

Natuurhistorisch 8 Maandblad



De mierkevers *Thanasimus formicarius* en *Thanasimus femoralis* in de Meinweg

Ei-afzet van de Zandhagedis in relatie tot de bodemsamenstelling

Rijstgras en Valse voszegge in het Geleenbeekdal

Opmerkelijke Luiks-Limburgse Krijtfossielen: deel 58

Bankzitter

Ton Lenders



Foto: Ton Lenders,
Cherbourg (F) - 2019

Wie een prins wil trouwen moet veel kikkers kussen

Op de Genootschapsdag van 2024 kon ik bij de tweedehandsboekenstand tweemaal scoren. Allereerst uit de serie Naturwissenschaftliche Wegweiser serie A, Band 15, de 'Amphibien und Reptilien I' ('Körperbau und Lebensweise') van F. Werner uit 1909 en als tweede uit de serie Encyclopédie scientifique 'Les batraciens et principalement ceux d'Europe' van G. Boulenger uit 1910. Dat kostte me in totaal vijf euro. Een slechte koop, wetende dat de boekjes indertijd twee mark, respectievelijk vijf francs hadden gekost. Wat veel goed maakte was dat ik de signatuur van Jos Cremers tegenkwam die de boekjes blijkbaar in 1913 had gekocht. Later werden ze in de bibliotheek van het Natuurhistorisch Museum opgenomen. Het tweede boekje sloeg ik toevallig open bij de Haarkikker (*Trichobatrachus robustus*) die in 1900 door Boulenger voor het eerst was beschreven. Het mannetje van deze soort is op flanken en dijen dicht bezet met haren; in feite draadvormige huiduitstulpingen tot ongeveer 1,5 cm lang. De Haarkikker is een bijzondere soort uit Centraal-Afrika waarbij de territoriale mannetjes broedzorg hebben over de eieren die door de vrouwtjes in stromend water, vaak vastgekleefd aan stenen, worden afgezet. De haarvormige huiduitsteeksels zijn sterk doorbloed en fungeren als een soort kieuwen. Deze komen van pas als het mannetje bij de bewaking van de eieren lange tijd onder

water doorbrengt. Het vrouwtje bemoeit zich verder niet met haar nakomelingschap. Dit verschijnsel komt overigens wereldwijd bij de meeste soorten kikkers en padden voor.

Tot een aantal decennia geleden zou zoiets in de mensenwereld ondenkbaar zijn geweest. De broedzorg bij de mens was vooral aan de vrouw toebedacht. Zij was de spil in de opvoeding, de man droeg hoogstens bij in financiële stabiliteit. Om de partnerkeuze goed te laten beklijven ging er aan de definitieve keuze meestal een lange verlovingstijd vooraf waarin wat geëxperimenteerd werd en men samen ervaring kon opdoen.

Met het wegvallen van de traditionele rollen kwam ook een eind aan de zorgvuldig opgebouwde langdurige relaties. Mannen en vrouwen komen er in de opvoeding van hun kroost steeds vaker alleen voor te staan en missen dan vaak een vangnet en de ervaring. Dat ontslaat hen echter niet van verantwoordelijkheid voor hun nakomelingen. In dit opzicht zou de Haarkikker voor de moderne mens een goed voorbeeld kunnen zijn. Als een van de partners het laat afweten zorg dan, met welke aanpassingen dan ook, ervoor dat het broed toch veilig kan uitzwermen.

Betekenis: Je moet eerst ervaring opdoen voordat je de juiste keuze kunt maken.



De mierkevers *Thanasimus formicarius* en *Thanasimus femoralis* in de Meinweg

R.P.G. Geraeds, Heinsbergerweg 54a, 6061 AK Posterholt, e-mail: rob.geraeds@kpnplanet.nl
E. van Asseldonk, Hofstraat 7, 6019 CB Wessem, e-mail: info@stichtingkoekeloere.nl

In de Meinweg zijn in de loop der jaren veel inventarisaties van boktorren (Cerambycidae) uitgevoerd waarbij ook met verschillende inventarisatiemethoden is geëxperimenteerd. Een van deze methoden betrof het vangen van boktorren met behulp van verschillende in de handel verkrijgbare feromonen [figuur 1]. Omdat de gebruikte feromonen niet specifiek voor bepaalde in de Meinweg voorkomende soorten boktorren zijn ontwikkeld was niet bekend of en welke boktorsoorten op deze stoffen zouden reageren. Daarom is in 2022 gestart met het gebruik van drie feromonen om de functionaliteit te testen. Naast verschillende soorten boktorren is in de gebruikte vallen ook een groot aantal andere keversoorten gevangen. Een van de meest aangetroffen soorten is de algemeen voorkomende Mierenkever (*Thanasimus formicarius*). In 2022

werd daarnaast echter ook eenmalig de sterk gelijkende, maar veel zeldzamere mierkever *Thanasimus femoralis* gevangen. In 2023 werden met een andere opstelling van de vallen enkele tientallen exemplaren van deze soort gevonden, wat mogelijk aanknopingspunten geeft voor de leefwijze van de soort ten opzichte van die van de Mierenkever.

MIERKEVERS

De mierkevers *Thanasimus formicarius* en *Thanasimus femoralis* zijn twee van de acht soorten mierkevers (Cleridae) uit de subfamilie Clerinae die in Nederland voorkomen (NEDERLANDS SOORTENREGISTER, 2024). Oppervlakkig lijken de twee soorten sterk op elkaar. Ze hebben een opvallend kleurenpatroon waardoor ze gemakkelijk van andere soorten mierkevers zijn te onderscheiden. De dekschilden zijn overwegend zwart met twee witte, licht golvende dwarsbanden. De voorkant van de dekschilden is rood. Bij de Mierenkever [figuur 2] zit er tussen deze rode bovenkant van de dekschilden en de eerste witte dwarsband nog een smalle zwarte

FIGUUR 1
Onderzoekslocatie
in de Meinweg waar
in 2022 en 2023
onderzoek naar
boktorren is uitge-
voerd met behulp
van verschillende
feromonen (foto: Rob
Geraeds).



FIGUUR 2
De Mierenkever
(*Thanasimus formicarius*) (foto: Rob Geraeds).

FIGUUR 3
De mierkever
Thanasimus femoralis
(foto: Rob Geraeds).

dwarsband die bij *Thanasimus femoralis* [figuur 3] ontbreekt. Deze zwarte band is niet altijd even goed ontwikkeld. Bij beide soorten is de kop zwart; het halsschild is grotendeels rood met een zwarte voorrand. De poten van de Mierenkever zijn grotendeels zwart met lichtere roodbruine tarsen. De poten van *Thanasimus femoralis* zijn overwegend roodbruin. De top van de dijen is vaak donker gekleurd. Het duidelijkste verschil is de geheel rode onderkant van de Mierenkever, bij *Thanasimus femoralis* is het prosternum (een groot deel van de onderkant van het borststuk) zwart. Gemiddeld is de Mierenkever met 7 tot 12 mm iets groter dan *Thanasimus femoralis*, die 6,5 tot 9,5 mm groot wordt (Du CHATENET, 2017).

DE MIERENKEVER

Verspreiding

De verspreiding van de Mierenkever strekt zich uit over Europa, Noord-Afrika en Azië (NIEHUIS, 2013; Du CHATENET, 2017). Hoewel de soort in vrijwel alle Europese landen aanwezig lijkt te zijn, is het voorkomen geconcentreerd in centraal en West-Europa. In Scandinavië zijn Mierenkevers vooral in Denemarken en het zuiden van Noorwegen, Zweden en Finland te vinden. In Portugal, Spanje en Italië lijken ze relatief zeldzaam te zijn, evenals in het oosten van Europa (GBIF, 2024). In Duitsland zijn in alle deelstaten populaties aanwezig (BLEICH *et al.*, 2024), net als in alle provincies van België (WAARNEMINGEN.BE, 2024a). In Nederland is het voorkomen ook uit alle provincies bekend, inclusief de Waddeneilanden (WAARNEMING.NL, 2024a).

Ecologie

Mierenkevers worden vooral in naaldbossen met Grove den (*Pinus sylvestris*) en Fijnspar (*Picea abies*) aangetroffen. Ze zijn echter niet aan bepaalde boomsoorten gebonden. Het voorkomen is ook bekend van onder andere els (*Alnus spec.*), Haagbeuk (*Carpinus betulus*), Beuk (*Fagus sylvestris*), Es (*Fraxinus excelsior*), populier (*Populus spec.*) en eik (*Quercus spec.*) (NIEHUIS, 2013). De voorkeur gaat uit naar staande bomen, hoewel imago's ook veelvuldig op liggende stammen zoals stapels gezaagd hout kunnen worden gevonden (LANGEWALD, 1989).

Zowel de larven als de imago's zijn predatoren van een groot aantal soorten schorskevers (Scolytinae) [figuur 4], een subfamilie van de snuitkevers (Curculionidae). WARZEE & GREGOIRE (2003a) noemen 27 soorten uit 15 genera (*Dendroctonus*, *Dryocoetes*, *Hylastes*, *Hylesinus*, *Hylurgops*, *Hylurgus*, *Ips*, *Lepresinus*, *Orthotomicus*, *Pityogenes*, *Pityokteines*, *Polygraphus*, *Scolytus*, *Tomicus* en *Trypodendron*). Het is bekend dat naast schorskevers ook larven van glanskevers (Nitidulidae) op het menu staan (NIEHUIS, 2013). De imago's hebben met betrekking tot de pooidieren een voorkeur voor larven boven imago's (ÖZCAN & KOÇOĞLU, 2021).

De Mierenkever heeft een lange vliegtijd die meer dan vier maanden duurt. Imago's worden in Nederland het gehele jaar door waargenomen, het meest in de maanden april, mei en juni (NIEHUIS, 2013; THOMAS *et al.*, 2017; BENISCH, 2024; WAARNEMING.NL, 2024a). Waarnemingen uit de wintermaanden betreffen waarschijnlijk voor een belangrijk deel overwinterende kevers of exemplaren die binnenshuis op hardhout worden gevonden.

De vrouwtjes leggen vanaf april tot in augustus 100 tot 300 eitjes. Deze worden meestal in clusters van 20 tot 30 afgezet bij vraatgangen van schorskevers, in schorsspleten of achter schorsschilfers. Ze komen na één tot twee weken uit waarna de larven in vraatgangen van schorskevers kruipen waar ze zich aanvankelijk voeden met kadavers van insecten en dode

larven. Later eten ze hier eieren, larven en poppen van schorskevers, evenals van andere soorten insecten. De larven verpoppen in de schors in een kleine ruimte (de poppenwieg) die de larven hiervoor aanleggen in de vraatgangen van de schorskevers. De verpopping duurt gemiddeld één tot twee maanden, maar kan zich ook gedurende de hele herfst en winter voltrekken. Imago's die in de herfst uitvliegen overwinteren onder de schors van dode bomen en planten zich pas in het volgende jaar voort. De gehele levenscyclus duurt meestal zo'n anderhalf jaar. Afhankelijk van het feit of de imago's overwinteren, kunnen ze vier tot tien maanden oud worden. Aan de noordgrens van het verspreidingsgebied – in Scandinavië – duurt de cyclus meestal een jaar langer. De imago's rijpen in het jaar dat ze het hout verlaten en planten zich pas in het volgende jaar voort. Ze overwinteren dan als imago onder schors van dode bomen. Na de verpopping verlaten de eerste imago's in het vroege voorjaar het hout. Ze vliegen vervolgens naar de lagere delen van bomen om hier op schorskevers en andere insecten te jagen. Ze worden hierbij aangetrokken door feromonen van schorskevers, evenals door vluchtige stoffen die vrijkomen bij beschadigde bomen (die ook weer schorskevers aantrekken). Hierdoor worden ze bijvoorbeeld vaak gevonden op stapels vers gezaagd hout (YE, 1989; WARZEE & GREGOIRE, 2003a; 2003b; AKSU, 2011; NIEHUIS, 2013; WERMELINGER, 2017; UK BEELTES, 2024).

THANASIMUS FEMORALIS

Verspreiding

Thanasimus femoralis komt in Europa en Azië voor (Du CHATENET, 2017). In Europa lijkt de verspreiding zich te beperken tot delen van centraal en West-Europa en Scandinavië (exclusief Denemarken) (GBIF, 2023). In Duitsland is de soort weliswaar uit alle deelstaten bekend, maar is ze aanzienlijk zeldzamer dan de Mierenkever. In de aan Nederland grenzende deelstaten Noordrijn-Westfalen en Nedersaksen is het voorkomen van slechts enkele locaties in het oosten bekend (BLEICH *et al.*, 2024). In België is *Thanasimus femoralis* pas na de eeuwwisseling voor het eerst aangetroffen. De soort is hier vooral in de Kempen aanwezig (THOMAS *et al.*, 2017). Uit Nederland zijn slechts enkele oudere waarnemingen bekend. BRAKMAN (1966) vermeldt enkel de provincie Overijssel. Uit de periode 1967–2007 zijn waarnemingen bekend uit Overijssel, Gelderland en Noord-Brabant (VORST, 2010). In WAARNEMING.NL (2024b) zijn vanaf 2021 enkele vondsten geregistreerd uit Limburg, Noord-Brabant, Gelderland en Noord-Holland. De eerste Limburgse vondst stamt uit 2021 en is afkomstig uit de Meinweg. Op één waarneming na, uit Roggel, zijn alle Limburgse waarnemingen uit de Meinweg afkomstig (WAARNEMING.NL, 2024b).



Ecologie

Over de ecologie van *Thanasimus femoralis* is weinig concreets bekend (SCHROEDER, 2003). Ook deze soort wordt vooral in naaldbossen (dennen en sparren) gevonden en komt daar vaak samen met de Mierenkever voor. Waarschijnlijk is de leefwijze op hoofdlijnen vergelijkbaar met die van de Mierenkever (UK BEELTES, 2024). Zowel de larven als de imago's zijn eveneens predatoren van een groot aantal soorten schorskevers. De kevers zijn actief in de periode maart–september (NIEHUIS, 2013; BENISCH, 2024). De meeste van de schaarse waarnemingen in Nederland zijn gedaan in juni (WAARNEMING.NL, 2024b). Ondanks de vergelijkbare ecologie van de soort, wordt ze veel minder waargenomen dan de Mierenkever. Verder is het opvallend dat *Thanasimus femoralis* de laatste jaren op veel plekken in Europa als 'nieuw' wordt gemeld (onder andere DOYCHEV *et al.*, 2008; KOVÁCS, *et al.*, 2014; THOMAS *et al.*, 2017; ÖZTÜRK & YÜKSEL, 2023).

ONDERZOEK MET FEROMONEN

In 2022 is met drie verschillende feromonen geëxperimenteerd om te bezien of deze ook boktorren aantrekken. Hierbij ging het vooral om de zeldzame en moeilijk te inventariseren Kleine timmerboktor (*Acanthocinus griseus*) (GERAEDS *et al.*, 2021). Feromonen zijn stoffen die door het lichaam worden afgescheiden en die kunnen worden opgepikt door individuen van dezelfde soort. Door middel van uitwisseling van deze stoffen vindt er bij insecten een vorm van communicatie plaats. Zo worden bijvoorbeeld seksferomonen afgescheiden om een partner aan te trekken. Aggregatieferomonen worden gebruikt om met soortgenoten groepen te vormen en trekken in tegenstelling tot seksferomonen beide geslachten van een soort aan. Op deze manier wor-

FIGUUR 4
Mierenkever
(*Thanasimus formicarius*) – herkenbaar aan de geheel rode onderkant – met een imago Zestandennenschorstor (*Ips sexdentatus*) als prooi. De prooien worden stevig met de poten vastgegrepen waarna ze vanaf de buikzijde tussen het achterlijf en het borststuk of tussen het borststuk en de kop bijten om vervolgens het zachte weefsel te kunnen verorberen (foto: Rob Geraeds).



FIGUUR 5
Feromoonval tegen de
stam van een verbrande
Grove den (*Pinus
sylvestris*) in Nationaal
Park de Meinweg (foto:
Rob Geraeds).

FIGUUR 6
Feromoonval in het
kroonbereik van een
Grove den (*Pinus
sylvestris*) in Nationaal
Park de Meinweg (foto:
Rob Geraeds).

den soorten bijvoorbeeld naar geschikte voedsel- en voortplantingsplaatsen geleidt.

Feromonen van insecten die tot dezelfde familie behoren zijn vaak chemisch sterk verwant. Het zijn geen enkelvoudige stoffen, maar mengsels van verschillende verbindingen. De chemische samenstelling van veel feromonen is inmiddels bekend, waardoor ze chemisch kunnen worden nageemaakt. Verschillende typen feromonen worden ten behoeve van de bosbouw geproduceerd om schadelijke insecten naar vallen te lokken om deze te kunnen bestrijden. Zo is *Monochamus* een seksferomoon voor verschillende soorten in Nederland invasieve dennenschorstors (*Monochamus spec.*) en Ipsdienol een aggregatiefomoon voor verschillende soorten schorskevers. Van de schorskevers kunnen vooral de Letterzetter (*Ips typographus*) en Zestand-

dennenschorstors (*Ips sexdentatus*) voor grote schade aan respectievelijk sparrenbossen en dennensbossen zorgen (RETTELACH, 2002; WARZEE & GREGOIRE, 2003b; WARZEE *et al.*, 2006; AKSU, 2011; KOÇOĞLU & ÖZCAN, 2018; AKKUZU *et al.*, 2021; MESHKOVA *et al.*, 2021).

Feromonen werken weliswaar meestal soortspecifiek, maar ze kunnen ook door andere organismen in de omgeving worden opgepikt die de informatie in principe in hun eigen voordeel kunnen gebruiken. Vandaar dat verschillende stoffen op dezelfde locatie zijn gebruikt om te achterhalen of er ook (andere) soorten boktorren op reageren dan waarvoor ze bedoeld zijn. Zo kunnen de feromonen ook door predatoren (zoals de twee *Thanasimus*-soorten) worden gebruikt om het insect dat de stoffen uitscheidt (de prooidieren) op te sporen. We spreken dan van een kairomoon: een stof die tussen niet-soortgenoten informatie overdraagt, waarbij de ontvanger voordeel heeft ten koste van de producent (MINKS & DICKE, 1995).

Als onderzoekslocatie is een door de natuurbrand van 2020 aangetast stuk dennensbos in de omgeving van de Herkenboscherheide gebruikt waar na de brand diverse Kleine timmerboktorren zijn gevonden [figuur 1]. In 2022 zijn drie verschillende in de handel verkrijgbare feromonen van het merk Econex (*Monochamus*, Ipsdienol en Butynol) gebruikt in vangpotten die op circa 1,5 meter hoogte aan stammen werden bevestigd. In 2023 is dit op dezelfde locatie opnieuw gedaan, alleen zijn toen ook feromoonvallen hoger in het kroonbereik gehangen, op een hoogte van vier tot zes meter. Omdat Butynol in 2022 relatief weinig vangsten van boktorren (en andere kevers) opleverde is deze stof in 2023 vervangen door Alpha Pineo. Butynol en Alpha Pineo zijn beide stoffen voor het aantrekken van onder andere verschillende soorten schorskevers en dennensboktorren (EL-SAYED, 2024).

Er is gewerkt met 'droge' vangpotten (Crosstrap) waarvan de bodem van gaas is voorzien en waarin insecten en andere ongewervelden levend worden gevangen. In de potten is gaas aangebracht zodat de gevangen dieren zich over grotere oppervlakten kunnen verplaatsen en beter in staat zijn om eventueel gevangen roofinsecten te ontwijken. Aan de bovenkant zijn de potten voorzien van een trechter. Tegen de aan de stammen bevestigde vallen zit een kunststof driehoek die in de trechter eindigt en waardoor aanvliegende kevers in de vangpotten vallen [figuur 5]. De vallen in het kroonbereik zijn aan een touw opgehangen. Dwars op de trechters zijn kunststof schermen gemonteerd waardoor aanvliegende kevers eveneens in vangpotten belanden [figuur 6]. In beide gevallen werden de feromoonverspreiders aan de buitenkant, boven de vangtrechter gehangen zodat de vluchtige stoffen zich gemakkelijk verspreiden. De geurvallen zijn in beide jaren in april geplaatst. In 2022 zijn ze op 2

september weer verwijderd, in 2023 op 19 augustus. Afhankelijk van de weersomstandigheden zijn de vallen een tot drie keer per week gecontroleerd. In 2022 zijn ze 40 keer gecontroleerd, in 2023 33 keer. Alle aanwezige kevers zijn zoveel mogelijk in het veld gedetermineerd waarna ze zijn vrijgelaten. Soorten waarvan dit niet mogelijk was zijn verzameld en thuis op naam gebracht. Kortschildkevers (Staphylinidae) vormen hierop een uitzondering, die zijn niet verder gedetermineerd.

WAARNEMINGEN MIERKEVERS

In totaal zijn in de geurvallen ruim 100 verschillende keversoorten gevangen, waaronder vier soorten mierkevers. Naast de Mierenkever en *Thanasimus femoralis* zijn dit *Allonyx quadrimaculatus* en *Tarsostenus carus*. Deze laatste soort is een exoot waarvan het natuurlijke verspreidingsgebied in Australië, Tasmanië en Nieuw-Caledonië ligt (GERAEDS, 2025). In 2022 zijn in de drie vallen bij 57 controles Mierenkevers aangetroffen, waarbij het in totaal om 121 exemplaren gaat. De soort is vooral op *Monochamus* en *Ipsdienol* gevangen. In 2023 zijn in de zes vallen bij 72 controles in totaal 190 exemplaren gevonden. De lage vallen hebben ongeveer dubbel zoveel (circa 64% meer) Mierenkevers opgeleverd dan de hoge vallen. Net als in 2022 zijn de meeste vangsten afkomstig van *Monochamus* en *Ipsdienol*. In de hoge val met *Ipsdienol* is geen enkele Mierenkever gevangen [tabel 1]. In 2022 is slechts één exemplaar van *Thanasimus femoralis* gevangen, op *Monochamus*. In 2023 is de soort 23 keer gevangen, in totaal 42 exemplaren. De vangsten zijn vooral afkomstig van *Monochamus* en in mindere mate van *Ipsdienol* [tabel 1]. Wat verder opvalt is dat het merendeel van de vangsten (circa 76%) – in tegenstelling tot de Mierenkever – juist afkomstig is uit de hoge vallen.

DISCUSSIE

De beide Nederlandse *Thanasimus*-soorten komen in de Meinweg naast elkaar voor. De Mierenkever is er algemeen en waarnemingen zijn bekend uit vrijwel alle kilometerhokken in het gebied waar bos staat. *Thanasimus femoralis* is in 2021 voor het eerst in de Meinweg gevangen en tot op heden is de soort hier in vijf verschillende kilometerhokken aangetroffen. Alle waarnemingen van deze soort in de Meinweg zijn gedaan met behulp van lokmiddelen. Beide mierkevers zijn vooral op *Monochamus* gevangen. In totaal zijn 17 verschillende soorten schorskevers (de potentiële prooier) gevangen [tabel 2], waarbij de Zestandennenschorstor de meerderheid van de gevangen soorten uitmaakte. Deze soort beslaat circa 95% van het totaal aantal gevangen schorskevers. Van de bijna 1.850 exemplaren zijn er slechts 63 op

Feromoon	Thanasimus formicarius		Thanasimus femoralis	
	waarnemingen	exemplaren	waarnemingen	exemplaren
2022				
Monochamus (laag)	27	63	1	1
Ipsdienol (laag)	25	52	0	0
Butynol (laag)	5	6	0	0
2023				
Monochamus laag	28	90	5	8
Monochamus hoog	23	62	15	30
Alpha Pineo laag	3	3	0	0
Alpha Pineo hoog	2	5	0	0
Ipsdienol laag	16	27	2	2
Ipsdienol hoog	0	0	1	2

Monochamus gevangen (en drie op Butynol en twaalf op Alpha Pineo). Circa 94% van de Zestandennenschorstorren is op *Ipsdienol* gevangen. Dit is in lijn met de verwachting, aangezien *Ipsdienol* een van de belangrijkste aggregatieferomonen is voor schorskevers (WERMELINGER, 2017). Het is tevens een seksferomoon van keversoorten uit het geslacht *Ips*, maar trekt ook andere soorten schorskevers aan (EL-SAYED, 2024). Omdat schorskevers de belangrijkste prooien vormen van beide *Thanasimus*-soorten lag het voor de hand dat de meeste exemplaren van deze twee mierkevers ook op *Ipsdienol* zouden zijn gevangen. Ondanks dat beide soorten mierkevers naast elkaar voorkomen en ze een vergelijkbare leefwijze hebben, wordt *Thanasimus femoralis* maar weinig waargenomen. Er zijn geen historische waarnemingen van

TABEL 1
Vangsten van de mierkevers *Thanasimus formicarius* en *T. femoralis* op verschillende soorten feromonen en op verschillende posities geplaatste vallen.

TABEL 2
De verschillende op feromonen gevangen soorten schorskevers (Scolytinae).

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	2022	2023
Ruige dennenschorskever	<i>Dryocoetes autographus</i>	0	4
Zwarte dennenkever	<i>Hylastes ater</i>	1	1
-	<i>Hylastes attenuatus</i>	0	1
-	<i>Hylastes opacus</i>	1	1
Geelbruine sparrenbastkever	<i>Hylurgops palliatus</i>	0	6
Slanke dennenschorskever	<i>Hylurgus ligniperda</i>	3	10
Zestandennenschorstor	<i>Ips sexdentatus</i>	519	1330
Veeltandige grovedennenschorskever	<i>Orthotomicus laricis</i>	3	0
Koperetser	<i>Pityogenes chalcographus</i>	0	2
-	<i>Pityophthorus pubescens</i>	2	0
Eikenspintkever	<i>Scolytus intricatus</i>	3	0
-	<i>Taphrorychus bicolor</i>	0	1
-	<i>Taphrorychus villifrons</i>	5	0
Dennenscheerder	<i>Tomicus piniperda</i>	6	15
Kleine zwarte timmerhoutschorskever	<i>Xyleborus monographus</i>	3	0
Houtboorder	<i>Xyleborus dryographus</i>	0	7
Kleine houtkever	<i>Xyleborus saxesenii</i>	14	7

deze soort van de Meinweg bekend (HERMANS *et al.*, 2013). De eerste in waarneming.nl geregistreeerde vondst stamt uit 2021, toen een exemplaar in een azijnzuurval is gevangen. De soort lijkt al met al veel zeldzamer dan de Mierenkever. Nadat in 2023 feromoonvallen hoger in bomen zijn opgehangen zijn hierin enkele tientallen exemplaren van *Thanasimus femoralis* aangetroffen [tabel 1]. Mierenkevers zijn ook in de hoge vallen gevangen, maar ongeveer dubbel zoveel exemplaren zaten in de lage vallen. In een driejarig onderzoek naar de verspreiding van *Monochamus*-soorten in België constateren BOONE *et al.* (2015) eveneens dat *Thanasimus femoralis* vooral in hoger geplaatste vallen wordt gevangen. Mogelijk vormt dit een verklaring voor de geconstateerde zeldzaamheid van *Thanasimus femoralis*. Het lijkt er dus op dat deze kevers vooral hoger in bomen verblijven waardoor ze moeilijker zijn te inventariseren. Zo is de soort met behulp van klopschermen nooit gevangen tijdens de vele inventarisaties van boktorren in de Meinweg. Stobben op kapvlaktes en houtstapels in het gebied zijn altijd herhaaldelijk geïnventariseerd, waarbij de soort eveneens nooit is gevonden. Dit in tegenstelling tot de Mierenkever die hier vaak in grote aantallen is aangetroffen. Dit kan een verklaring zijn voor het feit dat de soort maar weinig wordt waargenomen en mogelijk is de soort algemener dan wordt aangenomen. Deze situatie is vergelijkbaar met die van de Gele wespenboktor (*Plagionotus detritus*) (GERAEDS, 2021) en de Kleine timmerboktor (GERAEDS *et al.*, 2021). Een verdere aanwijzing hiervoor is dat de soort in 2024 tijdens vervolgonderzoek naar de aanwezigheid van de Kleine timmerboktor ook op andere locaties is

gevangen. Hierbij zijn kevers in drie verschillende kilometerhokken gevangen in feromoonvallen die hoog in bomen zijn geplaatst. Het lijkt er dus op dat *Thanasimus femoralis* in ieder geval in de Meinweg verspreid over de naaldbossen voorkomt en algemener is dan op basis van de schaarse waarnemingen wordt verondersteld.

DANKWOORD

Staatsbosbeheer wordt bedankt voor de verstrekte toestemming voor de inventarisaties. De gebruikte vallen en feromonen zijn samengesteld en ter beschikking gesteld door Stichting Koekeloere. Arno Thomaes van het Belgische Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek (INBO) wordt bedankt voor het beschikbaar stellen van informatie over de status van *Thanasimus femoralis* in België.

Deze studie maakt deel uit van het Meerjarenprogramma Onderzoek van het Nationaal Park De Meinweg Samenwerking Limburgse Maasterrassen. Het doen van onderzoek door vrijwilligers wordt mede gesubsidieerd door de Provincie Limburg vanuit de subsidieverordening SILG, paragraaf soortenbeleid.

provincie limburg



Nationaal Park
De Meinweg

Samenwerking Limburgse Maasterrassen



NATUURHISTORISCH GENOOTSCHAP IN LIMBURG

Summary

CHECKERED BEETLES *THANASIMUS FORMICARIUS* AND *THANASIMUS FEMORALIS* AT MEINWEG NATIONAL PARK

Over the years, many surveys of longhorn beetles (Cerambycidae) have been carried out at the Meinweg National Park, for which various surveying methods were used. In 2022 and 2023, experiments were conducted with various pheromones. In 2022, three pheromone traps were placed on tree trunks, at a height of approximately 1.5 metres. In 2023, three traps were also suspended in trees at the same location, at a height of 4 to 6 metres. In 2022, the Pheromones Monochamol, Ipsdienol and Butynol were used. In 2023, Butynol was replaced by Alpha Pineo. In addition to various species of longhorn beetles, a large number of other beetle species were also caught in these traps. One of the most commonly found species is the checkered beetle *Thanasimus formicarius*. In 2022, however, the very similar but much rarer

checkered beetle *Thanasimus femoralis* was also caught once. This was the second sighting ever in this area. In 2023, the same location was again surveyed using pheromones. In addition to what was done in the 2022 survey, three pheromone traps were placed high up in trees. The 2023 survey yielded 42 specimens of *Thanasimus femoralis*. The majority of these were caught in the high traps, while the majority of the almost 190 specimens of *Thanasimus formicarius* were found in the lower traps. Both species were collected mainly on Monochamol and to a lesser extent on Ipsdienol. It seems that *Thanasimus femoralis* lives higher up in trees than *Thanasimus formicarius*. This makes *Thanasimus femoralis* much more difficult to find, so the species is probably less rare than the few observations suggest.

Literatuur

- AKKUZU, E., M. ŞAHİN, A. UĞIŞ & E. BAL, 2021. Assessment of trap color and trap height above the ground on the capture of *Ips sexdentatus* and *Thanasimus formicarius*. *Şumarski list* 3-4: 169-174.
- AKSU, Y., 2011. *Thanasimus formicarius* (L.) (Coleoptera: Cleridae) un biyolojisi, morfolojisi, laboratuvar şartlarında Üretilmesi ve böcekli sahalara verilmesi. Türkiye 1. Orman Entomolojisi ve Patolojisi Sempozyumu Bildiriler kitabı Kasım, Antalya: pp. 86-91.
- BENISCH, C., 2024. Kerbtier.de - Beetle fauna of Germany. <https://www.kerbtier.de/cgi-bin/enFSearch.cgi?Fam=Cleridae>. Geraadpleegd 22-12-2024.
- BLEICH, O., S. GÜRLICH & F. KÖHLER, 2023. Verzeichnis und Verbreitungsatlas der Käfer. Coleokat.de. <http://www.colkat.de/de/fhl/?w=1600&h=700>. Geraadpleegd 22-12-2024.
- BOONE, C., J.-C. GRÉGOIRE, N. BERKVEN, H. CASTEELS & N. VIAENE, 2015. Étude des populations de *Monochamus* spp. présentes en Belgique en vue d'évaluer leur aptitude à propager le nématode du pin et de développer une stratégie de lutte préventive - A study of the *Monochamus* spp. populations present in Belgium to assess their capacity to propagate the pine wood nematode, and to develop preventive control methods. Université libre de Bruxelles, Brussels.
- BRAKMAN, P.J., 1966. Lijst van Coleoptera uit Nederland en het omliggend gebied. Monographieën van de Nederlandsche Entomologische Vereniging, Amsterdam.
- CHATENET, G. DU, 2017. Phytophagous beetles of Europe. Volume 1. Buprestidae, Elateridae, Cleridae, Cerambycida. N.A.P. Editions, Verrières-le-Buisson.
- DOYCHEV, D.D. & D.V. OVCHARO, 2008. First report of *Thanasimus femoralis* (Zetterstedt) (Coleoptera, Cleridae) for the Bulgarian fauna. *Acta Zoologica Bulgarica* 60(2): 331-332.
- EL-SAYED, A.M., 2024. The pherobase: Database of pheromones and semiochemicals. <https://www.pherobase.com/database/compound/compounds-detail-ipsdienol.php>. Geraadpleegd 22-12-2024.
- GBIF, 2023. *Thanasimus formicarius* (Linnaeus, 1758). Global Biodiversity Information Facility. <https://www.gbif.org/species/4448819>. Geraadpleegd 22-12-2024.
- GERAEDS, R.P.G., W.G. VERGOOSSEN, M.P.W.M. POETH & E. VAN ASSELDONK, 2021. Waarnemingen van de Kleine timmerboktor (*Acanthocinus griseus*) in de Meinweg. *Natuurhistorisch Maandblad* 110(5): 97-102.
- GERAEDS, R.P.G., 2021. De aantrekkingskracht van door brand aangetaste bomen op Gele wespenboktorren (*Plagionotus detritus*). *Gedragsobservaties in Nationaal Park De Meinweg*. *Natuurhistorisch Maandblad* 110(5): 113-119.
- GERAEDS, R.P.G., 2025. Waarnemingen van twee nieuwe soorten mierkevers in de Meinweg. *Natuurhistorisch Maandblad* 114(3): 52-57.
- HERMANS, J.T., E. VAN ASSELDONK & J. BOEREN, 2013. De biodiversiteit van Nationaal Park de Meinweg, een overzicht van alle waargenomen planten en dieren in de periode 1900-2012. Stichting Natuurpublicaties Limburg, Maastricht.
- KOÇOĞLU, N. & G.E. ÖZCAN, 2018. Feeding preferences of the rearing of *Thanasimus formicarius* (L.) (Coleoptera, Cleridae). *Alinteri Journal of Agriculture Sciences* 33(2): 215-220.
- NEDERLANDS SOORTENREGEISTER, 2024. Clerinae. https://www.nederlandsesoorten.nl/linnaeus_ng/app/views/species/nsr_taxon.php?id=174180. Geraadpleegd 22-12-2024.
- KOVÁCS, T., T. NÉMETH & O. MERKL, 2014. Beetles new to Albania and Macedonia (Coleoptera: Elateridae, Cleridae, Endomychidae, Tenebrionidae, Cerambycidae). *Folia Historico-Naturalia Musei Matransensis* 38: 83-86.
- LANGEWALD, J., 1989. Ein Beitrag zur Habitatselektion des Ameisenbunkkäfers, *Thanasimus formicarius* L. (Col., Cleridae). *Anzeiger für Schädlingkunde, Pflanzenschutz, Umweltschutz* 62(5): 88-90.
- MESHKOVA, V.L., A.D. RIDKOKASHA, A.R. OMELICH & D.O. BATURKIN, 2021. The first results of the biological control of *Ips sexdentatus* using *Thanasimus formicarius* in Ukraine. *Forestry and Forest Melioration* 138: 91-96.
- MINKS A.K. & M. DICKE, 1995. Chemische communicatie bij insecten: seks, spionage en samenwerking. In: P. KOOMEN *et al.* (red.), Jubileumboek ter gelegenheid van het 150-jarig bestaan van de Nederlandse Entomologische Vereniging. Nederlandse Entomologische Vereniging, Amsterdam: 93-102.
- NIEHUIS, M. (red.), 2013. Die Bunkkäfer (Coleoptera: Cleridae) in Rheinland-Pfalz und im Saarland. Gesellschaft für Naturschutz und Ornithologie Rheinland-Pfalz e.V., Landau.
- ÖZCAN, G.E. & N. KOÇOĞLU, 2021. Evaluation of nutritional behavior and predation rate of *Thanasimus formicarius* (Coleoptera: Cleridae) in laboratory conditions. *International Journal of Tropical Insect Science* 41(2): 1673-1681.
- ÖZTÜRK, N. & B. YÜKSEL, 2023. First report of *Thanasimus femoralis* (Zetterstedt, 1828) (Coleoptera: Cleridae) in forest nursery in the Western Black Sea Region of Türkiye. *Journal of Forest Science* 69(8): 1-6.
- RETTELBACH, T., 2002. Die Antagonisten des Buchdruckers (*Ips typographus* L.) im Nationalpark Berchtesgaden unter besonderer Berücksichtigung des Ameisenbunkkäfers (*Thanasimus* sp.). *Nationalpark Berchtesgaden Forschungsbericht* 47: 1-239.
- SCHROEDER, M., 2003. Differences in responses to A-pinene and ethanol, and flight periods between the bark beetle predators *Thanasimus femoralis* and *T. formicarius* (Col.: Cleridae). *Forest Ecology and Management* 177(1-3): 301-311.
- THOMAS, A., A. DRUMONT, N. WARZÉE, J.-C. GRÉGOIRE, E. STASSEN, L. CREVECOEUR, N. BERCKVENS, H. CASTEELS, D. VAN DE VIJVER & H. RAEMDONCK, 2017. Ecology and distribution of *Thanasimus formicarius* (Linnaeus, 1758) and the newly discovered *Thanasimus femoralis* (Zetterstedt, 1828) in Belgium (Coleoptera: Cleridae). *Bulletin de la Société royale belge d'Entomologie/Bulletin van de Koninklijke Belgische Vereniging voor Entomologie* 153: 206-214.
- UK BEETLES, 2024. *Thanasimus* Latreille, 1806. <https://www.ukbeetles.co.uk/thanasimus-spp>. Geraadpleegd 22-12-2024.
- VORST, O., 2010. Catalogus van de Nederlandse kevers (Coleoptera). Monografieën van de Nederlandse Entomologische Vereniging 11, Amsterdam.
- WAARNEMINGEN.BE, 2024a. Mierenkever *Thanasimus formicarius* (Linnaeus, 1758). <https://waarnemingen.be/species/18958/> Geraadpleegd 22-12-2024.
- WAARNEMINGEN.BE, 2024b. *Thanasimus femoralis* (Zetterstedt, 1828). <https://waarnemingen.be/species/22833/> Geraadpleegd 22-12-2024.
- WAARNEMING.NL, 2024a. Mierenkever *Thanasimus formicarius* (Linnaeus, 1758). <https://waarneming.nl/species/18958/> Geraadpleegd 15-12-2024.
- WAARNEMING.NL, 2024b. *Thanasimus femoralis* (Zetterstedt, 1828). <https://waarneming.nl/species/22833/> Geraadpleegd 15-12-2024.
- WARZÉE, N. & J.-C. GRÉGOIRE, 2003a. *Thanasimus formicarius* (Coleoptera: Cleridae): Why a large range of prey for a specialized predator? *Proceedings: IUFRO Kanazawa 2003 "Forest Insect Population Dynamics and Host Influences"*: 16-18.
- WARZÉE, N. & J.-C. GRÉGOIRE, 2003b. Biodiversité forestière et ennemis naturels des scolytes: Le cas exemplaire de *Thanasimus formicarius*. *Forêt Wallonne* 66: 2-6.
- WARZÉE, N., M. GILBERT & J.-C. GRÉGOIRE, 2006. Predator/prey ratios: a measure of bark-beetle population status influenced by stand composition in different French stands after the 1999 storms. *Annals of Forest Science* 63(3): 301-308.
- WERMELINGER, B., 2017. Insekten im Wald. Vielfalt, Funktionen und Bedeutung. Forschungsanstalt WSL Birmensdorf/Haupt Verlag, Bern.
- YE, H., 1989. Life cycle of *Thanasimus formicarius* (Coleoptera: Cleridae) in southern Norway. *Entomologia Sinica* 5(1): 55-62.

Ei-afzet van de Zandhagedis (*Lacerta agilis*) in relatie tot de bodemsamenstelling



FIGUUR 1
De aanwezigheid
van veel open zand
is gunstig voor de
Zandhagedis (*Lacerta
agilis*) (foto: C. Meijer).

M.H.M. Arets, Dautzenbergstraat 2, 6471 BA Eygelshoven, e-mail: m.h.marets@online.nl

C. Meijer, Dautzenbergstraat 2, 6471 BA Eygelshoven, e-mail: corriemeijer80@outlook.com

In 2022 en 2023 is uitgebreid onderzoek uitgevoerd naar de verspreiding en populatiegrootte van de Zandhagedis (*Lacerta agilis*) op de Brunssummerheide (ARETS *et al.*, 2024a; 2024b). Een van de onbeantwoorde vragen betreft een mogelijk verband tussen de aanwezigheid van kiezel- en zandpaden en de vergraafbaarheid en de mogelijke ei-afzet door vrouwtjes van de Zandhagedis. Het vermoeden bestaat dat kiezelrijke gebieden minder geschikt zijn als ei-afzetplaats voor deze hagedis. Door meer inzicht te krijgen in de ondergrond en het voorkomen van juveniele Zandhagedissen kan de (potentiële) habitatgeschiktheid van de soort aangetoond worden. Het doel hierbij is om te bezien of en hoe (geïsoleerde) populaties met elkaar verbonden kunnen worden met het oog op een duurzame instandhouding van de soort. Het verband tussen voortplanting en bodemgesteldheid is in 2024 nader onderzocht.

AFZETPLAATSEN VOOR EIEREN

De Zandhagedis is een eierleggende hagedissoort die de eitjes in vergaafbaar substraat legt. Dit is in Nederland meestal zand. Dit zand moet wel lang genoeg door de zon beschenen worden om goed op te warmen (GROENVELD, 2009). In meer oostelijk gelegen delen van het Europees verspreidingsgebied legt de Zandhagedis haar eieren ook in andere substraten, bijvoorbeeld in leembodems; gewoonweg omdat er geen zand aanwezig is (BLANKE, 2010). In beide gevallen moet het substraat wel vergaafbaar zijn. Dat wil zeggen: substraat met veel wortels van begroeiing en stenige bodems zijn niet geschikt. Op de Brunssummerheide zijn veel ei-afzetplaatsen voor de Zandhagedissen aanwezig, met name langs de paden en in percelen met een zandige ondergrond [figuur 1]. Op plekken waar genoeg van dergelijke zandige open plekjes voorkomen en waar de begroeiing structuurrijk is, worden vrijwel altijd Zandhagedissen gezien (ARETS *et al.*, 2024b). Daarbij gaat het om dieren van alle leeftijdsklassen.

AANWEZIGE BODEMTYPEN

De bodemopbouw van de Brunssummerheide is door de geologische opbouw erg complex en wisselt sterk op korte afstand (DINOLOKET, 2025). Uit

de bodemkaart (schaal 1:50.000) is af te leiden dat het merendeel van de open (heide-)terreinen uit vorstvaaggronden met lemig fijn zand bestaat. Vlakvaaggronden met leemarm tot zwak lemig fijn zand en haarpodzolgronden komen minder voor. In het oostelijke deel bevinden zich ooivaagbodems met lichte zavel. Het dal van de Roode Beek bestaat uit moerige eerdgronden.

VERBAND TUSSEN ONDERGROND EN JUVENIELEN?

Op de Brunssummerheide komen paden voor die bestaan uit zowel zand als kiezel en allerlei combinaties hiervan. In de periode direct na het uitkomen van de eieren leven de jonge dieren een tijd lang in de buurt van het legsel [figuur 2]. Juist deze periode is geschikt om te onderzoeken of er een mogelijk verband is tussen het voorkomen van juvenielen en paden met diverse soorten ondergrond. Tijdens het onderzoek in de periode 2022–2023 zijn juvenielen wel gezien en geteld maar er is niet gelet op het wel of niet aanwezig zijn van vergraafbaar substraat. Bovendien zijn de deelgebieden die toen in het voorjaar of in de vroege zomer werden onderzocht na het uitkomen van de legfels niet opnieuw geïnventariseerd. Dit is destijds nagelaten om dubbelstellingen aan (sub-)adulte dieren te voorkomen (ARETS *et al.*, 2025b). Daardoor kon in dergelijke gebieden een mogelijke aanwezigheid van juvenielen niet worden aangetoond.

In 2024 zijn daarom bijna alle paden waarlangs tijdens het onderzoek van 2022–2023 (sub-)adulte of juveniele Zandhagedissen zijn waargenomen in de meest geschikte periode gecontroleerd op de aan- of afwezigheid van juvenielen. Ook werd genoteerd welk soort ondergrond of substraat aanwezig was. Hoewel de weersomstandigheden voor Zandhagedissen in 2024 niet ideaal waren (veel regen, relatief weinig zon), geeft het onderzoek een goede indicatie voor een mogelijk verband tussen ondergrond en juvenielen. Dat komt waarschijnlijk doordat de diverse substraten in het algemeen onder dezelfde weersomstandigheden en in dezelfde perioden zijn bezocht.

Voor de naamgeving van de onderscheiden deelgebieden wordt verwezen naar ARETS *et al.* (2024b).

ONDERZOEKSRESULTATEN

Algemeen

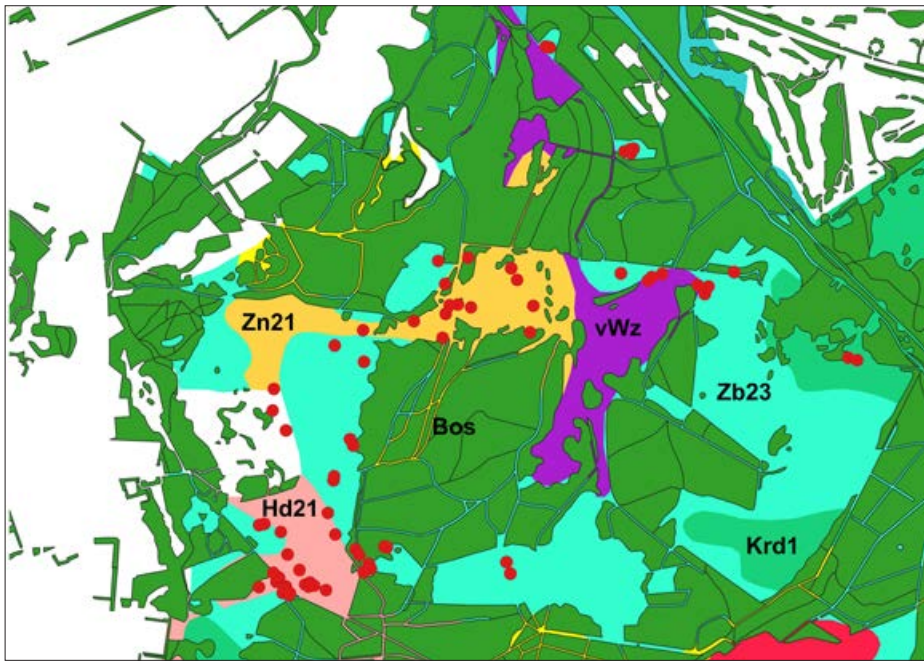
Vrijwel alle paden blijken te bestaan uit zand én kiezel. Een nadere begrenzing is niet toegepast omdat het te veel detailonderzoek zou vragen. Langs de paden met uitsluitend zand zijn in de meeste gevallen juvenielen waargenomen. Maar ook langs uit kiezel bestaande paden met langs de randen zand zijn regelmatig juvenielen gezien. Kennelijk is langs deze paden genoeg vergraafbaar substraat aanwezig om er



FIGUUR 2
Juveniele exemplaren van de Zandhagedis (*Lacerta agilis*) verblijven een tijdlang in de buurt van hun nestlocatie. Tussen de Struikheide (*Calluna vulgaris*) vallen ze nauwelijks op (foto: P. Snellaert).



FIGUUR 3
Deelgebied Gerrits' hangveentjes (foto: C. Meijer).



FIGUUR 4

Locaties met in 2022-2024 waargenomen juveniele Zandhagedissen (*Lacerta agilis*), aangeduid met rode punten en de aanwezige bodemtypen (Zb23= vorstvaaggronden; Zn21= vlakvaaggronden; Krd1= ooivaaggronden; Hd21= haarpodzolgronden; vWz= moerige eerdgronden) (kaart: Harry van Buggenum).

Deelgebieden

De paden in de lagere en vlakke delen van de Heksenberg bestaan hoofdzakelijk uit haarpodzolgronden met veel zand. Hier werden in alle drie de onderzoeks-jaren juvenielen gezien. De hellingen van de Heksenberg daarentegen bestaan hoofdzakelijk uit kiezel met weinig zand. Hier werden wel volwassen dieren maar geen juvenielen vastgesteld.

Rond de Zandvlakte met vlakvaaggronden is vooral zand aanwezig. Ook hier werden veel juvenielen waargenomen. In de gebieden tussen het Spookbos (ten zuidoosten van de Zandvlakte), het voormalige Bezoekerscentrum en de Sterrenwacht (ten noordwesten hiervan) is de ondergrond met vlakvaaggronden in de paden erg gevarieerd. Elke vijf meter is er wel een andere combinatie van zand en kiezel. Dit is te kleinschalig om nauwkeurig in kaart te brengen. Hier werden ook juvenielen waargenomen. Bij de Heikop (ooivaaggronden) en Gerrits' hangveentjes (vorstvaaggronden) werden in 2022-2023 wel en in 2024 geen juvenielen vastgesteld. Het aantal waargenomen volwassen dieren is ook hier laag. In de ondergrond zit veelal kiezel. Maar er zijn ook stukken met zand. De hoogste delen van de Kamperheide, 't Hazenveld en het Sternbachdal bestaan hoofdzakelijk uit kiezel, de hellingen hoofdzakelijk uit zand. In de drie onderzoeks-jaren werden hier overal juvenielen waargenomen.



FIGUUR 5

Erosiegeulen en steilrandjes bevorderen het ontstaan van vergraafbaar zandig substraat (foto: C. Meijer).

eieren in af te zetten. Sommige paden lopen door delen van het terrein waar van nature veel kiezel in de ondergrond zit. Langs die paden zijn juist weinig of geen juvenielen waargenomen. Een voorbeeld is het gebied rond Gerrits' hangveentjes [figuur 3]. In figuur 4 staan alle waarnemingslocaties van juvenielen in de jaren 2022-2024 in relatie tot de bodemkaart. Hieruit blijkt dat de meeste juvenielen zijn waargenomen op vlakvaag- of haarpodzolgronden. Op (kiezelrijke) vorstvaaggronden komen ze in verhouding tot de aanwezige oppervlakte van dit bodemtype maar weinig voor. Op ooivaaggronden en moerige gronden zijn ook weinig tot geen waarnemingen van juveniele dieren gedaan.

Vergraafbaar zand

Daar waar in 2022, 2023 en 2024 juvenielen werden gezien was er altijd wel vergraafbaar, zanderig substraat aanwezig. Het aantal waargenomen juvenielen tijdens de drie onderzoeks-jaren is zo laag, dat het visualiseren van deze cijfers in een tabel geen toegevoegde waarde heeft. Tijdens dit driejarige onderzoek is er geen ei-afzetting of graafactiviteit door vrouwtjes vastgesteld. Ook zijn er geen uitgekomen eischalen gevonden.

De noodzaak van de aanwezigheid van vergraafbaar zand voor de ei-afzet wordt ondersteund door onderzoek op de Meinweg. LENDERS (2002) vermeldt

voor dat gebied geen ei-afzetting op hard aangere-
den paden, maar wel langs de randen of in het mid-
den van deze paden waar het zand lossier is.

Veranderende ondergrond van paden

In het najaar van 2023 en begin zomer 2024 is op
diverse paden kiezel uit de omgeving aangebracht.
De reden hiervoor is dat deze paden toegankelijk
moeten blijven voor hulpdiensten zoals brandweer en
ambulance. Als ervoor wordt gezorgd dat er langs de
randen voldoende open zand aanwezig blijft, vormt
het aanbrengen van kiezel op het berijdbare deel van
een pad voor de Zandhagedis geen groot probleem.
Daarnaast is geconstateerd dat op sommige paden
na hevige regenval flinke stukken worden wegge-
spoeld [figuur 5]. Hierdoor ontstaan er weer nieuwe
mogelijkheden voor de ei-afzet van de Zandhagedis.
Dergelijke erosiegeulen zijn bijvoorbeeld aanwezig
op hellingen bij het hondenlosloopegebied op de
Heksenberg, maar ook bij de Heikop.

Beheer

Voor het bevorderen van geschikte habitat voor de
Zandhagedis is het zeer wenselijk om plagstroken
aan te leggen, vooral op plekken waar zand in de
ondergrond aanwezig is. Uit een onderzoek van
KUYK & ZEKHUIS (2009) bleek dat het aanleggen
van plagplekken succesvol is voor de ei-afzet van de
Zandhagedis. Bovendien kunnen deze plagstroken
fungeren als migratiebanen waarlangs deelpopulaties
met elkaar in verbinding gebracht kunnen worden.
Een andere mogelijkheid voor het creëren van zan-
dig substraat ontstaat bij het graven van steilwandjes
voor graafwespen, zandbijen en andere insecten.
Deze maatregel wordt inmiddels door Natuurmo-
numenten uitgevoerd.

RELATIE KIEZELBODEMS EN EI-AFZET

Er blijkt geen duidelijk verband te bestaan tussen
het voorkomen van juvenielen van de Zandhagedis
en paden met of zonder kiezel. De reden hiervoor is
dat op de Brunssummerheide in de buurt van vrij-
wel alle paden vergraafbaar zand aanwezig is. Ook
langs de paden waar recent kiezel is aangebracht, is
langs de randen voldoende zand voorhanden. Er zijn
wel minder juvenielen waargenomen langs of in de

buurt van bodemtypen waar van nature veel kiezel
in de ondergrond zit. In dergelijke gebieden is de
populatie Zandhagedissen dan ook relatief klein (zie
ook ARETS *et al.*, 2024b). Dit lijkt er op te wijzen dat
een hoger gehalte aan zand, en daarmee een betere
vergraafbaarheid van de ondergrond, de potentie
voor ei-afzet door Zandhagedissen bevordert. Der-
gelijke habitats zijn waarschijnlijk geschikter voor
grotere populaties van de soort.

DANKWOORD

*Veel dank gaat uit naar Patricia Snellaert voor haar
medewerking bij het zoeken naar en vinden van juveniele
Zandhagedissen en het beschikbaar stellen van een foto.
Hans Moonen zorgde voor aanvullende waarnemingen van
juvenielen. Harry Tolkamp, Harry van Buggenum, Marina
Fijten en Raymond Tilmans worden bedankt voor hun
bijdragen aan de inhoud van dit artikel.*

Summary

EGG DEPOSITION OF THE SAND LIZARD (*LACERTA AGILIS*) IN RELATION TO SOIL COMPOSITION

The distribution and population size of the Sand
lizard on the Brunssummerheide heath was inves-
tigated in 2022 and 2023. One of the unanswered
questions that remained was the possible connection
between the presence of sand and gravel paths
and the ability of female Sand lizards to bury their
eggs. This was investigated in 2024. The number
of juvenile Sand lizards was found to be consider-
ably smaller in gravelly areas, where the population
is relatively small. No clear relationship was found
between the presence of juvenile Sand lizards and
the suitability of sand and gravel paths for egg burial.
Even where gravel paths have only recently been
constructed, sand is present in sufficient quantities
along the paths to allow egg deposition. However,
the findings of the investigation indicate that a
higher sand content promotes the excavation of the
substrate by Sand lizards, so these habitats increase
the potential for egg deposition.

Literatuur

- ARETS, M., C. MEIJER & H. MOONEN, 2024a. Versprei-
dings- en populatieonderzoek Zandhagedis (*La-
certa agilis*) op de Brunssummerheide e.o., 2022/2023.
Stichting Natuurprojectenbureau De Lierlei, Maas-
tricht.
- ARETS, M., C. MEIJER & H. MOONEN, 2024b. De Zandha-
gedis (*Lacerta agilis*) op de Brunssummerheide. Ver-
spreidings- en populatieonderzoek in de jaren 2022-
2023. Natuurhistorisch Maandblad 113(12): 325-334.
- BLANKE, I., 2010. Die Zauneidechse. Zwischen Licht
und Schatten. Beiheft der Zeitschrift für Feldherpe-
tologie 7. Laurenti-Verlag, Bielefeld.
- DINOLOKET, 2025. Data en informatie van de Neder-
landse ondergrond. Dagelijks geactualiseerd. Ge-
raadpleegd 2 maart 2025. <https://www.dinoloket.nl>.
- GROENVELD, A., 2009. Zandhagedis *Lacerta agilis*. In:
R.C.M. Creemers & J.J.C.W. van Delft (red.). De am-
fibieën en reptielen van Nederland. Nederlandse
fauna 9. Nationaal Natuurhistorisch Museum Na-
turalis, European Invertebrate Survey Nederland,
Leiden: 257-269.
- LENDERS, A., 2002. Habitatbeheer van de Zandhage-
dis in en rond de Slenk (Meinweggebied). Natuur-
historisch Maandblad 91(5): 96-102.
- KUYK, F. & M. ZEKHUIS, 2009. Ei-afzetplekken voor
zandhagedissen succesvol! RAVON 10(4): 63-67.



Rijstgras (*Leersia oryzoides*) en Valse voszegge (*Carex otrubae*) in het Geleenbeekdal

FIGUUR 1

Verruigd herfst-
aspect van de
Hellebroekerbeemden,
eind oktober 2024
(foto: Stef Keulen)

Eddy J. Weeda, Veerallee 28, 8019 AC Zwolle, e-mail: eddy.weeda@naturalis.nl
Stef M.A. Keulen, Mesweg 10, 6336 VT Hulsberg, e-mail: biostekel@gmail.com

Rijstgras (*Leersia oryzoides*) is in Limburg voornamelijk bekend uit het Maasdal. In het Heuvelland, ten oosten van het Maasdal, werd dit gras een paar keer gevonden in het Geleenbeekdal, voor het laatst omstreeks 1927 (DE WEVER, z.j.). Bijna een eeuw later werd Rijstgras in dit beekdal opnieuw opgemerkt, ditmaal in een ruig, moerassig hooiland-perceel in de Hellebroekerbeemden bij Nuth [figuur 1]. De omringende vegetatie verschilt hier sterk van de groeiplaatsen in het Maasdal. Opmerkelijk is de dominantie van Valse voszegge (*Carex otrubae*) op de groeiplaats.

EEN ONVERWACHTE VONDST

Rijstgras is een onmiskenbare plant, die zich toch vaak aan de waarneming onttrekt. Niet alleen bloeit dit gras pas in de nazomer, maar de bloempluim blijft ook vaak verborgen in de bovenste bladschede. Zijn onmiskenbaarheid zit in vegetatieve kenmerken: het blad voelt aan als een rasp door minuscule stekeltjes en het tongetje wordt geflankeerd door driehoekige uitsteekseltjes aan de top van de bladschede. Verder tonen bloeihalmen met een half of helemaal ingesloten pluim een wat wonderlijk beeld doordat ze eindigen in een bladschede met een scheef daarvan afstaande bladschijf [figuur 2].

De ontdekking van Rijstgras in de Hellebroekerbeemden lijkt een opeenstapeling van toevalligheden. Dit gras viel pas op doordat een andere plantensoort

aanleiding gaf tot het maken van een vegetatieopname. Het ging om een ongebruikelijke gidssoort, namelijk Valse voszegge, die slechts bij uitzondering in gezelschap van Rijstgras wordt aangetroffen. Ook viel de datum – 17 juni 2024 – erg vroeg in het jaar voor een gras dat volgens KERKHOF & DUISTERMAAT (1995) pas in de nazomer bovengronds tot ontwikkeling komt.

Het hooilandperceel waarin beide soorten werden aangetroffen, wordt als regel in de herfst gemaaid. Dan hebben overblijvende planten echter al zoveel voedingsstoffen in hun ondergrondse delen opgeslagen dat maaien weinig effect heeft op verschraving, met verruiging als gevolg [figuur 1].

In het ruige hooiland werd de aandacht getrokken door een glooiing waar forse pollen van een zegge-soort de plantengroei over tientallen vierkante meters beheersten. In habitus deden ze denken aan Pluimzegge (*Carex paniculata*) maar bij nadere inspectie bleek het te gaan om Valse voszegge, die weliswaar allang uit dit perceel bekend is, maar die een gedaanteverandering had ondergaan. Gewoonlijk vormt zij verspreid staande pollen met een beperkt aantal rechtopstaande bloeistengels, maar ditmaal toonde zij een uitbundige verzameling bloeistengels die naar alle kanten uitstonden. Volgens HERMANS & SPREUWENBERG (2015) zou Valse voszegge nooit vegetatievormend optreden, maar hier dus wel. De opmerking van TE LINDE & VAN DEN BERG (2003) dat deze zegge verdwijnt bij verruiging door slecht of ontbrekend maaibeheer, werd op deze plek evenmin bewaarheid. In de zeggevegetatie bleken twee sterk uitstolende losse pollen van een grassoort met een vaalgroene kleur te staan. Van bloei was (nog) niets te zien maar het schurende blad en het eigenaardige tongetje maakten duidelijk dat hier sprake was van Rijstgras.

HOOILAND IN DE HELLEBROEKERBEEMDEN

Het perceel met Rijstgras en veel Valse voszegge was reeds in de 19^e eeuw in gebruik als hooiland. Dit ligt al besloten in het toponiem Hellebroekerbeemden: nat terrein (helle, broek) dat als hooiland (beemd) dient. In dezelfde richting wijst de vroegere benaming 'Hooivaart' voor een weg – tegenwoordig pad – langs de noordkant van het perceel. Er is sprake geweest van beweiding met paarden (DE MARS *et al.*, 2012), maar dat moet dan tientallen jaren geleden hebben plaatsgevonden. Minstens vanaf 1980 bestaat het beheer alleen uit een maaibeurt in de herfst, die in sommige jaren is overgeslagen. De laatste tien jaar werd pas in november gemaaid, wat ten koste ging van het verschrallend effect en tot verruiging leidde. Een eerder maaitijdstip is aan te bevelen, mits het terrein niet te nat is.

De bodem bestaat uit leem die sterk is doorworteld door Reuzenpaardenstaart (*Equisetum telmateia*) en veel roest bevat (DE MARS *et al.*, 2012). Deze roestvorming weerspiegelt de sterk wisselende vochttoestand van de bodem. Het terrein wordt gevoed door kalkrijk grondwater; in 2006 en 2008 werd op één plek zelfs afzetting van kalktuf in een moskussen van Gewoon diknerfmos (*Cratoneuron filicinum*) waargenomen.

Ondanks de verruiging herbergt het perceel nog steeds een mozaïek van vegetatietypen, wat onder meer te danken is aan het reliëf [figuur 3]. Moerasspirea (*Filipendula ulmaria*), die op nattere plekken het aspect bepaalt, treedt terug in iets hoger gelegen terreindelen waar de vegetatieopname [tabel 1] is gemaakt. Hier is het domein van forse, in pollen groeiende grassen en schijngrassen zoals Rietzwenkgras (*Schedonorus arundinaceus*) en Zeegroene rus (*Juncus inflexus*). Mede dankzij hun vermogen horsten te vormen zijn deze soorten goed bestand tegen zowel inundatie als uitdroging (DIERSCHKE, 2012). Valse voszegge blijkt een overeenkomstige groeivorm te kunnen aannemen [figuur 4]. Dat de bovengrond in het vegetatiesizoen doorlucht wordt, ook na de langdurig natte periode in 2023–2024, wordt geïllustreerd door de vitaliteit van Veldlathyrus (*Lathyrus pratensis*) en Heggenwikke (*Vicia sepium*). Deze vlinderbloemigen zijn voor de stikstofbinding in hun wortelknolletjes afhankelijk van het doordringen van luchtstikstof in de bodem.

Hoewel Rijstgras wordt begunstigd door warme zomers en eutrofiëring (CASPER & KRAUSCH, 1980) was moeilijk te voorzien dat dit gras zich binnen het zojuist beschreven mozaïek zou nestelen. De begroeiing wijkt sterk af van die op andere Limburgse groeiplaatsen, zoals verderop in dit artikel wordt uiteengezet.

RIJSTGRAS IN HET GELEENBEEKDAL

De eerste waarneming van Rijstgras in het Geleenbeekdal staat op naam van C.M. van der Sande Lacoste (1815–1887), die vanaf 1861 vele malen uit Amsterdam naar Limburg reisde om daar te botaniseren. Deze passie kwam voort uit zijn vrees dat een



FIGUUR 2

Top van een halm van Rijstgras (*Leersia oryzoides*) met opzij wijzend vlagblad, terwijl de bloeiwijze slechts voor een klein deel uit de bovenste bladschede tevoorschijn komt (foto: Peter Meiningen)

Belgische botanicus op Nederlands gebied een voor Nederland nieuwe soort zou ontdekken (SURINGAR, 1888). Zijn belangrijkste trofee was de Zomerschroeforchis (*Spiranthes aestivalis*) op een steenworp van de grens bij Stramproy in 1873 (VUYCK, 1916). De meeste zorg besteedde hij aan het verzamelen van mossen, terwijl hij van vaatplanten die hij al kende vaak alleen een plaatsnaam noteerde (zonder datum). In het geval van Rijstgras omschrijft hij de groeiplaats wel nauwkeuriger: 'in de grachten van het kasteel te Hoensbroek' (ANONYMUS, 1887). Zijn enige andere vondst in Hoensbroek betreft het bladmos Opgerold smaragdsteeltje (*Pseudocrossidium revolutum*) dat hij in juni 1868 verzamelde op de muren van het kasteel (TOUW, z.j.). Vermoedelijk heeft hij Rijstgras bij dezelfde gelegenheid waargenomen. Zoals gezegd wordt dit gras gewoonlijk pas in de nazomer opgemerkt, maar in mei 1868 begon een bovengemiddeld warme periode van vijf maanden (KNMI, 2025) wat een waarneming in juni van dat jaar aannemelijk maakt. August de Wever kende Rijstgras aanvankelijk alleen van locaties vlak over de grens in Duitsland en België (DE WEVER, 1913). Pas in september 1914 lukte het hem de plant bij Kasteel Hoensbroek terug te vinden; de bloeiwijzen bleven binnen de bladscheden en zaten eind oktober vol rijpe vruchten (DE WEVER, 1914; BIOPORTAL NATURALIS, 2025). Na het uitdiepen van de vijvers in 1928 werd het gras niet meer teruggevonden (DE WEVER, z.j.).

FIGUUR 3

Door hoge grassen gedomineerd hooiland in de Hellebroekerbeemden, half juni 2018. De groeiplaats van Rijstgras (*Leersia oryzoides*) en veel Valse voszegge (*Carex otrubae*) bevindt zich midden in de getoonde vegetatie (foto: Stef Keulen)



TABEL 1

Opname met Rijstgras (*Leersia oryzoides*) uit de Hellebroekerbeemden, 17 juni 2024. Proefvlak 7 x 6 m². Expositie NW, inclinatie 3°. Vegetatie 50-100(-170) cm hoog, bedekking 95 %. g.s. = gecombineerde schatting: 4 = 50-75 %, 2b = 12,5-25 %, 2a = 5-12,5 % bedekkend; indien < 5 % bedekkend: 1 = talrijk, + = schaars, r = één exemplaar in proefvlak.

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	g.s.
Rijstgras	<i>Leersia oryzoides</i>	+
Valse voszegge	<i>Carex otrubae</i>	4
Overstromingsgrasland en overgang naar ruigte		
Rietzwenkgras	<i>Schedonorus arundinaceus</i>	2b
Kluwenzuring	<i>Rumex conglomeratus</i>	2a
Zeeegroene rus	<i>Juncus inflexus</i>	1
Ruw beemdgras	<i>Poa trivialis</i>	1
Pitrus	<i>Juncus effusus</i>	+
Moeraswalstro	<i>Galium palustre</i>	r
Fioringras	<i>Agrostis stolonifera</i>	r
Matig vochtig grasland		
Veldlathyrus	<i>Lathyrus pratensis</i>	2b
Heggenwikke	<i>Vicia sepium</i>	2a
Gewone glanshaver	<i>Arrhenatherum elatius</i> subsp. <i>elatius</i>	1
Rood zwenkgras	<i>Festuca rubra</i>	1
Gestreepte witbol	<i>Holcus lanatus</i>	+
Scherpe boterbloem	<i>Ranunculus acris</i>	+
Veldzuring	<i>Rumex acetosa</i>	r
Gewone berenklauw	<i>Heracleum sphondylium</i> subsp. <i>sphondylium</i>	r
Gewoon reukgras	<i>Anthoxanthum odoratum</i>	r
Gewone kropaar	<i>Dactylis glomerata</i> subsp. <i>glomerata</i>	r
Natte ruigte en nat hooiland		
Gewone engelwortel	<i>Angelica sylvestris</i>	2a
Haagwinde	<i>Convolvulus sepium</i>	+
Moerasspirea	<i>Filipendula ulmaria</i>	+
Moerasrolklaver	<i>Lotus pedunculatus</i>	+
Kantig hertshooi	<i>Hypericum maculatum</i> subsp. <i>obtusiusculum</i>	+
Echte valeriaan	<i>Valeriana officinalis</i>	+
Gevleugeld hertshooi	<i>Hypericum tetrapterum</i>	r
Viltige basterdwederik	<i>Epilobium parviflorum</i>	r
Overige soorten		
Reuzenpaardenstaart	<i>Equisetum telmateia</i>	+
Kleefkruid	<i>Galium aparine</i>	+
Slipbladige ooievaarsbek	<i>Geranium dissectum</i>	+
Zwarte braam	<i>Rubus sectie Rubus</i>	+
Gewone esdoorn (juveniel)	<i>Acer pseudoplatanus</i>	r

FIGUUR 4

Forse pol Valse voszegge (*Carex otrubae*) aan een waterkant (foto: Peter Meininger).



Een tweede locatie in dezelfde omgeving werpt licht op de recente vondst in de Hellebroekerbeemden. In de Eerste Wereldoorlog vertoonde Rijstgras zich bij de hoeve Naenhof bij Vaesrade in veenachtig weiland dat enkele jaren niet was gedraineerd (DE WEVER, 1918; WEEDA & KEULEN, 2007). In 1926 was het gras daar nog in klein aantal aanwezig (DE WEVER, z.j.). De nieuwe vondst in een vernet grasland in het Geleenbeekdal had dus een eeuw geleden een voorganger.

De vindplaats in de Hellebroekerbeemden bevindt zich tussen de twee vroegere locaties: Kasteel Hoensbroek ligt stroomopwaarts, Naenhof stroomafwaarts langs de Geleenbeek. Het is moeilijk voorstelbaar dat Rijstgras bijna een eeuw afwezig is geweest in deze omgeving. Aannemelijker is dat deze soort onder de radar bleef en hetzij als kiemkrachtig zaad, hetzij zonder zichtbare bloeiwijzen overleefde (KERKHOF & DUISTERMAAT, 1995). Als verspreiders van de vruchten worden stromend water en watervogels genoemd (BAKKER, 1978), maar voor vestiging in hellinggrasland komen deze vectoren niet in aanmerking. Hier valt eerder te denken aan zoogdieren zoals Reeën (*Capreolus capreolus*), huisdieren of natuurliefhebbers.

VERGELIJKING MET HET MAASDAL

In het Maasdal verschijnt Rijstgras sinds het eind van de vorige eeuw steeds vaker in grindplassen en nevengeulen (CORTENRAAD & MULDER, 1994; KURSTJENS *et al.*, 1995; VERSPREIDINGSATLAS, 2025). Vaak betreft het een open oeverbegroeiing met overblijvende moerasplanten als Grote kattenstaart (*Lythrum salicaria*), Wolfspoot (*Lycopus europaeus*) en Watermunt (*Mentha aquatica*) naast zomerannuelen van droogvallende bodem zoals Bruin cypergras (*Cyperus fuscus*), Zwart tandzaad (*Bidens frondosa*), Knikkend tandzaad (*Bidens cernua*) en Waterpeper (*Persicaria hydropiper*); Blauwe waterereprijs (*Veronica anagallis-aquatica*) vormt een schakel tussen beide groepen.

Dit lijstje van frequente begeleiders is gebaseerd op twaalf vegetatieopnamen van zes locaties (van Oost-Maarland tot Middelaar), die de eerste auteur heeft gemaakt in de periode 1995-2017.

Hierbij moet wel worden aangetekend dat Rijstgras in pioniersituaties polletjes met stervormig uitgespreide stengels vormt en daardoor gemakkelijker op te merken is dan in een hoog opgaande gesloten vegetatie [figuur 5]. Een foto van Chiel Westra (WEEDA *et al.*, 1994) toont dat Rijstgras zich in grindgaten ook in een welig ontwikkelde begroeiing kan handhaven, net als de zojuist genoemde Grote kattenstaart, Wolfspoot en Watermunt. In dezelfde richting wijst een herbariumetiket van Leo Rieter, die Rijstgras in 1901 in grote hoeveelheid vond tussen de robuuste moerasplanten Liesgras (*Glyceria maxima*) en Grote lisdodde (*Typha latifolia*) in een molenvijver bij Venlo (BIOPORTAL NATURALIS, 2025).

Al met al toont Rijstgras zich in plantensociologisch opzicht te wispelturig om er een zoekbeeld op te baseren. Veeleer moet de plantensoeker zich inleven in deze naaste verwant van Rijst (*Oryza sativa*), een gewas waartussen Rijstgras in zuidelijker streken als onkruid optreedt (CASPER & KRAUSCH, 1980). Bevloede rijstvelden (sawa's) zouden model kunnen staan voor zijn biotoop. Opwarming, inundaties en eutrofiëring voorspellen Rijstgras een mooie toekomst.

DANKWOORD

Nigel Harle hielp ons aan archiefgegevens over Rijstgras van August de Wever. Phil Klahs en zijn studenten (Universiteit Maastricht) gingen na of Rijstgras voorkomt in het herbarium van Joop Koelink (wat niet het geval bleek). Peter Meininger en Dick Kerkhof stelden foto's van Rijstgras en Valse voszegge beschikbaar. Aan allen onze hartelijke dank.



Summary

RICE CUTGRASS (*LEERSIA ORYZOIDES*) AND FALSE FOX-SEDE (*CAREX OTRUBAE*) IN THE GELEENBEEK VALLEY

Two clumps of Rice cutgrass were observed in the valley of the Geleenbeek brook (southern Limburg), almost one century after the last record of this grass species in the same area. In comparison with the Meuse valley, where it is becoming increasingly common in riverine pioneer vegetation, its present habitat in the Geleenbeek valley is strikingly different. Here it occurs in a tall and dense hay-meadow vegetation; its location is a gentle slope dominated by False fox-sedge. The surrounding vegetation and the rusty soil reflect considerable fluctuations of the water table.

FIGUUR 5

Rijstgras (*Leersia oryzoides*) samen met Grote waterweegbree (*Alisma plantago-aquatica*) in ondiep water (foto: Dick Kerkhof)

Literatuur

- ANOYMUS, 1887. Phanerogamae et Cryptogamae vasculares in de provincie Limburg 1861-1886. Nederlandsch Kruidkundig Archief, serie II, 5(1): 4-36.
- BAKKER, D., 1978. *Leersia oryzoides* (L.) Sw. in Nederland. Gorteria 9(5): 155-158.
- BIOPORTAL NATURALIS, 2025. Herbariummateriaal van *Leersia oryzoides*, verzameld door Leo Rieter en August de Wever. <https://bioportal.naturalis.nl/nl/specimen/L.3097298, L.3097305>. Geraadpleegd op 25-1-2025.
- CASPER, S.J. & H.D. KRAUSCH, 1980. Pteridophyta und Anthophyta. 1. Teil: Lycopodiaceae bis Orchidaceae. Süßwasserflora von Mitteleuropa 23. G. Fischer, Stuttgart.
- CORTENRAAD, J. & T. MULDER, 1994. Uit de flora van Limburg. Aflevering 37. Natuurhistorisch Maandblad 83(3): 52-53.
- DIERSCHKE, H., 2012. POLYGONO-POTENTILLETALIA ANSERINAE. Synopsis der Pflanzengesellschaften Deutschlands 11. Göttingen.
- HERMANS, J. & P. SPREUWENBERG, 2015. Zeggen van Limburg. Beschrijving, ecologie en verspreiding. Stichting Natuurpublicaties Limburg, Maastricht.
- KERKHOF, D. & H. DUISTERMAAT, 1995. Rijstgras [*Leersia oryzoides* (L.) Swartz] in het middennederlandse rivierengebied. Gorteria 21(3): 77-86.
- KNMI, 2025. Maandgemiddelden temperatuur Nederland 1851-1900. <https://www.wintergek.nl/data/lijs-gemiddelde-temperatuur-Nederland>. Geraadpleegd 25-1-2025.
- KURSTJENS, G., F. SCHEEPERS & B. BIJ DE VAATE, 1995. Ontwikkeling van flora en fauna in het zuidelijk Maasdal: Jaaroverzicht 1994. Natuurhistorisch Maandblad 84(6/7): 135-166.
- LINDE, B. TE & L.J. VAN DEN BERG, 2003. Atlas van de Flora van Oost-Gelderland. Stichting de Maandag, Ruurlo.
- MARS, H. DE, J. SCHUNSELAAR & J. SCHAMINÉE, 2012. Ecohydrologie van de Zuid-Limburgse hellingmoerassen. Rapport 2012/OBN 159-HEBE. Ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie, Directie Kennis en Innovatie, Den Haag.
- SURINGAR, W.F.R., 1888. Verslag van den voorzitter. Nederlandsch Kruidkundig Archief, serie II, 5(2): 122-133.
- TOUW, A., z.j. Kaartsysteem revisie bladmossen. Naturalis Biodiversity Center, Leiden.
- VERSPREIDINGSATLAS, 2025. FLORON Verspreidingsatlas Vaatplanten: *Leersia oryzoides* (L.) Sw. <https://www.verspreidingsatlas.nl/0719>. Geraadpleegd 6-6-2025.
- VUYCK, L., 1916. Prodrum Flora Batavae, ed. 2, I(4). Groningen.
- WEEDA, E.J. & S.M.A. KEULEN, 2007. Veranderingen in de plantengroei van de Kathager Beemden. Natuurhistorisch Maandblad 96(2): 21-29.
- WEEDA, E.J., R. WESTRA, CH. WESTRA & T. WESTRA, 1994. Nederlandse Oecologische Flora. Wilde planten en hun relaties 5. IVN, Amsterdam.
- WEVER, A. DE, 1913. Lijst van wildgroeïende en eenige gekweekte planten in Z.-Limburg III. Jaarboek Natuurhistorisch Genootschap Limburg 1913: 43-115.
- WEVER, A. DE, 1914. Bijvoegsel over 1913. Jaarboek Natuurhistorisch Genootschap Limburg 1914: 100-103.
- WEVER, A. DE, 1918. Bijvoegsel over 1911-1916. Jaarboek Natuurhistorisch Genootschap Limburg 1918: 45-47.
- WEVER, A. DE, z.j. Aantekeningen betreffende de flora van Zuid-Limburg. Manuscript, Natuurhistorisch Museum, Maastricht.



Opmerkelijke Luiks-Limburgse Krijtfossielen

DEEL 58. SLAKKEN DIE MET AFVAL ZEULDEN

FIGUUR 1

Overzichtsfoto van het zuidwestelijke deel van de voormalige groeve Ankerpoort-Curfs (Geulhem) in mei 2024 (foto: John W.M. Jagt).

John W.M. Jagt, Natuurhistorisch Museum Maastricht, De Bosquetplein 6-7, 6211 KJ Maastricht, email: john.jagt@maastricht.nl

Echt mooi zijn ze niet, maar wel heel interessant: ‘carrier shells’. Jammer genoeg ontberen ze een goede Nederlandse naam die net zo sprekend is als de Engelse, maar misschien dekt de term ‘dragerschelpen’ wel de lading. Zeeslakken die tot de familie Xenophoridae worden gerekend hebben de gewoonte andere schelpen, koralen of zelfs steentjes op hun eigen schelp vast te plakken en die mee te torsen over de zeebodem. Uit het Luiks-Limburgse Krijt wordt dit soort slakken al sinds het midden van de 19^e eeuw gemeld en zonder uitzondering aangeduid als *Xenophora onusta* (Nilsson, 1827). De soortnaam *onustus* (of *onusta*) was echter al eens gebruikt voor een recente zeeslak, zodat een paar jaar geleden

Xenophora nilssoni als vervangende naam is voorgesteld. De hernieuwde belangstelling voor materiaal uit het Boven-Krijt (en onder-Paleoceen) van Luik-Limburg [figuur 1] heeft alles te maken met een nu lopend samenwerkingsproject met Deense collega's.

SELECTIEVE AFVALVERWERKERS

Over recente ‘dragerschelpen’ uit de familie Xenophoridae is vrij veel literatuur beschikbaar (PONDER, 1983; PONDER & COOPER, 1983; FEINSTEIN & CAIRNS, 1998; KREIPL & ALF, 1999; KREIPL & LORENZ, 2023). De naam van het geslacht *Xenophora*, die door FISCHER VON WALDHEIM (1806-1807) werd ingevoerd, gaat terug op twee oud-Griekse woorden en betekent zoveel als ‘vreemdelingen dragend’. Dat is meteen de meest in het oog springende karaktertrek van deze slakken. Afhankelijk van wat beschikbaar is op de zeebodem plakken deze ‘drager-

schelpen' andere objecten op hun eigen schelp [figuur 2]. Het plaksel wordt door bepaalde klieren in de voet afgescheiden. Waarom dit wordt gedaan is nog niet helemaal duidelijk (LINDNER, 1977). Mogelijk dient het ter camouflage, maar het kan ook worden gezien als voorbeeld van het 'snowshoe principle', waarbij het slakkenhuis breder wordt gemaakt om te voorkomen dat het wegzinkt in een modderige zeebodem. Bij dat vastplakken van schelpen, slakken, koralen of steentjes schijnen sommige 'dragerschelpen' heel bewust en selectief te werk te gaan. Slakkenhuisjes worden naar buiten gericht vastgehecht, terwijl de kleppen van schelpen met de bolle zijde naar beneden worden vastgezet [figuur 2]. Heel af toe lijkt die dadendrang het doel voorbij te schieten, want dan is het aangehechte voorwerp zelfs groter, en misschien zelfs zwaarder, dan de diameter respectievelijk het gewicht van de *Xenophora* schelp. LEBRUN *et al.* (2016) beeldden hiervan een prachtig voorbeeld af.

AL VROEG OPGEVOERD

Fossiele Xenophoridae zijn al heel vroeg gemeld en afgebeeld in de paleontologische literatuur, van meerdere vindplaatsen in Europa en Noord-Amerika. Vanuit het typegebied van het Maastrichtien werd melding gedaan door BOSQUET (1860, 1868), BINKHORST VAN DEN BINKHORST (1861-1862), HOLZAPFEL (1887-1888) en KAUNHOWEN (1898). Hun materiaal stamde uit wat tegenwoordig als de formaties van Vaals, Kunrade en Maastricht te boek staat, dus zowel uit kleiig zand als uit vrij grofkorrelige kalk. De stratigrafische reikwijdte op basis van hun gegevens kan worden bepaald als vroeg-Campanien (circa 81 miljoen jaar geleden) tot en met laat-Maastrichtien (circa 66,5 miljoen jaar). Opvallend is dat alle genoemde auteurs slechts één soort opvoeren, namelijk *Xanthosia onusta* (Nilsson, 1827). Intrigerend zijn de afmetingen die BINKHORST VAN DEN BINKHORST (1861-1862: 44 mm) en KAUNHOWEN (1898) voor hun exemplaren aangeven. De laatstgenoemde noteerde voor de breedte van de kleinste en grootste steenkern respectievelijk 11,5 mm en 61 mm, terwijl het door hem afgebeelde exemplaar 55 mm breed is. De grootste diameter van een dergelijke steenkern die de auteur gezien heeft meet 49,5 mm [figuur 3e]

SCHELPENBANKEN

Waar komen steenkernen en afdrukken van de schelpen van Xenophoridae in Luik-Limburg voor? Vooraf moet worden gesteld dat uit waar-



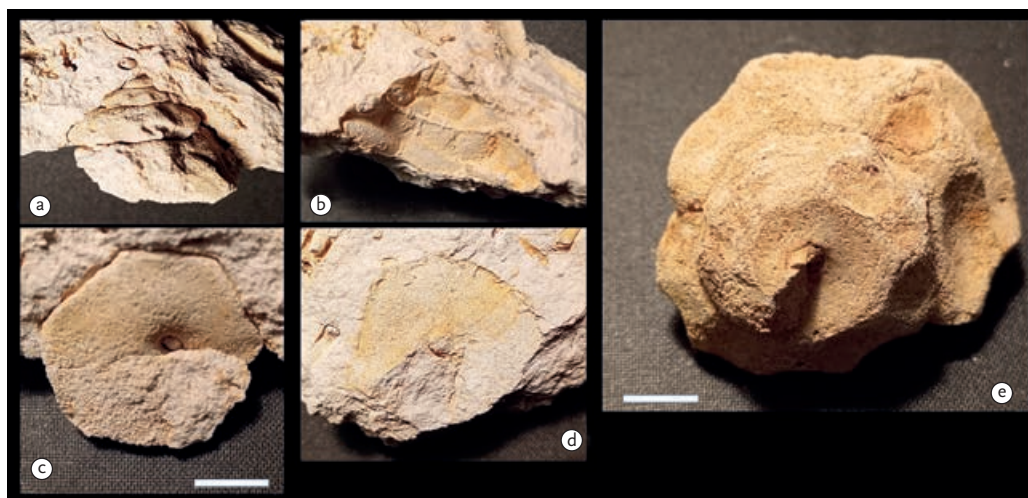
nemingen in het veld is komen vast te staan dat 'dragerschelpen' zeker niet algemeen zijn. Ze maken minder dan 5% uit van alle in dezelfde lagen vertegenwoordigde slakken. In schelprijke niveaus, waarin schelpen van tweekleppigen en slakken, maar ook ammonieten, vaak schots en scheef op en door elkaar liggen, is de kans het grootst om Xenophoridae te vinden. Dit soort voorkomens illustreert 'time averaging', waarbij meerdere generaties weekdieren over mogelijk tientallen jaren, zo niet meer, door elkaar worden gemengd. Omdat de schelpen uit aragoniet bestonden, de instabiele en gemakkelijk oplosbare variant van calciet, zijn nu slechts steenkernen van de binnenzijde en afdrukken van de buitenkant van de schelp beschikbaar [figuur 3a-d]. Gebruik van siliconenrubber of kneedgum is dan ook onontbeerlijk, niet alleen om de schelpen te reconstrueren maar ook om te kunnen beoordelen wat er op hun schelpen zat vastgeplakt.

NIEUWE NAAM

Zoals hierboven al werd opgemerkt is de naam *Xenophora onusta* (Nilsson, 1827) te pas en te onpas gebruikt voor zo goed als alle schelpen van Laat-Krijt-ouderdom, zeker in Europa (ABDEL-GAWAD, 1986; KUTSCHER & KULESSA, 2010). Goed beschouwd is dat eigenlijk wel begrijpelijk want er zijn niet zo veel kenmerken van die oorspronkelijke schelpen overgebleven. De aanhechting

FIGUUR 2

De recente soort *Xenophora pallidula* (Reeve, 1842) uit de Japanse Zee, met een grote verscheidenheid aan opgeplakt 'afval'. Te zien zijn tweekleppigen, slakken en kokerwormen die zowel op de winding zelf als op de rand van de schelp zijn vastgeplakt. Grootste diameter van de schelp (zonder aangehecht materiaal) is 45 mm (NHMM collecties) (foto: J.W.M. Jagt).



FIGUUR 3
Xenophora nilssoni
Pacaud, 2016 uit de
Nekum Member
(Formatie van
Maastricht) van de
voormalige ENCI-
HeidelbergCement
Group groeve, a-d:
NHMM JJ 15832. a:
steenkeren; b: afdruk
met aangehechte
objecten; c: basis van
steenkeren en d: afdruk
van gladde basis;
e: NHMM JJ 14685,
steenkeren in bovenaan-
zicht. Maatstreepjes
zijn 10 mm (foto's: John
W.M. Jagt).

van ander materiaal helpt uiteraard niet om de eigen versiering (sculptuur) van de Xenophoridae, als die er al is, te kunnen beoordelen.

Het was PACAUD (2016) die er na een uitgebreide literatuurstudie achter kwam dat de naam *Trochus onustus* van NILSSON (1827) al vergeven was voor een recente zeelakkensoort en dat er dus een vervangende naam nodig was. Wie daarbij beter te eren dan Nilsson? PACAUD (2016) stelde dus *Xenophora nilssoni* voor en is daarin door anderen gevolgd. Maar of het inderdaad allemaal om dezelfde soort gaat moet nog blijken. Er zijn zeker met de Luiks-Limburgse stukken vergelijkbare exemplaren bekend uit het Maastrichtien van centraal Polen en Rügen. Ongetwijfeld zijn er nog andere soorten (en geslachten) in het spel, zoals aangetoond door PIETZONKA & WIENEKE (2023) en PIETZONKA *et al.* (2023).

NA DE INSLAG VAN DE METEORIET

VELLEKOOP *et al.* (2020) hebben aangetoond dat na de inslag van de Chicxulub meteoriet in Yucatán (Mexico) de slakkenfauna's in het typegebied van het Maastrichtien vrij vlot herstelden. Opvallend in het hoogste deel van de Meerssen Member (Formatie van Maastricht), als IVf-7 aangeduid, is het veelvuldige voorkomen van kleine exemplaren van *Xenophora*, die verspreid door het sediment voorkomen en niet in aanrijkingen (JAGT *et al.*, 2013; VELLEKOOP *et al.*, 2020). Andere elementen van de fauna's uit IVf-7 tonen eveneens aan dat dit de oorspronkelijke 'natuurlijke' toestand voorstelt. Dode schelpdieren werden door sediment bedekt en daarna niet meer verstoord en naar elders vervoerd door golfbeweging of stormactiviteit. Deze kleine vorm van *Xenophora* lijkt af te wijken van wat aan de top van de Emael Member en aan de basis van de Nekum Member voorkomt en tot *Xenophora nilssoni* wordt gerekend. De basis van de schelp is niet glad, maar heeft dicht op elkaar staande gebogen groeilijnen.

Aangehechte 'vreemde-lingen' omvatten tweekleppigen, slakken, mosdiertjes, wormkokers en stukjes schaal van zee-egels.

LOPEND ONDERZOEK

De vondst van twee exemplaren in de witte kalk ('schrijfkrijt') van Maastrichtien ouderdom in Denemarken, met aangehechte slakken en ander materiaal, gaf een jaar of vier geleden het

startschot voor een kleinschalig gezamenlijk project met Deense collega's. Xenophoridae uit het boven-Maastrichtien en onder-Paleoceen van Denemarken, België en Nederland zullen hierin worden beoordeeld, beschreven en afgebeeld.

DANKWOORD

Voor toegang tot hun voormalige groeves bedank ik ENCI-HeidelbergCement Group en Ankerpoort; verder ben ik Paul van Knippenberg (Kessel) en de Deense collega's Kai Ingemann Schnetler, Jan Audun Rasmussen en Henrik Madsen erkentelijk voor de uitvoering van ons gezamenlijke *Xenophora* project.

Summary

REMARKABLE CRETACEOUS FOSSILS FROM LIÈGE-LIMBURG PART 58. Snails that carry around litter

In gastropod faunules from the Campanian, Maastrichtian and lower Paleocene of Liège-Limburg, carrier shells (Xenophoridae) constitute only a minor component, but they are of special interest with respect to their habit of sticking foreign objects onto their low, trochospiral shells. External and internal moulds and silicified shells contribute to a better understanding of xenophorids, and of *Xenophora nilssoni* Pacaud, 2016 (= *Trochus onustus* Nilsson, 1827, non Lightfoot, 1786) in particular. There appear to be more Late Cretaceous species in the study area; research into their status is in progress. Foreign objects on xenophorid shells include other gastropods, bivalves, bryozoans, serpulid worms and pieces of test of irregular echinoids.

Literatuur

- ABDEL-GAWAD, G.I., 1986. Maastrichtian non-cephalopod mollusks (Scaphopoda, Gastropoda and Bivalvia) of the Middle Vistula Valley, Central Poland. *Acta Geologica Polonica* 36(1-3): 69-224.
- BINKHORST VAN DEN BINKHORST, J.-T., 1861-1862. Monographie des Gastéropodes et des Céphalopodes de la Craie supérieure du Limbourg, suivie d'une description de quelques espèces de Crustacés de même dépôt crétacée, avec dix-huit planches dessinées et lithographiées par C. Hohe, de Bonn. A. Muquardt, Bruxelles/ Muller Frères, Maastricht.
- BOSQUET, J., 1860. Versteeningen uit het Limburgsche Krijt. In: W.C.H. Staring (red.), *De bodem van Nederland. De zamenstelling en het ontstaan der gronden in Nederland ten behoeve van het algemeen beschreven. Tweede deel*, 361-418. A.C. Kruseman, Haarlem.
- BOSQUET, J., 1868. Liste des fossiles du massif crétacé du Limbourg. In: G. Dewalque (red.), *Prodrome d'une description géologique de la Belgique*, 355-387. J.-G. Carmanne, Liège.
- FEINSTEIN, N. & S.D. CAIRNS, 1998. Learning from the collector: a survey of azooxanthellate corals affixed by *Xenophora* (Gastropoda: Xenophoridae), with an analysis and discussion of attachment patterns. *The Nautilus* 112(3): 73-83.
- FISCHER VON WALDHEIM, G., 1806-1807. *Muséum Demidoff, ou Catalogue systématique et raisonné des curiosités de la nature et de l'art, données à l'Université impériale de Moscou par son excellence Monsieur Paul de Demidoff (mis en ordre systématique et décrit par G. Fischer), Tome troisième, Végétaux et animaux*. Moscou.
- HOLZAPFEL, E., 1887-1888. Die Mollusken der Aachener Kreide, I. Abtheilung. Cephalopoda und Glossophora. *Palaeontographica* 34: 29-72 (1887), 73-180 (1888).
- JACT, J.W.M., B.W.M. VAN BAKEL, G. CREMERS, M.J.M. DECKERS, R.W. DORTANGS, M. VAN ES, R.H.B. FRAAIJE, P.J.M. KISTERS, P. VAN KNIPPENBERG, H. LEMMENS, E. NIEUWENHUIS, J. SEVERIJNS & J.W. STROUCKEN, 2013. Het Vroeg Paleoceen (Danien) van zuidelijk Limburg en aangrenzend gebied – nieuwe fauna's en nieuwe inzichten. *Afzettingen [Werkgroep voor Tertiaire en Kwartaire Geologie]* 34: 198-230.
- KAUNHOWEN, F., 1898. Die Gastropoden der Maestrichter Kreide. *Paläontologische Abhandlungen, neue Folge* 8 (voor 1897): 1-132.
- KREIPL, K. & A. ALF, 1999. *Recent Xenophoridae*. ConchBooks, Hackenheim.
- KREIPL, K. & F. LORENZ, 2023. Carrier shells. Garbage collectors of the oceans. A portrait of the gastropod family Xenophoridae. *Molluscan Science Foundation Inc., Baltimore*.
- KUTSCHER, M. & V. KULESSA, 2010. Erstnachweis weitere Gastropoden-Arten aus der Rügener Schreibkreide (Unter-Maastrichtium). *Geschiebekunde aktuell, Sonderheft* 8: 69-83.
- LEBRUN, P., J.-M. PACAUD & P. COURVILLE, 2016. Les xénophores: des gastéropodes agglutinants. Les espèces du Cénozoïque français. *Fossiles [Revue française de paléontologie]* 28: 27-47.
- LINDNER, G., 1977. *Elseviers gids van de zeeschelpen*. Elsevier, Amsterdam/Brussel.
- NILSSON, S., 1827. *Petrificata Suecana formationis cretaceæ, descripta et iconibus illustrata. Pars prior, Vertebrata et Mollusca sistens*. Berling, Londini Gothorum [Lund].
- PACAUD, J.-M., 2016. Catalogue annoté de quelques taxons nominaux cénozoïques de Xenophoridae fossiles non disponibles ou invalides. *Fossiles [Revue française de paléontologie]* 28: 48-62.
- PIETZONKA, M., J. PETER, U. WIENEKE & A. LEMINSKI, 2023. Fund und Präparation einer *Acanthoxenophora*? sp. (Xenophoridae) aus dem Campan von Misburg. *Arbeitskreis Paläontologie Hannover* 51(2): 43-49.
- PIETZONKA, M. & U. WIENEKE, 2023. Über den Ursprung der Xenophoridae und Nachweis einer neuen Art aus dem UnterCampan von Höver. *Arbeitskreis Paläontologie Hannover* 51(4): 173-178.
- PONDER, W.F., 1983. A revision of the Recent Xenophoridae of the world and the Australian fossil species (Mollusca, Gastropoda). *The Australian Museum Memoir* 17: 1-126.
- PONDER, W.F. & J. COOPER, 1983. A list of the Tertiary and Cretaceous species taxa assigned to the Xenophoridae. In: W.F. Ponder. *A revision of the Recent Xenophoridae of the world and the Australian fossil species (Mollusca, Gastropoda)*. The Australian Museum Memoir 17: 67-74.
- VELLEKOOP, J., K.H. VAN TILBORGH, P. VAN KNIPPENBERG, J.W.M. JACT, P. STASSEN, S. GOOLAERTS & R.P. SPEIJER, 2020. Type-Maastrichtian gastropod faunas show rapid ecosystem recovery following the Cretaceous-Palaeogene boundary catastrophe. *Palaeontology* 63(2): 349-367.

Onder de Aandacht

Uitnodiging extra Algemene Ledenvergadering 6 september 2025

Op zaterdag 6 september zal een extra Algemene Ledenvergadering worden gehouden. Dit gebeurt tijdens het Genootschapsfeest in Gemeenschapshuis De Stip in Meerssen, Pastoor Dominicus Hexstraat 10, 6231 HG Meerssen. Aanvang: 12.30 uur.

Opening en mededelingen

Notulen vorige vergadering

De notulen van de vorige Algemene Ledenvergadering op 15 februari 2025, zijn hiernaast gepubliceerd.

Samenstelling bestuur

Het bestuur stelt voor het aantal bestuursleden uit te breiden. Daartoe stelt zich Wouter Jansen verkiesbaar als nieuw bestuurslid.

Rondvraag en Sluiting

Namens het bestuur, Math de Ponti, voorzitter

Notulen Algemene Ledenvergadering 15 februari 2025

De Algemene Ledenvergadering werd gehouden op zaterdag 15 februari 2025 tijdens de Genootschapsdag in Cultureel Centrum Don Bosco in Heel. Tijdens de vergadering waren 115 leden aanwezig.

Opening en mededelingen

Om 11.30 uur opende vice-voorzitter Math de Ponti de vergadering.

Notulen vorige vergadering

De notulen van de vorige Algemene Ledenvergadering op 18 april 2024 zijn in het Maandblad van januari 2025 gepubliceerd. Hierop waren geen opmerkingen en de notulen werden dus goedgekeurd.

Jaarverslag & Jaarrekening 2024

Het jaarverslag over 2024 werd toegelicht door bureaumanager Olaf. Op den Kamp, hij ging in op de hoogtepunten van het afgelopen verenigingsjaar, zoals jaargang 113 van het Natuurhistorisch Maandblad met daarin themanummers over mieren en over het natuurgebied Driestruik-Breidberg, de herdruk van de Zeggenatlas en het verschijnen van de natuur- en landschapsbiografie van de Midden-Limburgse Maasterrassen, het inventarisatieweekend, de Euregionale

botanische bijeenkomst en diverse activiteiten van de kringen en studiegroepen.

Penningmeester Frank Assendelft lichtte de jaarrekening over 2024 toe. Meest opvallend is een reservering die gemaakt is voor de over- en verlofuren van de bureaumedewerkers. Namens de kascontrole-commissie gaf Wouter Jansen te kennen dat de kas er netjes en verzorgd uitzag en dat er geen onregelmatigheden zijn geconstateerd. De Algemene Ledenvergadering verleende het bestuur decharge voor de jaarrekening.

Samenstelling bestuur

Binnen het bestuur waren volgens het rooster van aftreden voorzitter Frank Oelmeijer en bestuurslid Jan-Joost Bakhuizen aftredend. Ook penningmeester Frank Assendelft heeft aange-

geven zijn lidmaatschap van het bestuur te willen beëindigen. Aangezien het de tweede termijn van Frank Oelmeijer was, kon hij volgens de statuten niet terugkeren als voorzitter. Frank dankte de leden voor de kans om voorzitter te mogen zijn van deze mooie vereniging. Jan-Joost Bakhuizen werd met algemene stemmen herkozen. Math de Ponti, die afgelopen jaar al de taak van waarnemend voorzitter op zich nam, werd door Susanne Hanssen, secretaris, voorgedragen als nieuwe voorzitter. Ook hiermee werd met algemene stemmen ingestemd.

Rondvraag en Sluiting

Van de rondvraag werd geen gebruik gemaakt. Om 12.00 uur sloot voorzitter Math de Ponti de vergadering.

Binnenwerk Buitenwerk

Op de internetpagina www.nhgl.nl is de meest actuele agenda te raadplegen.

N.B. de excursies en lezingen zijn open voor iedereen, ongeacht of u wel of geen lid van een kring of studiegroep bent.

Vrijdag 8 augustus onderzoekt de **Wantsenstudiegroep** het Eiland in de Maas. Aanvang: 10.00 uur, vertrekpunt wordt bij opgave via wantsen@nhgl.nl bekend gemaakt.

Zaterdag 16 augustus gaat de **Molluskenstudiegroep** in het Savelsbos op zoek naar de Steenbikker. Aanvang van deze excursie is om 10.30 uur vanaf de parkeerplaats tegenover café Riekelt, Rijksweg 184 te Gronsveld. Verplichte aanmelding bij Stef Keulen via tel. 06-44404350.

Vrijdag 22 augustus onderzoekt de **Wantsenstudiegroep** de Bemelerberg. Aanvang: 10.00 uur, vertrek-

punt wordt bij opgave via wantsen@nhgl.nl bekend gemaakt.

Zaterdag 30 augustus vindt de **Ecotop Peelvenen** plaats. Meer informatie en inschrijven via <https://depelen-ecotop.nl>. Aanvang: 9.00 uur.

Zaterdag 30 augustus inventariseert de **Paddenstoelenstudiegroep** onder leiding van Marc Houben (verplichte opgave via marc.houben@home.nl) het Weeterbos. Aanvang: 10.00 uur vanaf de Daatjeshoeve, Heugterbroekdijk 34 te Nederweert.

Vrijdag 5 september onderzoekt de **Wantsenstudiegroep** de Slenk in de Meinweg. Aanvang: 10.00 uur, vertrekpunt wordt bij opgave via wantsen@nhgl.nl bekend gemaakt.

Zaterdag 6 september inventariseert de **Paddenstoelenstudiegroep** onder leiding van Erik Macco (verplichte opgave via marc.houben@home.nl) het Bunderbos. Aanvang: 10.00 uur vanaf de parkeerplaats

Terhagen te Elsloo.

Zaterdag 6 september viert het Natuurhistorisch Genootschap haar **jubileumfeest** ter gelegenheid van het 115 jarig bestaan. Meer info en inschrijven via <https://nhgl.nl/feest>.

Maandag 8 september verzorgt Olaf Op den Kamp voor de **Kring Heerlen** een lezing over historisch bosgebruik in de Eifel. Aanvang: 19.30 uur in het Sjaater Hoes, Schaesbergerstraat 27 te Kerkade.

Donderdag 11 september organiseert de **Paddenstoelenstudiegroep** een practicumavond. Deze start om 19.00 uur in het gebouw van IVN Stein aan de Steinerbosweg 2a te Stein. Opgave bij Marc Houben via marc.houben@home.nl.

Vrijdag 12 september is er een **SOK-ledenavond**. Aanvang: 19.30 uur in het Natuurhistorisch Museum, de Bosquetplein 6 te Maastricht.

Zaterdag 13 september organiseert de **Plantenstudiegroep** samen met Likona de jaarlijkse Euregionale botanische bijeenkomst, ditmaal rondom het thema Boccageland-schap. Aanvang: 9.30 uur in de parochiezaal in 's Gravenvoeren. Meer info en opgave via <https://nhgl.nl/ebb>.

Zaterdag 13 september organiseren Frank Heijnen en Ton Lenders (verplichte opgave via herpetostudiegroep@nhgl.nl) een **reptielen-onderzoek** langs de IJzeren Rijn in de Meinweg. Aanvang: 9.00 uur, het vertrekpunt wordt bij opgave bekend gemaakt.

Zaterdag 13 september inventariseert de **Paddenstoelenstudiegroep** onder leiding van Nico Ploumen (verplichte opgave via marc.houben@home.nl) de omgeving van Strijthagen. Aanvang: 10.00 uur vanaf de parkeerplaats van restaurant Overstehof, Overstehofweg 14 te Landgraaf.

KRINGEN

KRING HEERLEN

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

KRING MAASTRICHT

Johan den Boer (kringmaastricht@nhgl.nl).

KRING ROERMOND

Math de Ponti (kringroermond@nhgl.nl).

KRING VENLO

Peter Eenshuistra (kringvenlo@nhgl.nl).

KRING VENRAY

Patrick Palmen (kringvenray@nhgl.nl).

STUDIEGROEPEN

FOTOSTUDIEGROEP

Bert Morelissen (fotostudiegroep@nhgl.nl).

HERPETOLOGISCHE STUDIEGROEP

Pieter Puts (herpetostudiegroep@nhgl.nl).

LIBELLENSTUDIEGROEP

Jan Hermans (libellenstudiegroep@nhgl.nl).

MOLLUSKEN STUDIEGROEP LIMBURG

Stef Keulen (molluskenstudiegroep@nhgl.nl).

MOSSENSTUDIEGROEP

Paul Spreuwenberg (mossenstudiegroep@nhgl.nl).

PADDENSTOELENSTUDIEGROEP

Marc Houben (paddenstoelenstudiegroep@nhgl.nl).

PLANTENSTUDIEGROEP

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

PLANTENWERKGROEP WEERT

Jacques Verspagen
(plantenwerkgroepweert@nhgl.nl).

SPRIKKHANENSTUDIEGROEP

Harry van Buggenum
(sprinkhanenstudiegroep@nhgl.nl).

STUDIEGROEP EPHEMEROPTERA, PLECOPTERA EN TRICHOPTERA

Harry Tolkamp (ept@nhgl.nl).

STUDIEGROEP ONDERAARDE KALKSTEENGROEVEN

Rob Visser (secretariaat@sok.nl).

VISSENWERKGROEP

Mark Groen (vissenstudiegroep@nhgl.nl).

VLINDERSTUDIEGROEP

Mark de Mooij (vlinderstudiegroep@nhgl.nl).

VOGELSTUDIEGROEP

Nicky Hulsbosch (vogelstudiegroep@nhgl.nl).

WANTSENSTUDIEGROEP LIMBURG

Martine Lemmens (wantsen@nhgl.nl).

WERKGROEP DRIESTRUIK

Wouter Jansen (werkgroepdriestruik@nhgl.nl).

WERKGROEP PLANTENSOCIOLOGIE

Johan den Boer (plantensociologie@nhgl.nl).

ZOOGDIERENSTUDIEGROEP

Vacature
(zoogdierenstudiegroep@nhgl.nl).

STICHTINGEN

STICHTING NATUURPUBLICATIES LIMBURG

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

STICHTING DE LIERELEI

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

STICHTING IR. D.C. VAN SCHAİK

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

STICHTING NATUURBANK LIMBURG

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

DE PEELVENEN ECOTOP 2025

Geologie van de Pelen als basis voor hoogveennatuur

Op zaterdag 30 augustus 2025 wordt de 4^e De Peelvenen Ecotop, een provincie-overschrijdend symposium over natuur en landschap, gehouden. Het thema van De Peelvenen Ecotop 2025 is: 'Geologie van de Pelen als basis voor hoogveennatuur'.

Ochtendprogramma

- 8.00-9.00 uur** Ontvangst
- 9.00-9.10 uur** Inleiding door de dagvoorzitters *Rick Verrijt*, Staatsbosbeheer en *Ton Lenders*, namens het Nationale Park de Groote Peel
- 9.10-9.35 uur** Geologie van de Peel als basis voor hoogveennatuur, waar liggen de kansen? *Piet Blankers* – Stichting Veen
- 9.35-10.00 uur** Ontstaansgeschiedenis van de Maria-peel. *Louise Fransen* – Stichting Bargerveen
- 10.00-10.25 uur** De Levendbarende hagedis in het hoogveen. *Rob Geraeds* – Natuurhistorisch Genootschap in Limburg
- 10.25-10.40 uur** Documentaire: Jan van de Weijer, de laatste turfsteek van de Peel. Introductie: *Peter Keijser* – Natuurhistorisch Genootschap in Limburg
- 10.40-11.10 uur** Pauze
- 11.10-11.35 uur** Het Spiegeldikkopje in de Peelgebieden. *Ivo Raemakers* – Ecologica
- 11.35-12.00 uur** Nachtvinders in veengebieden. *Jurriën van Dijk* – De Vlinderstichting
- 12.00-12.25 uur** Veenvegetatie, de veenputten nader bekeken. *Rick Verrijt* - Staatsbosbeheer
- 12.25-13.30 uur** Lunchpauze. Graag eigen lunchpakket meenemen. Voor koffie en thee wordt gezorgd.

Middagprogramma

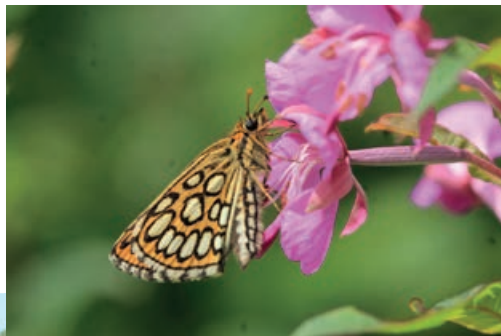
- 13.30-16.00 uur** Buitenactiviteit met vijf excursiemogelijkheden die starten vanuit de Natuurpoort te Deurne
1. De Veenputten nader bekeken/Veenvegetatie (*Rick Verrijt*)
 2. Nachtvinders (Natuurpoort) (*Jurriën van Dijk*)
 3. Geologie (Natuurpoort) (*Piet Blankers*)
 4. Ontstaansgeschiedenis De Pelen (*Louise Fransen*)
 5. Reptielen in het veengebied (*Domin Dalessi*, *Peter Keijzers* & *Bas Raaijmakers*)
- 16.00-17.00 uur** Afsluiting en borrel in Natuurpoort te Deurne

Locatie

De Peelvenen Ecotop vindt plaats in Natuurpoort De Peel, Leegveld 8a, 5753 SG Deurne. Tijd: 8.30-17.00 uur.

Inschrijven en deelname

Inschrijven kan online via www.depelen-ecotop.nl. Uw aanmelding ontvangen wij graag vóór 10 augustus 2025. Deelname aan De Peelvenen Ecotop 2025 kost slechts € 5,00 per persoon. Betalen kan contant of via de QR-code die bij de registratie aanwezig is. Pinnen is niet mogelijk. Voor koffie en thee wordt gezorgd. Graag zelf uw lunchpakket meenemen.



SPIEGELDIKKOPJE
(HETEROPTERUS MORPHEUS)



MARIAPEEL IN DE ZOMER



LEVENDBARENDE HAGEDIS (ZOOTOCA VIVIPARA) (FOTO'S OLAF OP DEN KAMP)

De Peelvenen Ecotop 2025 is een initiatief van het Overlegorgaan Nationaal Park De Groote Peel in samenwerking met het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg, Natuurrijk Limburg, Vogelwerkgroep Nedenweert, Staatsbosbeheer en Stichting Koekoeloe.



Nationaal Park
De Groote Peel



NATUURHISTORISCH GENOOTSCHAP IN LIMBURG



De Peelvenen Ecotop 2025 is mede mogelijk gemaakt door:



provincie limburg



Inhoudsopgave

165 De mierkevers *Thanasimus formicarius* en *Thanasimus femoralis* in de Meinweg

R. Geraeds & E. van Asseldonk

Tijdens onderzoek naar boktorren met behulp van feromonen in 2020 en 2023 werden twee nauw verwante soorten mierkevers gevangen, de algemene Mierenkever (*Thanasimus formicarius*) en de zeldzame *Thanasimus femoralis*. Op basis van de vangsten lijkt het er op dat deze laatste soort vooral hoger in bomen leeft. Hierdoor wordt *Thanasimus femoralis* maar weinig waargenomen, maar waarschijnlijk is de soort minder zeldzaam dan op basis van de schaarse waarnemingen wordt aangenomen.



172 Ei-afzet van de Zandhagedis (*Lacerta agilis*) in relatie tot de bodemsamenstelling

M. Arets & C. Meijer

Op de Brunssummerheide werd een onderzoek uitgevoerd naar het verband tussen de ei-afzet door de Zandhagedis (*Lacerta agilis*) en de bodemgesteldheid. Hoewel kiezelrijke bodems minder aantrekkelijk leken voor de dieren is door de brede aanwezigheid van (kleine) open zandplekken een directe voorkeur voor zand- of kiezelsubstraat niet aantoonbaar.



176 Rijstgras (*Leersia oryzoides*) en Valse voszegge (*Carex otrubae*) in het Geleenbeekdal

E. Weeda & S. Keulen

Na bijna een eeuw werd Rijstgras teruggevonden in het Geleenbeekdal, ditmaal in de Hellebroekerbeemden bij Nuth. De standplaats en vegetatiesamenstelling verschillen sterk van de open oeverbegroeiing waar dit gras in het Maasdal pleegt te verschijnen. Bij Nuth staat Rijstgras in ruig hooiland op een plek waar het aspect wordt bepaald door Valse voszegge. Dominantie van deze zeggesoort was tot dusver niet uit Limburg bekend.



180 Opmerkelijke Luiks-Limburgse Krijtfossielen Deel 58. Slakken die met afval zeulden

J. Jagt

In slakkenfauna's uit het Boven-Krijt (en onderste Paleoceen) in Luik-Limburg maken 'draagslakken' (Xenophoridae) maar een klein deel uit, maar ze zijn heel interessant omdat ze vreemde objecten op hun schelp hechtten. Steenkernen, afdrukken en verkiezelde schelpen dragen bij aan een betere kennis van met name de soort *Xenophora nilsoni* Pacaud, 2016. Aangehechte zaken omvatten andere slakkenhuizen, tweeklep-pigen, mosdiertjes, kokerwormen en stukjes zee-egelschaal.



183 Onder de Aandacht

184 Binnenwerk Buitenwerk, kringen, studiegroepen, stichtingen

Colofon

BESTUUR

Math de Ponti (voorzitter), Susanne Hanssen (secretaris), Frank Assendelft (waarnemend penningmeester), Ben Mattheij, Jan-Joost Bakhuizen & Toon van Baal.

KANTOOR

Olaf Op den Kamp, Ellen Zwart & Martine Lemmens.

ADRES

Kapellerpoort 1, 6041 HZ Roermond,
tel. 0475-386470 (kantoor@nhgl.nl).
www.nhgl.nl.

LIDMAATSCHAP

€ 38,00 per jaar. Leden t/m 23 jaar € 17,50; bedrijven, verenigingen, instellingen e.d. € 120,00.
leden@nhgl.nl.
IBAN: NL73RABO0159023742, BIC: RABONL2U.

BESTELLINGEN/PUBLICATIEBUREAU

Publicaties zijn te bestellen bij het publicatiebureau (publicaties@nhgl.nl).
Losse nummers € 5,00; leden € 2,00 (exclusief porto).
Themanummer € 8,00 (exclusief porto).

NATUURHISTORISCH M A A N D B L A D

REDACTIE Olaf Op den Kamp (hoofredacteur), 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 <https://maandblad.nhgl.nl/auteurs>.

LAY-OUT & OPMAAK

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

EDITING SUMMARIES Jan Klerkx, Maastricht.

DRUK Grafgroep Zuid, Beek.



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

ISSN 0028-1107

provincie limburg

