

De libellen van het Reigersbroek en het Schrevenhofsbroekje

HET EFFECT VAN NATUURONTWIKKELING OP DE LIBELLENFAUNA

A.T. Williams, Julianastraat 5, 6067 EV Linne

Libellen zijn kritische keurmeesters van natte natuur en daarom goede indicatoren voor een succesvol heringericht nat natuurgebied. In dit artikel wordt het effect van natuurherstel op libellen toegelicht aan de hand van de natuurontwikkelingsgebieden Reigersbroek en Schrevenhofsbroekje tussen Montfort en Sint-Joost. Naast een beschrijving van de libellenfauna wordt een vergelijking gemaakt van de soortensamenstelling voor en na de herinrichting van het gebied.

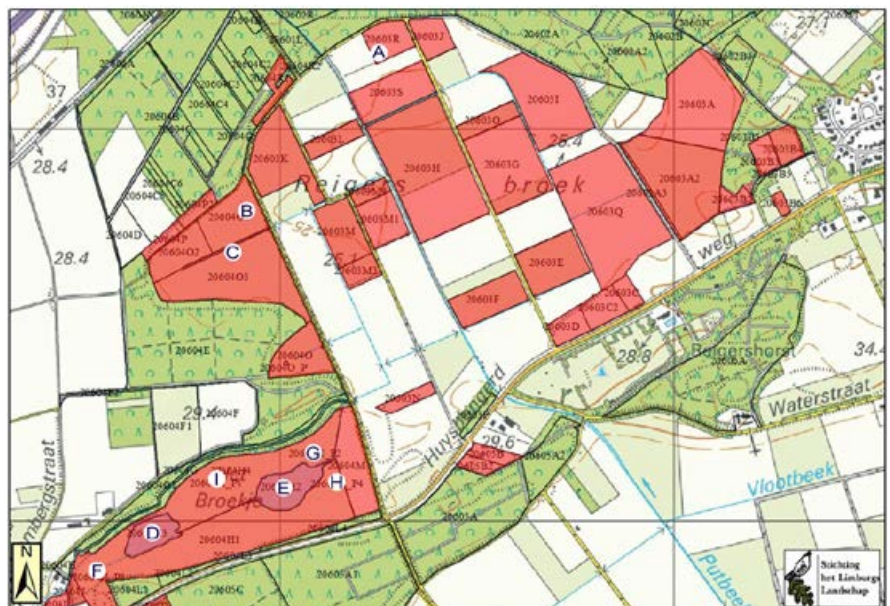
LIGGING EN ONTSTAANGESCHIEDENIS

Het Reigersbroek, voorheen het Reigelsbroek en Reggerbroek genoemd (COENEN *et al.*, 2006), is een circa 100 ha groot gebied gelegen in het Vlootbeekdal tussen de dorpen Sint-Joost en Montfort in Midden-Limburg. Het is een grote laagte, aan de noordelijke en westelijke kant ingeklemd door beboste rivierduinen die grenzen aan Landgoed Rozendaal. In het zuidwesten wordt het Reigersbroek begrensd door het graslandcomplex Schrevenhofsbroekje. Van bovenaf gezien geeft het huidige Reigersbroek de indruk van een open landbouwgebied, waar de gekanaliseerde Vlootbeek dwars doorheen stroomt en het gebied vrijwel in twee helften verdeelt. Van en naar de beek stromen sloten die een aantal percelen binnen het terrein begrenzen.

De aanwezigheid van een middeleeuws kasteel ten westen van Montfort en de aanleg van de Vlootbeek in 1650 zijn van grote invloed geweest in de omvorming van een eertijds uitgestrekt veenmoeras tot een agrarisch cultuurlandschap (COENEN *et al.*, 2006). Ook turfwinning vanaf de 13^e tot het begin 18^e eeuw, waardoor het meeste veen uit het gebied is verdwenen, is van grote invloed geweest. Pas in de 17^e eeuw is het gebied grootschalig

ontgonnen ten behoeve van landbouwkundig gebruik, waarbij de Vlootbeek en de sloten een grote rol speelden in de afwatering van het gebied. Toch is het altijd een nat en drassig gebied gebleven, dat voor akkerbouw vaak ongeschikt was. Om de gewasopbrengst te verhogen zijn rond de 19^e eeuw vloeivelden aangelegd om de gronden te voeden met slibrijk water uit de Vlootbeek. Restanten van dit systeem zijn in de percelen nog te herkennen in de vorm van dichtbegroeide greppeltjes. Een dergelijk systeem van greppels en hoofdkanalen is ook nog steeds zichtbaar in het Schrevenhofsbroekje.

Sinds 1990 is het Reigersbroek grotendeels in eigendom gekomen van Stichting het Limburgs Landschap (het Schrevenhofsbroekje was al rond 1970 geheel aangekocht door de stichting) (BRAUTIGAM & BORKENT, 2001) [figuur 1]. In 1999 is gestart met een natuurontwikkelingsproject met als doel om het vroegere moerassige karakter weer in ere te herstellen. Het Schrevenhofsbroekje is daarbij als eerste heringericht door het gebied verlagen en te vernatten via kwel met peilbeheer. Mede door deze afgravingen zijn op deze manier de twee grote, watervoerende plassen en enkele kleine poelen ontstaan. De verworven percelen van het Reigersbroek zijn vanaf 2007 afgeplagd tot aan het grondwater en er is heidemaaisel uitgestrooid om de ontwikkeling van natte en heischrale graslanden te versnellen. Zo worden de percelen omgevormd tot mesotrofe moerassen, die deels gevoed zullen worden door het aan de oppervlakte tredend kwelwater. Een uitgewerkt beleid van natuurontwikkeling en agrarisch natuurbeheer heeft gezorgd voor de opkomst van waardevolle pioniervegetaties in de gebieden. In 2011 is een gebiedsdekkende flora- en fauna inventarisatie verricht (WIL-



FIGUUR 1

Ligging van het Reigersbroek en het Schrevenhofsbroekje, met in rood de percelen in eigendom van Stichting het Limburgs Landschap en de poelen en plassen aangeduid met letters.



LIAMS, 2012). Hieruit blijkt dat het gebied van Reigersbroek en Schrevenhofsbroekje nu bij de waardevolste en soortenrijkste gebieden van het Vlootbeekdal behoort.

VEGETATIE

Door het afplaggen van de bemeste bovenlaag van de percelen is in het Reigersbroek een pioniersituatie ontstaan. Daarnaast werd er reliëf gecreëerd in de vorm van plas-dras situaties en poelen. Op de leemrijke, fijn zandige grond groeit bij sommige plassen een pionier als Pilvaren (*Pilularia globulifera*). Lokaal komen ook Grote lisdodde (*Typha latifolia*), Gewone waterbies (*Eleocharis palustris*) en Grote waterweegbree (*Alisma plantago-aquatica*) voor [figuur 2]. Een van deze plaslaagtes [figuur 1, poel A] bevat beduidend meer structuur en diversiteit dan de overige plekken. Hier groeit Gewone waterbies, Ruige zegge (*Carex hirta*), Smalle waterpest (*Elodea nuttallii*) en Drijvend fonteinkruid (*Potamogeton natans*). Beschaduwing vindt gedeeltelijk plaats door Grote lisdodde, Mattenbies (*Schoenoplectus lacustris*) en een rietkraag.

In twee percelen zijn drinkwaterpoelen [figuur 1, poelen B en C] voor grote grazers uitgegraven. Deze zijn ondiep en bevatten een goed ontwikkelde watervegetatie van kranswieren (*Chara spec.*), Onge-



FIGUUR 2

Grote ondiepe plas in het Reigersbroek met verspreid Gewone waterbies (*Eleocharis palustris*), Grote lisdodde (*Typha latifolia*) en Riet (*Phragmites australis*) (foto: A. Williams).

lijkbladig fonteinkruid (*Potamogeton gramineus*) en Haarfonteinkruid (*Potamogeton trichoides*). De oevers zijn bedekt met Pilvaren.

Om de poelen en plassen heen liggen mesotrofe kwelmoerassen waar in de meeste gevallen Veldrus (*Juncus acutiflorus*), een goede kwelindicator, domineert. Deze soort wordt begeleid door soorten als Grote kattenstaart (*Lythrum salicaria*), Moerasrolklaver (*Lotus pedunculatus*), Egelboterbloem (*Ranunculus flammula*) en op de minder natte delen door pioniersoorten als Echt duizend-

guldenkruid (*Centaureum erythraea*) en Bleekgele droogbloem (*Gnaphalium luteo-album*).

De ijzerrijke sloten begrenzen enkele percelen en worden voornamelijk gedomineerd door rietkragen. Door de aanwezigheid van deze dichte vegetatie zijn deze sloten minder interessant voor libellen. Bij een tweetal sloten ontbreekt de dichte rietbegroeiing. Ze bevatten een ruige oevervegetatie bestaande uit Scherpe zegge (*Carex acuta*), Grote kattenstaart, Grote brandnetel (*Urtica dioica*), Moerasspirea (*Filipendula ulmaria*) en Gewone smeewortel (*Symphytum officinale*) [figuur 3].

De herinrichting van het Schrevenhofsbroekje heeft geleid tot twee grote, kwelgevoede plassen met structuurrijke oevervegetaties die geleidelijk overgaan van Grote lisdodde, Riet (*Phragmites australis*) en Mattenbies in vegetaties bestaande uit Gewone waterbies, Watermunt (*Mentha aquatica*), Grote wederik (*Lysimachia vulgaris*), Egelboterbloem en Wolfspoot (*Lycopus europaeus*) [figuur 4]. In de westelijke plas [figuur 1, poel D] groeit Aarvederkruid (*Myriophyllum spicatum*) en de Witte waterlelie (*Nymphaea alba*). De omliggende delen worden via hooilandbeheer in stand gehouden (maaïen in de periode juli-augustus, waarbij het maaisel afgevoerd wordt), met Veldrus als aspectbepalende soort en op de minder drassige delen Echte koekoeksbloem (*Silene flos-cuculi*). Holpijp (*Equisetum fluviatile*), een andere kwelindicator, groeit hier samen met Veldrus in de greppels. Verspreid over het gebied liggen ook vier poelen, waarvan er twee [figuur 1, poelen F en G] verland zijn met Grote lisdodde en één [figuur 1, poel H] gedomineerd wordt door Grote kroosvaren (*Azolla filiculoides*). De poel in het noordelijk hooiland [figuur 1, poel I] tussen de twee grote plassen bevat een vegetatie van Gewone waterbies en Snavelzegge (*Carex rostrata*).

FIGUUR 3

Ijzerrijke sloot in het Reigersbroek met ruig begroeide oevers, interessant voor rheofiele soorten door het open karakter (foto: A. Williams).

FIGUUR 4

Oostelijke grote plas van het Schrevenhofsbroekje met structuurrijke oevers begroeid met Riet (*Phragmites australis*) en Mattenbies (*Schoenoplectus lacustris*) (foto: A. Williams).



LIBELLENFAUNA

Onderzoek

De libellengegevens zijn grotendeels gebaseerd op eigen waarnemingen van gebiedsdekkende inventarisaties in 2011 en 2013. Waarnemingen in 2001 en 2007 zijn gebaseerd op een monitoringsonderzoek van natuurontwikkeling in het Schrevenhofsbroekje door Waterschap Roer en Overmaas (WATERSCHAP ROER EN OVERMAAS, 2011). Het Reigersbroek is in deze jaren niet onderzocht.

Waarnemingen van libellen in de periode 2004 tot en met 2006 zijn afkomstig van inventarisaties door Stichting De Lierlei (HEIJLIGERS, 2006). De overige jaren zijn aangevuld met gegevens uit de databank van waarneming.nl.

De inventarisaties door Stichting De Lierlei vonden plaats voordat een aantal percelen in het Reigersbroek afgeplagd en omgevormd werden tot moeraspercelen. Om deze reden kan de periode vóór 2007 als een referentiepunt dienen om het effect van natuurontwikkeling in het Reigersbroek op de soortensamenstelling weer te geven.

Van 2001 tot en met 2014 zijn er in het Reigersbroek en het Schrevenhofsbroekje in totaal 46 soorten libellen aangetroffen, waaronder 17 soorten waterjuffers (*Zygoptera*) en 29 soorten libellen (*Anisoptera*) [tabel 1]. In de periode vóór 2007 betrof het hoogste aantal waargenomen soorten in een jaar 25 soorten libellen. Naarmate meer percelen zijn afgeplagd en heringericht, is het aantal libellen gestegen tot 38 soorten in 2011 en tot 40 soorten in 2013.

Algemene soorten van poelen en plassen

Een groot gedeelte van de aangetroffen libellen betreft soorten die niet kieskeurig zijn in hun voortplantingshabitat en zich in bijna elk water kunnen voortplanten. Het gaat hier om algemene libellen die tot vaste bewoners van het Reigersbroek en het Schrevenhofsbroekje gerekend kunnen worden.

De Azuurwaterjuffer (*Coenagrion puella*), de Watersnuffel (*Enallagma cyathigerum*) en het Lantaarntje (*Ischnura elegans*) worden jaarlijks in grote aantallen in beide gebieden waargenomen. Van de Watersnuffel zijn tevens larven gevonden in enkele schaars begroeide grote plassen. De brede habitatkeuze geldt ook voor een aantal echte libellen, zoals de Grote keizerlibel (*Anax imperator*), de Gewone oeverlibel (*Orthetrum cancellatum*) en de Bruinrode heidelibel (*Sympetrum striolatum*). Een aantal algemene soorten is echter iets meer kieskeuriger in hun habitatkeuze, zoals beide soorten roodoogjuffers en de Viervlek (*Libellula quadrimaculata*) die de grote plassen en vegetatierijke oevers van het Schrevenhofsbroekje prefereren. Tandems van de Kleine roodoogjuffer (*Erythromma viridulum*) zijn regelmatig waargenomen op plekken met algenflap en Aarvederkruid, hoewel er geen larven gevonden zijn. Dit is wel het geval voor de Grote roodoogjuffer (*Erythromma najas*). De Houtpantserjuffer (*Chalcolestes viridis*) legt zijn eieren in Grauwe wilgen (*Salix cinerea*) langs deze grote plassen en wordt minder in het Rei-

gersbroek gezien. Soorten als Paardenbijter (*Aeshna mixta*), Bloedrode heidelibel (*Sympetrum sanguineum*) en Steenrode heidelibel (*Sympetrum vulgatum*) stellen poelen en plassen met verlandingszones op prijs en de Vuurlibel (*Crocothemis erythraea*) houdt van een goed ontwikkelde watervegetatie in ondiepe snel, opwarmende wateren. De Vuurlibel heeft Limburg gedurende de afgelopen jaren snel gekoloniseerd en kan inmiddels als een vrij algemene soort beschouwd worden (AKKERMANS *et al.*, 2011). In het Schrevenhofsbroekje werd de soort voor het eerst in 2002 gemeld (DAMSTRA, 2002). In het Reigersbroek zijn in 2013 paringswielen waargenomen bij de ondiepe poelen met een kranswiervegetatie. Dit komt overeen met de habitatbeschrijving van VERBEEK (2002) en wijst erop dat de soort zich wellicht in het gebied voortplant. De geïnventariseerde Steenrode heidelibel is beduidend minder talrijk in het gebied dan zijn verwante soort, de Bruinrode heidelibel. Het is geen pioniersoort, maar een soort die plaatsen met een goed ontwikkelde oevervegetatie verkiest.

Kritische soorten van voedselarme en vegetatierijke milieus

Regelmatig komen in beide gebieden soorten voor waarvan de voortplantingshabitat normaal bestaat uit schaarsbegroeide tot vegetatierijke vennen of heideplassen (onder andere HERMANS, 1999; HERMANS & VAN MAANEN, 2003). De Zwarte heidelibel (*Sympetrum danae*), Tangpantserjuffer (*Lestes dryas*) en Zwervende pantserjuffer (*Lestes barbarus*) zijn zwervers, waarvan de dichtstbijzijnde populaties zich in de Meinweg of Beegderheide bevinden waar vennen in overvloed zijn. De Zwarte heidelibel wordt vanaf 2010 jaarlijks waargenomen en bij enkele grote plassen zijn paringswielen en ei-afzettende exemplaren gezien. Droogvallende plassen met plantengroei zoals biezen en Grote waterweegbree of een dichte oevervegetatie van vooral russen, zoals in het Schrevenhofsbroekje, zijn interessant voor de Tangpantserjuffer, die in het hele gebied in lage aantallen (5-10) wordt aangetroffen.

De Tengere pantserjuffer (*Lestes virens*) [figuur 5] en Bruine winterjuffer (*Sympecma fusca*) hebben zich uitgebreid vanuit het Schrevenhofsbroekje (HEIJLIGERS, 2006; WATERSCHAP ROER EN OVERMAAS, 2011) en hebben zich daar vermoedelijk voortgeplant in de ondiepe vegetatierijke oeverzones langs de grote plassen met Riet, lisdodde, biezen en zeggen. De Tengere pantserjuffer heeft in het Reigersbroek een voorkeur voor poelen en plassen met oevers bestaande uit Pilvaren, Gewone waterbies, Pitrus (*Juncus ef-*

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	2001*	2004	2005	2006	2007*	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	RL	ST	Voortplanting	Jaar
Weidebeekjuffer	<i>Calopteryx splendens</i>		•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	TN	a	○	10
Houtpantserjuffer	<i>Chalcolestes viridis</i>		•	•	•		•	•		•	•	•	•	TN	a	○	9
Zwervende pantserjuffer	<i>Lestes barbarus</i>								•	•		•		TN	vz		3
Tangpantserjuffer	<i>Lestes dryas</i>									•	•	•	•	TN	vz	○	4
Gewone pantserjuffer	<i>Lestes sponsa</i>		•	•	•			•	•	•	•	•	•	TN	a	○	9
Tengere pantserjuffer	<i>Lestes virens</i>	•	•	•	•			•	•	•	•	•	•	TN	a	⊙	10
Bruine winterjuffer	<i>Sympecma fusca</i>		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	TN	vz	⊙	11
Lantaarntje	<i>Ischnura elegans</i>	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	TN	a	●	11
Tengere grasjuffer	<i>Ischnura pumilio</i>						•	•	•	•	•	•	•	TN	vz	⊙	7
Watersnuffel	<i>Enallagma cyathigerum</i>		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	TN	a	⊙	11
Azuurwaterjuffer	<i>Coenagrion puella</i>	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	TN	a	○	12
Variabele waterjuffer	<i>Coenagrion pulchellum</i>										•			TN	a		1
Grote roodoogjuffer	<i>Erythromma najas</i>		•	•	•					•	•	•	•	TN	a	⊙	7
Kleine roodoogjuffer	<i>Erythromma viridulum</i>		•	•	•	•	•	•		•	•	•	•	TN	a	●	10
Vuurjuffer	<i>Pyrrhosoma nymphula</i>		•	•	•			•		•	•	•	•	TN	a		8
Koraaljuffer	<i>Ceragrion tenellum</i>							•		•	•	•	•	TN	a	○	5
Blauwe breedscheenjuffer	<i>Platycnemis pennipes</i>									•	•	•	•	TN	a		4
Zuidelijke glazenmaker	<i>Aeshna affinis</i>									•		•		X	X		2
Blauwe glazenmaker	<i>Aeshna cyanea</i>		•	•	•			•		•	•	•		TN	a		7
Bruine glazenmaker	<i>Aeshna grandis</i>										•			TN	a		1
Vroege glazenmaker	<i>Aeshna isocles</i>											•	•	TN	a		2
Paardenbijter	<i>Aeshna mixta</i>		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	TN	a	●	11
Grote keizerlibel	<i>Anax imperator</i>		•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	TN	a	⊙	10
Zuidelijke keizerlibel	<i>Anax parthenope</i>									•			•	X	X	●	2
Glassnijder	<i>Brachytron pratense</i>		•	•	•		•		•	•	•	•	•	TN	a		9
Plasrombout	<i>Gomphus pulchellus</i>												•	TN	vz		1
Beekrombout	<i>Gomphus vulgatissimus</i>												•	BE	z	○	1
Smaragdlibel	<i>Cordulia aenea</i>		•	•	•					•	•	•	•	TN	a		7
Gevlekte glanslibel	<i>Somatochlora flavomaculata</i>									•	•	•		BE	z		3
Metaalglanslibel	<i>Somatochlora metallica</i>									•	•	•		TN	vz		3
Platbuik	<i>Libellula depressa</i>		•	•	•			•	•	•	•	•	•	TN	a	⊙	9
Bruine korenbout	<i>Libellula fulva</i>											•		TN	vz		1
Viervlek	<i>Libellula quadrimaculata</i>		•	•	•			•	•	•	•	•	•	TN	a	●	9
Zuidelijke oeverlibel	<i>Orthetrum brunneum</i>								•	•	•			GE	zz		3
Gewone oeverlibel	<i>Orthetrum cancellatum</i>	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	TN	a	⊙	12
Beekoeverlibel	<i>Orthetrum coerulescens</i>		•	•	•			•	•	•	•	•	•	TN	z	⊙	9
Vuurlibel	<i>Crocothemis erythraea</i>		•	•	•			•		•	•	•	•	TN	vz	●	8
Gevlekte witsnuitlibel	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>										•	•		KW	z		2
Venwitsnuitlibel	<i>Leucorrhinia dubia</i>									•		•		KW	vz		2
Zwarte heidelibel	<i>Sympetrum danae</i>		•	•	•				•	•	•	•	•	TN	a	●	8
Zwervende heidelibel	<i>Sympetrum fonscolombii</i>						•	•	•	•	•	•	•	TN	vz	⊙	7
Zuidelijke heidelibel	<i>Sympetrum meridionale</i>						•		•			•		X	X		3
Bandheidelibel	<i>Sympetrum pedemontanum</i>							•	•	•	•	•	•	TN	z	⊙	6
Bloedrode heidelibel	<i>Sympetrum sanguineum</i>	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	TN	a	●	12
Bruinrode heidelibel	<i>Sympetrum striolatum</i>	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	TN	a	⊙	12
Steenrode heidelibel	<i>Sympetrum vulgatum</i>		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	TN	a	⊙	11
		6	25	25	25	9	17	25	24	38	37	40	34				

TABEL 1

Overzicht van de aangetroffen libellensoorten in de periode van 2001 tot 2014 met status per soort, voortplanting en aantal jaren van aanwezigheid in het gebied. • = aangetroffen; RL = landelijke Rode Lijst 2011; ST = status in Nederland; TN = thans niet bedreigd; GE = gevoelig; KW = kwetsbaar; BE = bedreigd; X = zwerver; a = algemeen; vz = vrij zeldzaam; z = zeldzaam; zz = zeer zeldzaam; ○ = paring; ● = ei-afzet; ⊙ = larven of vers uitgeslopen exemplaren;

* = gegevens zijn alleen afkomstig uit het Schreevenhofsbroekje.

FIGUUR 5

De Tengere pantserjuffer (*Lestes virens*) heeft zich uitgebreid van het Schrevenhofsbroekje naar het Reigersbroek (foto: A. Williams).

fusus) en Veldrus, waarlangs meerdere malen tandems en vers uitgesloten exemplaren zijn waargenomen. Dezelfde habitat wordt ook benut door de Koraaljuffer (*Ceriatron tenellum*), die zich met een kleine populatie in het Reigersbroek gevestigd heeft.

Incidentele waarnemingen zijn vastgesteld van de Gevlekte witsnuitlibel (*Leucorrhinia pectoralis*), Ven-witsnuitlibel (*Leucorrhinia dubia*), Gevlekte glanslibel (*Somatochlora flavomaculata*), Smaragdlibel (*Cordulia aenea*), Metaalglanslibel (*Somatochlora metallica*), Vroege glazenmaker (*Aeshna isocetes*), Bruine glazenmaker (*Aeshna grandis*) en de Bruine korenbout (*Libellula fulva*). Voor de Gevlekte witsnuitlibel was 2012 een goed jaar waarin de soort op verrassend veel locaties in Nederland is geconstateerd (VELING, 2012). De Vroege glazenmaker staat, evenals de wat vaker waargenomen Glassnijder (*Brachytron pratense*), bekend om zijn vermogen om vegetatierijke plassen te koloniseren en hiervoor biedt het Schrevenhofsbroekje een geschikt biotoop. Het is te verwachten dat beide soorten zich hier ook gaan vestigen.

Tijdelijke pioniersoorten

Een natuurontwikkelingsgebied met pas aangelegde poelen en kale plaslaagtes trekt in het beginstadium libellensoorten aan die profiteren van de ontstane pionierhabitats. De grote ondiepe plassen in het gebied zijn bij uitstek een geschikte biotoop voor de pioniers onder de libellen.

Het Reigersbroek heeft na de herinrichting kansen gecreëerd voor drie typische pioniersoorten: de Tengere grasjuffer (*Ischnura pumilio*), de Zwervende heidelibel (*Sympetrum fonscolombii*) [figuur 6] en de Platbuik (*Libellula depressa*). Van alle drie de soorten is tijdens de inventarisatie van 2011 voortplanting aangetoond in de vorm van larven. De Tengere grasjuffer is in 2011 in aantallen van 10 tot 30 exemplaren bij de plas-dras situaties van elk moerasperceel waargenomen. Na het droogvallen van de plasjes tijdens droge zomers wordt deze zwerflustige soort maar sporadisch gezien. Ze zwervt dan naar gebieden waar de waterstand gunstiger is. Dit is ook geconstateerd bij enkele recent afgeplagde delen van het gebied. Hetzelfde geldt voor de Zwervende heidelibel die zich eveneens in ondiepe snel opwarmende plasjes heeft voortgeplant. Massale aantallen van pas uitgesloten exemplaren bevonden zich in 2011 en 2014 in de veldrusvegetaties. Dit zijn dieren van de tweede generatie, nakomelingen van zwervers, waarvan niet zeker is of ze zich nog zullen voortplanten of na het uitsluipen zullen afsterven (BOUWMAN *et al.*, 2008). Larven zijn hier niet winterhard en er zijn geen parings-



rijpe mannelijke exemplaren van de tweede generatie waargenomen. De aantallen van de tweede generatie blijven afhankelijk van de toestroom van eerste generatie zwervers.

Naast deze soorten is de Zuidelijke oeverlibel (*Orthetrum brunneum*) vermeldenswaardig. Het is niet zeker of deze soort zich in het gebied heeft voortgeplant of dat de waarnemingen van uitgekleurde exemplaren zwervers zijn van nabijgelegen gebieden als Landgoed Hoosden (HERMANS & GERAEDS, 2013). Plaslaagtes die schaars begroeid zijn en gedeeltelijk door kwel gevoed worden, kunnen dienen als tijdelijke voortplantingshabitat. Door de toenemende successie is het echter aannemelijk dat deze soort de komende jaren minder vaak in het gebied gezien zal worden. Naarmate de vegetatiesuccessie voortschrijdt, verdwijnt deze soort geleidelijk en maakt plaats voor soorten van meer begroeide biotopen.

Soorten van beken en (kwel)sloten

De invloed van kwel speelt bij veel libellen een bepalende rol bij het zoeken naar een geschikte voortplantingslocatie (VERBEEK & SCHERPE-NISSE-GUTTER, 2005). Een belangrijke eigenschap van kwel is het zuiverend vermogen van de ijzerionen die fosfaten van bijvoorbeeld meststoffen kunnen binden. Dit is de waterkwaliteit in de sloten van het Reigersbroek ten goede gekomen. Dit proces in combinatie met verruigde oevers en ondiep water heeft enkele sloten tot een



FIGUUR 6

De Zwervende heidelibel (*Sympetrum fonscolombii*) plant zich voort in snelopwarmende plasjes (foto: A. Williams).



FIGUUR 7

De Beekoeverlibel (Orthetrum coerulescens) plant zich voort in (kwel)sloten met vegetatierijke oevers (foto: A. Williams).

optimale habitat voor de Bandheidlibel (*Sympetrum pedemontanum*) en de Beekoeverlibel (*Orthetrum coerulescens*) [figuur 7] omgevormd.

Naast verruigde oevers, waarbij Riet merendeels ontbreekt, biedt de watervegetatie van Smalle waterpest en Sterrenkroos (*Callitriche spec.*) een leefomgeving voor de larven van de Bandheidlibel (TERMAAT, 2009). De omliggende structuurrijke moeraspercelen zijn voor beide soorten belangrijke biotopen om in te jagen en om geslachtsrijp te worden. Deze libellen zijn daar regelmatig foeragerend te zien. Beide soorten zijn rond de eeuwwisseling ontdekt bij de Putbeek en de Pepinusbeek (VAN BUGGENUM & GERAEDS, 2013). Tegenwoordig vertonen beide soorten gezonde populaties. Ze blijven echter kwetsbaar voor zowel achterstallig als intensief onderhoud van de sloten.

Een andere stroomminnende soort, de Weidebeekjuffer (*Calopteryx splendens*), plant zich vooral in de Vlootbeek voort en heeft vandaar uit sloten met stromend water gekoloniseerd. Voortplanting van de Blauwe breedscheenjuffer (*Platycnemis pennipes*) vindt eveneens plaats in de Vlootbeek, evenals van de Beekrombout (*Gomphus vulgatissimus*) die in de bovenloop van de Vlootbeek voorkomt (GERAEDS, 2013). In het traject van de beek in het Rozendaal en het Reigersbroek ontbreekt voor deze soort de geschikte voortplantingshabitat. De waarneming van de Plasrombout (*Gomphus pulchellus*) betreft een zwerver, waarvan tot nu toe nog geen voortplanting in de Vlootbeek of elders in de omgeving is vastgesteld.

Zwervers

Het Reigersbroek kent ook een aantal opmerkelijke waarnemingen van soorten die hun verspreidingsgebied voornamelijk in zuidelijke streken buiten Nederland hebben (waarneming.nl; eigen inventarisaties 2011 en 2013). Het gaat hierbij om Zuidelijke heidelibel (*Sympetrum meridionale*), Zuidelijke glazenmaker (*Aeshna affinis*) en de Zuidelijke keizerlibel (*Anax parthenope*).

Van de Zuidelijke heidelibel zijn verspreid over het gebied waarnemingen gedaan in 2008, 2010 en 2013. De soort staat bekend om zijn invasief gedrag en werd in Limburg voor het eerst gemeld bij de Venkoelen en in het Haeselaarsbroek (HEIJLIGERS & VAN BUGGENUM, 2006). Door het warme zomerweer kende 2013 de grootste invasie voor Nederland tot nu toe, met meldingen van meerdere locaties in Limburg.

Het warme weer heeft ook effect gehad op het trekgedrag van de

Zuidelijke glazenmaker, waarvan twee waarnemingen gedaan zijn van mannetjes in 2011 (waarneming.nl) en 2013 (eigen waarneming). Het mannetje in 2013 bevond zich bij een met Grote lisdodde verlande plaslaagte en vertoonde hier sterk territoriaal gedrag tegen voorbijvliegende Paardenbijters.

Opvallend aan de waarneming van de Zuidelijke keizerlibel in 2014 was het dat ging om een ei-afzettend tandem op een recent afgeplagd perceel nabij de Vlootbeek. Door hevige regenval was hier een grote plas ontstaan waar de eieren werden afgezet in begroeiingen van Mannagras (*Glyceria fluitans*) en Zomprus (*Juncus articulatus*).

BEHEER

Als men een libellenrijk natuurontwikkelingsgebied wil behouden dan vereist dat een gericht beheer. Een gebied als het Reigersbroek verdient de nodige aandacht vanwege de kwetsbare biotopen. Momenteel hebben de moeraspercelen een gefragmenteerde ligging. Effectief beheer en verdere inrichting kunnen pas optimaal plaatsvinden wanneer alle percelen aaneengesloten zijn tot één reservaat. Het vernattingsproces kan dan beter in de hand worden gehouden door droge en natte delen. Ook wordt extensieve begrazing beter mogelijk, waardoor de structuurvariatie in de vegetatie verder kan toenemen, wat ook positief uitwerkt op de biodiversiteit. De voortzetting van het lokale, kleinschalige maaibeeld zou verlanding met Riet, Grote lisdodde en boomopslag kunnen voorkomen. Verder kunnen lokale plagwerkzaamheden langs oevers van poelen en plassen verricht worden om het pionierkarakter te behouden en zo de diversiteit van pionierlibellen te garanderen. Percelen die succesvol ingericht zijn tot moeraspercelen kunnen verder als voorbeeld dienen voor de inrichting van de nieuwe percelen, inclusief het afplaggen, reliëfvorming door plaslaagtes en poelen, en het uitstrooien van maaisel uit donorgebieden.

De waterkwaliteit van de Vlootbeek en de aantakende sloten is ongunstig (ZUIVERINGSCHAP LIMBURG, 2002) voor het vernatten van het Reigersbroek. De beek heeft daarnaast een drainerende werking op het kwelwater. Er zijn plannen gemaakt om de sloten te verwijderen en om de Vlootbeek een meanderende loop te geven (GRONTMIJ, 1998). Een negatief gevolg hiervan kan zijn dat de kwetsbare populaties van Bandheidlibel en Beekoeverlibel bij uitvoering van dit plan verloren gaan. Een mogelijke herinrichting van de Vlootbeek zou mede gericht moeten worden op het behoud van deze soorten, zodat deze zich vervolgens geleidelijk naar de natuurlijke loop kunnen verplaatsen. Daarnaast kunnen door het maken van ondiepe, open en onbegroeide oevers kansen gecreëerd worden voor de Zuidelijke oeverlibel, waarvan bekend is dat de soort nieuwe delen van een beek snel weet te koloniseren (GERAEDS, 2008). Voordat deze plannen gerealiseerd zijn, moet het beheer gericht worden op het openhouden van de sloten. Te sterk opschonen heeft een negatieve uitwerking voor larven van de Bandheidlibel (TERMAAT, 2009) en moet daarom vermeden worden.

CONCLUSIE

De natuurontwikkeling heeft in het Reigersbroek en het Schrevenhofsbroekje een positief effect gehad op de soortensamenstelling van de libellenfauna. Een vergelijking van het hoogste aantal soorten in de periode vóór de verrichte herstelwerkzaamheden met de periode daarna levert een toename op van ruim zestig procent. Met 46 aangetroffen soorten, waarvan een vijftal op de Rode Lijst, behoren het Reigersbroek en het Schrevenhofsbroekje de meest soortenrijke libellengebieden van Limburg. Het gebied blijft jaarlijks verrassen met een rijkdom aan soorten, door “gekoppeld aan uit het brede aanbod aan beschikbare habitats: stilstaand en stromend water, vegetatie arm versus vegetatierijk en pionier tegenover verland. Een aantal soorten heeft zich permanent gevestigd,

terwijl andere slechts tijdelijk te gast zijn of hun voortplantingsgebied ergens anders hebben. Van de 46 soorten in het gebied hebben 28 soorten gezonde populaties, inclusief alle pioniersoorten. Hoewel 18 soorten in geringe aantallen voorkomen, zullen deze zich mogelijk ook permanent met gezonde populaties vestigen zodra het hele gebied zich verder ontplooid heeft tot een aaneengesloten reservaat.

DANKWOORD

Een woord van dank gaat uit naar Stichting het Limburgs Landschap voor het verlenen van de nodige vergunningen en naar Jan Hermans voor zijn redactionele input.

Summary

THE DRAGONFLIES OF REIGERSBROEK AND SCHREVENHOFSBROEKJE

The effect of nature development on dragonfly fauna

The natural landscape of Reigersbroek and Schrevenhofsbroekje in the province of Limburg is being redeveloped in order to restore its original marshy character. Topsoil removal, the scattering of wet heathland vegetation clippings and the raising of water levels have created different habitats for dragonflies. This restoration work has led to various inventories being carried out of the flora and fauna in the area, and by extension the monitoring of the dragonfly population. The restoration work has resulted in sparsely-planted shallow pools and ponds in Reigersbroek, which is still in a pioneer phase, and two large ponds with structure-rich banks in Schrevenhofsbroekje. The habitats in Reigersbroek currently appear to attract predominantly pioneer species such as the Scarce Blue-tailed Damselfly (*Ischnura pumilio*) and Red-veined Darter (*Sympetrum fonscolombii*), but are also visited by fenland dragonflies and vagrants from southern regions such as the Lesser Emperor (*Anax parthenope*). A number of ditches in the area have been colonised by the Keeled Skimmer (*Orthetrum coerulescens*) and the Banded Darter (*Sympetrum pedemontanum*). Given the growth in species and populations since the beginning of the restoration work, it is expected that the variety and quantities of species will continue to develop as the area evolves into a mature, contiguous wetland reserve with management focused on the preservation of present populations.

Literatuur

- AKKERMANS, R.W., R.P.G. GERAEDS & V.A. van SCHAIK, 2011. De opmars van de Vuurlibel in Limburg. *Natuurhistorisch Maandblad* 100: 113-118.
- 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 103. *Brachytron* 11(2): 103-198.
- BRAUTIGAM, P. & I. BORKENT, 2001. Beheersplan District Midden 2000 - 2010. Stichting het Limburgs Landschap Lomm.
- BUGGENUM, H.J.M. VAN & R.P.G. GERAEDS, 2013. De libellen van de Putbeek en de Pepinusbeek. Een onderzoek naar de effecten van beekherstel en poel-aanleg. *Natuurhistorisch Maandblad* 102: 26-34.
- COENEN, J., R. GERATS, J. HERMANS, H. DE MARS, A. OVAA, M. SEGERS, J. SMEETS, E. STAAL & L. VERHART, 2006. Een kasteel en zijn Landschap. Stichting het Limburgs Landschap / Stichting Kasteel Montfort, Lomm / Montfort.
- DAMSTRA, Y.K., 2002. Monitoring Schrevenhofsbroekje. Resultaten van de monitoring in het 2^e jaar na de herinrichting. Waterschap Roer en Overmaas, Sittard.
- GERAEDS, R.P.G., 2008. De Hambeek als tijdelijk habitat voor de Zuidelijke oeverlibel. *Natuurhistorisch Maandblad* 97: 41-43.
- GERAEDS, R.P.G., 2013. De libellen van de Vlootbeek. Libellen in een genormaliseerde laaglandbeek. *Natuurhistorisch Maandblad* 2013 (102): 45-52.
- GRONTMIJ, 1998. Inrichtingsvisie Stroomgebied Vlootbeek. Grontmij, Roermond.
- HEULIGERS, H.W.G., 2006. Landgoed Rozendaal, Schrevenhof en Linnerstruiken. Inventarisatie 2004-2006. Stichting Natuurprojectenbureau De Lierelei, Roermond.
- HEULIGERS, H.W.G. & H.J.M. VAN BUGGENUM, 2006. De Zuidelijke heidelibel, een nieuwe soort voor Limburg. *Natuurhistorisch Maandblad* 95: 225-227.
- HERMANS, J.T., 1999. De libellenfauna van de Meinweg tussen 1992 en 1999. *Natuurhistorisch Maandblad* 88: 308-310.
- HERMANS, J.T. & R.P.G. GERAEDS, 2013. De libellenfauna van het natuurontwikkelingsgebied Hoosden. *Natuurhistorisch Maandblad* 102: 127-131.
- HERMANS, J.T. & B. van MAANEN, 2003. Libellen van de Beegderheide. Inventarisatieresultaten van imago's en larven in 2001 en 2002. *Natuurhistorisch Maandblad* 92: 126-133.
- TERMAAT, T., 2009. Beekherstel en beeklibellen op en rond de Veluwe. De Vlinderstichting, Wageningen.
- VELING, K., 2012. Gevlekte witsnuitlibel verder in opmars. De Vlinderstichting. Geraadpleegd op 31 augustus 2014, <http://www.natuurbericht.nl/?id=8312>.
- VERBEEK, P., 2002. Vuurlibel. In: Nederlandse Vereniging voor Libellenstudie, De Nederlandse libellen (Odonata). Nederlandse Fauna 4. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis/KNNV Uitgeverij/European Invertebrate Survey-Nederland, Leiden: 351-353.
- VERBEEK, P.J.M. & M.C. SCHERPENISSE-GUTTER, 2005. Herstel van flora en fauna in het Haeselaarsbroek na herinrichting. *Natuurhistorisch Maandblad* 94: 232-237.
- WAARNEMING.NL, 2014. 13 september 2014. <http://waarneming.nl>.
- WATERSCHAP ROER EN OVERMAAS, 2011. Schrevenhofsbroekje. Ontwikkeling van het Schrevenhofsbroekje na de herinrichting in de winter van 1999-2000. Monitoringsresultaten 1994-2009. Waterschap Roer en Overmaas. Sittard.
- WILLIAMS, A.T., 2012. Inventarisatierapport Reigersbroek & Schrevenhofsbroekje. Een verkenning van de natuurwaarden in een ontwikkelingsgebied 2011. Stichting Natuurpublicaties Limburg, Maas-tricht.
- ZUIVERINGSCHAP LIMBURG, 2002. Meerjarenrapport Waterkwaliteit Limburgse oppervlaktewateren 1992-1998. Zuiveringschap Limburg, Roermond.