

Natuurhistorisch Maandblad 9

JAARGANG 106 • NUMMER 9 • SEPTEMBER 2017



Plataangebonden wantsen in Limburg

Verspreiding en bestrijding van de
Aziatische modderkruiper



WATER EN TURF

Mijn vader is in de Peel geboren. Zijn ouderlijk huis, een gammal boerderijtje, stond langs de weg van Meijel naar Liessel. Het enige wat ik me er nog van herinner is dat het door mijn vader iedere keer werd aangewezen als we er langs fietsten op weg naar familie. Later verhuisde het gezin met tien kinderen naar de Hof in Meijel, dicht bij de befaamde Willibrordusput. Dat huis werd in de oorlog verwoest. Mijn vader was de één na jongste uit het gezin, dat al vrij vroeg “ons moeder” verloor. Ik heb mijn oma dan ook nooit gekend. Mijn opa staat me alleen bij van een foto waar ik samen met hem op sta: een doorwrochte peelboer op klompen met aan zijn hand een driejarige peuter in pofbroek.

Volgens de verhalen is hij nooit een echte boer geweest, maar leefde hij meer van de handel. Niemand stond ervan te kijken als hij met een koe naar de markt ging om wat zuur verdiend geld te incasseren en enkele dagen later terug kwam met een paard dat eigenlijk niet nodig was, maar niettemin een goede deal was.

Het gezin werd opgevoed door de oudste zus van mijn vader. Bij tante Drika aan de Brand gingen we later veel op bezoek. De hartelijkheid van die mensen is me altijd bij gebleven evenals de oude waterput met wip, de Katholieke Illustratie, de (k)wakende ganzen, het houtfornuis, de inmaakpotten met vlees en de spreuken van de Bond zonder Naam.

De oude mensen van de Peel gaan me aan het hart. Niet om de armoede te romantiseren, maar om de manier waarop ze omgingen met het gebied. De Peel bepaalde hun leven; ze zaten er met hun hele bestaan aan vast, maar ze draalden niet om door nood gedwongen te vertrekken wanneer de kans zich daartoe voordeed. Door deze haat-liefde verhouding werd de Peel kleiner en kleiner en ontstonden de Peelvenen. In onze ogen zijn het eilanden in een agrarische woestenis met de Grootte Peel, de Deurnsche Peel en de Maria-peel als belangrijkste parels. Veel peelkanters zelf staan echter met de rug naar de Peel en aanschouwen met goedvinden het gewonnen agrarisch land.

De parels dreigen echter hun glans te verliezen. Door verdroging en vermessing, vooral veroorzaakt door de omringende landbouw, is



FOTO: ALENDRS

de veenvorming tot stilstand gekomen en is levend hoogveen een zeldzaamheid geworden. Het natuurlijk herstel van het gebied wordt nauwlettend in de gaten gehouden door de Werkgroep Behoud de Peel, in een aanhoudende strijd tegen de overheid. Het gevecht speelt zich vooral af middels een scala van procedures tegen PAS-maatregelen, nieuwe bebouwing, waterpeilbeheersing, vergroting van de veestapel, Natura 2000 beheerplannen en muggenoverlast.

De inspanningen om hoogveen-vorming terug te krijgen worden niet alleen in de Peel maar op veel plekken in Europa uitgevoerd. Eigenlijk is het voldoende om de trek van de Kraanvogels te volgen om een beeld te krijgen waar het overal schort. Hun tocht naar het noorden begint voor onze kranen bij Lac du Der-Chantecoq om vervolgens een aantal vaste pleisterplaatsen aan te doen: de Peel en het Haaksbergerveen in Nederland, het eiland Rügen en de Lüneburger Heide in Noord-Duitsland, Nationaal Park

Store Mosse in Zuid-Zweden en tenslotte een van de meest noordelijke verzamelplekken, de meteorietkrater Söderfjärden in Midden-Finland. Daar waar de verdroging een halt wordt toegeroepen keert de Kraanvogel terug en komt er tot broeden. Vernatting betekent rust en daaraan heeft het dier meer behoefte dan aan water of veen. De invloed van de akkerbouw mag evenwel niet worden onderschat. Slecht geoogste graan- of aardappelvelden bieden voedsel en dat is voor de gemiddelde Kraanvogel een buitenkansje op de lange trek.

Het gekke is dat de Kroenekrane door iedereen worden omarmd. Ook mijn opa onderbrak daarvoor zijn werk op de schrale dalgrond als ze kwamen overvliegen. Het betekende voor hem het begin of het einde van een hard werkzaam seizoen. Dan kijk je graag even op als je het bekende trompetteren hoort en de vogels in V-vormige formaties door de blauwe lucht ziet trekken.

“We sturen u ons jaarverslag omdat u in het verleden blijk gaf van uw belangstelling voor dit schitterende natuurgebied”. Ik heb me onmiddellijk weer opgegeven als donateur voor de Werkgroep Behoud de Peel. Dat ben ik mijn opa nog verschuldigd.

Plataangebonden wantsen in Limburg

PLATAANRIDDERWANTS EN PLATAANNETWANTS

Reinier W. Akkermans, Wilhelminalaan 47, 6042 EL Roermond, e-mail: reinier.akkermans@home.nl

De aanleiding om aandacht te besteden aan wantsen op platanen (*Platanus spec.*) was het bericht in dagblad De Limburger over schade aan auto's in Geleen die zou zijn veroorzaakt door op platanen levende wantsen (SCHMIDT, 2016). Er bleken twee mogelijke kandidaten te zijn: de Plataanridders (Arocatus longiceps) en de Plataannetwants (Corythucha ciliata). Gedacht werd dat gevonden spetters op auto's de kleverige uitwerpselen van een van genoemde soorten waren. Zowel de Plataanridders als de Plataannetwants zijn monofaag gebonden aan platanen. Het vinden van deze soorten is hetzelfde als het zoeken naar platanen. De afgelopen wintermaanden zijn in Midden- en Zuid-Limburg honderden platanen onderzocht op het voorkomen van beide soorten wantsen.

PLATAAN ONMISBAAR

De plataan staat centraal in het onderzoek. Het is geen inheemse soort maar een boom die door de mens al eeuwen wordt aangeplant. De meeste exemplaren behoren tot de uit Zuid-Europa afkomstige 'gewone' Plataan (*Platanus hispanica*) (VAN DER MEIJDEN, 2005). Een enkele boom kan een Oosterse plataan (*Platanus occidentalis*) zijn geweest. In de winter, zonder blad aan de bomen, is het onderscheid tussen Plataan en Oosterse plataan moeilijk.

Elke plataan is zonder uitzondering aangeplant. Ze staan vooral op parkeerplaatsen, rond pleinen, soms als laanbeplanting en hier en daar als solitaire boom in park of wijkgroen. In elke grotere Limburgse stad zijn ze te vinden. In dorpen zijn platanen schaarser; in het ene dorp staan ze wel, in het andere niet. Hoogst zelden worden platanen in het buitengebied aangetroffen.

Hun schilferende stam is op grote afstand te herkennen en ook de oude zaadbollen in de kruinen fungeren 's winters als blikvangers. Platanen zijn dus niet te missen. In totaal zijn in Zuid- en Midden-Limburg in 57 uurhokken 160 locaties met platanen gevonden [figuur 1].

HET ONDERZOEK

Van fiets naar auto

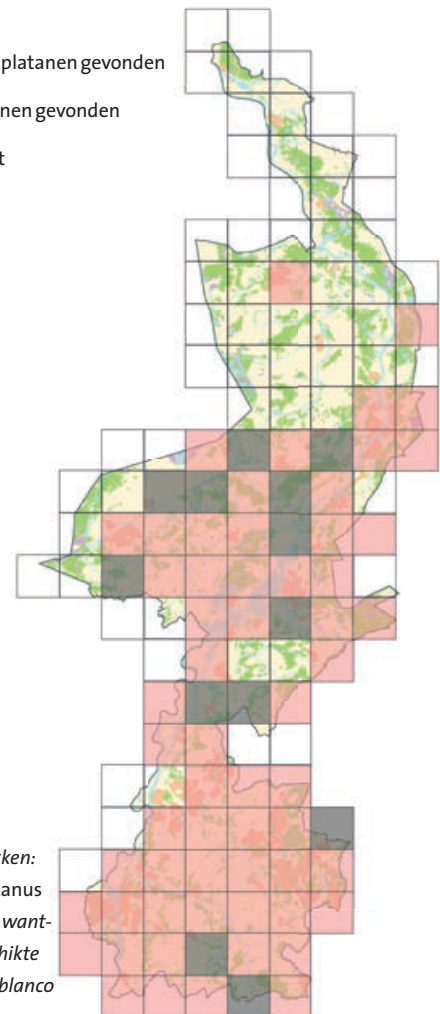
Naar aanleiding van het krantenbericht in De Limburger is door de auteur in Roermond per fiets naar platanen gespeurd. Van de on-

derste twee meter werden loszittende stukjes schors afgepeld (geschild) en werd gekeken of daaronder Plataanridderswantsen huisden. Al gauw bleek er een scala aan diersoorten onder de schors van platanen te overwinteren. Waarna ook andere soorten wantsen, lieveheersbeestjes en enkele gemakkelijk herkenbare keversoorten werden genoteerd. De rondjes Roermond omvatten al snel ook de omliggende dorpen. Gezien het succes is besloten de actieradius per auto te vergroten en meer mensen bij het zoeken naar plataanwantsen te betrekken.

Het zuiden en midden van Limburg zijn zoekend naar platanen per auto doorkruist, waarbij telkens met twee tot drie personen werd 'geschild'. In de periode januari-maart 2017 zijn de meeste woonkernen van Midden- en Zuid-Limburg bezocht. Eind maart werd het warmer, waardoor de wantsen actief werden en hun winterschuilplaatsen verlieten. Verder onderzoek werd daardoor onmogelijk, zodat Noord-Limburg niet aan bod is gekomen. De noordgrens van het onderzochte gebied wordt globaal gevormd door de A67 (Helenaveen-Venlo).

Locaties Plataan

- Geen geschikte platanen gevonden
- Geschikte platanen gevonden
- Niet onderzocht



FIGUUR 1

Onderzochte uurhokken: roze = platanen (*Platanus spec.*) onderzocht op wantsen, grijs = geen geschikte platanen gevonden, blanco = niet onderzocht.



FIGUUR 2

Verskillende leeftijdsstadia van platanen: a = jonge, nog weinig schilferende bomen; b = middelbare, hevig schilferende bomen; c = oude bomen met sterk verkurkte stammen (foto's: Reinier Akkermans).

Welke platanen?

Kenmerkend voor de plataan is zijn schilferende bast. Toch schilferen niet alle platanen. Jonge bomen, circa 10-20 jaar oud met nog slechts een geringe stamomvang, schilferen nog weinig. Oude bo-

men, circa 60-100 jaar oud, hebben een sterk verkurkte stam, die nauwelijks meer schilfert. Hogerop in de richting van kruin en zijtakken schilfert de schors nog wel, maar deze is zonder ladder onbereikbaar. Op die verkurkte stammen zijn vrijwel geen insecten aan



FIGUUR 3

Plataanridders (Arocatus longiceps) (foto: Barend van Maanen).



FIGUUR 4

Plataannetwants (Corythucha ciliata) (foto: Barend van Maanen).

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Groep		Aantal waarnemingen	percentage (n=160)
Plataanriderwants	<i>Arocatus longiceps</i>	Bodemwantsen	Lygaeidae	160	100%
Loofboomhalsbandwants	<i>Deraeocoris lutescens</i>	Blindwantsen	Miridae	97	61%
Platanennetwants	<i>Corythucha ciliata</i>	Netwantsen	Tingidae	41	26%
Gewone rookwants	<i>Rhyparochromus vulgaris</i>	Bodemwantsen	Lygaeidae	21	13%
Grauwe schildwants	<i>Rhaphigaster nebulosa</i>	Schildwantsen	Pentatomidae	18	11%
Bonte zaagpoot	<i>Scolopostethus pictus</i>	Bodemwantsen	Lygaeidae	13	8%
Netelringpoot	<i>Heterogaster urticae</i>	Bodemwantsen	Lygaeidae	13	8%
Brandnetelblindwants	<i>Liocoris tripustulatus</i>	Blindwantsen	Miridae	8	5%
Roodpootschildwants	<i>Pentatoma rufipes</i>	Schildwantsen	Pentatomidae	5	3%
Vuurwants	<i>Pyrrhocoris apterus</i>	Vuurwantsen	Pyrrhocoridae	4	3%
Groene dwergschaduwwants	<i>Orthops campestris</i>	Blindwantsen	Miridae	2	1%
Kortvleugelige zaagpoot	<i>Scolopostethus affinis</i>	Bodemwantsen	Lygaeidae	1	1%
Jeneverbeskielwants	<i>Cyphostethus tristriatus</i>	Kielwantsen	Acanthosomatidae	1	1%
Zuidelijke groene schildwants	<i>Nezara viridula</i>	Schildwantsen	Pentatomidae	1	1%

TABEL 1

Overzicht van de onder schors van platanen gevonden soorten wantsen. Het aantal waarnemingen (n = 160) van de Plataanriderwants (*Arocatus longiceps*) is gezien het nagenoeg alom aanwezig zijn van deze soort op platanen als maat genomen voor het aantal onderzochte (groepen) platanen.

te treffen. Oude en jonge bomen bleken voor dit onderzoek daarom weinig interessant. Het zijn vooral de bomen van middelbare leeftijd met relatief dikke stammen en vele schilfers die geschikte winterschuilplaatsen bieden [figuur 2].

Het lijkt er op dat platanen in de jaren zestig en zeventig van de vorige eeuw populair waren bij de plantsoenendiensten, want de middelbare bomen vormen de grootste categorie. Het leeuwendeel van de platanen voldoet dus aan de eisen van overwinterende wantsen én is eenvoudig bereikbaar voor onderzoekers.

DE WAARNEMINGEN

Alle waarnemingen zijn voorzien van een foto op Waarneming.nl geplaatst en aldaar gevalideerd. Alleen gevalideerde waarnemingen zijn in dit onderzoek gebruikt. In eerste instantie is alleen gefocust op de twee volledig aan plataan gebonden (monofage) wantsen. De Plataanriderwants [figuur 3] behoort tot de bodemwantsen (familie Lygaeidae); de Plataannetwants [figuur 4] is een netwants (familie Tingidae). Per locatie werden telkens de aantallen gevonden exemplaren geschat en genoteerd.

Behalve de twee te inventariseren soorten zijn nog twaalf andere wantsensoorten gevonden. Dit betreft niet strikt plataan-gebonden soorten, die deze boomsoort wel als overwinteringsplek gebruikten. Ook deze werden gedetermineerd en genoteerd [tabel 1]. Opvallend vaak zijn verschillende soorten lieveheersbeestjes overwinterend onder de schors van platanen aangetroffen (AKKERMANS, 2017). Ook andere keversoorten overwinterden onder de schors. Alleen de opvallendste hiervan zijn gedetermineerd en genoteerd. Vrijwel altijd komt de Schorsloopkever (*Dromius quadrimaculatus*) voor, af en toe ook de Mierenkever (*Thanasimus formicarius*) die onder meer predeert op Schorsloopkevers. Opvallend was het regelmatig voorkomen van de larven van de Spinnenwebkever (*Ctesias serra*), een spekkeversoort. Aan andere keversoorten is geen aandacht besteed. Eveneens overgeslagen zijn de vele soorten spinnen, springstaarten, pissebedden en duizendpoten die de plataan als overwinteringshabitat gebruiken.

DE WANTSSEN

Het onderzoek is in eerste instantie opgezet om wantsen die onder de schors van platanen leven, de zogenaamde corticole wantsen, in kaart te brengen.

Plataanriderwants

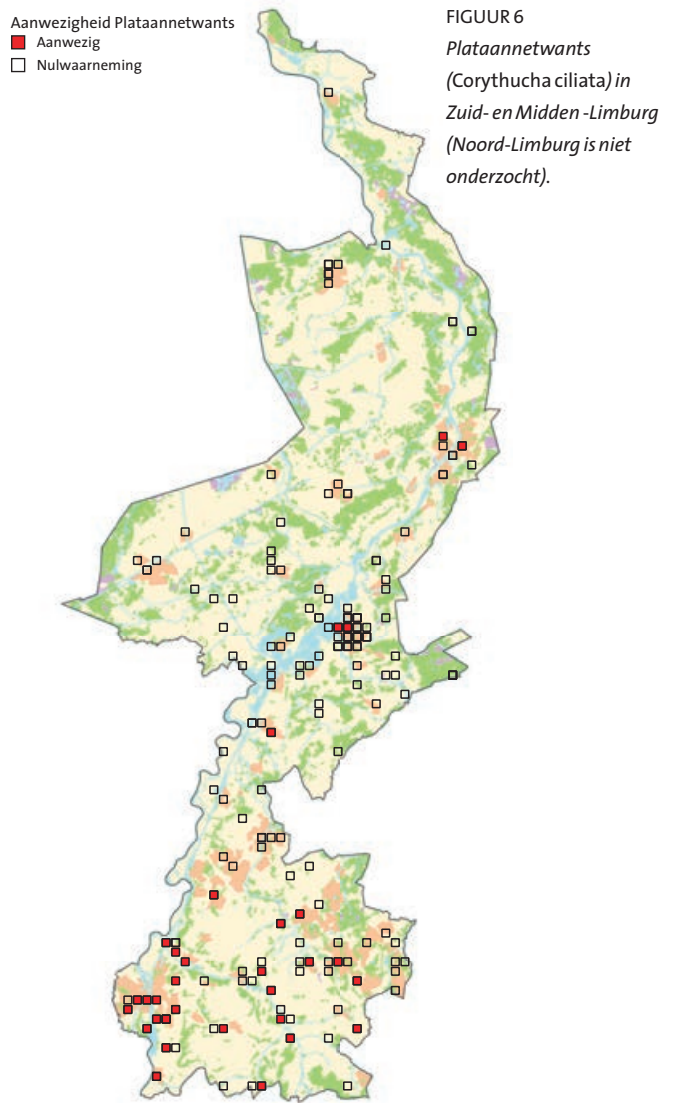
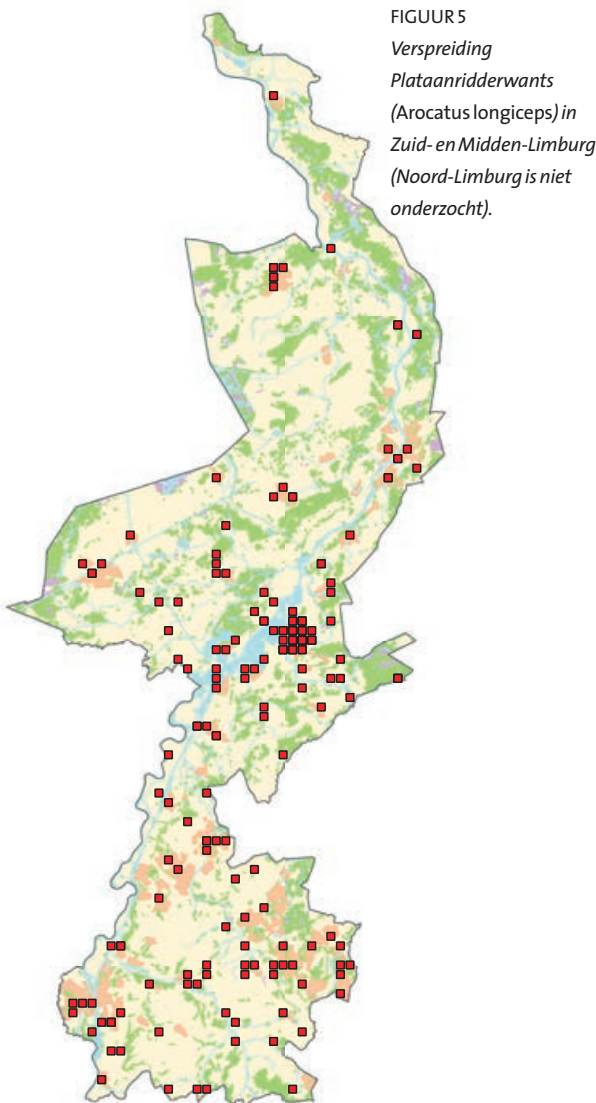
De Plataanriderwants is een soort die oorspronkelijk afkomstig is van de Balkan en uit Klein-Azië, waar hij leeft op de Oosterse plataan. Sinds 1995 heeft deze soort zich juist op de Plataan sterk uitgebreid en heel West- en Midden-Europa gekoloniseerd (AUKEMA & HERMES, 2009). Lange tijd is onduidelijk geweest of de West-Europese dieren inderdaad Plataanriderwantsen waren of dat de dieren tot de sterk gelijkende Elzenriderwants (*Arocatus roeselii*) behoorden. Inmiddels wordt algemeen aangenomen dat het allemaal Plataanriderwantsen zijn. Nochtans is de systematische status onduidelijk en wordt aangenomen dat een exemplaar op platanen een Plataanriderwants is en geen Elzenriderwants (AUKEMA & HERMES, 2009).

De eerste waarnemingen van de Plataanriderwants in Nederland stammen uit 2007 te Rotterdam (AUKEMA & HERMES, 2009). Inmiddels is deze wants uit heel Nederland bekend (AUKEMA & HERMES, 2016). In Limburg werd de soort in 2010 voor het eerst (in Venlo) waargenomen; tot en met 2016 is de soort in Limburg in 24 uurhokken vastgesteld (bron: Waarnemingenbestand EIS, Werkgroep Heteroptera).

In 2017 is de Plataanriderwants op 160 locaties onder de schors van platanen aangetroffen [figuur 5]. De dieren overwinteren vaak groepsgewijs onder de bast-schilfers. Groepjes van 25 tot 50 dieren bijeen zijn geen uitzondering. Op elke locatie waar geschikte platanen groeiden, dat wil zeggen platanen van middelbare leeftijd, is ook de Plataanriderwants gevonden. Hoewel niet elk kilometerhok onderzocht is, kan gesteld worden dat overal waar platanen voorkomen, deze soort algemeen aanwezig is.

Plataannetwants

De Plataannetwants is een exoot afkomstig uit Noord-Amerika, die daar leeft op de Oosterse plataan. In 1964 is de Plataannet-



wants voor het eerst in Europa aangetroffen in Padova in Italië. Van daar heeft de soort zich langzaam over West-Europa verspreid. Na in 2001 in Nordrhein-Westfalen en in 2006 in België aangekomen te zijn, werd de eerste Nederlandse waarneming in 2008 te Maastricht gedaan (AUKEMA & HERMES, 2009). In 2010 wordt de soort uit Venlo gemeld (AUKEMA, 2011). Er is ook een waarneming uit 2012 uit Gronsveld; dit betreft waarschijnlijk een verslept dier, dat meegelif is na een bezoek aan het Vrijthof te Maastricht eerder die dag en waar de soort talrijk bleek op de aanwezige platanen (waarneming 6 oktober 2012, Ivo Raemakers, Waarneming.nl). Daarna wordt het stil en zijn er geen meldingen uit andere plaatsen totdat de Plataannetwants in 2016 in Roermond wordt waargenomen bij het zoeken naar Plataanriderwantsen. Bij verder onderzoek bleek de soort verspreid over heel Zuid-Limburg aanwezig te zijn [figuur 6], meer op platanen in de bebouwde kom (stadscentrum en buitenwijken) dan daarbuiten. Maastricht blijft voornamelijk het zwaartepunt met voor Nederland de grootste aantallen netwantsen per boom. Hoe imposant de aantallen op een boom kunnen worden toont de situatie in Esneux even ten zuiden van Luik, waar meer dan 100.000 exemplaren per boom zijn aangetroffen (waarneming 15 oktober 2016, Eric Wille; Waarnemingen.be)

In het midden van Limburg blijft de verspreiding voornamelijk beperkt tot de centra van Roermond en Venlo, maar wordt de soort

(nog) niet in de buitenwijken aangetroffen. In Weert en Sittard lijkt de soort nog te ontbreken. Wel zijn enkele exemplaren aangetroffen in Blerick en Echt. Mogelijk zijn deze waarnemingen een voorbode van een verdere opmars noordwaarts. Gesteld kan worden dat de Plataannetwants in aansluiting op haar voorkomen in Wallonië in heel Zuid-Limburg te vinden moet zijn en zich langzaam noordwaarts uitbreidt.

Opmerkelijk is de vondst van tientallen Plataannetwantsen op het Stationsplein te Den Bosch in 2017. In het tussen Den Bosch en Limburg liggende Eindhoven werd de soort daarentegen (nog) niet gevonden. Het substraat betreft in Den Bosch relatief jonge bomen, alle van dezelfde leeftijd. Mogelijk is de soort bij de herinrichting van het plein met het substraat of plantgoed meegekomen.

Andere wantsensoorten

Ook soorten die niet aan plataan gebonden zijn, en dus ook op andere boomsoorten leven, zijn aangetroffen [tabel 1]. Op meer dan 60% van de platanen is de Loofboomhalsbandwants (*Deraeocoris lutescens*) aangetroffen, een in Nederland zeer algemeen voorkomende soort. Iets minder veelvuldig (rond de 20%) worden de Gewone rookwants (*Rhyparochromus vulgaris*) en de Grauwe schildwants (*Rhaphigaster nebulosa*) gevonden. Beide zijn zuidelijke soorten met een recent verleden in Nederland. De eerste waarneming

van de Gewone rookwants dateert uit 1987. Inmiddels is de soort algemeen in Zuidoost-Nederland (AUKEMA & HERMES, 2016). Hetzelfde geldt voor de Grauwe schildwants, waarvan voor het eerst in 1997 een populatie in Limburg is aangetroffen (AUKEMA & STEEGHS, 2002). Deze soort is inmiddels behoorlijk algemeen in Limburg en veroverd thans noordelijk en westelijk Nederland.

Twee bodemwantsen, de Bonte zaagpoot (*Scolopostethus pictus*) en de Netelringpoot (*Heterogaster urticae*) zijn op meer dan 10% van de locaties gevonden. Opvallend is dat beide soorten meestal onderaan de stam, zelden hoger dan één meter, worden aangetroffen. Tenslotte is het aantreffen van nymfen van de Roodpootschildwants (*Pentatoma rufipes*) vermeldenswaard. Het is de enige schildwantssoort die als nymf overwintert en als zodanig in de winter makkelijk herkenbaar is.

CONCLUSIE

Het onderzoek onderstreept enerzijds het belang van platanen als overwinteringshabitat en anderzijds toont het de verspreiding van de aan plataan-gebonden wantsen.

Plataan als overwinteringshabitat

Eerder onderzoek wees uit dat platanen, meer in het bijzonder de schors ervan, een belangrijk overwinteringshabitat vormt voor vele soorten spinnen, springstaarten, pseudoscorpionen en stofluizen (NOORDIJK & BERG, 2001; 2002). Niet alleen de twee plataan-gebonden wantsen, Plataanridderwants en Plataannetwants, gebruiken deze boomsoort als overwinteringsplaats, maar ook aan Loofboomhalsbandwants, Gewone rookwants en Grauwe schildwants bieden platanen goede overwinteringsplaatsen. Geconcludeerd mag worden dat de plataan, hoewel een aangeplante exoot, voor genoemde wantsensoorten (en voor veel andere insecten) een belangrijke overwinteringshabitat vormt.

Verbreiding plataangebonden wantsen

De Plataanridderwants komt inmiddels in heel Limburg algemeen voor en is te verwachten op elke plataan van middelbare leeftijd. Deze soort heeft zijn opmars door de provincie Limburg inmiddels voltooid. Dat geldt nog niet voor de Plataannetwants. Deze is in Zuid-Limburg anno 2017 vrij algemeen, maar in Midden- en Noord-Limburg is de soort nog tot enkele kernen beperkt. Gezien de tendens tot noordwaartse uitbreiding zal het een kwestie van jaren zijn voordat ook deze soort heel Limburg bezet en de provinciegrenzen overschrijdt.

TERUG NAAR GELEEN

Dat de Plataanridderwants de oorzaak van de spetters op de auto's was, is niet waarschijnlijk. Platanen staan langs veel parkeerplekken en de ridderwantsen komen algemeen voor. Niet alleen uit Geleen, maar uit heel Limburg zou het dan klachten moeten regenen. De Plataannetwants is als veroorzaker niet uit te sluiten. De adult leeft aan de onderzijde van het blad en kan in zodanig hoge aantallen voorkomen dat het blad aan de bomen vergeelt en sterft. Echter, in Geleen is deze soort niet aangetroffen. De veroorzaker van de spetters blijft dus een raadsel.

DANKWOORD

Inventariseren doe je niet alleen. Bij het Zuid-Limburgse zoekwerk waren Walther van der Coelen en Pierre Grooten van onschatbare waarde. Ook het enthousiasme van Martine Lemmens en Barend van Maanen leverde een bijdrage aan de waarnemingen. Berend Aukema en Martine Lemmens (NatuurBank Limburg, zij maakte ook de kaartjes) bekriftseerden het manuscript. Allen dank voor hun bijdrage en inspanningen.

Summary

PLANE TREE BOUND BUGS IN LIMBURG: *Arocatus longiceps* and *Corythucha ciliata*

A newspaper article has sparked an investigation of plane trees (*Platanus spec.*) in the central and southern parts of the Dutch province of Limburg, to assess the occurrence of hibernating bugs. A total of 12 species of bugs were found hibernating on Planes. The main target was to map the distribution of *Corythucha ciliata* and *Arocatus longiceps*. The latter species was found everywhere where there were Planes, while *Corythucha ciliata* was only widespread in the south of Limburg. In the central part of the province, this species was only seen in Roermond, Venlo, Echt and Blerick. These finds may represent the first steps in a northwards expansion. In the rest of the Netherlands, there has only been a single

observation, in the city of Den Bosch. In addition to these two monophagous bugs, *Deraeocoris lutescens*, *Rhyparochromus vulgaris* and *Rhaphigaster nebulosa* were also commonly found hibernating under the bark of Planes. Overall, it can be concluded that Planes are important trees for hibernating bugs (and other insects).

Literatuur

- AKKERMANS, R.W., 2017. Op platanen overwinterende lieveheersbeestjes. *Natuurhistorisch Maandblad* 106(9):170-171.
- AUKEMA, B., 2011. Nieuwe en interessante Nederlandse wantsen IV (Hemiptera: Heteroptera). *Nederlandse Faunistische Mededelingen* 35: 53-59.
- AUKEMA, B. & D.J. HERMES, 2009. Nieuwe en interessante wantsen III (Hemiptera: Heteroptera). *Nederlandse Faunistische Mededelingen* 31: 53-87.

- AUKEMA, B. & D.J. HERMES, 2016. Verspreidingsatlas Nederlandse wantsen. Hemiptera: Heteroptera. Deel IV: Pentatomomorpha I (Aradidae, Lygaeidae, Piesmatidae, Berytidae en Pyrrhocoridae). EIS Kenniscentrum Insecten en andere ongewervelden, Leiden.
- AUKEMA, B. & J. STEEGHS, 2002. De wants *Rhaphigaster nebulosa* in Nederland (Heteroptera: Pentatomidae). *Nederlandse Faunistische Mededelingen* 16: 99-101.
- MEIJDEN, R. VAN DER, 2005. Heukels' Flora van Nederland. 23ste druk. Wolters-Noordhoff, Groningen.
- NOORDIJK, J. & M.P. BERG, 2001. De corticole fauna van platanen: I. Arachniden (Arachnida: Araneae, Pseudoscorpiones, Acari). *Nederlandse Faunistische Mededelingen* 15: 13-32.
- NOORDIJK, J. & M.P. BERG, 2002. De corticole fauna van platanen: II. Springstaarten, stofluizen, loopkevers (Collembola, Psocoptera, Carabidae). *Nederlandse Faunistische Mededelingen* 17: 41-55.
- SCHMIDT, E., 2016. Spikkels mogelijk van insect. *De Limburger*, 1 december 2016.

Verspreiding en bestrijding van de Aziatische modderkruiper

EEN NIEUWE EXOOT IN NEDERLAND

E. Binnendijk, Waterschap Limburg, Drie decembersingel 46, 5921 AC, Venlo, e-mail: e.binnendijk@waterschaplimburg.nl

P. Lemmers & B.H.J.M. Crombaghs, Ecologisch adviesbureau Natuurbalans-Limes Divergens, Toernooiveld 1, 6525 ED, Nijmegen

In september 2012 is de visstand in het stroomgebied van de Tungelroysebeek bemonsterd. Op één meetlocatie werden twee vreemde 'Grote modderkruipers' aangetroffen. Het bleek te gaan om een nieuwe exoot voor Nederland, de Aziatische modderkruiper (*Misgurnus anguillicaudatus*). Sinds de ontdekking in 2012 is de verdere verspreiding van de soort gemonitord en zijn de mogelijkheden voor bestrijding van de soort in de vrije natuur onderzocht. Dit artikel beschrijft de verspreiding van de Aziatische modderkruiper in het stroomgebied van de Tungelroysebeek en de resultaten van de bestrijdingsactiviteiten.

STROOMGEBIED TUNGELROYSEBEEK

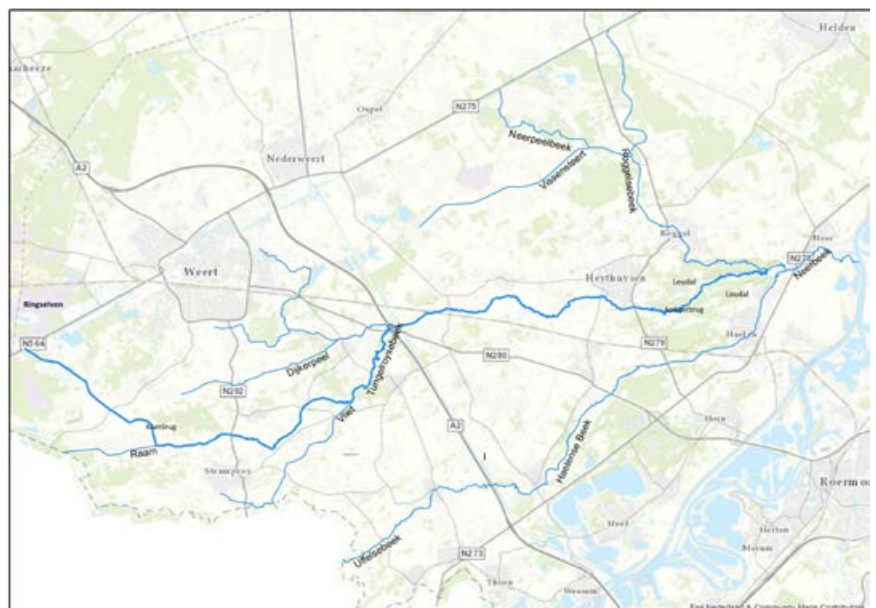
De Tungelroysebeek is een langzaam stromende laaglandbeek. Het stroomgebied van de beek ligt in Midden-Limburg aan de westkant van Maas, ter hoogte van Weert. De Tungelroysebeek ontspringt in België als de Hamonterbeek. De Hamonterbeek stroomt na de grens in het Ringselven. Een klein stukje voorbij het Ringselven, vanaf de Zuid-Willemsvaart, krijgt de waterloop de naam Tungelroysebeek. Ongeveer ter hoogte van de N273 stroomt de beek in de Neerbeek die benedenstrooms van Neer uitmondt in de Maas [figuur 1]. De Tungelroysebeek heeft een lengte van 35 km. De belangrijkste zijbeken zijn de Raam, de Vliet, de Leukerbeek, de Rijdt en de Roggelsebeek. In de situatie rond 1850 bestond het bovenstroomse deel van het stroomgebied uit heide en moeras. In de 20^e eeuw hebben meerdere ruilverkavelingen plaatsgevonden die voornamelijk gericht waren op een optimale waterhuishouding voor de agrarische sector. Hierbij zijn veel aangrenzende moerasgebieden verdroogd en ontgonnen. De Tungelroysebeek is vanaf de Maas tot en met het Ringselven vrij op-trekbaar voor vissen. De beek stroomt via

migreerbare sifons onder de Zuid-Willemsvaart en het kanaal Wessem-Nederweert door. De inrichting en het peilbeheer van de Tungelroysebeek zijn voornamelijk afgestemd op de landbouw aangezien het grootste deel van de beek in relatief vlak landbouwgebied ligt. In het Leudal en verder benedenstrooms zijn het bodemverval en de stroomsnelheid van de beek hoger.

AZIATISCHE MODDERKUIPER

In september 2012 zijn tijdens een reguliere visstandbemonstering in de Tungelroysebeek, ter hoogte van de instroom van de Vliet, twee Aziatische modderkruipers gevangen [figuur 2]. Het gaat om de eerste waarneming van de soort in open water in Nederland. In 2009 zijn dezelfde trajecten bemonsterd als in 2012. De soort werd toen nog niet aangetroffen.

De Aziatische modderkruiper is nauw verwant aan onze inheemse Grote modderkruiper (*Misgurnus fossilis*). Het natuurlijke verspreidingsgebied van de Aziatische modderkruiper ligt in Azië, onder andere in Siberië (Tugur- en Amurstromgebied), Korea, Japan, China, Vietnam (KOTTELAT & FREYHOF, 2007), Cambodja, India, Taiwan, Laos en Thailand (TABOR *et al.*, 2001; FROESE & PAULY, 2012; KESSEL *et al.*, 2013). De soort wordt in Europa geïmporteerd voor de aquacultuur (TABOR *et al.*, 2001; FRANCH *et al.*, 2008; CHANG *et al.*, 2009; STRECKER *et al.*, 2011; PARK *et al.*, 2006 in VAN KESSEL *et al.*, 2013; VAN KESSEL *et al.*, 2013), voor consumptie en een traditionele oosterse geneeswijze (QIN *et al.*, 2002; WANG *et al.*, 2008; SPIKMANS *et al.*, 2010) en als levend aas voor de hengelsport (FRANCH *et al.*, 2008). In Europa is de soort (be-



FIGUUR 1

Stroomgebied Tungelroysebeek, kleinere waterlopen zijn niet afgebeeld.

FIGUUR 2

Aziatische modderkruipers (*Misgurnus anguillicaudatus*) uit de Tungelroysebeek (foto: E. Binnendijk).



wust of onbewust) geïntroduceerd in Duitsland (Rijn), Italië (Ticino), en Spanje (FREYHOF & KORTE, 2005; KOTTELAT & FREYHOF, 2007). In de Tungelroysebeek is de soort waarschijnlijk uitgezet door een aquariumhouder.

De Aziatische modderkruiper heeft een bentische (bodembegonden) levenswijze en komt in zijn oorspronkelijke verspreidingsgebied voor in een brede range van leefmilieus zoals meren, vijvers, sloten, rivieren en beken. De soort kan, evenals de Grote modderkruiper, overgaan op ademhaling via de huid en/of via het darmkanaal wanneer zuurstofconcentraties laag zijn (KOTTELAT & FREYHOF, 2007). Het voedsel bestaat voornamelijk uit kleine ongewervelden. Voortplanting kan meerdere keren per jaar plaats vinden. De Grote modderkruiper heeft wat betreft leefmilieu meer een voorkeur voor waterlopen met weinig of geen stroming en relatief dichte (verlandings)vegetaties (KOTTELAT & FREYHOF, 2007). In het stroomgebied van de Tungelroysebeek vindt de Aziatische modderkruiper vermoedelijk meer geschikt habitat dan de Grote modderkruiper aangezien de Tungelroysebeek een grote diversiteit aan biotopen kent.

De Grote en de Aziatische modderkruiper lijken op het eerste zicht sterk op elkaar. De Aziatische modderkruiper is het beste te herkennen aan de donkere, vage en onregelmatige 'spikkels' op het lichaam en een duidelijke zwarte stip op de staartvinbasis. De Grote modderkruiper [figuur 3] heeft op het lichaam een duidelijke brede streep en geen stip op de staartvinbasis. Beide soorten hebben tien bekdraden (KOTTELAT & FREYHOF, 2007). De maximale lengte van de Aziatische modderkruiper is met 28 cm ongeveer gelijk aan de Grote modderkruiper (KOTTELAT & FREYHOF, 2007).

De Aziatische modderkruiper kan ook makkelijk verward worden met de Kleine modderkruiper (*Cobitis taenia*) [figuur 4]. De Kleine modderkruiper heeft zes bekdraden in plaats van tien. Op het lichaam heeft de Kleine modderkruiper meestal duidelijke grote zwarte 'blokjes' in plaats van kleine vage 'spikkels'. De Kleine modderkruiper heeft evenals de Aziatische modderkruiper een zwarte stip op de staartvinbasis (KOTTELAT & FREYHOF, 2007).

(door zijn verborgen leefwijze) en hoge voortplantingsnelheid (FREYHOF & KORTE, 2005) heeft de Aziatische modderkruiper de potentie om een invasieve exoot te worden. Mogelijke bedreigingen voor de inheemse fauna zijn het overbrengen van ziekten en parasieten, predatie op inheemse fauna, concurrentie om voedsel en leefgebied en hybridisatie met inheemse vissoorten.

Eerdere introducties in Europa in Duitsland (FREYHOF & KORTE, 2005), Italië (RAZZETTI *et al.*, 2001) en Spanje (FRANCH *et al.*, 2008) laten zien dat de soort zich in korte tijd kan voortplanten en levenskrachtige populaties kan vormen. Verspreiding in openwatersystemen gaat langzaam maar gestaag. In Duitsland en Italië komt de soort in een geïsoleerd gebied voor. Actieve verspreiding komt in Duitsland daarom niet voor (SPIKMANS *et al.*, 2010). Van de populatie in Italië is geen verdere verspreiding beschreven. In Spanje zit de soort in de Ebro-delta en verspreidt zich van daaruit over het stroomgebied van de Ebro en waarschijnlijk ook al daarbuiten (FRANCH *et al.*, 2008). In Australië en Amerika blijkt de soort zich in stromende wateren met twee tot zeven kilometer per jaar uit te breiden (TABOR *et al.*, 2001; KELLER & LAKE, 2007; SPIKMANS *et al.*, 2010).

Concreet onderzoek naar effecten op de inheemse fauna heeft voor zover bekend slechts beperkt plaatsgevonden. In Amerika blijkt de soort geen negatieve effecten te hebben op de inheemse visfauna (LOGAN *et al.*, 1996; FREYHOF & KORTE, 2005). In Australië werd alleen een beperkt negatief effect op aquatische ongewervelden vastgesteld (alleen negatief effect op chironomiden (dansmuggen)) (KELLER & LAKE, 2007). Uit een studie van DOVE & ERNST (1998) blijkt dat de Azi-

MOGELIJKE BEDREIGINGEN

De Aziatische modderkruiper kan zich relatief snel voortplanten en heeft een bredere tolerantie voor verschillende milieuomstandigheden dan de inheemse Grote modderkruiper. Samen met de lage preda-



FIGUUR 3

Grote modderkruiper (*Misgurnus fossilis*) (foto: P. Lemmers).



FIGUUR 4

Kleine modderkruiper (*Cobitis taenia*) (foto: P. van Hoof).

atische modderkruiper waarschijnlijk een grote rol heeft gehad in de introductie van de parasitaire platworm *Gyrodactylus macracanthus* in Australië. Uit de overige introductiegebieden zijn geen gevallen bekend van het overbrengen van ziekten en parasieten.

Bekend is dat de Aziatische modderkruiper onder laboratoriumomstandigheden kan hybridiseren met andere soorten modderkruipers (NAM *et al.*, 2004; You *et al.*, 2009; SPIKMANS *et al.*, 2010) en Kroeskarpers (*Carassius carassius*) (KOBAYASHI, 1963; SPIKMANS *et al.*, 2010). Dit laatste resulteerde in onvruchtbare en zwak ontwikkelde nakomelingen.

In het gehele stroomgebied van de Tungelroysebeek komt de Kleine modderkruiper algemeen voor. De Grote modderkruiper komt voor in de nabij gelegen Uffelsebeek en mogelijk in de Moeselpeel.

BESTRIJDING

De mogelijke bedreigingen, het kleine verspreidingsgebied en de beperkte populatieomvang zorgden ervoor dat er, in opdracht van de Nationale Voedsel- en Warenautoriteit (Team Invasieve Exoten) en het voormalig Waterschap Peel en Maasvallei, begin 2013 is gestart met het wegvangen van de Aziatische modderkruiper. Dit alles in de hoop de jonge populatie in de kiem te smoren, aangezien op dat moment de populatie nog klein werd geacht. Over een periode van drie jaar is er elk jaar minimaal drie dagen elektrisch gevestigd, aangevuld met schepnetvisserij door vrijwilligers. Andere vormen van bestrijding dan wegvangen zijn overwogen maar op grond van financiële, praktische, ecologische of juridische redenen bleken deze (op korte termijn) niet uitvoerbaar: het natuurlijke bestrijdingsmiddel rotenon, uitzetten van onvruchtbare exemplaren, andere methoden van wegvangen, langdurig droogzetten van het leefgebied en het beheersen of isoleren van de populatie.

VERSPREIDING 2012-2016

In september 2012 zijn tijdens een reguliere visbemonstering de eerste twee Aziatische modderkruipers aangetroffen in de Tungelroysebeek ter hoogte van de instroom van de Vliet [figuur 5a]. Om meer inzicht te krijgen in de verspreiding en de populatieomvang zijn in oktober 2012 aanvullende bemonsteringen uitgevoerd. In de boven-

loop van de Tungelroysebeek ter hoogte van de Diesterbaan werd één exemplaar aangetroffen. Later bleek dat in mei 2012 de Aziatische modderkruiper al ter hoogte van de A2 was waargenomen. De soort stond op de website van RAVON bij de foto's en was toen gede-termineerd als Kleine modderkruiper, met de opmerking 'vreemde tekening'. Het onderzoek in 2012 toont aan dat de verspreiding van de Aziatische modderkruiper in 2012 beperkt is tot de bovenloop van de Tungelroysebeek (bovenstrooms van het kanaal Wessem-

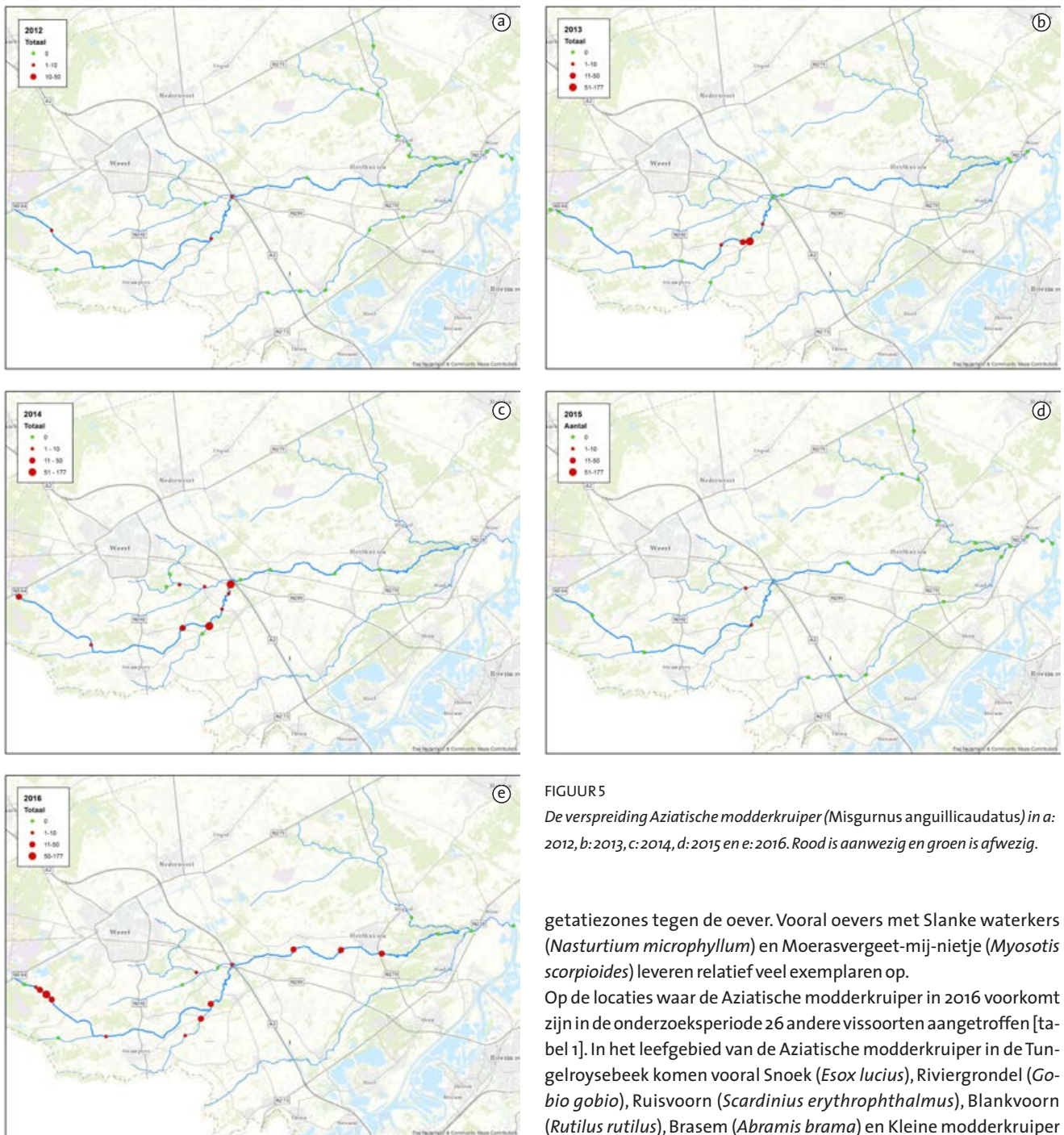
Nederweert).

In 2013 is gestart met het wegvangen van de Aziatische modderkruiper. Het doel was zo veel mogelijk exemplaren uit het systeem te halen zodat de totstandkoming van een vitale levenskrachtige populatie kon worden voorkomen. In totaal is er negen dagen gevist met schepnetten en/of elektrovisserij, voornamelijk in de omgeving van de bekende vindplaatsen. In totaal zijn 178 exemplaren uit het gebied rond de instroom van de Vliet verwijderd [figuur 5b]. In de bovenloop ter hoogte van de Baanbrug en bij de A2 zijn in 2013 geen exemplaren gevangen. In dat jaar is ook in de oorsprong van de Tungelroysebeek, de Hamonterbeek in Vlaanderen, één extra dag gezocht naar Aziatische modderkruipers. Hier is geen Aziatische modderkruiper aangetroffen.

In 2014 is er zes dagen gevist met elektroapparatuur en/of schepnet [figuur 5c]. Er zijn 284 Aziatische modderkruipers gevangen. Ondanks de kleinere inspanning ten opzichte van 2013 is de Aziatische modderkruiper flink in aantallen toegenomen. Verdere verspreiding heeft plaats gevonden in de bovenloop van de Tungelroysebeek en Leukerbeek. De meeste exemplaren zijn tussen de Vliet en het kanaal Wessem-Nederweert gevangen.

In het najaar van 2014 is aanvullend onderzoek gedaan naar de effectiviteit van het vangen van de Aziatische modderkruiper met kreeftenfuiken. Op negen locaties, verspreid over het verspreidingsgebied van de Aziatische modderkruiper, zijn per locatie drie fuiken geplaatst; de eerste fuik zonder lokvoer, de tweede met hondenbrokken en de derde met kattenpaté. Elke drie dagen zijn de in totaal 21 fuiken gelegegd. Na negen dagen waren er 3.542 vissen gevangen, waarvan slechts vier Aziatische modderkruipers. De rest van de vangst bestond voornamelijk uit Driedoornige stekelbaars (*Gasterosteus aculeatus*) en Bittervoorn (*Rhodeus amarus*). Na drie lichtingen is geconcludeerd dat de fuiken niet efficiënt zijn en werd dit experiment gestaakt.

In 2015 is niet gericht gevist naar Aziatische modderkruipers. De resultaten in dat jaar [figuur 5d] zijn gebaseerd op vangsten tijdens reguliere visstandbemonsteringen. In totaal zijn er acht exemplaren gevangen. Het verspreidingsgebied lijkt ook in 2015 nog beperkt tot het bovenstroomse deel van het stroomgebied van de Tungelroysebeek. In 2016 is er vijf dagen gericht op de verspreiding van de Aziatische modderkruiper gevist met elektroapparatuur en/of schepnetten. In totaal zijn er 278 exemplaren uit het systeem verwijderd. Het versprei-



FIGUUR 5

De verspreiding Aziatische modderkruiper (*Misgurnus anguillicaudatus*) in a: 2012, b: 2013, c: 2014, d: 2015 en e: 2016. Rood is aanwezig en groen is afwezig.

dingsgebied heeft zich, ondanks het wegvangen van de vis in 2013 en 2014, in 2016 uitgebreid naar de middenloop van de Tengelroysebeek [figuur 5e].

Vanaf de ontdekking in 2012 tot eind 2016 heeft de Aziatische modderkruiper zich twaalf kilometer in benedenstroomse richting en één kilometer (en mogelijk meer) in bovenstroomse richting verspreid. In benedenstroomse richting lijkt het Leudal (benedenstrooms Spikkerbrug) een (tijdelijke) barrière. Door de hoge mate van beschaduwing in het bos komen hier nauwelijks waterplanten voor. De beekbodem bestaat hier voornamelijk uit zand en de stroomsnelheid is hoger dan in de boven- en middenloop. Mogelijk is dit habitat minder geschikt en remt dit de verdere verspreiding in benedenstroomse richting.

De meeste Aziatische modderkruipers zijn gevangen in dichte ve-

getatiezones tegen de oever. Vooral oevers met Slanke waterkers (*Nasturtium microphyllum*) en Moerasvergeet-mij-nietje (*Myosotis scorpioides*) leveren relatief veel exemplaren op.

Op de locaties waar de Aziatische modderkruiper in 2016 voorkomt zijn in de onderzoeksperiode 26 andere vissoorten aangetroffen [tabel 1]. In het leefgebied van de Aziatische modderkruiper in de Tengelroysebeek komen vooral Snoek (*Esox lucius*), Riviergrondel (*Gobio gobio*), Ruisvoorn (*Scardinius erythrophthalmus*), Blankvoorn (*Rutilus rutilus*), Brasem (*Abramis brama*) en Kleine modderkruiper in hoge aantallen voor.

POPULATIEOPBOUW

De grenzen van de verschillende leeftijdsklassen verschillen van jaar tot jaar. Het moment van monstername speel hierbij een rol. Grofweg zijn de volgende leeftijdsklassen te onderscheiden: <6 cm = 0+ (< 1 jaar), 6-11 cm = 1+ (1 tot 2 jaar), 12-16 cm = 2+ (2 tot 3 jaar), >16 cm = 3+ (3 jaar en ouder) [figuur 6]. In 2012 zijn vooral 0+ en 1+ vissen en één 2+ exemplaar gevangen. In 2013 zijn 0+ tot en met 2+ vissen gevangen. In 2014 tot en met 2016 zijn 0+ tot en met 3+ vissen gevangen. In 2016 zijn veel 0+ en 1+ vissen gevangen.

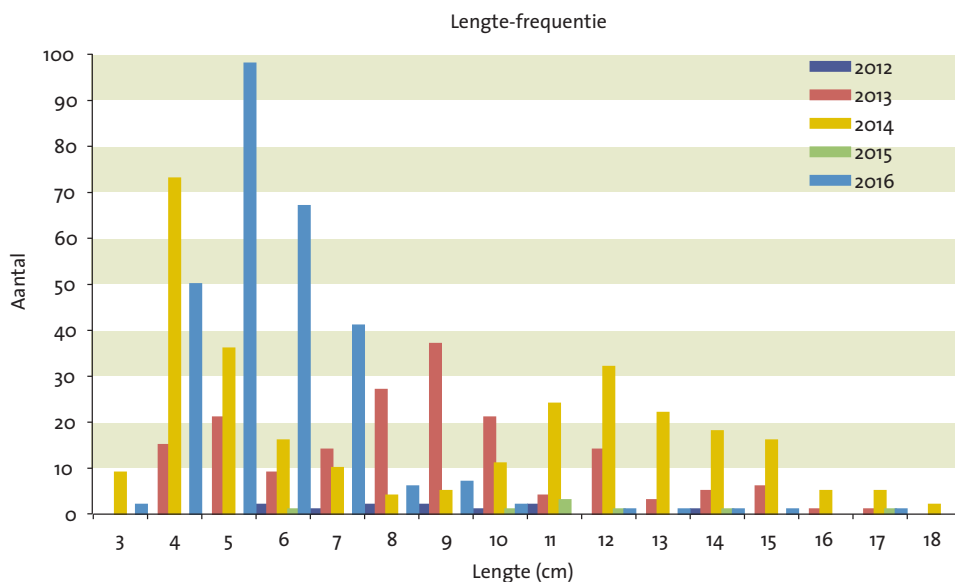
De populatie groeit en de resultaten tonen aan dat er elk jaar voortplanting plaatsvindt, in alle meetjaren worden immers 0+ vissen

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Abundantie
Amerikaanse hondsvij	<i>Umbra pygmaea</i>	laag
Baars	<i>Perca fluviatilis</i>	middel
Bermpje	<i>Barbatula barbatula</i>	middel
Bittervoorn	<i>Rhodeus sericeus</i>	middel
Blankvoorn	<i>Rutilus rutilus</i>	hoog
Brasem	<i>Abramis brama</i>	hoog
Driedoornige stekelbaars	<i>Gasterosteus aculeatus</i>	middel
Europese meerval	<i>Silurus glanis</i>	laag
Karper	<i>Cyprinus carpio</i>	laag
Kleine modderkruiper	<i>Cobitis taenia</i>	hoog
Kolblei	<i>Blicca bjoerkna</i>	middel
Kopvoorn	<i>Leuciscus cephalus</i>	laag
Marmelgrondel	<i>Proterorhinus semilunaris</i>	laag
Paling	<i>Anguilla anguilla</i>	laag
Pos	<i>Gymnocephalus cernuus</i>	laag
Rivierdonderpad	<i>Cottus perifretum</i>	laag
Riviergrondel	<i>Gobio gobio</i>	hoog
Ruisvoorn	<i>Scardinius erythrophthalmus</i>	hoog
Serpeling	<i>Leuciscus leuciscus</i>	laag
Snoek	<i>Esox lucius</i>	hoog
Snoekbaars	<i>Sander lucioperca</i>	laag
Tiendooornige stekelbaars	<i>Pungitius pungitius</i>	laag
Vetje	<i>Leucaspius delineatus</i>	middel
Winde	<i>Leuciscus idus</i>	laag
Zeelt	<i>Tinca tinca</i>	middel
Zonnebaars	<i>Lepomis gibbosus</i>	laag

gevangen [figuur 6]. In de loop van de jaren worden er steeds meer hogere leeftijdsklassen aangetroffen. In 2015 en 2016 zijn er al voldoende geslachtrijpe exemplaren. Deze zorgen voor een groeiend aandeel 0+ en 1+ dieren in de populatieopbouw. Terugrekenend lijkt het erop dat in 2010 de eerste 0+ dieren zijn geboren. Vermoedelijk is de Aziatische modderkruiper in 2009 (als volwassenen) of 2010 (als 0+) in de Tungelroysebeek geïntroduceerd.

EEN TAAIE VISSOORT

Om voldoende afvoer in een watergang te waarborgen wordt de wattervegetatie door het Waterschap gemaaid en op de oever gebracht.



FIGUUR 6
Aantal individuen van de Aziatische modderkruipers (*Misgurnus anguillicaudatus*) per lengteklasse (cm) per jaar. In 2015 is er niet gericht gevist naar de soort.

TABEL 1

Aangetroffen vissoorten in de periode 2012-2016 op locaties waar ook Aziatische modderkruiper (*Misgurnus anguillicaudatus*) is aangetroffen (laag is < 20 exemplaren, middel is 20-100 exemplaren en hoog > 100 exemplaren).

De auteurs kwamen in twee afzonderlijke situaties een dag na deze maaiwerkzaamheden ter plaatse en vonden verschillende vissoorten op de oever waaronder Blankvoorn, Baars (*Perca fluviatilis*), Kleine modderkruiper, Zeelt (*Tinca tinca*), Driedoornige stekelbaars, Snoek, Riviergrondel en Aziatische modderkruiper. Alle vissen waren minimaal 24 uur nadat ze uit de waterloop waren verwijderd dood, met uitzondering van alle Aziatische modderkruipers, die leefden nog! Het vermogen van de soort om over te gaan van ademhaling via kieuwen op ademhaling via de huid of het maagdarmkanaal ligt hieraan hoogstwaarschijnlijk ten grondslag. Een relatief lage temperatuur en regenachtig weer zal de overlevingstijd naar verwachting nog aanzienlijk verlengen. Bij toekomstige maaiwerkzaamheden in het stroomgebied van de Tungelroysebeek wordt door Waterschap Limburg beter opgelet of er geen vegetatie, modder of ander beekmateriaal aan de maaimachines blijft hangen. Zo wordt voorkomen dat maaiwerkzaamheden en de maaimachines bijdragen aan de verspreiding van Aziatische modderkruiper naar andere stroomgebieden.

CONCLUSIE EN DISCUSSIE

De Aziatische modderkruiper heeft zich ondanks het wegvangen (van 763 exemplaren) met succes gevestigd in het stroomgebied van de Tungelroysebeek. Het wegvangen van alle exemplaren blijkt zeer moeilijk door de brede moeraszones en vele zijwaterlopen. De huidige beschikbare bestrijdingsmethoden zijn ontoereikend voor het succesvol elimineren van de Aziatische modderkruiper in de Tungelroysebeek. Het verspreidingsgebied in de Tungelroysebeek is tussen 2012 en 2016 relatief langzaam uitgebreid en zal zich naar verwachting verder blijven uitbreiden, ook buiten het stroomgebied van de Tungelroysebeek. De populatie groeit, net als in Duitsland, Italië en Spanje waar de soort zich ook langzaam maar gestaag uitbreidt (FRANCH *et al.*, 2008; FREYHOF & KORTE, 2005; RAZZETTI *et al.*, 2001). De soort kan relatief lang buiten het water overleven. Het risico van verspreiding over land via het meeliften met maaimachines of maaisel is daarmee groot. Bij onderhoudswerkzaamheden in het stroomgebied van de Tungelroysebeek is dit inmiddels een aandachtspunt voor het Waterschap.

De Aziatische modderkruiper is veel meer een generalist dan de inheemse Grote modderkruiper. De ecologische amplitude van de Aziatische modderkruiper is groter en hij lijkt weinig gevoelig voor concurrentie van andere vissoorten. Het risico is groot dat de Aziatische modderkruiper zich in veel watertypen in Nederland weet te handhaven, ook in het specifieke voorkeurs habitat van de Grote modderkruiper. De soort heeft hiermee de potentie een sterke concurrent van de (inter)nationaal bedreigde Grote modderkruiper te worden. Momenteel is nog niet aangetoond dat de Aziatische modderkruiper in de Tungelroysebeek ook daadwerkelijk een bedreiging vormt voor de inheemse fauna. De soort vertoont alle karakteristieken van een invasieve exoot. Er bestaat daarom een groot risico dat de Aziatische modderkruiper zich in de toekomst verder door Nederland verspreidt en een gevaar voor de Grote modderkruiper gaat vormen.

De auteurs pleiten voor een strengere regelgeving omtrent de han-

del in exotische plant- en diersoorten. Voorkomen is mogelijk, gezeten in veel gevallen niet. Tevens pleiten de auteurs voor (meer) onderzoek naar geschikte bestrijdingsmethoden voor ongewenste vissen in verschillende watertypen. Mocht er in de toekomst weer een nieuwe uitheemse vissoort opduiken dan kan beter ingeschat worden welke methoden in welke watertypen snel toepasbaar en succesvol zijn.

DANKWOORD

Rob van Dijk, Sam Fiers, Ron Hendriks, Jos Hoogveld, Sander Hunink en Sjuul Philipsen worden bedankt voor hun hulp bij het wegvangen en monitoren van de Aziatische modderkruiper. Sam Fiers wordt extra bedankt voor het uitvoeren van de laatste twee lichten van de kreeftenfuiken.

Summary

EXPANSION AND CONTROL OF THE ASIAN WEATHER LOACH

A new non-native species in the Netherlands

The Asian weather loach (*Misgurnus anguillicaudatus*) was found for the first time in the Netherlands in the Tungelroysebeek brook in 2012. The species is non-native to Europe and is currently found in several countries. A project to eliminate the loach from the brook basin was initiated in 2013. Between 2012 and 2016, 763 loaches were caught by means of electrofishing, and eliminated. Since 2012, the population has continued to grow, however, and shows no sign of saturation, despite the elimination efforts: more individuals, wider dispersion and more age classes. At this moment, there are no methods available in the Netherlands that have proved to be successful in eliminating this invasive fish species from open waterways, through which fish can migrate freely. It is expected that the population will expand further and the Asian weather loach will pose a significant threat to the internationally protected European weather loach (*Misgurnus fossilis*).

Literatuur

- DOVE, A.D.M. & I. ERNST, 1998. Concurrent invaders - four exotic species of Monogenea now established on exotic freshwater fishes in Australia. *International Journal for Parasitology* 28:1755-1764.
- FRANCH, N., M. CLAVERO, M. GARRIDO, N. GAYA, V. LÓPEZ, Q. POU-ROVIRA & J.M. QUERAL, 2008. On the establishment and range expansion of oriental weatherfish (*Misgurnus anguillicaudatus*) in the NE Iberian Peninsula. *Biological Invasions* 10(8): 1327-1331.
- FREYHOF, J. & E. KORTE, 2005. The first record of *Misgurnus anguillicaudatus* in Germany. *Journal of Fish Biology* 66(2):568-571.
- FROESE, R. & D. PAULY, 2012. FishBase. www.fishbase.org, version 12/2012.
- KELLER, R.P. & LAKE, P.S., 2007. Potential impacts of a recent and rapidly spreading colonizer of Australian freshwaters: Oriental weatherloach (*Misgurnus anguillicaudatus*). *Ecology of Freshwater Fish* 16:124-132.
- KESSEL, N. VAN, M. DORENBOSCH, B. CROMBAGHS, B. NIEMEIJER & E. BINNENDIJK, 2013. First record of Asian weather loach *Misgurnus anguillicaudatus* (Cantor, 1842) in the River Meuse basin. *BiolInvasions Records* 2(2):167-171.
- KOBAYASHI, H., 1963. Some cytological aspects of fertilization in the cross between the funa (*Carassius carassius*) and the loach (*Misgurnus anguillicaudatus*). *The Biological Bulletin* 125:114-124.
- KOTTELAT, M. & J. FREYHOF, 2007. Handbook of European Freshwater Fishes. Kottelat/Freyhof, Cornol (CH)/Berlijn (D).
- LOGAN, D.J., E.L. BIBLES & D.F. MARKLE, 1996. Recent collections of exotic aquarium fishes in the freshwaters of Oregon and thermal tolerance of oriental weatherfish and pirapatinga. *California Fish and Game* 82:66-80.
- NAM, Y.K., I-S. PARK & D.S. KIM, 2004. Triploid hybridization of fast-growing transgenic mud loach *Misgurnus mizolepis* male to cyprinid loach *Misgurnus anguillicaudatus* female: the first performance study on growth and reproduction of transgenic polyploid hybrid fish. *Aquaculture*, 231: 559-572.
- QIN, C., Y. DING, K. HUANG & H. XU, 2002. Protective effect of *Misgurnus anguillicaudatus* polysaccharide on immunological liver injury in mice. *International Immunopharmacology* 8:607-612.
- RAZZETTI, E., P.A. NARDI, S. STROSSELLI & F. BERNINI, 2001. Prima segnalazione di *Misgurnus anguillicaudatus* (Cantor, 1842) in acque interne italiane. *Annali del Museo Civico di Storia Naturale di Genova* 93:559-563.
- SPIKMANS, F., N. VAN KESSEL, M. DORENBOSCH, J. KRANENBARG, J. BOSVELD & R. LEUVEN, 2010. Plaag risico: Analyses van tien exotische vissoorten in Nederland. Nederlands Centrum voor Natuuronderzoek. Stichting RAVON, Nijmegen/Stichting Bargerveen/Natuurbalans - Limes Divergens, Nijmegen.
- STRECKER, A.L., P.M. CAMPBELL & J.D. OLDEN, 2011. The aquarium trade as an invasion pathway in the Pacific Northwest. *Fisheries* 36:74-85.
- TABOR, R.A., E. WARNER & S. HAGER, 2001. An Oriental Weatherfish (*Misgurnus anguillicaudatus*) population established in Washington State. *Northwest Science* 75:72-76.
- WANG, Y., M. HU, W. WANG, L. CAO, Y. YAN, B. LÜ & R. YAO, 2008. Transpositional feeding rhythm of loach *Misgurnus anguillicaudatus* from larvae to juveniles and its ontogenesis under artificial rearing conditions. *Aquaculture International* 16:539-549.
- YOU, C., X. YU & J. TONG, 2009. Detection of hybridization between two loach species (*Paramisgurnus dabryanus* and *Misgurnus anguillicaudatus*) in wild populations. *Environmental Biology of Fishes* 86:65-71.

M E D E D E L I N G

Op platanen overwinterende lieveheersbeestjes

De schors van platanen (*Platanus spec.*) zit relatief los, zodat gemakkelijk grote stukken kunnen worden verwijderd (schillen). Insecten kunnen gemakkelijk onder half los zittende stukken schors kruipen en daar overwinteren. In de periode januari tot maart 2017 zijn in Zuid- en Midden-Limburg circa 160 groepen platanen bekeken op het voorkomen van overwinterende wantsen (AKKERMANS, 2017). Hierbij was ook het grote aantal overwinterende lieveheersbeestjes (Coccinellidae) opvallend.

Overwinterende soorten

In totaal zijn 13 soorten lieveheersbeestjes gevonden, waarvan drie op meer dan 10% van de locaties [tabel 1]. Het meest opmerkelijk is de veelvuldige aanwezigheid van het Harlekijnlieveheersbeestje (*Harmonia quadripunctata*) en het Vloeivleklieveheersbeestje (*Oenopia conglobata*). Van beide soorten is bekend dat ze onder schors van naald- en loofbomen overwinteren (NEDVĚD, 2015). Het Harlekijnlieveheersbeestje is 33 keer op plataan aangetroffen, met name in Zuid-Limburg. Er werden één tot enkele overwinterende dieren bij elkaar gevonden [figuur 1]. In de zomermaanden huizen Harlekijnlieveheersbeestjes vooral op naaldhout. Naaldhout komt echter weinig voor in Zuid-Limburg, wat het opvallend maakt dat de soort hier toch op veel plaatsen overwinterend te vinden is onder de schors van plataan. De soort was in de periode 1900-1999 in Zuid Limburg uit twaalf uurhokken bekend; na 2000 betrof dit nog slechts vijf uurhokken (CUPPEN *et al.*, 2017). Deze schijnbare daling vond plaats ondanks het meer gericht zoeken naar lieveheersbeestjes in 2015 en 2016 in het kader van een atlasproject. Inventarisatie van het winterhabitat begin 2017 leverde voor het Harlekijnlieveheersbeestje 14 bezette uurhokken op, waarvan 13 nieuw voor de periode na 2000 [figuur 2]. Door de stijging in presentie van vijf naar 18 uurhokken ligt de aanwezigheid na 2000 boven het niveau van voor 2000. Van een schijnbare achteruitgang blijkt dus geen sprake, integendeel.

Een andere regelmatig aangetroffen soort is het Vloeivleklieveheersbeestje. Deze soort overwintert soms in grote groepen [figuur 3], tot wel 50 stuks bijeen. Van het Vloeivleklieveheersbeestje werd tot voor kort nog aangenomen dat het grotendeels afwezig was in Zuid-Limburg (CUPPEN *et al.*, 2015). De aanwezigheid op platanen past in het recente verspreidingsbeeld (CUPPEN *et al.*, 2017).

De derde regelmatig onder het schors aangetroffen soort is het Aziatisch lieveheersbeestje (*Harmonia axyridis*). Gezien het algemene voorkomen van deze soort in stedelijk gebied (AKKERMANS, 2016), waar juist ook de platanen staan, verbaast dat niet.

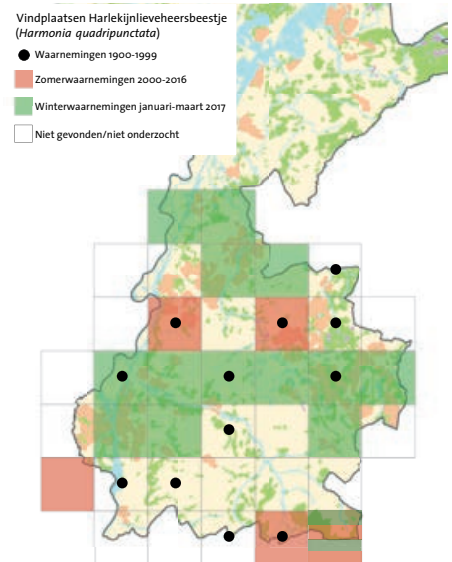
De andere tien soorten [tabel 1] zijn slechts incidenteel, meestal so-



FIGUUR 1
Harlekijnlieveheersbeestje (*Harmonia quadripunctata*) op plataan (foto: Reinier Akkermans).

FIGUUR 2

Toename van het aantal uurhokken waarin het Harlekijnlieveheersbeestje (*Harmonia quadripunctata*) is aangetroffen ten gevolge van het platanenonderzoek (zwarte stip = waarneming 1900-1999; rood = zomerwaarneming 2000-2016; groen = winterwaarneming januari-maart 2017; blanco = niet onderzocht/niet gevonden).



FIGUUR 3

Een groepje Vloeivleklieveheersbeestjes (*Oenopia conglobata*) overwinterend bijeen (foto: Reinier Akkermans).

litair, vastgesteld. Alleen het Behaard lieveheersbeestje (*Platynaspis luteorubra*) springt er uit. Drie vondsten op plataan in drie maanden lijkt niet veel. Echter: in Limburg is deze soort gedurende het Lieveheersbeestjesproject 2015-2016 slechts acht keer waargenomen (WAARNEMING.NL). De vondsten in het overwinteringshabitat leveren dus een substantieel aandeel in het actuele verspreidingsbeeld. Van het Behaard lieveheersbeestje was bekend dat het overwintert op plataan (SEGGERS, 2015).

Opmerkelijk is ook de vondst van een Achttienvleklieveheersbeestje (*Myrrha octodecimguttata*) onder de schors van een plataan te Roermond. Dit is een soort die daar, ondanks het intensieve onderzoek in 2015, niet eerder was gevonden en deze soort van dennenbossen was daar eigenlijk ook niet te verwachten (AKKERMANS, 2016).

Belang winterwaarnemingen

Voor de meeste van de dertien aangetroffen soorten lieveheersbeestjes lijkt overwintering onder de schors van plataan slechts een toevaligheid. Voor twee soorten, Behaard lieveheersbeestje en Harlekijnlieveheersbeestje, lijken platanen van meer belang te zijn.

TABEL 1

Overzicht van de onder de schors van platanen (*Platanus spec.*) gevonden lieveheersbeestjes (n is het aantal onderzochte bomen = 160).

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	aantal waarnemingen	percentage (n=160)
Lieveheersbeestjes			
Harlekijnlieveheersbeestje	<i>Harmonia quadripunctata</i>	33	21%
Aziatisch lieveheersbeestje	<i>Harmonia axyridis</i>	21	13%
Vloevleklieveheersbeestje	<i>Oenopia conglobata</i>	18	11%
Tweestippelig lieveheersbeestje	<i>Adalia bipunctata</i>	7	4%
Zevenstippelig lieveheersbeestje	<i>Coccinella septempunctata</i>	5	3%
Bruin lieveheersbeestje	<i>Aphidecta oblitterata</i>	4	3%
Meeldauwlieveheersbeestje	<i>Halyzia sedecimguttata</i>	4	3%
Behaard lieveheersbeestje	<i>Platynaspis luteorubra</i>	3	2%
Roomvleklieveheersbeestje	<i>Calvia quatuordecimguttata</i>	1	1%
Heidelieveheersbeestje	<i>Chilocorus bipustulatus</i>	1	1%
Vijfstippelig lieveheersbeestje	<i>Coccinella quinquepunctata</i>	1	1%
Achttienvleklieveheersbeestje	<i>Myrrha octodecimguttata</i>	1	1%
Zestienstippelig lieveheersbeestje	<i>Tytthaspis sedecimpunctata</i>	1	1%

Of de dieren daadwerkelijk platanen opzoeken omdat juist die geschikte overwinteringsplekken bieden, toont dit onderzoek niet aan. Andere overwinteringsobjecten dan platanen, bijvoorbeeld stammen van dennen (*Pinus spec.*), sparren (*Picea spec.*) of esdoorns (*Acer spec.*) zijn niet onderzocht, zodat vergelijking niet mogelijk is. Wel illustreert het platanenonderzoek dat niet volstaan kan worden met inventariseren van het zomerhabitat van lieveheersbeestjes, maar dat inventarisatie van winterverblijfplaatsen een waardevolle aanvulling geeft.

Dankwoord

Met dank aan Martine Lemmens voor het kaartje, Jan Cuppen voor het kritisch doorlezen van het manuscript en Walther van der Coelen en Pierre Grooten voor de hulp bij het ‘platanenschillen’.

Reinier W. Akkermans, Wilhelminalaan 47, 6042 EL Roermond, e-mail: reinier.akkermans@home.nl

Literatuur

- AKKERMANS, R.W., 2016. De grote lieveheersbeestjes in en om Roermond. Natuurhistorisch Maandblad 105(5): 93-99.

- AKKERMANS, R.W., 2017. Plataangebonden wantsen in Limburg: Plataanriderwants en Plataannetwants. Natuurhistorisch Maandblad 106(9):159-163.
- CUPPEN, J., V. KALKMAN & G. TACOMA, 2015. Veldklapper Lieveheersbeestjes. EIS Kenniscentrum Insecten, Leiden.
- CUPPEN, J., V. KALKMAN & G. TACOMA, 2017. Verspreiding, biotoop en fenologie van de Nederlandse lieveheersbeestjes (Coleoptera: Coccinellidae). Entomologische Berichten 77 (3): 147-187.
- NEDVĚD, O., 2015. Ladybird beetles (Coccinellidae) of Central Europe. Academia, Praha.
- SEGERS, S. (Ed.), 2015. Velddeterminatietabel voor de lieveheersbeestjes van West-Europa (Chilocorinae, Coccinellinae, Epilachninae & Coccidulinae): met larvetabel. Jeugdbond voor Natuur en Milieu vzw, Gent.

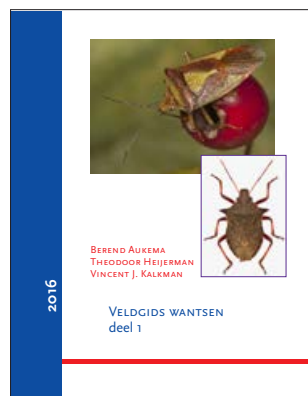
BOEKBESPREKING

VELDGIDSEN VOOR WANTSSEN

BEREND AUKEMA, THEODOOR HEIJERMAN & VINCENT J. KALKMAN, 2016. Veldgids wantsen deel 1. EIS Kenniscentrum Insecten, Leiden. 79 pagina's. Prijs € 5,- (exclusief porto). Te bestellen per e-mail: eis@naturalis.nl.

MARIE-EVE CHARLOT & STÉPHANE CLAEREBOUT, 2016. Clé de détermination photographique des "punaises des bois" ou Pentatomoides de Belgique. Cercles des Naturalistes de Belgique, Vierves sur Viroin. 112 pagina's. Prijs € 23,- (exclusief porto). Te bestellen per e-mail: cnbeducation@skynet.be.

De oprichting van een wantsenstudieclub, de uitgifte van een wantenposter en nu de uitgifte van een Nederlands determinatieboekje voor wantsen betekent: het is 'wantsentijd'. De komende twee jaar staan de wantsen volop in de aandacht. Wantsen zijn een grote insectengroep met als opvallend gemeenschappelijk kenmerk het driehoekje op de rug.



EIS Kenniscentrum insecten brengt de komende twee jaar in samenwerking met Waarneming.nl de verspreiding van de grote soorten wantsen in Nederland in kaart. Letterlijk in kaart brengen, want het doel is de uitgifte van een verspreidingsatlas. Tot de in deze veldgids behandelde soortgroepen behoren onder andere Glasvleugelwantsen, Randwantsen en Schildwantsen. Vaak opvallende dieren, maar de soorten zijn niet altijd even gemakkelijk van elkaar te onderscheiden. Als hulpmiddel heeft



EIS dit determinatieboekje samengesteld met de 86 in Nederland voorkomende grote soorten wantsen. Per soort wordt informatie over biotoop, voorkomen, fenologie en herkenning gegeven. Elke soort is afgebeeld (chapeau voor fotograaf Theodoor Heijerman). Er is geen determinatiesleutel aanwezig. Eenmaal een beetje gewijs in de families is dat verder geen probleem, want al plaatjes kijkend kun je de dieren op naam brengen. Dat geldt alleen voor de volwassen dieren. Zoals veel insecten kennen wantsen diverse nymfenstadia en die staan er niet in. Dat is een gemis. De nymfen lijken vaak weinig op de adulten en je komt ze veelvuldig tegen. Misschien een verbeterpunt bij de tweede druk: het toevoegen

van afbeeldingen van nymfen. Zoals de titel van de veldgids aangeeft zullen er meer delen verschijnen, zodat uiteindelijk voor alle 641 soorten wantsen determinatiewerkjes zullen verschijnen. Kortom: een goed initiatief van EIS, dat naar meer smaakt. Deel 1 is een aanrader, zeker gezien de prijs.

Wil je toch ook een determinatiesleutel, foto's van nymfen en detailfoto's van de verschillen tussen nauw verwante soorten? Dat kan, maar dan wel in het Frans. In Wallonië is een boekje uitgegeven door de Cercles des Naturalistes de Belgique over de Schildwantsen (Punaises). Bijzonder fraai geïllustreerd. Alle Nederlandse soorten staan erin, plus enkele soorten die nu nog uitsluitend in Wallonië voorkomen. Mogelijk dat sommige daarvan binnen enkele jaren ook in Limburg zullen opduiken. Vanwege de vele met foto's geïllustreerde determinatiekenmerken zeer de moeite waard, maar nogmaals: wel alles Franstalig.



ONDER DE LOEP

REUZENBALSEMIEN

In september vragen we iedereen op zoek te gaan naar de Reuzenbalsemien (*Impatiens glandulifera*). Deze invasieve exoot heeft een fraai uiterlijk, maar zorgt ook voor problemen. Het is daarom belangrijk om de verspreiding van deze plant in kaart te brengen.

Reuzenbalsemien is Europa's grootste eenjarige plant, met een hoogte van 50 tot 250 cm. De plant heeft een holle stam die tot 5 cm in diameter kan worden. De bladen zijn tegenoverstaand of staan in kransen van drie, zijn lancetvormig tot eivormig van vorm en scherp getand [figuur 1]. De bladen zijn voorzien van nectar klieren, vandaar ook de naam 'glandulifera' (klierdragend). Reuzenbalsemien bloeit in trossen van twee tot 14 bloemen die paars en roze tot bijna wit van kleur zijn. De tweezijdig symmetrische bloemen bloeien van juni tot oktober en worden 2,5 tot 4 cm groot [figuur 2] (MATTHEWS *et al.*, 2015). Door de grote opvallende bloemen is deze plant niet snel met andere soorten te verwarren. Binnen de springzaadfamilie zou Reuzenbalsemien enkel verward kunnen worden met Tweekleurig springzaad (*Impatiens balfouirii*) die ook roze tot witte bloemen heeft. Tweekleurig springzaad wordt echter maximaal 80 cm groot en de bladen zijn verspreid geplaatst in plaats van tegenoverstaand of in kransen (HEUKELS *et al.*, 2005). Bovendien komt deze soort in Nederland vooral in het stedelijk gebied en langs de kust voor en is ze in Limburg vooralsnog beperkt aanwezig (INBERG, 2014). Reuzenbalsemien wordt bestoven door allerlei insecten, met name door Honingbijen (*Apis mellifera*) en hommels (*Bombus spec.*). De verspreiding van de zaden vindt mechanisch plaats. Zoals typisch is voor springzaden schiet ook deze plant de zaden weg wanneer de rijpe vrucht wordt aangeraakt, soms tot wel zeven meter ver. Vervolgens kan verspreiding plaatsvinden via stromend water, waarbij ook vissen een rol kunnen spelen. Eenmaal aangespoeld ontkiemen de zaden aan het begin van de lente (MATTHEWS *et al.*, 2015).

Reuzenbalsemien komt van nature voor in de Himalaya en India. In het verleden werd ze als sierplant in Europa geïmporteerd. Ontsnapping uit tuinen is vermoedelijk de voornaamste reden voor verdere verspreiding geweest. De plant komt inmiddels in grote delen van Noord-Amerika, Europa, Nieuw-Zeeland en het noorden van Azië voor. In Nederland werd Reuzenbalsemien voor het eerst aangetroffen in 1903 in Denekamp. Ze heeft zich sinds de jaren '30 van de vorige eeuw explosief verspreid (MATTHEWS *et al.*, 2015).

De eerste gedocumenteerde waarneming in Limburg stamt uit 1959, waar Dr. Dijkstra ze aantrof langs de Maas bij Elsloo (ANONYMUS, 1959). In het Natuurhistorisch Maandblad van januari 1961 is te lezen dat Reuzenbalsemien op verschillende plekken langs de Maas gevonden kon worden (ANONYMUS, 1961). Inmiddels komt Reuzenbalsemien algemeen in Limburg voor. De plant groeit vooral aan waterkanten en op natte tot vrij vochtige beschaduwde plaatsen (MATTHEWS *et al.*, 2015). Ze is dan ook in groten getale aanwezig in de beekdalen in Limburg en langs de Maas. Maar ook daarbuiten wordt ze regelmatig aangetroffen. Ze lijkt vooralsnog minder algemeen in de Peelregio (WAARNEMING.NL, 2017). Reuzenbalsemien staat te boek als een invasieve exoot die schade kan



FIGUUR 1

Reuzenbalsemien in vegetatief stadium (*Impatiens glandulifera*) (foto: Willem Boomkens).



FIGUUR 2

Bloeiwijze Reuzenbalsemien (*Impatiens glandulifera*) (foto: Olaf Op den Kamp).

aanrichten. Zo kan deze plant problemen opleveren voor waterbeheerders. Het relatief kleine wortelstelsel en het geheel afsterven van de plant in de herfst hebben kale onbegroeide oevers tot gevolg, wat ze erosiegevoelig maakt (MATTHEWS *et al.*, 2015). Daarnaast kan ze zo talrijk en dicht op elkaar groeien dat alle andere vegetatie wordt verdrongen. Per 2 augustus jongstleden is Reuzenbalsemien toegevoegd aan de EU-lijst ter preventie en beheersing van invasieve uitheemse soorten. Dit houdt in dat er een Europees verbod is op bezit, handel, kweek, transport en import van deze plant. Ook betekent dit dat lidstaten de plicht hebben om in de natuur aanwezige populaties zo mogelijk te verwijderen, of zodanig te beheren dat verspreiding en schade zoveel mogelijk wordt voorkomen (NEDERLANDSE VOEDSEL- EN WARENAUTORITEIT, 2017).

Voer uw waarnemingen van Reuzenbalsemien, bij voorkeur met foto, in via Waarneming.nl. Ook kunt u uw foto's met GPS-gegevens sturen naar het e-mailadres: natuurbank@nhgl.nl. Zoals iedere maand wordt ook nu weer een Veldshop.nl cadeaubon ter waarde van 20 euro verloot onder de waarnemingen. Volg voor meer informatie en bekendmaking van de winnaar de Facebookgroep: www.facebook.com/groups/onderdeloep.

Martine Lemmens

Literatuur

- ANONYMUS, 1959. Verslag van de maandvergadering te Maastricht op woensdag 4 november 1959. Natuurhistorisch Maandblad 48(12):132.
- ANONYMUS, 1961. Verslag van de maandvergadering te Heerlen op 14 september 1960. Natuurhistorisch Maandblad 50(1-2):12.
- HEUKELS, H., R. VAN DER MEIJDEN & J. BRUINSMA, 2005. Heukels' flora van Nederland. 23^e druk. Wolters-Noordhoff, Groningen.
- INBERG, H., 2014. Tweekleurig springzaag, Nieuwkomer in de duinen. Floron Nieuws 21:7.
- MATTHEWS, J., R. BERINGEN, E. BOER, H. DUISTERMAAT, B. ODÉ, J.L.C.H. VAN VALKENBURG, G. VAN DER VELDE & R.S.E.W. LEUVEN, 2015. Risks and management of non-native *Impatiens* species in the Netherlands. Reports Environmental Science nr. 491. Radboud University, Nijmegen.
- NEDERLANDSE VOEDSEL- EN WARENAUTORITEIT, 2017. Invasieve exoten. Unielijst. Laatsterevisie 19 juli 2017. Geraadpleegd 20 juli 2017. <https://www.nvwa.nl/onderwerpen/invasieve-exoten/unielijst-invasieve-exoten>.
- WAARNEMING.NL, 2017. Waarneming.nl. Reuzenbalsemien - *Impatiens glandulifera* Royle. Geraadpleegd 20 juli 2017. <https://waarneming.nl/soort/view/6896>.

ONDER DE AANDACHT

DRIE NIEUWE WERKGROEPEN VOOR DE PSL

Na het succes van de Werkgroep 'Helling-graslanden' heeft de Paddenstoelen Studiegroep Limburg (PSL) besloten een drietal nieuwe werkgroepen op het gebied van paddenstoelen op te richten.

1. Werkgroep Slijmzwammen

In ons land komen meer dan 500 soorten Slijmzwammen (Myxomyceten) voor. In het verleden werd binnen de mycologie weinig aandacht besteed aan het bestuderen van Slijmzwammen. Dit kwam onder andere door de geringe hoeveelheid literatuur op dat gebied. Door het uitkomen van meer specialistische literatuur over Slijmzwammen is de aandacht voor deze organismen enorm toegenomen. Door de vaak moeilijke determinaties heeft de PSL hiervoor een aparte werkgroep opgericht. Middels veldexcursies en microscopieavonden wordt getracht de kennis van deze soortengroep te vergroten.

2. Werkgroep Lanen en parken

Veel paddenstoelen in de bossen zijn onder



FOTO: O.P. DEN KAMP

meer door stikstof uit de atmosfeer achteruit gegaan. Ze hebben een uitwijkplaats gevonden in lanen en parken. Vooral lanen met oude bomen en een schrale bodem, waar geregeld gemaaid wordt, zijn van grote betekenis als standplaats voor bijzondere paddenstoelen. Het betreft dan vooral mycorrhizapaddenstoelen die in symbiose leven met bomen. Ook in parken en op begraafplaatsen met een open graslandvegetatie, die niet bemest maar wel ieder jaar beheerd worden, kunnen bijzondere graslandpaddenstoelen groeien.

Je adopteert (eventueel met anderen) een of meer parken of lanen en inventariseert deze eenmaal per maand van augustus tot november over meerdere jaren.

3. Werkgroep Foto-database

De PSL beschikt over een collectie van liefst 17.000 digitale opnames van paddenstoelen, alle gemaakt door de eigen leden.

Om deze database te beheren is een werkgroep opgericht die de foto's gaat ordenen. Grofweg bestaan de opnames uit macroscopische en microscopische afbeeldingen. Verder zijn er opnames van de levenscyclus (van jong naar oud) van enkele bekende soorten.

Enkele keren per jaar komt de werkgroep bij elkaar om deze foto's te ordenen. Iedereen is welkom.

Voor informatie en aanmelding kunnen geïnteresseerden zich melden bij de secretaris van de PSL, Reimund Salzmann (reisalzmann@gmail.com).



Stichting
het Limburgs
Landschap

NATUURLIJK LIMBURG

In de herfst van 2017, van 3 september tot en met 26 november, zendt L1-televisie op zondag het programma Natuurlijk Limburg uit. In deze serie komt in elke aflevering een onderzoeker van het Natuurhistorisch Genootschap aan bod die in een van de terreinen van Stichting het Limburgs Landschap op onderzoek gaat naar zijn favoriete soortgroep. Daarbij wordt hij of zij begeleid door interviewer Edmond Staal en filmmaker Maurice Nijsten. De uitzendingen in september zijn: op zondag 3 september kijken we met Guido Verschoor naar vlinders op de Bemelerberg, op zondag 10 september naar libellen in het Reigersbroek met Rob Geraeds, op zondag 17 september naar planten met Olaf Op den Kamp in het Piepert en naar zeggen in het Kaldenbroek met Jan Hermans en op zondag 24 september naar reptielen met Cridi Frissen in de Hoge Fronten en met Ton Lenders op de Meinweg. We proberen bij iedere uitzending ook iedere keer een activiteit, zoals een lezing of excursie, te plannen zodat ook het grotere publiek kennis kan nemen van onze mooie vereniging. Deze activiteiten vindt u in de agenda in het Maandblad, op de website en op facebook.

De uitzendingen zijn iedere zondag om 10.00, 12.00, 14.00, 16.00 en 17.00 uur.

BINNENWERK BUITENWERK

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

N.B. DE EXCURSIES EN LEZINGEN ZIJN OPEN VOOR IEDEREEN, ONGEACHT OF U WEL OF GEEN LID VAN EEN KRING OF STUDIEGROEP BENT.

● **ZATERDAG 2 SEPTEMBER** leidt Henk Henczyk (opgave verplicht via tel. 043-3118825) voor de **Paddenstoelenstudiegroep Limburg** een excursie naar het Danikerbos. Vertrek om 10.00 uur vanaf de Manegeten Eysden, Ten Eysden 1 te Geleen.

● **ZATERDAG 2 SEPTEMBER** leidt Ingo Janssen (opgave verplicht via i.a.w.janssen@uva.nl) voor de **Herpetologische Studie-**

groep i.s.m. **RAVON** een excursie door het Drielandenpark (Vijlenerbos/Boven-Geuldal e.o.) op zoek naar Ringslangen. Vertrek om 10.00 uur, vertrekpunt wordt bij opgave bekend gemaakt.

● **DONDERDAG 7 SEPTEMBER** verzorgt Jan Joost Bakhuizen voor **Kring Maastricht** een lezing over Oeverzwaluwen. Aanvang: 20.00 uur in het Natuurhistorisch Museum, de Bosquetplein 6 te.

● **VRIJDAG 8 SEPTEMBER** is er een ledenavond van de **Studiegroep Onderaardse Kalksteengroeven**. Aanvang 19.30 uur in het Natuurhistorisch Museum te Maastricht.

● **ZATERDAG 9 SEPTEMBER** organiseert Marrion Ernst (opgave verplicht via tel. 045-5631142) voor de **Paddenstoelenstudiegroep Limburg** een excursie naar De Koumen. Vertrek om 10.00 uur vanaf de parkeerplaats van zwembad Otterveurdt, Gravin Schonbornlaan 2 te Hoensbroek.

● **ZATERDAG 9 SEPTEMBER** organiseert Ton Lenders (opgave verplicht via tlenders@live.nl) voor de **Herpetologische Studiegroep** een reptielenexcursie door het Meinweggebied. Vertrek om 10.00 uur, vertrekpunt wordt bij opgave bekend gemaakt.

● **ZATERDAG 9 SEPTEMBER** leidt Stef Keulen (opgave verplicht via tel. 045-4053602 of biostekel@gmail.com) voor de **Molluskenstudiegroep Limburg** een excursie naar de omgeving van Schinnen waar gezocht wordt naar de Slanke poelslak. Vertrek om 10.30 uur, vertrekpunt wordt bij opgave bekend gemaakt.

● **ZONDAG 10 SEPTEMBER** organiseert Bert Op den Camp (opgave verplicht via bopdencamp@gmail.com) voor de **Plantenstudiegroep** een excursie naar de kalkgraslanden bij Wonck (B). Vertrek om 10.00 uur vanaf de achterzijde van station Maastricht.

● **MAANDAG 11 SEPTEMBER** organiseert de **Kring Heerlen** een varia-avond rondom libellen en vlinders met diverse lezingen. Aanvang: 20.00 uur in Café Wilhelmmina, Akerstraat 166 te Kerkrade-West.

● **DINSDAG 12 SEPTEMBER** organiseert Jacques Verspagen (opgave verplicht tel. 049-5520282 of plantenwerkgroepweert@nhgl.nl) voor de **Plantenwerkgroep Weert** een excursie naar In den Vloed in het Weeterbos. Vertrek om 13.00 uur vanaf de parkeerplaats aan het einde van de Colusdijk in Nederweert.

● **DINSDAG 12 SEPTEMBER** is er in Arcen een werkvond van de **Molluskenstudiegroep Limburg**. Aanvang 20.00 uur. Opgave verplicht (tel. 045-4053602 of biostekel@gmail.com).

● **ZATERDAG 16 SEPTEMBER** organiseert Finy Salzmann-Wolfs (opgave verplicht via tel. 043-6012734) voor de **Paddenstoelenstudiegroep Limburg** een excursie naar de Hamert. Vertrek om 10.00 uur vanaf het parkeerterrein van Jachthut op de Hamer, Twistedenerweg 2 te Wellerlooi.

● **ZATERDAG 16 SEPTEMBER** organiseert Twan Martens (opgave verplicht via t.martens@home.nl) voor de **Wantsenstudiegroep** een excursie naar de Stalberg. Vertrek om 10.00 uur vanaf de parkeerplaats De Hamert, nabij Pannenkoekenhuis op den Hamer, Twistedenerweg 2 te Wellerlooi.

● **DINSDAG 19 SEPTEMBER** organiseert Jacques Verspagen (opgave verplicht via tel. 049-5520282 of plantenwerkgroepweert@nhgl.nl) voor de **Plantenwerk-**

groep Weert een excursie naar het eco-duct over de A2. Vertrek om 13.00 uur vanaf de spoorwegovergang aan de Maarheezerhuttendijk te Weert.

● **WOENSDAG 20 SEPTEMBER** is er een bijeenkomst van de **Vlinderstudiegroep**. Aanvang 20.00 uur in het Natuurhistorisch Museum te Maastricht.

● **ZATERDAG 23 SEPTEMBER** leidt Gerard Dings (opgave verplicht via tel. 0475-592589) voor de **Paddenstoelenstudiegroep Limburg** een excursie naar de Mariapeel. Vertrek om 10.00 uur vanaf de parkeerplaats van Staatsbosbeheer aan de Koolweg 36a te Helenaveen.

● **ZONDAG 24 SEPTEMBER** organiseert Jan Egelmeers (opgave verplicht via egelmeersj@gmail.com of tel. 06-14050870) voor de **Plantenstudiegroep** een struin-

excursie langs de Grensmaas. Vertrek om 10.00 uur vanaf de parkeerterrein op de hoek van de Brigidastraat en de Ruyterstraat te Itteren.

● **ZATERDAG 30 SEPTEMBER** organiseert Marc Houben (opgave verplicht via tel. 046-4523597) voor de **Paddenstoelenstudiegroep Limburg** een excursie naar De Dellen. Vertrek om 10.00 uur vanaf uitspanning De Nachtegaal, Gemeentebroek 6 te Meerssen.

● **ZATERDAG 30 SEPTEMBER** organiseert Stef Keulen (opgave verplicht via tel. 045-4053602 of biostekel@gmail.com) voor de **Molluskenstudiegroep Limburg** een excursie naar bronnetjes bij Hermalle-sous-Argenteau. Vertrek om 10.30 uur vanaf Jekerschans 12 te Mastricht.



NATUURHISTORISCH GENOOTSCHAP IN LIMBURG

COLOFON

DAGELIJKS BESTUUR

Harry Tolkamp (voorzitter), Rob Geraeds (vice-voorzitter), Alfred Paarlberg (penningmeester).

ALGEMEEN BESTUUR

Wouter Jansen, Marian Baars, Stef Keulen, Pieter Puts, Victor van Schaik, Jan-Joost Bakhuizen, Katrien de Vos-Reesink, Johannes Regelink, Linda Wortel & Aidan Williams.

KANTOOR

Olaf Op den Kamp, Jeanne Cuypers, Martine Lemmens & Roel Steverink.

ADRES

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

LIDMAATSCHAP

€ 35,00 per jaar. Leden t/m 23 jaar € 17,50; bedrijven, verenigingen, instellingen e.d. € 105,00. Okjen Weinreich (leden@nhgl.nl). IBAN: NL73RABO0159023742, BIC: RABONL2A.

BESTELLINGEN/PUBLICATIEBUREAU

Publicaties zijn te bestellen bij het publicatiebureau, Marja Lenders (publicaties@nhgl.nl). Losse nummers € 4,-; leden € 3,50 (incl. porto), themanummers € 7,-. IBAN: NL31INGB0000429851, BIC: INGBNL2A.

KRINGEN

KRING HEERLEN

John Adams (kringheerlen@nhgl.nl).

KRING MAASTRICHT

Bert Op den Camp (kringmaastricht@nhgl.nl).

KRING ROERMOND

Math de Ponti (kringroermond@nhgl.nl).

KRING VENLO

Jos Hoogveld (kringvenlo@nhgl.nl).

KRING VENRAY

Patrick Palmen (kringvenray@nhgl.nl).

STUDIEGROEPEN

FOTOSTUDIEGROEP

Bert Morelissen (fotostudiegroep@nhgl.nl).

HERPETOLOGISCHE STUDIEGROEP

Rick Reijerse (herpetostudiegroep@nhgl.nl).

LIBELLENSTUDIEGROEP

Jan Hermans (libellenstudiegroep@nhgl.nl).

MOLLUSKEN STUDIEGROEP LIMBURG

Stef Keulen (molluskenstudiegroep@nhgl.nl).

MOSSENSTUDIEGROEP

Paul Spreuvenberg (mossenstudiegroep@nhgl.nl).

PADDENSTOLENSTUDIEGROEP

Henk Henczyk (paddenstoelenstudiegroep@nhgl.nl).

PLANTENSTUDIEGROEP

Olaf Op den Kamp (plantenstudiegroep@nhgl.nl).

PLANTENWERKGROEP WEERT

Jacques Verspagen (plantenwerkgroepweert@nhgl.nl).

SPRINKHANENSTUDIEGROEP

Harry van Buggenum (sprinkhanenstudiegroep@nhgl.nl).

STUDIEGROEP ONDERAARDSE KALKSTEENGROEVEN

Erwin Geuskens (secretariaat@sok.nl).

VISSENWERKGROEP

Victor van Schaik (vissenstudiegroep@nhgl.nl).

VLINDERSTUDIEGROEP

Mark de Mooij (vlinderstudiegroep@nhgl.nl).

VOGELSTUDIEGROEP

Nicky Hulsbosch (vogelstudiegroep@nhgl.nl).

WANTSENSTUDIEGROEP LIMBURG

Martine Lemmens (wantsen@nhgl.nl).

WERKGROEP DRIESTRUIK

Wouter Jansen (werkgroepdriestruik@nhgl.nl).

ZOOGDIERENSTUDIEGROEP

Aegidia van Grinsven (zoogdierenstudiegroep@nhgl.nl).

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 IR. D.C. VAN SCHAIK

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

STICHTING NATUURBANK LIMBURG

Stichting voor het beheer van waarnemingen van het NHGL (natuurbank@nhgl.nl).

NATUURHISTORISCH MAANDBLAD

REDACTIE Olaf Op den Kamp (hoofdredacteur), Philip Bossenbroek, Henk Heijligers, Jan Hermans, Martine Lejeune, Ton Lenders, Gerard Majoor (eindredactie), Arjan Ovaa, Guido Verschoor & Mark en Anita Poeth (redactie-assistenten) (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@xs4.all.nl).

EDITING SUMMARIES Jan Klerkx, Maastricht.

DRUK Graficgroep Zuid, Swalmen.

COPYRIGHT Auteursrecht voorbehouden.

Overname slechts toegestaan na voorafgaande schriftelijke toestemming van de redactie.

ISSN 0028-1107



provincie limburg
gesubsidieerd door de Provincie Limburg



MEINWEG EcoTOP 2017

Natuurvaria, over (niet) alledaagse soorten in de Nederlands-Duitse grensstreek

Op zaterdag 30 september 2017 vindt in Kasteel Daelenbroeck te Herkenbosch de 10^e editie van het natuursymposium Meinweg EcoTop plaats. Op deze dag komen Duitse en Nederlandse veldbiologen en natuurvrienden bijeen om hun kennis omtrent natuur grensoverschrijdend uit te wisselen. Het thema van de Meinweg Ecotop 2017 is: "Natuurvaria, over (niet) alledaagse soorten in de Nederlands-Duitse grensstreek".

Ook dit jaar is er weer een gevarieerd programma met aandacht voor diverse soortgroepen. Tijdens het ochtendprogramma wordt teruggeblikt op tien jaar onderzoek in Nationaal Park De Meinweg en wordt de verspreiding en de biologie van soorten als de Raaf, diverse soorten wolfsklauwen, de Liesgrasboorder, de Hazelworm en verschillende heidevlinders in de grensstreek nader onder de loep genomen. Tijdens het middagprogramma brengen we traditioneel een bezoek aan het gebied.

Vanwege de provinciale bezuiniging op subsidies voor natuur en landschap is deelname aan de Ecotop niet meer gratis. Wij vragen u een bedrag van € 5,00 per persoon als tegemoetkoming in de kosten, waardoor vervoer in het middagprogramma, de lunch en de afsluitende borrel als vanouds kunnen worden verzorgd. Inschrijven kan via www.meinweg-ecotop.nl. Uw opgave ontvangen wij graag vóór 15 september 2017. Betalen kan op de dag zelf.

Adres: Landgoed Kasteel Daelenbroeck,
Kasteellaan 2, 6075 EZ Herkenbosch

VOORLOPIG PROGRAMMA

Ochtendprogramma

- 08.30 - 09.00 uur Ontvangst met koffie.
- 09.00 - 09.05 uur Welkomstwoord door *Dhr. R. Offermans*, voorzitter Nationale Park De Meinweg.
- 09.05 - 09.10 uur Introductie door de dagvoorzitters *Ton Lenders* – Voorzitter Werkgroep Natuur, Onderzoek en Beheer (NOB) NP De Meinweg & *Peter Kolshorn* – Ecoloog Biologisch Station Krickenbecker Seen (BSKS).
- 09.10 - 09.35 uur Biodiversiteit, over de strategie in Nordrhein-Westfalen (NRW)-Duitsland. *Andre Seitz* – Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz (MKULW).
- 09.35 - 10.00 uur 10 Jaar Meinweg Ecotop, over het nut van natuuronderzoek. *Ton Lenders* – Koninklijk Natuurhistorisch Genootschap in Limburg (NHGL).
- 10.00 - 10.25 uur De wolfsklauwen in de grensstreek. *Norbert Neikes* – BSKS.



- 10.25 - 11.00 uur Pauze met koffie en vlaai.
- 11.00 - 11.25 uur De Liesgrasboorder, een unieke soort voor de Meinweg. *Marc Poeth* – Stichting Koekoelore.
- 11.25 - 11.50 uur Heideblauwtje en Heidevlinder in de Nederlands-Duitse grensstreek. *Jan Hermans* – NHGL.
- 11.50 - 12.15 uur De Hazelworm, een verrassend talrijke hagedis. *Rick Reijerse* – NHGL.
- 12.15 - 12.40 uur De Raaf in de grensstreek, van zeldzaamheid tot vaste gast. *Michael Jürges* – Vogelschutz-warte NRW en/of *Stefanie Pleines* – BSKS).
- 12.40 - 12.50 uur Afsluiting door dagvoorzitters, introductie middagprogramma.

Middagprogramma

- 13.00 - 14.00 uur Lunchbuffet Kasteel Daelenbroeck te Herkenbosch.
- 14.00 - 16.30 uur Themawandelingen in het Brachterwald.
- 16.30 - 17.30 uur Afsluiting en borrel in Kasteel Daelenbroeck te Herkenbosch.

De Meinweg EcoTop is een initiatief van het Overlegorgaan Nationaal Park De Meinweg, Staatsbosbeheer, het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg, Biologische Station Krickenbecker Seen en Stichting Koekoelore.



Nationaal Park
De Meinweg



INHOUDSOPGAVE

- 159** PLATAANGEBONDEN WANTSEN IN LIMBURG
Plataanridderwants en Plataannetwants
R. Akkermans
Onderzoek aan platanen in de wintermaanden van 2017 leverde een aantal verrassende vondsten op. Bij dit onderzoek werd de bast van platanen minitueus onderzocht op de aanwezigheid van wantsen. Door dit onderzoek werd de verspreiding van de Plataanridderwants (*Arocatus longiceps*) en de Plataannetwants (*Corythucha ciliata*) voor het eerst voor Limburg op de kaart gezet.
- 164** DE AZIATISCHE MODDERKRUIPER IN DE TUNGELROYSEBEEK
Verspreiding en bestrijding van deze nieuwe exoot in Nederland
E. Binnendijk, P. Lemmers & B. Crombaghs
In 2012 werd de Aziatische modderkruiper (*Misgurnus anguillicaudatus*) aangetroffen in de Tungelroysebeek. Het bleek te gaan om de eerste vondst van deze exoot in Nederland. Sinds de ontdekking in 2012 is de verdere verspreiding van de soort gemonitord. Ondanks dat geprobeerd is de soort weg te vangen, is de populatie sindsdien verder gegroeid. De verwachting is dat de populatie zich in de toekomst verder zal uitbreiden. De uitbreiding vormt een potentieel gevaar voor de inheemse en bedreigde Grote modderkruiper (*Misgurnus fossilis*).
- 170** MEDEDELING
Op platanen overwinterende lieveheersbeestjes
- 171** BOEKBESPREKING
- 172** ONDER DE LOEP: REUZENBALSEMIEN
- 173** ONDER DE AANDACHT
- 173** BINNENWERK BUITENWERK
- 174** COLOFON