

Natuur.focus

Mannetjesorchis
en hakhoutbeheer



Visdoorgangen
in Vlaanderen



Libellen:
nieuwe kennis



Libellen in België

Nieuwe kennis voor een beter beheer van hun leefgebieden

GEERT DE KNIJF, ANNY ANSELIN & MARC TAILLY

Eind september 2006 verscheen het boek 'De Libellen (Odonata) van België: verspreiding-evolutie-habitats'. Na een aantal voorlopers wordt hiermee voor het eerst een gedegen overzicht gepubliceerd van de verspreiding van de libellen in België. We volgen daarmee het voorbeeld van een reeks buurlanden waar recent verspreidingsatlassen verschenen. Vanzelfsprekend zullen de gegevens ook verwerkt worden in een geplande Europese atlas. In dit artikel schetsen we een beknopte samenvatting van de belangrijkste resultaten.

Hoe is het gegroeid

Het verzamelen van libellenwaarnemingen binnen een vereniging als de Libellenwerkgroep lijkt voor veel medewerkers de evidentie zelf. Maar toch is het niet altijd zo geweest. In België beschikken we over flink wat gegevens uit de 19e eeuw (zie o.a. de Selys-Longchamps 1859, 1888). Daarna kwam het onderzoek op een lager pitje te staan tot in de jaren 1960.

In 1969 ging het European Invertebrate Survey project (EIS) van start. Dit karteringsprogramma beoogde ondermeer het uitgeven van nationale verspreidingskaarten per soortengroep (of orde) op basis van een 10x10km rooster. In 1979 publiceerde het Departement Algemene Zoölogie en Faunistiek, het Belgisch coördinatiecentrum van EIS te Gembloux, een voorlopige atlas van de libellen in België en enkele aangrenzende gebieden (Cammaerts 1979). Dit werk was grotendeels gebaseerd op collectiemateriaal en literatuurgegevens en vertoonde als eerste compilatie uiteraard nog veel hiaten. Gezien er echter begin de jaren tachtig steeds meer interesse was voor libellen werd in 1982 de "Libellenwerkgroep Gomphus/Groupe de Travail Gomphus" opgericht. Zijn belangrijkste activiteit was het verzamelen van libellenwaarnemingen, met als doel een comple-

	Onderzochte hokken België	records België	records Vlaanderen	records Brussel	records Wallonie	aantal soorten
<1950	178	2.188	1.124	206	858	67
1950-1979	281	4.169	1.933	159	2.077	63
1980-1989	282	13.493	8.901	9	4.583	63
1990-2000	339	45.227	26.317	137	18.773	66
Totaal	360	65.077	38.275	511	26.291	69

Tabel 1. Aantal 10x10 km UTM-hokken, waarnemingen (records) en soorten in de verschillende periodes in België, met opsplitsing van het aantal waarnemingen over de verschillende gewesten van België, nl. Vlaanderen, Brussel en Wallonië.

tere verspreidingsatlas samen te stellen. Heel wat nieuwe gebieden werden geïnventariseerd met als eerste resultaat een voorlopige atlas (Michiels et al. 1986). Vanaf 1989 werden in Wallonië ook meer personen actief binnen het kader van een opgestart monitoringprogramma van het Waalse Gewest 'Surveillance de l'état de l'environnement wallon par bioindicateurs'. Het in 1992 en 1993 door de Jeugdbond voor Natuurstudie en Milieubescherming in samenspraak met Gomphus georganiseerde libellenkarteringsproject, zorgde uiteindelijk voor de doorbraak van libellen als populaire insectengroep.

Resultaten

Inventarisatiegraad

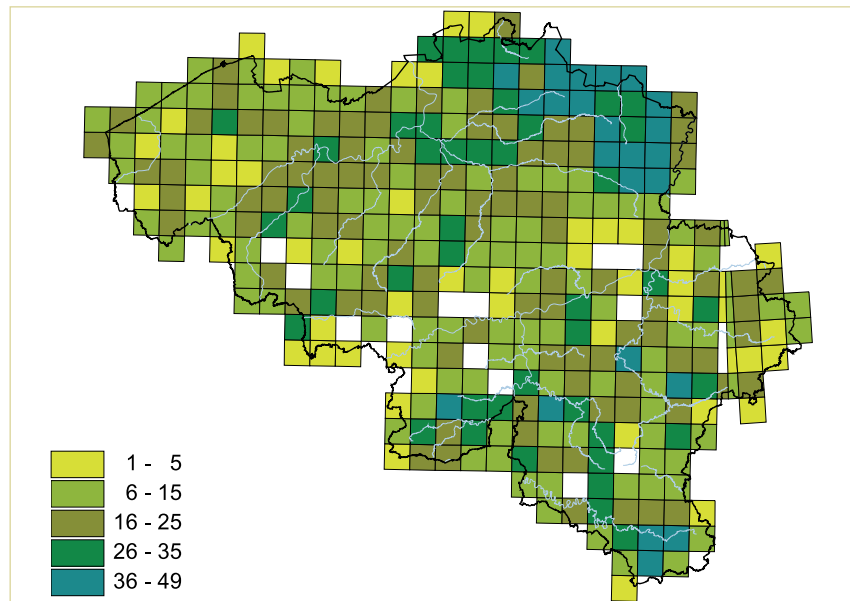
In het totaal werden voor deze atlas in de loop van twee eeuwen niet minder dan 65.077 gegevens verzameld door een goede 500 medewerkers en dit afkomstig uit 360 UTM hokken (10x10 km). Een overzicht van het aantal soorten, aantal waarnemingen en hokken in de verschillende periodes wordt gegeven in *Tabel 1*.

Uit *Tabel 1* blijkt duidelijk dat in recente periodes, meer waarnemingen werden verricht. Dit geldt echter niet voor de regio Brussel, waar het grootste aantal dateert uit de vroegste periode. De hoofdstedelijke regio

was in die tijd nog niet zo geurbaniseerd als nu en bevatte een aantal interessante libellenhabitats. Bovendien waren er daar een aantal entomologen heel actief. Het aantal soorten per periode varieert maar weinig. Populaties van twee soorten, nl. de Dwergjuffer (*Nehalennia speciosa*) en de Sierlijke witsnuitlibel (*Leucorrhinia caudalis*) verdwenen reeds vóór 1950 uit België. Anderzijds werd de Riverrombout (*Gomphus flavipes*) pas voor het eerst gemeld uit 2000 (Gubbels 2001). In totaal werden er voor libellen 360 hokken op de 385 in België aanwezige hokken (UTM 10x10 kilometer) bemonsterd, wat neerkomt op 93,5% van het totaal. De meeste niet bezochte hokken zijn grenshokken die slechts gedeeltelijk op Belgisch grondgebied liggen. In de recente periode (1990-2000) werden gegevens verzameld in 88% van de 10x10 km-hokken. Bekijken we dit op de schaal van de recente verspreidingskaarten (5x5 km-hokken) dan vinden we dat 903 van de 1431 hokken of 63% werden onderzocht. In een groot aantal van de recent minder goed bezochte hokken liggen uitgestrekte, vaak intensieve landbouwgebieden, (de ruime omgeving van Roeselare of de Waalse Leemstreek) of dichtbebouwde zones (Luik, Charleroi) met over het algemeen heel weinig geschikte libellenhabitats.

Soortenrijkdom

Figuur 1 geeft de soortenrijkdom per hok (10x10 km) voor de periode 1990-2000 weer. Hieruit blijken de Kempen heel duidelijk naar voor te komen als 'libellenland'. Van de 10 soortenrijkste hokken (met minstens



Figuur 1. Soortenrijkdom per 10x10 km hok in België tijdens de periode 1990-2000.

40 libellensoorten) in België, liggen er niet minder dan 9 in de Kempen. Het maximaal aantal soorten in een atlashok bedraagt 49 en is te vinden op het grondgebied van Mol-Postel en Dessel met als meest gekende natuurgebieden: Den Diel, de Maat en het Buitengoor. Andere zeer soortenrijke hokken omvatten ondermeer de natuurgebieden Grootbroek, Luysen, Mariahof en Stamprooierbroek in Bree-Kinrooi (45 soorten), Ruiterskuilen, Turfven, Sonnischeide en In den Damp in Opglabbeek-Meeuwen (43 soorten) en de valleien van de Zijpbeek, Asbeek en Kikbeek in Lanaken-Maasmechelen. Deze hoge soortenrijkdom wordt grotendeels verklaard door de aanwezigheid van een grote

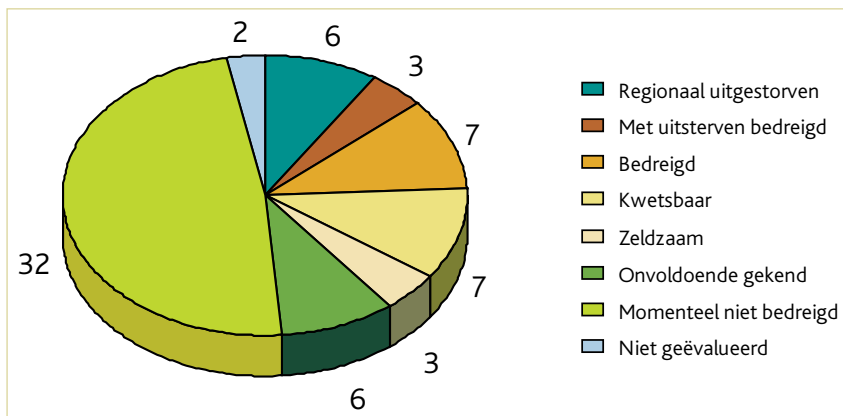
diversiteit aan habitattypes: zowel stromend (beekjes en kleine rivieren) als stilstaand water, van voedselarm tot voedselrijk. Ook in Nederland (Kalkman et al. 2002) zijn de soortenrijkste hokken te vinden op de hogere zandgronden in Noord-Brabant en Nederlands Limburg. Daar heeft enkel het hok met de Kampina meer dan 40 recente soorten (42). De Antwerpse Oosterkempen en de Limburgse Kempen kennen dus de grootste biodiversiteit wat betreft libellen van de Benelux en libellen verdienen er dan ook extra aandacht in het beleid en het beheer. Buiten de Kempen vinden we de soortenrijkste hokken vooral in de Belgische Lorraine (Buzenol-Etalle-Vance-Sampont). Ook enkele verspreid gelegen sites als de vijvers van Roly en Virelles tussen Samber en Maas (39 soorten), Plateau des Tailles (38 soorten), de Middenloop van de Ourthe (37 soorten) en de vlakte van Focant te Beauraing met 36 soorten herbergen een hoge diversiteit aan soorten en kunnen de Waalse 'Hot spots' genoemd worden. Ook hier zorgt de hoge diversiteit aan habitattypes gecombineerd met een veel betere prospectie dan de rest van Wallonië voor een grotere soortendiversiteit.

Soorten

In totaal werden in België 69 libellensoorten waargenomen. Voor de recente periode 1990-2000 gaat het om 66 soorten. Hiervan kunnen 19 soorten als algemeen tot zeer algemeen worden beschouwd (= ze komen voor in meer dan 25% van de onderzochte hokken) en zijn 23 soorten zeer zeldzaam (<3% van de onderzochte hokken) en zijn 23 soorten zeer zeldzaam (<3% van de onderzochte hokken). Alhoewel een aantal soorten in elke



Bronbeek in het Bos Terrijst te Schorisse (Vlaamse Ardennen). Zuiver helder stromend water en een goede structuurkwaliteit van de waterloop zijn een vereiste voor de aanwezigheid van de Gewone bronlibel (*Cordulegaster boltonii*), de meest typische soort voor dit type habitat. (Foto: Geert De Knijf)



Figuur 2. Verdeling van het aantal libellensoorten over de verschillende Rode-Lijstcategorieën.

periode aanwezig zijn, nemen we toch duidelijke verschuivingen waar in hun talrijkheid. Zo was de Weidebeekjuffer (*Calopteryx splendens*) de meest waargenomen libel vóór 1950. Ook de Bosbeekjuffer (*Calopteryx virgo*) was relatief gezien veel talrijker dan nu en was toen de derde meest waargenomen soort. Het Lantaarntje (*Ischnura elegans*) was in die periode slechts de zevende talrijkste soort, terwijl het nadien steeds de talrijkst waargenomen soort betreft. De goede 'score' van beide beekjuffers is vrij opvallend. Of dit echter ook een afspiegeling is van de werkelijkheid is een andere zaak. De oudste gegevens zijn immers vooral afkomstig van collecties en het is bekend dat mooie of gemakkelijk te vangen en zeldzame libellen toen over het algemeen het meest verzameld werden, waardoor ze oververtegenwoordigd zijn in de collecties.

Uit de analyse van de soortverspreiding kunnen we een aantal grote 'groepen' onderscheiden. Een eerste en wellicht meest opvallende groep omvat die soorten met een overwegende zuidelijke verspreiding. Die soorten werden tot 1980 slechts heel uitzonderlijk waargenomen in België. Een voorbeeld hiervan betreft de Vuurlibell (*Crocothemis erythraea*), die vooral sedert de tweede helft van de jaren 1980 veel meer werd waargenomen (ook in Vlaanderen) en waarvan ondertussen reeds tientallen populaties aanwezig zijn. Plaatselijk kan ze zelfs één van de talrijkste libellen zijn. Deze toename is vermoedelijk gerelateerd aan een stijging van de temperatuur. Een tweede groep betreft die soorten die in België altijd aanwezig zijn geweest maar die recent veel talrijker zijn geworden. Vaak betreft dit soorten, bv. de Grote keizerlibel (*Anax imperator*) met een overwegend zuidelijke verspreiding die waarschijnlijk eveneens profiteren van klimaatveranderingen maar ook van het aanbod aan tal van nieuw gecreëerde plassen. Een

derde type betreft een groep soorten met als voorbeeld de Weidebeekjuffer, die oorspronkelijk vrij algemeen waren om in de loop van de 20ste eeuw sterk achteruit te gaan. Op hun dieptepunt tijdens de jaren '60 en '70 kwamen ze in Vlaanderen nog slechts op een beperkt aantal plaatsen voor, bijna uitsluitend in de Kempen. Sedert de tweede helft van de jaren '90 duikt de Weidebeekjuffer, een kenmerkende soort van vrij heldere zuurstofrijke waterlopen, langs tal van beken en rivieren opnieuw op. Eerst in het oosten van Vlaanderen, met name langs Demer, Gete, Velp en Dijle maar de laatste jaren ook tot in het Brussels stadscentrum en in het zuiden van Oost-Vlaanderen. Dit herstel van de populaties in Vlaanderen is bijna zeker te wij-

ten aan een betere waterkwaliteit van tal van beken en rivieren sedert een tiental jaar. Een laatste groep omvat die soorten die nog steeds achteruitgaan met als typische soort de Speerwaterjuffer (*Coenagrion hastulatum*). Tot deze groep behoren alleen libellen die zeer specifieke eisen stellen aan hun leefgebied. In het geval van de Speerwaterjuffer betreft dit matig voedselarme vennen die licht gebufferd worden door kwelwaterstroming. Die lichte buffering zorgt ervoor dat de vennen niet verzuren. Zelfs de laatste 15 jaar verdwenen van de Speerwaterjuffer nog enkele populaties uit België. Momenteel komen er in Vlaanderen nog slechts 2 populaties voor, in de Teut te Zonhoven en in de vallei van de Zijpbeek te Rekem.

Rode Lijst Vlaanderen

Op basis van de atlasgegevens, aangevuld met de waarnemingen uit de periode 2001 tot en met 2004 (in totaal 52.000 waarnemingen uit Vlaanderen), werd in het boek een herziene Rode Lijst van de libellen opgenomen. De eerste Rode lijst van de libellen in Vlaanderen werd gepubliceerd door De Knijf & Anselin (1996) en was na 10 jaar aan herziening toe. Rode Lijsten zijn immers altijd een momentopname, gebaseerd op kwantitatieve gegevens die onderhevig zijn aan veranderingen. Enerzijds treden onder invloed van allerlei omgevingsfactoren, bv. warme zomers, veranderingen op in populatie aan-

Regionaal uitgestorven

Bronslibell (*Oxygastra curtisii*)
Dwergjuffer (*Nehalennia speciosa*)
Mercurwaterjuffer (*Coenagrion mercuriale*)
Noordse glazenmaker (*Aeshna subarctica*)
Sierlijke witsnuitlibell (*Leucorrhinia caudalis*)
Tweevlek (*Epiptera bimaculata*)

Met uitsterven bedreigd

Gevlekte witsnuitlibell (*Leucorrhinia pectoralis*)
Speerwaterjuffer (*Coenagrion hastulatum*)
Vroege glazenmaker (*Aeshna isoceles*)

Bedreigd

Beekrombout (*Gomphus vulgatissimus*)
Bosbeekjuffer (*Calopteryx virgo*)
Bruine korenbout (*Libellula fulva*)
Gewone bronlibell (*Cordulegaster boltonii*)
Hoogveenglanslibell (*Somatochlora arctica*)
Maanwaterjuffer (*Coenagrion lunulatum*)
Variabele waterjuffer (*Coenagrion pulchellum*)

Kwetsbaar

Beekoeverlibell (*Orthetrum coerulescens*)
Gevlekte glanslibell (*Somatochlora flavomaculata*)
Glassnijder (*Brachytron pratense*)
Kempense heidelibell (*Sympetrum depressiusculum*)
Noordse witsnuitlibell (*Leucorrhinia rubicunda*)
Tangpantserjuffer (*Lestes dryas*)
Venglazenmaker (*Aeshna juncea*)

Tabel 2. Rode Lijst van de libellen van Vlaanderen.



De Teut te Zonhoven is één van de soortenrijkste gebieden in België. Hier zien we een mooie overgang van open water (achteraan op foto), via een gordel van ondergedoken en drijvende waterplanten, en een oevervegetatie gedomineerd door veenmossen naar natte heide. (Foto: Yves Adams)

tallen en verspreiding van soorten. Anderzijds neemt onze kennis van libellen in Vlaanderen ook toe, zowel wat de status, trend als ecologie betreft. De indeling in verschillende categorieën gebeurde door een zeldzaamheids criterium (aantal kilometerhokken uit de periode 1995-2004) te combineren met een trendcriterium (mate van achteruitgang) van een soort. Bij de bepaling van het trendcriterium houden we zowel rekening met de lange termijntrend (procentuele verandering in aantal 5x5 km-hokken tussen de periodes <1950 en 1995-2004) als met de korte termijntrend (procentuele verandering in aantal 5x5 km-hokken tussen de periodes 1980-1989 en 1995-2004). Het is enerzijds van belang om te weten wat de 'historische achteruitgang' van een soort is geweest. Anderzijds is het beleid vooral geïnteresseerd in de veranderingen van de laatste jaren. Dit laat ondermeer toe om soorten die een 'historische' achteruitgang vertoonden maar die het de laatste jaren beter doen, bv. ten gevolge van een verbetering van de waterkwaliteit van de waterlopen, in een minder bedreigde categorie te plaatsen; en om soorten waarvan de vroegere achteruitgang nog steeds voortduurt een hogere bedreigingsstatus toe te kennen. We willen hierbij opmerken dat het werken met 5x5 kilometerhokken niet verfijnd genoeg is om eventuele veranderingen in het aantal populaties van een soort op te sporen. Een achteruitgang van een soort gebeurt meestal zeer geleidelijk en vooral bij soorten die in niet optimaal habitat voorkomen of aan de rand van hun verspreidings-areaal. Een atlashok wordt ingekleurd van zodra er één populatie bekend is, terwijl er dit oorspronkelijk veel meer kunnen geweest

zijn. Een achteruitgang wordt pas vastgesteld van zodra alle populaties uit een atlashok verdwenen zijn. Ook omgekeerd blijkt een soort soms veel meer te zijn toegenomen dan het aantal atlashokken weergeeft. Dit kan enkel in de toekomst opgevangen worden door de uitbouw van een gedegen soortgerichte monitoring van Rode-Lijstsoorten.

Tabel 2 geeft een overzicht van de Rode-Lijstsoorten en van de Regionaal uitgestorven soorten. Van de 66 gekende soorten uit Vlaanderen behoren er 17 tot de Rode Lijst en zijn 6 soorten reeds uitgestorven, samen dus 36% van de soorten. De overige soorten behoren tot de categorieën 'Zeldzaam', 'Onvoldoende gekend', 'Momenteel niet bedreigd' en 'Niet geëvalueerd' (zie Figuur 2).



Zuidere soorten zoals deze vuurlibbel (*Crocotthemis erythraea*) waren tot 1990 een zeer zeldzame verschijning in België. (Foto: Diane Appels)

Hiervoor verwijzen we naar de atlas. In vergelijking met de Rode Lijst uit 1996 werden 5 soorten geschrappt (Bruine winterjuffer *Sympecma fusca*, Grote roodoogjuffer *Erythromma najas*, Tengere grasjuffer *Ischnura pumilio*, Smaragdlibbel *Cordulia aenea* en Metaalglanslibel *Somatochlora metallica*) van de lijst en werden twee soorten (Venglazenmaker *Aeshna juncea* en Kempense heidelibbel *Sympetrum depressiusculum*) nieuw toegevoegd. Van de soorten die behoren tot de categorieën 'Met uitsterven bedreigd', 'Bedreigd' en 'Kwestbaar' veranderen slechts 5 soorten niet van Rode-Lijststatus. Dit heeft niet enkel te maken door te werken met nieuwe criteria, waardoor beide lijsten moeilijk met elkaar vergelijkbaar zijn, maar ook met de verandering in verspreiding van tal van soorten. Zo werden er de laatste jaren van bijvoorbeeld de Glassnijder (*Brachytron pratense*) of de Bruine korenbout (*Libellula fulva*) verscheidene nieuwe populaties gevonden, waardoor ze nu tot een minder bedreigde categorie behoren. Een beperkt aantal soorten zoals de Speerwaterjuffer of de Maanwaterjuffer (*Coenagrion lunulatum*) bleven achteruitgaan zodat ze tot een meer bedreigde categorie behoren. Indien de huidige trend aanhoudt, moet gevreesd worden voor het op vrij korte tijd verdwijnen van deze twee soorten uit Vlaanderen. Deze negatieve trend is vooral waar te nemen bij soorten van voedselarm water en met een overwegend noordoostelijk verspreidings-areaal. Deze trend is niet beperkt tot Vlaanderen, maar wordt ook vastgesteld in Nederland, Wallonië en aangrenzende Duitse deelstaten als Nordrhein-Westfalen, Saarland en Rijnland-Pfals.

De hokken met de meeste Rode-Lijstsoorten en alle hokken met minstens 4 Rode-Lijstsoorten liggen in de ecoregio van de Kempen (Figuur 3). Het grootste aantal Rode-Lijstsoorten wordt gevonden in Mol-Postel (13 soorten) en in het hok met de Mechelse heide en de Kikbeek (11 soorten). In de ecoregio van de Zandleemstreek hebben een paar hokken 2 of 3 Rode-Lijstsoorten. Deze hokken liggen allemaal in de vallei van de Schelde: de Damvallei bij Gent, Klein-Brabant en de polder van Kruikebeke-Bazel-Rupelmonde. Hier betreft het soorten die kenmerkend zijn voor matig tot voedselrijke laagveengebieden en bestaat uit een wisselende combinatie van volgende soorten: Variabele waterjuffer (*Coenagrion pulchellum*), Vroege glazenmaker (*Aeshna isoceles*), Glassnijder (*Bra chytron pratense*) en Bruine korenbout (*Libellula fulva*). In de ecoregio van de Leemstreek komen enkel in het Torfbroek in Kampenhout 2 Rode-Lijstsoorten voor, met name de Variabele waterjuffer en de Beekoeverlibel (*Orthetrum coerulescens*). In verschillende hokken met 1 Rode-Lijstsoort in de Leemstreek betreft dit de Gewone bronlibel (*Cordulegaster boltonii*) een soort die gebonden is aan een zeer specifiek leefgebied, namelijk zuivere zuurstofrijke bovenlopen en bronbeken. In de ecoregio's van de Duinen, de Polders en, met uitzondering van de Scheldevallei (Variabele waterjuffer *Coenagrion pulchellum*), de bijna volledige ecoregio van de Zandleemstreek, komen zo goed als geen Rode-Lijstsoorten voor.

Aanbevelingen voor het beheer

Zonder een algemeen milieubeleid, dat negatieve externe factoren van invloed op de waterrijke gebieden zoveel mogelijk tracht te beperken, zullen plaatselijke inspanningen niet veel opleveren. Beide zijn dus nodig: globale maatregelen en plaatselijke, specifieke maatregelen die de libellenpopulaties (en hierbij ook een waaier van andere soorten) ten goede komen. Als belangrijkste externe maatregelen gelden ongetwijfeld het tegengaan van verdroging van waterrijke gebieden door verlaging van de grondwaterstand in het omgevend agrarisch landschap en het verhinderen van de inlaat van gebiedsvreemd voedselrijk water. Dit kan o.a. door het weren van agrarische activiteiten in de directe omgeving van plassen. Het herstel van een natuurlijke matig voedselrijke kwel of grondwater in tal van vennen zorgt voor een beter bufferend vermogen waardoor de vennen minder gevoelig zijn voor verzuring. Toch zijn er een aantal beheersingrepen waardoor een conservator kan voor zorgen dat zijn reservaat libelvriendelijk wordt inge-

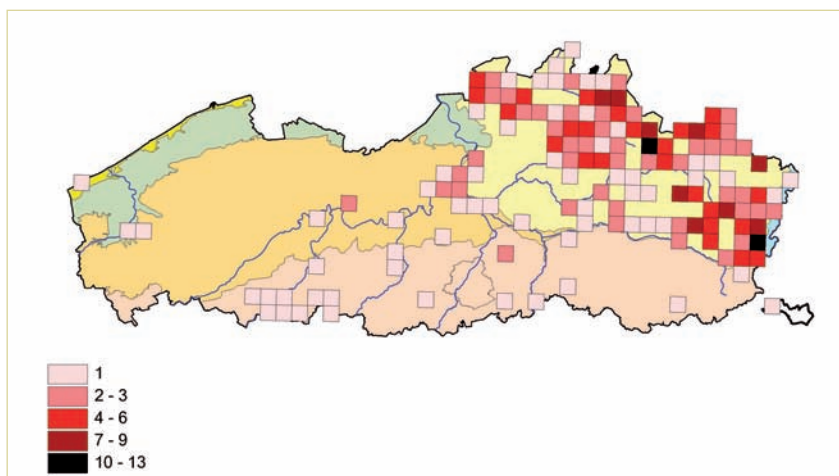


De bruine korenbout (*Libellula fulva*) is een zeer zeldzame soort in België en behoort in Vlaanderen tot de Rode Lijstcategorie 'bedreigd'. (Foto: Geert De Knijf)

richt. Hoewel die maatregelen kunnen verschillen per soort en per gebied, geven we hieronder enkele algemene richtlijnen. Tegenwoordig worden veel waterpartijen gekenmerkt door een onnatuurlijk hoge dichtheid aan vispopulaties, vooral bodemwoelende vissen als Karper (*Cyprinus carpio*) en Brasem (*Abramis brama*). Dit zorgt voor een hogere predatiedruk op de libellenlarven en kan in bepaalde gevallen zelfs leiden tot verandering in soortensamenstelling, waarbij bepaalde soorten zelfs volledig kunnen verdwijnen. Afvissen van die bodemwoelende vissoorten (actief biologisch beheer) leidt meestal tot een toename van zoöplankton en van waterplanten, een hogere helderheid van het water en zo tot een verbetering van de waterkwaliteit (Declerck et al. 2006). In vennen en in de meeste voedselarme plassen komt van nature geen vis voor. De laatste decennia wordt hier meer en meer de Zonnebaars (*Lepomis gibbosus*) aangetroffen en dient ernstig overwogen te worden

om die vennen af te vissen of het ven zelfs tijdelijk droog te zetten. Een andere belangrijke maatregel is te zorgen voor een grote diversiteit aan structuur van de vegetatie zowel in het water als in de onmiddellijke omgeving. De meeste soorten zijn gebaat bij geleidelijke overgangen van het open water, over een moeras- en oeverzone naar het land.

Ook de directe omgeving van het water is van belang voor libellen: ze vormt het leefgebied voor pas uitgelopen dieren en dient als schuilplaats tijdens ongunstige periodes ('s nachts, slecht weer). Hoe groter die diversiteit, hoe geschikter de biotoop is voor tal van soorten. Libellen zijn warmteminnende dieren en ze zijn gebaat bij voldoende lichtrijke oeverzone's. Het regelmatig kappen van struiken en bomen langs de oever is dan ook noodzakelijk. Dit zorgt tevens voor het verminderen van de bladval in het water wat dan weer van positieve invloed is op de zuurstofhuishouding. Een enkele boom kan evenwel



Figuur 3. Aantal Rode-Lijstsoorten per atlashok (5x5 km) in Vlaanderen.

blijven staan en is nodig voor de Houtpantserjuffer (*Lestes viridis*) om eitjes in af te zetten. Het aanleggen van nieuwe habitats in voedselarme en matig voedselrijke gebieden komt tal van zeldzame soorten ten goede. Ook het libelvriendelijk inrichten van tuinvijvers en stadsparken is van belang voor heel wat algemene soorten. Libellen zijn immers goede kolonisatoren die geschikte leefgebieden heel snel weten te bevolken.

Ook de waterloopbeheerder kan heel wat doen voor libellen. Langs waterlopen in het bebouwd gebied kunnen ondermeer natuurvriendelijke oevers aangelegd worden en kan overwogen worden om het ruimen van beken en grachten achterwege te laten – of minstens gefaseerd (bv. 1/3) uit te voeren – zodat er zich een waterplantenvegetatie kan

ontwikkelen. In de open ruimte en zeker in de natuurgebieden moet er resoluut gekozen worden voor het laten optreden van natuurlijke rivierprocessen zoals meandering, vorming van nevengeulen, afkalvende oevers,.... Libellensoorten van stromend water zullen er enkel wel bij varen.

Opvolgen van de populaties

Om de toestand van de libellenpopulaties te kennen en beheers- en beschermingsmaatregelen te evalueren is opvolging op lange termijn (= monitoring) noodzakelijk. Hierbij is een telmethode te verkiezen die ook leidt tot het achterhalen van individuele soort-trends, en niet enkel van 'gebiedsindexen'. In Nederland loopt er al sinds 1997 een 'Landelijk Meetnet Libellen' (zie [derstichting.nl/\). Dit meetnet bestaat enerzijds uit een aantal gebieden waar alle soorten worden geteld en anderzijds uit een set van een aantal sites waar soortspecifieke routes van Rode-Lijstsoorten worden geteld. Voor een behoorlijk aantal soorten kunnen er momenteel reeds betrouwbare, landelijke \(en soms ook regionale\) trends worden bepaald. Het opstarten van een dergelijk Landelijk Meetnet Nederland in Vlaanderen is beslist een uitdaging voor de toekomst.](http://www.vlin-</p>
</div>
<div data-bbox=)

Een bespreking van het boek 'De Libellen van België: verspreiding-evolutie-habitats' is te vinden in Boeken & Bytes in deze focus (pag. 142-143).

SUMMARY BOX:

DE KNIJF G., ANSELIN A. & TAILLY M. 2006. Dragonflies in Belgium. New knowledge for a better management of their biotopes. *Natuur.focus* 5(4): 129-134.

In this contribution we report on some results of the recently published book on Belgian Odonata, which is based on >65.000 observations. After setting the historical context, we first present some general results for the 69 Belgian species, e.g. the overall coverage and some changes in species composition. Especially the strong increa-

se in several southern species is striking. The Campine region is the area with the highest species density and the only region in Flanders where nearly all Red List species occur. This list contains 17 species (or 26%) which fit into the categories 'endangered by extinction', 'endangered', and 'vulnerable'. Most Red list species live either in moderately base-rich or meso-eutrophic waters and in poor or oligotrophic fens. In a next part we give some recommendations for a better proper management of aquatic habitats. Finally we stress on the urgent necessity to start with a monitoring scheme for dragonflies in Flanders.

DANK:

De publicatie van de libellenatlas was slechts mogelijks mits de inzet van honderden vrijwilligers die ons hun waarnemingen bezorgden.

AUTEURS:

Geert De Knijf en Anny Anselin zijn wetenschappelijk medewerker aan het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek. Marc Tailly is als vrijwilliger actief binnen de Libellenwerkgroep Gomphus.

CONTACT:

Geert De Knijf, Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Kliniekstraat 25, B-1070 Brussel, Tel. 02/558.18.45, e-mail: geert.deknijf@inbo.be

Referenties

- Cammaerts R. 1979. Atlas provisoire des Insectes de Belgique et des régions limitrophes. Cartes 1333 à 1400. Les Odonates de Belgique et des régions limitrophes. Faculté universitaire des Sciences agronomiques de Gembloux, Gembloux.
- Declerck S., Van de Meutter F. & De Meester L. 2006. Ondiepe vijvers en meren. Ecologische achtergronden en beheer. *Natuur.focus* 5 (1): 22-29.
- De Knijf G. & Anselin A. 1996. Een gedocumenteerde Rode lijst van de libellen van Vlaanderen. Mededelingen van het Instituut voor Natuurbehoud 1996 (4), Brussel. 90 pp.
- De Knijf G., Anselin A., Goffart P. & Tailly M. (red.) 2006. De libellen (Odonata) van België: verspreiding - evolutie - habitats. Libellenwerkgroep Gomphus ism Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel. 368 pp.
- de Selys-Longchamps E. 1859. Catalogue des Insectes Odonates de la Belgique. *Ann. Soc. ent. Belg.* 3: 145-164.
- de Selys-Longchamps E. 1888. Présentation du catalogue des Orthoptères et des Névroptères de Belgique. *Bull. Ac. r. Belg., Sér. 3* (16): 304-305.
- Gubbels R. 2001. Eerste waarneming van *Gomphus flavipes* (Charpentier, 1825) in België: een grensgeval. *Gomphus* 17 (1): 3-8.
- Kalkman V. J., Ketelaar R., & Groenendijk D. 2002. Veranderingen in de libellenfauna. In: Nederlandse Vereniging voor Libellenstudie, De Nederlandse libellen (Odonata). Nederlandse Fauna 4. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey-Nederland, Leiden p. 107-120.
- Michiels N., Anselin A., Goffart P. & Van Mierlo M. 1986. Voorlopige verspreidingsatlas van de Libellen (Odonata) van België en het Groothertogdom Luxemburg / Atlas provisoire des Libellules (Odonata) de Belgique et du Grandduché de Luxembourg. *Euglena/Gomphus extra uitgave/ numéro spécial* 2 (1): 36 pp.