

Natuurhistorisch 10 Maandblad

De Gevlekte witsnuitlibel in Limburg

Afname van amfibieën in Nationaal Park De Meinweg



Bankzitter

Ton Lenders



Foto: Ton Lenders,
Vaasa (FIN) - 2016

De poot stijf houden

De beste eigenschap die een wetenschapper kan hebben is dat hij openstaat voor kritiek. De peer review door collega's werd aanvankelijk nogal bedreigend gevonden, maar wordt thans bij alle publicaties van niveau geaccepteerd en gewaardeerd. Bij gerenommeerde tijdschriften is het een voorwaarde om de publicatie geplaatst te krijgen.

Hoe anders is het in de Nederlandse regering. Daar worden te pas, maar veel meer te onpas, publicaties aangehaald om een politiek gelijk te krijgen. Niet zelden worden daarbij de wetenschappelijke afspraken met voeten getreden. Met halve waarheden kom je in Den Haag een heel eind. Door mistig te debatteren en elkaar voor rotte vis uit te maken, ontstaat een stinkend geheel dat de waarheid zelden benadert en dus leidt tot veelal volstrekt nutteloze regelgeving. Nog erger wordt het als de bij wet vastgelegde maatregelen vervolgens door de regering zelf met voeten worden getreden. Een voorbeeld hiervan is het PAS, het Programma Aanpak Stikstof dat door een bekongeld voorstel in het leven werd geroepen om de stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden terug te dringen. Men bedacht een truc om alvast een voorschotje te nemen op de toekomst. Er werden vergunningen verleend aan overheden en bedrijven waarbij werd vooruitgelopen op een toekomstige vermindering van de depositie, zonder dat er concrete maatregelen aan de ontheffing werden verbonden. De Raad van State moest eraan

te pas komen om dat 'foutje' te repareren.

Toch mooi dat er mensen en organisaties zijn die het aandurven de staat op eigen handelen aan te klagen. Een van die organisaties is de NGO 'Mobilisation for the Environment', grotendeels gedragen door Johan Vollenbroek, een wetenschappelijk opgeleid chemicus die middels eigen onderzoek en wetenschappelijke onderbouwing het effect van de stikstofdepositie op het milieu op verantwoorde wijze aantoonde. Een NGO is een niet-gouvernementele organisatie die los staat van de overheid, maar die wel het maatschappelijk belang bewaakt. NGO's werken vanuit een juridische basis en bezitten eigen rechtspersoonlijkheid. Wat goed dat deze clubs in Nederland af en toe hun vingertje opsteken. Maar eigenlijk zou dat in een rechtstaat als de onze niet nodig moeten zijn, als je ervan uitgaat dat de overheid enkel goeds voorheeft met de eigen bevolking. Of is 'het goede doen' slechts bijzaak en zijn politici vooral op zichzelf gericht en worden daarom wetenschappelijke publicaties niet meer gelezen of opgevolgd?

Opmerkelijk is ook dat misstappen maar moeizaam worden gecorrigeerd en NGO's herhaaldelijk weer nieuwe procedures moeten aanspannen. Blijkbaar moet de poot stijf gehouden worden. Hulde aan al de mensen die zich op deze manier inzetten voor een betere wereld.

Betekenis: Niet toegeven.



De Gevlekte witsnuitlibel (*Leucorrhinia pectoralis*) in Limburg (Odonata: Libellulidae)

TOENAME VAN EEN ZWERVENDE OPPORTUNIST

J.T. Hermans, Hertestraat 21 6067 ER Linne, e-mail: jthermans21@gmail.com

De Gevlekte witsnuitlibel (*Leucorrhinia pectoralis*) is te herkennen aan de duidelijke gele vlek bij de mannetjes en de meeste vrouwtjes op segment 7 [figuur 1]. Het is een (Euro-)Siberische soort waarvan het areaal in het oosten reikt tot aan het West-Siberische Altaigebirge (SCHORR, 1996; REINHARDT, 1999) en in het westen tot Noordoost-Frankrijk (JACQUEMIN & BOUDOT, 1991; DOMMANGET, 1994). In vergelijking met andere witsnuitlibellen komt de Gevlekte witsnuitlibel verder zuidwaarts voor in een groot deel van Europees Rusland tot de Zuid-Kaukasus en in het noordoosten van Anatolië (KALKMAN & MAUERSBERGER, 2015).

In Limburg was deze witsnuitlibel vóór 2000 zeer zeldzaam en slechts bekend van enkele locaties. Na 2000 neemt het aantal waarnemingen in Limburg gestaag toe en lijkt ze thans algemener en wijder verbreid dan de Noordse witsnuitlibel (*Leucorrhinia rubicunda*) en de Venwitsnuitlibel (*Leucorrhinia dubia*). In deze bijdrage wordt de recente status van de Gevlekte witsnuitlibel besproken met informatie over de habitat van de soort, haar ecologie en gedrag. Voor de verspreidingsgegevens is gebruik gemaakt van de waarnemingen uit de Nationale Databank Flora en Fauna (geraadpleegd op 20 februari 2025).

FIGUUR 1
Mannetje van de
Gevlekte witsnuitlibel
(*Leucorrhinia pectoralis*) in karakteristieke
zithouding. Het betreft
een oud exemplaar met
reeds verdonkerde,
bruinachtig getinte
achterlijfsvlekken (foto:
J.T. Hermans).



▲ FIGUUR 2
Gevlekte witsnuitlibel
(*Leucorrhinia pectoralis*),
een uitgerijpt mannetje
met de karakteristieke
gele vlek op segment 7
(foto: J.T. Hermans).



▲► FIGUUR 3
Vers uitgesloten
vrouwje van de
Gevlekte witsnuitlibel
(*Leucorrhinia pectoralis*)
met grote, brede gele
vlekken op het achterlijf
(foto: J. Slaats).



► FIGUUR 4
De buikzijde van
een larve van de
Gevlekte witsnuitlibel
(*Leucorrhinia pectoralis*)
(foto: Chr. Brochard).

VELDKENMERKEN

Adulten

De Gevlekte witsnuitlibel dankt haar wetenschappelijke naam ‘pectoralis’ aan Toussaint de Charpentier die de soort in 1825 beschreef. Het Latijnse ‘pectus’ betekent borst. Volgens de naamgever was de gele borstvlek een goed onderscheidingskenmerk, omdat hij destijds andere witsnuitlibellen nog niet kende.

Onder de inheemse witsnuitlibellen is de Gevlekte witsnuitlibel de grootste soort. De totale lengte bedraagt 32–39 mm (achterlijf 23–27 mm). Het opvallendste kenmerk is een citroengele vlek op segment 7, die ook bij oudere mannetjes duidelijk herkenbaar is [figuur 2]. De achterlijfsvlekken bij de vrouwtjes zijn groot en liggen verspreid over segment 1 tot en met 6 [figuur 3]. Deze vlekken zijn eveneens geel, vooral bij vers uitgesloten exemplaren. Gedurende de rijpingsfase verkleuren de vlekken bij de mannetjes op de bovenzijde van het borststuk en het achterlijf donkerrood. In de loop van het voortplantingsseizoen verdonkert de vlektekening bij beide geslachten naar een bruin-achtige tint [figuur 1]. Alleen de voor de soort kenmerkende heldergele vlek op segment 7 blijft

bestaan (WILDERMUTH, 2019).

Verwisseling van de Gevlekte witsnuitlibel met andere witsnuitlibellen, met name de Noordse witsnuitlibel, kan vooral optreden bij verse en oude exemplaren. Bij de Noordse witsnuitlibel ontbreekt de gele vlek op segment 7 van het achterlijf, terwijl de vrouwtjes van de Gevlekte witsnuitlibel een forser en breder achterlijf hebben. Bij twijfel tussen vrouwtjes van beide soorten is het enige betrouwbare kenmerk de legschede. Vrouwtjes van de Gevlekte witsnuitlibel hebben een legschede met twee driehoekige uitsteeksels die bij vrouwtjes van de Noordse witsnuitlibel ontbreken (GEIJSKES & VAN TOL, 1983; DIJKSTRA, 2014).

Larven

Zes weken na de eiafzet komen de larven uit de eieren. Tot in de herfst van het eerste jaar groeien ze uit tot een lengte van 3–3,5 mm. In de herfst van het daarop volgende jaar zijn ze volgroeid (MÜNCHBERG, 1931; WILDERMUTH, 1993). De winter voorafgaand aan de daarop volgende metamorfose brengen de larven waarschijnlijk door in een diapauze. De totale ontwikkelingsduur van larve tot libel bedraagt meestal twee, zelden drie jaar. Soms kan de ontwikkeling ook in één jaar plaatsvinden, mogelijk begunstigd door de combinatie van een goed voedselaanbod en optimale watertemperaturen (BRAUNER, 2006). Het is niet bekend hoeveel larvenstadia worden doorlopen.

De larven zijn volwassen bij een lengte van 19–23 mm. Hun kleur wisselt van licht- tot donkerbruin. De rugzijde is meestal egaal van kleur. De buikzijde is zeer variabel getekend met soms nauwelijks of geen bandering tot geheel zwart [figuur 4]. Rugdoorns zijn aanwezig waarbij ook segment 8 een kleine rugdoorn draagt en segment 9 een korte zijdoorn (BROCHARD *et al.*, 2024).

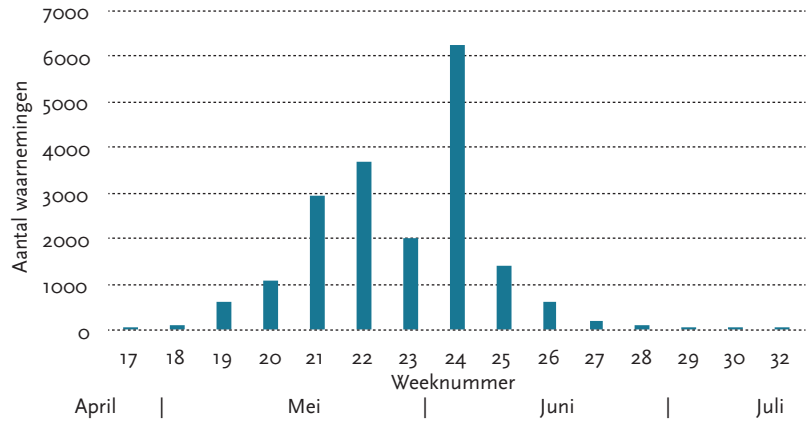
De meeste larven zijn volgroeid in april en mei. De uitsluiperperiode van de Gevlekte witsnuitlibel begint in het westelijke deel van het verspreidingsgebied in de eerste helft van mei, zelden eind april. De lengte

van de uitsluipperperiode van de larven varieert sterk van jaar tot jaar en is onder meer afhankelijk van het weer in het voorjaar. De periode van uitsluipen duurt in Nederland ongeveer 43 dagen en is eind mei, begin juni grotendeels afgesloten (BROCHARD *et al.*, 2024). Uit tienjarig onderzoek in de omgeving van Zürich blijkt dat de eerste libellen uitsluipen vanaf 5 mei (WILDERMUTH, 1994a). Al na twaalf tot achttien dagen is de helft van een lokale populatie uitgekomen (GRAND, 2010; WILDERMUTH & MARTENS, 2019). In hoger gelegen gebieden (+800 m) met een kouder klimaat begint het uitsluipen van de larven pas eind mei en duurt tot begin juli, zelden begin augustus (SCHIEL & BUCHWALD, 1998). Larvenhuidjes (exuviae) zijn mat licht- tot donkerbruin met soms een opvallende bandering in de breedterichting op de buikzijde. De grootte varieert van 18,4–22,8 mm (GRAND, 2010). Ze lijken op huidjes van de Noordse witsnuitlibel of Venwitsnuitlibel, die ook een korte zijdoorn hebben op segment 9. De Gevlekte witsnuitlibel heeft echter ook een rugdoorn op segment 8. De larven sluipen meestal dicht bij het water uit. Daartoe zoeken ze de oevervegetatie op en klimmen tot een hoogte van enige decimeters in zeggens of biezens (BROCHARD *et al.*, 2024). Ook zijn exuviae gevonden op meer dan twee meter hoog op wilgentakken of boomstronken in overstroomde oeverzones (DELTON *et al.*, 2014). De exuviae zijn op de uitsluipplaatsen nogal heterogeen verdeeld, maar soms kunnen wel tot 20 exemplaren per dm² gevonden worden (WILDERMUTH, 1994a; b). Onderzoek uit het buitenland toont aan dat bij het uitsluipen de vrouwtjes in aantal domineren (54–55%) (WILDERMUTH, 1993, 1994a; b; BEUTLER, 1986; SCHIEL & BUCHWALD, 1998).

FENOLOGIE

De vliegtijd van de Gevlekte witsnuitlibel ligt tussen begin mei en begin augustus; de hoofdvliegtijd in Nederland is van eind mei tot eind juni (DE GROOT, 1996) [figuur 5]. De vroegste Limburgse waarnemingsdatum is 27 april 2024 (Ringselven, Weert) en de laatste waarneming van 6 augustus 2008 (Ringselven, Weert).

De Nederlandse vliegtijden zijn in grote lijnen vergelijkbaar met de data uit België en Noordrijn-Westfalen (DE KNIJF *et al.*, 2006; CONZE, 2016). Na het uitkomen verdwijnt de Gevlekte witsnuitlibel voor één tot twee weken van de voortplantingslocatie om uit te rijpen. De rijpingstijd duurt ongeveer elf dagen (STERNBERG & BUCHWALD, 2000). De voortplantingsperiode duurt 34–60 dagen en eindigt meestal midden of eind juli. De Gevlekte witsnuitlibel is een warmteminnende soort die hoofdzakelijk actief is van de late ochtend tot in de namiddag (SCHMIDT, 1988; WILDERMUTH, 1992).



Wordt de zon door een wolk bedekt dan stopt hun activiteit onmiddellijk.

In een langjarige studie (1984–1998) vond WILDERMUTH (1993; 1994a) dat de Gevlekte witsnuitlibel jaarlijks sterk in aantal kan variëren.

VERSPREIDING

De Gevlekte witsnuitlibel is wijd verspreid in centraal Europa en de zuidelijke regio's van Fenno-Scandinavië. De soort is relatief algemeen in het zuiden van Zweden en het noorden van centraal Europa. Naar het westen en midden toe is de aanwezigheid van de Gevlekte witsnuitlibel meer verspreid en geïsoleerd. Meer naar het oosten neemt de dichtheid weer toe.

Belangrijke populaties in Duitsland liggen in het oostelijke en zuidelijke deel van het land (KUHN & BURBACH, 1998; STERNBERG & BUCHWALD, 2000). In het westen van Duitsland is de Gevlekte witsnuitlibel een zeldzame soort (RUDOLPH, 1984; OTT, 1989; BROCK *et al.*, 1997; DIDION *et al.*, 1997). Bij de zuidelijke Duitse vindplaatsen sluiten de populaties aan bij die van Zwitserland, de Franse Alpen, Oostenrijk en Slovenië (MAIBACH & MEIER, 1987; WILDERMUTH, 1991; DOMMANGET, 1994; LAISTER, 1994; BEDJANIC, 1995; KOTARAC, 1997).

In de zuidelijke delen van West- en Midden-Europa zijn stabiele populaties van de Gevlekte witsnuitlibel erg zeldzaam. Uit het Middellandse Zeegebied (Noord-Italië, de Balkan en West-Turkije) is de Gevlekte witsnuitlibel slechts lokaal bekend. In 1999 wordt de soort uit Spanje gemeld (ANONYMUS, 1999). De oostelijke verspreidingsgrens in Europa verloopt van Albanië en Bulgarije via Roemenië, Oekraïne en Rusland tot aan de Oeral. Alhoewel de Gevlekte witsnuitlibel een meer zuidelijke aanwezigheid laat zien dan haar naaste verwanten, is het voortbestaan in het zuiden van Europa wellicht meer afhankelijk van kortdurende kolonisaties door migranten vanuit noordelijke contreien (KALKMAN & MAUERSBERGER, 2015; WILDERMUTH & MARTENS, 2019).

De Gevlekte witsnuitlibel liet in de tweede helft van de vorige eeuw in grote delen van haar Europese

FIGUUR 5
Vliegtijd van de
Gevlekte witsnuitlibel
(*Leucorrhinia pectoralis*)
in Limburg (periode
1980–2024, gebaseerd
op 19.199 waarne-
mingen).

TABEL 1

Locaties en aantallen van de Gevlekte witsnuitlibel (*Leucorrhinia pectoralis*) in Limburg periode 2000-2024 (bron Nationale Databank Flora en Fauna). Mogelijk gevestigde populaties zijn aangeven in geel.

Legenda:

- = 1-2 exemplaren
- = 3-5 exemplaren
- = 6-10 exemplaren
- = > 10 exemplaren

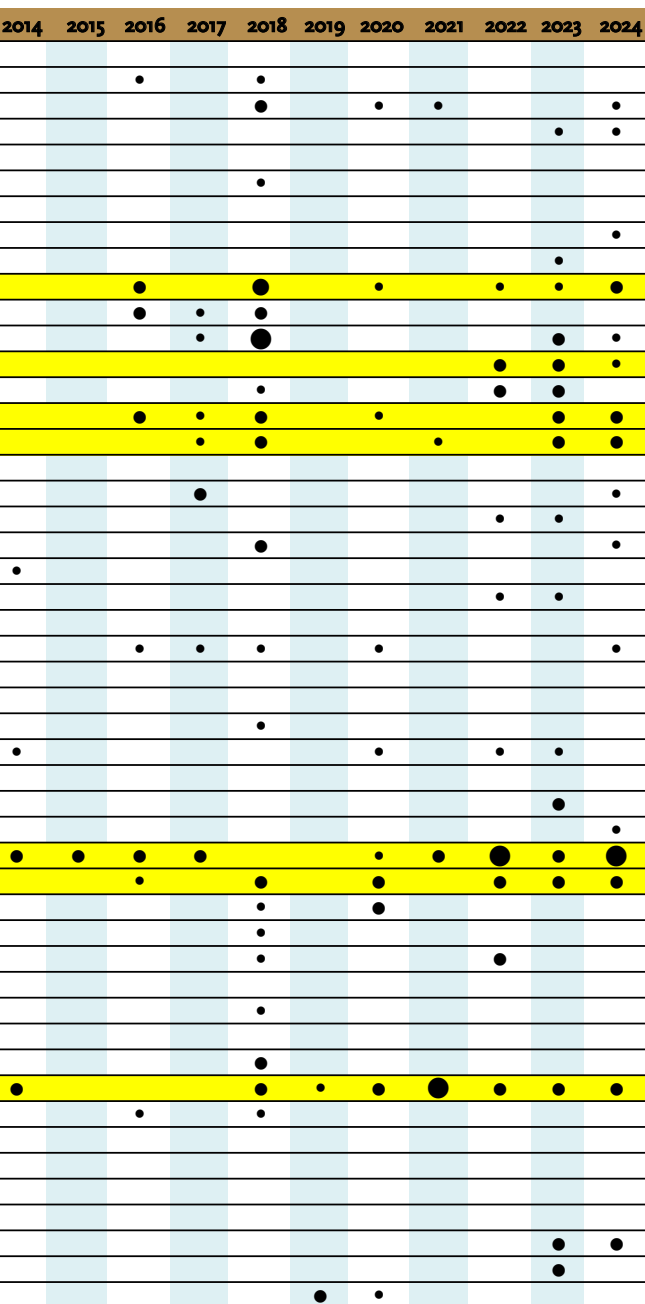
Jaar van waarneming	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
NOORD-LIMBURG														
Zevenmorgensiep (Gennep)													•	
Mookerheide														
Sint Jansberg (Plasmolen)														
Het Quin (Afferden)					•			●						
Zevenboomsven (Afferden)											•		•	
Duivelskuil (Bleijenbeek)	•			•										
Bergerheide											•			
Vredepeel														
Landgoed De Hamert			•										•	
Swolgenderheide													●	●
Dorperheide													•	
Griendtsveen													•	
Mariapeel			•											
Paardekop (Ysselsteyn)											•	•	•	
Ravenvennen (Lomm)	•			•									•	
Vreewater				•										
Hanik														
Venkoelen/Zwartwater														
Rouwkuilen														
Testrik														
Schuitwater					•									
MIDDEN-LIMBURG														
Groote Peel													●	
De Moost (Meijel)													•	
Peelke (Meijel)													•	
Kwakvors													•	
Weerterbos													•	
Weerenbroek (Ell)													•	•
Sarsven/De Banen														
De Zoom														
Ringselven (Weert)													●	•
Beegderheide					•	•			•		•		•	
Tuschpeel														
De Lanck (Swalmen)														
Blankwater (Boukoul)														
Boschhei (Swalmen)													•	
Wijffelterbroek														
Waterbloem (Heibloem)													•	
Hoosden (Sint Odiliënberg)											•		•	
Meinweg				•									•	
Reigersbroek (Montfort)													•	
Hornerheide					•									
Kesseleikerbroek	•													
ZUID-LIMBURG														
Ijzeren Bosch (Susteren)													•	
Etzenrade (Schinveld)														
Brunsummerheide													•	
Houthem (Valkenburg aan de Geul)														

verspreidingsgebied, vooral in het westen en zuiden, een duidelijke achteruitgang zien. In diverse landen zoals Italië, Zwitserland, Oostenrijk, België en Nederland verdween meer dan de helft van de bekende vindplaatsen. Oorzaken voor dit verlies moeten vooral gezocht worden in de achteruitgang van de habitat door eutrofiëring en natuurlijke vegetatiesuccesie (WILDERMUTH, 2001), maar ook door de ontginning van veengebieden ten behoeve van de landbouw.

Vanaf 1990 lijkt aan de achteruitgang van de Gevlekte witsnuitlibel een einde te zijn gekomen. Vooral sinds 2000 wordt er uit diverse delen van Europa een herstel gemeld, wellicht geholpen door af en toe optredende grootschalige migraties (BOUWMAN *et al.*, 2008; OTT, 2012). In 2012 trad een grote influx van de Gevlekte witsnuitlibel op,

vooral in West-Europa. Daardoor werden er in dat jaar in Duitsland, Nederland, België en Noord-Italië exemplaren van de Gevlekte witsnuitlibel gezien op plaatsen waar de soort voorheen zeer zeldzaam of afwezig was (OTT, 2012; FESTI, 2012; GOFFART *et al.*, 2012; MACAGNO *et al.*, 2012; CONZE, 2016). Uit Groot-Brittannië en Ierland zijn tot 2000 geen waarnemingen van de Gevlekte witsnuitlibel bekend (MERRITT *et al.*, 1996). Echter tijdens de grote migratie in 2012 bereikten twee mannetjes het zuidelijke deel van Groot-Brittannië (Suffolk), waarbij deze exemplaren als tweede en derde waarneming voor het land golden (PARR, 2013).

Voortplantende populaties bevinden zich in het laagland tot ongeveer 1000 m. In de Franse Pyreneeën komt de Gevlekte witsnuitlibel voor tot 2000 m terwijl de meeste vindplaatsen in de noordelijke

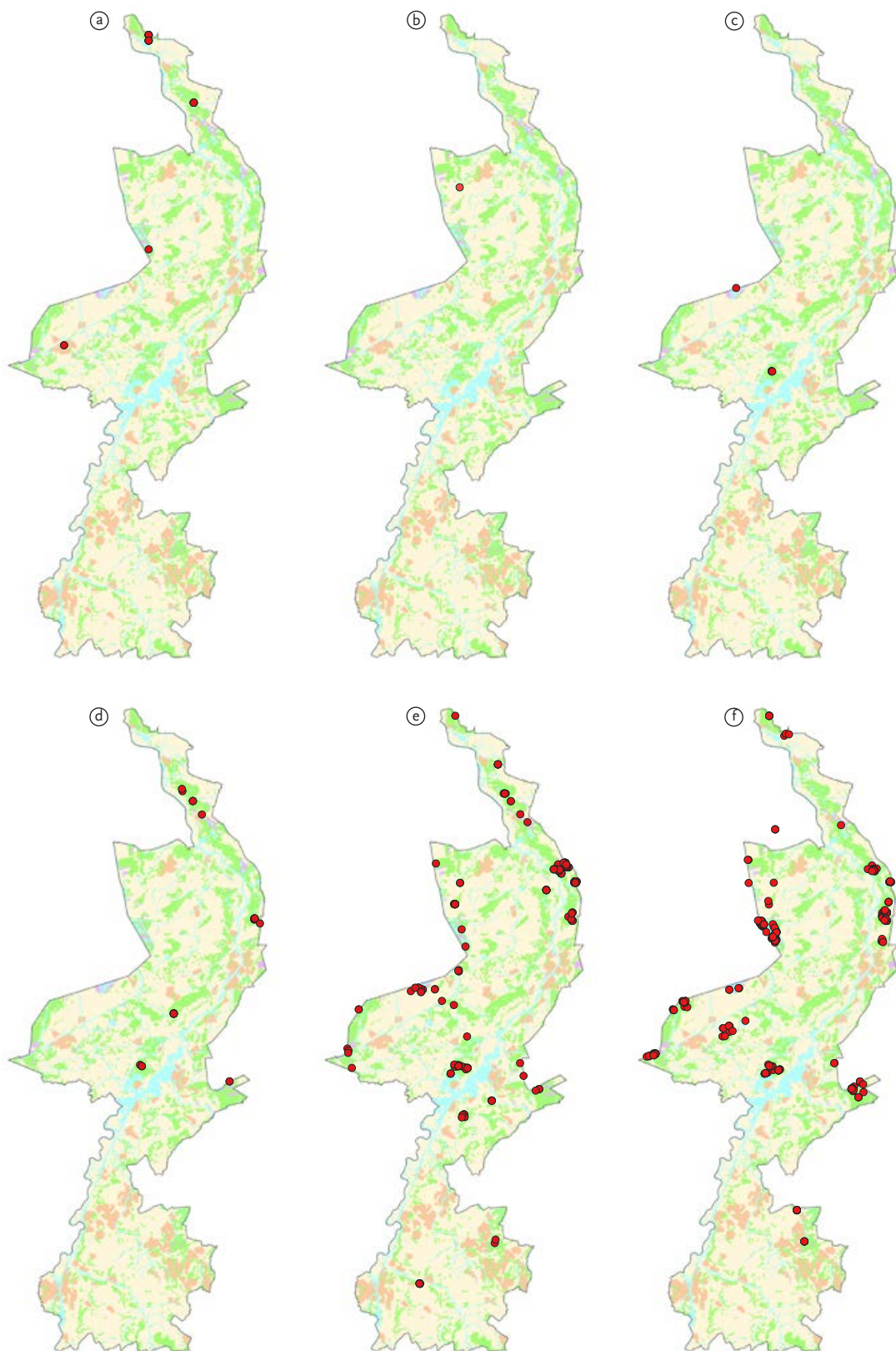


van Overijssel (De Wieden en De Weerribben) en in het Vechtplassengebied rond Loosdrecht (Het Hol) (DE GROOT, 2002; BOUWMAN & KALKMAN, 2005; BOUWMAN *et al.*, 2008). Talrijk is de Gevlekte witsnuitlibel in De Wieden en De Weerribben, waarbij lokaal dichtheden gevonden zijn van 20–30 exemplaren per 100 m oeverlengte (DE GROOT, 1996). Na een jarenlange achteruitgang die het gevolg was van een verslechterende waterkwaliteit door een te hoge voedselrijkdom en door verzuring (DE GROOT & WASSCHER, 1999) zijn de aantallen van de Gevlekte witsnuitlibel vanaf 2000 duidelijk en lokaal zelfs spectaculair toegenomen. In Friesland is het aantal vindplaatsen sinds 2000 verveelvoudigd en zijn ook exemplaren waargenomen in de noordelijke kleigebieden. In 2004 wordt zelfs een paringswiel van Terschelling gemeld. In het zuidoosten van Friesland is de uitbreiding het grootst, waarbij De Weerribben en het Fochteloërveen mogelijk als bronpopulaties hebben gediend (DE BOER *et al.*, 2014).

In Drenthe is de Gevlekte witsnuitlibel vooral bekend van het noorden (omgeving Gasteren) en het zuidwestelijke deel van de provincie. De waarnemingen in Zuidwest-Drenthe hebben voornamelijk betrekking op mannelijke exemplaren en enkele paringswielen, waarbij het hier vermoedelijk gaat om kleine tijdelijke populaties (MANGER *et al.*, 2014). Zoals reeds eerder aangegeven ligt de concentratie van populaties van de Gevlekte witsnuitlibel in Overijssel in De Weerribben en de Wieden. Andere belangrijke locaties van de soort zijn te vinden in het Haaksbergerveen, de Engbertsdijkvenen en bij het Lonnekermeer (RUITER *et al.*, 2020). Laatstgenoemde locatie wordt door BOUWMAN & KALKMAN (2006) als een van de weinige uitzonderingen gezien van een vaste en grote stabiele populatie van de Gevlekte witsnuitlibel op de zandgronden. Het Lonnekermeer bij Hengelo is een grote gegraven plas met een laagveenachtig karakter dat doet denken aan de habitat in de laagveenmoerassen.

Uit Noord-Brabant was de Gevlekte witsnuitlibel in de periode 1980 tot en met 2005 bekend van negen locaties waarvan de meeste in de regio Eindhoven lagen (Heeze, Valkenswaard). Ook was de soort bekend van de Oisterwijkse vennen. Door verzuring en bemesting zijn de water- en verlandingsvegetaties sterk achteruit gegaan en in kwaliteit gedaald (BROUWER *et al.*, 1996; DE GROOT & WASSCHER, 1999). Juist de (matig) voedselarme tot matig voedselrijke vennen werden door de Gevlekte witsnuitlibel als voortplantingslocatie gebruikt. In 2006 werden 15 vennen onderzocht op het voorkomen van de Gevlekte witsnuitlibel; daarbij werd de soort slechts bij twee van de onderzochte vennen aangetroffen (TERMAAT, 2006). Inmiddels zijn door de toename van de Gevlekte witsnuitlibel uit het grootste deel van Noord-Brabant weer waarnemingen van de soort bekend, waarbij ze niet alleen is aangetroffen in de zuidoostelijke regio maar ook

FIGUUR 6
Verspreiding van de
Gevlekte witsnuitlibel
(*Leucorrhinia pectoralis*)
in Limburg: a. Vóór
1980; b. 1980-1990;
c. 1990-2000;
d. 2000-2010;
e. 2010-2020;
f. 2020-2024.



op allerlei andere locaties (onder andere Tilburg, Udenhout en Roosendaal) (WAARNEMING.NL, 2024). De spectaculaire en voortgaande uitbreiding van de Gevlekte witsnuitlibel in Nederland heeft geresulteerd in waarnemingen van exemplaren in alle provincies. Witte plekken zijn er nog in de kop van Noord-

Holland en het grootste deel van Zuid-Holland en Zeeland. Ook heeft de Gevlekte witsnuitlibel de IJsselmeerpolders weten te bereiken en in de Noord-oostpolder (Kuinderbos) zelfs een voortplantende populatie gevormd (COLIJN *et al.*, 2007). Opmerkelijk is ook de toename van waarnemingen in de duinstreek,

waaruit de Gevlekte witsnuitlibel voor haar achteruitgang bekend was tot in de jaren zestig van de vorige eeuw. Inmiddels zijn er waarnemingen uit de Zuid-Hollandse duinen (Haamstede, Ouddorp, Voornes duin, Berkheide en Meijendel), Noord-Holland (Amsterdamse Waterleidingduinen, het Noord-Hollands Duinreservaat, bij Schoorl en het Zwanenwater) (WAARNEMING.NL, 2024). Uit Zeeland zijn waarnemingen bekend sinds 2008 waarbij in Dishoeck (Groot Vroon) succesvolle voortplanting wordt vermoed (GOEDBLOED, 2016).

België

De Gevlekte witsnuitlibel is erg zeldzaam in België. Sinds 1980 zijn alle waarnemingen afkomstig uit de Kempen: het Hageven bij Neerpelt, de vennen te Opglabbeek, De Teut te Zonhoven, de Mechelse Heide, Hoge Maatheide bij Lommel, Veeweiloop te Eksel en het vennengebied te Ravels (DE KNIJF *et al.*, 2006).

Uit de periode 1990–2000 laat de verspreidingskaart slechts vijf waarnemingen zien. Al deze waarnemingen komen uit 2000 uit de Antwerpse Kempen (Kalmthout, Herentals, Mol) en de Limburgse Kempen (Opglabbeek). Over de herkomst van de exemplaren uit 2000 bestaat geen zekerheid, maar het vermoeden bestaat dat de meerderheid van de waargenomen exemplaren ter plekke is uitgeslopen en dat zich al die tijd in Vlaanderen toch nog kleine populaties hebben weten te handhaven (DE KNIJF, 2001).

Na 2010 is het aantal waarnemingen van de Gevlekte witsnuitlibel sterk toegenomen met als zwaartepunt de Kempen en de Ardennen; gemiddeld worden er tussen 40 en 200 waarnemingen per jaar gemeld. Uitschieters zijn de jaren 2012 en 2018 waarin, door massamigratie van de soort, honderden waarnemingen per jaar werden gemeld (GOFFART *et al.*, 2012; WAARNEMINGEN.BE, 2024). Ondanks het toegenomen aantal waarnemingen wordt de Gevlekte witsnuitlibel in de recent verschenen Rode Lijst van de libellen in Vlaanderen ingedeeld in de categorie ‘ernstig bedreigd’ (DE KNIJF *et al.*, 2022).

Noordrijn-Westfalen

Langs de Duitse grens met Limburg was de Gevlekte witsnuitlibel in de periode van de jaren tachtig en negentig slechts enkele jaren aanwezig met weinig exemplaren. Zo dook de soort in 1983 plotseling op in het zuidwestelijke Nederrijngebied bij Ritzrode, het Langes Venn, Unteres Galgenvenn en het Melickerven. In de jaren daarna werd de Gevlekte witsnuitlibel tot 1988 niet meer waargenomen (JÖDICKE *et al.*, 1989).



De Gevlekte witsnuitlibel wordt in Noordrijn-Westfalen tot de zeldzame soorten gerekend. Sinds 1990 is de soort gemeld uit 40 gebieden, maar slechts van zes locaties is voortplanting gemeld. Populaties zijn bekend uit de natuureservaten Heiliges Meer, Großes Torfmoor Nettelstadt, Emsdettener Venn, Fürstenkuhle en Venner Moor (CONZE, 2016).

In het zuidwestelijke Rijnland is ze de laatste twaalf jaar regelmatig waargenomen in de Krickenbecker Seen, de Heidemoore bij Sonsbeck, Elmpterbruch en de Lüsekamp. Bij de Krickenbecker Seen is ook voortplanting aangetoond (schriftelijke mededeling B. Thomas, 27 februari 2025). Van 2011 tot 2020 werden vrij grote aantallen (tot tien exemplaren) waargenomen in het Elmpter Swalmbruch. In het natuurgebied Lüsekamp wordt de Gevlekte witsnuitlibel voor het eerst in 2012 vastgesteld, in 2017 zelfs met meer dan 40 exemplaren, vooral langs de voormalige visvijvers (PLEINES & THOMAS, 2023). De meeste waarnemingen van de Gevlekte witsnuitlibel hebben betrekking op één of enkele exemplaren in één of enkele jaren. Slechts uit weinig gebieden zijn waarnemingen van meerdere jaren doorgegeven. Door de massamigratie in 2012 werden in Noordrijn-Westfalen van ongeveer 20 nieuwe locaties exemplaren gemeld. In de daarop volgende jaren kon de Gevlekte witsnuitlibel op slechts weinig van deze nieuwe locaties opnieuw worden waargenomen. Een dergelijke verspreide en onregelmatige vestiging blijkt ook uit de historische verspreidingsgeschiedenis van de soort (CONZE, 2016).

Limburg

De Gevlekte witsnuitlibel is tot 2000 in Limburg een zeer zeldzame verschijning geweest. Uit deze periode zijn alleen waarnemingen bekend van de pleistocene zandgronden in Midden- en Noord-

FIGUUR 7

Voortplantingshabitat van de Gevlekte witsnuitlibel (*Leucorrhinia pectoralis*) in Griendtsveen. Op deze locatie zijn in 2024 vers uitgeslopen exemplaren waargenomen (foto: J. Slaats).



FIGUUR 8
Habitat van de
Gevlekte witsnuitlibel
(*Leucorrhinia pectoralis*)
bij een van de vennen
op de Beegderheide
(foto: J.T. Hermans).

Limburg. Vóór 1980 is de Gevlekte witsnuitlibel gemeld van de Sint Jansberg (Plasmolen), de Bergerheide, de Mariapeel en bij Weert [figuur 6a].

Uit de periode 1980–1990 wordt in het NDFF-bestand slechts één waarneming bij de Rouwkuilen vermeld [figuur 6b]. Uit deze periode zijn er ook waarnemingen bij het Melickerven. GREVEN (1975) vermeldt de Gevlekte witsnuitlibel in zijn lijst van libellenwaarnemingen van het Melickerven, vermoedelijk uit de periode 1970–1975, in 1983 gevolgd door de waarneming van twee mannetjes bij hetzelfde ven. In juni 1989 wordt de soort in het Meinweggebied ook voor het eerst bij de Rolvennen waargenomen (HERMANS, 1992).

In de periode 1990–2000 is de Gevlekte witsnuitlibel gezien in de Beegderheide en de Groote Peel [figuur 6c].

Tussen 2000 en 2010 neemt het aantal waarnemingen van de soort geleidelijk toe. Behalve van de Beegderheide wordt ze gemeld van de Meinweg, het Kesseleikerbroek, de Ravenvennen, de Bergerhei, de Duivelskuil (Bleijenbeek) en 't Quin [figuur 6d].

Vanaf 2010 tot 2020 explodeert het aantal waarnemingen in Midden- en Noord-Limburg en worden voor het eerst ook enkele meldingen uit Zuid-Limburg bekend (Brunsummerheide, Valkenburg) [figuur 6e]. Naast de inmiddels bekende gebieden (Meinweg, Beegderheide, Groote Peel, Ravenvennen, Bergerhei, Duivelskuil, 't Quin, Rouwkuilen, Mariapeel) wordt de soort in Noord-Limburg nu ook waargenomen in de Mookerheide, de Zevenmorgensiep (Gennep), het Zevenboomsven (Afferden), landgoed De Hamert, de Dorperheide, de Swolgenderheide, de Paardenkop (Ysselsteyn) en de Kwakvors (Meijel). In Midden-Limburg zijn er uit deze periode aanvullende waarnemingen uit het Weerterbos, het Ringselven (Weert), de Waterbloem, het Leudal, het Blankwater (Boukoul), landgoed

Hoosden (Sint-Odiliënberg) en het Reigersbroek (Montfort).

Het kaartje uit de periode 2020–2024 [figuur 6f] bevestigt in grote lijnen het beeld uit de periode 2010–2020. Als kerngebieden van de Gevlekte witsnuitlibel in Limburg tekenen zich een aantal terreinen duidelijk af: landgoed De Hamert, de Ravenvennen, Griendtsveen, de Groote Peel, het Weerterbos, het Ringselven (Weert), de Beegderheide en de Meinweg. Opmerkelijk is in 2020–2024 een cluster van waarnemingen in het Sarsven en De Banen. Nieuw zijn waarnemingen uit de Zoom (Nederweert), de Venkoelen (Venlo) en weer bij de Sint Jansberg (Plasmolen). Bevestigd wordt de soort uit deze periode in de Rouwkuilen, de Paardenkop (Ysselsteyn), de

Dorperheide, de Bergerheide, de Mookerheide en het Blankwater (Boukoul). Uit Zuid-Limburg zijn exemplaren gemeld van de Brunsummerheide en een nieuwe locatie bij Etzenrade.

Tabel 1 geeft een overzicht van de aanwezige waarnemingen uit het bestand van de Nationale Databank Flora en Fauna vanaf de periode voor 1980 tot en met 2024. Op basis van deze gegevens kan worden vastgesteld dat de Gevlekte witsnuitlibel zich in een aantal Limburgse terreinen wellicht heeft weten te vestigen. Hiertoe rekenen we locaties waar de Gevlekte witsnuitlibel over een reeks van jaren wordt waargenomen in aantallen die variëren van gemiddeld 5–10 exemplaren. Bij alle locaties gaat het om kleine en daardoor kwetsbare populaties. In Noord-Limburg zijn dat landgoed De Hamert, Griendtsveen, de Paardenkop (Ysselsteyn) en de Ravenvennen (Lomm). In Midden-Limburg geldt dat voor het Ringselven (Weert), de Beegderheide en de Meinweg. Tijdelijke populaties zijn wellicht aanwezig geweest in de Swolgenderheide, de Dorperheide, de Groote Peel en het Weerterbos. Alle overige waarnemingen in de genoemde terreinen zijn zwervende, hoofdzakelijk mannelijke, exemplaren. Dat geldt ook voor Zuid-Limburg.

HABITATEISEN

Habitat

De Gevlekte witsnuitlibel is een bewoner van matig zure tot mesotrofe natuurlijke veenplassen, veensloten of -putten, verlaten oude veenaufgravingen of -kanalen, venige overgangszones in vennen of bosvenen, maar ze is ook te vinden bij kleinere mesotrofe meren of plassen met een venige oeverzone. Slechts zeer zelden wordt ze gevonden in de centrale delen van hoogvenen, waardoor ze niet als een typische hoogveenlibel geldt (DREYER, 1988). In bepaalde delen van haar verspreidingsgebied

(Nederland, het Noord-Duitse en Poolse laagland) is ze kenmerkend voor mesotrofe laagvenen, leemplassen, lemige slenken en sloten. Ook wordt de Gevlekte witsnuitlibel aangetroffen bij oude rivierarmen of eutrofe plassen met drijfbladvegetaties. Eveneens is ze waargenomen bij plassen of slenken in voormalige kiezel- of bruinkoolafgravingen waar ingezet is op natuurontwikkeling (MUSIAL, 1979; DONATH, 1980; JAHN, 1982; BEUTLER, 1985; 1986b; UNRUH, 1988; GLITZ *et al.*, 1989). In Finland is ze zelfs aangetroffen in door Riet (*Phragmites australis*) gedomineerde zeebaaien en leemplassen (VALLE, 1938). WILDERMUTH (1992) heeft door veldexperimenten aangetoond dat de Gevlekte witsnuitlibel haar voortplantingswateren op basis van een bepaalde aanwezige vegetatiestructuur uitzoekt. Wezenlijk schijnt een combinatie te zijn van een goed ontwikkelde vegetatiestructuur met een reflecterend wateroppervlak tegen een donkere achtergrond. De vegetatiestructuur moet open zijn; de Gevlekte witsnuitlibel mijdt sterk verlande of dichtgegroeide wateren, maar ook vegetatiearme locaties zijn niet geschikt. Pas aangelegde wateren worden op zijn vroegst in het tweede jaar gekoloniseerd.

In het zuiden van Midden-Europa wordt de Gevlekte witsnuitlibel voornamelijk aangetroffen bij veenplassen van minstens 10 m² grootte met bruin, mesotroof, carbonaataarm water met een zwak zure tot neutrale pH (DOUCET *et al.*, 2008). Zeer zure tot zeer eutrofe wateren worden gemeden. In de meeste wateren ontbreken vissen of zijn deze slechts in beperkte mate aanwezig. De diepte bedraagt 30–100 cm, waarbij de wateren niet volledig mogen uitdrogen en er een venige sliblaag aanwezig is waarin de larven zich bij verdroging van hun habitat kunnen terugtrekken. De meeste wateren hebben een open vegetatie van drijfbladplanten, bijvoorbeeld Drijvend fonteinkruid (*Potamogeton natans*) of Witte waterlelie (*Nymphaea alba*) en zijn bezet met emerse waterplanten in de oeverzone zoals Holpijp (*Equisetum fluviatile*), Mattenbies (*Schoenoplectus lacustris*), Gele lis (*Iris pseudacorus*), Pitrus (*Juncus effusus*) of Snavelzegge (*Carex rostrata*) (BROYER *et al.*, 2009). Het gaat daarbij steeds om vegetatiestadia die zich aan het begin of in het midden bevinden van een successiereeks. Deze vegetatiestructuur is voor beide geslachten van de Gevlekte witsnuitlibel essentieel om elkaar te ontmoeten op een geschikte voortplantingslocatie. Volledig vegetatiearme of sterk verlande delen met Riet of lisdodde (*Typha spec.*) worden gemeden. Door deze eisen kenmerkt de Gevlekte witsnuitlibel zich met betrekking tot haar habitatkeuze als een meer gespecialiseerde soort dan de bij dezelfde



wateren voorkomende Viervlek (*Libellula quadrimaculata*) (WILDERMUTH & MARTENS, 2019).

België en Noordrijn-Westfalen

In België is de Gevlekte witsnuitlibel vóór 2000 aangetroffen bij laagveenmoerassen met mesotrofe of licht eutrofe plassen. De huidige voorkomens liggen op de Kempense zandgronden bij verzuurde heidevennen. Bij het Buitengoor is sprake van een voedselarm laagveengebied met kalkrijke kwel (DE KNIJF, 2001; DE KNIJF *et al.*, 2006).

In Noordrijn-Westfalen is de soort bij diverse typen wateren gevonden. Op locaties waar de Gevlekte witsnuitlibel meerdere jaren achter elkaar is aangetroffen gaat het om heideplassen zonder vis. Bij deze wateren is sprake van een rijke submerse watervegetatie in combinatie met een meestal open begroeiing met Riet en weinig schaduw. De wateren liggen nabij bossen of er is boomopslag (CONZE, 2016).

Nederland

De habitat in Nederland is vergelijkbaar met die in onze buurlanden. De meeste waarnemingen van de Gevlekte witsnuitlibel zijn verricht bij verlandingszones van laagveenmoerassen. Daarnaast worden exemplaren aangetroffen bij bosplassen, op de hogere zandgronden bij verlandingszones van heidevennen en in de duinen bij verlandingsvegetaties met een laagveen karakter. Alle habitattypen hebben een aantal gemeenschappelijke kenmerken: het water is helder, ondiep (één meter of minder), matig voedselrijk en beschut gelegen (DE GROOT, 2002). In de laagveengebieden bestaan de voorkeursleefgebieden van de Gevlekte witsnuitlibel uit petgaten, sloten en ondiepe slenken in rietlanden, alle met goed ontwikkelde verlandingsvegetaties. Behalve de reeds hiervoor genoemde eigenschappen van voortplantingswateren worden voor de laagveenmoerassen ook genoemd: door kwel gebufferd water, open en

FIGUUR 9

Ondiep water in een slenkachtige laagte bij de Rolvennen in de Meinweg. Hier zijn paringswielen van de Gevlekte witsnuitlibel (*Leucorrhinia pectoralis*) waargenomen en een eiafzettend vrouwtje (foto: J.T. Hermans).



FIGUUR 10
Territoriumplek van enkele mannetjes van de Gevlekte witsnuitlibel (*Leucorrhinia pectoralis*) bij het Vlodropperveen in de Meinweg (foto: J.T. Hermans).

zonnig gelegen plassen en een glooiende overgang van water naar land met een goed ontwikkelde oevervegetatie van helofyten (Riet, lisdodde en/of Pluimzegge (*Carex paniculata*)). Daarnaast zijn van belang: boven het water uitstekende en ondergedoken watervegetaties in hoge bedekking en verlandingsvegetaties in een gevorderd successiestadium met indicatieve waterplanten zoals Krabbenscheer (*Stratiotes aloides*), Witte waterlelie, Groot blaasjeskruid (*Utricularia vulgaris*), Waterviolier (*Hottonia palustris*), vederkruiden (*Myriophyllum* spec.), fonteinkruiden (*Potamogeton* spec.), Kikkerbeet (*Hydrocharis morsus-ranae*), Brede waterpest (*Elodea canadensis*) en veenmossen (*Sphagnum* spec.) (DE BOER *et al.*, 2014). In de laagveengebieden komt de Gevlekte witsnuitlibel samen voor met Glassnijder (*Brachytron pratense*), Vroege glazenmaker (*Aeshna isosceles*), Groene glazenmaker (*Aeshna viridis*), Smaragdlibel (*Cordulia aenea*), Bruine korenbout (*Libellula fulva*), Gevlekte glanslibel (*Somatochlora flavomaculata*), Viervlek en Variabele waterjuffer (*Coenagrion pulchellum*).

Bij de vennen op de zandgronden is de vegetatie minder gevarieerd dan bij de voortplantingswateren in de laagveenmoerassen, maar wel is er vaak een ruime bedekking aanwezig van ondergedoken veenmossen in combinatie met een verlandingszone. De verlandingszone bij vennen is meestal goed ontwikkeld maar soortenarm, met soorten als Snavelzegge, Pitrus, Pijpenstrootje (*Molinia caerulea*) en soms wat jonge boomopslag. Zoals al eerder aangegeven is een beschut gelegen voortplantingslocatie essentieel voor een succesvolle overleving van een populatie. Naast een goed ontwikkelde water- en oevervegetatie is de aanwezigheid van (moeras-)bos of boomgroepen een voorwaarde voor een optimaal voedselaanbod, beschutting en schuilgelegenheid. De aantallen van de Gevlekte witsnuitlibel zijn bij voedselarme vennen en heideplassen altijd beduidend lager dan in

de laagveenmoerassen waardoor deze habitats als secundair geschikt voortplantingshabitat beschouwd moeten worden.

Limburg

Habitatbeschrijvingen van de Gevlekte witsnuitlibel uit Limburg zijn schaars. De eerste beschrijving van een habitat komt uit Griendtsveen (1983). Het betreft een ondiep ven met een diepte van ongeveer 50 cm met veel drijvend veenmos in het water en langs de oevers Pitrus en Pijpenstrootje. Het ven is omgeven door een brede turfwal begroeid met Adelaarsvaren (*Pteridium aquilinum*) en berken (CLAESSENS, 1989). Waarnemingen uit 2024 van diverse vers uitgeslopen exemplaren door Jan Slaats in Griendtsveen heb-

ben betrekking op een vergelijkbare situatie van een water met veel veenmossen, Pitrus en Pijpenstrootje in de oeverzone [figuur 7] (mondelinge mededeling Jan Slaats, 5 maart 2025).

Bij de Ravenvennen is de Gevlekte witsnuitlibel waargenomen bij enigszins beschaduwde vennen met door Pitrus gedomineerde oevers en in het water drijfbladzones van Witte waterlelie (HERMANS & HEIJLIGERS, 2017).

Op de Beegderheide komt de Gevlekte witsnuitlibel voor bij open gelegen vennen met Witte waterlelie en Knolrus (*Juncus bulbosus*) met in de oeverzone voornamelijk Pitrus en Pijpenstrootje. Ook zijn bij de vennen waar de soort is waargenomen zones met drijvende veenmossen aanwezig [figuur 8]. Tijdens een larveninventarisatie uit 2002 wordt een larve van de Gevlekte witsnuitlibel gevonden in een klein ven met een dominante veenmosvegetatie (HERMANS & VAN MAANEN, 2003).

In de Meinweg wordt de Gevlekte witsnuitlibel voornamelijk aangetroffen in een ondiepe slenk bij de Rolvennen [figuur 9] en in het Vlodropperveen [figuur 10]. De slenk bij de Rolvennen ligt vrijwel geheel in de zon en is rondom begroeid met een gordel van Pitrus en drijvende veenmossen. Vergelijkbaar is de situatie van het Vlodropperveen. Hier worden mannetjes voornamelijk waargenomen in het westelijke deel van het ven met open waterzones. Behalve de met Pitrus begroeide oevers zijn er lokaal drijfbladen van Witte waterlelie en Waterdrieblad (*Meyanthes trifoliata*) aanwezig. Grenzend aan de oevers komen in het water drijvende veenmossen voor en een open begroeiing met Veenpluis (*Eriophorum angustifolium*) en Snavelzegge. Het ven is omgeven door naaldbos met weinig loofhout.

In De Hamert komt de Gevlekte witsnuitlibel voor in een ven gelegen ten zuiden van het Westmeerven. Het is een zwak gebufferd ven met grote zones van Waterveenmos (*Sphagnum cuspidatum*) en Mannagras;

langs de oevers groeien vooral Pitrus en Pijpenstrootje.

Over de habitat van de Gevlekte witsnuitlibel in het Ringselven bij Weert is geen nadere informatie beschikbaar.

De beschreven habitats in Limburg komen goed overeen met het algemene Nederlandse beeld van de habitatbeschrijvingen van de Gevlekte witsnuitlibel op de hogere zandgronden.

In de Limburgse habitats van de Gevlekte witsnuitlibel vliegt de soort vaak samen met de Viervlek en Grote keizerlibel (*Anax imperator*). Andere frequente begeleiders zijn Smaragdlibel, Azuurwaterjuffer (*Coenagrion puella*), Gaffelwaterjuffer (*Coenagrion scitulum*), Tengere pantserjuffer (*Lestes virens*), Gewone pantserjuffer (*Lestes sponsa*) en soms Vuurlibel (*Crocothemis erythraea*), Zwervende pantserjuffer (*Lestes barbarus*), Koraaljuffer (*Ceriagrion tenellum*), Gewone oeverlibel (*Orthetrum cancellatum*) en Bloedrode heidelibel (*Sympetrum sanguineum*).

Habitat larven

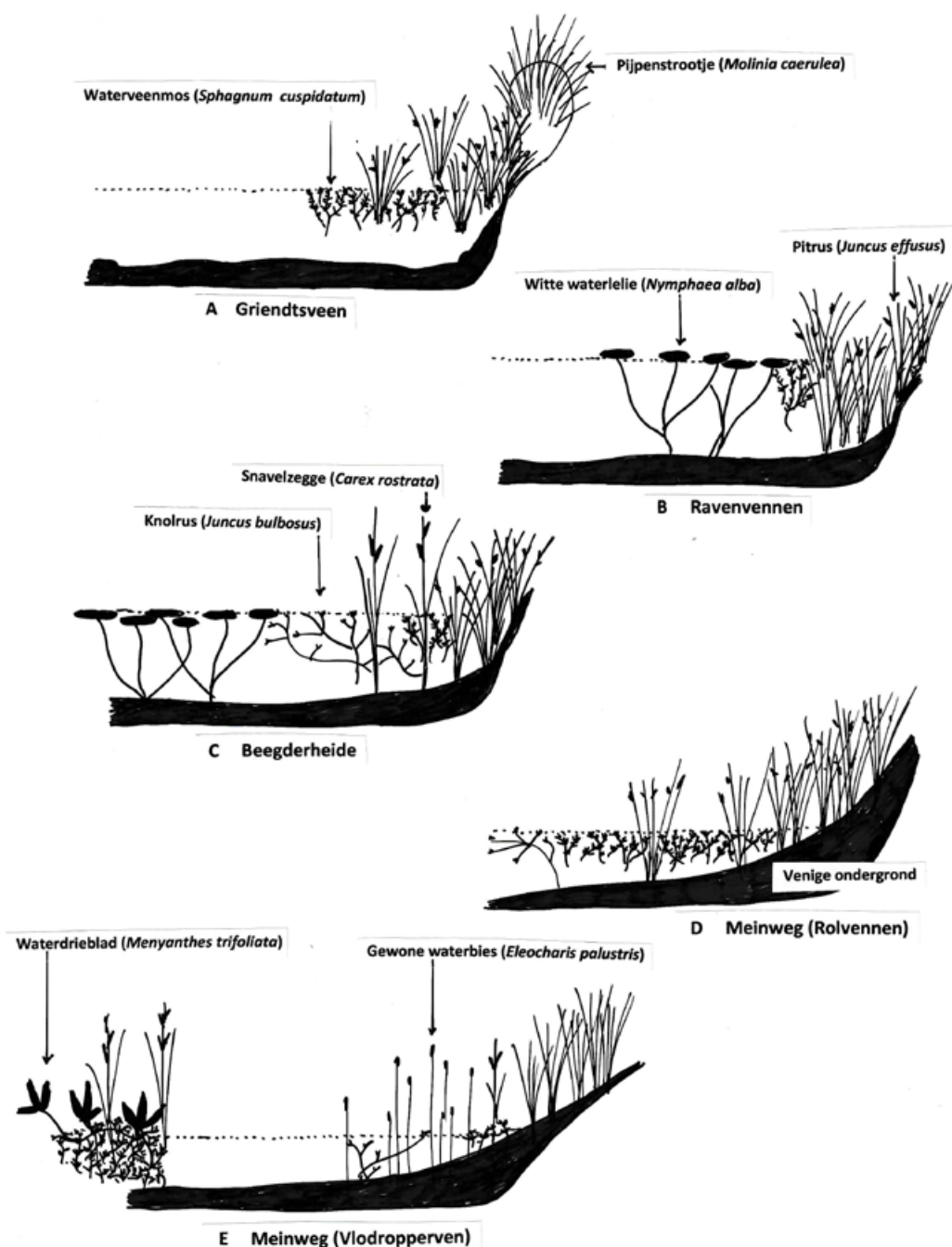
De larven van de Gevlekte witsnuitlibel leven voornamelijk tussen de submerse delen van water- en oeverplanten, mogelijk ook in modderig, slib- of turfsubstraat. De vegetatie is voor de larven niet alleen een verblijfplaats, maar ook de plek om prooien te vinden. Tegelijkertijd bieden de submerse planten bescherming tegen predatoren (vissen, grotere libellenlarven). Over de gewenste verblijfsdiepte van de larven is weinig bekend; vermoedelijk leven de larven bij voorkeur in de bovenste 50 cm. Volgens WILDERMUTH (1992) is een diepte van 30–50 cm voor de larven ideaal, waarbij een waterhabitat niet mag uitdrogen.

Anders dan de verwante Venwitsnuitlibel en Noordse witsnuitlibel mijdt de Gevlekte witsnuitlibel sterk zure wateren. Gunstige ontwikkelingsomstandigheden voor de larven zijn wateren met een elektrisch geleidend vermogen (EGV) van 100–300 $\mu\text{S}/\text{cm}$,

een min of meer neutrale zuurgraad (pH 6,5–7,3) en een geringe carbonaathardheid (3–8 °dH) (DOUCET *et al.*, 2008; WILDERMUTH, 1992). Extreem voedselarme (oligotrofe) of voedselrijke (eutrofe) wateren zijn voor larven van de Gevlekte witsnuitlibel ongeschikt of weinig geschikt. Matig voedselarme tot matig voedselrijke (mesotrofe) wateren bieden voor de soort de beste ontwikkelingsgaranties. De meeste wateren zijn klein waarbij een donkere venige ondergrond zorgt voor een relatief snelle opwarming, wat de ontwikkeling van de larven bevordert.

Habitat adulten

Na het uitsluipen zijn verse exemplaren van de Gevlekte witsnuitlibel aan bosranden, in riet- of zeggenvegetaties, weilanden maar ook in boomkro-



FIGUUR 11
Structuurschetsen van enige Limburgse habitats waar mogelijk kleine voortplantende populaties van de Gevlekte witsnuitlibel (*Leucorrhinia pectoralis*) voorkomen (tekening J.T. Hermans).



FIGUUR 12
Larve van de Gevlekte
witsnuitlibel
(*Leucorrhinia pecto-
ralis*) in zijaanzicht
met de kenmerkende
rugdoorns, ook op
segment 8 (foto:
Chr. Brochard).

nen te vinden om uit te kleuren en te rijpen (STARK, 1980; WILDERMUTH, 1994b). Dit soort locaties gebruikt de soort ook om bij slecht weer te schuilen of te overnachten. Meerdere malen is waargenomen dat imago's van de Gevlekte witsnuitlibel in een steile vlucht naar boomkronen vlogen, wanneer bewolking de zon afdekt. Reeds eerder is aangegeven dat de aanwezigheid van bomen of struikopslag in de omgeving van het voortplantingshabitat van belang is (SCHMIDT, 1972; 1988; FRANK, 1987; WILDERMUTH, 1992; NOWAK, 2013).

De voortplantingswateren van de Gevlekte witsnuitlibel laten een breed vegetatiespectrum zien. Volgens WILDERMUTH (1994b) is een vegetatiebedekking van 5-30% gunstig. Een geschikt voortplantingswater van de Gevlekte witsnuitlibel moet qua vegetatiestructuur voldoen aan aantal aspecten: er moeten verticale vegetatiestructuren aanwezig zijn, een open tot dichte drijfbladvegetatie of een aan het wateroppervlak tredende onderwatervegetatie met daartussen vrije wateroppervlakten van minstens 5 m². Verticale vegetatiestructuren kunnen uit enkele halmen bestaan maar mogen ook aanwezig zijn als een brede, gesloten oever-verlandingszone. Dichte Riet- of lisdoddevegetaties worden gemeden.

In vennen of wateren die ontstaan zijn ten gevolge van turfwinning zijn vaak in de oeverzones soorten aanwezig als Gewone waterbies (*Eleocharis palustris* ssp. *palustris*), Snavelzegge, Waterdrieblad, Wateraardbei (*Comarum palustre*) en Holpijp. Soms komt in de oeverzone een verlandingszone met Stijve zegge (*Carex elata*) voor of een oevervegetatie waarin voornamelijk Pitrus en/of Pijpenstrootje domineren.

Het open water kan begroeid zijn met vegetaties van Witte waterlelie, soms in combinatie met Drijvend fonteinkruid en veenmossen (meestal Waterveenmos) [figuur 11].

De eiafzetting gebeurt boven open water (BAUER, 1977) of op verborgen plekjes tussen de dichte

oevervegetatie (KIAUTA, 1964).

De eieren worden in dipvlucht op het wateroppervlak, vaak tussen russen of zeggen, afgestreken. Anders dan de mannetjes zijn de vrouwtjes ook bij wateren met een dichte vegetatie aan te treffen om daar hun eitjes af te zetten.

BIOLOGIE

Larven

Zes weken na de eiafzetting komen de larven uit de eieren. Tot de herfst van het eerste jaar worden ze 3-3,5 mm groot, in de herfst van het daarop volgende jaar zijn ze volgroeid [figuur 12]. De laatste winter voor de metamorfose brengen de larven vermoedelijk in diapauze door.

Larven van de Gevlekte witsnuitlibel zijn zeer predatiegevoelig. In wateren met een hoge presentie van larven van glazenmakers (*Aeshna* spec. of *Anax* spec.) is vastgesteld dat de larven van de Gevlekte witsnuitlibel nauwelijks kans hebben om in noemenswaardige dichtheden uit te uitsluipen. Volgens WILDERMUTH (1993) kunnen larven van de Gevlekte witsnuitlibel zich in wateren met vis niet meer succesvol ontwikkelen. MAUERSBERGER (2010) toonde echter aan dat in Duitsland (Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern) voortplanting van de Gevlekte witsnuitlibel in wateren met vis wel mogelijk is. De invloed van de visfauna op het voortplantingssucces van de Gevlekte witsnuitlibel is echter groot. De abundantie van uitsluipende exemplaren ligt in visvrije wateren tien maal hoger dan in door vis bewoonde wateren. Onderzoek van MIKOLAJEWSKI & JOHANSSON (2004) toonde aan dat de aanwezigheid van rugdoorns bij de larven mogelijk bescherming geeft tegen predatie door vissen als karpers (*Carassius* spec.) en Zeelt (*Tinca tinca*), maar niet tegen Baars (*Perca fluviatilis*). De lage abundantie van de Gevlekte witsnuitlibel in visrijke wateren heeft niet alleen te maken met predatie door vis, maar wordt ook negatief beïnvloed doordat vissen voedselconcurrenten zijn van de larven en ze de onderwatervegetatie kunnen aantasten waardoor deze ongeschikt wordt als substraat voor de eiafzet.

Adulten

De rijpingstijd van de Gevlekte witsnuitlibel duurt ongeveer elf dagen. Deze witsnuitlibel lijkt een grotere warmtebehoefte te hebben dan haar naaste verwanten. Om op te warmen zit de Gevlekte witsnuitlibel bij voorkeur op de bodem of op hout. Bij zonneschijn verschijnen de rijpe mannetjes van de Gevlekte witsnuitlibel bij een temperatuur van 17 °C. Bij een luchttemperatuur van 20 tot 30 °C zitten de mannetjes in horizontale of scheve lichaamshouding [figuur 1] in de oeverve-

getatie boven het water, steeds met hun blik op het vrije wateroppervlak. Tussendoor maken ze korte patrouille- of jachtvluchten. Bij temperaturen boven 30 °C verlaten de libellen de zonbeschenen plekken bij het water en zoeken ze gericht de schaduw op. De mannetjes die bij het water blijven, veranderen hun zithouding. Ze richten hun lichaam met de kop naar de zon of ze richten hun achterlijf naar de zon (obeliskhouding) (WILDERMUTH *et al.*, 2018). Wordt de zon door een wolk bedekt, dan stoppen de mannetjes meteen met hun vliegactiviteiten.

De territoria van de mannetjes zijn hooguit 50 m lang en beslaan ongeveer 10 m² (KIAUTA, 1964; WILDERMUTH, 1992). Evenals bij de andere witsnuitlibellen neemt de onderlinge agressie bij mannetjes af naarmate het aantal mannetjes bij een water toeneemt. De mannetjes van de Gevlekte witsnuitlibel worden vaker verjaagd door mannetjes van de Viervlek, waarmee ze dezelfde habitat bewonen. Vrouwtjes van de Gevlekte witsnuitlibel houden zich meestal op in nabij gelegen struikgewas en zijn slechts zelden boven open water te zien. Ze worden in de vlucht op tien meter, bij de eiafzetting op twee tot vijf meter en zittend op één meter afstand door de mannetjes herkend (KIAUTA, 1964).

De paring duurt 15-25 minuten, waarbij het paringswiel meestal in de vegetatie wordt gevormd [figuur 13]. Bij de daarop volgende eiafzetting wordt het vrouwtje door het mannetje bewaakt. Vrouwtjes zetten echter ook zonder begeleiding van het mannetje eitjes af, vaak in de schemering of bij slechter weer (WESENBERG-LUND, 1913; KIAUTA, 1964; GRAND, 2010). Volwassen libellen worden gepredeerd door vogels en kikkers, waarbij vooral de vrouwtjes tijdens de eiafzetting kwetsbaar zijn. Adulten zijn als prooi ook in trek bij spinnen en grotere libellen zoals de Grote keizerlibel (GRAND, 2010).

Van een experiment waarbij 120 exemplaren van de Gevlekte witsnuitlibel vóór de rijpingsvlucht werden gemarkeerd (56 mannetjes en 64 vrouwtjes) werden slechts zeven exemplaren teruggevonden. De meeste exemplaren waren vermoedelijk uitgezwermd of gestorven (WILDERMUTH, 1993).

Het gedrag van de Gevlekte witsnuitlibel is nogal ambivalent. Sommige volwassen mannetjes zijn zeer trouw aan hun locatie. Bij een gebied met 25 door turfwinning ontstane veenplassen konden van de 20 gemerkte mannetjes er 13 steeds worden waargenomen. Sommige exemplaren bleven bij hetzelfde water, andere exemplaren wisselden van veenplas (WILDERMUTH, 1992; BUCK, 1994). In de literatuur wordt ook meerdere malen het zwervgedrag van de Gevlekte witsnuitlibel beschreven. De afstanden die rondzwervende exemplaren afleggen, variëren gemiddeld tussen één en 27 km, met als uitschieter ongeveer 100 km (OTT, 1989; WILDERMUTH, 1992). In vergelijking met andere witsnuitlibellen komt de Gevlekte witsnuitlibel zelden massaal voor. Haar voorkomen is vaak niet langdurig van aard. De



soort duikt soms verrassend bij een locatie op, maar verdwijnt ook weer even plotseling (BENKEN, 1989; JÖDICKE *et al.*, 1989; DE GROOT & WASSCHER, 1999). Op hun zoektocht naar nieuwe voortplantingswateren zwerven exemplaren van de Gevlekte witsnuitlibel vaak rond, om lokaal hier en daar tijdelijke kleine populaties te vormen. Misschien is deze wijze van 'uitzwermgedrag' karakteristiek voor populaties bij minder optimale voortplantingslocaties en wordt dit gedrag ook gestimuleerd door een geringe populatiedichtheid.

De regelmatige waarnemingen sinds 2000 van een of enkele exemplaren in een aantal Limburgse natuurgebieden staan in schril contrast met de zeldzaamheid van de soort. Enerzijds heeft dit te maken met het feit dat rondvliegende of zittende mannetjes met hun opvallend citroengele achterlijfsvlek meer opvallen en eerder worden opgemerkt. Anderzijds komt de Gevlekte witsnuitlibel vaak in zeer lage aantallen voor zodat de soort ondanks de opvallende tekening in een onoverzichtelijke habitat ook weer snel gemist kan worden. Vanwege de vaak geringe populatiegrootte kunnen ook uitsluitende exemplaren of exuvia gemakkelijk worden gemist.

Locaties waar één of meer exemplaren opduiken, moeten daarom zorgvuldig worden gemonitord om vast te stellen of het om een oorspronkelijk voorkomen gaat. Daartoe is ook het zoeken naar exuvia noodzakelijk. In de regel zou dit moeten gebeuren twee tot drie jaar na de eerste observatie van adulte exemplaren. De exuvia zijn aan de hand van hun grootte en de dorsaaldoorns op het achterlijf gemakkelijk in het veld te herkennen.

FIGUUR 13
Paringswiel van de
Gevlekte witsnuitlibel
(*Leucorrhinia pectoralis*)
bij de Rolvennen in
de Meinweg (foto:
J.T. Hermans).

TOEKOMST IN LIMBURG

Van de Gevlekte witsnuitlibel zijn tot nu toe slechts zeven locaties bekend waar zich mogelijk kleine voortplantende populaties hebben gevestigd [tabel 1]. Nader lokaal onderzoek is nodig om over de voortplantingsstatus van de aanwezige dieren meer zekerheid te verkrijgen, waarbij vers uitgeslopen exemplaren en liefst de aanwezigheid van exuvia moeten worden aangetoond.

Het grootste gevaar voor de soort schuilt in het ongeschikt worden van de voortplantingswateren door verlanding of eutrofiëring van de habitat. Ook teveel schaduw door boomopslag op de oevers is nadelig voor de Gevlekte witsnuitlibel.

De Gevlekte witsnuitlibel is door de ECONOMIC COMMISSION FOR EUROPE (1991) opgenomen in de Rode Lijst van op Europees niveau bedreigde dieren en plantensoorten. Ze geldt als een bedreigde soort, waarvan de precieze status nog niet goed bekend is. Een reden temeer om allereerst de status van de Limburgse populaties goed in beeld te brengen, waarna daarna lokaal bekeken moet worden hoe de voortplantingshabitat van de Gevlekte witsnuitlibel zo goed mogelijk in stand kan worden gehouden.

DANKWOORD

Martine Lemmens wordt bedankt voor het beschikbaar stellen van de waarnemingen uit de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) en voor het vervaardigen van de verspreidingskaartjes en het vliegdiagram. Christophe Brochard stelde bereidwillig zijn fraaie foto's van de larven ter beschikking. Jan Slaats was behulpzaam bij het geven van informatie over een mogelijke voortplantingslocatie in Griendtsveen en stelde enkele foto's beschikbaar. Barbara Thomas gaf gedetailleerde informatie over de aanwezigheid van de soort in het Duits-Limburgse grensgebied. Staatsbosbeheer (Jelle Naalden, Rick Verrijt) leverde de noodzakelijke vergunningen om onderzoek te kunnen doen in de Meinweg, Groote Peel en Mariapeel.

Deze activiteit maakt deel uit van de Meerjarenprogramma's Onderzoek van de drie Limburgse Nationale Parken en is mede gesubsidieerd door de Provincie Limburg vanuit de Subsidieverordening SILG, paragraaf Soortenbeleid.

Summary

THE YELLOW-SPOTTED WHITEFACE (*LEUCORRHINIA PECTORALIS*) IN THE DUTCH PROVINCE OF LIMBURG (ODONATA: LIBELLULIDAE)

Increase of a wandering opportunist

The Yellow-spotted whiteface is the largest whiteface dragonfly, with a conspicuous yellow spot on segment 7 which allows males and most females to be identified with the help of binoculars. It is a Palaearctic species whose distribution ranges from western Europe across the south of western Siberia to the foothills of the Altai Mountains. The species is widely distributed in central Europe and the south of Fennoscandia but rare in many countries. This whiteface has declined in large parts of its European range, particularly in the western and southern parts of central Europe. Throughout Europe, the Yellow-spotted whiteface has suffered mainly from eutrophication and large-scale conversion of fenlands and peat systems for agriculture. The decline of the species seems to have halted since the 1990s, especially since the beginning of the present century, when a trend towards recovery was reported in several areas, sometimes assisted by large-scale migrations.

Leucorrhinia pectoralis is found in a relatively wide array of habitat types, such as borders of bogs, forest lakes, fenlands, marshy ditches and oxbows. The water of the larval habitat is mostly unshaded and dominated by submerged vegetation in the early and middle succession stages. The Yellow-spotted whiteface is considered to be a specialist of fenlands or shallow peaty habitats with black water. Larvae are sensitive to predation by fish and reach their highest density in fish-free waters.

The Yellow-spotted whiteface inhabits two main habitat types in the Netherlands. The first type are fenlands, where the species can achieve large and stable populations, especially in the province of Overijssel. The second type are mesotrophic pools on sandy soils, which are under severe pressure of eutrophication, acidification and desiccation. Populations here are small and mostly unstable. The habitat occupied by the species in the province of Limburg belongs to the second type. At six locations in northern and central Limburg, the Yellow-spotted whiteface has probably established small but more or less stable populations. This should be proved by searching for exuvia at these locations.

The Yellow-faced whiteface is red-listed as endangered; proven reproduction sites should be protected and managed in such a way that the required early and middle succession stages of the vegetation can be maintained.

provincie limburg



Samenwerking Limburgse Maasterrassen

Nationaal Park
De Meinweg



Het
Limburgs
Landschap



Nationaal Park
De Groote Peel



Nationaal Park
De Maasduinen



NATUURHISTORISCH GENOOTSCHAP LIMBURG

Literatuur

- ANONYMUS, 1999. *Somatochlora metallica* (van der Linden, 1825) (Odonata: Corduliidae) y *Leucorrhinia pectoralis* (Charpentier, 1825) (Odonata: Libellulidae), dos nuevas especies de libélulas para la Península Ibérica. Boletín de la Asociación Española de Entomología 23(1-2): 147.
- BAUER, S., 1977. Untersuchungen zur Tierwelt des Moorkomplexes Fetzach-Taufachmoos-Urseen in Oberschwaben (Kreis Ravensburg). Veröffentlichungen für Naturschutz und Landschaftspflege in Baden-Württemberg 44/45: 166-295.
- BEDJANIC, M., 1995. *Leucorrhinia caudalis* (Charp.) and *L. pectoralis* (Charp.) new for the odonate fauna of Slovenia (Anisoptera: Libellulidae). Notulae odontologicae 4(5): 89-90.
- BENKEN, T., 1989. Der Einfluß der Renaturierungsmaßnahmen auf die Libellenfauna des Naturschutzgebiet Rotes Moor. Telma, Beiheft 2: 121-147.
- BEUTLER, H., 1985. Freiland-Daten zur Koexistenz von Aeshnidenlarven. Entomologische Nachrichten und Berichten 29: 73-76.
- BEUTLER, H., 1986a. Zur Schlupfrate und zum Geschlechterverhältnis einheimischer Großlibellen (Anisoptera) (Odonata). Entomologische Abhandlungen. Museum für Tierkunde Dresden 49: 201-209.
- BEUTLER, H., 1986b. Beiträge zur Libellenfauna Ost-brandenburgs - eine erste Übersicht (Insecta, Odonata). Entomologische Abhandlungen Museum für Tierkunde Dresden 49: 201-209.
- BOER, E.P. DE, E. VAN HIJUM, C. BROCHARD & R. BONNE VAN SEIJEN, 2014. Libellenrijk Fryslân. Mei ljochtsjende wjukken oer it wetter. Bureau FaunaX, Gorredijk.
- BOUWMAN, J.H. & V. J. KALKMAN, 2005. Eindrapportage inhaalslag libellen, 2005. De Vlinderstichting, Wageningen.
- BOUWMAN, J.H. & V. J. KALKMAN, 2006. Verspreiding van de libellen van de Habitatrichtlijn in Nederland. Brachytron 9(1/2): 3-13.
- BOUWMAN, J.H., V. J. KALKMAN, G. ABBINGH, E.P. DE BOER, R.P.G. GERAEDS, D. GROENENDIJK, R. KETELAAR, R. MANGER & T. TERMAAT, 2008. Een actualisatie van de verspreiding van de Nederlandse libellen. Brachytron 11(2): 103-198.
- BRAUNER, O., 2006. Einjährige Entwicklung von *Leucorrhinia pectoralis* und *Brachytron pratense* in einem Kleingewässer Nordostbrandenburgs (Odonata: Libellulidae, Aeshnidae). Libellula 25(1/2): 61-75.
- BROCHARD, C., D. GROENENDIJK, E. VAN DER PLOEG & T. TERMAAT, 2024. Handboek Libellenlarven en hun huidjes. KNNV Uitgeverij, Zeist.
- BROCK, V., J. HOFFMANN, O. KÜHNAST, W. PIPER & K. VOSS, 1997. Atlas der Libellen Schleswig-Holsteins. Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein, Flintbek.
- BROUWER, E., R. BOBBINK, J.G.M. ROELOFS & G.M. VERHEGGEN, 1996. Effectgerichte maatregelen tegen verzuring en eutrofiëring van oppervlaktewateren. Eindrapportage, monitoringsproject tweede fase. Vakgroep Oecologie, Werkgroep Milieubiologie, Katholieke Universiteit Nijmegen, Nijmegen.
- BROYER, J., L. CURTET, J. BOUNIOL & J. VIEILLE, 2009. L'Habitat de *Leucorrhinia pectoralis* Charpentier, 1825 (Odonata: Libellulidae) dans les étangs piscicoles de la Dombes (Ain). Bulletin Mensuel de la Société Linnéenne de Lyon 78(3-4): 77-84.
- BUCK, K., 1994. Libellen im Kreis Steinburg - Bestandserfassung der Funde aus den Jahren 1989 bis 1992. Libellula 13: 81-171.
- CLAESSENS, S., 1989. 25 jaar libellenonderzoek in hoogveengebied De Peel. Een overzicht van waarnemingen in de periode 1963-1988 en een ecologische inventarisatie/analyse in 1988. Staatsbosbeheer Regio Peel en Maas, Roermond.
- COLIJN, E., F. BOINCK, G. EGGENS & I. HOOGENDOORN, 2007. Ontwikkeling van laagveenlibellen in Flevoland. NVL-Nieuwsbrief 11(3): 6-8.
- CONZE, K.-J., 2016. *Leucorrhinia pectoralis* Charpentier, 1825, Große Moosjungfer. In: N. Menke, C. Göcking, N. Grönhagen, R. Joest, M. Lohr, M. Olthoff & K.-J. Conze, Die Libellen Nordrhein-Westfalens LWL-Museum für Naturkunde, Münster: 298-301.
- DE KNIJF, G., 2001. *Leucorrhinia pectoralis* (Charpentier, 1825) in 2000 in Vlaanderen: terug van weggeweest of toch nooit volledig verdwenen? Gomphus 17(1): 9-22.
- DE KNIJF, G., A. ANSELIN, P. GOFFART & M. TAILLY, 2006. De libellen (Odonata) van België: verspreiding-evolutie-habitats. Libellenwerkgroep Gomphus in samenwerking met het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel.
- DE KNIJF, G., J. LAMBRECHTS & D. MAES, 2022. Een nieuwe Rode Lijst van de libellen in Vlaanderen. Natuurfocus 21(2): 52-61.
- DELPOIN, G., L. BELENGUIER, R. KRIEG-JACQUIER, Y. BOEGHIN & C. BLANC, 2014. Comportement adaptif de *Leucorrhinia pectoralis* lors de l'émergence en conditions de haute eaux: conséquences pour la gestion conservatoire des populations (Odonata: Libellulidae). Martinia 30(1): 1-5.
- DIDION, A., B. TROCKUR & M. SCHORR, 1997. Rote Liste der im Saarland gefährdeten Libellenarten (2. Fassung 1997). Natur und Landschaft im Saarland 7: 9-36.
- DIJKSTRA, K-D. B., 2014. Libellen van Europa. Veldgids met alle libellen tussen Noordpool en Sahara. De Vlinderstichting/Tirion Natuur, Utrecht.
- DOMMANGET, J.-L., 1994. Atlas préliminaire des Odonates de France. État d'avancement au 31/12/93. Collection patrimoines Naturels. Volume 16. Secrétariat de la faune et la flore. Museum National d'histoire Naturelle, Paris.
- DONATH, H., 1980. Eine bemerkenswerte Libellenfauna an einem Kiesgrubenweiher in der Niederlausitz. Entomologische Berichte Berlin 1980: 65-67.
- DOUCET, G., F. MORA & L. BETTINELLI, 2008. Contribution à la biologie et à l'écologie de *Leucorrhinia pectoralis* (Charpentier, 1825) en Haute-Saône (Odonata: Anisoptera: Libellulidae). Martinia 24(4): 137-142.
- DREYER, W., 1988. Zur Ökologie von Hochmoorlibellen. Bonner Zoologische Beiträge 39: 147-152.
- ECONOMIC COMMISSION FOR EUROPE, 1991. European red list of globally threatened animals and plants. United Nations, New York: 1-153.
- FESTI, A., 2012. *Leucorrhinia pectoralis* (Charpentier, 1825) (Odonata: Libellulidae) presso il Lago di Monticolo - importante segnalazione per l'Alto Adige e l'Italia. Gredleriana 12: 201-208.
- FRANK, H., 1987. Die Libellen des Steinacher Rieds (Baden-Württemberg). Libellula 6: 83-101.
- GEIJSKES, D.C. & J. VAN TOL, 1983. De libellen van Nederland (Odonata). Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging, Hoogwoud.
- GLITZ, D., H. J. HOHMANN & W. PIPER, 1989. Artenschutzprogramm Libellen in Hamburg. Naturschutz und Landschaftspflege in Hamburg, Schriftenreihe der Umweltschutzbehörde 26: 1-92.
- GOEDBLOED, J., 2016. Voortplanting van Gevlekte witsnuitlibel bij Dishoek? De Zeeuwse Prikkebeem 2: 18.
- GOFFART, P., G. MOTTE & X. VANDEVYVRE, 2012. Un afflux exceptionnel de *Leucorrhinia* à gros thorax (*Leucorrhinia pectoralis*) en Wallonie en 2012. Les Naturalistes belges 93(4): 85-94.
- GRAND, D., 2010. *Leucorrhinia pectoralis* (Charpentier, 1825) dans la Dombes (département de l'Ain): éléments de biologie (Odonata; Anisoptera: Libellulidae). Martinia 26(3/4): 151-166.
- GREVEN, H., 1975. Verzeichnis der im Gebiet des 'Blanken waters' festgestellten Libellen. Brief an die Herren Bürgermeister und Beigeordneten der Gemeinde Melick und Herkenbosch. Gemeentearchief Melick-Herkenbosch.
- GROOT T. DE, 1996. Libellen in het Vechtplassengebied. Inventarisatierapport 1995. Vereniging Natuurmonumenten, 's Graveland.
- GROOT T. DE, 2002. *Leucorrhinia pectoralis* Gevlekte witsnuitlibel. In: Nederlandse Vereniging voor Libellenstudie. De Nederlandse libellen (Odonata). Nederlandse Fauna 4. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij / European Invertebrate Survey-Nederland, Leiden: 322-325.
- GROOT, T. DE & M. WASSCHER, 1999. Biotoopverschuiving van de Gevlekte witsnuitlibel (*Leucorrhinia pectoralis*) in Nederland? Brachytron 3(2): 18-25.
- HERMANS, J.T., 1992. De libellen van de Nederlandse en Duitse Meinweg (Odonata). Stichting Natuurpublicaties Limburg, Maastricht.
- HERMANS, J.T. & H.W.G. HEIJLIGERS, 2017. Libellen van de Ravenvennen en het Vreewater. Natuurhistorisch Maandblad 106(1): 22-28.
- HERMANS, J.T. & B. VAN MAANEN, 2003. Libellen van de Beegderheide. Inventarisatieresultaten van imago's en larven in 2001 en 2002. Natuurhistorisch Maandblad 92(5): 126-133.

- JACQUEMIN, G. & J.-P. BOUDOT, 1991. Les odonates (Libellules) de la Réserve de la Biosphère des Vosges du Nord: état actuel de nos connaissances. *Annales scientifiques Réserve Biosphère Vosges du Nord* 1: 35-48.
- JAHN, P., 1982. Liste der Libellenarten (Odonata) von Berlin (West) mit Kennzeichnung der ausgestorbenen und gefährdeten Arten (Rote Liste). *Landschaftsentwicklung und Umweltforschung* 11: 297-310.
- JÖDICKE, R. U. KRÜNER, G. SENNETT & J.T. HERMANS, 1989. Die Libellenfauna im südwestlichen niederrheinischen Tiefland. *Libellula* 8(1/2): 1-106.
- KALKMAN, V.J. & R. MAUERSBERGER, 2015. *Leucorrhinia pectoralis* (Charpentier, 1825). In: J.-P. Boudot & V. J. Kalkman, Atlas of the European dragonflies and damselflies. KNNV Publishing, the Netherlands, Zeist: 264-265.
- KIAUTA, B., 1964. Notes on some field observations on the behavior of *Leucorrhinia pectoralis* (Charp.) (Odonata: Libellulidae). *Entomologische Berichten Amsterdam* 24: 82-86.
- KOTARAC, M., 1997. Atlas of the dragonflies (Odonata) of Slovenia; with the Red Data List. Atlas faunae et Florae Sloveniae 1. Center za kartografijo favne in flore, Miklavž na dravskem polju, Slovenia.
- KUHN, K. & K. BURBACH, 1998. Libellen in Bayern. Ulmer, Stuttgart.
- LAISTER, G., 1994. Die Libellenfauna der Donauauen im südöstlichen Linzer Raum. *Naturkundliches Jahrbuch der Stadt Linz* 37-39: 163-185.
- MACAGNO, A.L.M., M. GOBBI & V. LENCIONI, 2012. The occurrence of *Leucorrhinia pectoralis* (Charpentier, 1825) (Odonata, Libellulidae) in Trentino (Eastern Italian Alps). *Studi Trentini di Scienze naturali* 92: 33-36.
- MAIBACH, A. & C. MEIER, 1987. Atlas de distribution des libellules de Suisse (Odonata) (avec liste rouge). *Documenta Faunistica Helvetiae* 3. Centre Suisse de cartographie de la faune. Ligue suisse pour la protection de la nature, Neuchâtel.
- MANGER, R., G. ABBINGH, H. SCHINKEL, J.J. MEKKES & R. J. KOOPS, 2014. Libellen in Drenthe. Stichting Libellenwerkgroep Drenthe, Assen.
- MAUERSBERGER, R., 2010. *Leucorrhinia pectoralis* can co-exist with fish (Odonata: Libellulidae). *International Journal of Odonatology* 13(2): 193-204.
- MERRITT, R., N.W. MOORE & B. C. EVERSHAM, 1996. Atlas of the dragonflies of Britain and Ireland. Institute of Terrestrial Ecology/The Stationery Office, London.
- MIKOLAJEWSKI, D.J., A. CONRAD, K. G. LEIPELT & R. MAUERSBERGER, 2016. Larvale Aktivität und Feindvermeidungsverhalten bei vier *Leucorrhinia*-Arten (Odonata: Libellulidae). *Libellula* 35(3/4): 195-206.
- MIKOLAJEWSKI, D.J. & F. JOHANSSON, 2004. Morphological and behavioral defence in dragonfly larvae: trait compensation and cospecialization. *Behavioral Ecology* 15: 614-620.
- MÜNCHBERG, P., 1931. Beiträge zur Kenntnis der Biologie der Odonatengenera *Libellula* L., *Orthetrum* Newm. und *Leucorrhinia* Britt in Nordostdeutschland. *Abhandlungen und Berichten Naturwissenschaftliche Abteilung Grenzmark. Gesellschaft Erforschung Pflege der Heimat, Schneidemühl* 6: 128-145.
- MUSIAL, J., 1979. *Somatochlora arctica* (Zetterstedt) in nordwestpolen (Anisoptera: Corduliidae). *Notulae odonatologicae* 1: 42-44.
- NOWAK, M., 2013. Kleine Einblicke zum Verhalten der Großen Moosjungfer *Leucorrhinia pectoralis*. *Mercuriale* 13: 37-40.
- OTT, J., 1989. Wiederfund der Großen Moosjungfer, *Leucorrhinia pectoralis* (Charpentier, 1825) in Rheinland-Pfalz (Anisoptera: Libellulidae). *Libellula* 8(3/4): 173-175.
- OTT, J., 2012. Zum starken Auftreten der Großen Moosjungfer *Leucorrhinia pectoralis* (Charpentier, 1825) im Jahr 2012 in Rheinland-Pfalz nebst Bemerkungen zu *Leucorrhinia rubicunda* (L.). *Fauna Flora Rheinland-Pfalz* 12: 571-590.
- PARR, A.J., 2013. The Large White-faced Darter *Leucorrhinia pectoralis* (Charp.) in Britain during 2012. *Journal of the British Dragonfly Society* 29: 40-45.
- PLEINES, S. & B. THOMAS, 2023. Libellen im Kreis Viersen: Erhebliche Bestandsdynamik bei den rasanten Fliegern. Teil 2: Die Verlierer. *Heimatbuch Kreis Viersen* 2023: 247-268.
- REINHARDT, K., 1999. Aspects of the dragonfly fauna of eastern Kazakhstan. *IDF-report. Newsletter of the International Dragonfly Fund* 2(2): 1-11.
- RUDOLPH, R., 1984. Neue Nachweise seltener Libellen in Westfalen. *Libellula* 3(1/2): 95-96.
- RUITER, E., G. MILDER-MULDERIJ, M. BUNSKOEK, A. HUIZINGA, W. BAKKER & P. KNOLLE, 2020. Libellen in Overijssel. KNNV Uitgeverij, Zeist.
- SCHIEL, F.-J. & R. BUCHWALD, 1998. Aktuelle Verbreitung, ökologische Ansprüche und Artenschutzprogramm von *Leucorrhinia pectoralis* (Charpentier) (Anisoptera: Libellulidae) im baden-württembergischen Alpenvorland. *Libellula* 17: 25-44.
- SCHMIDT, E., 1972. Das Naturschutzgebiet Teufelsbruch in Berlin-Spandau. IX. Die Odonatenfauna des Teufelsbruchs und anderer Berliner Moore. Sitzungsberichte der Gesellschaft Naturforschender Freunde zu Berlin. *Neue Folge* 12: 106-131.
- SCHMIDT, E., 1988. Zum Status der Großen Moosjungfer *Leucorrhinia pectoralis* im Landesteil Schleswig. *Faunistisch-Ökologische Mitteilungen* 6: 37-42.
- SCHORR, M., 1990. Grundlagen zu einem Artenhilfsprogramm Libellen der Bundesrepublik Deutschland. *Ursus Scientific Publishers an Societats Internationalis Odonatologica (S.I.O.)*, Bithoven.
- STARK, W., 1980. Ein Beitrag zur Kenntnis der Libellenfauna des nördlichen Burgenlandes (Insecta: Odonata). *Burgenländische Heimatblatt* 42: 49-68.
- STERNBERG, K. & R. BUCHWALD, 2000. Die Libellen Baden-Württembergs. Band 2. Eugen Ulmer Verlag, Stuttgart.
- TOL, J. VAN & M. VERDONK, 1988. The protection of dragonflies (Odonata) and their biotopes. *Nature and environment series no. 38. Council of Europe/Conseil de l'Europe*, Strasbourg.
- TERMAAT, T., 2006. Status en habitat van de Gevlekte witsnuitlibel in Noord-Brabant. *De Vlinderstichting*, Wageningen.
- UNRUH, M., 1988. Vergleichende Betrachtung zur Libellenfauna ausgewählter Abgrabungsgebiete des Zetzer Gebietes Bezirk Halle, DDR. *Libellula* 7: 111-128.
- VALLE, K.J., 1938. Zur Ökologie der finnischen Odonaten. *Annales Universitatis Turku (A)* 6: 1-76.
- WAARNEMINGEN.BE, 2024. Gevlekte witsnuitlibel. Geraadpleegd 26 februari 2025. https://waarnemingen.be/species/645/maps/?start_date=2015-03-01&interim=315360000&end_date=2025-06-26
- WAARNEMING.NL, 2024. Gevlekte witsnuitlibel *Leucorrhinia pectoralis* Charpentier. Geraadpleegd 2 maart 2025. <https://waarneming.nl/species/645>
- WESENBERG-LUND, C., 1913. Odonaten-Studien. *Internationale revue der gesamten Hydrobiologie und Hydrographie* 6: 155-228 & 373-422.
- WILDERMUTH, H., 1991. Verbreitung und Status von *Leucorrhinia pectoralis* (Charp., 1825) in der Schweiz und in weiteren Teilen Mitteleuropas (Odonata: Libellulidae). *Opuscula Zoologica Fluminensia* 74: 1-10.
- WILDERMUTH, H., 1992. Habitate und Habitatwahl der Großen Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*) Charp., 1825 (Odonata: Libellulidae). *Zur Ökologie und Naturschutz* 1: 3-21.
- WILDERMUTH, H., 1993. Populationsbiologie von *Leucorrhinia pectoralis*, Charpentier, 1825 (Odonata, Libellulidae). *Zur Ökologie und Naturschutz* 3: 25-39.
- WILDERMUTH, H., 1994a. Populationsdynamik der Großen Moosjungfer, *Leucorrhinia pectoralis*, Charpentier, 1825 (Odonata, Libellulidae). *Zeitschrift für Ökologie und Naturschutz* 3: 25-39.
- WILDERMUTH, H., 1994b. Grosse Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*), eine seltene Moorlibelle. In: H. Schlegel (red.), *Handbuch Moorschutz in der Schweiz*, Bern: 1-8.
- WILDERMUTH, H., 2001. Das Rotationsmodell zur Pflege kleiner Moorgewässer. *Simulation naturgemäßer Dynamik. Naturschutz und Landschaftsplanung* 33(9): 269-273.
- WILDERMUTH, H., 2019. Altersbedingte Veränderungen des Farbmusters während des Imaginalstadiums von *Leucorrhinia pectoralis* (Odonata: Libellulidae). *Libellula* 38(1/2): 117-125.
- WILDERMUTH, H., A. BORKENSTEIN & R. JÖDICKE, 2018. Verhaltensgesteuerte Thermoregulation bei *Leucorrhinia pectoralis* and *L. rubicunda* (Odonata: Libellulidae). *Libellula* 37(3/4): 97-134.
- WILDERMUTH, H. & A. MARTENS, 2019. Die Libellen Europas. Alle Arten von den Azoren bis zum Ural im Porträt. Quelle & Meyer Verlag, Wiebelsheim.



Afname van amfibieën in Nationaal Park De Meinweg

ZIJN DE TRENDS IN HET RONDVEN INDICATIEF VOOR HET HELE GEBIED?

A.J.W. Lenders, Groenstraat 106, 6074 EL Melick, e-mail: tlenders@live.nl

R.S.P. Schulpen, Schilbergerstraat 34, 6102 AJ Echt, e-mail: schulpenralf@gmail.com

Het Meinweggebied is internationaal bekend vanwege zijn bijzondere rijkdom aan herpetofauna. Er komen naast vijf soorten reptielen maar liefst twaalf soorten amfibieën voor. Al in de aanloop naar de aanwijzing van het gebied als Nationaal Park werd specifiek gewezen op deze bijzondere waarden (LENDERS, 1983). De rijke herpetofauna maakte essentieel deel uit van de overweging op grond waarvan het gebied in 1995 werd aangewezen als Nationaal Park (BOSSENBROEK & HERMANS, 1999; VAN SEGGELEN, 2007). Toch is van de herpetofauna voor de Meinweg alleen de Kamsalamander (*Triturus cristatus*) als Natura 2000-doelsoort geselecteerd (PROVINCIE LIMBURG, 2019), terwijl andere soorten als Adder (*Vipera berus*) en Knoflookpad (*Pelobates fuscus*) zeker net zo bijzonder zijn voor het gebied.

AANLEIDING VOOR HET ONDERZOEK

Terwijl de Kamsalamander sterk in aantal is terugge-
lopen (LENDERS, 2023), is dat van de andere soorten

amfibieën niet bekend. Dat is vooral toe te schrijven aan het gegeven dat de meeste inventarisaties kwalitatief van aard zijn en dat kwantitatieve data in de loop der jaren nauwelijks zijn verzameld. Dit betekent dat goed bekend is welke soorten in de diverse wateren voorkomen (LENDERS, 2005a; b; c; PUTS *et al.*, 2012), maar dat veranderingen in populatiegroottes slechts zelden zijn berekend, laat staan gemonitord. Dat heeft vooral te maken met het ontbreken van een goede inventarisatiemethode waarmee data op dezelfde wijze zijn bepaald zodat ze met elkaar vergeleken kunnen worden.

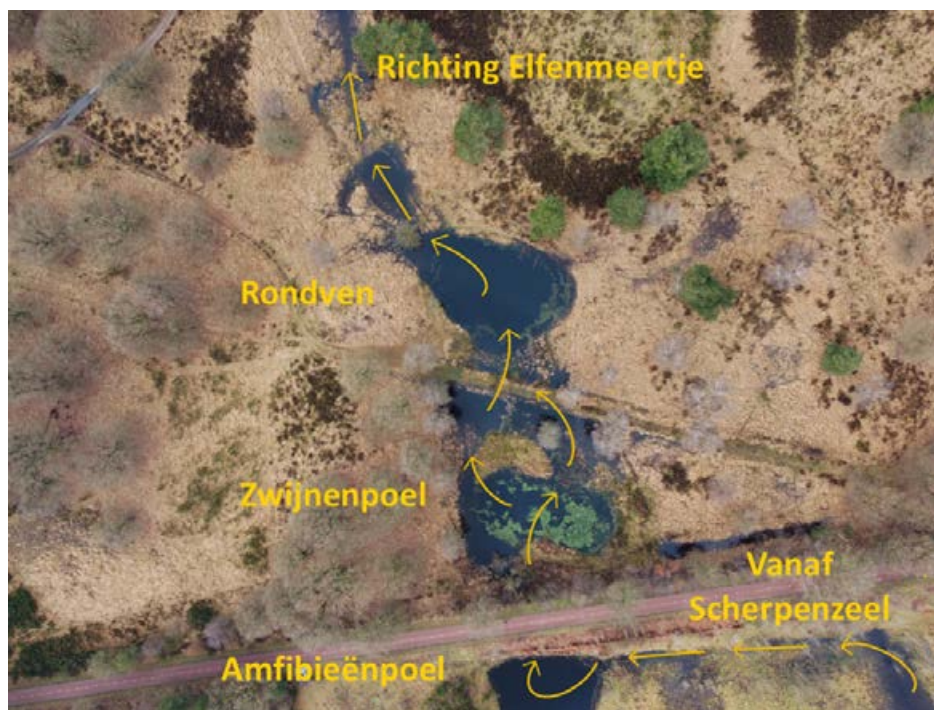
Eind 20^e eeuw werd geconcludeerd dat het erg slecht gesteld was met de Knoflookpad (*Pelobates fuscus*) (LENDERS, 1994; GERAEDS *et al.*, 1999) wat vanaf 2011 resulteerde in de uitzetting van opgekweekte dieren (VAN HOOFF *et al.*, 2012; GERAEDS & LENDERS, 2019). Om de resultaten van die uitzetting te kunnen volgen werd een aantal poelen en vennen, waaronder het Rondven [figuur 1], tijdens het voorjaar omrasterd zodat alle amfibieën die van en naar de voortplantingswateren trokken konden worden opgevangen. Bij het monitoren van de herinintroductie van de Knoflookpad deed zich de mogelijkheid voor om over een lange periode vrijwel alle soorten amfibieën te volgen.

DE KEUZE VOOR HET RONDVEN

Aan de voet van het oudste Hoogterras op de

FIGUUR 1

Het Rondven is een van de rijkste amfibieënwateren in het Meinweggebied. Hier de situatie tijdens het onderzoek op 23 april 2012 (foto: Ton Lenders).



FIGUUR 2
In januari 2025 stroomde het water als gevolg van veel en langdurige neerslag in De Slenk oppervlakkig van het ene naar het andere ven (foto: Peter Heuts).

FIGUUR 3
Het geplaatste raster met links de landbiotoop en rechts de waterbiotoop. De ingegraven emmers vangen de trekkende amfibieën op (foto: Ton Lenders).



Meinweg ligt de Zandbergslenk, ook wel kortweg aangeduid als 'De Slenk'. In de Duitse Meinweg wordt deze depressie de Waterschley genoemd. Door de Waterschley en De Slenk stroomt het kwelwater dat uittreedt uit de steilrand in westelijke richting af richting de Boschbeek. Een niet doorlaatbare laag van Herkenbosscher kleien in de ondergrond zorgt voor een schijngrondwaterspiegel (HAVERMANS, 2025). Hier ligt een aantal poelen en vennen waarvan van oost naar west de Blomepoel, de Scherpen-

seels Weiher, de Amfibieënpoel, het Rondven, het Slenkven en het Elfenmeertje de belangrijkste zijn (DE PONTI *et al.*, 2024). In droge tijden zijn deze wateren geheel van elkaar gescheiden. Dit was tijdens de hele onderzoeksperiode van 2011 tot en met 2024 het geval. In perioden met veel neerslag en hoge (schijn)grondwaterstanden, zoals in de winter van 2024-2025, stroomt het water ook oppervlakkig af en zijn de wateren soms niet van elkaar te onderscheiden [figuur 2]. Het Rondven is het enige voortplantingswater van de Knoflookpad dat gedurende de gehele periode 2011-2024 ieder voorjaar opnieuw werd afgezet. De dataset van dit ven is dus omvangrijk en daarmee het meest geschikt voor statistische analyses. Bovendien

hebben er gedurende de onderzoeksperiode geen grote veranderingen plaatsgevonden in de water- en landhabitat. Het meest ingrijpend was het verwijderen van houtige opslag in de omgeving van het Rondven in de winter van 2012-2013. Door begrazing met Galloways is de openheid van de biotoop daarna in stand gehouden.

DE PLAATSING VAN RASTERS

Gedurende 14 jaar kon de populatie van de Knoflookpad worden gevolgd door alle dieren die van en naar het voortplantingswater trokken op te vangen. Dit gebeurde door een kunststof raster te plaatsen rond het hele ven. Langs het raster werden zowel aan de buiten- als de binnenzijde vangemmers ingegraven om de in- en uittrekkende dieren te kunnen opvangen [figuur 3]. De werking van het raster werd eerder uitgebreid beschreven (GERAEDS & LENDERS, 2019). Behalve Knoflookpadden werden uiteraard ook alle andere amfibieënsoorten die zich in het ven voortplantten gevangen. Deze waarnemingen werden eveneens consequent genoteerd. Het raster werd eind februari, maar meestal begin maart, geplaatst en halverwege mei weer afgebroken. De voortplantingstrek van de Knoflookpad werd daarmee gedekt. Andere soorten daarentegen kunnen al veel vroeger aan de voortplanting beginnen of komen pas later bij het water aan. Het begin van de voortplanting is soortspecifiek en wordt daarnaast voor een deel bepaald door de weersomstandigheden (VAN BUGGENUM *et al.*, 2009).

Soortenspectrum

Het Rondven is van oudsher een van de rijkste amfibieënwateren van de Meinweg (LENDERS, 2005a;

Soort		Aantal vangsten			Status in Nederland	
Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Intrekkend	Uittrekkend	Totaal	Voorkomen	Rode lijst
Watersalamanders						
Kamsalamander	<i>Triturus cristatus</i>	43 (69%)	19 (31%)	62	a	KW
Alpenwatersalamander	<i>Mesotriton alpestris</i>	882 (90%)	94 (10%)	976	a	TNB
Kleine watersalamander	<i>Lissotriton vulgaris</i>	785 (88%)	107 (12%)	892	a	TNB
Vinpootsalamander	<i>Lissotriton helveticus</i>	543 (79%)	142 (21%)	685	z	KW
Kleine watersalamanders onbepaald	<i>Lissotriton spec.</i>	1.328 (84%)	249 (16%)	1.577	a/z	
Padden en Knoflookpadden						
Gewone pad	<i>Bufo bufo</i>	920 (39%)	1.468 (61%)	2.388	a	TNB
Rugstreeppad	<i>Epidalea calamita</i>	144 (52%)	134 (48%)	278	a	TNB
Knoflookpad	<i>Pelobates fuscus</i>	134 (63%)	78 (37%)	212	zz	KW
Echte kikkers						
Heikikker	<i>Rana arvalis</i>	206 (52%)	192 (48%)	398	a	TNB
Bruine kikker	<i>Rana temporaria</i>	199 (51%)	194 (49%)	393	a	TNB
Poelkikker	<i>Pelophylax lessonae</i>	1.032 (80%)	265 (20%)	1.297	a	TNB
Bastaardkikker	<i>Pelophylax klepton esculentus</i>	814 (79%)	213 (21%)	1.027	a	TNB
Groene kikker onbepaald	<i>Pelophylax esculentus</i> synklepton	3.546 (78%)	972 (22%)	4.518	a	TNB

TABEL 1
Soortenspectrum van amfibieën die in het Rondven tot voortplanting komen met een uitsplitsing van het aantal vangsten en hun status in Nederland. Legenda: a = algemeen, z = vrij zeldzaam, zz = zeldzaam, TNB = thans niet bedreigd, KW = kwetsbaar (bron: NDDF, 2025).

b; c; PUTS *et al.*, 2012). In het Rondven komen elf soorten tot voortplanting. Hiervan wordt de Vinpootsalamander (*Lissotriton helveticus*) landelijk gekwalificeerd als vrij zeldzaam en een andere, de Knoflookpad, als zeldzaam. Deze beide soorten worden evenals de Kamsalamander in de Rode Lijst aangeduid als kwetsbaar [tabel 1].

Dataverzameling

De voor de berekeningen gebruikte data zijn verzameld door vrijwilligers en stagiaires die van 2011 tot en met 2024 dagelijks in tweetallen de vangemmers controleerden. De controles werden altijd uitgevoerd vóór het middaguur om te voorkomen dat dieren te lang in de emmers moesten zitten en mogelijk zouden uitdrogen. Van Knoflookpadden werd het rugpatroon gefotografeerd (voor individuele herkenning). Bij alle andere soorten werd alleen de vanglocatie genoteerd [figuur 4] en het geslacht bepaald. Omdat het verschil tussen Poelkikker (*Pelophylax lessonae*), Bastaardkikker (*Pelophylax klepton esculentus*) en Meerkikker (*Pelophylax ridibundus*) door de meeste waarnemers niet gemaakt kon worden, en omdat juveniele en subadulte dieren ook door ervaren herpetologen niet van elkaar kunnen worden onderscheiden, is gekozen om deze groep samen te vatten onder het Groene kikker complex (*Pelophylax esculentus synklepton*). Een soortgelijk probleem doet zich voor met de Kleine watersalamander (*Lissotriton vulgaris*) en de Vinpootsalamander, waarvan de vrouwtjes, maar vooral de juveniele en subadulte



dieren in de landfase moeilijk van elkaar zijn te onderscheiden. In tegenstelling tot de groene kikkers werden van deze salamandersoorten echter nauwelijks onvolwassen dieren gevangen. In tabel 1 zijn alle vangsten van de samengevoegde soortgroepen als een aanvullende categorie toegevoegd naast de wél met zekerheid te onderscheiden individuen. Bij de groene kikkers valt daarmee een groot aantal dieren in de categorie ‘onbepaald’, bij de watersalamanders zijn wel alle exemplaren tot op soortniveau gedetermineerd. Bij de vrouwtjes van die groep moet rekening worden gehouden met een geringe foutmarge.

VANGSTRESULTATEN

De dagelijks verzamelde gegevens werden bij elkaar gebracht in een spreadsheet. Het aantal in- en uit-

FIGUUR 4
Luchtopname van het uitgerasterde Rondven in 2023 met daarop aangegeven de genummerde vangemmers in 2024. Op de foto is te zien dat de emmers in 2024 iets verder van de waterkant waren ingegraven dan het jaar daarvoor (bewerking kaart: Ralf Schulpfen).



FIGUUR 6
Trends van de Gewone pad (*Bufo bufo*), Rugstreeppad (*Epidalea calamita*) en de Knoflookpad (*Pelobates fuscus*).

trekkende dieren van alle jaren opgeteld bleek per soort nogal verschillend. Bij de watersalamanders werden de meeste exemplaren (69–90%) gevangen aan de buitenzijde van het raster, hetgeen erop duidt dat het merendeel nog op weg was naar het voortplantingswater. Voor de Gewone pad (*Bufo bufo*) geldt het omgekeerde, 61% van de dieren was weer op weg naar de landbiotoop. Bij de Rugstreeppad (*Epidalea calamita*), Knoflookpad, Heikikker (*Rana arvalis*) en Bruine kikker (*Rana temporaria*) was het aantal in- en uittrekkende dieren ongeveer gelijk. Bij de groene kikkers moest de voortplantingstrek

FIGUUR 5a

Trends van de watersalamanders waarbij de Kleine watersalamander (*Lissotriton vulgaris*) en Vinpootsalamander (*Lissotriton helveticus*) bij elkaar zijn genomen omdat de vrouwtjes en subadulten in de landfase moeilijk van elkaar zijn te onderscheiden.

FIGUUR 5b

Trendvergelijking tussen de Kleine watersalamander (*Lissotriton vulgaris*) en de Vinpootsalamander (*Lissotriton helveticus*).

waarschijnlijk voor een deel nog op gang komen. In het verloop van het onderzoek werden evenwel ook aanzienlijke aantallen (zwervende?) subadulte groene kikkers gevangen die uiteraard nog niet aan de voortplanting deelnamen. Het aantal intrekkende dieren lag rond 80% [tabel 1].

Voor de bepaling van de toe- of afname van de soorten over de jaren heen is gekozen om de in- en uittrekkende dieren bij elkaar op te tellen. Er wordt daarbij vanuit gegaan dat het voortplantingsgedrag van de amfibieën in de loop van deze onderzoeksperiode niet is veranderd, dat de totale jaarlijkse trek dus vergelijkbaar is en de gevonden aantallen derhalve een maat zijn voor de populatiegrootte. Een ander argument voor deze keuze is dat er bij amfibieën vaak sterfte optreedt tijdens of na de voortplanting, oudere dieren gedesoriënteerd zwervgedrag kunnen vertonen of kunnen overwinteren binnen het raster en dan niet, of alleen bij de uittrek worden gevangen. Al met al blijft de keuze voor de juiste maat voor een populatiegrootte enigszins arbitrair. De invloed van het weer wordt geminimaliseerd doordat wordt gerekend met gemiddelde maandelijkse vangstgegevens. De controles zijn minimaal over twee maanden uitgespreid zodat mag worden aangenomen dat dagelijkse schommelingen het jaarbeeld niet vertroebelen. Maar ook nu kunnen geen absolute aantallen met zekerheid worden vastgesteld zoals dat bij de Knoflookpad wel mogelijk is door hun individuele herkenning. Uit de gegevens blijkt dat de Gewone pad van alle amfibieën het vaakst is gevangen in het Rondven [tabel 1], gevolgd door de Poelkikker en de Bastaardkikker. De Kamsalamander maakt het minst gebruik van dit ven (zie ook LENDERS, 2023). Daarna lijken de zeldzame Knoflookpad en de Rugstreeppad in vergelijking met de andere soorten het Rondven relatief weinig voor de voortplanting te gebruiken. Voor de laatste soort is dit water ook minder geschikt.

TRENDS IN VOOR- EN ACHTERUITGANG

De trends zijn berekend aan de hand van de waarnemingen in de maanden maart en april van ieder jaar. Over beide maanden samen is het gemiddelde berekend dat een indicatie geeft voor het aantal dieren dat van iedere soort per dag is aangetroffen. De waarnemingen in de trendberekeningen zijn ge-

schaald naar het maximale aantal waarnemingen van iedere soort (SCHULPEN, 2024). Hierbij wordt het maximale gemiddelde in een van de onderzochte jaren gelijk gesteld aan 100% en de waarden van alle andere jaren daaraan gerelateerd.

Van de jaargemiddelden is een trendlijn opgesteld. Hoewel de fluctuaties aanzienlijk zijn geven de lijnen toch inzicht in de toe- of afname van soorten.

Watersalamanders

Omdat de Kleine watersalamander in de landfase soms moeilijk is te onderscheiden van de Vinpootsalamander zijn de waarnemingen van beide soorten in eerste instantie samengevoegd [figuur 5a]. Zowel de Kamsalamander, de Alpenwatersalamander (*Mesotriton alpestris*) als de kleinere watersalamanders vertonen een dalende lijn. Worden beide kleinere soorten uitgesplitst [figuur 5b], dan blijkt met name de Vinpootsalamander af te nemen, terwijl de Kleine watersalamander min of meer stabiliseert.

Padden

De trendlijnen van de padden [figuur 6] geven een divers beeld. Bij de echte padden neemt de Gewone pad af, de Rugstreeppad echter toe. De Knoflookpad laat een afname zien. De sterkste afname is te zien bij de meest algemene soort, de Gewone pad.

Kikkers

Bij de kikkers worden twee groepen onderscheiden, de bruine kikkers en de groene kikkers. De Bruine kikker en Heikikker zijn goed van elkaar te onderscheiden; zij vertonen beide een negatieve trend [figuur 7a]. De Heikikker neemt daarbij het sterkst af. De groene kikkers zijn moeilijk uit elkaar te houden, maar wordt die groep op grond van zekere determinaties toch uitgesplitst, dan blijkt de Poelkikker af te nemen, de Bastaardkikker toe te nemen [figuur 7b].

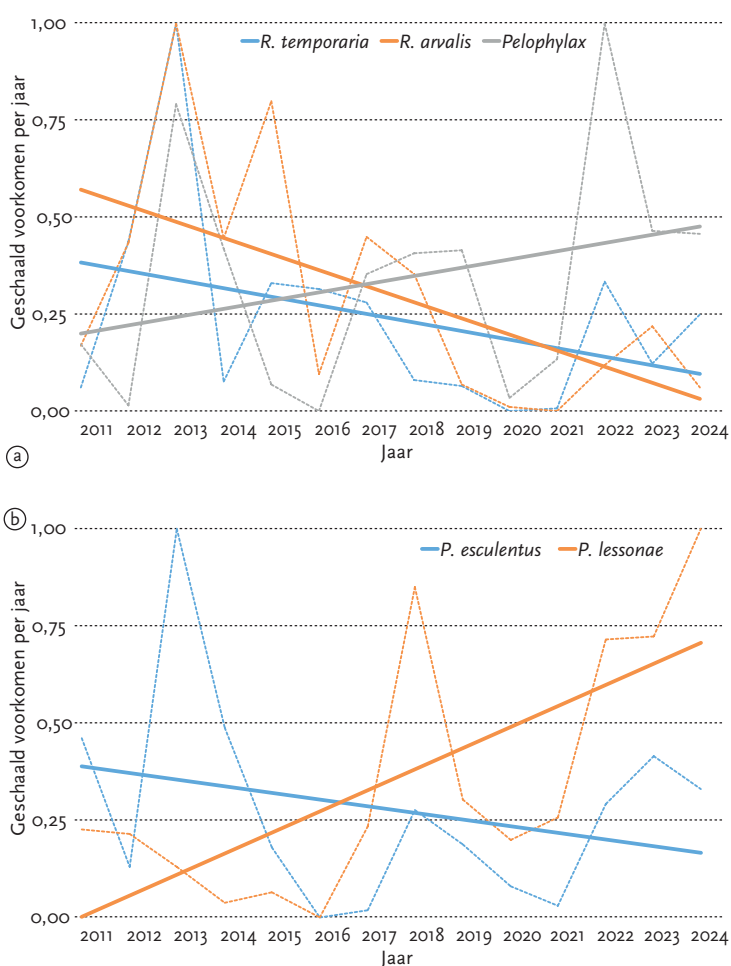
VERKLARING VAN DE TRENDS

Van de jaarlijkse gemiddelden werd voor iedere soort een lineaire trendlijn vastgesteld. De dalings- of stijgingshoek is een maat voor de populatieverandering.

De trendlijnen laten een achteruitgang zien bij acht van de elf soorten. Alleen de Rugstreeppad en de Bastaardkikker nemen toe, de Kleine watersalamander blijft stabiel.

Veranderingen in waterbiotoop

De afname van diverse soorten salamanders, padden en kikkers is niet verrassend. Het betreft vooral amfibieën die gebonden zijn aan oligotrofe (voedselarme) wateren die vooral voor de voortplanting worden gebruikt door de Vinpootsalamander en de Heikikker. Maar ook de aan mesotrofe (matig voedselrijke) voortplantingswateren gebonden soorten als



Kamsalamander, Knoflookpad en Poelkikker nemen af.

Andere soorten zijn minder kritisch wat betreft de keuze van het voortplantingswater, ze gebruiken ook eutrofe (voedselrijke) wateren. Hiertoe behoren onder andere de Kleine watersalamander, de Alpenwatersalamander, de Gewone pad, de Rugstreeppad, de Bruine kikker en de Bastaardkikker. Een aantal van deze algemene soorten amfibieën vertoont landelijk eveneens een negatieve trend of hun aantal blijft stabiel (HERDER *et al.*, 2024; RAVON, 2025).

Oorspronkelijk hebben de wateren in het Meinweggebied een oligotroof karakter. De zure voedselarme vennen zijn echter in verval en evalueren onder invloed van een toenemende stikstofdepositie naar sterk geëutrofiëerde verzuurde wateren (PROVINCIE LIMBURG, 2019). Veel van de vennen, waaronder ook het Rondven, zijn in het recente verleden, al dan niet met succes, geheel of gedeeltelijk opgeschoond om de ongewenste successie te vertragen. In de loop der tijd zijn in het gebied veel nieuwe poelen aangelegd. Deze zijn vaak ook voedselrijk en hebben te lijden van verdroging en/of verlanding (LENDERS, 2004; PUTS *et al.*, 2012). Toch mag worden verondersteld dat de aanleg van deze poelen van grote betekenis is geweest voor de instandhouding van de amfibiefauna.

FIGUUR 7a

Trends van de twee soorten bruine kikkers die goed van elkaar kunnen worden onderscheiden en de groene kikkers die door onzekere soortdeterminaties als één groep zijn opgenomen.

FIGUUR 7b

Trendvergelijking tussen de Poelkikker (*Pelophylax lessonae*) en de Bastaardkikker (*Pelophylax klepton esculentus*) wanneer de gegevens van beide soorten op grond van zekere determinaties worden uitgesplitst.

Verband met soort:		
Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Spearman's ρ
Kamsalamander	<i>Triturus cristatus</i>	niet bepaald
Alpenwatersalamander	<i>Mesotriton alpestris</i>	0,782
Kleine watersalamander	<i>Lissotriton vulgaris</i>	0,683
Vinpootsalamander	<i>Lissotriton helveticus</i>	0,675
Gewone pad	<i>Bufo bufo</i>	0,661
Rugstreeppad	<i>Epidalea calamita</i>	0,416
Heikikker	<i>Rana arvalis</i>	0,758
Bruine kikker	<i>Rana temporaria</i>	0,671
Poelkikker	<i>Pelophylax lessonae</i>	niet bepaald
Bastaardkikker	<i>Pelophylax klepton esculentus</i>	niet bepaald
Groene kikker onbepaald	<i>Pelophylax esculentus synklepton</i>	0,724
Verband met weerinvloeden:		
Gemiddelde minimum temperatuur		0,326
Gemiddelde maximum temperatuur		0,192
Neerslag		-0,049

TABEL 2
Overzicht van verbanden tussen amfibieënsoorten rondom het Rondven en het voorkomen van de Knoflookpad (*Pelobates fuscus*). Dat voorkomen wordt mogelijk ook beïnvloed door omgevingstemperatuur en neerslag. De rechter kolom vermeldt Spearman's rangcorrelatiecoëfficiënt. Er is een significant verband wanneer deze rangcorrelatiecoëfficiënt groter is dan 0,75 of kleiner dan -0,75.

Bij het Rondven is een parallelle ontwikkeling zichtbaar. Behalve de aan (matig) voedselarme wateren gebonden amfibieën nemen ook algemene soorten als Alpenwatersalamander, Gewone pad en Bruine kikker af. De algemene Kleine watersalamander blijft stabiel. Alleen de Bastaardkikker en de Rugstreeppad lijken toe te nemen. Beide soorten profiteren waarschijnlijk van de klimaatverandering. De Bastaardkikker is het gehele jaar door in de buurt van water te vinden en is weinig kritisch op zijn waterbiotoop, maar profiteert van oplopende watertemperaturen. De Rugstreeppad neemt in het gehele Meinweggebied toe maar ook daarbuiten, als gevolg van een groter aanbod van tijdelijke, ondiepe voortplantingswateren, vaak ontstaan door hevige neerslag als gevolg van het veranderende klimaat (RAAIJMAKERS, 2021).

Veranderingen in de landbiotoop
Behalve de waterbiotoop is ook de kwaliteit van de landbiotoop belangrijk. Het Rondven ligt op de rand van het gebied dat in 2020 is afgebrand (LENDERS, 2024). De landbiotoop in de directe omgeving van het ven heeft van deze grote Meinweg-brand echter weinig geleden. Door de toegenomen periodes met langdurige droogte is wel een verschraling van de landbiotoop voor amfibieën vastgesteld. Door verschraling is de vegetatie opener en houdt ze minder vocht vast. Dat is uiteraard een beperking voor het leven van amfibieën op het land. De afname van amfibieën komt vooral tot uiting bij soorten die meer aangewezen zijn op continu vochtige omstandigheden.

Parallele ontwikkelingen
Opvallend is dat trends duidelijk aan elkaar zijn gerelateerd (SCHULPEN, 2024). De Knoflookpad is als uitgangsoort genomen om populatieveranderingen van

andere soorten mee te vergelijken. Aan de hand van de Spearman-rangcorrelatiecoëfficiënt is gekeken naar verbanden tussen de Knoflookpad (als meest bedreigde soort) en andere amfibiesoorten rondom het Rondven [tabel 2]. Een verband is relevant wanneer $\rho < -0,75$ of $\rho > 0,75$. Het verband tussen het voorkomen van de Knoflookpad met de Heikikker ($\rho = 0,7577$) en de Alpenwatersalamander ($\rho = 0,7819$) blijkt dus significant. Omdat in beide gevallen de ρ -waarde hoger ligt dan 0,75 betekent dit dat er een positieve correlatie is. Wanneer een toename wordt geconstateerd van de Knoflookpad is ook een toename te zien in het voorkomen van de Alpenwatersalamander [figuur 8a] en de Heikikker [figuur 8b]. Het verband met andere soorten is ook positief, maar net niet significant. Het lijkt erop dat de populatieafname niet soortgebonden is, maar betrekking heeft op alle soorten. Alleen de vangen van de Rugstreeppad ($\rho = 0,4162$) zijn op geen enkele wijze gerelateerd aan die van de Knoflookpad. Dat geldt ook voor de gemiddelde minimum- en maximumtemperatuur ($\rho = 0,3264$ respectievelijk 0,1922) en voor de neerslag ($\rho = -0,0488$). Bij deze abiotische factoren werd ook geen directe correlatie verwacht, omdat het aantal trekkende amfibieën niet automatisch gelijke tred houdt met bijvoorbeeld een stijgende omgevingstemperatuur.

GEWENST BEHEER

De oorzaken van de afname van de populaties amfibieën liggen voor een groot deel buiten de invloedssfeer van de beheerder. Zo is de stikstofdepositie vooral te wijten aan de bemesting van landbouwgebieden en de omliggende industrie (met de bijbehorende verkeersbewegingen). Ook klimaatverandering, met name het optreden van lange periodes van droogte, heeft een negatief effect op amfibieënpopulaties.

Waterbiotopen

Het opschonen van vennen en poelen is niet meer dan een lapmiddel om tijdelijk een rem te zetten op de eutrofiëring en verzuring van de oppervlaktewateren. Van belang bij dit soort maatregelen is bovendien dat de wateren niet rigoureus in hun totaal worden opgeschoond maar dat de meest bijzondere en kwetsbare vegetaties in vennen behouden blijven. Het opschonen van het Melickerven, het Vlodropperven, het Trilven en het Bakven zijn goede voorbeelden waarbij vóór de werkzaamheden eerst gedetailleerde opnames werden gemaakt van de aanwezige water- en oevervegetaties (WATERSCHAP ROER EN OVERMAAS, 2011; 2012). Vervolgens werden de opschoningswerkzaamheden daar op afgestemd. Maar ook voedselrijke poelen dienen met de nodige omzichtigheid te worden beheerd (PUTS *et al.*, 2012), zeker die waar Drijvende waterbree (*Luronium natans*) in voorkomt, een voor het Natura 2000-gebied Meinweg aangewezen doelsoort (PROVINCIE LIMBURG, 2019). Bij veel van de aangelegde

poelen ontbreekt echter een op de toekomst toegesneden beheerplan en ontbreken de daarbij behorende financiële middelen. Dit heeft onder andere geresulteerd in een toename van soorten als Grote lisdodde (*Typha latifolia*), Riet (*Phragmites australis*) en Liesgras (*Glyceria maxima*) die de water- en oevervegetatie op korte termijn volledig kunnen domineren. Poelen groeien dicht en het voor de voortplanting van amfibieën belangrijke ondiepe open water verdwijnt. Het opschonen van deze poelen gebeurt wel, maar vaak te incidenteel en is sterk afhankelijk van politieke wil en daarmee samenhangende financiering.

Klimaatinvloeden zoals uitdroging van poelen en vennen zijn naar de toekomst toe waarschijnlijk moeilijk te voorkomen, maar daar kan wel beter op worden ingespeeld door te proberen meer voedselarm water te bufferen. Kansen hiertoe doen zich voor langs alle terrasranden, met name in De Slenk, door het afstromende water te stuwen. Zeker in de situatie anno 2025 stroomt relatief veel voedselarm kwelwater af naar de Boschbeek [figuur 9] dat door verhoging van het dijkje bij het Nieuwven in De Slenk vastgehouden zou kunnen worden.

Landbiotopen

In tegenstelling tot de waterbiotopen verschraken de landbiotopen juist. Dat ligt enerzijds aan het gebrek aan neerslag, anderzijds aan het gevoerde beheer. Door de Meinwegbrand in 2020 is een groot areaal aan oude en vergraste heide verdwenen, wat voor de zomerbiotoop van vochtminnende amfibieën negatief heeft uitgekapt. Maar ook begrazing met schapen en runderen zorgt voor verschraling van de heide. Een gescheperde kudde van schapen past, mits goed gestuurd, bij de ontwikkeling van een gevarieerde plantengroei. De begrazing met runderen heeft echter vaak een nivellerend effect, zeker in vochtige biotopen waar de dieren per definitie gebruik van maken (STUMP, 2004; DIEMONT *et al.*, 2013; SMITS & NOORDDIJK, 2013). Het is dan ook een goede beheer-

zet van Staatsbosbeheer geweest om de Galloway-begrazing in De Slenk te stoppen. Het maaien van Adelaarsvaren (*Pteridium aquilinum*) is noodzakelijk voor de instandhouding van de heide, maar heeft eveneens een negatief effect op de structuur van de vegetatie.

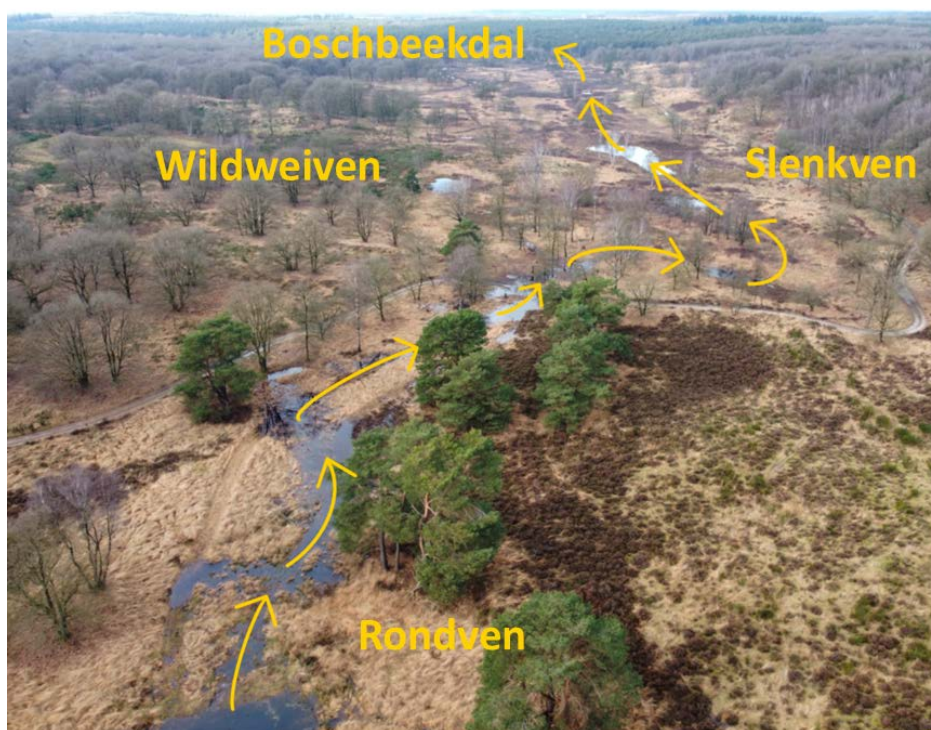
Zo spelen nogal tegenstrijdige belangen een rol bij het beheer van de voor amfibieën belangrijke landbiotopen. Het is aan de beheerders om daar keuzes en voorkeuren aan te koppelen.

TOEKOMSTPERSPECTIEF

In 2023 kwam een einde aan een periode met weinig neerslag. Vooral de jaren 2018, 2020 en 2022 waren bijzonder droog. In 2023 en 2024 werd het



FIGUUR 8
De Alpenwatersalamander (*Mesotriton alpestris*) (a) en de Heikikker (*Rana arvalis*) (b) zijn twee niet kwetsbare soorten die qua voorkomen de meeste overeenkomst vertonen met de afname van de Knoflookpad (*Pelobates fuscus*) (foto's: René Krekels).



FIGUUR 9
De situatie in De Slenk
op 31 januari 2025
waarbij veel relatief
voedselarm water
via diverse poelen
en vennen wordt
afgevoerd naar de
Boschbeek (foto: Peter
Heuts).

neerslagtekort weer behoorlijk aangevuld (METEO ROERSTREEK, 2025). In hoeverre de droogte invloed heeft gehad op de populaties van de verschillende

stateerde afname in biomassa van insecten wordt het voor amfibieën moeilijker om robuuste duurzame populaties op te bouwen.

soorten amfibieën is niet precies vast te stellen. Maar de vegetatie in de verschillende landbiotopen van amfibieën is er zeker negatief door beïnvloed. Deze verdrogingsproblematiek is voor de Meinweg overigens niet nieuw (PROVINCIE LIMBURG, 2019). Feit is dat er meer rekening gehouden dient te worden met zachte winters en warme zomers met geregeld een flinke hoeveelheid neerslag. Om hierop te anticiperen dient het water in het gebied zelf zoveel mogelijk te worden vastgehouden. Dit komt zowel land- als waterbiotopen voor amfibieën ten goede. In De Slenk zijn daartoe de mogelijkheden voorhanden door verhoging van het dijkje langs het Nieuwven. Een ander aspect waar in dit artikel niet op wordt ingegaan is het voedselaanbod. Door de gecon-

Summary

DECLINE OF AMPHIBIANS IN NATIONAL PARK DE MEINWEG

Are the trends in the Rondven pool indicative of the whole area?

The Meinweg National Park is renowned for its herpetofaunal diversity, harbouring five reptile and twelve amphibian species. Despite this diversity, only the Great crested newt (*Triturus cristatus*) is protected as a Natura 2000 species for the park. While the decline of the Great crested newt is well documented, quantitative data on other amphibian species are lacking, due to the absence of consistent monitoring methods. Since 2011, captive-bred Common spadefoot toads (*Pelobates fuscus*) have been released, and their population has been monitored at the Rondven pool, where other amphibians were also systematically monitored in the same period. The Rondven was selected for statistical analysis because of the 14 years of data collected at the site.

A plastic barrier with pitfall traps around the Rondven enabled monitoring of migrating amphibians. Population trends based on observations in March and April indicate that eight of the eleven species have declined. Only the Natterjack toad (*Epidalea calamita*) and the Edible frog (*Pelophylax klepton esculentus*) show a positive trend, while the Smooth newt (*Lissotriton vulgaris*)

has remained stable. The decline of amphibians is partly attributed to changes in aquatic habitats, such as the eutrophication and acidification of fens due to nitrogen deposition. The degradation of terrestrial habitats through drought and management measures results in less suitable biotopes for amphibians. This degradation of terrestrial habitats probably has an even greater impact on the decline of amphibians than changes in their aquatic habitats.

In 2023, a period of low rainfall ended. The years 2018, 2020, and 2022 had been particularly dry, but precipitation deficits were largely replenished in 2023 and 2024. Although the exact impact of drought on amphibian populations is unclear, the vegetation of amphibian terrestrial habitats has undoubtedly suffered. Water management will have to anticipate mild winters, warm summers, and fluctuating rainfall patterns. To address this, water in the area should be buffered as much as possible, benefiting both terrestrial and aquatic habitats for amphibians. The Slenk area offers opportunities to achieve this by raising the dikes near the Elfenmeertje and Nieuwven pools.

DANKWOORD

Dank gaat uit naar alle vrijwilligers die hebben meege-
werkt aan de controles van de schermen en zo hebben
gezorgd voor de uitgebreide database waar dit artikel
op berust. In het bijzonder danken we een aantal vaste
controleurs die vrijwel jaarlijks bij het onderzoek waren
betrokken: Pierre en Liesbeth van Bree, Rob Geraeds,
Anja van Halbeek, Frank Heinen, Ron Hendrikx, Peter
Heuts, Peter Keijzers, Els Korsten, Leo Koster, Sandi
Mackowiak, Bas Raaijmakers, Rick Reijerse, Victor van
Schaik en Willem Vergoossen. Speciale dank gaat uit
naar Rob Geraeds die het onderzoek samen met de eerste
auteur vanaf het begin heeft gecoördineerd.

Staatsbosbeheer wordt bedankt voor de verleende onthef-
fingen en de fysieke hulp bij het opbouwen en afbreken
van de vanginstallatie.

Deze studie maakt deel uit van het Meerjarenprogramma
Onderzoek van Nationaal Park De Meinweg Samen-
werking Limburgse Maasterrassen. Het doen van onder-
zoek 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 LIMBURG

Literatuur

- BOSSENBROEK, PH. & J.T. HERMANS, 1999. Nationaal Park De Meinweg. Natuurhistorisch Maandblad 88(12): 282-288.
- BUGGENUM, H.J.M. VAN, R.P.G. GERAEDS & A.J.W. LENDERS, 2009. Herpetofauna van Limburg. Verspreiding en ecologie van reptielen en amfibieën in de periode 1980-2008. Stichting Natuurpublicaties Limburg, Maastricht.
- DIEMONT, W.H., W.J.M. HEIJMAN, H. SIEPEL & N.R. WEBB (red.), 2013. Economy and ecology of heathlands. KNNV Uitgeverij, Zeist.
- GERAEDS, R.P.G. & A.J.W. LENDERS, 2019. Resultaten van het reddingsplan Knoflookpad in Nationaal Park De Meinweg. Natuurhistorisch Maandblad 108(3): 71-79.
- GERAEDS, R., V. VAN SCHAİK, B. CROMBAGHS & M. DORENBOSCH, 1999. De Knoflookpad in het Meinweggebied. Natuurhistorisch Maandblad 88(12): 304-307.
- HAVERMANS, A., 2025. Meinweggebied: stairways to heaven. In: P. Blankers & A. Havermans (red.), Van Mookerheide tot Sint-Pietersberg. De fascinerende geologie van Limburg. Stichting Natuurpublicaties Limburg, Maastricht: 128-133.
- HERDER, J., J. VAN DELFT & K. JOOSTEN (red.), 2024. RAVON Balans 2024. Hoe gaat het met de reptielen, amfibieën en vissen in Nederland? RAVON, Nijmegen.
- HOOF, P. VAN, B. CROMBAGHS, R. GERAEDS & D. SCHUT, 2012. Laatste kans voor de Knoflookpad in Nationaal Park De Meinweg. Kweek en uitzet als redmiddel voor behoud. Natuurhistorisch Maandblad 101(10): 205-212.
- LENDERS, T. (A.J.W.), 1983. De Meinweg, een potentieel nationaal park. Jaarboek Heemkundevereniging Roerstreek 15: 18-42.
- LENDERS, A.J.W., 1994. De Knoflookpad en Midden-Limburg anno 1993. Natuurhistorisch Maandblad 83(4): 72-78.
- LENDERS, A.J.W., 2004. Habitatbeheer voor amfibieën in Nationaal Park De Meinweg. Deel I: De voortplantingswateren. Natuurhistorisch Maandblad 93(12): 321-327.
- LENDERS, A.J.W., 2005a. Habitatbeheer voor amfibieën in Nationaal Park De Meinweg. Deel II: De watersalamanders. Natuurhistorisch Maandblad 94(2): 21-28.
- LENDERS, A.J.W., 2005b. Habitatbeheer voor amfibieën in Nationaal Park De Meinweg. Deel III: De padden. Natuurhistorisch Maandblad 94(5): 100-106.
- LENDERS, A.J.W., 2005c. Habitatbeheer voor amfibieën in Nationaal Park De Meinweg. Deel IV: De echte kikkers. Natuurhistorisch Maandblad 94(7): 133-140.
- LENDERS, A.J.W., 2023. Het populatieverloop van de Kamsalamander (*Triturus cristatus*) in Nationaal Park De Meinweg. Kan klimaatverandering zorgen voor het uitsterven van de soort? Natuurhistorisch Maandblad 112(9): 231-243.
- LENDERS, T., (A.J.W.), 2024. Natuurbranden en klimaatverandering. Onbeheersbare fenomenen? In: M. de Ponti, O.P.J.H. Op den Kamp, A.J.W. Lenders, J.H. Heijnen & J.G.P. Hendrikx-Dirkx (red.), De Midden-Limburgse Maasterrassen. Land van beken en breuken. Deel 1. Ontstaan van het natuur- en cultuurlandschap. Stichting Natuurpublicaties Limburg, Maastricht: 60-73.
- NDFF, 2025. NDFF Verspreidingsatlas. Naamlijst van de Nederlandse amfibieën. Geraadpleegd 9 januari 2025. <https://www.verspreidingsatlas.nl/soortenlijst/amfibieen>.
- PONTI, M. DE, O.P.J.H. OP DEN KAMP, A.J.W. LENDERS, J.H. HEIJNEN & J.G.P. HENDRIKX-DIRKX (red.), 2024. De Midden-Limburgse Maasterrassen. Land van beken en breuken. Deel 2. Gebiedsbeschrijvingen. Stichting Natuurpublicaties Limburg, Maastricht.
- PROVINCIE LIMBURG, 2019. Natura 2000-plan Meinweg 2019-2025. Provincie Limburg, Maastricht.
- PUTS, P.C.J., S.J.P. VAN DER LINDEN & A.J.W. LENDERS, 2012. Poelenherstelplan Nationaal Park De Meinweg. OmniVerde B.V., Echt.
- RAAIJMAKERS, B.L.P., 2021. Verspreiding Rugstreeppad in en rond Nationaal Park De Meinweg. Op-leiding Milieu en Onderzoek Helicon, Den Bosch.
- RAVON, 2025. Amfibieën. Nederland kent zestien inheemse soorten amfibieën: kikkers, padden en salamanders. Geplaatst augustus 2018. Geraadpleegd 22 februari 2025. <https://www.ravon.nl/amfibieen>.
- SCHULPEN, R., 2024. Verbanden tussen het voorkomen van de Knoflookpad en andere amfibieën in Nationaal Park De Meinweg. Statistische analyse over 13 jaren aan monitoringsgegevens bij het Rondven. HAS Green Academy, Venlo.
- SEGGELEN, C. VAN, 2007. Nationaal Park De Meinweg, ontstaansgeschiedenis, organisatie en doelstellingen. Natuurhistorisch Maandblad 96(6): 141-144.
- SMITS, J. & J. NOORDIJK, 2013. Heidebeheer. Moderne methoden in een eeuwenoud landschap. KNNV Uitgeverij, Zeist.
- STUMPEL, A.H.P., 2004. Reptiles and amphibians as targets for nature management. Proefschrift Wageningen Universiteit, Wageningen.
- WATERSCHAP ROER EN OVERMAAS, 2011. Aanvullende herstelmaatregelen Melickerven westoever. Advies WRO. Waterschap Roer en Overmaas, Sittard.
- WATERSCHAP ROER EN OVERMAAS, 2012. Venherstel Vlodropperven (Elversmersven), Trilven (Sphagnumven) en Bakven. Advies. Maatregelen voor drie vennen in Nationaal Park de Meinweg. Waterschap Roer en Overmaas, Sittard.

Onder de Aandacht

Penningmeester gezocht

Het bestuur van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg (NHGL) is op zoek naar een penningmeester. Tot de taken van de vrijwillige penningmeester behoren onder andere het goedkeuren van de betalingen van de vereniging, het opstellen van de jaarlijkse begroting en het maken van een jaarrekening. Door de financiële medewerker van kantoor wordt veel werk voorbereid zodat de uiteindelijke werkzaamheden beperkt zijn. De penningmeester neemt deel aan de maandelijkse bestuursvergaderingen (10 keer per jaar). De maandelijkse belasting wordt geschat op vijf uur. Heeft u interesse in een bestuursfunctie als penningmeester, neem dan contact op met de voorzitter Math de Ponti via tel. 06-57931123 of kantoor@nhgl.nl.

VOORAANKONDIGING Limburgse Vogelavond

Ook dit jaar organiseren de Vogelstudiegroep van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg en de Vogelwacht Limburg de Limburgse Vogelavond en wel op vrijdag 28 november 2025 in het Cultureel Centrum Don Bosco, Monseigneur Savelsbergweg 100 in Heel.

We starten om 19:00 uur met koffie en vlaai. Het programma voorziet in een (foto)presentatie van dagvoorzitter Max Berlijn over (bijzondere) vogels in Limburg gedurende de vier seizoenen. Daarnaast verzorgt essayist, roman- en natuurschrijver Kester Freriks een voordracht over de Ooievaar. Hij gaat in op de bijzonderheden, wetenswaardigheden en de ontwikkeling van deze soort in Limburg. Sluiting rond 22:00 uur.



Ooievaar (*Ciconia ciconia*) FOTO: OLAF OP DEN KAMP

Kortom; een interessante en leerzame avond die de vogelliefhebbers ook gelegenheid biedt om onderling kennis te maken en ervaringen te delen.

Noteer de datum in uw agenda en check vanaf september website en facebook van Natuurhistorisch Genootschap Limburg voor het definitieve programma. Deze avond is – zoals gebruikelijk – voor iedereen gratis toegankelijk.

Deel ook jouw bijzondere foto

Heb jij een foto van een bijzondere vogelwaarneming in Limburg die je tijdens de Limburgse Vogelavond wil delen, stuur deze foto dan in .png of .jpg formaat, uiterlijk 31 oktober naar: vogels@nhgl.nl. Vermeld daarbij de soort vogel, datum en plaats waarneming en naam fotograaf (voorbeeld: kievit_02052024_ospel_piet_jansen). Aangeboden foto's worden meegenomen in de presentatie van de dagvoorzitter.

Boekbespreking

FLORA van BELGIË, het GROOTHERTOGLDOM LUXEMBURG, NOORD-FRANKRIJK en de AANGRENZENDE GEBIEDEN

(Pteridofyten en Spermatofyten)



Vierde druk

F. Verloove & F. Van Rossum, 2023
Met medewerking van H. Devriese, J.-P. Matsyjak, A. Ronse, A. Van De Beek & A. Zwaenepoel. Nederlandse vertaling van de zevende druk van de 'Nouvelle Flore de la Belgique, du Grand-Duché de Luxembourg, du Nord de la France et des régions voisines' (2023) door L. Allemeersch. Plantentuin Meise, België. 988 pagina's, gebonden, harde kaft. ISBN 9789072619044. Prijs: € 59,37, te bestellen via de boekhandel.

De Plantentuin Meise heeft een nieuwe editie uitgebracht van de officiële

Flora van België en de aangrenzende gebieden. De eerste Nederlands-

talige versie van de flora verscheen in 1983. Deze flora kan beschouwd worden als hét standaardwerk over de plantensoorten van België en de aanliggende regio's. De nieuwe vierde druk is voor de Plantentuin van Meise een mijlpaal, want het moet een enorme klus geweest zijn om alle gegevens bijgewerkt te krijgen. De nieuwe editie behandelt 2.781 soorten planten, waaronder 75 gevestigde nieuwkomers. Bij de laatste groep gaat het voornamelijk over verwilderde sierplanten, maar ook over zuidelijke warmteminnende soorten. Bij de zuidelijke soorten speelt klimaatverandering ongetwijfeld een grote rol. Zo zijn een paar soorten op eigen kracht vanuit het zuiden geleidelijk aan in onze streken terecht gekomen zoals de Hyacintorchis (*Himantoglossum robertianum*). Het merendeel van de nieuwkomers is door de mens

aangevoerd (via transport, havens en dergelijke). Deze soorten hebben zich hier, dankzij de gewijzigde klimatologische omstandigheden, blijvend kunnen vestigen. Een voorbeeld hiervan is Baardhaver (*Avena barbata*), een zuidelijke grassoort die fors in opmars is langs snelwegen, spoorwegen en in havens. Behalve nieuwe soorten die zijn verschenen zijn er volgens de auteurs sinds de laatste editie tien soorten definitief uit België verdwenen waaronder Veenbloembies (*Scheuchzeria palustris*) en Bleekgeel blaasjeskruid (*Utricularia ochroleuca*).

Naast de opname van nieuwe soorten zijn er in de vierde druk ook honderden herzieningen doorgevoerd op basis van recente inzichten in de taxonomie, bijvoorbeeld dankzij DNA-onderzoek. Dit heeft geleid tot aanpassingen in de classificaties en het begrip van plantenrelaties. In

deze flora wordt ook speciale aandacht besteed aan moeilijke geslachten zoals rozen, bramen, wilgen en paardenbloemen. Deze geslachten zijn door specialisten volledig nieuw bewerkt. Daarnaast zijn de verspreidingsgegevens van alle soorten geactualiseerd.

Wat in deze flora direct opvalt wanneer een vergelijking wordt gemaakt met de voorafgaande drukken is de volledig vernieuwde vormgeving. Bij elk plantengeslacht of omschreven plantendetail zijn zeer gedetailleerde tekeningen opgenomen die direct bij de omschrijving

zijn geplaatst. Dit voorkomt heen en weer geblader zoals noodzakelijk in de oude edities en draagt bij aan de gebruiksvriendelijkheid van deze flora. Alle determinatietabellen worden ondersteund door een zacht lila achtergrond.

De uitvoerige uitleg en achtergrondinformatie op basis waarvan de auteurs veranderingen hebben doorgevoerd in indeling en naamgeving is evenzeer een sterk pluspunt van deze flora. Ter illustratie het geslacht wilg (*Salix*). Na aanduiding van het geslacht volgt een uitvoerige reeks opmerkingen die

de gebruiker zich ter harte moet nemen alvorens aan de determinatie te beginnen. Dan volgen aparte sleutels voor bebladerde planten, bloeiende mannelijke en vrouwelijke planten. Bij de soortinformatie zijn vaak nog extra gegevens toegevoegd, zoals informatie over de bij wilgen veel voorkomende kruisingen. Verder vindt de gebruiker onder soort ook de deelsleutels voor onderscheiden ondersoorten (subspecies), wetenswaardigheden over cultuurvariëteiten, areaal en herkomst (indigeniteit).

Een ander voordeel van deze flora

is dat de gebruiker met één boek terecht kan in de Benelux, delen van de Duitse Eifel en grote delen van Noord-Frankrijk (Boulogne, Picardië en Lotharingen).

De beginnende of ervaren florist in de Benelux kan eigenlijk niet zonder het gebruik van deze vierde volledig vernieuwde en geactualiseerde druk van de Flora van België.

Een felicitatie aan de auteurs en hun medewerkers is hier zeker op zijn plaats voor het klaren van deze megaklus.

JAN HERMANS

Recent verschenen

Guido Verschoor

Wie zijn publicatie, rapport, etc. opgenomen wil zien in deze rubriek, kan contact opnemen met de redactie. De publicaties moeten gaan over voor Limburg relevante onderwerpen.



Verspreidingsatlas van Nederlandse slankpootvliegen

(Diptera: Dolichopodidae)

M. Pollet & H.J.G. Meuffels, 2023

EIS Kenniscentrum Insecten en andere ongewervelden, Leiden. 344 pagina's. De atlas is op te halen van de internetpagina www.eis-nederland.nl/publicaties/verspreidingsatlassen. Via dit internetadres kunt u eveneens een gedrukt exemplaar bestellen (€ 34,95, exclusief € 2,99 verzendkosten).

De familie van de slankpootvliegen (Dolichopodidae) telt in ons land 264 soorten. Het is een van de meest soortenrijke vliegengeslachten

in de wereld. Ze zijn in Nederland overal te vinden, van droge duingraslanden tot in hoogveengebieden. Het grootste aantal soorten

vind je in vochtige bossen, waar ze bijvoorbeeld te zien zijn op bladeren, boomstammen en modderige oevers. Ook hebben sommige soorten de gewoonte om over het wateroppervlak te lopen. Deze publicatie bevat een eerste overzicht van alle Nederlandse soorten slankpootvliegen en is gebaseerd op meer dan 35.000 gegevens. Het opent met meer algemene informatie over deze soortgroep, waaronder taxonomie, bouw, leefwijze en fenologie. Ook wordt kort ingegaan op de determinatie, al is dat nog niet eenvoudig. Verreweg het

grootste deel van de atlas bestaat uit een bespreking van de verschillende soorten. Hierbij wordt in kort bestek informatie gegeven over verspreiding, fenologie, leefgebied en status in Nederland en omliggende gebieden. Het rapport wordt afgesloten met conclusies waarin de resultaten tegen het licht worden gehouden. Met name heide- en veengebieden, (riet-)moerassen en enkele kusthabitats herbergen een aantal uiterst zeldzame Europese slankpootvliegengeslachten. Een vijftal soorten is enkel uit de provincie Limburg bekend.



Programma Ontwikkeling en herstel heischraal grasland in Nederland (Fase I)

R. Loeb, K. Eichhorn, S.H. Luijten, J.G.B. Oostermeijer, M. Weijters, E. Verbaarschot & R. Bobbink, 2023

Kennisnetwerk OBN, Driebergen. Rapport nummer OBN-2019-107-NZ. 236 pagina's. Deze uitgave is via internet als pdf-bestand te vinden op www.natuurkennis.nl onder 'publicaties'.

Heischraal grasland is in Europa een zeldzaam habitattype waarvoor Nederland extra verantwoordelijkheid draagt. Maar juist deze

graslanden staan hier sterk onder druk. Populaties van karakteristieke soorten zijn klein en de graslanden liggen erg geïsoleerd. Uitbreiding

van het areaal op voormalige landbouwgrond lijkt kansrijk, vooral tegen natuurgebieden aan. Om de hoge voedselrijkdom daar op te heffen, moet de voedselrijke top laag afgegraven worden. Zaden van heischrale plantensoorten zijn niet meer aanwezig en moeten dus van buitenaf worden aangevoerd. Het doel van dit onderzoek is om herstelmaatregelen die zijn uitgevoerd te evalueren en om een herintroductieplan voor belangrijke soorten op te stellen. Het zwaartepunt ligt hierbij in het noorden en het oosten van het land. Er is ook gekeken binnen

welke randvoorwaarden een voormalige akker of grasland zich kan ontwikkelen tot een heischraal grasland. Van de onderzochte percelen voldeed slechts een deel aan de optimale bodemchemische randvoorwaarden voor heischraal grasland. Ook is nader ingegaan op verschillende aspecten van herintroductie. Met name voor droog heischraal grasland blijkt er weinig donormateriaal beschikbaar. De opgedane kennis moet in de volgende fase leiden tot praktische adviezen voor natuurontwikkelingsprojecten gericht op herstel van dit habitattype.



Van blinde bij tot zilveren fluitje

Portretten van wilde bijen en zweefvliegen

F. Rhebergen & Th. Zeegers, 2023

EIS Kenniscentrum Insecten, Leiden. 50 pagina's. ISBN 978 90 76261 22 5. Het boekje is te bestellen op de internetpagina: www.eis-nederland.nl/publicaties/overige-uitgaven. Prijs € 8,- exclusief verzendkosten. Op de internetpagina is ook een pdf van het boekje op te halen.

Dit boekje bevat een kleine selectie van opvallende wilde bijen en zweefvliegen en is bedoeld voor de beginnende en nog niet al te gevorderde insectenliefhebber. Uit de 360 soorten wilde bijen en 330 soorten zweefvliegen in Nederland kozen de makers twee keer 20 vooral algemene en tot de verbeelding sprekende soorten. Het boekje bevat portretten van deze soorten.

Soorten die je zomaar zelf kunt tegenkomen als je een beetje oplet en waarmee je de zoektocht kan beginnen. Het geeft daarmee een introductie op de grote variatie in leefwijze van beide soortgroepen. Wat te denken van de op een Hoornaar lijkende zweefvlieg Stadsreus. De Normale fopblaaskop is eveneens een pareltje onder de zweefvliegen, die natuurlijk op een blaaskopvlieg

lijkt. Mimicry is geen zeldzaam verschijnsel onder de zweefvliegen. Of de Beemdkroon-liefhebber onder de bijen: de Knautiabijs. En dan de

Bosbesbij die haar leven geheel op de Blauwe en Rode bosbes heeft afgestemd. De slakkenhuisbijen verzamelen hun nectar dan weer van

meerdere bloemen, maar hebben de eigenschap om slakkenhuizen te gebruiken om in te nestelen. Per soort worden allerlei van dit soort

wetenswaardigheden beschreven en wordt informatie gegeven over bijvoorbeeld voorkomen en trend, met foto's van elke soort.

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.

Woensdag 1 oktober verzorgt Math de Ponti voor de **Kring Maastricht** een lezing over de Maas. Aanvang: 20.00 uur in het Natuurhistorisch Museum te Maastricht.

Donderdag 2 oktober 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 3 tot en met zondag 5 oktober organiseert de **Paddenstoelenstudiegroep** een buitenlands weekend in de Eifel. Verplichte opgave bij Henk Henczyk via hnhh@bellair.net.

Zaterdag 4 tot en met zondag 5 oktober organiseert de **Molluskenstudiegroep** in samenwerking met de **Nederlandse Malacologische Vereniging** een excursieweekend in het Bunderbos en de omgeving van Eys. Verplichte opgave via biostekel@gmail.com.

Maandag 6 oktober verzorgt Frans Vaessen (WML) voor de **Kring Heerlen** een lezing over natuur in waterwingebieden. Deze lezing vindt plaats in het kader van de week van de duurzaamheid in Kerkrade. Aanvang: 19.30 uur in het Sijtaater Hoes, Schaesbergerstraat 27 te Kerkrade.

Donderdag 9 oktober 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.

Donderdag 9 oktober verzorgt Thijs Loven voor de **Kring Roermond** een lezing over Lepelaars in het Sarsven en gaat Reinier Akkermans in op het Wilde zwijn. Aanvang: 19.30 uur in de Groene Transformatie, de Weerstand, Bredeweg 10 te Roermond.

Zaterdag 11 oktober viert de **Paddenstoelenstudiegroep** haar 50-jarig jubileum middels een gezellige ledenbijeenkomst in het IVN-home te Stein.

Maandag 13 oktober is er in Grevenbicht een werkvond van de **Molluskenstudiegroep**. Aanvang: 20.00 uur, verplichte opgave via biostekel@gmail.com.

Zaterdag 18 oktober onderzoekt de **Mossenstudiegroep** de Beegderheide. Vertrek: 10.00 uur, vertrekpunt wordt bekend gemaakt na opgave bij Marleen Smulders (m.smulders@live.nl).

Zaterdag 18 oktober onderzoekt de **Paddenstoelenstudiegroep** onder leiding van Math Driessen (verplichte opgave via marc.houben@home.nl). Het Danikerbos. Aanvang: 10.00 uur vanaf de manege, Ten Eysden 1 in Geleen.

Woensdag 22 oktober is er een bijeenkomst van de **Vlinderstudiegroep**. Aanvang: 20.00 uur in het Natuurhistorisch Museum, de Bosquetplein 6 te Maastricht.

Donderdag 23 oktober 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.

Zaterdag 25 oktober vindt de **Maasduinen Ecotop** plaats. Aanvang: 8.00 uur in MFC de Buun, Kasteellaan 25 te Well. Verplichte opgave via maasduinen-ecotop.nl.

Zaterdag 25 oktober leidt John Hannen (opgave via marc.houben@home.nl) voor de **Padden-**

stoelenstudiegroep een excursie naar het Kesseleikerbroek. Vertrek: 10.00 uur vanaf de parkeerplaats van restaurant de Pleisterplaats, Rijksweg 5 te Kessel.

Donderdag 30 oktober 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.

Zaterdag 1 november leidt Gerard Dings (verplichte opgave via marc.houben@home.nl) voor de **Paddenstoelenstudiegroep** een excursie naar het Munnichsbos. Vertrek: 10.00 uur parkeerplaats aan de Sint-Josephstraat 3 in Reutje.

Woensdag 5 november verzorgt Remar Erens voor de **Kring Maastricht** een lezing over akkervogels. Aanvang: 20.00 uur in het Natuurhistorisch Museum, de Bosquetplein 6 te Maastricht.

Donderdag 6 november 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.

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 Tolcamp (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).

WANTSSENSTUDIEGROEP 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 SCHAIK

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

STICHTING NATUURBANK LIMBURG

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

MAASDUINEN ECOTOP 2025

Ecologie van natte biotopen in de grensstreek

KIEVIT (VANELLUS VANELLUS)

Op zaterdag 25 oktober 2025 vindt de derde Maasduinen Ecotop plaats, een grensoverschrijdend symposium over natuur en landschap. Het Nederlandse Nationaal Park De Maasduinen is bijzonder verheugd dat deze Ecotop samen met onze Duitse collega's van NABU Kreis Kleve wordt georganiseerd.

Het thema van de Maasduinen Ecotop is **Ecologie van natte biotopen in de grensstreek**.

Ochtendprogramma

8.00 - 9.00 uur Inschrijven en ontvangst met koffie

9.00 - 9.05 uur Introductie door de dagvoorzitters
Ton Lenders – Natuurhistorisch Genootschap in Limburg
en Rick van Meel – Nationaal Park De Maasduinen

9.05 - 9.10 uur Welkomstwoord

9.10 - 9.40 uur Ecologie van natte biotopen in de Maasduinen. *Jan Roelofs – Onderzoekscentrum B-Ware*

9.40 - 10.10 uur Natuurontwikkeling in het Lommerbroek. *Jan Jacobs – projectmanager Het Limburgs Landschap*

10.10 - 10.40 uur Klimaatgerelateerde verdroging van het Hangmoor-Damerbruch. *Monika Hertel – NABU Kreis Kleve*

10.40 - 11.10 uur Pauze met koffie en vlaai

11.10 - 11.40 uur Witsnuitlibellen in de Maasduinen.
Jan Hermans – Natuurhistorisch Genootschap in Limburg

11.40 - 12.10 uur De opmars van de Boomkikker.
Harry Bussink – Het Limburgs Landschap

12.10 - 12.40 uur Hoe profiteert de Kievit van water. *Stefan Wallney – NABU Naturschutzzentrum Gelderland*

12.40 - 12.45 uur Afsluiting door dagvoorzitters, introductie middagprogramma

13.00 - 14.00 uur Lunch zelf meenemen, voor koffie en thee wordt gezorgd

Middagprogramma

14.00 - 16.30 uur Keuze uit vijf themawandelingen

1. Natuurontwikkeling in het Lommerbroek

2. De Boomkikker in het Vreewater

3. Natte biotopen, De Baend in Well

4. Het ontstaan van het Reijndersmeer

5. Vogels van het Reijndersmeer

16.30 - 17.30 uur Afsluiting en borrel in MFC De Buun

Locatie

De Maasduinen Ecotop vindt plaats in MFC De Buun, Kasteellaan 25, 5855 AD Well van 08.00–17.30 uur.

Inschrijven en deelname

Inschrijven kan online via www.maasduinen-ecotop.nl. Uw aanmelding ontvangen wij graag vóór 15 oktober 2025. Deelname kost slechts € 5,00 per persoon. Betalen bij registratie op de dag zelf (alleen contant of via QR-code, pinnen is niet mogelijk). Voor koffie en/of thee wordt gezorgd, graag uw eigen lunchpakket meenemen.

GEVLEKTE WITSNUITLIBEL (LEUCORRHINIA PECTORALIS)



HAMERT HEERENVEN



BOOMKIKKER (HYLA ARBOREA) (FOTO'S: HENK HEIJLIGERS)

De Maasduinen Ecotop 2025 is een initiatief van het Overlegorgaan Nationaal Park De Maasduinen in samenwerking met het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg, Naturschutzbund (NABU) Kreis Kleve, Het Limburgs Landschap, Staatsbosbeheer en Stichting Koekeloere.



Nationaal Park
De Maasduinen



Het
Limburgs
Landschap



NATUURHISTORISCH GENOOTSCHAP IN LIMBURG

Inhoudsopgave

229 De Gevlekte witsnuitlibel (*Leucorrhinia pectoralis*) in Limburg (Odonata: Libellulidae)

Toename van een zwerflustige opportunist

J. Hermans

In de vorige eeuw was de Gevlekte witsnuitlibel (*Leucorrhinia pectoralis*) een uiterst zeldzame verschijning. Sinds 2000 neemt het aantal waarnemingen van de soort in Limburg toe. Het is een bewoner van vennen en veenwateren die zich waarschijnlijk op een aantal locaties heeft weten te vestigen. Het artikel bespreekt de huidige en voormalige verspreiding in Limburg, de specifieke habitateisen, de ecologie en het gedrag van de soort.



245 Afname van amfibieën in Nationaal Park De Meinweg

Zijn de trends in het Rondven een indicatie voor alle populaties?

A. Lenders & R. Schulpen

Van 2011 tot en met 2024 werd onderzoek gedaan naar het gebruik van het Rondven (Meinweggebied) door amfibieën. Geconcentreerd in de maanden maart en april werden met een raster alle amfibieën opgevangen die naar en van het water trokken. In de loop van de onderzoeksperiode bleken vrijwel alle soorten af te nemen, ook de algemeen voorkomende. Er wordt een verband gesuggereerd met een afname van de kwaliteit van zowel waterbiotoop (eutrofiëring door stikstofdepositie) als landbiotoop (vershraling en verdroging).



254 Onder de Aandacht

254 Boekbespreking

255 Recent verschenen

256 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 & Wouter Jansen.

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 (hoofdredacteur), Philip Bossenbroek, Henk Heijligers, Jan Hermans, Ton Lenders, Gerard Majoor (eindredactie), Guido Verschoor & Marc Poeth (redactie-assistent) (redactie@nhgl.nl).

RICHTLIJNEN VOOR KOPIJ-INZENDING

Diegenen die kopij willen inzenden, dienen zich te houden aan de richtlijnen voor kopij-inzending. Deze kunnen worden aangevraagd bij de redactie of zijn te bekijken op <https://maandblad.nhgl.nl/auteurs>.

LAY-OUT & OPMAAK

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

EDITING SUMMARIES Jan Klerkx, Maastricht.

DRUK Grafagroep Zuid, Beek.



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

ISSN 0028-1107

provincie limburg



Boekbespreking



DE MAASHEGGEN PAREL VAN MENS EN NATUUR

Heden, verleden en toekomst van
een uniek heggenlandschap

M. Grutters, 2023. Uitgeverij
Reinaert, Boxmeer. 320 pagina's.
17 x 24 cm, genaaid, hardcover,
kleur. ISBN 9789492797162. Prijs
€ 24,95 (excl. verzendkosten)
en te bestellen bij de auteur via
m.grutters@hccnet.nl.

'De Maasheggen. Parel van mens en natuur' is een volledig herziene uitgave van de gelijknamige titel die in 2011 verscheen, maar die al lange tijd is uitverkocht. In het rijk geïllustreerde boek met meer dan 280 kleurenfoto's beschrijft Marius Grutters, dé kenner van het bijzondere heggenlandschap 'de Maasheggen' in het Land van Cuijk.

De Maasheggen vormen het oudste cultuurlandschap van ons land. Er is geen gebied in Europa waar natuur, landschap, economie en cultuur zo zichtbaar en langdurig met elkaar verweven zijn. Niet voor niets heeft

de Maasheggen sinds de zomer van 2018, als enige gebied in Nederland, de toekenning als biosfeerreservaat van UNESCO Man & Biosphere. Het boek begint bij het begin: de vorming van de Maasvallei en gaat over naar geschiedenis van de landbouw langs de Maas, van de prehistorie tot aan de middeleeuwen. Niet dat er toen al geboerd werd in de Maasheggen, maar voor de latere ontwikkeling van het gebied is het wel van belang. Voor het ontstaan van het Maasheggenlandschap speelde de rundveehouderij een belangrijke rol. Al in het begin van de 14^e eeuw

ontstond de behoefte om gepachte of verworven gronden af te bakenen, het hooigras te beschermen tegen loslopend vee of juist het vee tijdens de nabeweidings in het weiland te houden. Omheiningen bestonden tot die tijd uit dood hout, maar in de Maasheggen maakte de Maas daar tijdens overstromingen snel korte metten mee. Levend doornstruweel was natuurlijk logisch om het vee in of buiten de wei- en hooilanden te houden, maar waarom juist gekozen werd voor vlechteggen kunt u natuurlijk nalezen in het boek.

Een groot deel van het boek gaat over de natuurwaarden van het gebied. De Maasheggen vormen een bijzondere levensgemeenschap. Er wordt teruggekeken op wat bekend is van de historische soortenrijkdom, maar er is ook ruimschoots aandacht voor de achteruitgang van de biodiversiteit van soorten die ruim 50 jaar geleden nog algemeen voorkwamen in de Maasheggen, zoals Sleedoornpage, Grauwe klauwier, Kwartelkoning, Patrijs, Geelgors, Steenuil, Zomertortel, Ringmus, Boomkikker en ga zo maar door. Gelukkig is er nu weer volop aandacht voor de het

Maasheggenlandschap en is er van die vroegere rijkdom tegenwoordig ook al weer het een en ander teruggekeerd. Verder ook zo'n 30 pagina's over de flora van het Maasheggenlandschap.

Het boek sluit af, hoe kan het ook anders, met twee hoofdstukken over het Maasheggenvlechten en vlechtechnieken in binnen- en buitenland. Al met al is 'De Maasheggen. Parel van mens en natuur' echt een boek voor iedereen die geïnteresseerd is in natuur, ecologie en de rol van de mens daarin. Grutters' enthousiasme en betrokkenheid maken dit boek tot een aanrader voor zowel natuurliefhebbers als geïnteresseerden in de Nederlandse cultuurhistorie. Wat het boek ook bijzonder maakt, is de manier waarop Grutters de urgentie van natuurbehoud benadrukt en pleit voor een herwaardering van dit unieke landschap om de lezer te inspireren een bijdrage te leveren aan het behoud van dit bijzonder waardevolle ecosysteem.

HENK HEIJLIGERS



NATIONAAL PARK DE MAASDUINEN

Biografie van een dynamisch landschap

M. Paulissen, P. Veen, I. Borkent & G. van Duinhoven (red.), 2024

Overlegorgaan Nationaal Park De Maasduinen. 102 pagina's. 23,3 x 30,6 cm, genaaid, hardcover, kleur. ISBN 978-90-9038675-1. Gratis te downloaden via www.natuurparkenlimburg.nl/np/de-maasduinen/over-het-park.

De biografie van Nationaal Park De Maasduinen is kort samenge-

vat een boek over het ontstaan van het landschap van de Maasduinen,

de actuele status van dit moment en ook een blik vooruit naar de toekomst. Nederland kent in totaal 21 nationale parken, Limburg drie. Het in Noord-Limburg gelegen Nationaal Park De Maasduinen is tijdens de laatste ijstijd gevormd en deze langste rivierduinengordel van Nederland is uniek "...door een samenspel van water, wind en mens door de eeuwen heen" zoals het park dat zelf pakkend formuleert. Daardoor ligt er in de Maasduinen een grote verscheidenheid aan natuurgebieden. Een korte opsomming van de inhoud van deze biografie: interviews van diverse

betrokken personen, ontstaansgeschiedenis, de flora en fauna, de invloed van Maas (en Rijn), een uitgebreide beschrijving van hoe het huidige landschap zich in de laatste eeuwen heeft gevormd, hoe er gewerkt wordt aan de toekomst, maar bijvoorbeeld ook hoe het dialect vervlochten is met de streek. Het boek is vooral interessant voor bewoners van de streek, bezoekers, ondernemers en beleidsmakers van en rond de Maasduinen.

HENK HEIJLIGERS

NAAR OLAF 18-6-2025

Boekbespreking



WATERPLANTEN EN WATERKWALITEIT

Gerben van Geest, Fons Smolders & Jan Roelofs, 2025. Uitgave: Noordboek. 384 pagina's, hardback cover, full colour. ISBN: 9789464712575. Prijs: € 39,90.

De titel van dit pas verschenen boek is in zekere zin een déjà vu, want in 1988 verscheen onder dezelfde titel van de auteurs F.H.J.L. Bloemendaal & J.G.M. Roelofs van de Afdeling Aquatische Oecologie van de Katholieke Universiteit Nijmegen (nu: Radboud Universiteit Nijmegen, Onderzoekscentrum B-WARE en Van Geest Ecologie) een baanbrekend boek over dit thema. Het kwam toen in hoge mate tegemoet aan de behoefte van natuur- en waterbeheerders en beleidsmakers omdat er, naast de bestaande algemene kennis over waterkwaliteit, nieuwe inzichten werden uitgewerkt, zoals over verzuring, interne eutrofiëring, stikstofdepositie en diverse biochemische processen. Het boek betekende een flinke impuls voor verder en diepgaander onderzoek, vooral ook gericht op de toepassing van de verworven kennis in het kwalitatieve waterbeheer. De sinds 1988 verworven nieuwe kennis leidde uiteindelijk dan ook tot dit nieuwe boek met dezelfde ti-

tel. Gezien de bewezen kwaliteit van het 17-koppige schrijversteam, zal ook dit boek in een grote behoefte voorzien (zie daarvoor ook de 23 pagina's met literatuurverwijzingen). Belangrijk is dat het boek uitgaat van watersystemen die op een landschapsecologische basis het voorkomen van plantensoorten bepalen. Denk daarbij aan biochemische en fysisch-chemische processen op systeemniveau, maar ook de op standplaatsniveau sturende aspecten zoals koolstof, nutriënten en saliniteit. En dan zijn er natuurlijk nog de inmiddels veralgemeniseerde en vaak verkeerd begrepen of uitgelegde 'ver'-thema's: vermessing, verzuring, verdroging en verzilting. Maar ook aan effecten van klimaatverandering in het waterbeheer wordt aandacht besteed. Van grote betekenis is de benadering in dit boek dat waterplanten een bondgenoot zijn bij het verbeteren en herstellen van beschadigde ecosystemen, waaronder juist ook sterk door de mens beïnvloede wateren.

Dat betreft onder andere de opname van nutriënten uit het water, het helder maken en helder houden daarvan, het tegengaan van algengroei, de beschrijving van syn-ecologische verbanden zoals het bieden van schuilgelegenheid en voedsel voor de aquatische fauna et cetera. Het boek begint allereerst met een uitgebreide beschrijving van de verschillende groeivormen van waterplanten, waarbij tal van basisbegrippen worden beschreven. Dat is handig en van belang voor de minder in dit vakgebied ingevoerde lezers, waardoor de complexe materie verderop in het boek beter begrepen kan worden. Basisbegrippen betreffen onder andere zuur-base reacties, pH, zuurbuffering, redoxprocessen, afbraak van organische stof, het redoxwiel, biochemische cycli en de rol van onder andere fosfor, ijzer en zwavel in de waterige ecosystemen. Ook de ver-thema's worden hier alvast kort besproken. Daarna gaat het boek pas echt de diepte in! Uitgebreid worden in de diverse hoofdstukken thema's besproken zoals trofie(-graad), de rol van anorganisch koolstof, de waterverharding, alkalinisatie en verzilting van water, en de rol van natuurlijke toxische stoffen. Ongeveer de helft van het boek wordt aan deze thema's gewijd. Vervolgens komen andere thema's aan bod: herbivorie, de invloed van invasieve soorten zoals *Watercrasula* (*Crassula helmsii*) en klimaatverandering. Al deze hoofdstukken bieden een zodanige stortvloed aan informatie dat

het voor de lezer in zekere zin een uitkomst en wellicht een opluchting is dat het boek wordt besloten met een hoofdstuk synthese en toepassing. Daarin wordt in begrijpelijke taal besproken hoe de integratie van alle gebundelde kennis gelezen moet worden en wat er daarna in de praktijk mee gedaan kan worden. Vooral voor de wat minder met het onderwerp waterkwaliteit vertrouwde lezer is dit hoofdstuk belangrijk. De redactie heeft er verder goed aan gedaan te streven naar een zo begrijpelijk mogelijke presentatie van de beschreven kennis. Naast schrijfstijl is daarbij ook de opmaak van het boek belangrijk. Door de wijze van indelen kunnen thema's en begrippen al snel in de inhoudsopgave teruggevonden worden, waardoor de toegankelijkheid van het boek sterk toeneemt. Een min-puntje vormen de talrijke foto's en figuren. Vormen de groot afgebeelde fraaie foto's een welkome afwisseling bij het lezen, de vele kleine grafieken en soms wat donkere en minder duidelijke fotootjes zijn voor de meer kippige lezer soms wat minder goed te begrijpen. Maar dat neemt niet weg dat er met dit boek een standaardwerk op de markt is gekomen waar alle betrokkenen bij het waterbeheer veel nut van kunnen hebben. En dat zijn niet alleen de natuur- en waterbeheerders, maar ook onderwijsinstellingen en beleidsinstanties. Met een groot compliment aan de auteurs wordt het boek dan ook van harte aanbevolen!

PHILIP BOSSEN BROEK

Recent verschenen

Guido Verschoor

Wie zijn publicatie, rapport, etc. opgenomen wil zien in deze rubriek, kan contact opnemen met de redactie. De publicaties moeten gaan over voor Limburg relevante onderwerpen.



Monitoring bijenhotsspots Maastricht 2023

I. Raemakers, 2024

Ecologica, Maarheeze. In opdracht van de gemeente Maastricht. 50 pagina's. Dit rapport is als pdf-bestand op te halen vanaf het internetadres van het CNME: www.cnme.nl/over-cnme/verslagen-en-rapporten.

Met steun van diverse instanties en fondsen heeft het CNME in 2022 in Maastricht tien bijenhotsspots aangelegd. Bijenhotsspots zijn heuvel-

tjes van verschillende lokale grondsoorten, speciaal voor grondnestende bijen. Eerder waren door het CNME ook al op een paar andere

plekken in Maastricht maatregelen genomen ten behoeve van wilde bijen. Om te zien of deze gunstig zijn voor bijen en andere bloembzoekers heeft Ecologica in opdracht van Gemeente Maastricht een bijeninventarisatie uitgevoerd op deze locaties. De resultaten staan in dit rapport. Het betreft een nulmeting aan de hand waarvan de toekomstige ontwikkelingen van de bijenfau-na kunnen worden gevolgd. Er zijn 148 soorten wilde bijen gevonden, waaronder maar liefst 39 Rode Lijst soorten. Dat zijn onverwacht hoge

aantallen en hiermee kan worden gesteld dat Maastricht een belangrijke gemeente voor wilde bijen is, zelfs op landelijke niveau. Bijzonder zijn soorten als Blauwe zandbij, Vlekpootwespbij, Grote wespbij, Blokhooftgroefbij, Kleine slanksprietmaskerbij en Dwerggroefbij. Met de huidige inventarisatie-inspanning kon de aanwezigheid van populaties niet altijd met (volledige) zekerheid worden vastgesteld, maar dat doet niet af van het belang van Maastricht voor deze bestuivers.



Kleefaarde

Ontstaan, voorkomen en eigenschappen van een markante Zuid-Limburgse bodem

OBv Natuurfonds, 2024

OBv Natuurfonds, Driebergen. Rapport nummer OBv-2024-034-HE. 28 pagina's. Op te halen van internetpagina www.natuurfonds.nl/publicaties/heuvel landschap.

Kleefaarde staat in Zuid-Limburg bekend als een vruchtbare zware kleigrond, ontstaan door verwerking van kalksteen uit het Krijt. De

grond is geschikt voor akkerbouw, maar moeilijk te bewerken. Als ze nat is, wordt ze erg plakkerig en als het droog is wordt de grond

keihard. Alleen bij de juiste vochttoestand heeft ze een prima structuur om te bewerken. Het voorkomen van kleefaarde is in Nederland beperkt tot Zuid-Limburg en bovendien zijn het vaak kleine oppervlakken. Veel publicaties over kleefaarde en het nauw verwante vuursteeneluvium, de twee typen residuair kalksteenbodems in Zuid-Limburg, zijn verschenen in oudere, moeilijk of niet toegankelijke tijdschriften en rapporten. Dit rapport geeft een samenvatting van de bestaande kennis over het ontstaan, het voorkomen en de

eigenschappen van kleefaarde en daarmee verwante residuair kalksteenbodems in Zuid-Limburg. Deze kennis moet dienen als basis voor de beoordeling van kleefaarde als groeiplaats in het kader van natuurontwikkelingsplannen voor gebieden waar deze gronden voorkomen. Voor een goed begrip van het ontstaan en voorkomen van deze residuair gronden is inzicht in de complexe geologische geschiedenis van Zuid-Limburg vereist. Vandaar dat hier eveneens kort op wordt ingegaan.



Eeuwig landschap

In het voetspoor van Eli Heimans' Uit Ons Krijtland

W. Huijser & J. Bosch, 2024

Noorboek, Gorredijk. Paperback, 224 pagina's, 17 x 22 cm. ISBN 978 94 6471 262 9. Prijs € 24,90. Te bestellen via de internetpagina van de uitgeverij www.noordboek.nl of de boekhandel.

In 1911 verscheen het boek van Eli Hermans 'Uit ons Krijtland' dat een nog steeds zeer lezenswaar-

dige beschrijving geeft van het landschap in het Geuldal rondom Epen meer dan een eeuw geleden.

Met de dertien hoofdstukken van het oude boek als routekaart keren de schrijvers naar Epen terug om het landschap opnieuw te bekijken en te beschrijven. Onderweg ontmoeten ze mensen die zich vanuit verschillende verantwoordelijkheden nauw bij het landschap betrokken voelen. Op het eerste oog lijkt het gebied om Epen nog hetzelfde. Maar ondanks de beschermde status als Nationaal Landschap raakt dit unieke landschap ook hier sluipenderwijs aangetast en neemt de

biodiversiteit zienderogen af. Wat is er nog te vinden van het arcadische landschap zoals Heimans dat aanschouwde? En wat is de toekomst van het gebied? En wat is er voor de huidige en komende generaties nog te leren van het honderd jaar oude boek? Na een inleiding opent 'Eeuwig landschap' met een korte levensschets van Eli Hermans. De verhalen worden afgewisseld met een dertiental korte intermezzo's over uiteenlopende onderwerpen die het gebied kenmerken.



Zuid-Limburg verbonden

H. van Steenwijk, 2024

200 pagina's. Hardcover. Tweetalig (Nederlands-Engels). Prijs: € 39,90 inclusief verzendkosten in Nederland. Te bestellen via de volgende internetpagina: zuidlimburgverbonden.nl. Je bestelling wordt binnen enkele dagen toegestuurd.

Landschapsfotograaf Herman van Steenwijk heeft met dit fotoboek het Zuid-Limburgse landschap, na zijn eerder verschenen publicatie 'Zuid-Limburg dichtbij' uit 2016, opnieuw in beeld gebracht. Er staan foto's in van onder meer de Maas, monumenten, planten en dieren, aardkundige verschijnselen, cultuurhistorische objecten, bossen, vakwerkboerderijen en boomgaarden, kortom veel van

wat het Zuid-Limburgse landschap zo uniek in Nederland maakt. Het boek is opgemaakt met één foto per pagina en bevat weinig tekst. Hier en daar staat een persoonlijke noot over de totstandkoming van een foto en van alle fotolocaties is een toelichting opgenomen. De inleiding is verzorgd door de schrijfster Anya Niewierr. Het boek is eenmalig in een beperkte oplage uitgegeven.

Recent verschenen

Guido Verschoor

Wie zijn publicatie, rapport, etc. opgenomen wil zien in deze rubriek, kan contact opnemen met de redactie. De publicaties moeten gaan over voor Limburg relevante onderwerpen.



Haspengouw, anders bekeken

E. Dupae, 2025

Eigen uitgave, Wintershoven. Met medewerking van G. Creemers, R. Dreesen, J. Poesen & J. Stevens. 766 pagina's. Als pdf-bestand zonder kosten op te halen vanaf de website van Likona (www.likona.be) onder kennisbank.

Over Haspengouw zijn gedegen werken verschenen, maar volgens de schrijvers valt hierin weinig te lezen over de typische natuur van

Haspengouw. Bovendien worden de diverse onderwerpen vaak los van elkaar behandeld. Dit boek probeert hiervan een overzicht

te geven en hiaten te vullen. En al vanaf het begin wordt duidelijk gemaakt dat (ook) in Haspengouw alles met alles is verbonden. Die samenhang is het onderwerp van 'Haspengouw, anders bekeken'. Dit wordt direct schematisch geïllustreerd en vormt verder de rode draad van het rapport. Belangrijke pijlers zijn het milieu (geologie en bodem), mensen (archeologie), natuur (ecologie) en de moderne tijd (met name landbouwgeschiedenis). Hierbij komen zowel abiotische aspecten zoals kalk, leem en ijstijden als het cultuuraspect, de mens, aan bod.

De abiotische basiskennmerken van Haspengouw worden in de eerste drie hoofdstukken behandeld. De stempel die de mens op Haspengouw heeft gedrukt, komt in drie volgende hoofdstukken aan bod. Elk hoofdstuk wordt afgesloten met een bondige samenvatting. Aan het eind van het boek volgt nog een samenvatting waarin de samenhang van de onderwerpen nog eens kort en bondig wordt beschreven. Veel onderwerpen passeren de revue en worden in verschillende intermezzo's nog eens verder uitgediept. Dat het gebied overeenkomsten heeft met



Monitorrapport 2023

Ecologisch beheer in Maastricht en regio CNME, 2024

Centrum voor Natuur- en Milieueducatie Maastricht en regio (CNME), Maastricht. 125 pagina's. Digitaal op te halen via het internetadres: www.cnme.nl/over-cnme/verslagen-en-rapporten/.

Het team van het CNME voor het uitvoeren van ecologisch beheer bestaat uit acht professionele krachten. Met dit team voerde CNME in 2023 voor de gemeente

Maastricht het ecologisch beheer uit in 22 natuurgebieden met een oppervlakte van circa 120 ha. De gemeente is daarmee de grootste opdrachtgever van het CNME met

meerjarige beheeropdrachten voor stadsnatuurgebieden. Daarnaast voert het CNME eenmalige inrichtings- en beheermaatregelen uit voor andere gemeenten of opdrachtgevers zoals overheden, terreinbeheerders instanties en bedrijven. Monitoring van deze terreinen vindt plaats door eigen medewerkers, aangevuld met gegevens van vrijwilligers. In het rapport worden de werkwijze beschreven en de resultaten van de gebieden die in 2023 bezocht zijn. In dat jaar werden de vegetatietypen en de bijzondere planten van de volgende gebieden

in kaart gebracht: Hoge Fronten, Jekerdalpark, Regenwatervijver Amby, Geusseltpark, Nazareth spoorzijde (west), Weide Campagne, Zouwdal en het hondenlosloopegebied en het natuurtransferium op de Sint-Pietersberg. Het Recessenpark is er in 2021 nieuw bij gekomen en nu eveneens in beeld gebracht. Van de Hoge Fronten, de vestingwerken en de bermen in Maastricht wordt jaarlijks een gedeelte gekarteerd. In de Hoge Fronten zijn de Muurhagedis, overwinterende vleermuizen in de ondergrondse gangen en de Vroedmeesterpad

Recent verschenen

Guido Verschoor

Wie zijn publicatie, rapport, etc. opgenomen wil zien in deze rubriek, kan contact opnemen met de redactie. De publicaties moeten gaan over voor Limburg relevante onderwerpen.



Verspreidingsatlas Nederlandse zweefvliegen

W. van Steenis, M. Reemer, J. Smit & T. Zeegers, 2024
EIS Kenniscentrum Insecten en andere ongewervelden, Leiden. 96 pagina's. De atlas is op te halen van de internetpagina www.eis-nederland.nl/publicaties/verspreidingsatlassen. Via dit internetadres kunt u eveneens een gedrukt exemplaar bestellen (kosten: € 25,00, exclusief € 2,99 verzendkosten). Het rapport van de Rode Lijst zweefvliegen is op te halen van www.eisnederland.nl/soortenbeleid/rode-lijsten.

In Nederland zijn 347 soorten zweefvliegen vastgesteld, waarvan

er zich hier 317 regelmatig hebben voortgeplant. Deze verspreidings-

atlas bevat het meest recente overzicht hiervan. Het is de opvolger van de in 2009 verschenen atlas. Sindsdien zijn er nieuwe soorten ontdekt en soorten verdwenen of achteruitgegaan. Dat vooral sprake is van afnames blijkt uit de eveneens recent gepubliceerde Rode Lijst. Hiervoor is veel data verzameld en geanalyseerd. Deze data is gebruikt voor de verspreidingskaartjes in de atlas. Hierbij zijn vanaf 1900 drie perioden aangehouden. De kaarten staan in volgorde van de wetenschappelijke namen

van de zweefvliegen. Soorten die in 2023 voor het eerst in Nederland zijn gevonden of na lange tijd zijn herontdekt, zijn niet in het overzicht opgenomen. Er is een tabel opgenomen met zweefvliegen die voor het eerst in Nederland zijn gevonden na publicatie van het overzicht uit 2009. Ook staat de Rode Lijststatus vermeld. De Rode Lijst omvat 146 soorten (46% van de beschouwde soorten). Het rapport met de Rode Lijst is een voorstel en zal door de minister officieel moeten worden vastgesteld.

NAAR OLAF 24-1-2025