

Natuurhistorisch Maandblad 5

JAARGANG 100 • NUMMER 5 • MEI 2011

JAARGANG 100

NATUURHISTORISCH GENOOTSCHAP IN LIMBURG

Leefwijze en verspreiding van de
Rivierbodewants in Limburg

Prachtschubwortel in Limburg

Opmerkelijke opmars van de
Elrits in Limburg



INBURGERINGSEXAMEN

Tegenover de onheilsberichten dat nog steeds veel dieren en plantensoorten verdwijnen, staan ook berichten van nieuwkomers, die overigens niet altijd met even groot enthousiasme worden binnengehaald. Dit in tegenstelling tot spijtoptanten (of waren het bannelingen), die na een lange afwezigheid weer terug zijn op Nederlandse bodem. De herontdekking van de Ivoorboleet werd bijvoorbeeld uitgeroepen tot de meest be-



FOTOF: SCHOLIS

langrijke vondst in 2008. Terugblikkend verdiende in het jaar 2002 de Kraanvogel deze titel, in 2005 de Brede geelgerande waterkever. Voor 2010 maakt de Zeeprink een goede kans. En zo is er ieder jaar wel de terugkeer van een verloren soort te vieren.

Maar hoe verloopt de tolerantietoets voor echte nieuwkomers? Feit is dat de officiële exotenlijst (www.nederlandsesoorten.nl/exoten) van planten, dieren en schimmels thans 925 soorten omvat. Van de nieuwe vestiging van de Hoge fijnstraal in de regio noordwest-Limburg zal niemand wakker liggen. Over de status van Pallas' eekhoorn in de omgeving van Weert zijn de meningen nog verdeeld, maar de kans is groot dat de jagers voor die soort hun geweer mogen uitpakken. Voor het Breed pijlkruid raadt men aan om het voorkomen ervan direct aan het waterschap te melden, zodat het onmiddellijk verwijderd kan worden. Mooie nieuwkomers of herintreders krijgen vaak snel alle credits. Want wie voelt zich geroepen om Mandarijneenden te vergifigen?

Feit is dat met name de invasieve nieuwkomers nogal wat schade aanrichten. Ecologen hebben recent in Europa de waarde van meer dan tienduizend invasieve soorten bepaald. Aan de debetkant staan de Canadese gans, de Driehoeksmossel en de Bronforel in de top tien. Ook de Beverrat en de Waterhyacint gooien hoge ogen. Ecologische en economische schade blijkt veelal hand in hand te gaan. Gewervelde dieren hebben vaak meer ecologische impact, terwijl ongewervelden de grootste financiële schade voor hun rekening nemen. Zo kosten de geïntroduceerde geleedpotigen de Engelse bos- en landbouw jaarlijks bijna drie miljard euro. Vervelend is dat het effect van 90% van de nieuwkomers nog niet bekend is. Een van de belangrijkste oorzaken van de verspreiding ervan is de handel in dieren en planten. Er werd berekend dat jaarlijks alleen al per schip 1,48 miljard levende dieren de Verenigde Staten binnenkomen, het merendeel uit Zuidoost-Azië.

Een drietal Leidse milieuwetenschappers distantieerde zich enkele jaren geleden publiekelijk van het doemdenken in de wereld van de Nederlandse natuurbescherming. Uit hun berekeningen bleek dat het best wel meeviel met het verdwijnen van soorten. Dat leverde natuurlijk flink wat publiciteit op en alle dagbladen besteedden uitgebreid aandacht aan hun stelling. Een stelling die overigens geheel berust op een verplaat-

sing van het referentietijdstip. Wordt door het Planbureau voor de Leefomgeving, dat de biodiversiteit in beeld brengt, uitgegaan van 1900 als ijkjaar, de drie Leidenaren vinden het jaar 1970 veel geschikter. In 1970 echter, voor de opkomst van de milieubeweging, de milieueffectrapportages en de veel strengere milieuwetgeving, was de Nederlandse natuur er erg slecht aan toe. Dit kwam onder andere door het ongeremd gebruik van pesticiden, de hoge atmosferische depositie en een beleid inzake ruimtelijke ordening dat bij lange na niet optimaal was. Als je positief wilt scoren in het soortenbeleid is de gebruikte redenering een mooie uitvlucht. De positieve openbaring van het drietal heeft naar mijn mening dan ook geen enkel verband met correct onderzoek, maar sluit meer aan bij het nemen van twijfelachtige politieke beslissingen. Daarnaast zijn de drie heren waarschijnlijk, gezien hun expertise, te veel mensgericht en ontbreekt de natuurgerichtheid die de echte ecologen siert. Zoals te verwachten stonden politiek, maar ook organisaties die vooral natuur exploiteren en niet beschermen, al klaar om allerlei maatregelen af te schaffen, op die manier de natuurbescherming een stap terug te laten doen en hun eigen belang meer naar voren te schuiven.

Wat mijzelf betreft pas ik meer bij de ideeën van Joseph Reichholf. Met hem voel ik voor een dynamisch ecologisch principe, waarbij het aanpassingsvermogen van soorten het hoogste vertrouwen krijgt. Dat kost sommige de kop, maar geeft anderzijds een veel grotere diversiteit. Vanuit wetenschappelijk en cultuurhistorisch belang past daarbij dat we ons blijven inzetten voor de bestaande natuur. Ik pleit daarnaast voor een mild vreemdelingenbeleid met daarbij passend inburgeringsexamen. Hierbij krijgen nieuwkomers voldoende ruimte, zodat ze zich kunnen settelen en kunnen helpen bij het opbouwen van nieuwe ecologische netwerken.

Leefwijze en verspreiding van de Rivierbodewants in Limburg

Jeroen van Mil, Waterschap Peel en Maasvallei, Postbus 3390, 5902 RJ, Venlo, e-mail: jeroen.v.mil@wpm.nl

De Rivierbodewants (*Aphelocheirus aestivalis*) (Fabricius, 1794) is een unieke waterwants vanwege zijn speciale lichaamsbouw en ecologische karakteristieken. De soort kwam lang geleden algemeen voor in snel stromend water, maar was door watervervuiling op veel plaatsen verdwenen. Nu de waterkwaliteit al langere tijd weer beter is, heeft de soort een kans zich opnieuw te vestigen. Echter, door het vrijwel ontbreken van functionele vleugels is de soort afhankelijk van een migratieroute via wateren met voldoende goede waterkwaliteit. Sinds 2007 is de soort aangetroffen in vier nieuwe Limburgse beken. In dit artikel worden de historische gegevens naast de actuele verspreidingsgegevens gelegd. Daarnaast worden de aangepaste lichaamsbouw en levenswijze toegelicht.

HERKENNING

De Rivierbodewants is niet moeilijk te onderscheiden van de twee andere Nederlandse platte waterwantsen: de algemeen voorkomende Platte waterwants (*Ilyocoris cimicoides*) en de zeer zeldzame Gevlekte platte waterwants (*Naucoris maculatus*). De Rivierbodewants onderscheidt zich door zijn lange steeksnuit, die tenminste tot aan de middenpoten reikt. Daarnaast bezit de soort in het volwassen stadium vrijwel altijd gedegenereerde dekvleugels en is de kop in vergelijking met de andere soorten sterk naar voren verlengd, halfcirkelvormig (TEMPELMAN & VAN HAAREN, 2009)[figuur 1].

BIJZONDERE ADEMHALING

Waterdieren die onder water een luchtbel met zich meedragen, waaronder waterwantsen, waterspinnen en sommige waterkevertjes, gebruiken deze luchtvoorraad tevens als een soort kieuw; als de zuurstof in de luchtbel opraakt, wordt dit deels aangevuld met opgelost zuurstof vanuit het omringende water. Koolstofdioxide raakt het dier kwijt door dit vanuit het tracheeënstelsel uit te ademen naar de luchtbel waarna het kan oplossen in het water. Na een tijdje is de luchtbel en/of de zuurstofconcentratie zodanig geslonken, dat het dier deze moet gaan aanvullen aan het wateroppervlak. In water met weinig opgelost zuurstof moet de luchtvoorraad vaker ververst worden om te voldoen aan de zuurstofbehoefte van de wants (THORPE, 1950; HYNES, 1970; WICHARD *et al.*, 1995).

De Rivierbodewants heeft het middels een luchtlaag uitwisselen van gassen met het omringende water geperfectioneerd. De soort

draagt lucht slechts als een dunne film op het lijf. Deze zeer dunne, maar stabiele, luchtlaag kan de Rivierbodewants realiseren doordat een groot oppervlak van de buikzijde en een deel van de rugzijde bezet zijn met een tapijt van zeer korte waterafstotende haartjes, tot vier miljoen per vierkante millimeter, elk twee tot vier μm lang. Het is aan de vorm en dichtheid van deze waterafstotende haartjes te danken dat de luchtbel fysiek niet kan slinken. Het dunne laagje lucht op en tussen de haartjes wordt plastron genoemd. Een plastron wordt gedefinieerd als een dunne film van lucht van een constant maar verwaarloosbaar volume, met een groot oppervlak, in stand gehouden door hydrofobe haartjes of schubben, dat in verbinding staat met het tracheeënstelsel van het insect (THORPE, 1950). De plastron dient niet als zuurstofvoorraad, maar heeft slechts een functie bij de uitwisseling van gassen met het omringende water. De dunne luchtfilm blijft altijd bestaan en de Rivierbodewants hoeft nooit bezoeken af te leggen aan het wateroppervlak om lucht aan te vullen. Dit is een groot voordeel bij het leven in in snel stromend water, waar de kans bestaat dat de wants steeds verder stroomafwaarts terecht komt. Er zijn nog meer aquatische insecten die plastronademhaling hebben. Het komt ook voor bij sommige waterkevertjes, zoals in de familie van de Echte beekkevers (Elmidae). Geen van die dieren heeft echter een zo goed werkende plastron als de Rivierbodewants (HYNES, 1970).

STROMEND WATER ALS HABITAT

De Rivierbodewants is het enige op de waterbodem levende insect met plastronademhaling. De afgeplatte vorm van de soort heeft ook een functie bij de ademhaling; daardoor is er een gunstige oppervlakte/volume verhouding. Daarnaast stelt deze vorm het dier in staat weg te kruipen tussen stenen, om er te schuilen en te jagen, of om



FIGUUR 1
Habitus van Rivierbodewants (*Aphelocheirus aestivalis*) (foto: Ton van Haaren, Grontmij | team Ecologie).



FIGUUR 2

Onderzijde van de Rivierbodewants (*Aphelocheirus aestivalis*). Let op de lange steeksnuit die tenminste tot aan de basis van de middenpoten reikt (foto: Jeroen van Mil).

zich in te graven in het zand. De Rivierbodewants leeft op de bodem van stromend water, van ondiepe beken tot ongeveer tien meter diepe rivieren. Een enkele keer zijn ze in het buitenland in de oeverzone van meren aangetroffen. Het bodemsubstraat kan variëren van fijn zand tot grind met grote stenen. De dieren zijn vooral 's nachts actief en graven zich overdag in het zand in of schuilen tussen stenen. Als ze actief zijn kruipen ze over de bodem. Hoewel ze wel zwemharen hebben aan de laatste poten zwemmen ze zelden (AUKEMA *et al.*, 2002).

VOEDSELVOORKEUR

Een oudere Nederlandse naam voor de Rivierbodewants was 'Mosselwantsje'. De aanleiding voor deze naam was een waarneming van een hongerig dier in gevangenschap, dat erwtenmosseltjes begon aan te boren en leeg te zuigen. Uit onderzoek betreffende de voedselvoorkeur is inmiddels bekend dat het menu voornamelijk bestaat uit larven van eendagsvliegen (Ephemeroptera), dansmuggen (Chironomidae) en in mindere mate larven van kokerjuffers (Trichoptera). De oude naam 'Mosselwants' wordt dus het best vermeden. Net als andere wantsen doorboren Rivierbodewantsen hun prooi en zuigen de lichaamssappen eruit. Hun lange steeksnuit bevat aangepaste delen voor malen, filteren en zuigen. Ze jagen door met hun lange steeksnuit in holletjes onder stenen en dergelijke te steken om prooidieren op te sporen [figuur 2 en 3]

LEVENSCYCLUS, MIGRATIE EN VOORTPLANTING

De ontwikkeling van de Rivierbodewants van larf tot adult kan twee tot drie jaar duren, wat erg lang is voor waterwantsen. Vanwege het meerjarige larvestadium zou het zelfs de langstlevende wants zijn (HOFFMANN, 2009). In de winter kunnen tegelijkertijd eieren, alle larvestadia en het volwassen stadium aangetroffen worden. Onderzoekers nemen aan dat er meerdere keren in het jaar voortplanting plaats vindt (PAPÁČEK & SOLDAN, 2008). De langwerpige eitjes worden op hard substraat gekleefd. In de lente en vroege zomer migreren de volwassen dieren naar stroomopwaarts gelegen delen met sterk stromend water en een stenige bodem waar ze zich voortplanten. Tegen oktober-november gaan de larven en volwassen dieren naar stroomafwaarts gelegen plaatsen met minder stroming en een meer zanderige bodem, waar ze zich ingraven en overwinteren. Deze overwinteringsplaats kan zich wel op een kilometer van de voortplantingsplaats bevinden (AUKEMA *et al.*, 2002).

Rivierbodewantsen zijn vrijwel altijd micropteer; ze bezitten slechts kleine, niet functionele vleugels. Dat de soort vrijwel altijd gereduceerde vleugels heeft, hangt mede samen met het feit dat de vleugels geen aanvullende functie hebben om een luchtvoorraad te verbergen. Dit is in tegenstelling met bijvoorbeeld de Platte waterwants, die in het volwassen stadium wel volgroeide en functionele vleugels heeft. Macroptere (grootvleugelige) exemplaren komen echter wel af en toe voor. In Duitsland is recent een macroptere Rivierbodewants gevonden, na één waarneming in 1869 slechts de tweede waarneming in Duitsland (LANDECK, 2009). Vanwege de grote zeldzaamheid van macroptere Rivierbodewantsen wordt gesteld dat vliegen niet de belangrijkste strategie is om nieuwe leefgebieden te koloniseren. Verspreiding van de Rivierbodewants zal voornamelijk kruipend over de beekbedding plaats vinden waarbij geschikte stromende wateren met elkaar in verbinding moeten staan.

ZELDZAAM DOOR KWETSBAARHEID

De plastronademhaling van de Rivierbodewants werkt alleen in schoon en zuurstofrijk water. In vervuild water met een lagere zuurstofspanning zal zuurstof pas uit het water naar de plastron diffunderen als de zuurstofspanning in de plastron lager is dan de zuurstofspanning van het water. In zuurstofarme wateren is dit echter te laag om adem te halen. Rivierbodewantsen zijn dus aangewezen op schoon, stromend, zuurstofrijk water. Dat is tevens de reden dat de soort tegenwoordig verdwenen is uit veel potentieel geschikte stromende wateren. Als de soort toeneemt wijst dit vaak op een verbeterde zuurstofhuishouding van het water als gevolg van het terugdringen van organische verontreiniging, hoewel dit moeilijk wetenschappelijk aan te tonen is (VERCAUTEREN *et al.*, 2002; PAPÁČEK *et al.*, 2009). De soort wordt aangeduid als kenmerkend voor benedenlopen van laaglandbeken en snelstromende riviertjes (STOWA 2007, VERDONSCROT & NIJBOER, 2000). Dit betekent dat wordt verwacht dat deze soort vaker en in grotere aantallen zal worden waargenomen naarmate stromende wateren zich dicht bij de kwaliteit van het referentiebeeld bevinden. Waarnemingen van kenmerkende beeksoorten zoals de Rivierbodewants zijn dus zeer relevant voor waterbeheerders.

OORSPRONKELIJKE VERSPREIDING

Er is weinig bekend over de oorspronkelijke verspreiding van de soort in Nederland. Uit de schaarse historische gegevens blijkt dat de Rivierbodewants in het begin van de 20^e eeuw in Limburg in de Maas in Noord-Limburg voorkwam (bron: Stichting European Invertebrate Survey). Waarnemingen uit beken zijn voor het eerst genoteerd van de Beerze (1964, N. Nieser). Daarnaast is een melding bekend uit de Noorderhaven bij het Maas-Waalkanaal in Nijmegen (1987, G. van der Velde) [figuur 4].

De verspreiding had tot nu toe gedeeltelijk een relict karakter. Dit betekent dat de soort vroeger veel talrijker was, maar teruggedrongen is naar enkele plaatsen waar ze de slechte milieumomstandigheden



nog kan overleven. De Rivierbodewants staat in vele Europese landen op de Rode lijst en is dramatisch afgenomen gedurende de laatste eeuw (DAMGAARD, 2005). Recent wordt de soort in Europa weer in veel wateren aangetroffen. Een forse toename is bekend uit Oostenrijk, Tsjechië, Duitsland en Slowakije (PAPÁČEK & SOLDAN, 2008). In België wordt de soort ook vaker aangetroffen, met name in de Grote en Kleine Nete (VERCAUTEREN *et al.*, 2002). De soort breidt zich hier echter nog niet uit naar andere beken of rivieren.

VERSPREIDING IN NEDERLAND

In Nederland wordt de soort de laatste jaren ook vaker aangetroffen. In de Beneden-Dinkel nabij Denekamp (waarneming Waterschap Regge en Dinkel) werden in 2003 en 2007 enkele exemplaren gevonden. In de Berkel bij de landsgrens wordt de soort sinds 2001 in steeds grotere getale aangetroffen (Waterschap Rijn en IJssel). Ook in de IJssel bij Kampen blijkt de soort nu aanwezig (waarneming Rijkswaterstaat). In Brabant bestaat al jaren een populatie in de Keersop en lokaal in de Beerze. Een nieuwe vindplaats in Brabant is sinds 2007 de Kleine Aa (waarneming Gemeenschappelijk Waterschaps Laboratorium). Ondanks deze toename van Nederlandse waarnemingen, blijft de soort buiten Limburg echter betrekkelijk zeldzaam.

DE ACTUELE VERSPREIDING IN LIMBURG

In de periode van de waterschapsmonitoring van de ecologische waterkwaliteit met behulp van macrofauna-onderzoek, werden de gegevens langzaam talrijker [tabel 1 en figuur 4]. In de meeste Limburgse beken ligt al vanaf de jaren '80 van de vorige eeuw een routine-meetnet. Nieuwe vindplaatsen zijn dus niet zozeer het gevolg van een 'waarnemerseffect'. Uit tabel 1 blijkt dat de terugkeer van de Rivierbodewants al langer aan de gang is. De Roer was de eerste beek in Limburg waar de soort erg talrijk werd. Al vrij snel volgden de Worm, de Geul en in mindere mate de Niers. Vanaf 2007 wordt de soort achtereenvolgens aangetroffen in de monding van de Vlootbeek, in de Tungelroyse beek in het Leudal, in de hele Swalm en in de Oostrumsche beek te Geysteren.

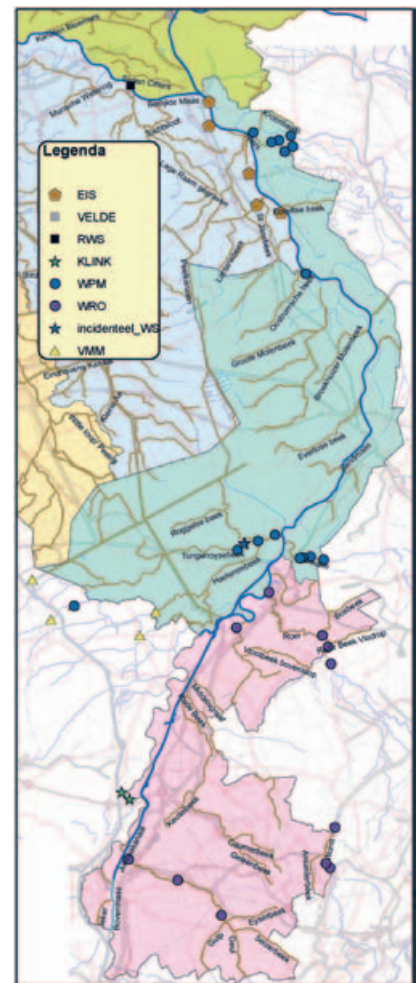
De Maas verbindt de beken en rivieren waar de Rivierbodewants voorkomt. Interessant detail is dat de Tungelroyse beek via de Neerbeek uitmondt in de Maas tegenover de monding van de Swalm. Het tegelijkertijd uitbreiden van het areaal van de Rivierbodewants naar deze twee beeksystemen, maakt het aannemelijk dat de ver-

FIGUUR 3

Twee Rivierbodewantsen (*Aphelocheirus aestivalis*) uit de Swalm nabij de grens op hun voorkeursorondergrond, kiezels. De volwassen dieren zijn ongeveer één centimeter lang (foto: Jeroen van Mil).

FIGUUR 4

De actuele verspreiding van de Rivierbodewants (*Aphelocheirus aestivalis*) in Limburg. Klink= Hydrobiologisch adviesbureau Klink, VMM= Vlaamse Milieu Maatschappij, Velde= G. van de Velde 1987, WPM= Waterschap Peel en Maasvallei, WRO= Waterschap Roer en Overmaas, RWS= Rijkswaterstaat. EIS= historische gegevens uit begin 20^e eeuw, bron: Stichting European Invertebrate Survey (Deze gegevens hebben slechts onnauwkeurige coördinaten, maar ze volgen de uurhokken van de Maas). Sterretjes zijn incidentele waarnemingen (niet routinematige bemonstering).



spreiding via de Maas heeft plaatsgevonden. Dit kan bijvoorbeeld plaats hebben gevonden door 'uitspoelen' van dieren uit de grote populatie in de Roer. Eenmaal in de Maas zullen deze dieren op zoek gaan naar geschikte leefgebieden door tegen de stroom in de beken op te trekken. De vindplaatsen in de Uffelse beek en de Aabeek nabij de grens Nederland-België zijn de enige vindplaatsen die niet in dit plaatje passen. Waarschijnlijk gaat het hier om relictpopulaties, populaties die de ongunstige milieuomstandigheden hebben kunnen overleven.

De opeenvolgende waarnemingen in de Neerbeek en de Tungelroyse beek kunnen als volgt uitgelegd worden. Vanaf 2000 migreren volwassen Rivierbodewantsen vanuit de monding in de Maas stroomopwaarts, zoals ze van nature geneigd zijn te doen om zich voort te planten. Ze zoeken daarbij kiezelige/stenige substraten in de beek met grotere stroomsnelheden op. Deze substraten kunnen bij minder geschikte en/of genormaliseerde beken aangetroffen worden bij watermolens, stenige vistrappen en andere kunstmatige objecten. De waarneming van 2001 in de Neerbeek bij de Friedesse Molen in Neer past in dit plaatje. Ook de waarneming van vele juveniele exemplaten op het stuwwerk van de bovenstrooms daarvan gelegen Elisabethmolen in 2003 duidt op een zelfde voortplantingsmigratie. Het is aannemelijk dat deze larven nakomelingen zijn van volwassen dieren die uit de eerste voortplanting bij de Friedesse molen ontstonden. In tussenliggende jaren zijn er geen dieren waargenomen in de beek zelf. Deze waarnemingen komen pas als de Rivierbodewants talrijker wordt. Met name de Tungelroyse beek in het Leudal blijkt een geschikt leefgebied. Pas sinds de laatste jaren worden Rivierbodewantsen

waarnemer	water	meetpuntcode	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
KLINK	poelen Grensmaas	nabij Meers				7															
VMM	Uffelsebeek	Kinrooi (België)					---	---	---	---	---					1			---		
		grens			---	4	2	---	---	---	---					---	---	---	---		
	Aabeek	Bree (België)	7	14	14	14	77	---	---	77					---	21			---		
		grens		2	---	---	---	---	---	2	---					---					
WPM	Aabeek	Luysmolen			---	---	5	---	3	---											
	Niers	Zelderheide			---	---	---	---	---	---	---	---	---	1	1	15	6		8		
		Klockscherhof						---	---	---	1								35		
		Zeldersche Driessen					---												3		
		Vogelzang																	29		
		Oordse Brug																	14		
		Milsbeek				---	---	---	---		1		---	---			6		17		
	Neerbeek	Friedesse watermolen										2									
	Tungelroysebeek	Spekerhof				---			---												2
		Elisabethmolen													10				10		
		Litsberg			---	---															2
	Swalm	grens			---	---			---												9
		Groenewoud			---	---			---												3
		Kroppestraat																			18
		Sint Jansstraat																			2
		monding																			15
	Oostrumschebeek	Geysteren			---	---	---		---				---	---							3
WRO	Roer	Steinkirchen (Duitsland)			3	8	22	126	77	394	117	122	89	113	64	43	40		40	40	
		voor instroom														75			75		
		Lappegrentlossing																			
		Bonnierskoel														135					
		Roermond, de Ster			---	---	---		1		---	1				---			---		
	Worm	Haanrade			---	---	---	4	17	21	14	7	12	5	1	11	18				18
		bij visplas Haanrade			---	---	---										1				
		Mariënberg			---	---	---	3	---	2	11	---	---	---	---	---					
	Geul	voor RWZI Wijlre			---	---	---								2						28
		Valkenburg			---	---	---					1									23
		Bunde			---	---	---				13		24	41							162
	Vlootbeek	monding																			2
RWS	Maas	stuw Grave (Brabant)								1	2										

TABEL 1

Verspreidingsgegevens van de Rivierbodewants (*Aphelocheirus aestivalis*) in Limburg sinds 1980. Bron: Klink= Hydrobiologisch adviesbureau Klink, VMM= Vlaamse Milieu Maatschappij, WPM= Waterschap Peel en Maasvallei, WRO= Waterschap Roer en Overmaas, RWS= Rijkswaterstaat, BINNENDIJK & VAN MIL, 2009a,b,c. Met behulp van het teken '---' is aangegeven wanneer wel gemonsterd is maar geen Rivierbodewantsen werden aangetroffen. De verschillende locaties in één beek staan in de volgorde stroomopwaarts (bovenloop)-stroomafwaarts (monding).

wantsen op alle onderzochte locaties in het Leudal aangetroffen.

In de Swalm is deze ontwikkeling niet waargenomen, onder andere vanwege een minder uitgebreid meetnet in tijd en in ruimte. Toch zijn de Rivierbodewantsen in de Swalm tussen 2005 en 2009 enorm talrijk geworden. Het idee daarbij is dat de dieren vele geschikte voortplantingssubstraten in de beekbedding zelf aantreffen. Door het snel stromende karakter van de Swalm bestaat de beekbedding meer dan in de Tungelroyse beek uit kiezelbanken, hout en stenen.

De nieuwe waarneming uit 2010 in de Oostrumsche beek ligt verder van de langer bestaande populaties. Dit betekent dat de Rivierbodewants langere tijd in de Maas kan overleven en een grote afstand kan overbruggen om uiteindelijk de Oostrumsche beek te bereiken.

DE MAAS ALS MIGRATIEROUTE

Helaas zijn weinig gegevens van macrofauna uit de Maas bekend omdat slechts op enkele plaatsen bemonsterd wordt. De waarnemingen van Rijkswaterstaat van 1999 en 2000 bij de stuw van Grave zijn de enige recente waarnemingen van de Rivierbodewants uit de Maas in Noord-Limburg. Uit dit onderzoek en onderzoek van Rijkswaterstaat bij Kampen bleek bovendien dat enkel waarnemingen van de Rivierbodewants werden gedaan als er monsters genomen werden met behulp van de knikkerkorf-methode. De methode houdt in dat in het water enkele weken kunstmatig substraat (knickers in een korf)

uitgezet wordt, waarna dit materiaal onderzocht wordt op de gevestigde fauna. De Rivierbodewantsen werden dan aangetroffen tussen de knickers. Vaak werd bemonsterd in de nabijheid van stuwen. Helaas paste Rijkswaterstaat deze monstermethode in het verleden niet toe in de Limburgse Maas en nu zelfs helemaal niet meer. De soort wordt daardoor in de Maas in de monsterroutine over het hoofd gezien. Bemonsteringen van Alexander Klink kunnen wel enige informatie geven over het voorkomen van de soort in de Grensmaas. De exemplaren die aangetroffen werden bij een onderzoek tijdens het hoogwater van de Maas in 1995 kunnen echter ook uitgespoeld zijn van populaties in het buitenland. Er zijn de auteur niet meer waarnemingen bekend van Rivierbodewantsen in de Zand- en Grensmaas. Hydrobiologen van de Limburgse waterschappen verwachten niet dat er een duurzame populatie in de (Grens)Maas voorkomt. Ondanks de sterk verbeterde kwaliteit heeft het leefmilieu vaak nog een te hoge organische belasting. Zelfs in de morfologisch interessante Grensmaas zijn de omstandigheden niet ideaal en zijn steekproefsgewijs geen bijzondere dieren geschept. Het is inmiddels wel gebleken dat zo nu en dan verspreiding van de Rivierbodewants kan plaatsvinden. Uit populaties met grotere dichtheden zoals in de Roer, Geul, Niers en nu ook in de Swalm zullen regelmatig dieren uitspoelen die ergens langs de Maas een andere beek aantreffen die geschikt is om een nieuwe populatie te vestigen. Misschien zijn er plaatsen in de Maas waar de Rivierbodewants plaatselijk ook een populatie heeft. Deze plaatselijke populaties worden dan voortdurend aangevuld

met dieren uit de grote populaties van bijvoorbeeld de Roer. Mogelijk wordt de functie van de zeer zeldzame gevleugelde exemplaren toch onderschat en hebben ze een belangrijker functie in de migratie dan algemeen wordt aangenomen.

CONCLUSIE

De Rivierbodewants heeft de slechte milieumomstandigheden kunnen overleven doordat zich in enkele riviertjes plaatselijk een kleine populatie kon handhaven. Nu de morfologie en de waterkwaliteit verbeteren zijn die riviertjes weer over grote delen gekoloniseerd. Daarnaast is het gezien de nieuwe vindplaatsen aannemelijk dat de Maas nu zover in kwaliteit verbeterd is dat deze ook geregeld geschikt is voor migratie van de Rivierbodewants. De Maas is een zeer belangrijke migratieroute voor deze hoofdzakelijk vleugellose en kritische soort. Bij migratie stroomopwaarts van watermolens en stuwen is passeerbaarheid een belangrijke randvoorwaarde. Door een verhoogde Maasafvoer of beekafvoer kan de migratiebarrière tijdelijk opgeheven worden en kunnen enkele volwassen dieren toch stroomopwaarts migreren.

Verwacht kan worden dat de komende jaren een verdere gestage op-

mars van deze bijzondere soort zal plaatsvinden. De Swalm is zo geschikt gebleken dat zich daar nu al een grote populatie gevestigd heeft. De Rivierbodewants zal op dezelfde wijze nog vele potentieel geschikte beken en beekmondingen kunnen gaan (her)koloniseren.

Waarnemingen graag melden

Het is interessant om (bij)vangsten van de Rivierbodewants in te voeren in de Natuurbank Limburg (www.natuurbank.nl), om de verwachte opmars van deze soort goed te kunnen volgen.

DANKWOORD

Bedankt voor de medewerking: Bram Koese van stichting EIS Nederland, Roel Boerma van Waterschap Rivierenland, Barend van Maanen en Monique Korsten van Waterschap Roer en Overmaas, Mieke Moeleker voor de data van Brabantse waterschappen via het Gemeenschappelijk Waterschaps Laboratorium Boxtel GWL, Erik Binnendijk en Gabriel Zwart van Waterschap Peel en Maasvallei, Alexander Klink van hydrobiologisch adviesbureau Klink, Saskia Lammens van de Vlaamse Milieu Maatschappij, Arie Naber van Rijkswaterstaat en Moniek van Hirtum als proeflezer.

Summary

ECOLOGY AND DISTRIBUTION OF THE RIVER BUG *APHELOCHEIRUS AESTIVALIS* IN LIMBURG

The River bug *Aphelocheirus aestivalis* (Fabricus, 1794) is a unique species that clearly distinguishes itself from other aquatic bugs by its unusual body construction and ecological characteristics. It is the only benthic insect with plastron gills, enabling it to remain permanently under water, unlike other aquatic bugs which have to rise to the water surface regularly to collect air. However, the River bug requires water rich in oxygen. It is assumed that the species was common in Limburg in the past, but disappeared from brooks and rivers as water pollution increased. Lacking functional wings (River bugs with full functional wings are very rare), the species depends on migration routes with a sufficient water quality. River bugs migrate mainly by walking and the occasional washout of specimens from a dense population. In recent decades, River bugs were found in some small and fast flowing rivers in Limburg, and a gradual increase in the number of locations as well as in population sizes has been noted. The species was found in three new brooks in 2009 and 2010. These brooks and rivers are linked by the river Meuse. The article presents historical data and describes the current distribution,

as well as offering some notes on the River bug's morphology and ecology.

Literatuur

- AUKEMA, B., J.G.M. CUPPEN, N. NIESER & D. TEMPELMAN, 2002. Verspreidingsatlas Nederlandse wantsen (*Hemiptera: Heteroptera*). Deel 1: *Dipsocoromorpha*, *Nepomorpha*, *Gerromorpha* & *Leptopodomorpha*. European Invertebrate Survey - Nederland, Leiden.
- BINNENDIJK, E. & J. VAN MIL, 2009a. Meetrapport Tengelroysebeek 2009, t.b.v. KRW-monitoring. Waterschap Peel en Maasvallei, Blerick.
- BINNENDIJK, E. & J. VAN MIL, 2009b. Meetrapport Swalm 2009, t.b.v. KRW-monitoring. Waterschap Peel en Maasvallei, Blerick.
- BINNENDIJK, E. & J. VAN MIL, 2009c. Meetrapport Niers 2008, t.b.v. KRW-monitoring. Waterschap Peel en Maasvallei, Blerick.
- DAMGAARD, J., 2005. Distribution, phenology and conservation status of three rare water bugs: *Aquarius najas*, *Aphelocheirus aestivalis* and *Sigara hellensi* from lotic waters in Denmark. *Entomologische Meddelelser* 73: 25-38.
- HOFFMANN, H.J., 2009. Zur Verbreitung der Grundwanze *Aphelocheirus aestivalis*. *Heteropteron* nr. 31: 29-30.
- HYNES, H. B. N., 1970. The ecology of running waters. Liverpool University Press, Liverpool.
- LANDECK, I., 2009. Fund einer flugfähigen Grundwanze *Aphelocheirus aestivalis* (Fabricus, 1794) (*Nepomorpha*, *Aphelocheiridae*) im Süden des Landes Brandenburg. *Heteropteron* heft nr. 31: 26-28.
- PAPÁČEK, M. & T. SOLDAN, 2008. Structure and development of the reproductive system in *Aphelocheirus aestivalis* (*Hemiptera: Heteroptera: Nepomorpha: Aphelocheiridae*). *Acta Entomologica Musei Nationale Pragae* 48(2): 299-318.
- PAPÁČEK, M., T. DITRICH, T. SOLDAN & S. ZAHRAĐKOVA, 2009. Note to the effect of environmental conditions on the occurrence of benthic water bug *Aphelocheirus aestivalis* (*Heteroptera: Aphelocheiridae*). A communication presented at the 21st SIEEC, 2009.
- STOWA, 2007. Referenties en maatlatten voor natuurlijke watertypen voor de kaderrichtlijn water. Stichting Toegepast Onderzoek Waterbeheer, Utrecht.
- TEMPELMAN, D. & T. VAN HAAREN, 2009. Water- en Oepervlaktewantsen van Nederland. Jeugdbondsuitgeverij, Utrecht.
- THORPE, W.H., 1950. Plastron respiration in aquatic insects. *Biological Reviews* 25(3): 344-390.
- VERCAUTEREN, T., R. BOSMANS, S. DE SMEDT, J. BRUERS, G. VISKENS & B. GODDEERIS, 2002. De Rivierbodewants *Aphelocheirus aestivalis* (Fabricus, 1774) in de provincie Antwerpen (*Heteroptera*, *Aphelocheiridae*). In: Nieuwborg, H. (red.), 2003: Antwerpse Koepel voor Natuurstudie (ANKONA). Jaarboek 2002. Provinciebestuur Antwerpen, pagina 81-96.
- VERDONSCHOT, P.F.M. & R.C. NIJBOER, 2000. Ecologische typologie, ontwikkelingsreeksen en waterstreefbeeld, III Referentiegemeenschappen. Alterra-rapport nr 171.4. Alterra, Wageningen.
- WICHARD, W., ARENS, W. AND EISENBEIS, G. (1995), Atlas zur Biologie der Wasserinsekten. Gustav Fischer, Stuttgart/Jena/New York.

Prachtschubwortel in Limburg

J. Hermans, Hertestraat 21, 6067 ER Linne

J. Teeuwen, Witte Vrouwenstraat 20, 5807 AS Oostrum

De Prachtschubwortel (*Lathraea clandestina*) is van oorsprong geen inheemse soort. Sinds de jaren zeventig van de vorige eeuw wordt ze uit Nederland gemeld als ingezaaide of aangevoerde soort. Nooit eerder waren er, voorzover door de auteurs kon worden nagegaan, meldingen uit de provincie Limburg. In 2010 werd de Prachtschubwortel door de tweede auteur aangetroffen in de gemeente Venray. In deze bijdrage wordt de Limburgse groeiplaats van de Paarse Schubwortel, zoals deze soort ook genoemd wordt, nader toegelicht in relatie tot haar voorkomen en ecologie in Nederland.

PARASIET

De Prachtschubwortel is een wortelparasiet met een volledige parasitaire levenswijze [figuur 1]. Als gastheer fungeren houtgewassen, waarvan de houtvaten worden aangeboord. In Nederland zijn dat wilg (*Salix spec.*), Grauwe abeel (*Populus canescens*), Zwarte els (*Alnus glutinosa*) en cultuurpopulieren als Italiaanse populier (*Populus nigra* cultivar *italica*) en Canadapopulier (*Populus x canadensis*) (VAN DER MEIJDEN *et al.*, 1988, 1994, 1999; VAN DE BEEK, 1993). In Vlaanderen is ze behalve op de hiervoor genoemde boomsoorten ook aangetroffen op Es (*Fraxinus excelsior*), Zomereik (*Quercus robur*), Gladde iep (*Ulmus minor*), Zachte berk (*Betula pubescens*), Hazelaar (*Corylus avellana*), Zoete kers (*Prunus avium*), Gewone esdoorn (*Acer pseudo-platanus*), Gewone vlier (*Sambucus nigra*), Beuk (*Fagus sylvatica*) en Eenstijlige meidoorn (*Crataegus monogyna*) (VAN DEN BREMT, 2006). De bloemen verschijnen in het voorjaar, wanneer de sapstroom van de gastheer rijk is aan koolhydraten. De in clusters groeiende bloemen zijn lang gesteld en door de diep roodpaarse kleur zeer fraai en opvallend. De meeldraden zijn in de bovenste helft van de kroonbuis ingeplant. Door hun zoete geur worden bijen gelokt. Op de groeiplaats in de gemeente Venray werd de Prachtschubwortel vooral bezocht door Aardhommels (*Bombus terrestris*) en een enkele Steenhommel (*Bombus lapidarius*).

De vruchten bevatten grote, iets afgeplatte zaden, die bij rijpheid uit de vrucht worden geslingerd. De zaden

zijn tot vijf millimeter groot met een oliehoudende uitstulping. Mogelijk spelen mieren een rol bij de verspreiding ervan (HEGI, 1975).

WEST-EUROPEES AREAAL

De verspreiding van de Prachtschubwortel is beperkt tot West-Europa. Het vrijwel aaneengesloten areaal loopt van West-, Midden- en Zuid-Frankrijk tot Noord-Spanje. Enkele kleine deelarealen liggen vrij ver van het hoofdareaal verwijderd, in Italië en België (MEUSEL, 1978). Mogelijk gaat het hier om relictpopulaties. In België komt Prachtschubwortel nagenoeg alleen voor in de Vlaamse Ardennen en de aangrenzende regio in Wallonië (Pays des Collines) (VAN DEN BREMT, 2006). In Groot-Brittannië is de soort geïntroduceerd en ingeburgerd (STACE, 1991).

In de Belgische Voerstreek is ze aangetroffen te Bassenge in het Jekerdal. Hier is ze niet op een natuurlijke wijze gekomen, maar in 1965 aangevoerd vanuit Geraardsbergen met plantgoed voor een populierenaanplanting (BERTEN, 1993).

VOORKOMEN IN LIMBURG

In Nederland is de Prachtschubwortel bekend van Voorne (SIPKES, 1972), Naarden, ten noorden van Bilthoven (VAN DER MEIJDEN *et al.*, 1988) en een aantal locaties in de Zuid-Hollandse delta (Rijswijk, Kockengen, Krimpen aan de Lek) (VAN DER MEIJDEN *et al.*, 1999). Praktisch al deze vondsten betreffen uitzaai of verwildering vanuit heemtuinen. Volgens VAN DE BEEK (1993) lijkt de soort zich in Nederland spontaan te vestigen waarop volgens deze auteur de groeiplaatsen aan het Gooimeer bij Naarden en langs de Oude Rijn bij Valkenburg (Zuid-Holland) wijzen.



FIGUUR 1

De Prachtschubwortel (*Lathraea clandestina*) op zaagvlak van Canadapopulier (*Populus x canadensis*) (foto: J. Teeuwen).



FIGUUR 2

Vossevennenbeek met Canadapopulieren (*Populus x canadensis*) in de Wanssummerheide. De groeilocatie van de Prachtschubwortel (*Lathraea clandestina*) bevindt zich links van de beek (foto: J. Teeuwen).



FIGUUR 3

Detail groeilocatie van de Prachtschubwortel (*Lathraea clandestina*) bij de Vossevennenbeek (foto: J. Teeuwen).

DE GROEIPLAATS IN LIMBURG

De groeiplaats in de gemeente Venray (sinds 2010, voorheen gemeente Meerlo/Wanssum) ligt ten zuiden van Wanssum in een oude Maasmeander ten noordwesten van de weg Vosseven. In deze voormalige Maasmeander stroomt de Vossevennenbeek [figuur 2]. Het gebied wordt op de topografische kaart aangeduid met Wanssummerheide.

De Prachtschubwortel groeit op Canadapopulieren. Er zijn drie bij elkaar gelegen groeiplaatsen, waarvan er twee gesitueerd zijn naast twee bij elkaar staande populieren [figuur 3]. De grootste groeiplaats heeft een oppervlakte van 1 m bij 0,75 m en telde in 2010 wel 500 bloemen (coördinaat 202.395/393.536). De tweede plek is ongeveer 1 m² groot en ligt op 1,50 m van de beek (coördinaat 202.388/393.539), de derde is 0,50 m bij 0,40 m en bevindt zich aan de andere kant van de beek (coördinaat 202.383/393.554). Op deze laatstgenoemde groeiplaats zijn maar twaalf bloemen geteld. De

begroeiing in de omgeving bestaat uit ruderalesoorten zoals Grote brandnetel (*Urtica dioica*), Kleeftkruid (*Galium aparine*), Gewoon speenkruid (*Ficaria verna*), Fluitenkruid (*Anthriscus sylvestris*), Zevenblad (*Aegopodium podagraria*), Ridderzuring (*Rumex obtusifolius*) en Hondsdraf (*Glechoma hederacea*).

Het is onduidelijk hoe de Prachtschubwortel hier terecht is gekomen, maar verwildering of aanvoer van zaden vanuit een heemtuin is hier niet aan de orde. Spontane uitbreiding over grote afstand lijkt, gezien de grootte van de zaden, niet voor de hand te liggen. Mogelijk zijn de zaden ongewild verslept met de teelt en oogst van populieren. Wellicht kan ook wortelbeschadiging door bosbouwmachines bijdragen aan een infectie van de parasiet (VAN DEN BREM, 2006).

Navraag bij omwonenden en bij de gemeente leverde geen verdere bruikbare informatie op. De groeilocatie is gemeld bij de bosbeheerder in de gemeente Venray met het verzoek om bij het beheer van de omgeving rekening te houden met deze bijzondere plantensoort.

Summary

PURPLE TOOTHWORT IN LIMBURG

This article describes the first recorded observation of Purple toothwort (*Lathraea clandestina*) in Limburg. Its presence at the Wanssummerheide area is probably due to seeds being unintentionally introduced during the process of cultivating and harvesting hybrid Black poplars.

Literatuur

- BEEK, A. VAN DE, 1993. Een nieuwe vindplaats van Prachtschubwortel (*Lathraea clandestina* L.). *Gorteria* 19 (4):102-103.
- BERTEN, R., 1993. Limburgse Plantenatlas. Limburgse Koepel voor Natuurstudie. Provincie Limburg, Hasselt.
- BREM, P. VAN DEN, 2006. *Lathraea clandestina* L., Paarse schubwortel. In: Van Landuyt, W., I. Hoste, L. Vanhecke, P. Van den Bremt, W. Verduyck & D. De Beer. Atlas van de Flora van Vlaanderen en het Brussels Gewest. Instituut voor natuur- en bosonderzoek, Nationale Plantentuin van België & Flo. Wer., Brussel/Meise: 521.
- HEGI, G., 1975. Illustrierte Flora von Mitteleuropa. Band VI, Teil 1. Verlag Paul Parey, Berlin, Hamburg.
- MEIJDEN, R. VAN DER & W.J. HOLVERDA, 1988. Nieuwe vondsten van zeldzame planten in 1987. *Gorteria* 14 (3/4):71-89.
- MEIJDEN, R. VAN DER, W.J. HOLVERDA, J.J. VERMEULEN & E.J. WEEDA, 1994. Nieuwe vondsten van zeldzame planten in 1991 en 1992. *Gorteria* 19 (5/6):117-161.
- MEIJDEN, R. VAN DER, W.J. HOLVERDA & L. H. DUISTERMAAT, 1999. Nieuwe vondsten van zeldzame planten in 1997, 1998 en 1999. *Gorteria* 25 (6):117-136.
- MEUSEL, H., 1978. Vergleichende Chorologie der Zentraleuropäischen Flora. Band II. VEB Gustav Fischer Verlag, Jena.
- SIPKES, C., 1972. *Lathraea clandestina* op Voorne uitgezaaid. *Gorteria* 6(5):86.
- STACE, C., 1991. New Flora of the British Isles. Cambridge University Press. Cambridge, New York, Port Chester, Melbourne, Sydney.

Opmerkelijke opmars van de Elrits in Limburg

R. Gubbels, Waterschap Roer en Overmaas, Postbus 185, 6130 AD Sittard

E. Binnendijk, Waterschap Peel en Maasvallei, Postbus 3390, 5902 RJ Venlo

W. Zweep, Bureau Natuurbalans – Limes Divergens, Postbus 31070, 6503 CB Nijmegen

In de verspreidingsatlas van Limburgse beekvissen (CROMBAGHS *et al.*, 2000) wordt de Geul gepresenteerd als hét bolwerk van de Elrits (*Phoxinus phoxinus* L., 1758) in Limburg. In de jaren 90 van de vorige eeuw was dat beeld zeker terecht. In de gehele Geul was een florerende populatie aanwezig, terwijl elders in de provincie de soort nagenoeg ontbrak. Dit geschetste verspreidingsbeeld bleef vanaf de jaren 60 van de vorige eeuw tot aan het nieuwe millennium vrijwel ongewijzigd. Na 2000 komt hierin langzaam verandering.

ELRITS

De Elrits is met een maximale lengte van ongeveer elf centimeter een van de kleinere karperachtigen in de Limburgse wateren. Het is tevens een van de kleurrijkste vissoorten. De olijfbroene rug en flanken met vaak een goudgele weerschijn contrasteren sterk met de witgele buik. De zijkant van het lichaam vertoont een onregelmatig patroon van verticale donkere strepen of horizontale donkere vlekken [figuur 1]. In de paaitijd kleuren bij de mannetjes de buik en de aanzet van de borst- en buikvinnen rood. De keel wordt vaak zwart (GUBBELS, 2000).

De Elrits is een karakteristieke vissoort voor de vlagzalm- en forelzone van snelstromende, zuurstofrijke beken en kleine rivieren. De soort leeft vooral in scholen. In het voorjaar (april-juni) worden grindrijke trajecten opgezocht om zich voort te planten. De Elrits is bijzonder zuurstofgevoelig. De soort is dan ook een van de eerste vissoorten die in (organisch) belaste wateren verdwijnt (GUBBELS, 2000). In Nederland komt

de Elrits behalve in een beekje in Gelderland met name voor in de stroomgebieden van de Geul en de Roer (GUBBELS, 2000; VAN SCHAİK & GUBBELS, 2003). De soort geniet de zwaarste bescherming (tabel 3) in de Flora- en Faunawet en is in de Rode Lijst opgenomen als 'bedreigde vissoort' (DE NIE & VAN OMMERING, 1998).

VERSPREIDINGSONTWIKKELING TUSSEN 1920 EN 2000

Situatie rond 1920

Uit historische bronnen blijkt dat de Elrits vooral bekend was uit een aantal relatief snel stromende beken en riviertjes in Zuid-Limburg. De soort kwam in ieder geval voor in de Grensmaas, de Jeker, de Geul en de Gulp (REDEKE, 1941; MARQUET, 1959, 1966; STEENVOORDEN, 1970; VRIELYNCK *et al.*, 2003, GUBBELS & VAN SCHAİK, 2010). Alhoewel concrete gegevens ontbreken, was de soort zeer waarschijnlijk ook aanwezig in de (benedenloop van de) Voer.

Over de historische verspreiding van de Elrits in Midden- en Noord-Limburg is veel minder bekend. Volgens RIEMERSMA & VAN DER SPIEGEL (1996) kwam de Elrits rond 1930 voor in de Swalm. Op grond van het historisch voorkomen in het Duitse deel van de Roer en de Worm (STEINBERG, 1992; NZO-GMBH & IFÖ, 2007) is het aannemelijk dat de Elrits ook in het Nederlandse Roer- en Wormtraject voorkwam. Of de soort aanwezig was in potentieel geschikte wateren als bijvoorbeeld de destijds nog ongestuwde Zandmaas of relatief snelstromende zijbeken hiervan zoals onder andere de benedenlopen van de Geleenbeek (Oude Maas), Vlootbeek, Schelkensbeek, Aalsbeek, Gelderns-Nierskanaal, Niers en beken in het Leudal is niet bekend [figuur 2a].

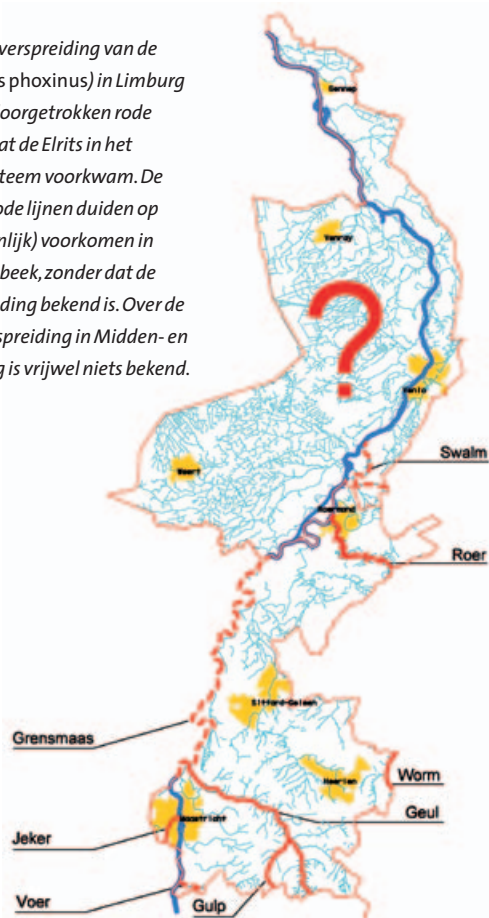


FIGUUR 1

Elrits (Phoxinus phoxinus), decennia lang uniek voor het Geulsysteem (foto: B. Crombaghs).

FIGUUR 2a

Vermoedelijke verspreiding van de Elrits (*Phoxinus phoxinus*) in Limburg rond 1920. De doorgetrokken rode lijn geeft aan dat de Elrits in het gehele beekstelsysteem voorkwam. De onderbroken rode lijnen duiden op een (waarschijnlijk) voorkomen in de betreffende beek, zonder dat de exacte verspreiding bekend is. Over de historische verspreiding in Midden- en Noord-Limburg is vrijwel niets bekend.



FIGUUR 2b

Verspreiding van de Elrits (*Phoxinus phoxinus*) in Limburg rond 1960. Ter hoogte van Valkenburg gaat de gestippelde rode lijn over in een doorgetrokken rode lijn. De doorgetrokken rode lijn bovenstrooms van Valkenburg indiceert een aaneengesloten verspreidingsgebied tot aan de Belgische grens. De onderbroken rode lijn benedenstrooms van Valkenburg wijst op een versnipperd voorkomen. De exacte verspreiding in dit deel van de Geul is niet bekend.



FIGUUR 2c

Verspreiding van de Elrits (*Phoxinus phoxinus*) in Limburg in de periode 1990 - 2000. De rode stippen geven de exacte vindplaatsen weer. Op al deze locaties werd slechts één Elrits waargenomen.



FIGUUR 2d

Verspreiding van de Elrits (*Phoxinus phoxinus*) in Limburg in de periode 2001 - 2010. De doorgetrokken rode lijn duidt op een aaneengesloten verspreidingsgebied. De rode stippen geven de exacte vindplaatsen weer van incidentele waarnemingen.





FIGUUR 3

De Roer, een belangrijk leefgebied van de Elrits (Phoxinus phoxinus), tussen Vlodrop en Paarlo (foto: Olaf Op den Kamp).

Verspreidingsontwikkeling tussen 2001 en 2010

Behalve binnen het stroomgebied van de Geul wordt de Elrits in het eerste decennium van de 21^e eeuw in grotere aantallen en soms zelfs op populatieniveau waargenomen in meerdere Limburgse beeksystemen.

Grensmaas

In 2002 treffen VAN THUYNE & BREINE (2002) een Elrits aan in de Grensmaas. In 2008 en 2009 worden respectievelijk zeven en twee exemplaren gevangen (VAN KESSEL *et al.*, 2008; KRANENBARG *et al.*, 2009).

Situatie rond 1960

Rond 1960 was het in veel Limburgse beken erbarmelijk gesteld met de waterkwaliteit (TOLKAMP, 1990). Dit had zijn weerslag op de visfauna. Veel soorten waren in de decennia ervoor sterk afgenomen of geheel verdwenen (STEENVOORDEN, 1970). Een van deze soorten was de Elrits. De soort bereikte in de jaren 60-70 van de vorige eeuw haar verspreidingsdieptepunt. Met uitzondering van de Geul verdween de Elrits uit geheel Limburg (STEENVOORDEN, 1970). In de Geul nam de populatiegrootte sterk af en beperkte de verspreiding zich hoofdzakelijk tot het traject bovenstrooms van Valkenburg (MARQUET, 1959). In het Duitse deel van de Roer (STEINBERG, 1992) en het Belgische deel van de Voer (BRUYLANTS *et al.*, 1989) wist de soort zich te handhaven. In figuur 2b is de Limburgse verspreiding van de Elrits rond 1960 weergegeven.

Situatie 1990-2000

De verspreiding van de Elrits in 2000 [figuur 2c], gebaseerd op tien jaar intensief inventariseren door de Vissenwerkgroep van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg in het kader van de verspreidingsatlas voor de Limburgse beekvissen (CROMBAGHS *et al.*, 2000), reflecteerde in feite een situatie die al sinds 1960 vrijwel ongewijzigd was. De Elrits kwam in Limburg nog steeds uitsluitend voor binnen het stroomgebied van de Geul. De soort had zich hier wel duidelijk hersteld. Elritsen werden weer in het gehele Nederlandse traject van de Geul op populatieniveau aangetroffen (GUBBELS *et al.*, 1993; GUBBELS, 2000). Behalve in de Geul zelf werd de soort ook aangetroffen in de benedenlopen van veertien zijbeken, waaronder de Gulp (GUBBELS & HENDRIX, 1993). In de Duitse Roer en Belgische Voer bleek de Elrits nog steeds aanwezig (VANDELANNOTE *et al.*, 1998; JOCHIMS, 2000; TRIEST *et al.*, 2001). Incidenteel (in alle gevallen één exemplaar) werd de Elrits waargenomen in de Grensmaas (1993) (CAZEMIER *et al.*, 1993) en de benedenloop/Maasmonding van de Voer (1995) (GUBBELS, 2000), de Vlootbeek (1990) (DE NIE, 1996) en de Tielebeek (1997) (SEMMEKROT, 1997). De waarneming in de Tielebeek (ter hoogte van Milsbeek) is opmerkelijk daar het de meest noordelijke vindplaats in Limburg betreft waar ooit een Elrits is waargenomen.

Voer

In het Belgische deel van de Voer (en zijbeken) is de Elrits waarschijnlijk uitgestorven. Tijdens visbemonsteringen in 2000, 2005 (VAN THUYNE *et al.*, 2005) en 2010 (Thierry Gaethofs, mondelinge mededeling) werd de soort niet meer aangetroffen. De laatste waarneming dateert uit 1997 te Ketten (enkele exemplaren) (TRIEST *et al.*, 2001). Er wordt momenteel betwijfeld of ooit een natuurlijke populatie Elritsen in het Belgische deel van de Voer aanwezig is geweest. De enkele exemplaren die in het verleden zijn gevangen, zouden zijn toe te schrijven aan ontsnapte aasvisjes voor de intensieve forelvisserij op het Belgische Voertraject (Thierry Gaethofs, mondelinge mededeling). In de Nederlandse benedenloop worden in 2008 diverse Elritsen gevangen, zowel in de monding met de Maas als enkele honderden meters stroomopwaarts bij Laag-Caestert (AQUA TERRA & KUIPER EN BURGER, 2008).

Stroomgebied Geul

De verspreiding van de Elrits binnen het Geulstelsel heeft zich qua areaal ten opzichte van de situatie in 1990-2000 gestabiliseerd. De soort wordt nog steeds waargenomen in het gehele Nederlandse Geultraject en de benedenlopen van vele zijbeken (CROMBAGHS *et al.*, 2006). Het aantal dieren lijkt sterk toegenomen. De Elrits is momenteel met de Kopvoorn (*Squalius cephalus*) en het Bempje (*Barbatula barbatula*) de meest voorkomende vissoort in de Geul. Vooral in het traject benedenstrooms van Valkenburg tot aan Bunde is de soort verhoudingsgewijs zeer talrijk aanwezig (CROMBAGHS *et al.*, 2006; CROMBAGHS *et al.*, 2011).

Stroomgebied Roer (Roer en Worm)

In 2002 worden in de Nederlandse Roer [figuur 3] en enkele zijbeekjes tientallen Elritsen gevangen (VAN SCHAIK & GUBBELS, 2003). Zeer waarschijnlijk zijn deze dieren afkomstig van het bovenstrooms gelegen Duitse deel van de Roer waar de Elrits sinds het midden van de jaren 90 van de vorige eeuw sterk toeneemt en zich in stroomafwaartse richting uitbreidt (JOCHIMS, 2000). In 2009 is de Elrits in de gehele Nederlandse Roer aanwezig. Er worden honderden exemplaren gevangen in alle lengteklassen (BROUWER & ZWEEP, 2009). De uitbreiding in

FIGUUR 4

*De vrij meanderende Worm nabij Haanrade. Hier werd de Elrits (*Phoxinus phoxinus*) in 2009 aangetroffen (foto: Olaf Op den Kamp).*



de Roer leidt tevens tot de rekolonisatie van de Worm [figuur 4]. In 2001 worden voor eerst sinds vele decennia weer Elritsen aangetroffen in de Duitse benedenloop van de Worm (uitmondend in de Duitse Roer) (JOCHIMS, 2010). Acht jaar later wordt de soort ook in het Nederlandse middenlooptraject van de Worm aangetoond (BROUWER & ZWEEP, 2009). De rekolonisatie van het Nederlandse Roertraject leidt tot migratie van de Elrits naar de Rode beek die bij Vlodrop in de Roer uitmondt. In 2004 wordt de soort voor het eerst waargenomen in het mondingsgebied van de Rode Beek (VAN HOOF & CROMBAGHS, 2005). Door de aanwezigheid van een watermolen in de directe nabijheid van de monding is verdergaande kolonisatie van de beek onmogelijk (GUBBELS, 2007). In 2008 wordt de migratiebarrière door middel van de aanleg van een vispassage opgeheven (GUBBELS, 2009). Enkele weken na aanleg worden de Elritsen al honderden meters bovenstrooms van de monding waargenomen. In 2009 heeft de soort de Gitstappermolen bereikt, 1,5 km bovenstrooms van de monding in de Roer (BROUWER & ZWEEP, 2009).

Vlootbeek

Tijdens uitgebreide visstandonderzoeken in 2003, 2008 en 2009 (respectievelijk CROMBAGHS, 2003; BROUWER & ZWEEP, 2008; BROUWER *et al.*, 2009) worden geen Elritsen in de Vlootbeek aangetoond. In 2008 worden in de monding van de Vlootbeek in de Maas en bij de Vlootbekermolen (circa 3,5 km stroomopwaarts van de monding) vispassages aangelegd. In 2010 worden zowel nabij de monding in de Maas, bovenstrooms van de vispassage [figuur 5], als bij de Vlootbekermolen enkele Elritsen gevangen (Wim Zweep, mondelinge mededeling).

Swalm

In 2009 wordt voor het eerst sinds 1930 weer een Elrits waargenomen in de Swalm. In de benedenloop wordt met de hengel een zwanger vrouwtje gevangen (VAN EIJK, 2009). Tijdens een uitgebreid visstandonderzoek in 2009 (WIJMANS, 2009) worden geen Elritsen waargenomen. In 2010 wordt tijdens een monitoringsonderzoek naar de voorjaarsoptrek van vis vanuit de Maas naar de Swalm (BINNENDIJK, 2010) een paarijpaar mannetje aangetroffen.

Schelkensbeek

In 2010 worden in de benedenloop van de Schelkensbeek met een schepnet twee juveniele Elritsen gevangen. Later dat jaar kan de soort tijdens een visstandbemonstering niet meer aangetoond worden (Erik Binnendijk, mondelinge mededeling).

De actuele verspreiding van de Elrits in Limburg is weergegeven in figuur 2d.

MOGELIJKE VERKLARING VOOR DE RECENTE OPMARS

Na 2000 is het aantal vindplaatsen van de Elrits in Limburg aanzienlijk toegenomen. Op de meeste vindplaatsen, met name in de Grensmaas en de mondingen/benedenlopen van diverse zijbeken, is het aantal waarnemingen gering. In het stroomgebied van de Roer echter heeft de soort momenteel, net als in de Geul, een stabiele populatie. Wellicht benadert de huidige Limburgse verspreiding zelfs (in enige mate) de historische verspreiding rond 1920.

Het herstel van de elritsstand in Limburg lijkt via twee verschillende sporen te verlopen. Het eerste spoor loopt via een uitbreiding van bestaande elritspopulaties; in de boven- en middenloop neemt het aantal dieren sterk toe en vervolgens vindt er dispersie plaats in stroomafwaartse richting. Deze wijze van rekolonisatie lijkt zich te voltrekken binnen het stroomgebied van de Geul (vanuit het traject Epen-Valkenburg stroomafwaarts) en binnen het stroomgebied van de Roer (vanuit het Duitse Eifeltraject stroomafwaarts). Dat de elritsstand in de bovenstroomse gebieden van de Geul en de Roer is toegenomen, is waarschijnlijk een direct gevolg van de sterk verbeterde waterkwaliteit in beide beeksystemen in de afgelopen twee decennia (TOLKAMP, 2008; PROVINCIE LIMBURG, 2009). Voor beken als de Voer, Vlootbeek, Swalm en Schelkensbeek is de bovengeschetste wijze van rekolonisatie niet mogelijk, daar in deze beken (en zijbeken) in ieder geval al sinds het midden van de vorige eeuw geen elritspopulaties (meer) in de midden- en bovenlopen aanwezig zijn. Vermoedelijk speelt hier de Maas een cruciale rol in de uitbreiding van het elritsareaal. In alle genoemde beken zijn Elritsen waargenomen in de monding of benedenloop. Bovendien valt op dat vrijwel alle waarnemingen zeer recent verricht werden, namelijk in de periode 2008-2010. Het ligt voor de hand te veronderstellen dat vanuit elritsrijke beken, zoals de net over de Belgische grens gesitueerde Berwijn maar ook de Geul en de Roer dieren stroomafwaarts migreren naar de Maas om vervolgens via de Maas nieuwe zijbeken te (re)koloniseren. De zeer recente waarnemingen in de benedenlopen van de Voer en van de Vlootbeek, Swalm en Schelkensbeek, zouden dan wellicht het gevolg zijn van respectievelijk het grote elritsbestand in de Berwijn

FIGUUR 5

Vindplaats van de Elrits (*Phoxinus phoxinus*) in de benedenloop van de Vlootbeek, bovenstrooms van de vispassage (luchtfoto: R. Gubbels).

(VAN THUYNE *et al.*, 2005) en de sinds 2003 ingezette toename van het elritsbestand in de Midden-Limburgse Roer. Of de Maas alleen fungeert als verbindend element tussen rivier en zijbeek of dat er ook een elrits populatie in ontwikkeling is, is niet duidelijk. Gezien het incidentele karakter van elritswaarnemingen in de Grensmaas, ondanks diverse recent uitgevoerde, uitgebreide visstandonderzoeken (VAN KESSEL *et al.*, 2008; KRANENBARG *et al.*, 2009; VAN KESSEL *et al.*, 2009; VAN THUYNE & BREINE, 2009; DE VOCHT, 2010; VAN KESSEL *et al.*, 2010) en het volledig ontbreken ervan in de Zandmaas (VAN KESSEL *et al.*, 2008; AQUA TERRA & KUIPER EN BURGER, 2009; KRANENBARG *et al.*, 2009; VAN KESSEL *et al.*, 2009; VAN KESSEL *et al.*, 2010) geven aan dat de aantallen Elritsen in de Maas vooralsnog zeer gering zijn.

TOEKOMSTIGE UITBREIDING?

Wanneer de elrits populaties in de Berwijn, Geul en Roer blijven floreren zal op termijn het elritsbestand in met name de Grensmaas, maar waarschijnlijk ook in de Zandmaas, verder gaan toenemen. De gestage verbetering van de waterkwaliteit van de Maas en zijbeken alsmede de uitvoering van herinrichtingsprojecten in en langs de Grens- en Zandmaas zal het voor Elritsen potentieel geschikt habitat doen toenemen. Een uitbreiding van het verspreidingsareaal naar de potentiële elritsbeken als de Aalsbeek, Leubeek, Gelderns-Nierskanaal of Niers is dan niet ondenkbaar.



Summary

REMARKABLE EXPANSION OF THE MINNOW IN LIMBURG

In the early twentieth century, the Minnow (*Phoxinus phoxinus*) was probably a comparatively common fish species in the more rapidly flowing brooks in the Limburg part of the catchment of the river Meuse. The Minnow was present in the river Meuse itself and in various tributaries such as the Jeker, Geul, Gulp, Roer, Worm and Swalm. The Minnow disappeared almost completely from these rivers over the period from 1920 to 1960, mainly due to poor water quality. Only in the upper part of the river Geul was a relict population able to survive. In recent years, however, Minnows have been caught again at several locations in the river Meuse and its tributaries. Relatively large populations are now present in the rivers Geul and Roer. The observed regeneration of the Minnow population is likely to have been caused by population growth

in the Geul and Roer and by dispersion (migration) from these streams, via the river Meuse, into other tributaries.

Further expansion of the existing population is to be expected.

Literatuur

- AQUA TERRA & KUIPER EN BURGER, 2008. Visstandonderzoek Jeker en Voer 2008. ATK, Geldermalsen.
- AQUA TERRA & KUIPER EN BURGER, 2009. Visstandbemonstering hoofdstroom en zijwateren Zandmaas. ATK, Geldermalsen.
- BINNENDIJK, E., 2010. Monitoring visoptrek Swalm. Intern rapport. Waterschap Peel en Maasvallei, Venlo.
- BROUWER T. & W.P. ZWEEP, 2008. Afvissen Vlootbeek in de Linnerweerd te Linne. Bureau Natuurbalans – Limes Divergens, Nijmegen.
- BROUWER T. & W.P. ZWEEP, 2009. Een onderzoek naar de samenstelling van de visfauna in het stroomgebied van de Roer. Bureau Natuurbalans – Limes Divergens, Nijmegen.
- BROUWER, T., W.P. ZWEEP & B. CROMBAGHS, 2009. Een

onderzoek naar de samenstelling van de visfauna in het stroomgebied van de Vlootbeek en de Maasnielderbeek. Bureau Natuurbalans – Limes Divergens, Nijmegen.

- BRUYLANTS, B., A. VANDELANNOTE & R.F. VERHEYEN, 1989. De vissen van onze Vlaamse beken en rivieren. Hun ecologie, verspreiding en bescherming. V.z.w. Water-energiek-vLario (WEL), Antwerpen.
- CAZEMIER, W.G., R.L.P. LANTERS & J.A.M. WIEGERINCK, 1993. Biologische Monitoring Zoete Rijkswateren. Samenstelling van de visstand in 1992/1993 op basis van kor- en kuilvangsten. Nederlands Instituut voor Visserijonderzoek, IJmuiden.
- CROMBAGHS, B.H.J.M., R.W. AKKERMANS, R.E.M.B. GUBBELS & G. HOOGWERF, 2000. Vissen in Limburgse beken. De verspreiding en ecologie van vissen in stromende wateren in Limburg. Stichting Natuurpublicaties Limburg, Maastricht.
- CROMBAGHS, B., 2003. De visstand in de Vlootbeek. Bureau Natuurbalans – Limes Divergens, Nijmegen.
- CROMBAGHS, B., G. HOOGWERF & J. JEUCKEN, 2006. Visstandbemonstering en visstandbeoordeling Geul 2005. Een onderzoek naar de samenstelling van de visfauna in een achttal beken van het

stroomgebied van de Geul. Bureau Natuurbalans – Limes Divergens, Nijmegen.

- CROMBAGHS, B., M. DORENBOSCH & G. HOOGERWERF, 2011. Vissen in het paradisijs. Visstandbemonstering en visstandbeoordeling in het stroomgebied van de Geul in 2010. Bureau Natuurbalans – Limes Divergens, Nijmegen.
- EUIK, J. VAN, 2009. Elritts in de Swalm. Schubben en Slijm 1:5.
- GUBBELS, R.E.M.B., 2000. Elritts. In: CROMBAGHS, B.H.J.M., R.W. AKKERMANS, R.E.M.B. GUBBELS & G. HOOGERWERF, 2000. Vissen in Limburgse beken. De verspreiding en ecologie van vissen in stromende wateren in Limburg. Stichting Natuurpublicaties Limburg, Maastricht.
- GUBBELS, R.E.M.B. & W.P.A.M. HENDRIX, 1993. Verspreiding van het Bermpje, de Rivierdonderpad en de Elritts in de Gulp. *Natuurhistorisch Maandblad* 82 (9):190-196.
- GUBBELS, R.E.M.B., J.T. HERMANS & M. NEVEN, 1993. Verspreiding van de Elritts (*Phoxinus phoxinus*) in Zuid-Limburg. *Natuurhistorisch Maandblad* 82 (9): 210-212.
- GUBBELS, R.E.M.B., 2007. De Beekprik in de Rode Beek en de Bosbeek. *Natuurhistorisch Maandblad* 96 (6):145-148.
- GUBBELS, R.E.M.B., 2009. Waarnemingen aan paaiende Beekprikken in de nieuwe vispassage bij de Gitstappermolen te Vlodrop. *Natuurhistorisch Maandblad* 98 (1):8-12.
- GUBBELS, R.E.M.B. & V.A. VAN SCHAIK, 2010. Ontwikkeling van de visstand in het Nederlandse deel van de Jeker gedurende de periode 1920-2010. Met bijzondere aandacht voor de verspreidingshistorie van de Elritts. *Natuurhistorisch Maandblad* 99 (3): 41-53.
- HOOF, P.H. VAN & B.H.J.M. CROMBAGHS, 2005. De visstand in de Roode Beek. Een visserijkundig onderzoek naar de samenstelling van de vislevensgemeenschap in de Roode Beek. Bureau Natuurbalans – Limes Divergens, Nijmegen.
- JOCHIMS, H.-J., 2000. Fischfauna der Eifelrur/Roer. Band III, Bestände und Bestandentwicklung. Stand Frühjahr 2000. Interessengemeinschaft Untere Rur, Hückelhoven.
- JOCHIMS, H.-J., 2010. Fischfauna der Wurm/Worm. Bestände und Bestandentwicklung. Stand Januar 2010. Interessengemeinschaft Untere Rur, Hückelhoven.
- KESSEL, N. VAN, M. DORENBOSCH, F. SPIKMANS, J. KRANENBARG & B. CROMBAGHS, 2008. Jaarrapportage actieve vismonitoring zoete rijkswateren. Samenstelling van de visstand in de grote rivieren gedurende het winterhalfjaar 2007-2008. Natuurbalans – Limes Divergens BV & Stichting RAVON, Nijmegen.
- KESSEL, N. VAN, M. DORENBOSCH, F. SPIKMANS, J. KRANENBARG & B. CROMBAGHS, 2009. Jaarrapportage actieve vismonitoring zoete rijkswateren. Samenstelling van de visstand in de grote rivieren gedurende het winterhalfjaar 2008-2009. Natuurbalans – Limes Divergens BV & Stichting RAVON, Nijmegen.
- KESSEL, N. VAN, F. SPIKMANS, G. HOOGERWERF & J. KRANENBARG, 2010. Jaarrapportage actieve vismonitoring zoete rijkswateren. Samenstelling van de visstand in de grote rivieren gedurende het winterhalfjaar 2009-2010. Natuurbalans – Limes Divergens BV & Stichting RAVON, Nijmegen.
- KRANENBARG, J., A. DE BRUIN, F. SPIKMANS, M. DORENBOSCH, N. VAN KESSEL, R. LEUVEN & W. VERBERK, 2009. Kansen voor rivieressen. Een onderzoek naar het functioneren van oeverbiotopen langs de Maas voor juveniele vis. Stichting Bargerveen/Radboud Universiteit Nijmegen/Stichting RAVON/Natuurbalans-Limes Divergens, Nijmegen.
- MARQUET, P.L., 1959. Vissen van Zuid-Limburg I. De Elritts - *Phoxinus phoxinus* - Ziepuutje. *Natuurhistorisch Maandblad* 48 (7/8):99-101.
- MARQUET, P.L., 1966. De Jeker. *De Levende Natuur* 69 (10):220-229.
- NIE, H.W. DE, 1996. Atlas van de Nederlandse zoetwatervissen. Media Publishing Int BV, Doetinchem.
- NIE, H.W. DE & G. VAN OMMERING, 1998. Bedreigde en kwetsbare zoetwatervissen in Nederland. Toelichting op de Rode Lijst. Rapport nr.33. IKC Natuurbeheer, Wageningen.
- NZO-GMBH, GESELLSCHAFT FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGISCHE PLANUNG, BEWERTUNG UND DOCUMENTATION & IFÖ, INSTITUT FÜR ANGEWANTE ÖKOLOGIE, 2007. Erarbeitung von Instrumenten zur gewässerökologischen Beurteilung der Fischfauna. Kapitel 9.2, historische Verbreitungskarten mit Erläuterungen. Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen, Recklinghausen.
- PROVINCIE LIMBURG, 2009. Natura 2000. Concept-Beheerplan Geuldal. Provincie Limburg, Maastricht.
- REDEKE, H.C., 1941. Fauna van Nederland X. Pisces. Sijthoff's, Leiden.
- RIEMERSMA, P. & A. VAN DER SPIEGEL, 1996. De visstand in het Nederlandse deel van de Swalm. Beschrijving van de visstand in relatie tot het milieu. Technisch deelrapport 2 van het visstandbeheerplan Swalm. Organisatie ter Verbetering van de Binnenvisserij, Nieuwegein.
- SCHAIK, V. VAN & R.E.M.B. GUBBELS, 2003. De Elritts in het stroomgebied van de Roer. *Natuurhistorisch Maandblad* 92 (7/8):201-206.
- SEMMEKROT, S., 1997. Onderzoek vispassages Waterschap Peel en Maasvallei. Witteveen + Bos, Deventer.
- STEENVOORDEN, J.H.A.M., 1970. Onderzoek naar de achteruitgang van de visstand in Zuidlimburgse beken en de gestuwde Maas ten gevolge van waterverontreiniging. Verslag Natuurbeheer, Landbouw Universiteit Wageningen/Rijksinstituut voor Natuurbeheer, Leersum.
- STEINBERG, L., 1992. Fische unserer Bäche und Flüsse. Verbreitung, Gefährdung und Schutz in Nordrhein-Westfalen. Ministerium für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft des Landes Nordrhein-Westfalen, Düsseldorf.
- THUYNE, G. VAN & BREINE, J., 2002. Visbestandopnames op de Grensmaas (mei 2002). Instituut voor Bosbouw en Wildbeheer, Hoeilaart-Groenendaal.
- THUYNE, G. VAN, J. BREINE & Y. MAES, 2005. Visbestandopnames in het Maasbekken: de Voerstreek (2005). (Berwijn, Voer, Gulp, Veurs en Noorbeek). Instituut voor Bosbouw en Wildbeheer, Hoeilaart-Groenendaal.
- THUYNE, G. VAN & J. BREINE, 2009. Visbestandopnames in Vlaamse beken en rivieren in het kader van het 'Meetnet Zoetwater' 2008. Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel.
- TOLKAMP, H.H., 1990. Ontwikkeling van de waterkwaliteit in de Zuidlimburgse beken. In: De Graaf, D.Th. & B.G. Graatsma, 1990. Beken en beekdalen in Zuid-Limburg. De betekenis van de Zuidlimburgse beken en beekdalen voor natuur, landschap en cultuurhistorie, nu en in de toekomst. Publicaties van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg Reeks XXXVIII, aflevering 1. Natuurhistorisch Genootschap in Limburg, Maastricht.
- TOLKAMP, H., 2008. De Roer meanderde in veertig jaar van kolengruis naar Natura 2000. In: Goossens *et al.* (redactie). Roerstreek 2008. Jaarboek 2008 (40). Heemkundevereniging Roerstreek, St. Odiliënberg:53-72.
- TRIEST, L., V. ADRIAENSSENS, C. BELPAIRE, J. BREINE, E. D'HEERE, W. GABRIELS, P. HOETHALS, I. SIMOENS & N. DE PAUW, 2001. Vergelijking van bio-indicatoren voor de ecologische evaluatie van waardevolle bovenstroomse beektrajecten. AMINAL, Brussel.
- VANDELANNOOTE, A., R. YSEBOODT, R. VERHEYEN, J. COECK, C. BELPAIRE, G. VAN THUYNE, B. DENAYER, J. BETENS, D. DE CHARLEROY, J. MAES & P. VANDENABEELE, 1998. Atlas van de Vlaamse beek- en rivieressen. V.z.w. Waterenergik-vLario (WEL), Wijnegem.
- VOCHT, A. DE, 2010. Evaluatie van de ingrepen in het zomerbed van de Gemeenschappelijke Maas/Grensmaas voor de visgemeenschap. Tussentijdse rapportage de dato 9 november 2010. Universiteit Hasselt, Hasselt.
- VRIELYNCK, S., C. BELPAIRE, A. STABEL, J. BREINE & P. QUATAERT, 2003. De visbestanden in Vlaanderen anno 1840-1950. Een historische schets van de referentietoestand van onze waterlopen aan de hand van de visstand, ingevoerd in een databank en vergeleken met de actuele toestand. Instituut voor Bosbouw en Wildbeheer, Groenendaal-Hoeilaart.
- WIJMANS, P.A.D.M., 2009. Rapport Visserijkundig Onderzoek Swalm te Swalmen. Sportvisserij Nederland, Bilthoven.

MEDEDELING

OP NAAR EEN LIMBURGSE LIBELLENATLAS

Vanaf 1990 wordt in Limburg intensief naar libellen gekeken. Sindsdien zijn meer dan 190.000 waarnemingen in de database terecht gekomen. Het Limburgse libellenwerk startte in 1997 met een oproep in het Maandblad (HERMANS, 1997) en het verschijnen van de eerste werkatlas (HERMANS *et al.*, 1998).

In 2004 verscheen een tweede werkatlas (HERMANS *et al.*, 2004). Daarna is door verschillende leden van de libellenstudiegroep gewerkt aan het wegwerken van witte vlekken op de kaart. Het wordt nu tijd om de balans op te maken en de laatste stappen te zetten in de richting van een verspreidingsatlas van de Limburgse libellen.

Als basis voor de atlas dient de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFB), waarin alle waarnemingen van gegevensverzamelende organisaties zijn opgenomen, ook die van het Natuurhistorisch Genootschap. Tijdens het uitwerken van de gegevens van de Vuurlibbel (*Crocothemis erythraea*) (AKKERMANS *et al.*, 2011) bleek het aantal waarnemingen na ontdebelling bijna gehalveerd. Dit geldt vermoedelijk voor alle libellensoorten, zodat er op dit moment waarschijnlijk ruim 100.000 unieke Limburgse libellenwaarnemingen zijn. Ter vergelijking: de werkatlas uit 2004 was gebaseerd op 64.000 waarnemingen.

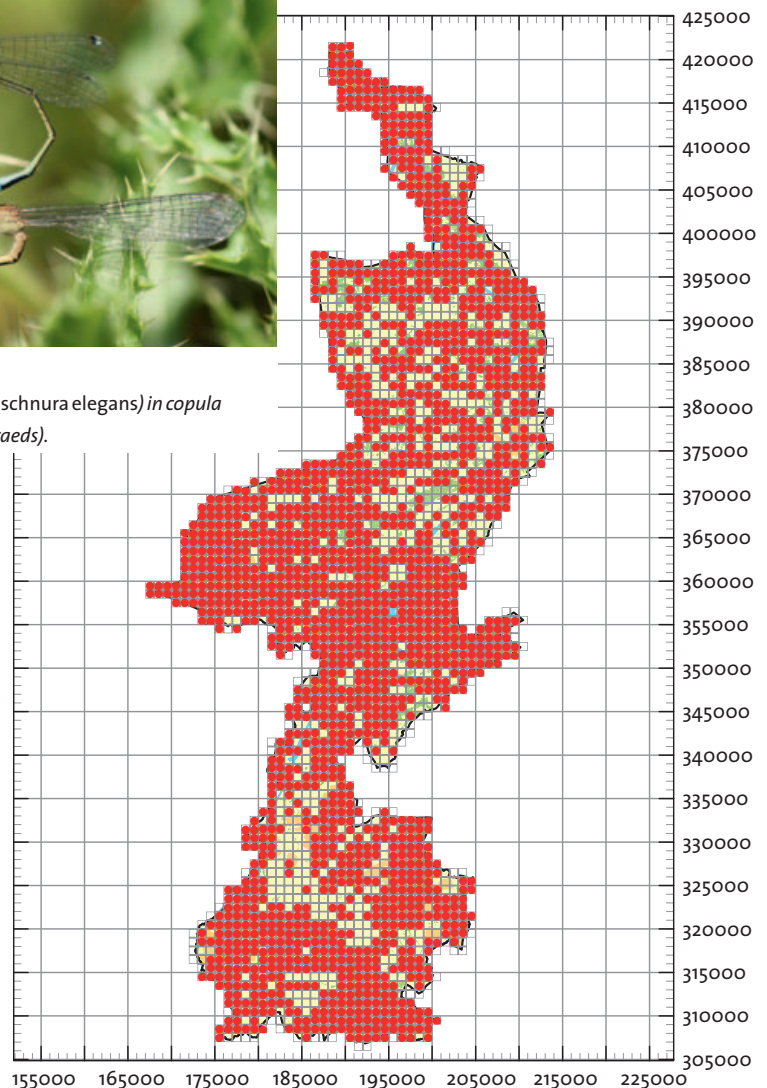
In de periode 1990-2010 zijn iets meer dan 60 soorten libellen voor Limburg opgegeven. De gegevens moeten echter nog worden gevalideerd en bewerkt. De waarnemingen dienen kritisch bekeken te worden en waar nodig bij de waarnemer te worden nagetrokken. Hoewel soorten als Noordse winterjuffer (*Sympecma paedisca*) of Groene glazenmaker (*Aeshna viridis*) vroeger in Limburg zijn waargenomen, berusten recente opgaven vermoedelijk op determinatie- of invoerfouten. Daarentegen is de Limburgse nummer 1, het Lantaarntje (*Ischnura elegans*) [figuur 1], meer dan 15.000 keer waargenomen. Naast het Lantaarntje zijn nog drie soorten meer dan 10.000 keer gemeld, in afnemende volgorde: Gewone oeverlibel (*Orthetrum cancellatum*), Azuurwaterjuffer (*Coenagrion puella*), en Watersnuffel (*Enallagma cyathigerum*).

Uit 1857 van de 2485 geheel of gedeeltelijk



FIGUUR 1

Lantaarntje (*Ischnura elegans*) in copula
(foto: Rob Geraeds).



FIGUUR 2

Limburgse kilometerhokken met libellenwaarnemingen (Bron: NDFB / NatuurBank Limburg).

in Limburg gelegen kilometerhokken zijn libellenwaarnemingen gerapporteerd. Dit komt overeen met een dekking van 75%. Ten opzichte van de werkatlas uit 2004 is er een behoorlijke inhaalslag gemaakt. Toch moeten nog 628 witte hokken worden gevuld [zie figuur 2]. Kortom in de komende jaren is een inhaalslag nodig. Uw hulp is daarbij onmisbaar. Inleveren van waarnemingen kan op twee manieren:

- op papier naar Jan Hermans, Hertestraat 21, 6067 ER Linne
- digitaal per email naar Frans Mertens, f.mertens@home.nl.

Reinier Akkermans, Frans Mertens,
Rob Geraeds, Jan Hermans &
Victor van Schaik

Literatuur

- AKKERMANS, R.W., R.P.G. GERAEDS & V.A. VAN SCHAIK, 2011. De opmars van de Vuurlibbel in Limburg. Natuurhistorisch Maandblad 100 (in prep.).
- HERMANS, J.T., 1997. Op weg naar een atlas van de Limburgse libellen. Een oproep tot medewerking. Natuurhistorisch Maandblad 86(4): 60.
- HERMANS, J.T., R. KETELAAR, R. KLEUKERS & M. VAN DER WEIDE, 1998. Werkatlas Libellen in Limburg, Natuurhistorisch genootschap in Limburg, De Vlinderstichting, EIS-Nederland, Nederlandse Vereniging voor Libellenstudie, Maastricht.
- HERMANS, J.T., R.W. AKKERMANS, F. MERTENS, J. VAN DER WEELE & H.W.G. HEIJLIGERS, 2004. Werkatlas Libellen in Limburg. Inventarisatiegegevens 1977-2003. Stichting Natuurpublicaties Limburg, Roermond.

ONDER DE AANDACHT

NATUURHISTORISCH GENOOTSCHAP IN LIMBURG ONTVANGT KONINKLIJKE EREPENNING

Op zaterdag 12 maart 2011 reikte burgemeester van Beers van Roermond de Koninklijke Erepenning uit aan Harry Tolkamp, voorzitter van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg, ter gelegenheid van het 100-jarig bestaan van het Genootschap. De uitreiking vond plaats in de aula van het Bisschoppelijk College tijdens de jaarlijkse Genootschapsdag.

Het Genootschap heeft nationale uitstraling, waarbij zij flink inzet op het betrekken van de leden bij haar activiteiten. Daarnaast is de vereniging een bindende factor voor alle natuurliefhebbers in Limburg. "Mensen die zich inzetten voor de natuur en daarmee ook de samenleving van dienst zijn, verdienen grote waardering. Het Genootschap is daarnaast vooraanstaand in de provincie, een belangrijke voorwaarde om voor een Koninklijke Erepenning in aanmerking te mogen komen", aldus burgemeester van Beers.

Koninklijke Erepenning

De Koninklijke Erepenning is een Nederlandse onderscheiding voor verenigingen, instellingen en stichtingen van filantro-



FOTO: S.O. OP DEN KAMP

pische, wetenschappelijke, culturele of maatschappelijke aard. De onderscheiding is in 1965 ingesteld door Koningin Juliana en is bedoeld voor verenigingen en stichtingen die minimaal 50 jaar bestaan. De erepenning wordt slechts verleend bij het 50-jarig jubileum of een veelvoud van 25 jaar daarbij. Dit is op dit moment de hoogste Koninklijke onderscheiding voor verenigingen en stichtingen.

Het bestuur bekijkt nu de verschillende mogelijkheden om deze eervolle toekenning permanent te uiten via het briefpapier en



de website. Het is een kroon op het vele vrijwilligerswerk dat de leden de afgelopen jaren leverden. Een kroon op uw werk!

Harry Tolkamp, voorzitter Natuurhistorisch Genootschap in Limburg.

BINNENWERK BUITENWERK

OP DE INTERNETPAGINA WWW.NHGL.NL IS DE MEEST ACTUELE AGENDA TE RAADPLEGEN

● **DONDERDAG 5 MEI** organiseert de **Paddenstoelenstudiegroep** een practicumavond in het IVN-zaaltje onder de bibliotheek aan de Ransdalerweg 64 te Ransdaal (verplichte opgave bij Henk Henczyk via tel. 045-8501391). Aanvang: 19.30 uur.

● **ZATERDAG 7 MEI** verzorgt de **Plantenstudiegroep** een excursie (verplichte aanmelding) naar het dal van de Hohn (B). Carl Felix (tel. 043-3617546) vertrekt om 9.00 uur vanaf NS-station Maastricht (oostelijke ingang, Meerssenerweg) of men staat om 9.45 uur bij de Casinoweier in La Calamine.

● **ZATERDAG 7 MEI** organiseert de **Herpetologische Studiegroep** een excursie naar het Sarsven en de Banen. Jan Kluskens en Sabine de Jong vertrekken om 10.00 uur vanaf het terrein van de dagcamping aan de Banendijk te Nerdeweert.

● **ZONDAG 8 MEI** houdt **Kring Venlo** een vogelexcursie in het Zwart Water. Vertrek om 8.00 uur vanaf de parkeerplaats Zwart Water, Schandeloselaan te Venlo.

● **WOENSDAG 11 MEI** organiseert de **Molluskenstudiegroep Limburg** een werkvond in Echt. Meer informatie en opgave bij Stef Keulen via tel. 045-4053602, biosk@home.nl.

● **DONDERDAG 12 MEI** is er **Periodiek Overleg** tussen de Kringen, Studiegroepen en Stichtingen van het Genootschap. Aanvang 20.00 uur in het Natuurhistorisch Museum te Maastricht.

● **VRIJDAG 13 MEI** is er weer een **SOK-avond** in het Natuurhistorisch Museum te Maastricht. Aanvang 19.30 uur.

● **ZATERDAG 14 MEI** houdt de **Paddenstoelenstudiegroep** een excursie naar de Brunsummerheide. Henk Henczyk (verplichte opgave via tel. 045-

8501391) vertrekt om 10.00 uur vanaf de Manege aan de Ouvebergstraat te Brunssum.

● **ZONDAG 15 MEI** verzorgt **Kring Heerlen** een vogelexcursie over de Teverener Heide. Vertrek is om 7.30 uur vanaf de kerk van Abdissenbosch.

● **WOENSDAG 18 MEI** organiseert de **Vlinderstudiegroep** een bijeenkomst in het Natuurhistorisch Museum Maastricht. Aanvang 20.00 uur.

● **DONDERDAG 19 MEI** organiseert de **Paddenstoelenstudiegroep** een microscopie-avond in de zaal van IVN Ransdaal, Ransdalerstraat 64 te Ransdaal. Aanmelding verplicht bij Marc Houben (tel. 046-4523597, marc.houben@home.nl).

● **ZATERDAG 21 MEI** houdt de **Molluskenstudiegroep Limburg** een excursie naar de Selzerbeek en omgeving in Lemiers (verplichte opgave bij Stef Keulen via tel. 045-4053602, biosk@

home.nl). Aanvang 10.30 uur vanaf de parkeerplaats bij de kerk in Lemiers.

● **DINSDAG 24 MEI** verzorgt de **Plantenstudiegroep** een avondexcursie naar het Albertkanaal. Johan den Boer (tel. 043-3625011, planten@mistletoe.net) vertrekt om 19.00 uur vanaf NS-station Maastricht (oostelijke ingang, Meerssenerweg).

● **ZATERDAG 28 MEI** houdt de **Libellenstudiegroep** een inventarisatie van de Tungelroyse beek. Er wordt verzameld om 10.00 uur bij de kerk van Neer. Geïnteresseerden dienen van tevoren contact op te nemen met Jan Hermans (j.hermans@triangel-linne.nl).

● **ZATERDAG 28 MEI** verzorgt de **Paddenstoelenstudiegroep** een excursie naar het Stammenderbos. Marc Houben (verplichte opgave via tel. 046-4523597) vertrekt om 10.00 uur vanaf het NS-station Spaubeek.

● **ZATERDAG 28 MEI** vindt er onder lei-

ding van Wil Willems (verplichte aanmelding via grotegelekwik@googlemail.com) voor de **Plantenstudiegroep** een excursie plaats naar steengroeven Engis (B). Vertrek is om 9.30 vanaf NS-station Maastricht (oostelijke ingang, Meersse-nerweg).

● **MAANDAG 30 MEI** houdt de **Plantenstudiegroep** een avondwandeling over de St. Pietersberg. Bert Op den Camp (verplichte aanmelding via tel. 043-3622808) vertrekt om 19.00 uur vanaf Chalet Berggrust.

● **ZATERDAG 4 JUNI** organiseert de **Plantenstudiegroep** i.s.m. de **Plantenwerkgroep** van **Likona** een excursie (verplichte opgave) naar het Belgisch deel van de Sint Pietersberg. Carl Felix (tel. 043-3617546) vertrekt om 10.00 uur vanaf NS-station Maastricht (oostelijke ingang, Meersse-nerweg).

● **DINSDAG 7 JUNI** verzorgt de **Molluskenstudiegroep Limburg** een werkveld in Hulsberg. Meer informatie en opgave bij Stef Keulen via tel. 045-4053602, biosk@home.nl.

● **DONDERDAG 9 JUNI** verzorgt Don Sheperd voor **Kring Maastricht** een excursie naar de Hochter Bamp. Vertrek om 19.00 uur vanaf de parkeerplaats aan de noordkant van de Hochter Bamp langs de weg van Neerharen naar Herbricht.

● **ZATERDAG 11 JUNI** houdt de **Libellenstudiegroep** een inventarisatie op de Swolgenerheide. Vertrek om 10.00 uur vanaf de kerk van Broekhuizen. Geïnteresseerden dienen van tevoren contact op te nemen met Jan Hermans (j.hermans@triangel-linne.nl).

● **ZATERDAG 11 JUNI** verzorgt de **Paddestoelenstudiegroep** een excursie naar Groeve 't Rooth. Martin Zilverstand (verplichte opgave via tel. 045-5456777) vertrekt om 10.00 uur vanaf de ingang van de groeve te Bemelen.

● **DINSDAG 14 JUNI** leiden Tonnie Kleijnen en Marian Bonten (info@plantagocollectief.nl) voor de **Plantenstudiegroep** een avondwandeling plaats over de Gulpenerberg. Vertrek om 19.00 uur vanaf de parkeerplaats bovenop de Gulpenerberg.

COLOFON

NATUURHISTORISCH GENOOTSCHAP IN LIMBURG

ADRES

Godsweerderstraat 2, 6041 GH Roermond, tel. 0475-386470, kantoor@nhgl.nl, www.nhgl.nl.

DAGELIJKS BESTUUR

H. Tolkamp (voorzitter), D. Frissen (secretaris), R. Geraeds (ondervoorzitter) & L. Horst (penningmeester).

KANTOOR

O. Op den Kamp, J. Cuypers, S. Teeuwen, K. Letourneur & R. Steverink.

LIDMAATSCHAP

€ 27,50 p/j. Leden t/m 23 j. & 65+ € 13,75; bedrijven, verenigingen, instellingen e.d. € 82,50. O. Weinreich, ledenadministratie@nhgl.nl. Rekeningnummer: 159023742. BIC: RABONL2U, IBAN: NL73RABO0159023742. België: 000-1507143-54.

BESTELLINGEN/PUBLICATIEBUREAU

Publicaties zijn te bestellen bij het publicatiebureau, M. Lenders, publicatiebureau@nhgl.nl. Losse nummers € 4,-; leden € 3,50 (incl. porto), themanummers € 7,-. ING-rekening: 429851. BIC: INGBNL2A, IBAN: NL31INGB0000429851. België: 000-1616562-57.

MOSSENSTUDIEGROEP

P. Spreuwenberg, Kleikoeleweg 25, 6371 AD Landgraaf, mossen@nhgl.nl.

PADDESTOELENSTUDIEGROEP

H.J. Henczyk, Schachtstraat 41, 6432 AR Hoensbroek, paddestoelen@nhgl.nl.

PLANTENSTUDIEGROEP

O. Op den Kamp, Canisiusstraat 40, 6462 XJ Kerkrade, planten@nhgl.nl.

PLANTENWERKGROEP WEERT

J. Verspagen, Biest 18a, 6001 AR Weert, weert@nhgl.nl.

SPRINKHANENSTUDIEGROEP

W. Jansen, Wilhelminalaan 85, 6042 EM Roermond, sprinkhanen@nhgl.nl.

STUDIEGROEP ONDERAARDSE KALKSTEENGROEVEN

H. Ogg, Kreugelstraat 37, 5616 SE Eindhoven, sok@nhgl.nl.

VISSENWERKGROEP

V. van Schaik, Sint-Luciaweg 20, 6075 EK Herkenbosch, vissen@nhgl.nl.

VLINDERSTUDIEGROEP

J. Queis, Spaanse singel 2, 6191 GK Beek, vlinders@nhgl.nl.

VOGELSTUDIEGROEP

R. van der Laak, Bethlehemstraat 34, 6418 GK Heerlen, vogels@nhgl.nl.

WERKGROEP DRIESTRUIK

W. Jansen, Wilhelminalaan 85, 6042 EM Roermond, driestruik@nhgl.nl.

ZOOGDIERENWERKGROEP

J. Regelink, Papenweg 5, 6261 NE Mheer, zoogdieren@nhgl.nl.

KRINGEN

KRING HEERLEN

J. Adams, Huyn van Rodenbroeckstraat 43, 6413 AN Heerlen, heerlen@nhgl.nl.

KRING MAASTRICHT

B. Op den Camp, Ambiorixweg 85, 6225 CJ Maastricht, maastricht@nhgl.nl.

KRING ROERMOND

M. de Ponti, Parklaan 10, 6045 BT Roermond, roermond@nhgl.nl.

KRING VENLO

F. Coolen, La Fontainestraat 43, 5924 AX Venlo, venlo@nhgl.nl.

KRING VENRAY

H. Alards, Dokter Kortmannweg 24, 5804 BA Venray, venray@nhgl.nl.

NATUURHISTORISCH MAANDBLAD

REDACTIE

O. Op den Kamp (hoofdredactie), H. Heijligers, J. Hermans, M. Lejeune, A. Lenders, A. Ovaa, G. Verschoor & J. Willems, redactie@nhgl.nl.

RICHTLIJNEN VOOR KOPIJ-INZENDING

Diegenen die kopij willen inzenden, dienen zich te houden aan de richtlijnen voor kopij-inzending. Deze kunnen worden aangevraagd bij de redactie of zijn te bekijken op www.nhgl.nl.

LAY-OUT & OPMAAK

Van de Manakker, Grafische communicatie, Maastricht, mvandemanakker@xs4all.nl.

EDITING SUMMARIES

J. Klerkx, Maastricht.

DRUK

SHD Grafimedia, Swalmen.



COPYRIGHT

Auteursrecht voorbehouden. Overname slechts toegestaan na voorafgaande schriftelijke toestemming van de redactie.

ISSN 0028-1107

STICHTINGEN

STICHTING NATUURPUBLICATIES LIMBURG

Uitgever van publicaties, boeken en rapporten, snl@nhgl.nl.

STICHTING DE LIERELEI

Projectbureau voor onderzoek van natuur en landschap in Limburg, lierelei@nhgl.nl.

STICHTING NATUURBANK LIMBURG

Stichting voor het beheer van de waarnemingsgegevens van het NHGL, natuurbank@nhgl.nl. Waarnemingen doorgeven: www.natuurbank.nl

STICHTING IR. D.C. VAN SCHAIK

Stichting voor het beheer van onderaardse kalksteengroeven in Limburg. Postbus 2235, 6201 HA Maastricht, vanschaikestichting@nhgl.nl.

STUDIEGROEPEN

FOTOSTUDIEGROEP

B. Morelissen, Agrimonie 14, 5931 ST Tegelen, foto@nhgl.nl.

HERPETOLOGISCHE STUDIEGROEP

S. de Jong, Madoerastraat 3, 6214 XL Maastricht, herpetofauna@nhgl.nl.

LIBELLENSTUDIEGROEP

J. Hermans, Hertestraat 21, 6067 ER Linne, libellen@nhgl.nl.

MOLLUSKEN STUDIEGROEP LIMBURG

S. Keulen, Mesweg 10, 6336 VT Hulsberg, mollusken@nhgl.nl.

provincie limburg

Het uitgeven van het Natuurhistorisch Maandblad wordt mede mogelijk gemaakt door een financiële bijdrage van de provincie Limburg.



INVENTARISATIEWEEKEND 2011

Natuur op de grens in Grenspark Kempen~Broek

Van vrijdag 1 tot en met zondag 3 juli 2011 organiseert het Natuurhistorisch Genootschap weer een inventarisatieweekend. Hier wordt gekeken worden naar diverse soortgroepen, zoals planten, sprinkhanen, libellen, dagvlinders, zoogdieren en nachtvlinders. Aangezien we het Grenspark Kempen~Broek, gelegen op de grens van Nederland en België, bezoeken wordt dit weekend in samenwerking met de Belgische natuurorganisatie LIKONA georganiseerd.

Het Kempen~Broek ligt aan de noordoostelijke rand van het Kempens Plateau waar door het samenvloeien van een aantal beken (de Abeek, de Tungelroyse beek, Itterbeek en Bosbeek) een moerassige vlakte is ontstaan. Deze is later grotendeels drooggelegd, maar het Stramprooierbroek en het Wijffelterbroek bleven over. Recent werden ook moerasgebieden hersteld, waaronder het Smeethof. Een aantal hoger gelegen zandruggen, zoals de Weerter- en Budelerbergen, de Stramprooierheide en het Kreielerbos, bleef boven het moeras uitsteken.

We zullen verschillende gebieden onderzoeken. Aan de Nederlandse kant onderzoeken we in ieder geval de Tungelerwallen, een gebied met zandduinen, waar we op zoek gaan naar de Veldkrekel. Ten zuidoosten van Weert bekijken we Peelrestanten als de Moeselpeel en de Kootspeel, waar Koningsvaren, Melkeppe en Gagel groeien. In het Heijkersbroek bij Ell zijn recent stukken geplagd, waardoor zeldzame planten als Teer guichelheil, Draadgentiaan en Drijvende waterweegbree zijn opgekomen. Ook de Moerassprinkhaan, de Glasnijder, de Tengere pantserjuffer en zelfs de Medicinale bloedzuiger zijn hier gevonden. 's Avonds vindt er onderzoek plaats naar nacht-

vlinders en vleurmuizen. Tijdens het weekend zullen de excursies in gemengde groepen aan weerszijden van de grens plaatsvinden. Daarvoor wordt een voorselectie gemaakt van gebieden die interessant of belangrijk zijn om op bepaalde soortgroepen te onderzoeken. Tips hiervoor zijn welkom op het kantoor.

PROGRAMMA

Het weekend begint op vrijdagavond met enkele lezingen over het gebied, waarna de eerste nachtvlinder- en vleurmuiseexcursies starten. Zaterdag en zondag zijn er overdag allerlei excursies en op zaterdagavond gaan we ergens eten, waarna er weer excursies zijn. Op zondagmiddag wordt het weekend afgesloten met koffie en vlaai.

ACCOMMODATIE

We overnachten op groepsaccommodatie/mini-camping Molenbroek, Molenbroek 15 te Stamproy. Hier is ruimte in diverse twee-, vier- of meerpersoonskamers met eigen sanitair, maar er kan ook gekampeerd worden.

KOSTEN

De kosten voor dit weekend, inclusief twee overnachtingen, twee keer ontbijt en eenmaal diner, bedragen € 40,00.

AANMELDEN

U kunt zich aanmelden via kantoor@nhgl.nl of tel. 0475-386470. Hier kunt u ook terecht voor meer informatie.

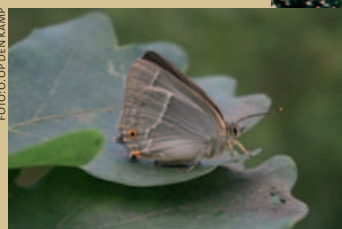


FOTO: G. OP DEN KAMP

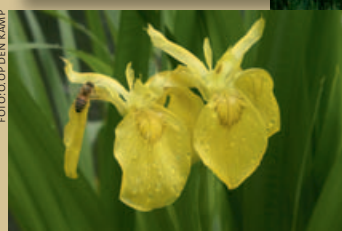


FOTO: G. OP DEN KAMP

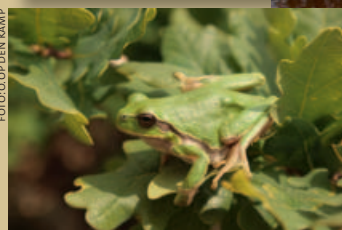


FOTO: G. OP DEN KAMP



FOTO: A. WENGELS

INHOUDSOPGAVE

- 73** DE LEEFWIJZE EN DE VERSPREIDING VAN DE RIVIERBODEMWANTS IN LIMBURG
Jeroen van Mil
De Rivierbodemwants is een vrijwel altijd nagenoeg vleugelloos insect dat door speciale aanpassingen in lichaamsbouw vrijwel zijn gehele leven onder water kan doorbrengen. Het is een zeldzame soort die alleen kan leven in schoon, snelstromend, zuurstofrijk water. Door verbetering van de waterkwaliteit wordt de soort sinds 1994 weer op meer plaatsen in Limburg aangetroffen, waarbij de Maas mogelijk als migratiecorridor functioneert.
- 78** PRACHTSCHUBWORTEL IN LIMBURG
J. Hermans & J. Teeuwen
In de gemeente Venray is Prachtschubwortel aangetroffen. Omdat dit de eerste vondst in Limburg is, wordt ingegaan op de ecologie van de soort en haar verspreiding. Ook wordt er gespeculeerd over de herkomst van de populatie in Venray.
- 80** OPMERKELIJKE OPMARS VAN DE ELRITS IN LIMBURG
R. Gubbels, E. Binnendijk & W. Zweep
In het begin van de twintigste eeuw was de Elrits een relatief algemene vis in de zijbeken van de Maas. Deze aan stromende wateren gebonden soort verdween in de periode 1920-1960 als gevolg van waterverontreiniging bijna geheel uit Limburg. Alleen in de bovenstroomse delen van de Geul en de Roer in Duitsland kon de Elrits zich handhaven. De elritspopulaties hebben zich na 2000 in veel beken hersteld. De rekolonisatie kwam tot stand door het afzakken van dieren uit bovenstroomse beektrajecten (Roer en Geul) of door dispersie vanuit de Maas (Voer, Vlootbeek, Swalm en Schelkensbeek). De Maas is waarschijnlijk zelf bevolkt vanuit de Belgische Berwijn en de Roer. Of de rivier ook een eigen populatie heeft, is vooralsnog onduidelijk.
- 86** MEDEDELING
Op naar een Limburgse libellenatlas
- 87** ONDER DE AANDACHT
- 87** BINNENWERK BUITENWERK
- 88** COLOFON