

# Natuurhistorisch **6** Maandblad



Libellen van de Waterbloem

Lieveheersbeestjes op de Beegderheide

Opmerkelijke Luiks-Limburgse  
Krijtfossielen: deel 35





# Bankzitter

Ton Lenders



Foto: Ton Lenders,  
Santiago de  
Compostela (E) - 2007

## Waar duiven zijn, vliegen duiven heen

Ik hou niet zo van het groepsgebeuren. Dat had ik als kind al en het is sindsdien alleen maar toegenomen. De achterliggende reden weet ik niet precies, maar heeft zeker te maken met de hang naar vrijheid. De groep legt beperkingen op. Aan de andere kant biedt hij veiligheid, maar een leven zonder risico's spreekt me persoonlijk helemaal niet aan. Terwijl al mijn klasgenoten van de lagere school bij (tegenwoordig zou men zeggen 'op') Jong Nederland zaten, werd ik daar persoonlijk op geen enkele wijze door aangetrokken en dat terwijl een immens populaire kapelaan in Panningen daar een bovengemiddeld enthousiasmerende rol in speelde. Datzelfde geldt voor het misdienaarschap en het jongerenkoor waar een patriarchale pastoor me gelukkig nooit voor heeft weten te strikken. Achteraf denk ik dat het met de kerk te maken had die pogde alle vrijheid dogmatisch aan banden te leggen. Ik heb dus niets met de massa, terwijl ik als ecooloog het nut ervan maar al te goed begrijp.

In de biologie is de groeps grootte van belang voor de overleving van de soort. Over het algemeen kan worden gesteld dat hoe meer individuen een populatie bevat, des te groter de genetische variatie, des te kleiner de kans op uitsterven. Deze regel is evenwel niet uniform op alle soorten van toepassing.

Een goed voorbeeld is de Trekduif. Deze duif kwam tot in de negentiende eeuw in Noord-Amerika in gigantische aantallen voor. Het kenmerkende gedrag van de Trekduif was dat de dieren elkaar opzochten en in groepen, soms van meer dan een miljard, samen aan migraties begonnen. Voor jagers was dit uiteraard een feestje. In Michigan werden in 1874 zo'n 25.000 vogels per dag geschoten. Ondanks het toen zo massale voorkomen stierf de Trekduif uit. De laatste, Martha, overleed in 1914 in Cincinnati Zoo.

Op het eind van de negentiende eeuw werden om de soort te behouden nog diverse reddingspogingen ondernomen die echter allemaal jammerlijk faalden. Recent Amerikaans onderzoek heeft aangetoond dat de genetische diversiteit bij de Trekduif erg laag was. Eigenschappen, waaronder het leven in grote groepen, waren in de volle breedte te sterk in de populatie verankerd. De verandering in populatieomvang voltrok zich door de hoge jachtdruk daarna zo snel dat de duif niet meer in staat was zich genetisch aan te passen.

Een suggestie voor de mens om niet altijd waarde te hechten aan de massa en kuddegedrag te mijden?

*Betekenis: Gelijkgestelde lieden zoeken elkaar op.*





# Libellen van de Waterbloem

J. Slaats, Astenseweg 6, 5768PD, Meijel, e-mail: [jan.slaats@hetnet.nl](mailto:jan.slaats@hetnet.nl)

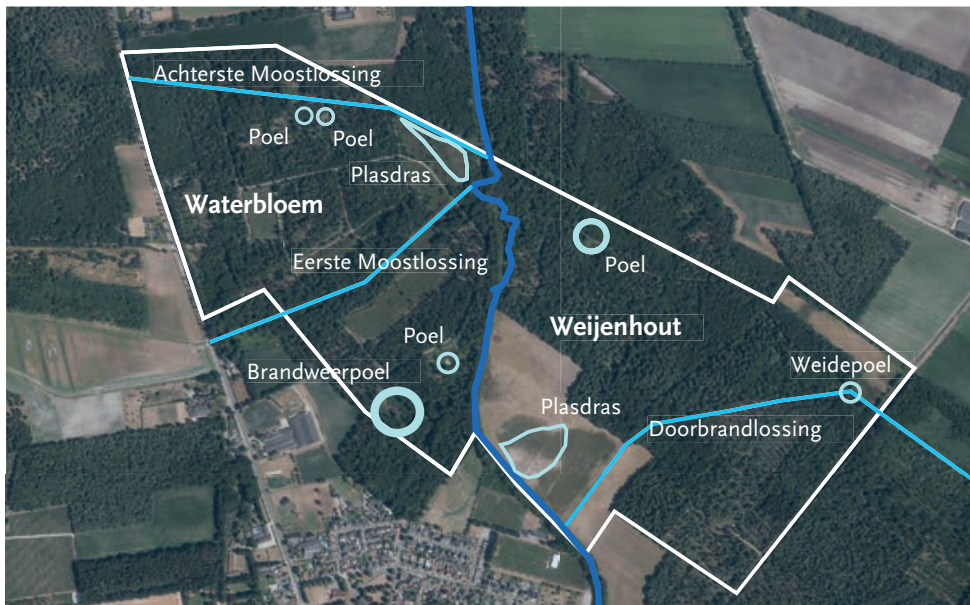
In het natuurgebied de Waterbloem bij Heibloem zijn in 2002 door het toenmalige Waterschap Peel en Maasvallei herinrichtingsmaatregelen uitgevoerd waardoor de Roggelse Beek een meanderend karakter kreeg. In 2009 werd vervolgens door Staatsbosbeheer een aanzienlijke oppervlakte naaldbos omgevormd naar nat schraalland en vochtige heide. Tevens werden waterconserveringsmaatregelen genomen. Van deze maatregelen werd verwacht dat ze een positief effect op de libellenfauna van het gebied zouden hebben. Om die veronderstelling te toetsen werd door de auteur in het gebied in 2005, 2012 en 2017 een uitgebreide libelleninventarisatie uitgevoerd.

## DE WATERBLOEM

Bij het dorp Heibloem in de gemeente Leudal ligt het natuurgebied de Waterbloem [figuur 1]. De op libellen onderzochte gebiedsdelen, samen ongeveer 140 ha groot, zijn de Waterbloem ten noorden van Heibloem en de Weijenhout ten noordoosten van het dorp, respectievelijk gelegen ten westen en ten oosten van de Roggelse Beek. Samen vormen de Waterbloem en de Weijenhout [figuur 2] het onderzoeksgebied tussen de provinciale weg N279 van Roggel naar Meijel en de weg van Heibloem naar Beringe. De Roggelse Beek stroomt van noord naar zuid door het gebied. In 1938 is de beek rechtgetrokken, verdiept en verbreed. Deze gekanaliseerde beek diende om de ontwatering van natte gebieden bij Meijel mogelijk te maken. In 2002 werd de kanalisatie gedeeltelijk ongedaan gemaakt, waardoor er nu sprake is van een fraai meanderende beek in een reliëfrijk beekdal. Op de beek monden twee uit het westen komende zijbeken uit die bij de ontginning van de streek werden aangelegd: de Eerste Moostlossing en de Achterste Moostlossing. Deze zijbeken worden in de Waterbloem overwegend beschaduwed door bos, maar er zijn ook stukken die zonlicht ont-

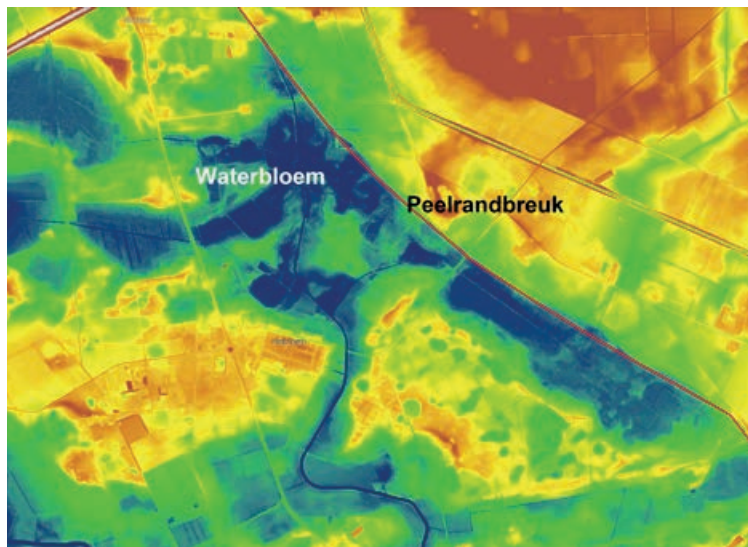
FIGUUR 1  
Bospoel in de omgeving  
van de Peelrandbreuk  
(foto: J. Slaats).





▲ FIGUUR 2  
Onderzoekgebied  
de Waterbloem bij  
Heibloem

► FIGUUR 3  
Ligging van de  
Peelrandbreuk  
noordoostelijk van  
Heibloem. Waterbloem  
en Weijenhout liggen  
vrijwel geheel in  
het blauwe, laagge-  
legen deel van  
de Roerdalslenk.  
(Bron: Algemeen  
Hoogtebestand  
Nederland;  
Rijkswaterstaat).



vangen. Ten zuiden van de Moostlossingen mondt ook de meer oostelijk gelegen Doorbrandlossing uit in de Roggelse Beek

Door het gebied loopt de Peelrandbreuk die de geologische grens aangeeft tussen de noordoostelijk gelegen Peelhorst (een geologisch stijgingsgebied) en de zuidwestelijke Centrale Slenk of Roerdalslenk (een geologisch dalingsgebied) [figuur 3]. De hoger gelegen Peelhorst wordt van de lager gelegen Roerdalslenk gescheiden door het voor water moeilijk doorlaatbare breukvlak van de Peelrandbreuk. Door stuwing van grondwater tegen de Peelrandbreuk treedt op een aantal plaatsen ijzerrijke kwel uit [figuur 4]. Op dergelijke plekken is sprake van natte bostypen zoals elzenbroekbos en elzen-berkenbos met op de natste plaatsen wilgenbos. Verder is er sprake van een aanzienlijke oppervlakte vochtig eiken-berkenbos en naaldbos. De ondergroei in veel bossen bestaat uit Pijpenstrootje (*Molinia caerulea*). In enkele kwelslootjes komt Waterviolier (*Hottonia palustris*) voor. Grote

delen van de Waterbloem zijn vochtig tot nat; de hogere delen zijn aanzienlijk droger. Vanaf deze hogere terreinden verlopen vervolgens tal van gradiënten naar de lager gelegen vochtige tot natte terreinen: van hoog naar laag, van voedselarm naar voedselrijker en van droog naar nat. Onder andere op deze lager gelegen plekken is in 2009 bos gekapt om de ontwikkeling van nat schraalland en vochtige heide mogelijk te maken. Het gebied wordt doorsneden door een aantal bosspaden met brede bermen met heischrale vegetaties. Hierdoor is in het gebied veel variatie in structuur en microklimaat aanwezig wat voor libellen van groot belang is (KETELAAR *et al.*, 2002).

In het zuidwestelijke deel van het onderzoekgebied bevindt zich een oude zandput, die de 'Brandweerpoeel' wordt genoemd [figuur 5]. Dit is een door bos omsloten plas met enerzijds een venkarakter en anderzijds een rijke begroeiing met oeverplanten waaronder Kleine lisdodde (*Typha angustifolia*), Riet (*Phragmites australis*), Gele lis (*Iris pseudacorus*) en wilgen

(*Salix spec.*). Op enkele open gekapte plekken in het bosgebied zijn grote poelen aangelegd [figuur 6].

#### INRICHTING EN BEHEER

Het onderzochte gebied in de Waterbloem kent een beheer dat gericht is op de ontwikkeling van multifunctioneel bos met een lange omlooptijd, uiteindelijk resulterend in oude bossen met een groot volume staand hout van hoge kwaliteit en gevarieerde, ecologisch rijke bostypen. Door eigenaar Staatsbosbeheer werd in 2009 een deel van de naaldbossen naar vochtige heide en nat schraalland omgevormd. Dit werd mede ingegeven door de hoge potentie die aan deze plekken werd toegekend. Dit gebeurde onder andere vanwege de aanwezigheid van Moerasviooltje (*Viola palustris*), Liggende vleugeltjesbloem (*Polygala serpyllifolia*), Kleine zonedauw (*Drosera intermedia*) en het er vroeger voorkomende Heidekartelblad (*Pedicularis sylvatica*). De



transformatie van de Roggelse Beek, van een rechte sloot naar een meanderende beek [figuur 7] in 2002, werd ingegeven door de normen van de Europese Kaderrichtlijn Water. De vernattingmaatregelen middels het opzetten van waterpeilen door dammen en stuwtdjes zijn bedoeld om het gebied ook in drogere perioden van voldoende water te kunnen voorzien. Aanzienlijke delen zijn daardoor flink vernat waardoor bestaande wilgenbossen zich kunnen uitbreiden. Een aantal paden in de Waterbloem is voorzien van brede bermen met een gevarieerde begroeiing van kruiden, struiken en bomen.

## DOEL EN METHODE

Naast het verzamelen van actuele verspreidingsgegevens van libellen in een vrij onbekend en daardoor weinig onderzocht natuurgebied was het doel te onderzoeken of de omvormings- en inrichtingsmaatregelen die in de Waterbloem en de Weijenhout zijn uitgevoerd hebben geleid tot een verandering van de libellenfauna. Libellen zijn uitstekende indicatoren voor de kwaliteit van een biotoop en bieden aan de beheerders dan ook belangrijke informatie over het succes van beheer- en inrichtingsmaatregelen of geven aanwijzingen om deze bij te sturen (KETELAAR *et al.*, 2002).

De inventarisaties in 2005, 2012 en 2017 vonden plaats door het regelmatig doorkruisen van het onderzoeksgebied via vaste transecten. Transecten zijn trajecten van verschillende lengte (meestal 100 tot 300 meter) zoals een pad, een wegberm, een oever of een bosrand en liggen verspreid over het hele gebied. Een inventarisatieronde was ongeveer 8 km lang en omvatte tevens libellenarme delen in het bos. De meeste routes werden gelopen bij een temperatuur boven 12 °C en tot ongeveer 17.00 uur 's middags, vanaf begin april tot eind oktober. Het aantal waargenomen libellen werd daarbij geteld of geschat. Getracht is de verschillende transecten op verschillende tijden op één dag te bezoeken. In tabel 1 is aangegeven hoeveel bezoeken er aan het gebied zijn gebracht en hoeveel transecten er daarbij in totaal zijn gelopen. De toename in zowel het aantal bezoekdagen als het aantal gelopen transecten wordt veroorzaakt door een toename van het areaal van voor libellen geschikt leefgebied. In 2005 waren er in feite maar twee open waterbiotopen: de Brandweerpoel en de Roggelse Beek. Alle andere waterbiotopen lagen overwegend in de schaduw. Sinds de herinrichting van de Roggelse Beek en de uitgevoerde bosvormings- en vernattingprojec-



ten is het aantal open waterbiotopen, en daarmee het aantal voor libellen geschikte leefgebieden, aanzienlijk toegenomen.

## WAARGENOMEN SOORTEN

In tabel 2 is voor alle in 2005, 2012 en 2017 waargenomen soorten het aantal getelde of geschatte libellen per soort weergegeven. Daarnaast is ook voor de tussenliggende periodes 1998-2005, 2006-2012 en 2013-2016 aangegeven welke soorten door de auteur werden waargenomen. Deze waarnemingen zijn echter niet gebaseerd op een systematische inventarisatie. Ook aanvullingen uit Waarneming.nl (geraadpleegd 17 januari 2018) zijn op deze wijze in de tabel verwerkt.

In totaal zijn er in de periode 1998-2017 in het onderzochte gebied 36 verschillende libellensoorten waargenomen. Bij een aantal soorten is een verandering in het aantal waargenomen dieren opgetreden.

▲ ▲ FIGUUR 4  
Bruinkleuring als gevolg van ijzerrijke kwel door stuwtdje tegen de Peelrandbreuk (foto: J. Slaats).

▲ FIGUUR 5  
Brandweerpoel, een voormalige zandput (foto: J. Slaats).





▲ ▲ FIGUUR 6  
Voorbeeld van een bospoel die begin van de eeuw werd aangelegd (foto: J. Slaats).

▲ FIGUUR 7  
De voor natuur in 2002 heringerichte Roggelse beek; links op de foto de oude rechte loop (foto: J. Slaats).

TABEL 1  
Aantal bezoekdagen en gelopen transecten in 2005, 2012 en 2017.

## VERANDERINGEN IN SOORTEN EN AANTALLEN

### Interpretatie

In tabel 2 zijn de in de onderzoeksperiode aangetroffen soorten gerangschikt naar hun voorkomen in 2017. Van boven naar beneden nemen de soorten in aangetroffen aantallen af. De veranderingen in soorten en aantallen gedurende de onderzoeksperiode kunnen niet zomaar rechtlijnig geïnterpreteerd worden. Immers, deze veranderingen kunnen te maken hebben met de toename van het aantal bezoekdagen en het daarbij gelopen aantal transecten. Als echter een verandering is geconstateerd in de jaren direct na de grote ingrepen in 2002 en 2009, dan worden die beschouwd als effect van die maatregelen. Een aantalsontwikkeling die in de loop van de onderzoeksperiode een afnemend aantal individuen

	2005	2012	2017
Aantal bezoekdagen	8	17	25
Aantal transecten	50	111	211

laat zien, wordt als duidelijke afname beschouwd. Ondanks de toename van het aantal bezoekdagen en gelopen transecten, nemen die soorten immers duidelijk af. Soorten die aanvankelijk als nieuw of in hele lage aantallen voorkomen en vervolgens in 2017 niet meer terug gevonden werden, worden als verdwenen beschouwd. Soorten die aanvankelijk niet voorkwamen, maar in 2012 en 2017 wel, worden beschouwd als nieuwe soorten. Voor alle andere soorten geldt in principe dat ze gedurende de hele onderzoeksperiode min of meer constant aanwezig waren. De aantalsindicaties in de tabel zijn daarbij vooral een aanduiding van de algemeenheid van een soort in het betreffende jaar in vergelijking met de andere waargenomen soorten. Natuurlijk moet ook rekening worden gehouden met de jaarlijkse natuurlijke fluctuatie in aantal per soort.

### Toegenomen soorten

De Viervlek (*Libellula quadrimaculata*) [figuur 8], Grote keizerlibel (*Anax imperator*), Bruine korenbout (*Libellula fulva*), Bruine glazenmaker (*Aeshna grandis*), Tangpantserjuffer (*Lestes dryas*) en Paardenbijter (*Aeshna mixta*) profiteren van de uitgevoerde inrichtingsmaatregelen in 2002. Daarbij laat de Viervlek een min of meer geleidelijke toename gedurende de hele onderzoeksperiode zien, maar vertonen de andere soorten vooral een toename in de periode 2005–2012 en blijven daarna constant. Wellicht is de Bruine korenbout in 2005 als nieuwe soort in de Water-

bloem verschenen; van deze korenbout zijn geen waarnemingen bekend uit de voorafgaande periode 1998–2004.

### Afgenomen soorten

De belangrijkste oorzaak van de achteruitgang van de afgenomen soorten zijn de sterke peilwisselingen van het grond- en oppervlaktewater en het daardoor vroegtijdig droogvallen van voortplantingsbiotopen. Ook onderhoudsmaatregelen zoals het laten staan of juist verwijderen van struweel en bomen met overhangende takken kan negatieve gevolgen hebben voor bepaalde soorten.

Hoewel de Metaalglanslibel (*Somatochlora metallica*) landelijk een positieve ontwikkeling vertoont, neemt ze in de Waterbloem juist af. Het is een soort van grotere plassen, zwak stromende wateren, kanalen, beken en soms vennen met als belangrijkste biotoopvoorwaarde de aanwezigheid van bomen bij het water (HERMANS, 1992).

De Houtpantserjuffer (*Chalcolestes viridis*) [figuur 9]

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	1998-2004	Geteld/geschat 2005	2006-2011	Geteld/geschat 2012	2013-2016	Geteld/geschat 2017
Azuurwaterjuffer	<i>Coenagrion puella</i>	+	XXX	+	XXX	+	XXX
Gewone oeverlibel	<i>Orthetrum cancellatum</i>	+	XX	+	XX	+	XXX
Bruinrode heidelibel	<i>Sympetrum striolatum</i>	+	XX	+	XX	+	XXX
Vievelk	<i>Libellula quadrimaculata</i>	+	X	+	XX	+	XXX
Bloedrode heidelibel	<i>Sympetrum sanguineum</i>	+	XX	+	XX	+	XXX
Grote keizerlibel	<i>Anax imperator</i>	+	X	+	XX	+	XX
Platbuik	<i>Libellula depressa</i>	+	XX	+	XX	+	XX
Bruine korenbout	<i>Libellula fulva</i>		X	+	XX	+	XX
Bruine winterjuffer	<i>Sympecma fusca</i>	+	X		X	+	XX
Bruine glazenmaker	<i>Aeshna grandis</i>	+	X		XX		XX
Vuurjuffer	<i>Pyrhosoma nymphula</i>	+	XX	+	XX	+	XX
Blauwe glazenmaker	<i>Aeshna cyanea</i>	+	XX		X		XX
Tangpantserjuffer	<i>Lestes dryas</i>	+	X	+	XX	+	XX
Lantaarntje	<i>Ischnura elegans</i>	+	XX		XX	+	XX
Paardenbijter	<i>Aeshna mixta</i>	+	X		XX		XX
Blauwe breedscheenjuffer	<i>Platycnemis pennipes</i>	+	XX		XX	+	XX
Smaragdlibel	<i>Cordulia aenea</i>	+	X	+	X	+	XX
Glassnijder	<i>Brachytron pratense</i>	+	X	+	X	+	XX
Watersnuffel	<i>Enallagma cyathigerum</i>	+	X	+	X	+	X
Weidebeekjuffer	<i>Calopteryx splendens</i>	+	XX	+	XX		X
Steenrode heidelibel	<i>Sympetrum vulgatum</i>				XX	+	X
Houtpantserjuffer	<i>Chalcolestes viridis</i>	+	XXX		XX		X
Metaalglanslibel	<i>Somatochlora metallica</i>		XX	+	X		X
Vroege glazenmaker	<i>Aeshna isoceles</i>	+		+	X	+	X
Kleine roodoogjuffer	<i>Erythromma viridulum</i>				X		X
Tengere pantserjuffer	<i>Lestes virens</i>	+	X		X	+	X
Gewone pantserjuffer	<i>Lestes sponsa</i>	+	XX	+	X	+	X
Grote roodoogjuffer	<i>Erythromma najas</i>				XX		X
Koraaljuffer	<i>Ceriagrion tenellum</i>		XX		X		X
Noordse witsnuitlibel	<i>Leucorrhinia rubicunda</i>	+			X		X
Beekoeverlibel	<i>Orthetrum coerulescens</i>						X
Zwarte heidelibel	<i>Sympetrum danae</i>	+	X		XX		
Kanaaljuffer	<i>Erythromma lindeni</i>	+	X	+	XX		
Gevlekte witsnuitlibel	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>				X		
Beekrombout	<i>Gomphus vulgatissimus</i>				X		
Geelvlekheidelibel	<i>Sympetrum flaveolum</i>	+	X				
<b>Aantal soorten</b>	<b>36</b>	<b>27</b>	<b>28</b>	<b>18</b>	<b>34</b>	<b>20</b>	<b>31</b>

reageert zeer negatief op het verwijderen van bomen en struiken met boven het water overhangende takken. In deze takken worden in het najaar de eitjes afgezet waarna de larven zich in het voorjaar in het water laten vallen. De populatie is dramatisch afgenomen.

Ook de Koraaljuffer (*Ceriagrion tenellum*) laat een uitgesproken negatieve trend zien met nog slechts één waarneming in 2017. Het is een soort van zure voedselarme bos- en heidevennen en hoogveen. Dichtvriezen van het voortplantingsbiotoop is ongunstig voor de soort terwijl de aanwezigheid van veel veenmos (*Sphagnum spec.*) juist heel gunstig is. Vooralsnog is de enige verklaring voor de afname het droogvallen van dergelijke biotopen gedurende de laatste jaren.

Een duidelijke afname geldt voor de Weidebeekjuffer (*Calopteryx splendens*) die kleine, zuurstofrijke stromende wateren met een redelijke waterkwaliteit prefereert. Hoewel de Roggelse Beek aan die voor-

waarden voldoet, is de soort desondanks afgenomen. De oorzaak daarvan is niet duidelijk.

#### Verdwenen soorten

Vijf libellensoorten zijn in de periode 1998–2017 waargenomen, maar in 2017 niet meer gezien (eigen waarnemingen en Waarneming.nl, geraadpleegd 17 januari 2018). Ook hier zijn het droogvallen van voortplantingslocaties en de uitgevoerde onderhoudsmaatregelen mogelijke oorzaken van het verdwijnen van deze soorten. Daarnaast zullen zwervende exemplaren incidenteel waargenomen worden, zonder dat er sprake is van voortplanting in het onderzoeksgebied.

Door het in 2016 en 2017 droogvallen van het gebied met de meeste libellenwaarnemingen is het potentiële voortplantingsbiotoop van de Zwarte heidelibel (*Sympetrum danae*) ongeschikt geworden. Het is een soort van zure en oligotrofe venen, heideplassen en hoogveen (KALKMAN, 2002): ze is in de Waterbloem

TABEL 2

Waargenomen soorten libellen in de Waterbloem in 2005, 2012 en 2017. X: 1-10 exemplaren, XX: 11-100 exemplaren, XXX: > 100 exemplaren. Aangevuld met toevallige waarnemingen van de auteur en Waarneming.nl in de periodes 1998-2004, 2006-2011 en 2013-2016. +: soort is aanwezig.





▲ FIGUUR 8  
De Viervlek (*Libellula quadrimaculata*) is een algemene soort geworden in de Waterbloem (foto: J. Slaats).

► FIGUUR 9  
Een eiafzettend paar van de Houtpantserjuffer (*Chalcolestes viridis*). In de periode 1998-2017 is deze soort sterk afgenomen (foto: J. Slaats).



steeds een schaarse soort geweest. Omdat de soort de laatste jaren ook niet is gemeld uit de omgeving wordt niet verwacht dat de Zwarte heidelibel er in de komende jaren nog gezien zal worden.

De Kanaaljuffer (*Erythromma lindenii*) [figuur 10] werd in 2012 voor het laatst waargenomen. Het voorkeursbiotoop bestaat uit diepe, door afgraving van zand of leem ontstane wateren met helder, door kwel gevoed water met onderwatervegetatie (GEIJSKES & VAN TOL, 1983). Een dergelijk biotoop komt in de Waterbloem niet voor. Hoewel de Roggelse Beek een potentieel voortplantingsbiotoop vormt, ontbreekt hier de onderwatervegetatie omdat het water zeer ijzerrijk is. De in de Waterbloem waargenomen Kanaaljuffers zijn waarschijnlijk zwervers afkomstig van de Noordervaart of het Kanaal van Deurne.

#### Zwervers

De waarneming van drie exemplaren van de Gevlekte witsnuitlibel (*Leucorrhinia pectoralis*) in 2012 heeft ongetwijfeld te maken met een landelijke invasie in dat jaar (Waarneming.nl, geraadpleegd 17

januari 2018). Ook in Midden-Limburg werden op veel plaatsen waarnemingen gedaan van deze soort. De Gevlekte witsnuitlibel (*Leucorrhinia pectoralis*) staat als 'kwetsbaar' vermeld op de geactualiseerde Rode lijst van libellen (TERMAAT & KALKMAN, 2011, vastgesteld 23 oktober 2015).

In 2012 werd één exemplaar van de Beekrombout (*Gomphus vulgatissimus*) waargenomen. Ook dit is een incidentele waarneming omdat de soort niet eerder in de Waterbloem is opgemerkt en ook na 2012 niet meer werd gezien. Waarschijnlijk betrof het een zwervend exemplaar afkomstig van een populatie bij het Kanaal van Deurne of van de populatie die in het Leudal voorkomt.

Van de Geelvlakheidelibel (*Sympetrum flaveolum*) werd in 2005 slechts één exemplaar waargenomen. De enige waarneming daarvoor was in 1998 toen er drie exemplaren werden opgemerkt. Na 2005 is de soort niet meer in de Waterbloem waargenomen. De Geelvlakheidelibel is een soort die in gunstige jaren massaal kan optreden (HERMANS, 1992). Ze plant zich enkele jaren voort om daarna weer te verdwijnen. Omdat de soort in allerlei stilstaande matig voedselrijke wateren met enige begroeiing kan worden aangetroffen, wordt niet uitgesloten dat ze in de toekomst nog een keer in de Waterbloem terugkeert.

In 2017 kon de Beekoeverlibel (*Orthetrum coenulescens*) [figuur 11] als nieuwe soort aan de libellenfauna van de Waterbloem toegevoegd worden. Op 3 juni werd één dier zittend op een door de zon beschenen breed pad aangetroffen. De soort preferereert zwak stromende kleine (kwel-)beken en kleine plassen en sloten in vochtige heidebiotopen. De voortplantingsbiotoop moet onder invloed staan van kwel en een hoge watertemperatuur is noodzakelijk. Bovendien mag het water niet al te voedselrijk zijn. Hoewel elementen van dit biotoop aanwezig zijn in de Waterbloem, ontbreekt het optimale habitat en kan niet verwacht worden dat de Beekoeverlibel zich in de Waterbloem zal vestigen. Om die reden betreft het hier een incidentele waarneming van een zwervend exemplaar.

#### Nieuwe soorten

De Steenrode heidelibel (*Sympetrum vulgatum*), de Kleine roodoogjuffer (*Erythromma viridulum*) en de Grote roodoogjuffer (*Erythromma najas*) verschenen in 2012 als nieuwe soorten in de Waterbloem. De Steenrode heidelibel en de Grote roodoogjuffer namen vervolgens weer af in 2017. De Kleine roodoogjuffer kwam zowel in 2012 als in 2017 in lage aantallen voor. De beperkte beschikbaarheid van geschikte biotopen, zoals vennen, vijvers en laagveenmoerassen, voor de Steenrode heidelibel maakt deze soort extra gevoelig voor droogvallen van de voortplantingsbiotoop. Dat geldt ook voor de Kleine roodoogjuffer, die ondanks een brede biotoopkeuze met een voorkeur voor kleine voedselrijke wateren met een rijke watervegetatie of drijvende algenflap al snel in de verdrukking komt door droogvallende biotopen. De



Grote roodoogjuffer prefereert allerlei vijvers, plassen, sloten en vennen mits hierin drijvende waterplanten voorkomen (HERMANS, 1992). In de Waterbloem is het voorkomen beperkt tot de Brandweerpoel.

### Soorten die min of meer gelijk bleven

Van 17 soorten die in de onderzoeksperiode werden aangetroffen kan gesteld worden dat deze een min of meer stabiele populatiegrootte laten zien. De in een aantal gevallen hogere aantallen in 2017 kunnen daarbij waarschijnlijk toegeschreven worden aan het grotere aantal bezoeken en gelopen transecten, zodat er niet per se van een toename sprake hoeft te zijn. Dit beeld doet zich bijvoorbeeld voor bij de Bloedrode heidelibel (*Sympetrum sanguineum*), de Gewone oeverlibel (*Orthetrum cancellatum*) en de Bruinrode heidelibel (*Sympetrum striolatum*). De Bruine winterjuffer (*Sympecma fusca*) is een twijfelgeval omdat de getelde aantallen van 2005, 2012 en 2017 met respectievelijk 1, 1 en 43 (niet weergegeven in de tabel) eerder doen vermoeden dat hier sprake is van een reële toename. Deze soort heeft een voorkeur voor zowel stilstaand water als traag stromende wateren met vrij schaars begroeide oevers en niet te veel schaduw. Ook poelen en vennen, die qua grootte en voedselrijkdom sterk uiteen kunnen lopen, zijn geliefde voortplantingsbiotopen.

De Smaragdlibel [figuur 12] komt in gering aantal voor, maar is een jaarlijks aanwezige libellensoort. Ze plant zich waarschijnlijk voort in enkele poelen en gebruikt de Waterbloem vooral als uitrijpbiotoop en jachtgebied. De voorkeur gaat uit naar venntjes en plassen op zandgronden. De Brandweerpoel is een belangrijke locatie voor deze soort.

Voor alle andere soorten zijn de getelde aantallen te laag om daar een duidelijke populatietrend aan te kunnen ontleen.

### DISCUSSIE EN CONCLUSIES

Bij de herinrichting van de Roggelse Beek in 2002 werd een rechte waterloop met begeleidende grazige werkpaden omgevormd naar een meanderende beek met gevarieerde oevers, uiteenlopend van meer grazige stukken tot met bos omzoomde delen. Op sommige plekken is de oorspronkelijke loop ingericht als een soort nevengeul, waarin zich diepere en ondiepe gedeelten bevinden. Het resultaat is een voor libellen veel gevarieerder biotoop, waardoor verwacht mocht worden dat zich positieve effecten in de libellenfauna zouden voordoen. Een gedeelte van de meanderende Roggelse Beek in de Waterbloem wordt echter overschaduwde door wilgenstruweel, elzenstruweel en beuken (*Fagus sylvatica*). De beschaduwde delen worden niet of nauwelijks gebruikt door libellen. De aanleg van een aantal grote bospoelen heeft wel tot een groter aanbod van voor libellen gunstige biotopen geleid.

De Brandweerpoel is het grootste oppervlaktewater



in de Waterbloem. Uit de inventarisaties blijkt steeds weer het grote belang van deze locatie voor libellen. De locatie dreigt echter steeds opnieuw dicht te groeien en te verlanden. Periodiek onderhoud, zoals het afzetten van struikgewas op de oevers, is dan ook van belang.

Recreatie in en rond de Brandweerpoel is een factor die de kwaliteit van dit water als voortplantingsbiotoop voor libellen negatief kan beïnvloeden, bijvoorbeeld door vervuiling en betreding. Doordacht beheer van de oevers kan de recreatie sturen. Door opslag van bramen (*Rubus spec.*) beperkt toe te laten kan het recreatieve gebruik van de oever ter plaatse beperkt worden. In 2017 is de poel op een paar vierkante meter na volledig drooggefallen. Het dieper maken van deze poel zou meer stabiliteit in dit biotoop kunnen brengen waardoor het geschikt blijft als voortplantingswater voor libellen.

De vernattingsmaatregelen in het oostelijke deel, de Weijenhout, omvatten de aanleg van enkele flinke poelen en hebben geleid tot verdere vernatting van reeds bestaande vochtige laagtes, waarin vooral jong wilgenbos wordt aangetroffen. De oppervlakte bos is daarmee niet veranderd. Het aandeel van wilgen is echter wel toegenomen.

De omvorming van een grote oppervlakte naaldbos

▲▲ FIGUUR 10  
De Kanaaljuffer  
(*Erythromma lindenii*)  
is uit de Waterbloem  
verdwenen (foto:  
J. Slaats).

▲ FIGUUR 11  
De Beekoeverlibel  
(*Orthetrum coerulescens*) is een  
nieuwe soort voor de  
Waterbloem (foto:  
J. Slaats).





FIGUUR 12  
De Smaragdlibbel (*Cordulia aenea*) is een stabiele soort in de Waterbloem (foto: J. Slaats).

naar vochtig schraalland en heide heeft geen wezenlijke veranderingen voor libellen met zich meegebracht. Er zijn geen nieuwe voortplantingsbiotopen ontstaan. De mogelijkheden voor libellen om te kunnen uitrijpen en te jagen zijn op dergelijke plekken wél toegenomen.

Toch zijn de veranderingen in het gebied niet terug te zien in het aantal libellensoorten in de Waterbloem. Tegenover de zes soorten die zijn toegenomen staan vier soorten die zijn afgenomen. Slechts vier soorten zijn min of meer gelijk gebleven; bij 17 andere soorten kan geen trend worden onderscheiden. Er zijn vier nieuwe soorten bij gekomen, waarvan afgewacht moet worden of dat blijvers zullen zijn. Verder zijn

vijf soorten, die aanvankelijk verschenen, ook weer verdwenen. Als deze trends vergeleken worden met de landelijke populatieontwikkelingen (Waarneming.nl, geraadpleegd 17 januari 2018), dan blijkt dat waar landelijk overwegend sprake is van positieve trends, deze in de Waterbloem afwijken. In zijn algemeenheid lijkt het erop dat in de Waterbloem de algemene soorten algemener geworden zijn en de minder algemene soorten juist zeldzamer.

De genomen maatregelen in het gebied hebben niet geleid tot een dusdanig voldoende stabiel grond- en oppervlaktewaterniveau dat de aanwezige waterbiotopen ook in droge jaren voldoende water bevatten om als voortplantingswater voor libellen te kunnen dienen. Aangezien er nog afwateringsloten van het waterschap door het gebied lopen, is het verder verhogen van de waterstand waarschijnlijk geen optie. Aanbevolen wordt dan ook dit verder te onderzoeken om op basis van de beschikbare grond- en oppervlaktewatergegevens van de Waterbloem tot een verbeterplan te komen en dat uit te voeren.

#### DANKWOORD

*De auteur bedankt Staatsbosbeheer voor het verstrekken van een ontheffing voor het kunnen uitvoeren van de inventarisaties. Martine Lemmens wordt bedankt voor het vervaardigen van het kaartje en Philip Bossenbroek en Gerard Majoor voor de hulp bij het opzetten van dit artikel. Veel dank aan Jan Hermans die het manuscript van diepgaand commentaar en aanvullingen voorzag.*

## Summary

### DRAGONFLIES OF THE WATERBLOEM AREA

Extensive habitat management projects have been carried out in the Waterbloem nature reserve, situated near the village of Heibloem in the province of Limburg. Measures have included restoration of the Roggelse Beek brook and the transformation of coniferous woods into moist grassland and heather. Measures to retain precipitation have led to higher groundwater levels. Since these projects were expected to have favourable effects on the dragonfly fauna of the area, the dragonflies were

investigated in 2005, 2012 and 2017. A total of 36 species were observed. Unfortunately, the expected positive effects on the dragonfly fauna were not observed. Common species have become even more common, and rare species became rarer or even disappeared from the area. It is not clear why the management measures had such a meagre impact on the dragonfly fauna. Perhaps a further raising of the groundwater level and/or deepening of stagnant water bodies could have a positive impact.

## Literatuur

- GEIJSKES, D.C. & J. VAN TOL, 1983. De libellen van Nederland (*Odonata*). Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging, Hoogwoud.
- HERMANS, J.T., 1992. De libellen van de Nederlandse en Duitse Meinweg (*Odonata*). Stichting Natuurpublicaties Limburg, Maastricht.
- KALKMAN, V., 2002. *Sympetrum danae*, Zwarte heidelibbel. In: Nederlandse Vereniging voor Libellenstudie - De Nederlandse Libellen (*Odonata*). Nederlandse fauna 4. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis / KNNV Uitgeverij / European Invertebrate Survey-Nederland, Leiden: 354-357.
- KETELAAR, R., L.W.G. HIGLER, D. GROENENDIJK, J.T. HERMANS & N.J. DINGEMANS, 2002. Biotopen en landschappen. In: Nederlandse Vereniging voor Libellenstudie - De Nederlandse Libellen (*Odonata*). Nederlandse Fauna 4. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis / KNNV Uitgeverij / European Invertebrate Survey-Nederland, Leiden: 85-106.
- TERMAAT, T. & V.J. KALKMAN, 2011. Basisrapport Rode lijst libellen volgens Nederlandse en IUCN criteria. Rapport VS2011.015, De Vlinderstichting, Wageningen.





# Lieveheersbeestjes op de Beegderheide

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

Tegelijk met het onderzoek naar wantsen zijn de afgelopen vier jaar ook de grote lieveheersbeestjes (Coccinellidae: subfamilies Coccinellinae en Chilocorinae) op de Beegderheide in kaart gebracht. In het gebied is een groot soortenspectrum aanwezig. Opvallend is het voorkomen van grote populaties van relatief zeldzame soorten. Dit bijvoorbeeld in tegenstelling tot het veel grotere, maar qua biotoop vergelijkbare Meinweggebied. Anderzijds ontbreken er ook soorten die wel op de Beegderheide verwacht mochten worden.

## DE BEEGDERHEIDE

De Beegderheide is een oud stuifduinrestant gelegen in de gemeente Maasgouw. Het kleine natuurgebied van circa 300 ha wordt in tweeën gesneden door de N273 (Napoleonsweg). Bovendien ligt het terrein

door verschillende infrastructurele werken (lateraalkanaal, autoweg N280, ontgrindingsplas de Lange Vlieter) geïsoleerd ten opzichte van de omgeving. De Beegderheide is een gevarieerd terrein met vennen, heidevelden, boomgroepen en percelen loof- en naaldbos. De heiden zijn begroeid met Struikhei (*Calluna vulgaris*) [figuur 1], de loofbossen bestaan vooral uit Zomereik (*Quercus robur*) en berk (*Betula spec.*) en de naaldbossen uit overwegend Grove den (*Pinus sylvestris*). Aan weerszijden van de N273 liggen in totaal circa 30 vennen in het gebied. Langs de randen van het terrein liggen nog enkele voormalige akkertjes met een meer ruderaal vegetatie.

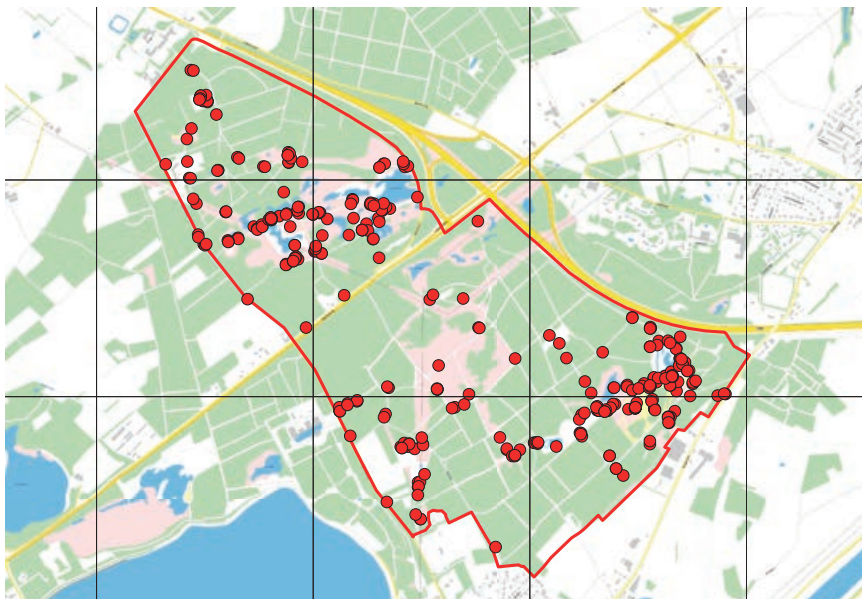
De naalddhoutaanplantingen worden door een gericht kapbeheer langzaam teruggedrongen. Daarmee worden de open heideachtige biotopen hersteld; ook de vroeger sterk beschaduwde vennen worden daardoor weer geëxponeren (AKKERMANS, 2017a; VAN BUGGENUM, 2017). De heide wordt open gehouden door een gescheperde begrazing met schapen en het stelselmatig verwijderen van dennenopslag.

In hoofdlijnen lijkt de Beegderheide op de Meinweg, maar het gebied is veel kleinschaliger en schraler. Dit verschil weerspiegelt zich in verschil-

## FIGUUR 1

Karakteristiek beeld van de Beegderheide (foto: Olaf Op den Kamp).





FIGUUR 2  
Overzicht van de locaties op de Beegderheide waar lieveheersbeestjes zijn aangetroffen.

TABEL 1  
Alle waarnemingen van lieveheersbeestjes op de Beegderheide in de periode 2015-2018.

len in het soortenspectrum van de vegetatie. Op de Beegderheide is er een dominantie van soorten van schrale bodems, zoals Schapengras (*Festuca ovina*) en Buntgras (*Corynephorus canescens*). Op de Meinweg overheersen juist Pijpenstrootje (*Molinia caerulea*) en Adelaarsvaren (*Pteridium aquilinum*), soorten die duiden op een iets rijkere bodem.

#### HET INVENTARISEREN

Het terrein is niet specifiek op lieveheersbeestjes geïnventariseerd, maar bij het zoeken naar wantsen

werden ook de lieveheersbeestjes genoteerd. De inventarisatiemethode voor beide groepen is nagenoeg hetzelfde. Met een sleepnet wordt door de lage vegetatie gesleept en met een groot vangnet onder wordt aan boomtakken en struiken geschud. Aanvullend zijn stammen (met name witte berkenstammen) nagekeken op zonnende lieveheersbeestjes. Alle waarnemingen zijn met foto op een locatienauwkeurigheid van 25 m ingevoerd op Waarneming.nl en daar gevalideerd. Het inventarisatieonderzoek strekte zich uit over de jaren 2015-2018. In die periode zijn 38 terreinbezoeken gebracht. Alle soorten lieveheersbeestjes overwinteren als adult. In de wintermaanden zoeken ze een geschikte plek om te overwinteren. Afhankelijk van de soort kan dit bijvoorbeeld laag in de vegetatie,

onder de schors of in het strooisel zijn. Ook worden gebouwen rondom de Beegderheide gebruikt. Sommige soorten zijn, zij het weliswaar vaak op andere plekken, het jaar rond te vinden. Andere zijn in bepaalde perioden van het jaar, meestal de wintermaanden, zo goed als niet waar te nemen. In het voorjaar worden lieveheersbeestjes weer actief; met voor de meeste soorten een piek in de zomer. Hoewel ook enkele bezoeken in de wintermaanden hebben plaatsgevonden, ligt het zwaartepunt van het onderzoek in de periode maart tot en met september.

# Soortoverzicht		190-357	190-358	191-356	191-357	191-358	192-356	192-357	aantal wrn	aantal exmpl	biotooptype (zie tekst)
1 <i>Adalia bipunctata</i>	Tweestippelig lieveheersbeestje				1		1		z	3	3 [zwerfer]
2 <i>Adalia decempunctata</i>	Tienstippelig lieveheersbeestje	1	1	1	1		1	1	p	21	27 loof/naald
3 <i>Anatis ocellata</i>	Oogvleklieveheersbeestje	1	1					1	z	6	7 naald
4 <i>Anisosticta novemdecimpunctata</i>	Negentienstippelig lieveheersbeestje	1							p	2	4 nat
5 <i>Aphidecta oblitterata</i>	Bruin lieveheersbeestje		1	1	1		1	1	p	9	17 naald
6 <i>Calvia decempunctata</i>	Tienvleklieveheersbeestje	1	1	1	1	1	1	1	p	21	38 loof
7 <i>Calvia quatuordecimguttata</i>	Roomvleklieveheersbeestje	1	1	1	1		1	1	p	16	19 loof
8 <i>Coccinella magnifica</i>	Bosmierlieveheersbeestje	1		1	1		1	1	p	15	17 heide
9 <i>Coccinella quinquepunctata</i>	Vijfstippelig lieveheersbeestje	1	1		1		1		p	6	6 ruigte
10 <i>Coccinella septempunctata</i>	Zevenstippelig lieveheersbeestje	1	1	1	1	1	1	1	p	42	68 onbepaald
11 <i>Coccinula quatuordecimpustulata</i>	Veertienvleklieveheersbeestje			1					z	3	5 ruigte
12 <i>Exochomus nigromaculatus</i>	Zwart lieveheersbeestje	1	1		1	1	1	1	?	22	88 heide
13 <i>Exochomus quadripustulatus</i>	Viervleklieveheersbeestje	1	1	1	1		1	1	p	34	66 naald
14 <i>Halyzia sedecimguttata</i>	Meeldauwlieveheersbeestje		1	1	1	1	1	1	p	25	44 loof
15 <i>Harmonia axyridis</i>	Aziatisch lieveheersbeestje	1	1	1	1	1	1	1	p	30	76 loof
16 <i>Harmonia quadripunctata</i>	Harlekijnlieveheersbeestje	1	1	1	1	1	1	1	p	35	64 naald
17 <i>Hippodamia tredecimpunctata</i>	Dertienstippelig lieveheersbeestje				1			1	p	2	4 nat
18 <i>Hippodamia variegata</i>	Ruigtelieveheersbeestje	1	1	1	1		1	1	p	9	10 ruigte
19 <i>Myrma octodecimguttata</i>	Achttienvleklieveheersbeestje	1	1	1	1		1	1	p	11	17 naald
20 <i>Myrma oblongoguttata</i>	Gestreept lieveheersbeestje	1	1	1	1		1	1	p	18	25 naald
21 <i>Oenopia conglobata</i>	Vloevleklieveheersbeestje	1			1		1	1	z	11	31 [zwerfer]
22 <i>Propylea quatuordecimpunctata</i>	Schaakbordlieveheersbeestje	1	1	1			1	1	z	11	13 ruigte
23 <i>Psyllobora vigintiduopunctata</i>	Citroenlieveheersbeestje	1	1	1	1		1	1	p	11	23 ruigte
24 <i>Tytthaspis sedecimpunctata</i>	Zestienstippelig lieveheersbeestje	1		1	1				?	5	24 ruigte
<b>Totalen</b>		<b>19</b>	<b>17</b>	<b>17</b>	<b>20</b>	<b>6</b>	<b>19</b>	<b>19</b>		<b>368</b>	<b>696</b>

De Beegderheide is gelegen in zes kilometerhokken die elk voor meer dan 50% in het gebied liggen. Een zevende hok behoort slechts voor 10% tot de Beegderheide en is niet in de berekeningen meegenomen. In eerste instantie is het gebied per kilometerhok onderzocht, later is dat verfijnd. Daarbij is getracht alle kilometerhokken zoveel mogelijk evenredig te bezoeken [figuur 2]. De gevolgde werkwijze is vergelijkbaar met die van het onderzoek op de Meinweg (AKKERMANS, 2017b).

## WAARGENOMEN SOORTEN

In totaal zijn 368 puntwaarnemingen van lieveheersbeestjes gedaan, waarbij 696 exemplaren werden gevangen. Dit resulteerde in een totaal van 24 soorten [tabel 1]. Per kilometerhok zijn 17 tot 20 soorten grote lieveheersbeestjes aangetroffen. Kijkend naar de twee helften van het gebied kennen het westelijke en het oostelijke deel nagenoeg dezelfde soortensamenstelling. Hierop zijn twee uitzonderingen. Het Veertienvleklieveheersbeestje (*Coccinula quatuordecimpustulata*) is alleen in het oostelijke en het Negentienstippelig lieveheersbeestje (*Anisosticta novemdecimpunctata*) alleen in het westelijke deel aangetroffen. Bijna de helft van de soorten komt in alle hokken voor, daaronder zowel soorten met een breed ecologisch spectrum als gespecialiseerde soorten van heide en naaldhout.

De drie meest waargenomen en daarmee op de Beegderheide meest verbreid voorkomende soorten zijn in aflopende volgorde: Zevenstippelig lieveheersbeestje (*Coccinella septempunctata*), Harlekijnlieveheersbeestje (*Harmonia quadripunctata*) en Viervleklieveheersbeestje (*Exochomus quadripustulatus*). Het uit Azië afkomstige Aziatisch lieveheersbeestje (*Harmonia axyridis*) staat op vier. Dit exotische lieveheersbeestje komt pas sinds 2002 in Nederland voor (CUPPEN *et al.*, 2004). Kijkend naar het aantal individuen staat het Zwart lieveheersbeestje (*Exochomus nigromaculatus*) [figuur 3] aan top, gevolgd door het Aziatisch lieveheersbeestje op plaats twee.

Vanwege het grote aantal waarnemingen kan van 19 soorten worden gesteld dat ze populaties in het gebied hebben. Van drie soorten, Vijfstippelig lieveheersbeestje (*Coccinella quinquepunctata*), Vloeiervleklieveheersbeestje (*Oenopia conglobata*) en Tweestippelig lieveheersbeestje (*Adalia bipunctata*), komen vermoedelijk alleen zwervers voor. Van twee soorten, Negentienstippelig lieveheersbeestje en Dertienstippelig lieveheersbeestje (*Hippodamia tredecimpunctata*),



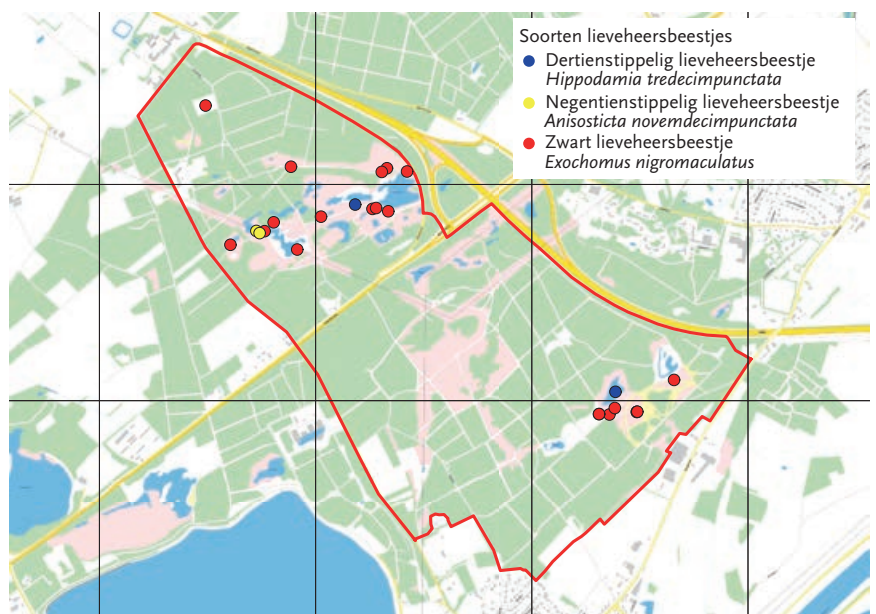
FIGUUR 3  
Het Zwart lieveheersbeestje (*Exochomus nigromaculatus*) komt veelvuldig voor op de Beegderheide (foto: Willy Ronkes).

is de status onduidelijk, omdat deze pas in 2018 voor het eerst zijn gevonden. De vennen waarin de twee soorten gevangen zijn waren in 2018 gemakkelijk toegankelijk vanwege de droogte. In de voorafgaande jaren is dit biotoop niet onderzocht.

## Vennen

In 2018 zijn verschillende exemplaren van twee soorten lieveheersbeestjes van natte vegetaties gevonden [figuur 4]. Het Dertienstippelig lieveheersbeestje is op twee verschillende locaties gevonden en het Negentienstippelig lieveheersbeestje op één. Overigens voldoet de vegetatie langs de oevers van de vennen waarin de soorten zijn gevangen niet aan hun voorkeursbiotoop, namelijk oeverzones met Riet (*Phragmites australis*), Grote lisdodde (*Typha latifolia*) en Liesgras (*Glyceria maxima*). Deze plantensoorten groeien niet op de vindplaatsen. De onderzochte vennen hebben een oeverzone met

FIGUUR 4  
Lieveheersbeestjes gebonden aan vennen en heide.







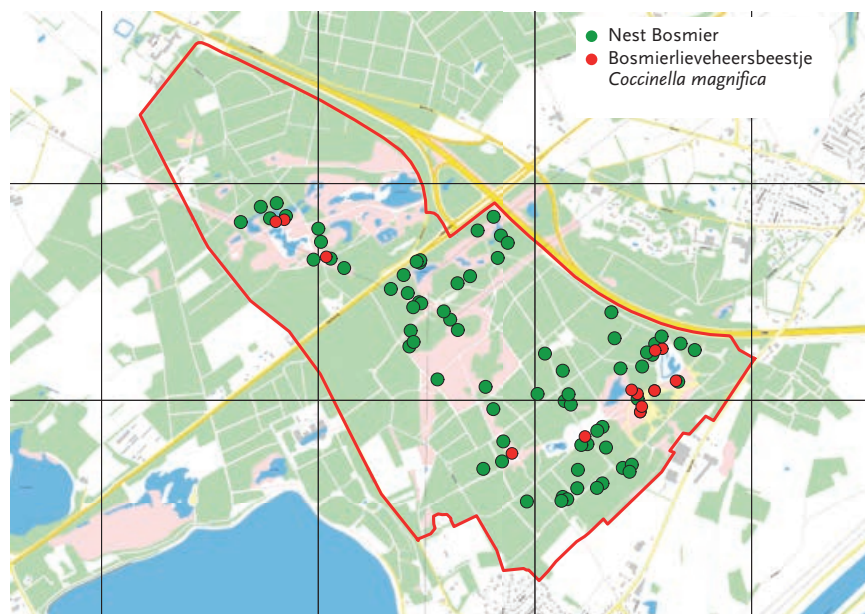
FIGUUR 5  
Door de extreme droogte in de zomer van 2018 waren veel vennen verdroogd; Fengersven oktober 2018 (foto: Els Jans).

Pitrus (*Juncus effusus*) en Snavelzegge (*Carex rostrata*). Dat de twee soorten nu pas gevonden zijn, zal te maken hebben met de extreem droge zomer van 2018. De vennen waren opgedroogd en daardoor goed toegankelijk [figuur 5]. Enerzijds kunnen Dertienstippelig- en Negentienstippelig lieveheersbeestje er al langer onopgemerkt hebben gezeten, anderzijds kan het zijn dat de kevers door het warme weer van 2018 zijn gaan zwerven. Beide soorten zijn uit de omgeving bekend, daarbij laat het Dertienstippelig lieveheersbeestje het laatste decennium een toename zien (CUPPEN *et al.*, 2017). Of deze soorten blijvertjes zijn op de Beegderheide moet de komende jaren blijken.

FIGUUR 6  
Verspreiding van het Bosmierlieveheersbeestje (*Coccinella magnifica*) en de rode bosmier (*Formica polycytena/rufa*).

### Heideterreinen

Kenmerkend voor de Beegderheide zijn de kleinschalige heidevelden met de vele vennen. Op relatief korte afstand gaat hier het bos over in de droge heide die weer langzaam overgaat in vochtmin-



nende vegetaties rondom de vennen. Deze kleinschalige heide vormt voor sommige bijzondere soorten lieveheersbeestjes een aantrekkelijk leefgebied.

Het Zwart lieveheersbeestje leeft op Struikheide en heeft in de iets vochtige delen van de heide grote populaties [figuur 4]. Tien stuks of meer in een vangst is geen uitzondering. Hoewel de soort als adult overwintert zijn er geen voorjaarswaarnemingen gedaan. De eerste waarneming op de Beegderheide is half juni gedaan en de

laatste in november. Het ontbreken van waarnemingen uit de eerste helft van een kalenderjaar past in het landelijk beeld (CUPPEN *et al.*, 2017).

Een van de meest opvallende soorten van de Beegderheide is het Bosmierlieveheersbeestje (*Coccinella magnifica*). Dit is een soort die in relatie leeft met rode bosmieren (NEIDVED, 2015). Bosmierlieveheersbeestjes prederen op door bosmieren gehouden luizen zonder door die mieren te worden geweerd. Andere soorten lieveheersbeestjes worden juist wel door de mieren verdreven. Van het soortencomplex rode bosmier (*Formica polycytena/rufa*) zijn op de Beegderheide veel nesten bekend. Deze mierensoorten bouwen koepelnesten langs de rand van naald- en loofhoutbossen. In 2016 waren er 78 bewoonde nesten met drie duidelijke concentratiegebieden [figuur 6] (persoonlijke mededeling Wim Willems, 10-03-2017). Juist in de vochtige gebieden met op de hogere delen bosmiernesten wordt het Bosmierlieveheersbeestje aangetroffen. De soort [figuur 7] is

op de Beegderheide veelal langs de randen van de heide en in solitaire bomen te vinden, bijvoorbeeld in het voorjaar zonnend op de witte stam van berken. Het Bosmierlieveheersbeestje is soms in grotere aantallen aanwezig dan het sterk gelijkende en veel algemenere Zevenstippelig lieveheersbeestje.

### Naaldbomen

Op de Beegderheide komen ook onderwetsse plantages voor met metershoge Grove dennen. Wellicht dat in de kruinen daarvan lieveheersbeestjes voorkomen, maar vanaf de grond is dit niet te inventariseren. Het zijn de bosranden en de solitaire dennenbomen waar de naaldhoutgebonden soorten zijn aangetroffen [figuur 8 & 9]. Op de vliegdennen in de heide, maar ook in de dennen langs

de rand van de heideterreinen worden Gestreept lieveheersbeestje (*Myzia oblongoguttata*) en Harlekijnlieveheersbeestje gevonden. Ook het Achttienvleklieveheersbeestje (*Myrrha octodecimpunctata*) leeft hier. Het Viervleklieveheersbeestje zit eveneens vaak op dennen, maar in de herfst juist ook op Zomereiken.

Het Bruin lieveheersbeestje (*Aphidecta oblitterata*) is gebonden aan naaldhout, maar dan hoofdzakelijk aan Fijnspar (*Picea abies*). Op de Beegderheide is de Fijnspar een zeldzame verschijning. Slechts hier en daar staan enkele exemplaren, vaak als het restant van een oude perceelsafscheiding. Door het spaarzaam voorkomen van Fijnsparren is het Bruin lieveheersbeestje geen algemene verschijning op de Beegderheide. Het zijn altijd kleine populaties die beperkt zijn tot enkele oudere bomen. Overigens is één grote, oude Fijnspar voldoende voor de instandhouding van een populatie (AKKERMANS, 2016a; CUPPEN *et al.*, 2017).

Van het aan naaldbos gebonden Oogvleklieveheersbeestje (*Anatis ocellata*) is bekend dat het erg zwervluchtig is (DE GUNST, 1978; CUPPEN *et al.*, 2017). In eerste instantie leek het dat de enkele waarnemingen op de Beegderheide zwervers betrof. Echter bij nadere beschouwing wordt de soort op twee verschillende locaties met enige regelmaat gevonden, zodat het aannemelijk is dat er minimaal twee kleine populaties in het terrein aanwezig zijn.

### Loofbomen

Op de Beegderheide staan verschillende percelen met gemengd loofbos. Het merendeel bestaat uit Zomereik gemengd met berk en in de ondergroei onder andere Wilde lijsterbes (*Sorbus aucuparia*) en opslag van Gewone esdoorn (*Acer pseudoplatanus*). Berken staan ook solitair op en langs de heide. In deze begroeiing worden de typische loofhoutsoorten aangetroffen [figuur 10 & 11]. Vooral op berk en Wilde lijsterbes zijn soorten als Roomvlek- (*Calvia quatuordecimpunctata*) en Tienvleklieveheersbeestje (*Calvia decempunctata*) te vinden. Roomvleklieveheersbeestjes worden het meest in het voorjaar aangetroffen (SEGERS, 2015; CUPPEN *et al.*, 2017), hetgeen ook op de Beegderheide zo lijkt te zijn. Het schimmel-etende Meeldauwlieveheersbeestje (*Halyzia sedecimpunctata*) leeft vaak in berk of esdoorn. Gezien de gevarieerdheid van het terrein zijn de genoemde soorten van loofhout wijd verspreid en algemeen voorkomend op de Beegderheide.

In bomen, meestal Zomereik, maar ook op naaldhout, is verder nog het Tienstippelig lieveheersbeestjes (*Adalia decempunctata*) te vinden. Deze soort wordt vooral in het voorjaar (maart-mei) waargenomen. In zomer en herfst is het Tienstippelig lieveheersbeestje nauwelijks te vinden, waar de kevers



dan zitten is onduidelijk. Tot slot: het Aziatisch lieveheersbeestje komt in het hele terrein voor. Behalve op loofhout kan deze soort eveneens op naaldhout worden aangetroffen.

### Ruigten en randen

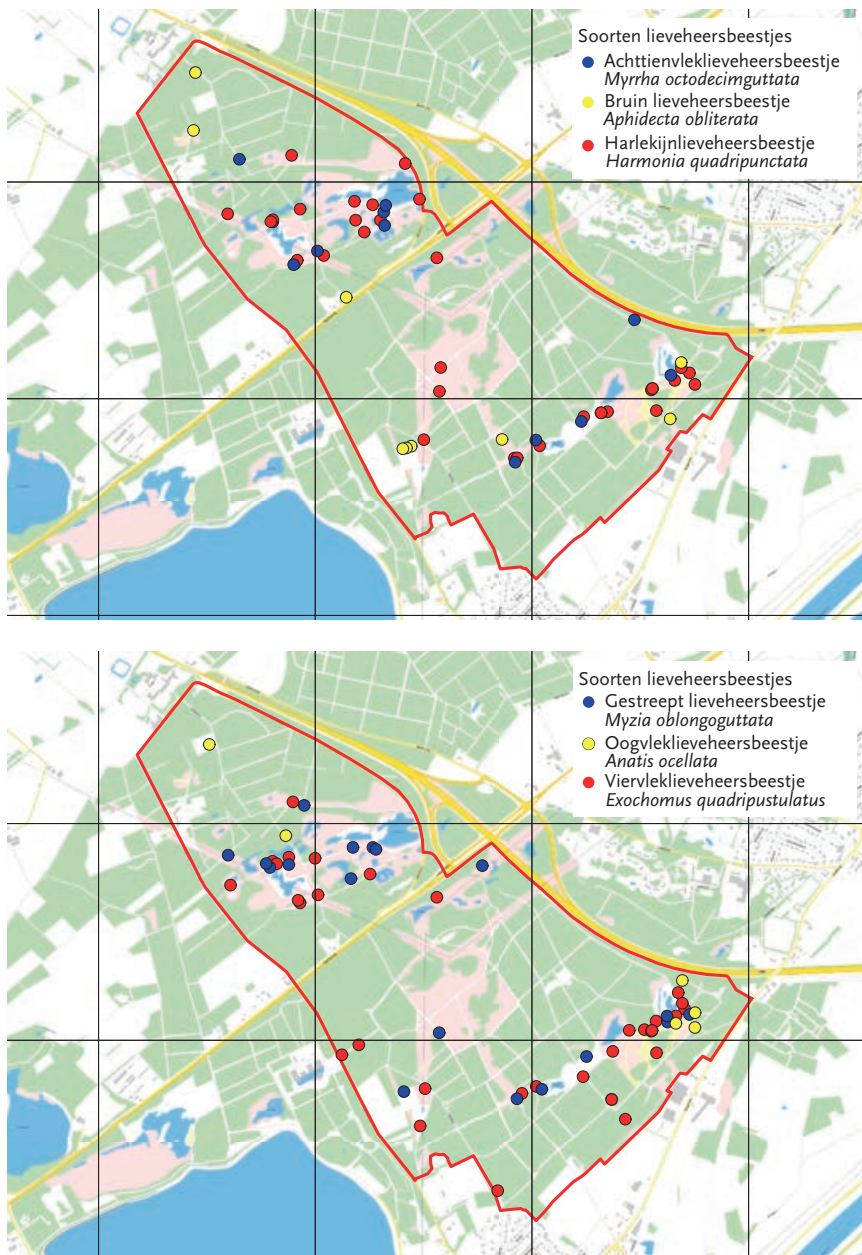
De rand van de Beegderheide is op veel plaatsen een overgangszone naar het cultuurlandschap met veel menselijke invloed, variërend van wegbermen, verlaten akkertjes, tot oude zandafgravingen. De overgangszone is het breedst aan de zuidoostelijke rand nabij het voetvalveld. Hier liggen enkele oude akkers die bij het natuurterrein getrokken zijn en enkele privéterreinen. Er is daar een ruigtevegetatie met onder andere Rietgras (*Phalaris arundinacea*) en een met vlinderbloemigen ingezaaide akkerstrook aanwezig. In de noordwesthoek ligt een oud sportveldje met een ruigtevegetatie, dat regelmatig door Wilde zwijnen (*Sus scrofa*) wordt omgezet. Deze van het heidegebied afwijkende vegetatie vertaalt zich direct in andere soorten lieveheersbeestjes, zoals Zestienstippelig lieveheersbeestje (*Tytthaspis sedecimpunctata*), Ruigtelieveheersbeestje (*Hippodamia variegata*), Citroenlieveheersbeestje (*Psyllobora vigintiduopunctata*), Schaakbordlieveheersbeestje (*Propylea quatuordecimpunctata*) en Veertienvleklieveheersbeestje [figuur 12 & 13].

Het Zestienstippelig lieveheersbeestje komt in Limburg veelvuldig in lage, grazige vegetaties voor. In de Beegderheide zelf ontbreekt deze soort bij gebrek aan geschikt biotoop, maar langs de rand van het gebied is de soort op verschillende locaties aanwezig. Waar in Midden-Limburg veel Zestienstippelig lieveheersbeestjes gezien worden is alertheid op het voorkomen van het Veertienvleklieveheersbeestjes geboden (AKKERMANS, 2016b). Op één locatie in het zuidoosten van het terrein is deze soort inderdaad aangetroffen. Van deze locatie is een waarneming uit juni 1999 bekend (persoonlijke mededeling J. Cuppen, 7-12-2018). Omdat de soort er blijkbaar al 20

FIGUUR 7

Het Bosmierlieveheersbeestje (*Coccinella magnifica*) is niet zeldzaam op de Beegderheide (foto: Willy Ronkes).





FIGUUR 8 & 9  
Lieveheersbeestjes  
gebonden aan  
naaldhout.

jaar voorkomt en omdat de soort er het jaarrond is aan te treffen, mag geconcludeerd worden dat op de betreffende locatie op de Beegderheide een kleine, maar stabiele populatie aanwezig is.

Eveneens langs de randen en niet midden in de Beegderheide komt het Citroenlieveheersbeestje voor. Dit is een meeldauwetende soort die laag in de vegetatie op planten met meeldauw leeft, zoals jonge Zomereiken die geïnfecteerd zijn met Eikenmeeldauw (*Erysiphe alphitoides*).

Ruigtelieveheersbeestje en Schaakbordlieveheersbeestje zijn algemeen voorkomende soorten van ruigten en pioniervegetaties (CUPPEN *et al.*, 2017). Op de Beegderheide vormen ze kleine populaties langs de randen van het gebied, met name op het voormalig sportveldje in het noorden en de akkertjes in het zuiden. Bij gebrek aan geschikt biotoop zullen de kevers, die incidenteel midden op

de Beegderheide worden aangetroffen, zwervers zijn. Ruigtelieveheersbeestjes [figuur 14] zijn in 2018 vaker op de Beegderheide aangetroffen dan in de jaren daarvoor, zes exemplaren in 2018 tegen drie exemplaren in de jaren daarvoor. Ondanks het kleine aantal past de toename wel in het beeld van deze soort in Limburg. In 2018 is een verdubbeling geconstateerd van de waarnemingen ten opzichte van 2017 en een verviervoudiging ten opzichte van 2015. Dit terwijl het totaal aantal waarnemingen van lieveheersbeestjes per jaar in 2015 ten opzichte van 2018 slechts met driekwart is toegenomen (bron: Waarneming.nl, 31-12-2018).

Tot slot het Zevenstippelig lieveheersbeestje, een zeer algemene soort met een brede ecologische amplitude, dat alleen voor zijn voortplanting gebonden is aan lage vegetaties (MAJERUS, 2016). Buiten de voortplantingsperiode is de soort overal aan te treffen, vooral laag in bomen of struiken en zowel op loof- als naaldbomen.

### Zwervers

Drie soorten worden af en toe verspreid in het gebied aangetroffen. Van Vijfstippelig lieveheersbeestje, Vloevleklieveheersbeestje en Tweestippelig lieveheersbeestje komen waarschijnlijk alleen zwervers voor. Meestal wordt slechts één exemplaar gevangen op telkens andere plaatsen. Bovendien betreft het merendeels zomer- en najaarwaarnemingen. Alleen van het Vloevleklieveheersbeestje werden op een zonnige dag in het najaar in de nabijheid van eiken verschillende exemplaren tegelijk gezien. Vloevleklieveheersbeestje en Tweestippelig lieveheersbeestje zijn soorten die meer in de stad worden gevonden dan in natuurterreinen: vlakdekkend in de stad versus incidenteel in de natuur (AKKERMANS, 2017c).

### VERGELIJKING MET ANDERE GEBIEDEN

Gezien het karakter van de terreinen ligt een vergelijking tussen de Meinweg en de Beegderheide voor de hand (HERMANS, 1996; AKKERMANS, 2017a). Grootste verschil is de omvang van beide gebieden. De Beegderheide is klein (300 ha) en ligt geïsoleerd, terwijl de Meinweg groot van omvang is (18 km<sup>2</sup>) en onderdeel vormt van een aaneenschakeling van natuurgebieden langs de Nederlands-Duitse grens. Op de Meinweg zijn in 2016 (AKKERMANS, 2017b) 27 soorten lieveheersbeestjes gevonden. Inmiddels kunnen daar Zwartstreeplieveheersbeestje (*Adalia*

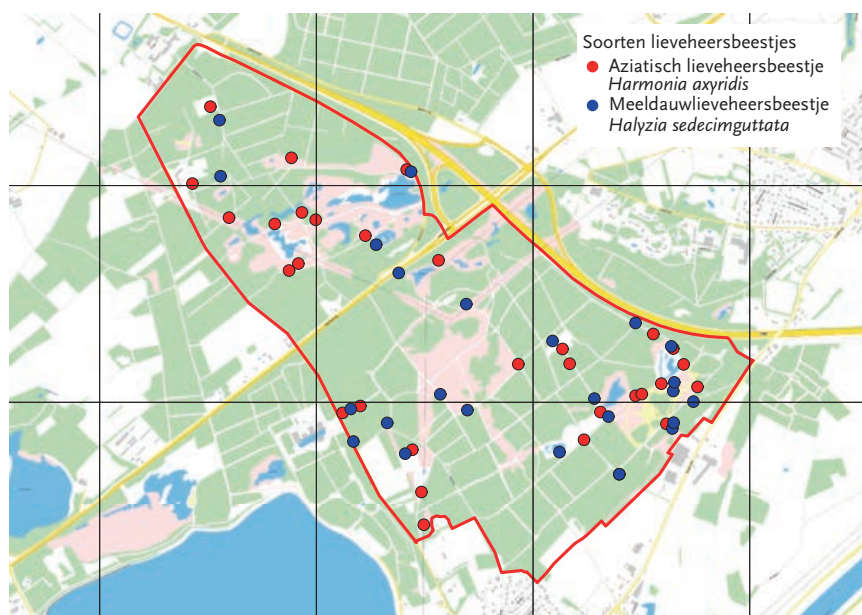
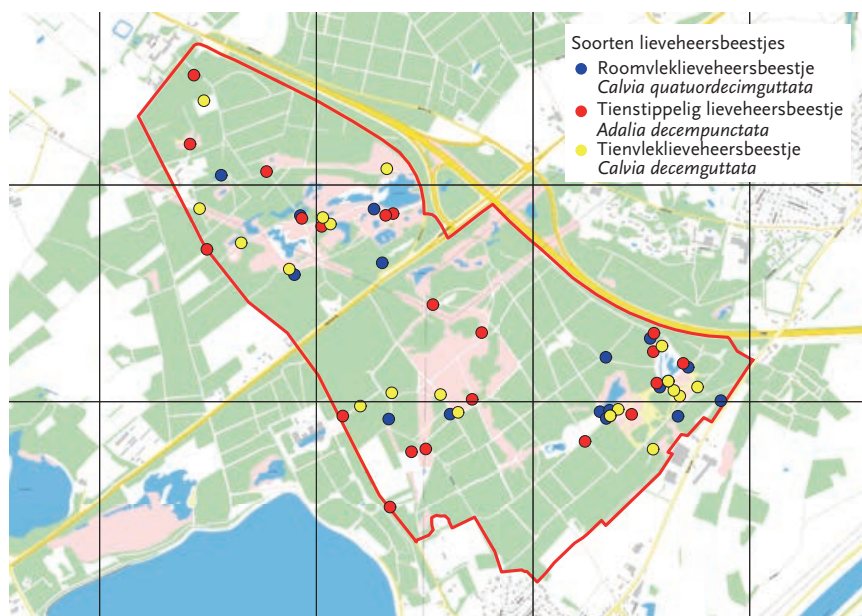
*conglomerata*) en Hiërogliefenlieveheersbeestje (*Coccinella hieroglyphica*) aan worden toegevoegd (waarnemingen auteur). Daarmee komt het aantal soorten lieveheersbeestjes voor de Meinweg op 29, tegen 24 op de Beegderheide. Voor de helft van de soorten is er weinig verschil, maar voor enkele soorten zijn er opmerkelijke verschillen in presentie en abundantie.

### Ontbrekend op de Beegderheide

Een opmerkelijk verschil is het volledig ontbreken van het Heidelberglieveheersbeestje (*Chilocorus bipustulatus*) op de Beegderheide. Dit in tegenstelling tot de Meinweg, waar de soort in 40% van de kilometerhokken werd aangetroffen. De soort komt voor op Blauwe bosbes (*Vaccinium myrtillus*), Jeneverbes (*Juniperus communis*) en Struikhei (SEGRS, 2015). Blauwe bosbes en Jeneverbes ontbreken op de Beegderheide, maar zijn ook op de Meinweg nagenoeg afwezig. Struikhei is juist in beide gebieden volop aanwezig. Opvallend is dat het Heidelberglieveheersbeestje wel verschillende malen in de omgeving op coniferen is aangetroffen; onder andere in Kelpen, Horn en Haelen (waarneming auteur). Hoewel de Beegderheide een geïsoleerd liggend natuurterrein is zal, gezien het voorkomen in de omgeving, isolatie voor deze soort niet opgaan. De oorzaak van dit verschil in voorkomen is dan ook niet duidelijk. Het Hiërogliefenlieveheersbeestje ontbreekt op de Beegderheide en is op de Meinweg zeer zeldzaam; het is daar sinds lange tijd in 2018 weer enkele malen gevonden. Circa 50 km noordelijker, in de Maasduinen, komt deze soort wel veelvuldig voor. Beegderheide en Maasduinen zijn beide voormalige rivierstuifduingebieden met Struikhei en Grove den en in die zin vergelijkbaar. Echter van het Hiërogliefenlieveheersbeestje is bekend dat deze soort de laatste decennia sterk in aantal is afgenomen en ook in Limburg op veel plaatsen is verdwenen (CUPPEN *et al.*, 2017). Kijkend naar het areaal van het Hiërogliefenlieveheersbeestje is dit een soort met een noordelijke Euro-Siberische verspreiding (NEDVED, 2015). Mogelijk dat de stijging van de gemiddelde jaartemperatuur in de laatste decennia debet is aan de achteruitgang (het terugtrekken) van deze soort. Dit gecombineerd met de geïsoleerde ligging van de Beegderheide maakt dat een populatie van deze soort hier niet is te verwachten.

### Hogere abundantie op de Meinweg

Het meest opvallend is de algemene verspreiding



van het Veertienvleklieveheersbeestje op de Meinweg tegenover de zeer geringe presentie (slechts op één locatie) op de Beegderheide. Ook het Zestienstippelig lieveheersbeestje heeft op de Beegderheide een beperkte aanwezigheid, terwijl die soort op de Meinweg overal te vinden is. Wellicht wordt dit veroorzaakt doordat de vegetatie, gezien het spectrum aan plantensoorten, op de Beegderheide schraler is dan die op de Meinweg.

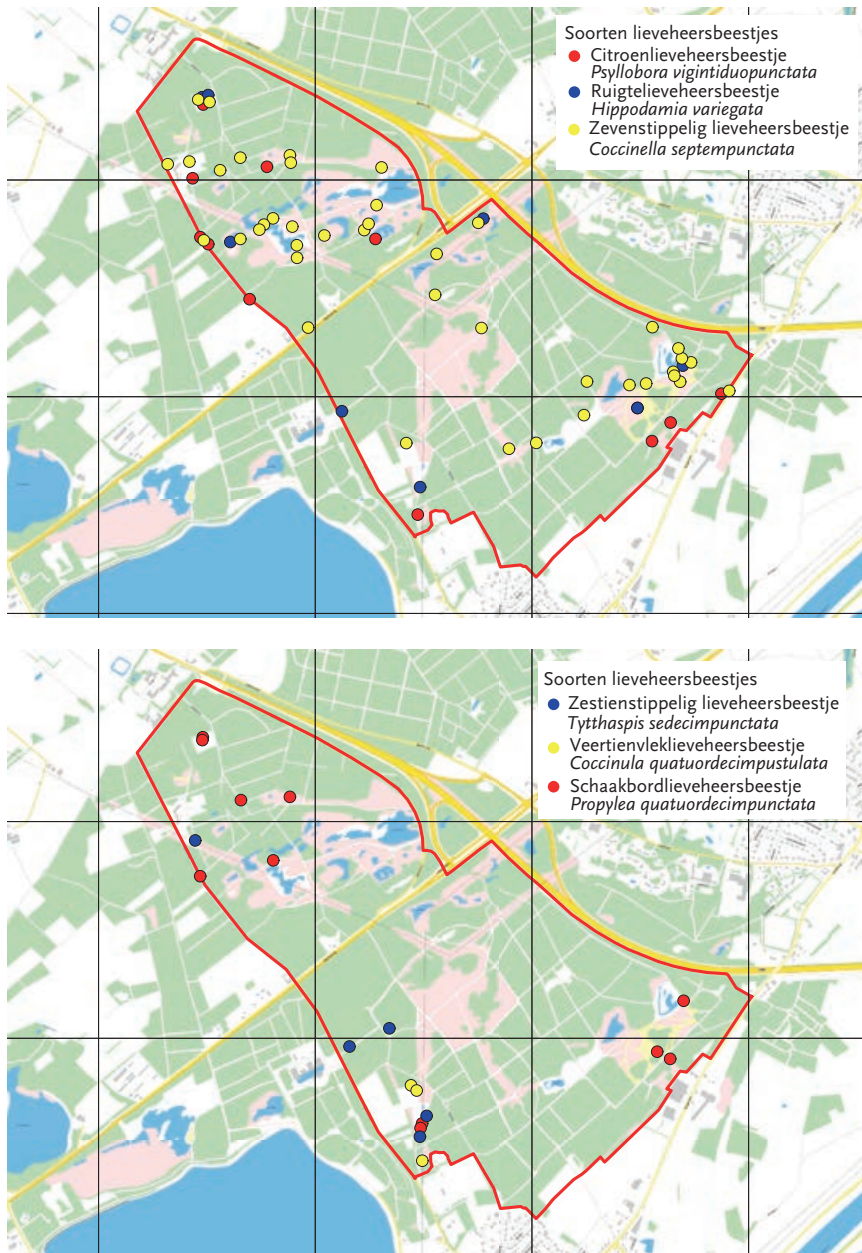
Het Bruin lieveheersbeestje komt in beide gebieden op Fijnspar voor. Op de Beegderheide is de Fijnspar aanmerkelijk minder aangeplant dan op de Meinweg, waardoor het Bruin lieveheersbeestje er een duidelijk minder geschikt biotoop aantreft.

### Min of meer gelijke abundantie

Voor de helft van de soorten is er weinig verschil te zien tussen de Beegderheide en de Meinweg.

FIGUUR 10 & 11  
Lieveheersbeestjes gebonden aan loofhout.





FIGUUR 12 & 13  
Lieveheersbeestjes  
gebonden aan ruigte.

Van het Vijfstippelig lieveheersbeestje is in beide gebieden per waarneming telkens slechts één exemplaar gevonden. Vermoedelijk zijn dit zwervers. De meeste zijn aan het eind van de zomer gevangen wanneer de aantallen het grootst zijn en veel lieveheersbeestjes gaan zwerven op zoek naar voedsel en overwinteringshabitats. Kijkend naar het percentage kilometerhokken waarin het Vijfstippelig lieveheersbeestje is gevangen, 25% op de Meinweg tegen 50% op de Beegderheide, dan lijkt dit percentage veel hoger op de Beegderheide. Toch is dat niet zo. De verklaring is simpel, de Beegderheide is klein, waardoor het gehele terrein binnen de randzone met het cultuurgebied valt. Een soortgelijke redenatie geldt voor meer urbane soorten als Vloeienvleklikeveheersbeestje en Tweestippelig lieveheersbeestje. Deze twee soorten komen in beide terreinen slechts sporadisch voor en dan

vooral langs de randen, terwijl ze in de stad Roermond gebiedsdekkend zijn aangetroffen (AKKERMANS, 2016a). Het voorkomen van het Meeldauwlieveheersbeestje is vergelijkbaar met dat op de Meinweg; op loofhout telkens een of enkele exemplaren, maar wel met enige regelmaat. Een andere soort van loofhout, het Roomvleklikeveheersbeestje, lijkt op de Beegderheide juist wat vaker voor te komen, maar dat kan net zo goed een waarnemerseffect zijn. Deze soort is vooral in het voorjaar actief (CUPPEN *et al.*, 2017) en wordt daardoor bij inventarisaties later in het jaar vaak gemist.

### Hogere abundantie op de Beegderheide

Op de heide van de Beegderheide komen Zwart lieveheersbeestje en Bosmierlieveheersbeestje veel massaler voor dan op de Meinweg. Op sommige plaatsen zijn ze in behoorlijke aantallen op Struikhei gevangen. Ook de grote populatie Bosmierlieveheersbeestje op de Beegderheide is opvallend groot. Daarentegen is dit op de Meinweg een zeer zeldzame soort, die slechts een enkele maal is aangetroffen (AKKERMANS, 2017b). Dit hangt ongetwijfeld samen met de schaarste aan rode bosmieren in dit gebied. De koepelvormende soorten zijn daar verhoudingsgewijs erg zeldzaam en slechts met een tiental volken vertegenwoordigd aan de zuidrand in de omgeving van de IJzeren Rijn (NOORDIJK *et al.*, 2013). Ook van de aan dennen gebonden Acht-tienvlek- en Gestreept lieveheersbeestje komen grotere populaties op de Beegderheide voor. Ze zijn vrij frequent uit

dennen op of langs de heidevelden geklopt, terwijl de vangst op de Meinweg telkens een toevalstreffer was (AKKERMANS, 2017b). Wat aan dit verschil ten grondslag ligt, is niet duidelijk.

### TOT SLOT

De Beegderheide kent met 24 soorten een behoorlijke diversiteit aan lieveheersbeestjes, waarbij vooral de populaties van twee landelijk zeldzame en achteruitgaande soorten, het Zwart lieveheersbeestje en het Bosmierlieveheersbeestje (CUPPEN *et al.*, 2017), er in positieve zin uitspringen. Continuering van het huidige heidebeheer lijkt voor het Zwart lieveheersbeestje gewenst. De bescherming van mierenhopen, zoals dat op de Beegderheide gebeurt, is in het belang van het Bosmierlieveheersbeestje. Opvallend zijn ook de populaties van

Gestreept lieveheersbeestje en Achttienvleklieveheersbeestje. Voor deze soorten is het belangrijk dat er voldoende Grove dennen blijven staan. Vooral de vliegdenen met veel overhangende takken langs de randen van de heide met veel zonexpositie moeten zoveel mogelijk worden gespaard. De lieveheersbeestjes bevestigen de waarde van de Beegderheide als zeer bijzonder natuurgebied in Midden-Limburg.

## DANKWOORD

Mijn dank gaat uit naar Jan Cuppen voor het kritisch doornemen van de concepttekst, Martine Lemmens (NatuurBank Limburg) voor het vervaardigen van de kaartjes, Wim Willems voor de beschikbaarstelling van de informatie aangaande de bosmieren en de Gemeente Maasgouw voor de toestemming om het terrein te mogen onderzoeken.



FIGUUR 14  
Het Ruigtelieveheersbeestje (*Hippodamia variegata*) is een typische pioniersoort van ruigterreinen (foto: Bas Waanders).

## Summary

### LADYBIRDS OF THE BEEGDERHEIDE NATURE RESERVE

Four years of surveys have shown that the Beegderheide nature reserve in Central Limburg harbours a considerable diversity of ladybirds. Twenty-four species were found, including populations of two nationally rare and declining species, *Exochomus nigromaculatus* and *Coccinella magnifica*. Continuation of the current heathland management seems desirable for *Exochomus nigromaculatus*, while the protection of anthills at Beegderheide could benefit *Coccinella magnifica*. Other striking findings are the populations of *Myrrha octodecimguttata* and *Myzia oblongoguttata*. For these species it is important that sufficient Scots pine (*Pinus sylvestris*) remain. Most other species can also be found elsewhere in the Netherlands. The species composition of Coccinellidae shows that the Beegderheide is a jewel among the nature reserves in Central Limburg.

## Literatuur

- AKKERMANS, R.W., 2016a. De grote lieveheersbeestjes in en om Roermond. Een inventarisatie in het stedelijk gebied. *Natuurhistorisch Maandblad* 105(5): 93-99.
- AKKERMANS, R.W., 2016b. Het Veertienvleklieveheersbeestje rondom Roermond. En de invloed van het Wild zwijn op de biotoop in het Meinweggebied. *Natuurhistorisch Maandblad* 106(8): 166-168.
- AKKERMANS, R.W., 2017a. De Beegderheide. In: Akkermans, R.W., W. Dekker, O. Op den Kamp, M. de Ponti, L. Reyrink & S. Weich (red.), *Natuur voor elkaar - in het grenspark Maas-Swalm-Nette*. Stichting Natuurpublicaties Limburg, Maastricht: 178-189.
- AKKERMANS, R.W., 2017b. Lieveheersbeestjes op de Meinweg. *Natuurhistorisch Maandblad* 106(3): 61-67.
- AKKERMANS, R.W. 2017c. Een vergelijking van de lieveheersbeestjes van de stad Roermond en het Natuurgebied de Meinweg (Coleoptera, Coccinellidae). *Entomologische Berichten* 77(3): 140-146.
- BUGGENUM, H.J.M. VAN, 2017. De sprinkhanen en kreukels van de Beegderheide in de periode 1990-2015. *Natuurhistorisch Maandblad* 106(2): 41-51.
- CUPPEN, J., TH. HEIJERMANS, P. VAN WIELINK & A. LOOMANS, 2004. Het lieveheersbeestje *Harmonia axyridis* in Nederland: Een aanwinst voor onze fauna of een ongewenste indringer (Coleoptera: Coccinellidae)? *Nederlandse Faunistische Mededelingen* 20: 1-12.
- CUPPEN, J., V. KALKMAN & G. TACOMA, 2017. Verspreiding, biotoop en fenologie van de Nederlandse lieveheersbeestjes (Coleoptera: Coccinellidae). *Entomologische Berichten* 77(3): 147-187.
- GUNST, J.H. DE, 1978. Wetenschappelijke Mededeling nr. 125. De Nederlandse Lieveheersbeestjes (Coleoptera – Coccinellidae). Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging, Hoogwoud.
- HERMANS, J., 1996. De Meinweg, terrassenlandschap tussen Roer en Maas. In: Ph. Bossenbroek, J. Hermans, J. Smits, S. Vorstermans & F. van Westreenen, *Het land van Peel en Maas*. Staatsbosbeheer, Roermond: 145-167.
- MAJERUS, M.E.N., 2016. *A natural history of ladybird beetles*. Cambridge University Press, Cambridge.
- NEDVED, O., 2015. *Ladybird beetles (Coccinellidae) of Central Europe*. Academia, Praha.
- NOORDIJK, J., J. HERMANS & A.J. VAN LOON, 2013. *Terreinbeheer voor mieren (Hymenoptera: Formicida) in het Nationaal Park De Meinweg*. *Natuurhistorisch Maandblad* 102(10): 266-270.
- SEGERS, S., 2015. *Veldbepalingsatlas voor de lieveheersbeestjes van West-Europa (Chilocorinae, Coccinellinae, Epilachninae & Coccidulinae): met larvetabel*. Jeugdbond voor Natuur en Milieu vzw, Gent.



# Opmerkelijke Luiks-Limburgse Krijtfossielen

DEEL 35. OESTERKLEPPEN ALS WARE SCHATKAMERS



FIGUUR 1  
Overzichtsfoto van de noordwesthoek van de voormalige ENCI-groeve (foto: Paul Beuk, maart 2019).

**John W.M. Jagt**, *Natuurhistorisch Museum Maastricht, de Bosquetplein 6-7, 6211 KJ Maastricht, e-mail: john.jagt@maastricht.nl*

**Molly Brown, Alice Buchner, Lidia Calderon, Luka Hećimović & Semyoung Kwon**, *Maastricht University (Maastricht Science Programme), Postbus 616, 6200 MD Maastricht*

In deze reeks is er eerder aandacht geschonken aan fossiele oesterschelpen, en wel om twee redenen. In de eerste plaats zijn deze tweekleppigen goede indicatoren van de gesteldheid van de zeebodem [figuur 1] tijdens het Laat-Krijt (70-66 miljoen jaar geleden), zeker als ze in clusters of banken voorkwamen. Ten tweede zijn, zelfs na de dood van de oester, hun schelpen uitstekende plekken voor vasthechting en opgroei van andere dieren in hetzelfde biotoop. Na het weggroten van het spier- en bindweefsel zijn de linker- en rechterschelpenhelften gescheiden geraakt. Daarna konden ze door andere dieren als harde ondergrond gebruikt worden voor verankering, maar ook om ervan te eten en erin te boren. Onder invloed van zonlicht kwamen in het ondiepe, warme

water ook algenfilms op de oesterkleppen tot ontwikkeling waaraan reguliere zee-egels, slakken en keverslakken zich al raspand en grazend tegoed deden. Al die activiteiten lieten sporen na, die nu als ichno- of sporenfossielen geïnterpreteerd kunnen worden. In dit artikel worden twee linkerkleppen van de oester *Pycnodonte vesicularis* (Lamarck, 1806) beschreven met opgroei van mosdier-tjes, gaatjesdragers en kokerwormen, boorgaatjes van sponzen en krasjes van het kauwapparaat van zee-egels.

## BUITEN EN BINNEN

Na de dood van een oester rot het spier- en bindweefsel relatief snel weg en raken beide kleppen gemakkelijk van elkaar gescheiden. Het feit dat oesters geen slot hebben van in elkaar grijpende tanden en/of tandlijsten werkt dit proces verder in de hand.



FIGUUR 2  
 Linkerlep van *Pycnodonte vesicularis* (Lamarck, 1806), collectienummer NHMM 2018 032; voormalige ENCI-Heidelberg-Cement Group groeve (Maastricht), Formatie van Maastricht, basale deel Nekum Member (laat-Maastrichtien).  
 a. Buitenkant, met potloodmarkeringen van details; grootste breedte van de schelp 39,2 mm;  
 b. Binnenzijde van de klep [top naar links], met bases van kokers van *Pyrgopolon mosae mosae*;  
 c. Basis van wormkoker, *Planorbina spec.* en *Rogerella lecointrei*;  
 d. *Gnathichnus pentax*, één enkel exemplaar en basis van wormkoker (*Pyrgopolon mosae mosae*);  
 e. *Gnathichnus pentax*, meerdere overlappende beetafdrukken (foto's: Mart Deckers [a-c, e] en John W.M. Jagt [d]).

Als de oesterkleppen eenmaal los van elkaar op de zeebodem liggen kunnen alle zijden door andere dieren worden gebruikt voor aanhechting of verankering. Omdat de oesters zelf ook een harde ondergrond nodig hebben, heeft de linkerklep aan de top ('umbo') een aangroevlak ('attachment scar') van wijd uiteenlopende vorm en grootte, afhankelijk van de plek waarop de oesterlarve terecht is gekomen (JAGT & GOFFINGS, 2018). De linkerklep is de bolle klep, waarmee de rechterklep als een soort deksel articuleert. Deze bolle kleppen bleven voor een langere tijd hoger en vrij op de zeebodem liggen voordat ze door sedimentatie werden begraven. Dat verklaart ook waarom bijvoorbeeld kokerwormen altijd naar het hoogste punt van deze kleppen georiënteerd zijn. Door stroming of verstoring door dieren die de zeebodem doorwoelden konden de oesterschelpen verplaatst worden en aan alle kanten begroeid raken. De bolle kleppen konden gemakkelijk rollen en kantelen. De platte rechterkleppen daarentegen hadden een stabielere ligging op de zeebodem en vertonen daardoor vaak opgroei op maar één zijde.

### VEEL POTENTIEEL

Fossiele oesters zijn dankbare studieobjecten. Hun vermogen om zich tijdens de groei aan te passen

aan de gesteldheid van de zeebodem is verbluffend. Dat is met name goed te zien in oesterclusters en -banken, waarin dezelfde oestersoort een enorme variatiebreedte in grootte en vorm kan vertonen. Menig onderzoeker is hierdoor al op het verkeerde been gezet, met als gevolg dat meerdere namen werden ingevoerd voor dezelfde biologische soort. Ook andere aspecten, zoals sporen van vissen, inktvissen en kreeftachtigen die de oesters als voedselbron benutten, bemoeilijkten de determinatie soms.

In dit artikel gaat het echter om wat er na de dood van de oesters met de schelpen is gebeurd: een waar



### FIGUUR 3

Linkerklep van *Pycnodonte vesicularis* (Lamarck, 1806), collectienummer NHMM 2018 033; voormalige ENCI-Heidelberg-Cement Group groeve (Maastricht), Formatie van Maastricht, basale deel van Nekum Member (laat-Maastrichtien).

a. Binnenkant, met *Gnathichnus pentax* aan de buitenrand van de schelp [linksonder] en *Entobia* isp. in en naast de bruingekleurde spierindruk; grootste breedte van de schelp 47,2 mm;  
b. Buitenkant van de schelp met duidelijk zichtbare plaatverdeling van de zee-egel, met potloodtekeningen voor details;  
c. *Gnathichnus pentax* aan de rand van de zee-egelschaal;  
d. details van de zee-egelschaal met tuberkels van diverse groottes in een zelden gezien detail (foto's: John W.M. Jagt [a] en Mart Deckers [b-d]).



archief dat uitnodigt tot het uitpluizen van details rond deze bio-erosie.

### IN VOLGORDE

Van de twee hier beschreven linkerkleppen van *Pycnodonte vesicularis* heeft er één, NHMM 2018 032 [figuur 2a & b], een heel klein aangroevlak gehad. Op de bolle buitenzijde van de klep zijn ten minste drie soorten, niet nader gedetermineerde bryozoën herkend. Daarnaast komen de bases van vier kokerwormen voor; deze kunnen tot de ondersoort *Pyrgopolon mosae mosae* de Montfort, 1808 gerekend worden. Met uitzondering van één individu [figuur 2c; midden onder in figuur 2a] zijn deze naar het hoogste deel van de klep georiënteerd. Uit hun groei richting, en het feit dat slechts de bases (type *basisculpta*) (JÄGER, 2005) zijn overgebleven, is af te leiden dat de oesterklep na de dood van de kokerwormen nog behoorlijk heeft gerold en aan verdergaande bio-erosie heeft blootgestaan.

In die latere fase heeft ook aanhechting van kleine foraminiferen van het type *Planorbina* (HOFKER, 1966) [figuur 2c] plaatsgevonden. Gelijkijdig, of iets later, werden de druppel- tot kommavormige gaatjes gemaakt door vrouwelijke dieren uit de orde Acrothoracica die zeer kleine, schaalloze kreeftachtigen omvat. Dit soort zakvormige holtes werd door

vrouwtjes bewoond, vaak vergezeld door de nog veel kleinere mannetjes. Van de diertjes zelf ontbreekt elk spoor, maar hun woonholte (domicilie) geldt nu als ichnofossil waarvoor de door DE SAINT-SEINE (1951) ingevoerde naam *Rogerella lecointrei* beschikbaar is. Latere synoniemen van deze naam zijn: *Zapfella pattei* de Saint-Seine, 1954 en *Rogerella mathieui* de Saint-Seine, 1956 (DE SAINT-SEINE, 1954, 1956). Dit soort boorgaatjes is uit Luik-Limburg ook al aangetoond in de poriën van drie zee-egelsoorten uit de orde Holasteroidea (DONOVAN & JAGT, 2013; DONOVAN *et al.*, 2016; JAGT *et al.*, 2018). Deze kreeftjes hebben de poriën van de zee-egels als een 'prefab' van hun domicilie gezien.

In het ondiepe, warme water kon het zonlicht doordringen tot op de bodem en daar algengroei in de hand werken. De algenfilm die daardoor ontstond op diverse substraten, waaronder oesterkleppen, diende daarna als voedselbron voor diverse mol-lusken die het oppervlak met hun rasptong (radula) afgraasden. Regulaire zee-egels doen hetzelfde en gebruiken hun kauwapparaat, de lantaarn van Aristoteles, voor dit doel. De vijf tanden hierin worden door spieren aangestuurd en bewegen van buiten naar binnen. Zeker als er enige druk op wordt uitgeoefend vormen de uiteinden van die tanden een ingeëts, stervormig spoor op het schelpoppervlak. Een enkele hap levert een perfect vijfpuntige ster op

[figuur 2d], zoals de wetenschappelijke naam voor dit ichnofossiel, *Gnathichnus pentax*, duidelijk maakt (BROMLEY, 1975). Maar: als er op diezelfde plek wordt doorgekrast door de zee-egel ontstaat een verwarrend beeld van overlappende sporen [figuur 2e]. Bovendien, als het oppervlak waarop het spoor wordt aangelegd niet vlak is, maar onregelmatig of met een randje, is deze stervorm zo goed als onherkenbaar. De afzonderlijke groefjes zijn uiteraard wel te zien [figuur 2e]. Hun oriëntatie varieert, hoewel ze nooit parallel zijn vanwege de stand van de tanden in het kauwapparaat.

De binnenzijde van deze oesterklep vertoont de bases van vier kokerwormen van dezelfde ondersoort als die op buitenzijde en van een jonge stekeloester (Spondylidae) die niet nader op naam gebracht kan worden.

Het tweede exemplaar van *Pycnodonte vesicularis*, collectienummer NHMM 2018 033 [figuur 3a-d], had een groot aangroevlak op een fragment van de schaal van de zee-egel *Hemipneustes striatoradiatus*. De binnenzijde van de oesterklep [figuur 3a] vertoont een reeks gaatjes, deels in de bruingekleurde spierindruk en deels links daarvan, die het onderliggende tunnelsysteem van een boorspons verraden. Hiervoor is de benaming als het ichnogenus *Entobia* beschikbaar.

Verder volgt de basis van een kokerworm de rechter bovenrand van de oesterschelp en is een aantal kleine bryozoënkolonies te zien.

In figuur 3b en c is te zien dat het fragment van de zee-egelschaal een deel van de voorste groeve (ambulacrum III) met duidelijke poriën omvat. Dit was al door andere zee-egels aangeknaagd en vertoont geen scherpe breuk meer. Op dit deel van de oesterklep [figuur 3c] is eveneens te zien dat er bio-erosie in de schaal zelf optrad. Wormachtigen hebben in diameter gelijk blijvende 'tunnels' aange-

legd in die schaal, voor voedsel en bescherming. Tot slot is er een haarfijne afdruk van de versiering van de zee-egelschaal te zien daar waar die is weggebroken [figuur 3d]. Hier zijn details van de tuberkulering (de punten van aanhechting van de stekels) van de zee-egel voorhanden die zelden zichtbaar zijn in exemplaren die uit de vrij grofkorrelige kalkstenen worden verzameld. Misschien zijn ze zelfs van hogere kwaliteit dan die in goedbewaard gebleven materiaal uit vuursteen (zie VAN DER HAM *et al.*, 2006). Hier blijkt eens te meer waarom oesters van onschatbare waarde zijn voor documentatie van de biotopen die ze bewoonden en alles wat er na hun dood met hun schelpen is gebeurd.

## DANKWOORD

*Voor toegang tot hun (voormalige) groeves bedanken we de directies van ENCI-HeidelbergCement Group (Maastricht) en Kreco (Haccourt). Voor het maken van een aantal van de foto's zijn we Mart Deckers (Tegelen) erkentelijk.*

## Summary

### REMARKABLE CRETACEOUS FOSSILS FROM LIÈGE-LIMBURG Part 35. Oyster shells as genuine treasure troves

Examples of bioeroded left valves, with widely varying attachment scars, of the Late Cretaceous (latest Maastrichtian) pycnodonteine oyster *Pycnodonte vesicularis* (Lamarck, 1806) from the basal Nekum Member (Maastricht Formation) at the former ENCI-HeidelbergCement Group quarry (Maastricht) are described and illustrated. Episkeletozoans include bryozoans (Cheilostomata), adnate foraminifera (of *Planorbina* type), a spondylid bivalve and serpulids (*Pyrgopolon mosae mosae* de Montfort, 1808), while trace fossil taxa comprise *Entobia* isp., *Gnathichnus pentax* Bromley, 1975 and *Rogerella lecointrei* de Saint-Seine, 1951.

## Literatuur

- BROMLEY, R.G. 1975. Comparative analysis of fossil and recent echinoid bioerosion. *Palaeontology* 18 (4): 725-739.
- DONOVAN, S.K. & J.W.M. JAGT, 2013. *Rogerella* isp. infesting the pore pairs of *Hemipneustes striatoradiatus* (Leske) (Echinoidea: Upper Cretaceous, Belgium). *Ichnos* 20: 153-156.
- DONOVAN, S.K., J.W.M. JAGT & E. NIEUWENHUIS, 2016. Site selectivity of the boring *Rogerella* isp. infesting *Cardiaster granulosus* (Goldfuss) (Echinoidea) in the type Maastrichtian (Upper Cretaceous, Belgium). *Geological Journal* 51: 789-793.
- HOFKER, J. 1966. Maastrichtian, Danian and Paleocene Foraminifera. The Foraminifera of the type Maastrichtian in South Limburg, Netherlands, together with the Foraminifera of the underlying Gulpen Chalk and the overlying calcareous sediments; the Foraminifera of the Dansk Chalk and the overlying greensands and clays as found in Denmark. *Palaeontographica, Supplement A* 10: 1-376.
- JAGER, M. 2005. Serpulidae and Spirorbidae (*Polychaeta sedentaria*) [sic] aus Campan und Maastricht von Norddeutschland, den Niederlanden, Belgien und angrenzenden Gebieten. *Geologisches Jahrbuch A157* (voor 2004): 121-249.
- JAGT, J.W.M., B.W.M. VAN BAKEL, M.J.M. DECKERS, S.K. DONOVAN, R.H.B. FRAAIJE, E.A. JAGT-YAZYKOVA, J. LAFINEUR, E. NIEUWENHUIS & B. THIJSS. 2018. Late Cretaceous echinoderm 'odds and ends' from the Low Countries. *Contemporary Trends in Geosciences* 7(3): 255-282.
- JAGT, J.W.M. & L. GOFFINGS. 2018. Opmerkelijke Luiks-Limburgse Krijtfofossielen. Deel 32. Weinig plek nodig. *Natuurhistorisch Maandblad* 107(6): 120-121.
- SAINT-SEINE, R. DE. 1951. Un cirripède acrothoracique du Crétacé; *Rogerella lecointrei* n. g., n. sp. *Comptes Rendus hebdomadaires des Séances de l'Académie des Sciences de Paris* 233(10): 1051-1053.
- SAINT-SEINE, R. DE. 1954. Existence de cirripèdes acrothoraciques dès le Lias: *Zapfella pattei* nov. gen., nov. sp. *Bulletin de la Société géologique de France* (série 3) 4: 447-451.
- SAINT-SEINE, R. DE. 1956. Les cirripèdes acrothoraciques échinocoles. *Bulletin de la Société géologique de France* (série 6) 5 (voor 1955): 299-303.
- VAN DER HAM, R., L. INDEHERBERGE, E. DEFOUR & R. MEURIS. 2006. Zee-egels uit het vuursteeneluvium van Hallembaye (Montagne Saint-Pierre). *Staringia* 12: 1-59.





NIEUWE EXPOSITIE

# Whale Walvis

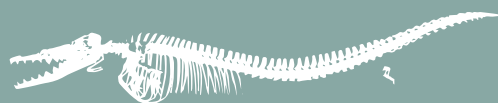
Vindplaats: Maastricht

Locality: Maastricht

NATUURHISTORISCH MUSEUM MAASTRICHT

26 MEI 2019 – 12 JANUARI 2020

NHMMAASTRICHT.NL



**Dat de voormalige ENCI-groeve in de Sint-Pietersberg als 'eersteklas' vindplaats van grote zeereptielen uit het Krijttijdperk, zoals mosasauriërs en zeeschildpadden, te boek staat is algemeen bekend. Maar een walvis van dezelfde plek? Dat zal toch voor velen als een verrassing komen.**

Een handvol wervels en twee dozijn stukken ribben van een walvis, gevonden in het voorjaar van 1979, lagen jarenlang bijna achteloos in een vitrine in het Natuurhistorisch Museum Maastricht. De juiste ouderdom van deze 'ENCI-walvis' werd pas in 2014 vastgesteld als Laat-Eoceen en hij is 37-33 miljoen jaar oud. Ook werd toen duidelijk dat er verwantschap bestond met oerwalvissen, of Archaeoceti, en met name de familie Basilosauridae.

Deze bijzondere vondst vormt nu het middelpunt van de tentoonstelling 'Walvis – Vindplaats: Maastricht'. In deze expositie worden de perfecte lichaamsbouw, het unieke communicatiegedrag en andere aspecten van walvissen, dolfinen en bruinvissen toegelicht. Daarnaast wordt de 'ENCI-walvis' in een evolutiereeks uit zeven fases geplaatst. Van 50-miljoen-jaar-oude, hertachtige diertjes naar de Blauwe vinvissen van vandaag. Fossiele walvissen uit de Noordzee en Noord-Brabant krijgen eveneens aandacht. Kinderen kunnen kennis maken met echolocatie en via moderne media details en specifieke geluiden van twaalf soorten walvisachtigen oproepen. Besloten wordt met cultuurhistorische aspecten – walvissen in de kunst, walvisvaart en tegenwoordige bedreigingen door plastic soup, sonar en overbevissing. De toegang tot het Natuurhistorisch Museum is gratis voor leden van het Natuurhistorisch Genootschap.

# Onder de Aandacht

## Meinweg EcoTop 2019

### Duitse en Nederlandse veldbiologen aan het woord

Op zaterdag 28 september 2019 vindt in Kasteel Daelenbroeck te Herkenbosch het natuursymposium Meinweg EcoTop 2019 plaats. Het wordt de twaalfde editie van de Meinweg Ecotop waarin Duitse en Nederlandse veldbiologen en natuurvrienden bijeen komen om hun kennis omtrent natuur grensoverschrijdend uit te wisselen.

Het thema van de Meinweg Ecotop 2019 is: Hout, leverancier van biodiversiteit, een onmisbare schakel. Het ochtendprogramma bestaat uit zes lezingen waarin onder meer aandacht is voor bosreservaten, bosvorming en knotbeuken. Daarnaast zijn er bijdragen over spechten, angeldragers in levende en dode bomen en paddenstoelen op levend en dood hout.

Deelname aan de Meinweg Ecotop kost slechts € 5,00 per persoon. Betalen kan op de dag zelf. Inschrijven kan via [www.meinweg-ecotop.nl](http://www.meinweg-ecotop.nl). Uw opgave ontvangen wij graag vóór 10 september 2019.

De EcoTop 2019: Landgoed Kasteel Daelenbroeck  
Kasteellaan 2, 6075 EZ Herkenbosch  
Tijd: 08.45 – 17.30 uur.

Hebt u aanvullende vragen of opmerkingen neemt u dan contact op met Ton Lenders ([tlenders@live.nl](mailto:tlenders@live.nl)) of Peter Kolshorn ([peter.kolshorn@bsks.de](mailto:peter.kolshorn@bsks.de))



KNOTBEUKEN IN HET SWALMDAL (FOTO: OLAF OP DEN KAMP)

*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 Koekoelers.*



Nationaal Park  
De Meinweg



## Introductie cursus Paddenstoelen



WOLLIGE BUNDELZWAM (HEMIPHOLIOTA POPULINEA) (FOTO: OLAF OP DEN KAMP)

In de herfst van 2019 organiseert de Paddenstoelenstudiegroep een introductie cursus over paddenstoelen. De cursus is bedoeld voor iedereen die het leuk vindt om meer te weten over paddenstoelen of slijmzwammen. De cursus begint met een introductie in de mycologie en het rijk van de schimmels. Er wordt ingegaan op de eetbaarheid of juist hoe giftig bepaalde soorten zijn. Verder leert u veel voorkomende soorten te herkennen en wordt ingegaan op de kenmerken van de belangrijkste groepen paddenstoelen. Natuurlijk oefent u ook met het op naam brengen van de paddenstoelen onder leiding van de kenners van de Paddenstoelenstudiegroep Limburg. Dit gebeurt zowel bij binnenlessen als tijdens excursies. Een ander onderdeel is het aanreiken van interessante literatuurtips zodat u na het doorlopen van de cursus ook zelf aan de slag kunt met het determineren van paddenstoelen. De binnenlessen vinden plaats op 31 augustus en 21 september in het IVN-lokaal van IVN Stein in het Steinerbos. Daarnaast zijn er enkele excursies, op 1 september naar het Stammenderbos bij Spaubeek, een van de beste paddenstoelengebieden van Limburg, en op 22 september naar de Brunsummerheide.

Deelname kost € 40,00, dit is voor deelname aan de binnenlessen en excursies en tevens voor het Basisboek Paddenstoelen. Aanmelden graag vóór 31 juli. Meer informatie via: [mycologie@nhgl.nl](mailto:mycologie@nhgl.nl) of telefoonnummer 043-311 88 25.



# Binnenwerk Buitenwerk

Op de internetpagina [www.nhgl.nl](http://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 1 juni** organiseert Johan den Boer (opgave verplicht via [plantensociologie@nhgl.nl](mailto:plantensociologie@nhgl.nl)) voor de **Plantenstudiegroep** een excursie naar de Eifel. Vertrek om 10.00 uur, vertrekpunt wordt bij opgave bekend gemaakt.

**Zaterdag 1 juni** organiseert Stef Keulen (opgave verplicht via tel. 06-44404350 of [biostekel@gmail.com](mailto:biostekel@gmail.com)) voor de **Molluskenstudiegroep Limburg** een excursie naar Blerick en de Everlose beek. Vertrek om 10:30 uur vanaf de parkeerplaats bij de kerk van Boekend.

**Maandag 3 juni** organiseert Pierre Grooten voor de **Kring Heerlen** en de **Plantenstudiegroep** een excursie naar de onkruidakker op de Kruisberg. Vertrek om 19.00 uur vanaf de kerk van Wahlwiller.

**Donderdag 6 juni** organiseert Tineke de Jong voor de **Kring Maastricht** en de **Plantenstudiegroep** een excursie door het Maastrichtse stadspark. Aanvang: 19.00 uur vanaf het Natuurhistorisch Museum te Maastricht.

**Zaterdag 15 juni** organiseert Walther van der Coelen voor de **Kring Maastricht**, **Kring Heerlen** en de **Planten-**

**studiegroep** een excursie naar de Sint-Pietersberg. Vertrek om 10.00 uur vanaf de parkeerplaats in de groeve, te bereiken door vanaf de Lage Kanaaldijk door te rijden tot na de ENCI-fabriek en dan de borden volgen naar châtea D'n Observant.

**Zaterdag 15 juni** organiseert Henk Henczyk (opgave verplicht via [mycologie@nhgl.nl](mailto:mycologie@nhgl.nl)) voor de **Paddenstoelenstudiegroep Limburg** een excursie naar de Schinveldse bossen. Vertrek om 10.00 uur vanaf het bezoekerscentrum Roode Beek, Aan de Voeëjelsjantg 1 te Schinveld.

**Maandag 17 juni** is er in Maastricht een werkvond van de **Molluskenstudiegroep Limburg**. Aanvang: 20.00 uur. Opgave verplicht (tel. 06-44404350 of [biostekel@gmail.com](mailto:biostekel@gmail.com)).

**Woensdag 19 juni** is er een bijeenkomst van de **Vlinderstudiegroep**. Aanvang: 20.00 uur in het Natuurhistorisch Museum te Maastricht.

**Donderdag 20 juni** is er een practicumavond van de **Paddenstoelenstudiegroep Limburg**. Aanvang: 19.00 uur bij IVN Stein, Steinerbosweg 2a te Stein.

**Zondag 23 juni** organiseert Peter Eenshuistra voor de **Kring Venlo** een plantenexcursie naar de Raayweien bij Venlo. Vertrek om 9.00 uur vanaf de parkeerplaats Raayweien aan de Venrayseweg.

**Vrijdag 28 juni t/m zondag 30 juni** vindt het **Genootschapsweekend** plaats in de Kop van Noord-Limburg. We verblijven in The Turnery, Groene Streep te Afferden. Er zijn excursies van onder meer de Herpetologische studiegroep, Plantenstudiegroep, Molluskenstudiegroep en de Paddenstoelenstudiegroep.

**Dinsdag 2 juli** organiseert Olaf Op den Kamp voor de **Kring Heerlen** en de **Plantenstudiegroep** een avondexcursie naar de Grote boslocatie en de natuurbegraafplaats Egels-hof. Vertrek: 19.00 uur vanaf de parkeerplaats aan de Boomgaardskuilweg bij de natuurbegraafplaats/kerkhof in Eyselshoven.

**Donderdag 4 juli** organiseert Marian Baars voor de **Kring Maastricht** en de **Plantenstudiegroep** een excursie naar de Sint-Pietersberg. Vertrek om 19.00 uur vanaf de parkeerplaats bij Fort Sint-Pieter.

**Donderdag 4 juli** organiseert de **Paddenstoelenstudiegroep Limburg** een practicum-avond. Aanvang: 19.00 uur in Natuur Educatie Centrum de Boschhook, Steinerbos 2a, Stein.

**Zaterdag 13 juli** organiseert Joris van Alphen (opgave verplicht via [familievanalphen@home.nl](mailto:familievanalphen@home.nl)) voor de **Plantenstudiegroep** en de **Werkgroep Plantensociologie** een excursie naar Comblain au Pont (B). Vertrek om 10.00 uur, vertrekpunt wordt bij opgave bekend gemaakt.

**Maandag 15 juli** is er in Maastricht een werkvond van de **Molluskenstudiegroep Limburg**. Aanvang 20.00 uur. Opgave verplicht (tel. 06-44404350 of [biostekel@gmail.com](mailto:biostekel@gmail.com)).

**Zaterdag 20 juli** organiseert Stef Keulen (opgave verplicht (tel. 06-44404350 of [biostekel@gmail.com](mailto:biostekel@gmail.com))) voor de **Molluskenstudiegroep Limburg** een excursie naar de omgeving van Klimmen en Rettersbeek. Vertrek om 10.30 uur vanaf de kerk van Klimmen.

**Donderdag 1 augustus** organiseert Carlo Poolen voor de **Kring Maastricht** en de **Plantenstudiegroep** een excursie langs de Grensmaas bij Borgharen en Itteren. Vertrek om 19.00 uur vanaf de kerk van Borgharen. Parkeren kan op het kermisterrein aan de Middenstraat.

**Maandag 12 augustus** is er in Arcen een werkvond van de **Molluskenstudiegroep Limburg**. Aanvang 20.00 uur. Opgave verplicht via tel. 06-44404350 of [biostekel@gmail.com](mailto:biostekel@gmail.com).

**Zaterdag 17 augustus** organiseert Jo Bollen (opgave verplicht via tel. 046-4378229) voor de **Paddenstoelenstudiegroep Limburg** een excursie naar Landgoed Genbroek. Vertrek om 10.00 uur vanaf de parkeerplaats aan de Kasteel Genbroekstraat te Beek.

## KRINGEN

### KRING HEERLEN

Olaf Op den Kamp ([kringheerlen@nhgl.nl](mailto:kringheerlen@nhgl.nl)).

### KRING MAASTRICHT

Bert Op den Camp ([kringmaastricht@nhgl.nl](mailto:kringmaastricht@nhgl.nl)).

### KRING ROERMOND

Math de Ponti ([kringroermond@nhgl.nl](mailto:kringroermond@nhgl.nl)).

### KRING VENLO

Peter Eenshuistra ([kringvenlo@nhgl.nl](mailto:kringvenlo@nhgl.nl)).

### KRING VENRAY

Patrick Palmen ([kringvenray@nhgl.nl](mailto:kringvenray@nhgl.nl)).

## STUDIEGROEPEN

### FOTOSTUDIEGROEP

Bert Morelissen ([fotostudiegroep@nhgl.nl](mailto:fotostudiegroep@nhgl.nl)).

### HERPETOLOGISCHE STUDIEGROEP

Pieter Puts ([herpetostudiegroep@nhgl.nl](mailto:herpetostudiegroep@nhgl.nl)).

### LIBELLENSTUDIEGROEP

Jan Hermans ([libellenstudiegroep@nhgl.nl](mailto:libellenstudiegroep@nhgl.nl)).

### MOLLUSKEN STUDIEGROEP LIMBURG

Stef Keulen ([molluskenstudiegroep@nhgl.nl](mailto:molluskenstudiegroep@nhgl.nl)).

### MOSSENSTUDIEGROEP

Paul Spreuwenberg ([mossenstudiegroep@nhgl.nl](mailto:mossenstudiegroep@nhgl.nl)).

### PADDENSTOLENSTUDIEGROEP

Henk Henczyk ([paddenstoelenstudiegroep@nhgl.nl](mailto:paddenstoelenstudiegroep@nhgl.nl)).

### PLANTENSTUDIEGROEP

Olaf Op den Kamp ([plantenstudiegroep@nhgl.nl](mailto:plantenstudiegroep@nhgl.nl)).

### PLANTENWERKGROEP WEERT

Jacques Verspagen  
([plantenwerkgroepweert@nhgl.nl](mailto:plantenwerkgroepweert@nhgl.nl)).

### SPRINKHANENSTUDIEGROEP

Harry van Buggenum  
([sprinkhanenstudiegroep@nhgl.nl](mailto:sprinkhanenstudiegroep@nhgl.nl)).

### STUDIEGROEP EPHEMEROPTERA, PLECOPTERA EN TRICHOPTERA

Harry Tolcamp ([ept@nhgl.nl](mailto:ept@nhgl.nl)).

### STUDIEGROEP ONDERAARDESE KALKSTEENGROEVEN

Rob Visser ([secretariaat@sok.nl](mailto:secretariaat@sok.nl)).

### VISSENWERKGROEP

Victor van Schaik ([vissenstudiegroep@nhgl.nl](mailto:vissenstudiegroep@nhgl.nl)).

### VLINDERSTUDIEGROEP

Mark de Mooij ([vlinderstudiegroep@nhgl.nl](mailto:vlinderstudiegroep@nhgl.nl)).

### VOGELSTUDIEGROEP

Nicky Hulbosch ([vogelstudiegroep@nhgl.nl](mailto:vogelstudiegroep@nhgl.nl)).

### WANTSENSTUDIEGROEP LIMBURG

Martine Lemmens ([wantsen@nhgl.nl](mailto:wantsen@nhgl.nl)).

### WERKGROEP DRIESTRIJK

Wouter Jansen ([werkgroepdriestruik@nhgl.nl](mailto:werkgroepdriestruik@nhgl.nl)).

### ZOOGDIERENSTUDIEGROEP

Aegidia van Grinsven  
([zoogdierenstudiegroep@nhgl.nl](mailto:zoogdierenstudiegroep@nhgl.nl)).

## STICHTINGEN

### STICHTING NATUURPUBLICATIES LIMBURG

Uitgever van publicaties, boeken en rapporten  
([snl@nhgl.nl](mailto:snl@nhgl.nl)).

### STICHTING DE LIERELEI

Projectbureau voor onderzoek van natuur en landschap in Limburg ([lierelei@nhgl.nl](mailto: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](mailto:vanschaikestichting@nhgl.nl)).

### STICHTING NATUURBANK LIMBURG

Stichting voor het beheer van waarnemingen van het NHGL ([natuurbank@nhgl.nl](mailto:natuurbank@nhgl.nl)).



# Inventarisatieweekend 2019

## De Kop van Noord-Limburg

Van vrijdag 28 tot en met zondag 30 juni 2019 zal het inventarisatie-weekend worden georganiseerd in de Kop van Noord-Limburg. Hier waren we al een keer in 2009, dus een goede kans om nog een keer terug te kijken en opnieuw gegevens te verzamelen in een gebied dat door veel Limburgers niet of weinig wordt bezocht.

Tijdens het weekend zullen inventarisaties worden verricht in kleine groepjes. Daarbij wordt aandacht besteed aan soortgroepen als planten, zoogdieren, vogels, amfibieën, reptielen, sprinkhanen, wantsen, paddestoelen en dagvlinders. 's Nachts zal onderzoek plaatsvinden naar vleermuizen en nachtvinders.

De Sint-Jansberg, op de stuwwal van Nijmegen, is begroeid met oude loofbossen waarin het Vliegend hert nog te vinden is. Langs de Helbeek groeien varens als Dubbelloof, Wijfjes- en Koningsvaren. Ook liggen er naaldbossen en, door het ontstaan van kwel op de slecht doorlatende onderlagen, bronnetjesbossen met Zwarte els, Reuzenpaardenstaart en goudveil. In het gebied zijn overgangen aanwezig van droog naar zeer nat met brongebieden en veenmoerassen, zoals in de Geuldert waar de bijzondere Galigaan groeit. We gaan ook op onderzoek uit langs de Teelebeek en bij het Koningsven aan de voet van het Reichswald. In deze omgeving worden zo nu en dan de Ringslang en het Edelhert gespot. De vochtige omgeving van de Diepen is bij vleermuizen geliefd als foeragegebied.

De heidegebieden van de Mookerhei, Mookerschans, Heumense Schans en Mulderskop kenmerken zich door prachtige vergezichten over het Maasdal. Tussen de Struikhei groeien Brem, Borstel- en Tandjesgras en Pijpenstrootje. De gebieden worden begraaasd door runderen en schapen. Er leven reptielen als Hazelwormen en Zandhagedissen. De Roodborsttapuit is er, evenals de Boomleeuwerik, een talrijk voorkomende broedvogel.

Iets zuidelijker, nabij Gennep, liggen de Zeldersche Driessen, een Natura 2000-gebied langs het riviertje de Niers. Op de rivierduinen groeit natuurlijk loofbos en langs de Niers ligt een soortenrijk stroomdalgrasland met de erbij behorende plantengroei met onder meer Wilde kruisdistel, Geel walstro en Muurpeper.

Ons verblijf ligt vlakbij Het Quin, een heidegebied met paraboolduinen dat doorspekt is met vennetjes. Er is zowel droge als natte heide te vinden. Typerend zijn ook de stuifzanden.

### Verblijf

We verblijven in Afferden in de groepsaccommodatie The Turnery ([www.turnery.nl](http://www.turnery.nl)). Naast de slaapzalen is er ook een mooie camping, dus mensen die willen kamperen zijn van harte welkom. Geef dit alstublieft wel tijdig door.

### Opgave

Opgave via <https://nhgl.nl/activiteit/genootschapsweekend#> aanmelden. Meer informatie via het kantoor van het Natuurhistorisch Genootschap, Kapellerpoort 1, 6041 HZ Roermond, telefoon 0475-386470, e-mail: [kantoor@nhgl.nl](mailto:kantoor@nhgl.nl).

### Kosten

De kosten voor het gehele weekend bedragen € 40,00. Dit is inclusief de overnachtingen en maaltijden op zaterdag en zondag.



HET GROENE WATER, DE MOOKERHEIDE, HELKUIL OP DE SINT-JANSBERG; RIVIERDUINTJES BIJ DE PLASMOLEN (FOTO'S: OLAF OP DEN KAMP)

### Tijdschema

*Vrijdag 28 juni:* Inloop vanaf 19.00 uur; 20.00-21.00 uur inleidende lezing door Jan van Mierlo (Natuurmonumenten) 21.30 uur vertrek nachtvlinder- en vleermuisexcursies.  
*Zaterdag 29 juni:* 9.00 uur start excursies; 21.30 uur vertrek nachtvlinder- en vleermuisexcursies.  
*Zondag 30 juni:* 9.00 uur start excursies. Circa 15.00 uur afsluiting van het weekend.

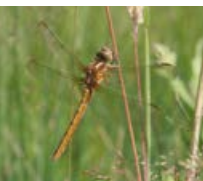


# Inhoudsopgave

## 153 Libellen van de Waterbloem

J. Slaats

In 2002 en 2009 werden in de Waterbloem grote natuurherinrichtingsprojecten uitgevoerd zoals het herinrichten van de Roggelse Beek, het omvormen van bos naar vochtige heide en schraalland en het vernatten van het gebied. Verwacht werd dat deze maatregelen een gunstig effect zouden hebben op de libellenfauna van het gebied. Inventarisaties in 2005, 2012 en 2017 toonden aan dat de verwachte gunstige effecten grotendeels uitbleven. In zijn algemeenheid werden algemene soorten nog algemener en werden minder zeldzame soorten schaarser of verdwenen.



## 161 Lieveheersbeestjes op de Beegderheide

R. Akkermans

Uit onderzoek naar de lieveheersbeestjes op de Beegderheide in de afgelopen vier jaar is de aanwezigheid van 24 soorten aangetoond. Er komen onder meer twee landelijk zeldzame en sterk achteruitgaande soorten voor. De soortendiversiteit en een vergelijking met het Meinweggebied bevestigen dat de Beegderheide een zeer belangrijk natuurgebied voor lieveheersbeestjes is in Midden-Limburg.



## 170 Opmerkelijke Luiks-Limburgse Krijtfossielen

Deel 35. oesterkleppen als ware schatkamers

J. Jagt, M. Brown, A. Buchner, L Calderon, L. Heđimović & S. Kwon

In dit artikel worden kleppen van de oester *Pycnodonte vesicularis* met diverse opgroei en sporenfossielen (*Entobia* isp., *Gnathichnus pentax* en *Rogerella lecointrei*) uit de Nekum Member van de Sint-Pietersberg beschreven.



## 174 Boekbespreking

## 174 Recent verschenen

## 175 Onder de aandacht

## 176 Binnenwerk Buitenwerk

## 176 Kringen, studiegroepen, stichtingen

Foto omslag:

Blauwe glazenmaker (*Aeshna cyanea*)

(foto: Jan Slaats).

## Colofon

### DAGELIJKS BESTUUR

Frank Oelmeijer (voorzitter), Rob Geraeds (vice-voorzitter) & Alfred Paarlberg (penningmeester).

### ALGEMEEN BESTUUR

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

### KANTOOR

Olaf Op den Kamp, Jeanne Cuypers & Martine Lemmens.

### ADRES

Kapellerpoort 1, 6041 HZ 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: RABONL2U.

### 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.

## NATUURHISTORISCH M A A N D B L A D

**REDACTIE** Olaf Op den Kamp (hoofdredacteur), Philip Bossenbroek, Henk Heijligers, Jan Hermans, Ton Lenders, Gerard Majoor (eindredactie), Guido Verschoor & Marc Poeth (redactie-assistent) (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](http://www.nhgl.nl).

**LAY-OUT & OPMAAK** Van de Manakker, Grafische communicatie, Maastricht (mvandemanakker@xs4 all.nl).

**EDITING SUMMARIES** Jan Klerkx, Maastricht.

**DRUK** Grafiegroep 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

