulatum* and *Leucorrhinia pectoralis* have disappeared. Furthermore, *Aeshna viridis*, which used to be found on the peat canals where *Stratiodes aloides* grew, was neither found in 1988 nor in 2002/2003. The trend, however, was an overall increase in the total number of dragonfly species. New species are mainly non-specialists, vagrants or species associated with running water. Although no more species disappeared between 1988 and 2002/2003, there was a dramatic decrease in some characteristic species, in particular *Sympetrum danae*, *Coenagrion lunulatum* and *Aeshna juncea*. The species that increased are mainly those associated with running water, those with a southern distribution or species that were on the increase throughout the country. From 1997 onwards, several measures have been taken to restore the Deurnsche Peel, with the aim of increasing the *Sphagnum* growth in the ditches. Hopefully, these measures will have a positive effect on the occurrence of characteristic peat land dragonflies in this area.

Keywords

Odonata, peat moor, canals, Deurnsche peel, habitat, climate change, trend analysis, The Netherlands.