

Natuur.focus

Afgiftekantoor
9099 Gent X
P209602

Toelating – gesloten verpakking

Retouradres: Natuurpunt,
Coxiestraat 11,
2800 Mechelen

VLAAMS DRIEMAANDELIJKS TIJDSCHRIFT OVER NATUURSTUDIE & -BEHEER – DECEMBER 2014 – JAARGANG 13 – NUMMER 4
VERSCHIJNT IN MAART, JUNI, SEPTEMBER EN DECEMBER



**Zaadverbreiding bij
de Groenknolorchis**



**Geelgerande waterroofkevers
in Vlaanderen**



**De Kempense heidelibel
in Midden-Limburg**



De Kempense heidelibel in het vijvercomplex van Midden-Limburg

Positieve effecten van soortgericht beheer

Geert Beckers, Roy Hendrix & Tom Verschraegen

De Kempense heidelibel *Sympetrum depressiusculum* (Figuur 1) is een van de aandachtsoorten van het vijvercomplex Midden-Limburg. In dit artikel wordt dieper ingegaan op het leefgebied van de Kempense heidelibel in het Vijvercomplex van Midden-Limburg, alsook op de beheermaatregelen die in het gebied werden genomen voor de soort. Daarna worden de resultaten van dit gevoerde beheer besproken op basis van de monitoring van de soort die de afgelopen jaren heeft plaatsgevonden in het gebied.



Figuur 1. Een mannetje Kempense heidelibel. (foto: Vilda/Rollin Verlinde)

Inleiding

Ondanks de zeldzaamheid van de soort, ze staat immers als enige libellensoort van België als kwetsbaar op de Europese Rode Lijst (Kalkman et al. 2010), ging er de afgelopen decennia nagenoeg geen aandacht uit naar het voorkomen van de Kempense heidelibel in Midden-Limburg. In 2011 werd de soort voor het eerst in lange tijd waargenomen in een hooiland in het Vlaams Natuurreservaat Wijvenheide. Dit gaf aanleiding tot het inventariseren van de omliggende vijvers om zo een beeld te krijgen van het voortplantingsbiotoop van de Kempense heidelibel. Slechts op één locatie werd toen territoriaal gedrag vastgesteld. In 2012 en 2013 kon hier, ondanks een sterke toename van de inventarisatieinspanningen, maar één locatie aan worden toegevoegd. De toestand was op z'n minst precar te noemen, maar de inventarisaties leidden wel tot een beter inzicht in de habitatvereisten van de soort (Hendrix 2014). Ondanks verschillende beheervragen die tot op heden nog steeds openstaan, werden afgelopen twee winters in kader van het Europese LIFE+ project 3WatEr tal van vijvers heringericht in functie van de soort.

Globale bespreking van het leefgebied van de Kempense heidelibel

Alvorens dieper in te gaan op het beheer voor de Kempense heidelibel in het vijvercomplex van Midden-Limburg wordt de ecologie van de soort globaal omschreven. Er werd namelijk in eerste instantie uitgegaan van bestaande literatuurgegevens bij het opstarten van het soortgericht beheer. Past naderhand kon dit beheer geleidelijk aan bijgesteld worden. De Kempense heidelibel komt voor van Siberië en Japan tot in West-Europa en kent meestal een lokale verspreiding (De Knijf et al. 2006, Dijkstra 2008). De soort heeft van nature een voorkeur voor tijdelijke wateren zoals in overstromingsgebieden van rivieren en meren en onder water gelopen weilanden (Dolny et al. 2014). De Kempense heidelibel verkiest echter ook door de mens gecreëerde habitats waaronder rijstvelden, visvijvers en koelwaterbassins. Vaak vallen deze habitats droog in de winter waardoor moerassige oevers ontstaan



Figuur 2. Recent aangelegde vijver met een ijle emergente vegetatie en ondiepe vooroevers met een begroeiing van o.a. Knolrus, Veelstengelige waterbies, Waterlepelkje, glaskrozen en Kruijpende moerasweegbree. (foto: Roy Hendrix)

(Dijkstra 2008). Hier kunnen dan ijle moerasvegetaties ontwikkelen. De drooggevallen zones bevatten in het voorjaar terug ondiep, snel opwarmend water en vormen zo een opgroei-habitat voor de larven (De Knijf et al. 2006) door het hoge aanbod aan zoöplankton dat zich dan ontwikkelt (Lemmens et al. 2012). De adulten kunnen foerageren in de buurt van het voortplantingswater in moerassige vegetaties of heideterreinen (De Knijf et al. 2006). Uit verschillende studies blijkt dat adulte Kempense heidelibellen bij voorkeur terugkeren naar hun plaats van uitsluipen om zich voort te planten ('natal philopatry'). Ze vliegen wel naar landbiotopen in de buurt om te foerageren, maar dit zou zich in hoofdzaak beperken tot afstanden minder dan 1 kilometer (Dolny et al. 2013 & 2014). Hieruit blijkt dus de noodzaak om in eerste instantie sterk in te zetten op de gekende voortplantingswateren en landbiotopen in de directe omgeving hiervan. De Kempense heidelibel is een nazomersoort die vanaf half juli vliegt en piekt in augustus (Dijkstra 2008). Het einde van de vliegperiode situeert zich tussen half september en begin oktober (De Knijf et al. 2006). Hun levenscyclus is eenjarig en ze overwinteren in het eistadium (Termaat et al. 2013).

Leefgebied van de Kempense heidelibel in Midden-Limburg

De Kempense heidelibel werd in 2011 voor het eerst aangetroffen in de pioniersvegetatie van een vijver genaamd 't Winkelke. Deze vijver had in 2011 tot ver in het voorjaar drooggestaan waardoor er zich op de overgang naar de rietkragen een uitgebreide verlandingsvegetatie kon ontwikkelen, gedomineerd door Grote kattenstaart, Grote waterweegbree, Hoge cypercegge, Grote wederik en Schijngenadekruid. Mannetjes van de Kempense heidelibel hielden territorium in deze structuurrijke vegetatie met een waterdiepte die varieerde tussen 10 en 40 cm.

In 2012 werd een nieuwe populatie ontdekt in een vijver die in het voorjaar van 2011 werd aangelegd in functie van de Boomkikker. De vijver kent een jaarlijkse winterdrooglegging en de vegetatie kenmerkt zich door soorten als Kruijpende moerasweegbree, Gesteeld glaskroos, Klein glaskroos, Waterlepelkje, Veelstengelige waterbies en Stomp fonteinkruid (Figuur 2). De vijverrand bestaat uit een Veldrusvegetatie met soorten als Grote kattenstaart, Grote wederik, Kale jonker en Moerasrolklaver. Territoriumhoudende mannetjes zijn vaak te vinden in de overgangen van het water naar deze verlandingsvegetatie en ook in ondiep water.

Dergelijke pioniersvegetaties in ondiepe delen van vijvers zijn zeer zeldzaam geworden in Midden-Limburg. Het merendeel van de vijvers heeft geen ondiepe zones doordat ze met een badkuijpprofiel zijn aangelegd. In historische vijvers zijn de zogenoemde vijverstaarten door successie vaak overgroeid met dichte rietvegetaties of zelfs verbost. Dergelijke vijverstaarten waren het meest stroomopwaarts in de vijver gelegen en kwamen bij het zakken van het water het eerst droog te staan met plas-dras situaties als gevolg. In de winter gingen plaatselijke boeren deze zone van de vijver maaien voor stalstrooisel omdat de vegetatie hiervoor het meest geschikt was (zeggenvegetatie). Doorheen het jaar werden de dijken en drooggevallen staarten begraasd door koeien (Burny 1999).

Op basis van de waargenomen plantensoorten in de onderzochte wateren en de systematiek van natuurtypen voor



Figuur 3. Verlandingsvegetatie in het vijvercomplex van Midden-Limburg waar in 2014 Kempense heidelibellen werden aangetroffen. De vegetatie kenmerkt zich door emergente soorten als Pitrus, Grote lisdodde en Riet waartussen soorten als Grote kattenstaart, Grote waterweegbree, Hoge cyperzegge, Schijnjenadekruid en Eivormige waterbies zich kunnen ontwikkelen. (foto: Geert Beckers)

Vlaanderen (Haskoning 2003) wordt een poging gedaan het leefgebied van de Kempense heidelibel in een categorie in te delen. Door de aanwezigheid van karakteristieke soorten als Grote kattenstaart, Riet, Bitterzoet, Grote lisdodde, Grote waterweegbree, Gewoon sterrenkroos, Watervorkje, Goudzuring, Naaldwaterbies, Grote egelskop, Kruidende moerasweegbree, Glaskroos, Gewone waterbies en Loos blaasjeskruid kan het leefgebied van de Kempense heidelibel tot het Vlottende bies – Pilvaren ionenrijk watertype gerekend worden. Zowat elke locatie met Kempense heidelibel bevat grotendeels de soorten van dit type. Door aanrijking ontbreken Vlottende bies en Pilvaren echter meestal.

Naast de vindplaatsen in het voortplantingsbiotoop werden ook foeragerende exemplaren (zowel mannetjes als vrouwtjes) gevonden in de structuurrijke delen van nabijgelegen hooilanden. Hier zijn soorten aanwezig als Riet, Grote wedderik, Moerasrolklaver, Gevlekte orchis, Kale jonker, Echte koekeksbloem en Moerasspirea.

De hoger beschreven pioniersvegetaties in vijverranden (Figuur 3) kwamen in de periode 1999-2004 ook op meerdere

vijvers van de Wijvenheide voor op het moment dat vijvers uit karpersweek werden omgevormd naar natuurontwikkeling. Door het ontbreken van Riet in de vijverranden konden deze pioniersvegetaties langer standhouden. Pas sinds het uitroeien van de Muskusrat en de installatie van een dynamisch peilbeheer kreeg Riet hier voet aan wal en werden vele vijverranden tegen 2010 begroeid met een dicht rietstruweel, wat ongetwijfeld een leefgebiedsverlies voor de Kempense heidelibel moet ingehouden hebben. De status van de Kempense heidelibel begin jaren 2000 werd niet nauwlettend opgevolgd. Wel staat vast dat de soort bijvoorbeeld op de Karpervijver (Wijvenheide) voorkwam op de zandige verlandingsvegetatie met Waterlepeltje, Naaldwaterbies, Glaskroos sp., Eironde waterbies, Goudzuring, Watertorkruid en Mattenbies (pers. med. L. Dufraing & T. Verschraegen).

Aangepast beheer op maat van de Kempense heidelibel

Sinds de waarnemingen in 2011 zijn geleidelijk bijkomende maatregelen getroffen in functie van de Kempense heidelibel. In de winter van 2011 werd 't Winkelke, samen met de vijvers die al een jaarlijkse winterdrooglegging kenden, afgelaten in functie van amfibieën als Knoflookpad, Heikikker, Boomkikker, Kamsalamander en Poelkikker. De vijvers worden afgelaten in de loop van september-oktober en in februari-april van het volgende voorjaar opnieuw visvrij opgelaten via een filtersysteem (Verschraegen et al. in prep).

De periode van droogzetting is afgestemd op de doelsoorten die aanwezig zijn in de desbetreffende vijvers. De oppervlakte van vijvers die jaarlijks drooggelegd worden en visvrij opgelaten in functie van amfibieën en ongewervelden neemt jaar na jaar toe. In 2013 betrof het negen vijvers met een oppervlakte van 13,25 ha. In 2014 werden reeds 23 vijvers op deze manier beheerd, met samen een oppervlakte van 24,04 ha. Deze toename komt niet alleen tegemoet aan de leefgebiedvereisten van de Kempense heidelibel en de andere doelsoorten, maar geeft ook invulling aan de beheeraanbeveling die geformuleerd werd in een TWOL-studie rond de integratie van viskweek en natuurbeheer. Hierin wordt geadviseerd om 20% van de totale vijveroppervlakte, wat neerkomt op ongeveer 40 ha, visvrij te behouden in functie van een erg



Figuren 4a en 4b. In 't Winkelke, een vijver met voortplanting van Kempense heidelibel, werden tijdens LIFE 3watEr alternerend stroken van een dichte rietvegetatie gemaaid en geplagd. De plagwerken vonden plaats op plekken waar in het recente verleden nog soorten als Oeverkruid en Kruidende moerasweegbree kiemden. De eerste foto toont de situatie voor de werken. (foto: Geert Beckers)

soortenrijke gemeenschap van macro-invertebraten (Lemmens et al. 2012).

Van 2012 tot voorjaar 2014 werd er in het kader van LIFE 3watEr hard gewerkt aan leefgebiedsherstel voor de Kempense heidelibel. In 't Winkelke werd slib verwijderd uit de diepe delen van de vijver, werden twee stroken riet afgeplagd en het struweel uit de staart van de vijver verwijderd waarna ook deze zone werd afgeplagd (Figuur 4). In vijf vijvers in de directe omgeving vonden gelijkaardige ingrepen plaats. In zandige ondiepe delen van de vijver werden dense verlandingsvegetaties van riet afgeplagd en het slib werd uit de diepere delen verwijderd (Figuur 7). De keuze van potentiële vijvers gebeurde op basis van waterplanten en historische plantengegevens. In de vijvers groeiden soorten van het oeverkruid-verbond (Littorellion uniflorae, habitatype 3130). Kenmerkende soorten in deze vijvers zijn ondermeer Eivormige waterbies, Naaldwaterbies, drie soorten glaskroos, Moerasweegbree, Doorschijnend glanswier, Kleine waterranonkel, Waterlepel-tje, Bruin cypergras en Borstelbies.

Naast deze inrichtingsmaatregelen werden rietvegetaties in ondiepe delen van potentiële vijvers gemaaid met een Pistenbully, aangekocht in het kader van het LIFE+ project 3watEr. Deze machine rijdt op rupsbanden en is in staat om venige en vochtige vegetaties te maaien. Ze is voorzien van een klepelmaaier die de geklepelde vegetatie opzuigt en in de laadbak blaast (Figuur 5). Op sommige locaties is het echter niet mogelijk met zware machines te maaien. Hier werd gekozen voor een manueel maai-beheer met de zeis. Het werken met de zeis is arbeidsintensiever, maar meer geschikt voor het leveren van maatwerk op plaatsen waar de Pistenbully niet kan geraken of een te grote oppervlakte aan vegetatie ineens wegneemt. Zeisen zorgt ook voor minder verstoring in het gebied en kan jaarrond ingezet worden, zelfs in het broedseizoen indien geen kritische broedvogels in de buurt aanwezig zijn. Locaties met bijzondere, al dan niet bloeiende, planten blijven gespaard, terwijl minder interessante, vaak rijkere delen rondom gemaaid en verder verschaald kunnen worden. Het zeisen werd reeds toegepast in hooilanden en vijvers van het vijvergebied in functie van de Kempense heidelibel (Figuur 6). De maatregel wordt voorlopig enkel door vrijwilligers toegepast, maar levert nu al zichtbare resultaten op.

Eerste resultaten van het gevoerde beheer

Methodiek

In totaal werden in 2014 zevenentwintig vijvers specifiek geïnventariseerd op de aanwezigheid van de Kempense heidelibel (Figuur 7). Door de werken (nieuw leefgebied) en aanpassingen in het beheer i.f.v. amfibieën en libellen nam het aantal te inventariseren vijvers de afgelopen jaren gestaag toe (16 vijvers in 2012). De opvolging vindt steeds plaats tussen half juli en eind september. Iedere vijver werd hierbij minimaal drie keer bezocht. De meeste waarnemingen gebeurden bij vrij warm (minimum 20 graden) en relatief droog weer met weinig wind. Het merendeel van de vijvers is gelegen in het Vlaams Natuurreservaat Wijvenheide. Binnen een straal van 2,5 km werden ook andere potentiële vijvers opgevolgd: met name de buurt van de Platweyers (Zonhoven, ANB), Terlaemen en Vogelsanck (Heusden-Zolder, private landgoederen),



Figuur 5. Pistenbully aan het werk in een dichte rietvegetatie. (foto: Geert Beckers)



Figuur 6. Met de zeis gemaaide oevergradiënt van een voortplantingspoel van de Kempense heidelibel in het vijvercomplex. (foto: Geert Beckers)

de Rode Vijvers en Surkijn (Zonhoven, Natuurpunt) en de Weyerman (Heusden-Zolder, Lila).

Resultaten

De Kempense heidelibel lijkt snel en positief te reageren op een aantal maatregelen die werden uitgevoerd. Het aantal locaties waar territoria van de soort werden waargenomen steeg van twee naar vijf. Op minimum drie locaties waren er concrete aanwijzingen van voortplanting door waarnemingen van tandems of vers uitgeslopen exemplaren. Dankzij het maaien van riet in zandige, ondiepe delen van vijvers zijn vrij monotone rietvelden omgevormd tot gevarieerde vegetaties met een sterke toename van soorten als Grote kattenstaart, Grote wederik en Veldrus (Figuur 8). In deze vegetaties kan het zonlicht doordringen tot in de waterkolom waardoor submerse vegetaties beter tot ontwikkeling kunnen komen. Op plekken waar erin geslaagd werd om deze omvorming te realiseren, werden verschillende Kempense heidelibellen aangetroffen en ook de aantallen op de gekende locaties namen toe dankzij deze gerichte maaiwerken. Op vergelijkbare plekken waar de rietstruwelen niet 'openvielen' tot soortenrijke, ijle



Vrouwetje Kempense heidelibel (foto: Vilda/Rollin Verlinde)

vegetaties werden geen Kempense heidelibellen aangetroffen. Door het creëren van plagzones ontstaan extra ondiepe vooroevers (0-20 cm) die zeer snel opwarmen (**Figuren 9 en 10**). Hier werd in het voorjaar opvallend veel groot zoöplankton waargenomen. Deze plekken hebben waarschijnlijk een positief effect op de ontwikkeling van libellenlarven dankzij het grote aanwezige voedselaanbod. Belangrijk om op te merken is wel dat plagzones mogelijk enkel effect hebben in vijvers met zandige bodem. Op vijvers met een organische bodem werden geen Kempense heidelibellen aangetroffen, ondanks veel zoekinspanningen.

Daarnaast lijkt de soort gemakkelijk nieuwe leefgebieden in te nemen. Na de kolonisatie van de vijver aan Surkijn in 2012, die in de winter van 2011 werd aangelegd, heeft de soort ook de nieuwe vijvers van Kleykens bij Platweyers, ingericht in de winter van 2012-2013, weten te koloniseren. Hier heeft zich snel een zeer geschikte verlandingsvegetatie ontwikkeld die sterk lijkt op de situatie van 't Winkelke in 2011 (**Figuur 3**). Deze vijvers zijn in april 2013 gefilterd opgelaten om kolonisatie door exotische vissoorten als Blauwbandgrondel en Amerikaanse zonnebaars tegen te gaan. Daarna zijn ze bepoot met een teelt van juveniele vis (broed van Winde). De vijvers zijn echter niet afgelaten in de winter van 2013-2014.

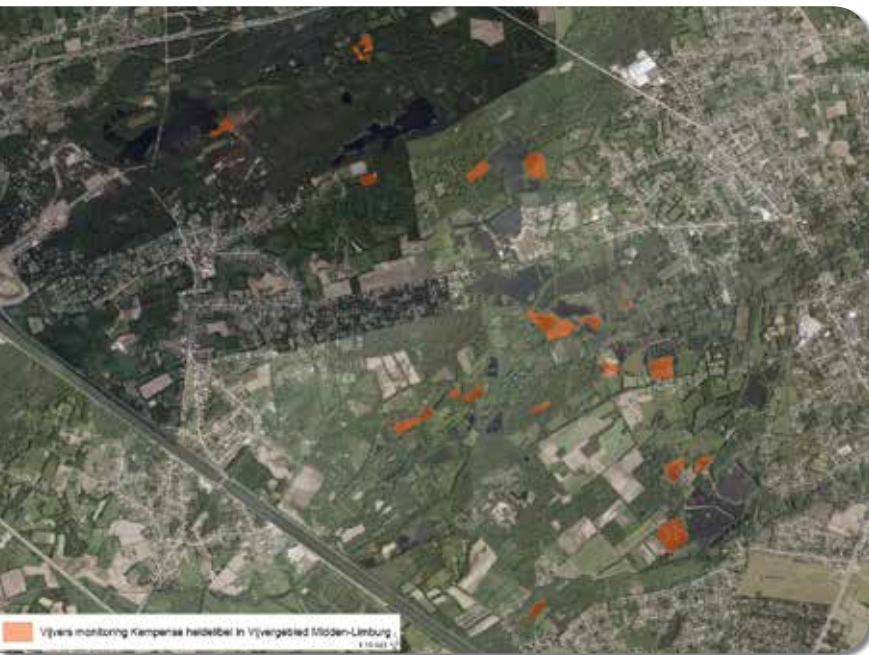
Verder werden in verschillende van de onderzochte en in de winter droogvallende vijvers larvenhuidjes van de Grote keizerlibel *Anax imperator* en de Smaragdlibel *Cordulia aenea* gevonden. Dit zijn soorten die er meerdere jaren over doen om zich van larve tot imago te ontwikkelen. Dit toont aan dat deze libellenlarven, beschouwd als predatoren onder de ongewervelden, in staat zijn om winterdroogleggingen te overleven.

Van de zevenentwintig geïnventariseerde vijvers vallen er negentien onder het droogvalregime. Op slechts vier van deze vijvers met jaarlijkse drooglegging werd ondertussen Kempense heidelibel aangetroffen. De overige acht vijvers vallen niet droog in de winter en zijn al dan niet bepoot met (juveniele) vis. Ook hier werden op één locatie meerdere Kempense heidelibellen waargenomen, en dit tijdens meerdere bezoeken. Visvrije situaties en winterdroogleggingen lijken dus niet noodzakelijk de bepalende factor te zijn in het leefgebied van de Kempense heidelibel, zoals ook al eerder werd aangehaald in Hendrix (2014).

Zoals eerder vermeld wordt een bepaald watertype, namelijk het Vlottende bies – Pilvarentype, steeds op de vijvers met Kempense heidelibel gevonden. Dit vegetatietype ontwikkelt zich op zandige delen van vijverbodems en is belangrijk op vlak van de karakteristieke structuurrijke vegetatie en de abiotiek die eraan gekoppeld is. Voorlopig lijkt dit in combinatie met een variatie in waterdiepte een van de bepalende factoren te zijn in het leefgebied van de Kempense heidelibel. Bij de keuze voor beheermaatregelen in functie van de soort kan hier best rekening mee gehouden worden.

Conclusies

In het Vijvercomplex van Midden-Limburg lijkt de Kempense heidelibel een voorkeur te hebben voor ondiepe (10-40 cm) goed opwarmende delen van zwak gebufferde tot eerder voedselrijke ionenrijke vijvers. Opvallend is nagenoeg steeds de gezamenlijke aanwezigheid van Naaldwaterbies*, Glaskrozen* Kruidende moerasweegbree*, Eivormige waterbies*, Loos blaasjeskruid**, Stomp fonteinkruid**, Drijvend fonteinkruid** en Kikkerbeet** (* = 3130 gerelateerde soorten, ** =



Figuur 7. Kaart met de zeventwintig geïnventariseerde vijvers in het Vijvergebied van Midden-Limburg.



Figuur 8. Een dichte rietvegetatie werd dankzij één maaibeurt omgevormd tot een gevarieerde verlandingsvegetatie in de Hendrikvijver. (foto: Geert Beckers)

3150 gerelateerde soorten). Dit steeds in combinatie met een ijle en structuurrijke vegetatie van soorten als Veldrus, Pitrus, Grote wederik, Grote kattenstaart, Hoge cyperzegge, Grote waterweegbree, Waterlepelkje, Waternavel en Schijnjenadekruid op een zandige vijverbodem (Figuur 3).

Ondanks vergelijkbare beheerregimes hebben we de soort tot op heden nog niet aangetroffen in de meer voedselarme vijvers (habitattype 3130) met een abundante aanwezigheid van typische soorten als Vlottende bies, Veelstengelige waterbies, Moerashertshooi, Oeverkruid en Drijvende waterweegbree en ook niet in hypertrofe vijvers. In de meer voedselarme vijvers is mogelijk onvoldoende voedsel aanwezig. In de hypertrofe vijvers evolueren pioniersvegetaties op korte termijn naar dichte verlandingsvegetaties wat een negatieve impact heeft op het thermisch regime in de ondiepe delen van deze vijvers. Het zou zeer interessant zijn om in de toekomst exuvia van de soort te zoeken om de precieze locaties van het onderwaterleefgebied te kennen en dit te koppelen aan abiotische gegevens van deze locaties en een typering van de onderwatergemeenschap.

De intensivering van de visteelt en de muskusrattenplaag hebben in de jaren 90 geleid tot het verdwijnen van nagenoeg alle verlandingsvegetaties in het vijvergebied. Op de overige plaatsen evolueerden structuurrijke vegetaties door het wegvallen van historisch beheer en eutrofiëring naar dichte rietvelden of struweel. De achteruitgang van de Kempense heidelibel is hier in Midden-Limburg waarschijnlijk mee samengegaan. Op basis van verkliksoorten kunnen potentierijke vijvers geïdentificeerd worden. Het initiëren of verderzetten van maai- of plagwerken in ondiepe zandige delen van deze vijvers lijkt een geschikte formule om de soort extra kansen te bieden. Een machine zoals een Pistenbully kan het historisch beheer van vijverstaarten op een efficiënte manier imiteren. Een meer arbeidsintensief alternatief van deze machine is het maaien met de zeis of bosmaaier. Hiermee kan verfijnd maatwerk geleverd worden (Figuur 6). In het aangrenzend vijvergebied van de Maten kwam de Kempense heidelibel voor in ondiepe delen van rietvegetaties waar de kudde galloway koeien hun vaste drinkplaatsen hadden en zo de rietvegetatie open braken en jonge scheuten opaten (pers. med. Frank Van de Meuter). Dit is waarschijnlijk een alternatief voor maai-beheer maar zou in het broedseizoen wel kunnen conflicteren met andere doelsoorten zoals de Roerdomp.

De Kempense heidelibel is een ideale ambassadeur voor het herstel van soortenrijke pioniersvegetaties in vijvergebieden. De genomen inspanningen hebben in het vijvercomplex niet enkel geleid tot een voorzichtig herstel van de Kempense heidelibel. Ook andere typische soorten reageren gunstig op de genomen maatregelen. De Gevlekte witsnuitlibel *Leucorhinia pectoralis* heeft minimum twee nieuwe locaties weten te koloniseren, Boomkikker en Heikikker hebben zich stevig gevestigd op één bijkomende locatie, Roerdampen foerageren in juni continu op het grote aanbod aan dikkoppen en in vijf verschillende vijvers is opnieuw Ongelijkbladig fonteinkruid opgedoken. Een typische kensoort van het habitattype 3130 die historisch in Midden-Limburg het zwaartepunt van zijn Vlaamse verspreiding kende, maar de voorbije twintig jaar niet meer was waargenomen.



Figuren 9 en 10. Een geplagde zandige vijverstaart na de werken en één jaar later. (foto: Geert Beckers)

Summary:

BECKERS G., HENDRIX R. & VERSCHRAEGEN T. 2014. THE SPOTTED DARTER AT THE NATURE RESERVE VIJVERCOMPLEX MIDDEN-LIMBURG. POSITIVE EFFECTS OF SPECIES MANAGEMENT. *NATUUR.FOCUS* 13(4): 162-168 [IN DUTCH]

The Spotted Darter is the only Belgian species indicated as 'vulnerable' on the European Red List of dragonflies. Despite this status, knowledge concerning the presence and distribution of the Spotted Darter in Midden-Limburg remained obscure.

It had been a while when the Spotted Darter was observed in the nature reserve Wijvenheide anno 2011. To gain insights into the distribution and habitat requirements of this rare species, an elaborated monitoring scheme was followed since. Based on these results management schemes were adjusted accordingly. This article communicates the promising results and discusses habitat management from a species-specific point of view.

Referenties

- Burny J. 1999. Bijdrage tot de historische ecologie van de Limburgse Kempen (1910-1950). Stichting Natuurpublicaties Limburg van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg (Nederland).
- De Knijff G., Anselin A., Goffart P. & Taily M. 2006. De libellen (Odonata) van België: verspreiding - evolutie - habitats. Libellenwerkgroep Gomphus i.s.m. Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek.
- Dijkstra K.D.B. 2008. Libellen van Europa. Veldgids met alle libellen tussen Noordpool en Sahara. Tirion Natuur.
- Dolny A., Harabis F. & Mizicova H. 2014. Home range, movement and distribution patterns of the threatened dragonfly *Sympetrum depressiusculum*: A thousand times greater territory to protect? *PLoS ONE* 9(7): e100408. doi:10.1371/journal.pone.0100408.
- Dolny A., Harabis F. & Mizicova H. 2013. Natal philopatry in four European species of dragonflies and possible implications for conservation management. *Journal of Insect Conservation*: Volume 17, Issue 4, pp 821-829.
- Haskoning Belgium bvba. 2003. Systematiek van natuurtypen voor Vlaanderen. Deel 3: Stilstaande wateren. In opdracht van AMINAL, afdeling Natuur.
- Hendrix R. 2014. Een typische Kempenaar in nood. LIKONA, Limburgse Koepel voor Natuurstudie, Jaarboek 2013.
- Kalkman V. J., Boudot J.-P., Bernard R., Conze K.-J., De Knijff G., Dyatlova E. S. et al. 2010. European Red List of dragonflies. Office for Official Publications of the European Union.
- Lemmens P., De Bie T., Mergeay J., Mathijs E., Ercken D., Vanhove T. et al. 2012. Onderzoek naar de mogelijkheden voor een duurzame integratie van visteelt en ontwikkeling van natuurwaarden in ruimtelijk kwetsbare gebieden, eindrapport TWOL studie. Katholieke Universiteit Leuven in opdracht van het Agentschap voor Natuur- en Bos.
- Termaat T., Huskens K. & Koopmans I. Kempense heidelibel *Sympetrum depressiusculum*. www.libellenet.nl/libellensoort.php?libelid=60&vq=kempense (30/09/2014).

AUTEURS:

Geert Beckers en Tom Verschraegen werken bij de provinciale dienst Limburg van het Agentschap voor Natuur en Bos. Roy Hendrix is actief vrijwilliger bij Natuurland, afdeling Hasselt-Zonhoven.

CONTACT:

Geert Beckers, ANB Limburg, Koningin Astridlaan 50 bus 5, 3500 Hasselt.
E-mail: geert.beckers@lne.vlaanderen.be

Dank

Graag willen we de reviewers en de redactie van *Natuur.focus* bedanken voor het kritisch nalezen van het artikel en de fijne samenwerking. Zij slagen er telkens in om de aangeleverde teksten tot een hoger niveau te tillen!