



6200+ soorten

Verslag van het **5000-soortenjaar** in de Gelderse Poort



Inhoud

Dagvlinders in de Gelderse Poort	4
Vliegende zonninnende jagers met hoge precisie - Libellen in de Gelderse Poort	7
Veel over het hoofd gezien, de soortenrijke groep bladluizen	8
Interview Erik van Dijk: "Ik vind ontdekken leuk. Ik kijk naar alles"	10
Aquatische macrofauna deel 1: Weekdieren, overige ongewervelden en geleedpotigen	12
Roofvliegen: Rovers uit de prehistorie	15
Cicaden in de Gelderse Poort	16
Korstmossen: Door een loep kleurrijk en vormrijk als koraal	20
Waardplantgebruik van de teunisbloempijlstaart in de Millingerwaard	24
Van snellopers, duinlopers tot schorslopers	28
Interview Twan Teunissen: "Het soortenjaar vertelt ons veel over de soortenrijkdom in de Gelderse Poort"	30
Rivier natuur is een walhalla voor weekdieren	32
Mossen: Weelderig groen en het product van sporen	34
Gallen en mineerders	38
Paddenstoelen: Een grote en vaak moeilijke soortgroep	40
Invloed van zomerhoogwater op het broedsucces van een bij en enkele wespensoorten in stierenkuilen	42
Aquatische macrofauna deel 2: Waterinsecten	45
Vissen in de Gelderse Poort	48
Bijzondere planten van rivier natuur	50
Het zomerse geluid van sprinkhanen en krekels	52
Interview Niels Eimers: Niet langer alleen plantenman	54
Wantsen: Een ontwerp, honderden variaties	56
Boktorren: Indicatorfamilie voor de kwaliteit van oobossen	58
Nachtvlinders: De biodiversiteit van de nacht	60

Colofon

©Uitgave van de Stichting Flora- en Faunawerkgroep Gelderse Poort. 2024. De stichting bestaat sinds 2007 en heeft als belangrijkste doelen: het stimuleren van veldonderzoek in de Gelderse Poort en het organiseren van excursies en lezingen. Dit alles ook ten behoeve van een zo gunstig mogelijke inrichting en beheer voor natuurontwikkeling in dit bijzonder deel van het rivierengebied.

Het soortenjaar en deze publicatie werd naast de Flora- en Faunawerkgroep Gelderse Poort mede mogelijk gemaakt door:

Eindredactie: Vincent Sanders
Tekstredactie: Ria Vogels
Fotoredactie: Ria Vogels
Foto's cover: Peter Hoppenbrouwers, Harvey van Diek
Grafisch ontwerp en opmaak: Nicolet Pennekamp
Drukwerk: Janssen Repro, Nijmegen



www.geldersepoort.net

Natuur verbindt

Voor u ligt een bijzondere uitgave van de Flora- en Faunawerkgroep Gelderse Poort. Hierin worden in verschillende artikelen diverse soortgroepen beschreven die tijdens het 5000-soortenjaar in 2022 zijn onderzocht. Nu hoor ik u denken; 'wat is een soortenjaar?' Dat zal ik uitleggen. In een soortenjaar probeert een groep natuurliefhebbers zoveel mogelijk dier- en plantsoorten waar te nemen. Dit varieert van grote zoogdieren tot zeer kleine insecten van een millimeter groot. Het leuke aan een soortenjaar is dat er in elk gebied en in elk jaargetijde steeds weer wat nieuws te ontdekken valt. De kunst is om goed te kijken en het kleine te waarderen. De resultaten vertellen ons meer over de samenstelling van de flora en fauna en de biodiversiteit van het gebied.

De eindstand van het soortenjaar is uitgekomen op meer dan 6.200 verschillende soorten. Dat is een geweldig resultaat. Dit aantal geeft goed weer hoe rijk de rivier natuur is in de Gelderse Poort. Het vinden van zoveel soorten was nooit mogelijk geweest zonder de inzet van de vele vrijwilligers die op pad zijn gegaan. Zo hebben ruim 2.600 vrijwilligers samen meer dan 152.000 waarnemingen vastgelegd. Het overgrote deel van de vrijwilligers kwam uit de Gelderse Poort en omgeving, maar het soortenjaar trok mensen van heinde en ver. Hieronder waren ook veel specialisten die voor lastige soortgroepen determinaties konden uitvoeren. Nu, een jaar na afloop van het soortenjaar, sta ik nog steeds versteld van het aantal soorten dat we hebben aangetroffen in de Gelderse Poort en van het groot aantal vrijwilligers dat een bijdrage heeft geleverd.

De soortenrijkdom heeft veel mensen verbonden. Nieuwe vriendschappen zijn ontstaan door het gezamenlijk zoeken naar planten en beestjes. Ook werden er excursies georganiseerd, waarbij specialisten met een groep natuurliefhebbers op zoek gingen naar unieke soorten. Een mooi voorbeeld van hoe het soortenjaar kan verbinden, zag ik tijdens een door mij georganiseerde nachtvlinderexcursie bij het Wylerberge meer. Zo'n tien deelnemers stonden rond de opstelling van een lamp, waaronder enkele nachtvlinderexperts en meerdere algemene natuurliefhebbers. Uiteindelijk trok dit ook willekeurige passanten aan. De experts konden boeiend vertellen over nachtvlinders en andere insecten die op het licht afkwamen, de natuurliefhebbers leerden van deze experts en de passanten keken hun ogen uit.

In de artikelen kunt u, behalve over de nachtvlinders die we aantreffen tijdens het soortenjaar, ook lezen over de vondsten bij andere soortgroepen. De meest bijzondere soorten worden er besproken, samen met statistieken over de soortgroepen. Mocht u meer willen weten over de mensen achter het soortenjaar? Lees dan de artikelen met interviews van een drietal waarnemers.

Via deze weg wil ik iedereen bedanken die een bijdrage heeft geleverd aan het soortenjaar. Zonder de inzet van al deze vrijwilligers was het soortenjaar nooit zo'n succes geworden. Ik wens u veel leesplezier en hoop u nog eens te treffen in de Gelderse Poort!

Vincent Sanders

Initiator soortenjaar Gelderse Poort en bestuurslid Flora- en Faunawerkgroep Gelderse Poort



Foto: Vincent Sanders



Dagvlinders in de Gelderse Poort

Dagvlinders als graadmeter voor de gesteldheid van de natuur.

AUTEUR: BART BEEKERS

Door natuurontwikkeling is er de afgelopen jaren veel natuur bij gekomen. Sprinkhanen, libellen en broedvogels reageren hier positief op. Herstel van dagvlinders gaat minder snel, ondanks dat gebieden voor een aantal soorten weer geschikt lijken. Van niet mobiele soorten is gebleken dat ze nieuwe natuurgebieden niet altijd vanzelf weten te (her)koloniseren. De bronpopulaties zijn er vaak te klein voor, maar ook het tussenliggende gebied voldoet onvoldoende als verbinding. Voor soorten die slechts enkele honderden meters afleggen, zal het ook mede om leefgebied moeten gaan. Leefgebied dus dat geschikt is voor alle levensstadia (ei-rups-pop-imago) van dagvlinders. Dagvlinders worden dan ook wel als graadmeter beschouwd van de toestand van onze natuur. In de Gelderse Poort zien we dat mobiele soorten zoals koninginnenpage zich hersteld hebben. Klimaatvolgers zoals het tijgerblauwtje bieden zich aan.

STATISTIEKEN SOORTENJAAR

Dagvlinders zijn een geliefde soortgroep om speciaal voor op pad te gaan, maar ze worden ook graag 'meegenomen' tijdens algemene of specifieke excursies voor andere soortgroepen. De aantrekkingskracht blijkt wel uit het aantal meldingen. Zo werden in 2022 door 690 waarnemers maar liefst 4.753 waarnemingen van dagvlinders ingevoerd. Van de veertig voorkomende soorten in de Gelderse Poort zijn er 31 in 2022 waargenomen (tabel 1). Koploper is de dagpauwoog met 734 meldingen, gevolgd door het icarusblauwtje en het hooibeestje met respectievelijk 429 en 405 meldingen.



Koevinkje

BIJZONDERE VONDSTEN

Dagvlinders blijven ons verrassen en een bijzondere vondst leidt geregeld tot een roep om een mede-vlinderaar erbij te halen. De meest bijzondere waargenomen soorten worden hieronder beschreven.

Het koevinkje is een liefhebber van bloemrijke graslanden grenzend aan struweel en bosranden. In 2022 werden acht meldingen van het koevinkje gedaan. De meeste waarnemingen van de afgelopen twintig jaar stammen uit de Rijnstrangen, met een enkele melding in de Ooijpolder, Groenlanden en Millingerwaard. In 2022 werd de soort gemeld en gefotografeerd bij het Wylerbergmeer, de Ooijse Graaf en de Millingerwaard. Deze plotselinge toename van meldingen buiten de Rijnstrangen stemt hoopvol. Zou de soort de komende jaren verder gaan toenemen?

De grote weerschijnvlinder profiteert van natuurontwikkeling waar massale opslag van boswilg optreedt. De soort bezoekt ook graag uitwerpselen en dode dieren voor mineralen. De grote weerschijnvlinder profiteert van de landelijke (her)kolonisatie. De soort lijkt de Gelderse Poort te hebben gevonden. In 2019 werd

eiafzet op boswilg waargenomen en werd vraatbeeld van een rups gevonden. In 2020, 2022 en 2023 is de soort op meerdere locaties waargenomen, waaronder de Groenlanden, Millingerwaard, Ooijse graaf en Bisonbaai.

In de periode 2015 t/m 2017 werden geen grote vossen gemeld. Na deze rustige tijd werden in 2018 en 2019 de eerste exemplaren gemeld, gevolgd door enkele individuen in 2020 en 2021. In 2022 zijn in Aerdt twee individuen bij elkaar waargenomen. Als waardplant wordt iep gebruikt, maar ook breedbladige wilgen en zoete kers.

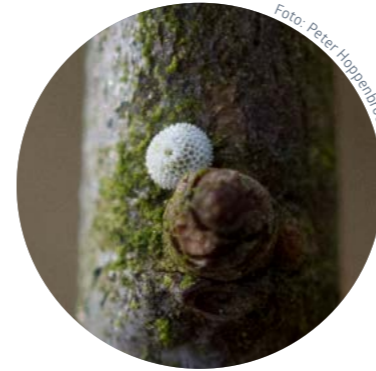


Grote vos

Opmerkelijk is een groentje dat werd gefotografeerd in de Gelderse Poort. De soort is er een zeldzame verschijning, met sinds 2000 drie geverifieerde meldingen in de Lobberdense waard, Meinerswijk en Ooijse graaf. Het groentje heeft een breed scala aan waardplanten, waaronder braam, klaversoorten en rode kornoelje, die in de Gelderse Poort voorkomen.



Bruin blauwtje



Sleedoornpage

Het scheefbloemwitje is in 2022 elf keer waargenomen. Met name in en nabij de Millingerwaard, maar ook in het dorp Millingen aan de Rijn. Voor Nederland is het een nieuwe soort, waarvan de eerste meldingen in 2015 werden gedaan. In de Nederlandse natuur wordt vooral grote zandkool als waardplant benut.

In 2018 werd er één waarneming van de sleedoornpage gedaan in Meinerswijk. Na een vermoeden van voortplanting is er in de winter van 2021 en 2022 doelgericht gezocht en zijn er respectievelijk twaalf en drie eitjes gevonden.

EN ALS TOPPER...

Nieuw voor de Gelderse Poort is het tijgerblauwtje waarvan op 12 oktober 2022 een vrouwtje werd gefotografeerd in de Millingerwaard. Vanuit Zuid-Europa komt het tijgerblauwtje met zuidelijke luchtstromingen bij ons terecht. De soort voelt zich er thuis dankzij de hogere temperaturen. Er is al voortplanting vastgesteld in Nederland. Met waardplanten als gewone rolklaver, kroon-



Tijgerblauwtje

nr	soort	meldingen in 2022	vroegste datum	laatste datum
1	Zwartsprietdikkopje - <i>Thymelicus lineola</i>		04-07-2002	29-07-2023
2	Geelsprietdikkopje - <i>Thymelicus sylverstris</i>		16-07-2005	03-07-2020
3	Groot dikkopje - <i>Ochlodes sylvanus</i>	54	21-06-2003	30-09-2023
4	Koninginnenpage - <i>Papilio machaon</i>	260	10-08-1938	14-10-2023
5	Oranjepijp - <i>Anthocharis cardamines</i>	167	05-05-1992	07-08-2023
6	Groot koolwitje - <i>Pieris brassicae</i>	57	07-08-1985	07-10-2023
7	Klein koolwitje - <i>Pieris rapae</i>	199	23-05-1992	09-11-2023
8	Scheefbloemwitje - <i>Pieris manni</i>	11	20-06-2018	16-08-2023
9	Klein geaderd witje - <i>Pieris napi</i>	346	03-08-1987	01-11-2023
10	Resedawitje - <i>Pontia daplidice</i>		09-09-2018	30-08-2019
11	Oostelijk resedawitje - <i>Pontia edusa</i>		12-08-2018	20-09-2019
12	Gele luzernevlinder - <i>Colias hyale</i>	13	16-08-1945	01-10-2023
13	Citroenvlinder - <i>Gonepteryx rhamni</i>	94	07-08-1985	01-11-2023
14	Oranje luzernevlinder - <i>Colias crocea</i>	154	16-08-1998	30-09-2023
15	Kleine vuurvlinder - <i>Lycaena phlaeas</i>	180	14-05-2000	21-10-2023
16	Sleedoornpage - <i>Thecla betulae</i>	2	01-08-2023	30-01-2022
17	Eikenpage - <i>Favonius quercus</i>		03-08-2008	29-06-2023
18	Groentje - <i>Callophrys rubi</i>		22-05-2010	02-06-2023
19	Tijgerblauwtje - <i>Lampides boeticus</i>	1	12-10-2022	12-10-2022
20	Staarblauwtje - <i>Cupido argiades</i>		08-08-2018	07-07-2023
21	Boomblauwtje - <i>Celastrina argiolus</i>	47	03-05-2006	10-08-2023
22	Bruin blauwtje - <i>Aricia agestis</i>	148	24-07-1992	10-10-2023
23	Icarusblauwtje - <i>Polyommatus icarus</i>	429	23-05-1992	07-10-2023
24	Keizersmantel - <i>Argynnis paphia</i>	2	29-07-2006	04-08-2022
25	Kleine parelmoervlinder - <i>Issoria lathonia</i>	8	11-09-2009	02-10-2023
26	Atalanta - <i>Vanessa atalanta</i>	249	07-08-1985	17-11-2023
27	Distelvlinder - <i>Vanessa cardui</i>	134	07-09-1991	17-10-2023
28	Dagpauwoog - <i>Aglais io</i>	734	07-08-1985	17-11-2023
29	Kleine vos - <i>Aglais urticae</i>	144	11-03-1965	14-08-2023
30	Grote vos - <i>Nymphalis polychloros</i>	6	07-08-1985	16-06-2023
31	Rouwmantel - <i>Nymphalis antiopa</i>		16-04-1996	04-09-2021
32	Gehakkeld aurelia - <i>Polygonia c-album</i>	206	31-08-1946	07-11-2023
33	Landkaartje - <i>Araschnia levana</i>	136	03-08-1987	18-09-2023
34	Grote weerschijnvlinder - <i>Apatura iris</i>	1	07-07-2013	29-06-2023
35	Bruin zandoogje - <i>Maniola jurtina</i>	201	09-07-2005	20-08-2023
36	Koevinkje - <i>Aphantopus hyperantus</i>	8	04-07-2002	07-07-2023
37	Oranje zandoogje - <i>Pyronia thithonus</i>		09-07-2005	16-08-2023
38	Bont zandoogje - <i>Pararge aegeria</i>	231	22-05-2001	19-10-2023
39	Argusvlinder - <i>Lasiommata megera</i>		23-05-1992	23-08-2023
40	Hooibeestje - <i>Coenonympha pamphilus</i>	405	03-06-2010	09-11-2023

Tabel 1. Voorkomende dagvlinders in de Gelderse Poort met aantal meldingen in 2022

kruid en andere vlinderbloemigen kunnen we deze nieuwkomer vaker verwachten.

GEMISTE SOORTEN

De argusvlinder toont een sterke achteruitgang en is grotendeels verdwenen in het oostelijk deel van Nederland. De oorzaken hiervan zijn niet exact bekend. Een mogelijke verklaring is verandering in het microklimaat als gevolg van stikstofneerslag. De rouwmantel is in Nederland sinds 1964 verdwenen als standvlinder en diens aanwezigheid is momenteel afhankelijk van toevallige massale verspreiding. Zo was er in 2021 een landelijke invasie van honderden rouwmantels. Tot een vestiging heeft het niet geleid.

Opvallende 'missers' zijn eikenpage, geelsprietdikkopje, (oostelijk) resedawitje en staarblauwtje. De eikenpage wordt sinds 2018 jaarlijks in zeer kleine aantallen waargenomen in de Ooijpolder. De soort is in 2022 niet ingevoerd, vermoedelijk omdat er niet doelgericht naar is gezocht. Het geelsprietdikkopje werd voor het laatst in 2020 gezien in de Millingerwaard. De soort kan verward worden met het zwartsprietdikkopje en lijkt vooral aan de randen van de Gelderse Poort voor te komen.

In 2018 en 2019 was het een goed jaar voor zwervende (oostelijk) resedawitjes. Zowel in 2018 als in 2019 werd eiafzet waargenomen. Resedawitjes en ooste-

lijke resedawitjes zijn in het veld niet van elkaar te onderscheiden. In 2018 zijn twee exemplaren gevangen en nader onderzocht: beide bleken oostelijke resedawitjes. In de jaren daarna zijn

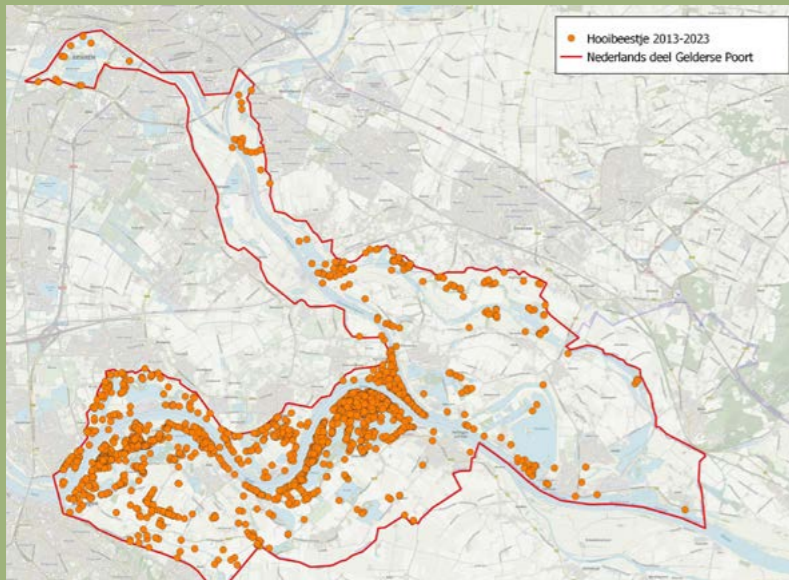
geen exemplaren meer waargenomen. Potentieel geschikte voortplantingslocaties zijn in het soortenjaar intensief bezocht, maar er zijn geen imago's aangetroffen.



Foto: Koos Dansen

HERKOLONISATIE HOOIBEESTJE

Het hooibeestje is na een periode met vorst in het vroege voorjaar van 1991 en de overstromingen in 1993 en 1995 verdwenen uit de Gelderse Poort en grote delen van het rivierengebied. Ondanks dat door natuurontwikkeling weer massaal geschikt leefgebied is ontstaan, bleef herkolonisatie uit als gevolg van een gebrek aan bronpopulaties en een minder goede mobiliteit. Om te onderzoeken hoe herkolonisatie van een minder mobiele soort in de praktijk kan werken, is door de Flora- en Faunawerkgroep in samenwerking met De Vlinderstichting en Staatsbosbeheer het hooibeestje in de periode 2013-2015 uitgezet in de Groenlanden en de Millingerwaard. Met succes! In de uiterwaarden strijdt de soort met het icarusblauwtje om de titel 'meest waargenomen vlinder'. Doordat het hooibeestje zich steeds verder verspreidt en ook binnendijks vaker wordt waargenomen, kan de soort makkelijker herstellen na perioden van hoogwater in de uiterwaarden.



Figuur 1. Voorkomen van hooibeestje in de Gelderse Poort (2013-2023)

Het staartblauwtje was lange tijd een zeldzame dwaalgast in Nederland tot er in 2011 negen exemplaren opdoken. Vanaf 2015 worden nieuwe plekken gekoloniseerd. In de Gelderse Poort dook de soort in 2018 op en met bewijs in 2019. In 2020 en 2023 is een imago waargenomen in de Millingerwaard. Het betrof hier een enkel individu. In 2022 is de soort ondanks meerdere veldbezoeken niet waargenomen. Het staartblauwtje heeft als waardplant gewone rolklaver en rode klaver, plantensoorten die veelvuldig voorkomen in de Gelderse Poort. Het aantal individuen is laag, waardoor de soort makkelijk kan worden gemist. Voortplanting is dan ook nog niet vastgesteld.

HET BELANG VAN EEN GESCHIKTE BIOTOOP

We zien klimaatvolgers als het staartblauwtje en het tijgerblauwtje reageren op de herstelde natuur in de Gelderse Poort. Daarbij springen de procesnatuurgebieden als de Millingerwaard eruit. Soorten vinden hier hun plek in de ruime keuze aan habitat, microklimaat en nutriëntenaanbod in de vorm van uitwerpselen, rottend fruit en dode dieren. Soorten die mobiel zijn en zich dankzij een grote bronpopulatie kunnen verspreiden, vinden deze plekken. Voor soorten die minder mobiel zijn, is het belangrijk om aandacht te hebben voor de compleetheid van verbindingzones. Een enkele haag biedt voor de meeste soorten geen nectar- en/of voortplantingshabitat. Een brede zone waar struwelen mogen uitdijen met bloemrijk-grasland en ruigte biedt dat al meer. Hierbij is het belangrijk om te beseffen dat met de bedijking de overstromingsgebieden van twintig kilometer breed zijn afgenomen tot slechts twee à drie kilometer. Dat leidt tot grote verschillen tussen laag- en hoogwater, versterkt door klimaatverandering. Voor insectenpopulaties is het belangrijk dat ze een goede aansluiting vinden in de nu binnendijkse gebieden. Als vlinders daar ook populaties kunnen vormen, kunnen ze van daar uit herstellen. Deze gebieden dienen dan als een plaats waar vlinders nog een overlevingskans hebben, als een ander gebied onleefbaar is geworden (refugia). Hiervandaan kunnen soorten zich herstellen na een lange hoogwaterperiode.

Vliegende zonminnende jagers met hoge precisie

Libellen in de Gelderse Poort

De Gelderse Poort leent zich bij uitstek voor soorten die van (tijdelijke) droogval van wateren houden. Door dit biotoop zijn verschillende soorten pantserjuffers en soorten die vanuit Zuid-Europa oprukken naar het noorden hier massaal te vinden. Het zijn libellen die zich voortplanten in ondiepe wateren. De temperatuur van dit water is hoger, waardoor de larven zich sneller kunnen ontwikkelen om vóór de droogval uit te sluipen als volwassen imago. Bovendien bevatten dergelijke plassen geen vis, wat de kans op predatie vermindert. Door de warme en veelal droge zomers hebben vooral van oorsprong zuidelijke soorten zich verder verspreid in de Gelderse Poort en daarbuiten. Een mooi voorbeeld hiervan is de zuidelijke glazenmaker. Een soort die in de Groenlanden al sinds 2003 aanwezig is. Deze libel houdt van (deels) drooggevallen wateren; bij plassen die geheel gevuld zijn, ontbreekt de soort. Door meer droogval in de uiterwaarden heeft de soort zich in elke hoek van de Gelderse Poort gevestigd.

AANTALLEN EN SOORTEN LIBELLEN

In 2022 zijn er 43 soorten libellen waargenomen. Het totaal aantal ingevoerde libellenwaarnemingen bedraagt 3.017



Foto: Peter Hoppenbrouwers

Zuidelijke glazenmaker

in de Gelderse Poort. Ter vergelijking, in Nederland werden in 2022 67 soorten libellen waargenomen. Dit lagere aantal komt door de afwezigheid van geschikt biotoop in de Gelderse Poort, of het betreft zwervende exemplaren van buiten Nederland. Van de 43 waargenomen soorten hebben er 42 een zekere populatie in de Gelderse Poort. De 43e, de beekrombout, werd op 16 juni als larve/nimf met een zeeg gevangen in de Waal. Deze libel heeft hier voor zover bekend geen populatie. Waarschijnlijk is de larve/nimf afkomstig uit een Duitse beek, meegesleurd door het water en in de Waal terecht gekomen.

Betrekkelijke nieuwkomers als de zuidelijke keizerlibel en de zuidelijke heidelibel doen het erg goed in de Gelderse Poort. Soorten als de blauwe glazenmaker of de koraaljuffer zijn veel zeldzamer. De laatstgenoemde wordt tegenwoordig alleen nog bij tuinvijvers waargenomen. Tot 2016 werd de juffer ook nog bij het Zwanenbroekje en Polder van Beek aangetroffen. De zwervende heidelibel werd in 2022 slechts eenmaal waargenomen. Juffers als de tengere pantserjuffer en de tangpantserjuffer zitten niet meer in het uiterwaarden-deel, maar zijn alleen nog te vinden in het binnendijkse deel van de Gelderse Poort.

VESTIGING VAN GAFFELWATERJUFFER

In 2022 is er een nieuwe soort voor de Gelderse Poort bijgekomen, namelijk de gaffelwaterjuffer. Deze soort rukt vanuit het zuiden van Nederland op en was in 2020 al waargenomen ten zuiden van Nijmegen. Op 17 mei 2022 werd een mannetje waargenomen in de Groenlanden noord en later in het jaar werden ook gaffelwaterjuffers gezien



Foto: Erik van Dijk

Larve beekrombout

in de Groenlanden zuid en bij de Vlietberg nabij de Oude Waal.

GEVLEKTE WITSNUITLIBEL ONTBRAK

Een mogelijk gemiste soort is de gevlekte witsnuitlibel. Deze soort is eerder wel waargenomen in de kleine Gelderse Waard/Rijnstrangen, Ooijse Graaf en Gendtse Polder. De libel is mogelijk gemist doordat deze in zeer kleine aantallen voorkomt. Ook de locaties waar de soort voor 2022 is waargenomen bemoeilijken het vinden van deze libel, door dichte en hoge vegetatie langs de oevers.



Foto: Peter Hoppenbrouwers

Copula gaffelwaterjuffer

Veel over het hoofd gezien, de soortenrijke groep bladluizen

Bladluizen (Aphididae) worden ook wel plantenluizen genoemd. Ze behoren tot de halfvleugeligen of snavelinsecten (Hemiptera), waartoe ook de wantsen en cicaden behoren. Al deze insecten hebben monddelen die zijn aangepast om mee te kunnen steken en drinken. Bladluizen drinken plantensap en scheiden overtollige suikers uit via speciale structuren aan het achterlijf (siphonen). Bij veel soorten zijn dit opvallende buisvormige uitsteeksels, maar er zijn allerlei andere vormen bekend, soms zijn het slechts poriën.

AUTEUR: JOCHEM KÜHNEN

RAZENDSNELLE VOORTPLANTING

Bladluizen zijn in staat zich snel te vermenigvuldigen, doordat ze zich ongeslachtelijk voort kunnen planten, waarbij ongeboren nimfen al zwanger zijn van hun eigen nageslacht. Na diverse nimfstadia wordt het volwassen stadium bereikt dat ongevleugeld of gevleugeld kan zijn. Ook zijn er, afhankelijk van het jaargetijde, seksuele stadia en worden voor overwintering door sommige soorten eitjes gelegd.

BEKENDHEID DOOR OVERLAST

Bladluizen worden door velen gezien als lastige beestjes die schade aanrichten aan gewassen in de landbouw of aan sierplanten in tuinen. Er zijn zeker soorten die voor schade zorgen, vaak indirect door het overbrengen van plantenvirussen. Schade aan sierplanten

is vaak nogal beperkt, toch vormt soms alleen al de aanwezigheid van bladluizen aanleiding ze te bestrijden.

Los van deze min of meer opvallende soorten zijn er erg veel soorten die zelden gezien worden, omdat ze alleen voorkomen op planten die weinig goed bekeken worden, of doordat de luizen een zeer onopvallend leven leiden.

WAARDPLANTGEBRUIK EN MIEREN

Veel soorten bladluizen wisselen van waardplant. Soorten die in het groeiseizoen op kruiden leven, overwinteren bijvoorbeeld vaak op wortels van groenblijvende grassen of struiken.

Bladluizen zijn vaak te vinden op de onderkant van bladeren, maar er zijn

ook soorten die juist alleen op de bovenkant zitten. Andere soorten zitten bijvoorbeeld op jonge twijgen, op tweejarige takken, of op de vruchten van grassen. Er zijn soorten die zonder uitzondering door mieren worden bezocht, zelfs soorten die zonder mieren niet kunnen overleven. Maar er zijn ook veel soorten bladluizen die helemaal niet door mieren worden bezocht. Ook in formaat kunnen bladluizen flink verschillen. De grootste soorten zijn zes of zeven millimeter lang, de kleinste zo'n één millimeter.

KIESKEURIGHEID

Naast bladluizen die op een grote verscheidenheid aan plantensoorten kunnen voorkomen (voorbeelden zijn *Myzus ornatus* of *Aphis fabae*), zijn er ook tal van specialisten met één soort waardplant of waardplanten uit een enkel genus (voorbeelden zijn *Coloradoa tanacetina* die uitsluitend op boerenwormkruid voorkomt en de bonte wilgentakluis die voorkomt op wilgen. Als de waardplant bekend is, is het vaak veel gemakkelijker te achterhalen met welke soort bladluis je te maken hebt. Er zijn bijvoorbeeld goede websites waar opgezocht kan worden welke soorten bladluizen voorkomen op een plant en wat de onderscheidende kenmerken voor de verschillende mogelijke soorten zijn.

SOORTAANTALLEN TIJDENS HET SOORTENJAAR

Voor Nederland zijn ongeveer vierhonderd verschillende soorten bekend, voor de Gelderse Poort zijn dat er ongeveer 150. Gedurende het 5000-soortenjaar zijn 109 soorten bladluizen waargenomen waarvan maar liefst 62 voor de eerste keer in de Gelderse Poort. Als er meer en met meer mensen naar deze soortgroep was gezocht, hadden er nog minstens vijftig andere soorten gevonden kunnen worden. Hieronder worden enkele wel gevonden soorten uitgelicht om de diversiteit van deze interessante soortgroep te laten zien.

STOMAPHIS LONGIROSTRIS

Bladluizen uit dit genus behoren tot de grootste van Nederland. Door hun verborgen levenswijze worden ze toch erg weinig waargenomen. Gedurende het 5000-soortenjaar in 2022 is de soort *Stomaphis longirostris* als enige van dit genus één keer waargenomen bij het Wylerbergmeer. In 2021 was de vindplaats al vastgesteld. De luizen bevonden zich in een grote schietwilg met aan de voet een kolonie glanzende houtmieren. De mieren liepen in sporen over het schors tot hoog in de boom, maar her en der waren groepjes mieren actief op specifieke plekken tussen het grof gewelfde schors. Hier bleken zich de grote, bleekgekleurde luizen te bevinden. Voor een zekere determinatie moet naar structuren op de onderkant van het achterlijf worden gekeken. *Stomaphis*-luizen hebben bijzonder lange monddelen (samengevoegd tot een rostrum), die zijn ongeveer twee keer langer dan hun lichaam. Het zijn namelijk 'stam-luizen' die door schors heen moeten 'boren' om de sapstroom te bereiken.



Stomaphis longirostris

MONAPHIS ANTENNATA

De bladluis *Monaphis antennata* is alleen te vinden door er gericht naar te zoeken. De soort werd twee keer gevonden tijdens het soortenjaar, een keer in de Rijnstrangen, de andere keer aan de overkant van de Rijnkade in Arnhem. De luizen zitten vooral solitair op de bovenkant van de bladeren van berken. Ze zitten daar dicht tegen het bladoppervlak aan gedrukt en zijn doorgaans groen met zwarte antennen die strak tegen het lichaam worden gehouden, een soort micro-boomkikker. In het laatste stadium verplaatsen de luizen zich naar de onderkant van het blad. Ze overwinteren in ei-stadium waaruit in het vroege voorjaar vrouwtjes verschijnen, die op de jonge bladknoppen hun nimfen ter wereld brengen.



Monaphis antennata

AULACORTHUM PALUSTRE

De bladluis-deskundige Ole E. Heie heeft in Denemarken gericht gezocht naar *Aulacorthum palustre*, maar deze zelden aangetroffen. Ook hier in Nederland wordt de soort weinig gezien, tot nu toe zijn de twee vondsten van de auteur van dit artikel de enige meldingen op Waarneming.nl. Er wordt hier in Nederland misschien ook minder gericht naar gezocht, iets dat wel nodig is om deze bladluizensoort te zien te krijgen. De luizen bevinden zich op de onderkant van vooral de onderste bladeren van composieten zoals paardenbloem, biggenkruid en leeuwentand. De auteur van dit artikel vond ze beide keren diep binnenin de bladrozetten van paardenbloem. Tijdens het soortenjaar was dat bij het Wylerbergmeer. De soort is vrij gemakkelijk te herkennen aan de vele bandjes van wasachtig poeder op het lichaam. Een leuke wetenswaardigheid is dat de soort in 1947 voor het eerst



Aulacorthum palustre

voor de wetenschap is beschreven door de Nederlandse bladluis-deskundige D. Hille Ris Lambers.

COLORADOA TANACETINA

Coloradoa tanacetina is een erg kleine soort; eenmaal volwassen zijn deze luisjes tussen 1,1 en twee millimeter groot. De luisjes hebben een geelgroene kleur en bevinden zich tussen de kartels van het blad van boerenwormkruid. Ze zuigen daar sap uit de bladrand. De combinatie van kleur, plaats op de plant en het formaat van deze soort maakt het een erg onopvallende bladluis. Met gericht zoeken zijn ze wel goed te vinden, want het is een vrij algemene soort. De soort werd gevonden in de Duffelt tijdens een groepsexkursie op 3 september 2022.

Coloradoa tanacetina is slechts een van de vele soorten die op boerenwormkruid te vinden is. Andere algemene soorten op deze plant zijn de rode *Uroleucon tanaceti*, die is te vinden op de onderkant van het blad, *Metopeurum fuscoviride*, die zit op de stengels en *Macrosiphoniella tanacetaria* zit op de bloemstengels, maar let op er zijn er nog meer soorten die op deze plant voor kunnen komen.



Coloradoa tanacetina

“Ik vind ontdekken leuk.
Ik kijk naar alles”

Erik van Dijk is afgestudeerd als geoloog, maar interesseert zich in de volle breedte voor de natuur. Als natuurliefhebber Erik ergens voor gaat, dan wordt er geen half werk afgeleverd. Het is daarom niet verbazingwekkend dat hij de topwaarnemer was van het 5000-soortenjaar in de Gelderse Poort. Van alle deelnemende waarnemers aan deze uitdaging heeft hij de meeste soorten gevonden. Dat waren er ruim 2.900, waarvan 620 nieuwe soorten voor hemzelf. Ter vergelijking, in 2023, een veel minder intensief jaar voor hem, heeft hij 'slechts' 167 nieuwe soorten aan zijn Nederlandse lijst kunnen toevoegen. Ik heb met hem een gesprek over hoe hij het soortenjaar heeft aangepakt en hoe hij het heeft ervaren.

AUTEUR: RIA VOGELS

Hoe ben je betrokken geraakt bij het 5000-soortenjaar?

“Via via hoorde ik van het initiatief van Vincent Sanders om in de Gelderse Poort een 5000-soortenjaar te houden. In 2015 had ik al eens een 1000-soortenjaar in de gemeente Nijmegen georganiseerd. Ik was daarvan de initiatiefnemer, maar ook de meest enthousiaste waarnemer. Daardoor heb ik vrijwel in mijn eentje het gestelde doel gehaald.” Met een grotere groep een soortenjaar organiseren trok hem erg aan: “Daar wilde ik graag aan meewerken. Ik had er zelf al

eens over lopen denken, maar ik was blij dat anderen het initiatief namen.”

Wat was je rol tijdens het 5000-soortenjaar?

“Tot 1 januari had ik een rol als medeorganisator. Dat betekende meedenken en meewerken aan het opstellen van een plan de campagne, deskundigen uitnodigen, excursies organiseren, waarnemers enthousiasmeren en materialen regelen. Vanaf 1 januari was ik vooral actief als waarnemer. Wel maakte ik voor de website, die speciaal voor dit

soortenjaar was aangemaakt, elke maand een verslag over de stand van zaken. Soms schreef ik een blog. Verder heb ik vier excursies naar korstmossen en mossen georganiseerd. Iedere keer met het maximaal aantal deelnemers (zestien personen per keer), waaronder steeds enkele landelijke soortenexperts. Tot slot valideerde ik planten op Waarneming.nl, maar lang niet zoveel als Niels Eimers.”

Wat was je motivatie om mee te doen? Hoe heb je het soortenjaar beleefd?

“Ik vind ontdekken leuk. Nieuwe dingen vinden voor mezelf, voor een gebied en voor Nederland. Gaandeweg in het jaar merkte ik dat het ook wel leuk was dat er een soort van competitie begon te ontstaan onder de waarnemers, over wie het meeste kon vinden. Ik werd er wel wat fanatieker van, maar voor mijn motivatie maakte het verder niet veel uit. Het leuke van een soortenjaar is dat het mijn blik verbreed, dat ik nieuwe plekken vind en meer kennis opdoe. Het leukste vond ik het zeegvissen, samen met anderen. Zeegvissen was nieuw voor me, dat had ik nog nooit eerder gedaan.”

Hoe vaak ben je op pad gegaan om soorten te zoeken?

“Ik ben minstens honderd keer op pad geweest in de Gelderse Poort. De eerste maanden soms wel tot drie keer per week, maar ergens in november was het wel op. De omstandigheden verschilden toen eigenlijk niet meer met die in januari, daarom kwamen er nog weinig nieuwe soorten bij en daardoor verslaptte mijn motivatie.”

Hoe zagen jouw struintochten er uit? Waarop lag je focus? Op welke soorten?

“Alles, ik kijk naar alles. In de winter ben ik begonnen met mossen en korstmossen, en wat daarop te vinden is aan kleine insecten als springstaartjes. Ook keek ik graag naar paddenstoelen. Als ik me een paar uur bezig had gehouden met een bepaalde soortgroep, richtte ik me ter afwisseling op iets anders. Bijvoorbeeld naar insecten zoeken onder boomschors, of op planten. Ik heb een goed geheugen, dus wist ik redelijk goed wat ik al had gezien en gedocumenteerd met foto's. Later in het jaar richtte ik me dan ook op het administreren en documenteren van soorten die ik nog niet eerder had gezien in dat jaar in de Gelderse Poort.”

Wat was je mooiste waarneming in het soortenjaar?

“Er waren meerdere mooie waarnemingen. De meest bijzondere waren de ontdekking van de duinsabelsprinkhaan, de negendoornige wintersteenvlieg en een nieuw genus van een korstmos. De duinsabelsprinkhaan bleek 15 jaar eerder ook al eens gezien te zijn, maar nu bleek het te gaan om een behoorlijke populatie die wellicht jaren over het hoofd is gezien. De negendoornige wintersteenvlieg was ook bijzonder. Deze soort was al eerder in Nederland gevonden, bij de Roer, maar in eerste instantie dacht ik met een in Nederland uitgestorven soort van doen te hebben. Dat was de februarirode wintersteenvlieg die voor het laatst gezien was op dezelfde plek als deze vondst. Gelukkig had ik de vlieg gevangen en opgestuurd naar Naturalis, waar ze het beestje konden determineren als een negendoornige wintersteenvlieg. Die was nieuw voor de Gelderse Poort en het was pas de tweede waarneming van deze soort in Nederland.”

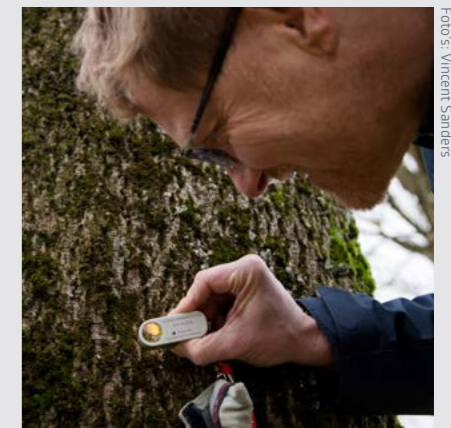
“Het nieuwe genus korstmos was weer om een andere reden bijzonder. Ik kwam er niet uit wat het was en al zoekende kwam ik op een Frans forum terecht, wat een reactie uit Canada opleverde. Dat leverde een genusnaam op en reacties van korstmosspecialisten, die zich realiseerden deze soort ook al wel eens gezien te hebben, zonder dat zij er een naam aan konden hangen, of in een ander genus hadden geplaatst. Waarschijnlijk gaat het hier om een nieuwe, nog niet beschreven soort van het genus *Szczawinskia*.”

‘Ontdekkingen doe je nooit alleen, altijd samen met anderen’

“Het mooie is”, zegt Erik, “ontdekkingen doe je nooit alleen, altijd samen met anderen. En het leukste is dat als je een nieuwe soort ontdekt dat die meteen door iemand anders benoemd kan worden.”

Zijn er bepaalde zaken je opgevallen aan de soorten die je hebt aangetroffen?

“Ja, wat opviel is dat relatief veel nieuwe soorten voor mezelf of de Gelderse Poort, soorten betreft die pas net in Nederland zijn, die als gevolg van klimaatverandering in Nederland terecht zijn gekomen.”



Erik bekijkt een meeldauwlieveheersbeestje door een loep

Wat heb je geleerd van het 5000-soortenjaar in de Gelderse Poort?

“Ik heb er veel soortenkennis bij gekregen. Ook door deel te nemen aan excursies van anderen. Ik deed mee aan de cicadenexcursie en heb daar veel geleerd over hoe je naar die soortgroep moet zoeken en kijken. Ik heb geleerd hoe je moet zeegvissen en dat geldt ook voor het werken met een sleepnet om insecten te vinden, dat had ik evenmin eerder gedaan.”

Hij werd zich ervan bewust dat je ook voorzichtig moet zijn met biotopen: “Onder de schors kijken voor het insectenleven daar, dat kan, maar deze schors dan ook weer netjes terugleggen. Een stukje schors weghalen op de Veluwe kan minder kwaad dan in het veel kleinere en daardoor kwetsbaardere Colenbrandersbos.”



Erik bekijkt bevervraat in het Zwanenbroekje

Weekdieren, overige ongewervelden en geleedpotigen



Tijdens het soortenjaar is ook gekeken naar de aquatische macrofauna. Dit is een verzamelnaam voor ongewervelde dieren die met het blote oog zichtbaar zijn en tenminste een deel van hun leven in of op het water doorbrengen. Daarbij moet de kanttekening worden gemaakt dat er watermijten zijn met een grootte van nog geen halve millimeter. Deze vallen wel onder de macrofauna, terwijl kleinere kreeftachtigen als mosselkreeftjes tot zoöplankton worden gerekend. Macrofauna is in taxonomisch opzicht dus geen afgebakende groep.

AUTEUR: WIM LANGBROEK

Het overzicht van de aquatische macrofauna is opgedeeld in twee artikelen waarin de soortgroepen worden behandeld die tot de macrofauna worden gerekend. In het eerste deel zijn dat tweekleppigen en waterslakken, overige ongewervelden, bloedzuigers, platwormen, borstelwormen, watermijten en kreeftachtigen.

Per soortgroep is er aandacht voor het aantal aangetroffen soorten, de bijzondere en/of nieuwe soorten en voor de ontbrekende soorten. Nieuwe

soorten die worden genoemd en vergeleken die worden gemaakt met het verleden zijn gebaseerd op de aanwezige data uit Waarneming.nl. Veel van deze soorten zullen al wel bekend zijn bij de waterschappen.

TWEEKLEPPIGEN EN WATERSLAKKEN

Met name onder de tweekleppigen zijn er een groot aantal soorten die vóór 2022 niet eerder ingevoerd zijn op Waarneming.nl. Het gaat daarbij om acht soorten erwtenmossels. De lande-

lijk algemeen voorkomende hoekige erwtenmossel (*Euglesa milium*) is echter nog niet waargenomen. Zoutminnende tweekleppigen waarvan enkel lege schelpen/losse kleppen zijn gevonden, worden in dit stuk buiten beschouwing gelaten.

Onder de waterslakken zijn vier soorten nieuw voor het gebied. Het gaat om de slaapslak (*Aplexa hypnorum*), smurfslak (*Ferrisia californica*), Amerikaanse schijfhoren (*Gyraulus parvus*) en glanzende schijfhoren (*Segmentina nitida*).

De platte zwanenmossel (*Pseudanodonta complanata*) is aangetroffen langs de Waal en langs het Pannerdensch Kanaal. Deze zeldzame soort heeft een voorkeur voor brede, stromende of bewegende, relatief diepe wateren en wordt daarom vooral gevonden in het fluviaatiele district. De soort leeft diep ingegraven. Op de rivierstrandjes worden regelmatig verse doubletten gevonden (nederlandsesoorten.nl).



Platte zwanenmossel

Langs het Pannerdensch Kanaal is een losse klep van de rivierhoornschaal (*Sphaerium rivicola*) gevonden. De soort is bekend van grote rivieren, zijrivieren en meren. De soort leeft daar in slib en modderig zand. In Nederland is rivierhoornschaal vrij zeldzaam waarbij de meeste vondsten afkomstig zijn uit de Lek, Maas, Waal, IJssel en Rijn.

De sphaeriumvormige erwtenmossel (*Euglesa pseudosphaerium*) is gevonden in de Rijnwaarden. De soort wordt gevonden op zandige bodem in voedselrijke plassen, moerassen, sloten in veengebieden, strangen en wielen (nederlandsesoorten.nl). In de Rijnwaarden zijn ook lege huisjes aangetroffen van de platte schijfhoren (*Anisus vorticulus*) en de glanzende schijfhoren (*Segmentina nitida*).

Een van de fraaiste Nederlandse waterslakken is de zoetwaterneriet (*Theodoxus fluviatilis*). De soort komt voornamelijk voor in zoet zuurstofrijk, sterk bewogen stromend of door golfslag in de oeverzone bewogen water. De dieren leven op hard substraat, zoals basalt- en andere stenen, oude schelpen, en soms op hout (anemoon.nl). Lege huisjes zijn gevonden langs de Waal en langs het Pannerdensch Kanaal. Op de laatste locatie zijn ook levende dieren waargenomen. De soort was tot 2022 niet eerder ingevoerd op Waarneming.nl.

De Amerikaanse schijfhoren (*G. parvus*) was nog niet eerder aangetroffen, maar in 2022 is de soort op meerdere plekken in de Gelderse Poort gevonden. Het gaat om een exoot die afkomstig is



Zoetwaterkwal



Zoetwaterneriet



Ringslangwormpje



Waterdraakje



Piona clavicornis

uit Noord-Amerika en zich in Nederland uitbreidt. Hij is door de mens ingevoerd en onbewust en ongewild verspreid via aquariummateriaal. De eerste Nederlandse melding uit het wild en de eerste publicatie dateren van 2008.

OVERIGE ONGEWERVELDEN

De zoetwaterkwal (*Craspedacusta sowerbii*) is waargenomen op 5 september 2022 in de Ambtswaard. Deze exoot komt oorspronkelijk uit Azië. Deze kwalensoort leeft uitsluitend in zoet water en komt tevoorschijn bij een stijgende watertemperatuur (anemoon.nl). De soort was al eerder gevonden in het gebied.

BLOEDZUIGERS

Onder de bloedzuigers zijn drie soorten nieuw gemeld voor het gebied. Het gaat daarbij om landelijk (zeer) algemene soorten. Een algemene soort die niet is gevonden is de halsbandbloedzuiger (*Erpobdella nigricollis*). In het verleden is deze soort wel aangetroffen.

Een zeer zeldzame soort die reeds bekend was uit het gebied is de medicinale bloedzuiger (*Hirudo medicinalis*). In 2022 is de soort op meerdere plekken waargenomen. Deze bloedzuiger parasiteert voornamelijk op zoogdieren en amfibieën.

PLATWORMEN

Van de aquatische platwormen zijn in 2022 de melkwhite platworm (*Dendrocoelum lacteum*) en Schmidtea lugubris/polychroa/nova gemeld. Soorten van het genus Polycelis zijn niet gevonden, terwijl Polycelis tenuis landelijk toch zeer algemeen is. Ook de algemene tijgerplatworm (*Girardia tigrina*) is niet waargenomen.

BORSTELWORMEN

Voor de borstelwormen geldt dat er in het soortenjaar 2022 alleen een aantal soorten op de waarnemingenlijst staan die gemakkelijk herkenbaar zijn. Het gaat daarbij onder andere om het waterdraakje (*Stylaria lacustris*) en het ringslangwormpje (*Ophidonais serpentina*). Voor een zekere determinatie van veel soorten is prepareren, ophelderen en hulp van de microscoop noodzakelijk. Dat zou ten minste nog enkele tientallen soorten op kunnen leveren. Veel algemene soorten van het genus Tubificidae en Naididae ontbreken op de lijst.

WATERMIJTEN

Er zijn slechts acht soorten watermijten gemeld in het soortenjaar 2022. Uit Nederland zijn 274 soorten bekend. Van veel families (Arrenuridae, Pionidae, etcetera), waaronder een groot aantal zeer algemeen voorkomend, zijn nauwelijks soorten aangetroffen. Ook uit het verleden zijn weinig waarnemingen van deze groep bekend uit het gebied. De belangrijkste oorzaak voor dit lage aantal is zeer waarschijnlijk dat er weinig naar is gezocht.

De watermijten *Piona laminata* en *Piona clavicornis* zijn landelijk vrij zeldzaam. Het zijn typische voorjaarssoorten van temporaire wateren. Op 12 maart 2022 zijn beide soorten gevonden in een kwelslootje in de Ooijpolder. Beide soorten zijn levend rood gekleurd.

KREEFTACHTIGEN

Onder de aquatische kreeftachtigen vallen onder andere Amerikaanse rivierkreeften, vlokreeften, pissebedden, garnalen en krabben. Nieuwe soorten voor het gebied zijn de gewone

Kaspische slijkgarnaal (*Chelicorophium curvispinum*), Amerikaanse vlokreeft (*Crangonyx pseudogracilis*), gestippelde aasgarnaal (*Katamysis warpachowskyi*) en Kaspische slanke aasgarnaal (*Limnomysis benedeni*).

Opvallend is dat er geen vondsten zijn van de twee soorten *Proasellus*. Uit het verleden zijn ook geen vondsten bekend. Het Zuiders waterzeltje *Proasellus coxalis* is in Nederland zeer algemeen en *Proasellus meridianus* is vrij algemeen. Soorten die voorgaande jaren wel zijn gevonden, maar in 2022 niet zijn aangetroffen, zijn karperluis (*Argulus foliaceus*) en zoetwatergarnaal (*Atyaephyra desmaresti*).

CONCLUSIE

Het soortenjaar 2022 in de Gelderse Poort heeft voor de hierboven behandelde soortgroepen een heel aantal nieuwe soorten opgeleverd, waaronder een aantal bijzondere soorten. Het totaal aantal soorten borstelwormen en watermijten is opvallend laag. Veel landelijk algemene soorten ontbreken. Dat komt zeer waarschijnlijk omdat er voor een betrouwbare determinatie van de meeste soorten uit deze groepen een microscoop noodzakelijk is. Ook speelt waarschijnlijk mee dat veel soorten relatief klein zijn en gemakkelijk over het hoofd worden gezien. Daarnaast is naar bepaalde groepen niet of nauwelijks gezocht. Voor deze groepen geldt dat er ook uit het verleden weinig waarnemingen zijn. Daarbij moet worden opgemerkt dat er alleen een vergelijking is gemaakt met gegevens van Waarneming.nl en deze data zijn niet compleet. Waarschijnlijk leveren de data van de waterschappen veel extra soorten op voor de gehele macrofauna.

Roofvliegen

Rovers uit de prehistorie

Roofvliegen zijn een kleine soortgroep in Nederland. Deze soortgroep telt slechts veertig soorten. Het is een heel oude, primitieve familie die in miljoenen jaren amper zijn veranderd.

AUTEUR: PETER HOPPENBROUWERS



Gele hommelfroofvlieg

Niet alleen de volwassen dieren leven van de jacht, ook de larven zijn rovers. Met hun stekelige uiterlijk kunnen ze afschrikkend overkomen, maar mensen hebben er niets van te duchten. Tenzij je een grote roofvlieg verkeerd vastpakt, dan kan die pijnlijk steken. Het zijn vrij kleine tot zeer grote (>1 tot 3,5 cm) warmte minnende vliegen die jagen op andere insecten, variërend van kleine vliegjes en lieveheersbeestjes tot heidelibellen. De prooidieren zijn daarmee veel groter dan de roofvlieg zelf. Deze groep is niet echt goed bekeken in het 5000-soortenjaar, maar er zijn wel een paar soorten waargenomen die vrijwel alleen voorkomen in de Gelderse Poort, waaronder donkere ringpootroofvlieg, gele stamjager en gele hommelfroofvlieg. Hieronder volgt per soort een beschrijving.

DONKERE RINGPOOTVlieg

De donkere ringpootvlieg is een soort met een lengte van circa 1,6 cm die vooral in de uiterwaarden van de Gelderse Poort voorkomt. De soort is hier voor het eerst waargenomen in 2011 en vliegt vanaf eind mei tot half juli. De roofvlieg lijkt een voorkeur te hebben voor ruigtes en graslanden op een zanderige bodem. De donkere ringpootroofvlieg lijkt heel sterk op de ringpootroofvlieg die hier algemener voorkomt, maar de dijen hebben geen rode streep op de achterzijde en alleen een rode ring vlak voor



Donkere ringpootvlieg

de top. De vlekken op het midden van de schenen zijn groter.

GELE STAMJAGER

In 2021 werd de gele stamjager ontdekt in de Millingerwaard en de soort heeft daar een kleine populatie. Deze roofvlieg met een lengte van circa 1,7 cm jaagt vaak vanaf boomstammen op andere insecten, maar gebruikt die plaats ook om naar voorbijvliegende vrouwtjes te kunnen uitvallen. De vliegtijd is vanaf juni tot half september, met een piek in augustus. De larven van de meeste roofvliegen leven in de bodem, maar de larven van deze soort leven in dood hout. Ook qua uiterlijk onderscheidt de soort zich van andere, gewoonlijk grijsbruingekeurde, roofvliegen. De grondkleur is voornamelijk zwart en ze zijn vaak opvallend geel behaard, waardoor ze oppervlakkig gezien op hommels of

op bijen lijken. De gele stamjager is afkomstig uit Duitsland en breidt zich al een aantal jaren verder uit in noordelijke richting. De soort komt in de Gelderse Poort alleen voor in de Millingerwaard.



Gele stamjager

GELE HOMMELROOFVlieg

De gele hommelfroofvlieg is landelijk gezien niet zeldzaam en komt vooral voor op de zandgronden. Toch is deze roofvlieg ook waargenomen in de Gelderse Poort, al betreft het in totaal slechts vier waarnemingen waarvan twee in 2022 (in het Circul in de Ooijpolder en bij de Bijlandplas). De soort jaagt vanaf paaltjes, bankjes en soms vanaf mensen als ze stil blijven zitten. Deze roofvlieg is vanaf mei tot augustus te zien en wordt circa 2,5 centimeter groot.

Cicaden in de Gelderse Poort

De aandacht voor cicaden tijdens het 5000-soortenjaar van de Gelderse Poort heeft de kennis van de cicadenfauna fors vergroot. Het aantal waarnemingen is in een jaar tijd meer dan verdubbeld. In totaal zijn nu 160 cicadensoorten bekend uit de Gelderse Poort. Daarmee kent dit gebied een rijke cicadenfauna. In 2022 is een soort verzameld die nieuw was voor Nederland, daarnaast zijn in voorgaande jaren drie cicadensoorten uit de Gelderse Poort als nieuw voor Nederland gemeld.

AUTEURS: KEES DEN BIEMAN EN MARCO DE HAAS

Cicaden behoren tot de orde van de Hemiptera (wantsen, cicaden, blad-vlooien, bladluizen, schildluizen, witte vliegen et cetera), wereldwijd de op vier na soorten rijkste orde van insecten. De Nederlandse cicaden zijn over het algemeen klein (< 5 mm) en leven uitsluitend op planten. Met hun zuignuit zuigen zij plantensap uit zeefvaten, houtvaten of bladmoes. Naast voedselbron vormen planten ook het substraat waarin de eieren afgezet worden. Veel cicadensoorten leven maar op een of enkele plantensoorten; het aantal cicadensoorten dat kan leven van een reeks van plantensoorten is erg beperkt. Met name de bladcicaden zijn vaak prachtig gekleurd.

In het verleden is er maar beperkt aandacht geweest voor de cicadenfauna van de Gelderse Poort en deze was dan ook nog vooral geconcentreerd op de Millingerwaard. Voor een goede inventarisatie van de cicadenfauna dienen 3 à 4 bezoeken gebracht te worden aan een terrein verspreid over het hele jaar. De bezoeken van de auteurs concentreerden zich door tijdgebrek op juni-juli, van een complete inventarisatie is dus geen sprake. Gelukkig zijn daarnaast door andere verzamelaars waarnemingen gedaan die meer verspreid waren over het jaar. Aanvullend zijn ook lichtval en malaiseval vangsten gedaan. Alle waarnemingen ingevoerd in Waarneming.nl zijn kritisch bekeken en alleen waarnemingen waarvan de identificatie

bevestigd kon worden, zijn in het onderzoek meegenomen.

Bijzonder was het bezoek aan de Millingerwaard in september 2018 door een groep cicadenspecialisten uit Midden-Europa tijdens een cicadencongres (25th Central European Auchenorrhyncha Meeting), resulterend in een lijst met 67 soorten.

GELDERSE POORT VOORLOPIGE RECORDHOUDER CICADENSOORTEN

In totaal zijn er in de Gelderse Poort 160 soorten waargenomen in de periode 1994 t/m 2022 (tabel 1), dat is 36% van de Nederlandse cicadenfauna.



Macrosteles spinosus

Foto: Theodor Heijerman

Dit aantal is vergelijkbaar met de 158 cicadensoorten van het Nationale Park Hollandse Duinen tijdens het 5000-soortenjaar in 2018 (Den Bieman & de Haas 2020). Voorlopig is de Gelderse Poort hiermee het rijkste cicadenterrein van ons land.

In totaal zijn van 1994 t/m 2022 902 waarnemingen van cicaden (met 3003 exemplaren) gedaan in de Gelderse Poort. Een waarneming betreft het voorkomen van een soort op een bepaalde datum op een locatie, dus onafhankelijk van het aantal waarnemers. De waarde van het 5000-soortenjaar blijkt wel uit het feit dat 57% van het totale aantal waarnemingen (met 54% van het totaal aantal exemplaren) uit 2022 stamt. In dat jaar werden 49 cicadensoorten voor het eerst in de Gelderse Poort verzameld, waarbij de bodemcicade *Planaphrodes nigrita* (Kirschbaum, 1868) als nieuwe soort voor ons land gevonden werd (Den Bieman et al. 2023).

Het goed inventariseren van de cicadenfauna van een bepaald gebied is geen eenvoudige zaak. Vaak is gedegen kennis van de biologie van bepaalde cicaden nodig. Dat blijkt wel uit het feit dat van het totaal aantal van 160 soorten 81 soorten alleen aangetroffen zijn door cicadenspecialisten (auteurs van dit artikel en deelnemers aan het cicadencongres in 2018). Overigens zijn er ook 17 soorten alleen via Waarneming.nl herkend en niet verzameld door de cicadenspecialisten. De soortenrijke groep van de bladcicaden zijn klein en erg snel, wat een nadeel is bij het fotograferen. Deze groep is daarom zwaar ondervetegenwoordigd op Waarneming.nl. Daarnaast zijn veel cicadensoorten alleen te determineren op basis van genitaalanalyse.

De waarnemingen in de Gelderse Poort hebben zich in de afgelopen jaren geconcentreerd op de Millingerwaard, de Meinerswijk en de omgeving van Fort Pannerden. De overige gebieden zijn incidenteel bezocht en kunnen natuurlijk nog andere cicaden herbergen. Gelet op de biologie van cicaden en de diverse habitats en de flora in de Gelderse Poort zijn nog 75 cicadensoorten te verwachten.



Macrosteles sardus

Foto: Gernot Kunz

Families	Subfamilies	Nederlandse naam	Gelderse Poort	Nederland
Cixiidae		Glasvleugelcicaden	2	13
Delphacidae		Spoorcicaden	19	76
Tettigometridae		Mierencicaden	0	4
Caliscelidae		Moerascicaden	0	1
Issidae		Kevercicaden	1	2
Cercopidae		Bloedcicaden	1	2
Aphrophoridae		Schuimcicaden	5	10
Membracidae		Doorncicaden	0	3
Cicadellidae		Dwergcicaden		
	Ledrinae	Oorcicaden	1	1
	Ulopiinae	Heidecicaden	0	1
	Megophthalminae	Kapcicaden	1	2
	Macropsinae	Maskercicaden	15	26
	Agalliinae	Dikkopcicaden	3	6
	Idiocerinae	Paletcicaden	13	25
	Iassinae	Ledercicaden	2	4
	Penthimiinae	Monnikcicaden	0	1
	Aphrodinae	Bodemcicaden	3	15
	Cicadellinae	Prachtcicaden	4	6
	Typhocybinae	Bladcicaden	50	116
	Deltocephalinae	Spitskopcicaden	40	128
Totaal aantal cicadensoorten			160	442

Tabel 1. De cicaden waargenomen in de Gelderse Poort (1994-2022) per (sub)familie en het aantal soorten in Nederland (stand 2023)

CICADEN NIEUW VOOR NEDERLAND UIT DE GELDERSE POORT

Vier soorten uit de Gelderse Poort zijn in de laatste jaren als nieuw voor Nederland gepubliceerd. Langs de Waal in de Millingerwaard schiet dankzij natuurherstelmaatregelen op verschillende plekken zwarte populier op en hierop is vanaf 2017 de groene bladcicade *Kybos abstrusus* (Linnavuori, 1949) verzameld. Op harig wilgenroosje werd in Meinerswijk-Doorlaatsluis in 2018 de spitskopcicade *Macrosteles sardus* (Ribaut, 1948) ontdekt (Den Bieman & De Haas, 2019). Tijdens het Auchenorrhyncha Meeting in 2018 werd *Macrosteles spinosus* (Kwan, 2013) gevonden in de Millingerwaard (Klink

et al 2019). Het aantal waarnemingen in Europa van deze soort is tot nu toe zeer beperkt. De vierde soort betreft de bodemcicade *Planaphrodes nigrita* die in 2022 ontdekt werd in de Millingerwaard (Den Bieman et al. 2023). De biologie van deze soorten is uitgebreid beschreven in de aangehaalde publicaties.

OPMERKELIJKE CICADEN

De vondsten van de volgende vier cicaden is opmerkelijk en is vermoedelijk deels een gevolg van recente areaal uitbreiding:

Toya propinqua (Fieber, 1866)

In 2022 werd zowel op de rivierduinen van de Millingerwaard en een rivierstrand bij Fort Pannerden op een uitgebreid veld



Planaphrodes nigrita



Kybos abstrusus

Foto's: Gernot Kunz

met handjesgras (*Cynodon dactylon*) de spoorcicade *Toya propinqua* gevonden. In 2021 werd deze soort voor het eerst in Zeeland gevonden. Uit de Gelderse Poort komen nu het tweede en derde exemplaar in ons land. Het is een zuidelijke (mediterrane) soort die zich naar het noorden uitbreidt. Handjesgras is in Zuid-Europa de meest frequente waardplant. Het betrof twee langvleugelige mannetjes, waarschijnlijk migranten, maar het is niet uitgesloten dat deze soort zich in ons land vestigt, ook omdat handjesgras steeds vaker in Nederland voorkomt.

***Lyristes plebejus* (Scopoli, 1763)**

Zangcicaden komen van nature niet voor in ons land maar worden van tijd tot tijd toevallig geïmporteerd, onder andere via vakantieverkeer. Dit was ook het geval met de Provençaalse zangcicade *Lyristes plebejus* die in 2013 zingend werd aangetroffen in de Ooijpolder (Bisonbaai). Deze bleek met een vouwwagen meegelifit te zijn (Duijn *et al.* 2013). Het is voorlopig de enige goed gedocumenteerde vondst van deze soort in ons land. Zangcicaden larven leven een aantal jaren ondergronds. De larve kruipt uit de bodem tegen de onderkant van een stam aan en daar komt uit de larve de volwassen zangcicade tevoorschijn die vervolgens naar boven kruipt. De mannetjes zingen vaak luidkeels om een vrouwtje te lokken. Omdat deze soort niet op eigen kracht ons land heeft bereikt en maar eenmalig is aangetroffen, wordt deze zangcicade niet gerekend tot de cicadenfauna van de Gelderse Poort.

***Circulifer haematoceps* (Mulsant & Rey, 1885)**

De spitskopcicade *Circulifer haematoceps* werd in 2018 voor het eerst in ons land

ontdekt op een aantal groene daken, waarschijnlijk levend op *Sedum* soorten (Den Bieman *et al.* 2021). De vondst in 2022 van een vrouwtje in de Meinerswijk-Doorlaatsluis op wit vetkruid (*Sedum album*) is de eerste waarneming van deze soort op een meer natuurlijke vindplaats. Wederom is dit een zuidelijk soort die haar areaal waarschijnlijk noordwaarts aan het uitbreiden is.

***Jassargus obtusivalvis* (Kirschbaum, 1868)**

De vondsten op twee plaatsen in de Gelderse Poort van de spitskopcicade *Jassargus obtusivalvis* (2020 Spijk en 2022 Millingerwaard) waren verrassend, omdat deze al meer dan 50 jaar niet meer in ons land was verzameld. In Midden- en Noord-Frankrijk is ze vrij algemeen terwijl deze soort zowel in België (zie Waarnemingen.be, geraad-

pleegd 10 november 2023) als in Nederland zeer zeldzaam is. In Duitsland komt ze alleen op warmere locaties voor in het zuiden en midden van het land. Het zou een soort zijn die leeft op hogere grassen. De waardplanten die voor Duitsland genoemd worden, kwamen niet voor op de locatie in de Millingerwaard. Er zouden in Duitsland twee generaties per jaar leven en zou overwinteren in het ei-stadium (Nickel, 2003).

DANKWOORD

Deze inventarisatie van de cicaden van de Gelderse Poort was niet mogelijk zonder de bijdrage van velen die hun gegevens gedeeld hebben op waarneming.nl. Robin Lexmond (Radboud Universiteit) stelde haar malaisevondsten beschikbaar.

LITERATUUR

- Den Bieman CFM, de Haas M. (2019) Five leafhoppers and one planthopper new for the Netherlands (Homoptera: Auchenorrhyncha: Cicadellidae & Tettigometridae). Entomologische Berichten 79 (4): 147-153.
- Den Bieman Kees & de Haas Marco 2020. Cicaden in Nationaal Park Hollandse Duinen (Homoptera: Auchenorrhyncha). Holland's Duinen 75: 54-61.
- Den Bieman CFM, de Haas MC & R. Soethof 2021. The leafhopper genus *Rhopalopyx* in the Netherlands (Hemiptera: Auchenorrhyncha: Cicadellidae). Nederlandse Faunistische Mededelingen 57: 95-106.
- Den Bieman CFM, M de Haas M. & L. Alferink 2023. *Hishimonus diffractus* en *Planophrades nigrita*: twee nieuwe dwergcicaden voor Nederland (Homoptera: Cicadellidae). Nederlandse Faunistische Mededelingen 61: in druk.
- Duijn, B. van, B. Beekers, B. Odé & J. Smit, 2013. Provençaalse cicade lift met vouwwagen naar Nederland. Nature Today. Geplaatst 11 augustus 2013. Geraadpleegd 10.11.2023. <https://www.naturetoday.com/intl/nl/nature-reports/message/?msg=18884>.
- Nickel, H. (2003) The leafhoppers and planthoppers of Germany (Hemiptera, Auchenorrhyncha). Patterns and strategies in a highly diverse group of phytophagous insects. 460pp.
- Van Klink R, den Bieman K, Funke L, de Haas M, Helbing F., Herwig S, Huber E, Malenovsky I, Nickel H, Niedringhaus R, Poniatowski D, Rösch V, Seyen F & W. Witsack. 2019. Auchenorrhyncha and Psylloidea collected during the 25th Central European Auchenorrhyncha meeting, Arnhem, The Netherlands (Hemiptera: Auchenorrhyncha and Psylloidea). Cicadina 18: 43-58.



Toya propinqua



Idiocerus vicinus

Foto's: Gerrit Kunz (l), André Geelhoed (r)



Jassargus obtusivalvis



Circulifer haematoceps

Korstmossen

Door een loep kleurrijk en vormrijk als koraal

Een korstmos is een symbiose tussen een schimmel die de buitenzijde van het korstmos vormt en de binnenzijde/onderkant van het korstmos die uit alg en/of blauwwier bestaat. De alg en/of het wier zorgt via fotosynthese voor suikers en de schimmel beschermt tegen vaat en uitdroging. Veel algemene soorten korstmos kunnen met een goede foto op naam gebracht worden. Er zijn echter ook veel soorten waarbij het vaststellen van de juiste soortnaam alleen mogelijk is via microscopisch onderzoek of met chemische kleurreacties.

AUTEUR: ERIK A. VAN DIJK

Korstmossen kunnen eigenlijk overal groeien waar ze de tijd hebben om te groeien en als er voldoende vocht en licht aanwezig zijn. Korstmossen verdwijnen als ze door mossen, algen of planten worden overwoekerd, of wanneer het oppervlak waar ze op groeien regelmatig wordt verstoord door bijvoorbeeld betreding of grondverzet. Korstmossen groeien op een substraat. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen de volgende drie hoofdcategorieën: schors, steen en bodem (vooral op zand). Toch kunnen

korstmossen ook op kunststof, metaal en zelfs glas aangetroffen worden. Afhankelijk van belichting, het type substraat, zuurgraad van het substraat, luchtvochtigheid en blootstelling aan regen is sprake van typische biotopen, waar voor dat biotoop kenmerkende korstmossen voorkomen.

KARAKTERISTIEKE KORSTMOSSEN VAN HET RIVIERENGEBIED

Een groot deel van de Gelderse poort wordt gekenmerkt door dynamiek. Dynamiek door de rivier, door land-

bouwbewerkingen en andere menselijke activiteiten. Kale grond is bijna overal of dynamisch of weelderig begroeid met daardoor weinig ruimte voor terrestrische korstmossen van schrale grond. Zachthoutoobossen kunnen weliswaar aantrekkelijk zijn voor sommige korstmossen, maar het grootste deel loopt jaarlijks tot boven ooghoogte onder met hoogwater. Mede daardoor zijn de zachthoutoobossen langs de bovenloop van de Waal niet heel rijk aan korstmossen. Wel te vinden zijn enkele karakteristieke korstmossen zoals groen schorssteeltje (*Chaenotheca brachypoda*), kort schorssteeltje (*Chaenotheca hispidula*), gestippeld schriftmos (*Opegrapha vermicellifera*) en allerlei andere schriftmossen.

De kribben zijn gemaakt van breuksteen en staan regelmatig langere perioden onder water. Een beperkte hoeveelheid korstmossoorten gedijt in dit milieu. Dit zijn donkere waterkorst (*Pterygiopsis neglecta*), grauwe schotelkorst (*Rinodina*

teichophila), grijze citroenkorst (*Caloplaca chlorina*), grijzig dambordje (*Circinaria caesiocinerea*) en roze rivierkorst (*Staurathele frustulenta*).

Bijzonder in de Gelderse Poort is het kerkje van Kekerdom. Dit is de enige kerk in Nederland die buitendijks staat en met voldoende hoogwater in het water komt te staan. Op de oude muren van het 14^{de}-eeuwse kerkje zijn de nodige leuke korstmossen van oude muren te vinden. Bijvoorbeeld groene poederkorst (*Botryolepraria lesdainii*), kiezelvlekje (*Bryostigma fuscum*) en muurschriftmos (*Arthonia calcaria*).

Achter de korstmostechnisch saaie kerk van Leuth staat op de begraafplaats een oude verweerde muur met wel een rijke korstmosflora. Hier vindt men onder andere kerkmosterdkorst (*Leproplaca chrysodeta*), muurblaaskorst (*Toninia aromatica*) en oosterse schotelkorst (*Lecanora pannonica*).

In de Gelderse Poort zijn verder ook alle algemene korstmosbiotopen te vinden zoals laanbomen, kleine bosjes, begraafplaatsen, stenen muurtjes en betonnen constructies.

5.605 WAARNEMINGEN EN 214 SOORTEN

In totaal zijn in 2022 5.605 waarnemingen van korstmossen gedaan.

In Nederland komen 822 soorten korstmos voor. In het soortenjaar in de Gelderse Poort zijn in totaal 214 soorten korstmos gevonden, dat is circa 25% van het totaal. 25% van de korstmossen lijkt weinig, maar het is eigenlijk best veel.

Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	Zeldzaamheid	Rode lijst
<i>Acarospora anomala</i>	Zinksteenschubje	Zeer zeldzaam	Gevoelig
<i>Acarospora moenium</i>	Geschubd dambordje	Zeldzaam	Gevoelig
<i>Anaptychia ciliaris</i>	Wimpermos	Zeldzaam	Bedreigd
<i>Botryolepraria lesdainii</i>	Groene poederkorst	Zeldzaam	Thans niet bedreigd
<i>Bryostigma fuscum</i>	Kiezelvlekje	Zeer zeldzaam	
<i>Catillaria flexuosa</i>		Zeer zeldzaam	
<i>Chaenotheca brachypoda</i>	Groen schorssteeltje	Schaars	Gevoelig
<i>Chaenotheca hispidula</i>	Kort schorssteeltje	Zeldzaam	Kwetsbaar
<i>Circinaria caesiocinerea</i>	Grijzig dambordje	Zeldzaam	Thans niet bedreigd
<i>Coniocarpon cinnabarinum</i>	Rood schorsvlekje	Zeldzaam	Verdwijnen
<i>Enchylium limosum</i>	Dun geleimos	Zeldzaam	Thans niet bedreigd
<i>Hypogymnia physodes</i>	Gewoon schorsmos	Algemeen	Gevoelig
<i>Lecanora pannonica</i>	Oosterse schotelkorst	Zeldzaam	Thans niet bedreigd
<i>Lecanora persimilis</i>		Zeer zeldzaam	
<i>Lecanora sambuci</i>	Vlierschotelkorst	Zeldzaam	
<i>Lecanora subcarpineae</i>	Berijpte schotelkorst	Zeldzaam	Thans niet bedreigd
<i>Lecidella carpathica</i>	Donker purperschaaltje	Zeldzaam	Thans niet bedreigd
<i>Lempholemma chalazanum</i>	Kalkrozijnenmos	Zeldzaam	Gevoelig
<i>Lempholemma polyanthes</i>	Muurrozijnenmos	Zeer zeldzaam	Gevoelig
<i>Leproplaca chrysodeta</i>	Kerkmosterdkorst	Zeer zeldzaam	Kwetsbaar
<i>Peltigera rufescens</i>	Klein leermos	Algemeen	Kwetsbaar
<i>Phaeophyscia endophoenicea</i>	Lipschaduwmos	Zeldzaam	Gevoelig
<i>Physcia aioplia</i>	Gemarmerd vingermos	Schaars	Bedreigd
<i>Physciella chloantha</i>	Zonneklepjesmos	Zeldzaam	
<i>Physconia distorta</i>	Fors rijpmos	Zeldzaam	Bedreigd
<i>Placynthium nigrum</i>	Zwarte grafkorst	Schaars	Kwetsbaar
<i>Pseudevernia furfuracea</i>	Purper geweimos	Schaars	Kwetsbaar
<i>Pterygiopsis neglecta</i>	Donkere waterkorst	Zeer zeldzaam	
<i>Ramalina fraxinea</i>	Groot takmos	Zeldzaam	Bedreigd
<i>Rinodina teichophila</i>	Grauwe schotelkorst	Zeldzaam	Thans niet bedreigd
<i>Scytinium turgidum</i>	Muurzwelmos	Zeldzaam	Thans niet bedreigd
<i>Strigula taylorii</i>	Kalkspikkel	Zeldzaam	Kwetsbaar
<i>Toninia aromatica</i>	Muurblaaskorst	Zeldzaam	Thans niet bedreigd
<i>Verrucaria bryoctona</i>	Zandstippelkorst	Zeldzaam	Thans niet bedreigd
<i>Verrucaria dolosa</i>	Donkergroene kalkstippelkorst	Zeldzaam	
<i>Verrucaria praetermissa</i>	Bleke waterstippelkorst	Zeldzaam	Thans niet bedreigd
<i>Xanthocarpia crenulatella</i>	Smalle citroenkorst	Zeldzaam	Thans niet bedreigd
<i>Xanthoparmelia conspersa</i>	Granietschildmos	Schaars	Kwetsbaar
<i>Xanthoparmelia loxodes</i>	Bruin hunebedschildmos	Zeldzaam	Bedreigd
<i>Xanthoparmelia verruculifera</i>	Wrattig schildmos	Zeldzaam	Bedreigd

Tabel 1. Korstmossen aangetroffen in de Gelderse Poort in 2022 en die landelijk zeldzaam of zeer zeldzaam zijn, of op de Rode Lijst voorkomen. Een volledige lijst van de gevonden korstmossen (en mossen) is te vinden op Waarneming.nl



Kort schorssteeltje (*Chaenotheca hispidula*) bij Eendepoelse Buitenpolder

Rood dooiermos (*Rusavskia elegans*) in het Circul van de Ooij



Foto: Vincent Sanders

Illosporopsis christiansenii op kapjesvingermos (*Physcia adscendens*) in de Millingerwaard



Foto: Jeroen Verkeken

Wimpermos

Bijna de helft van alle korstmossen is zeer zeldzaam en is op slechts een beperkt aantal plaatsen in Nederland aanwezig. Van de algemenere soorten is dus ongeveer de helft gezien, terwijl in de Gelderse Poort allerlei biotopen zoals venen, heiden, kalkgraslanden, pleistocene bossen of duinen ontbreken.

Van de aangetroffen korstmossen waren zeven soorten landelijk zeer zeldzaam, 26 zeldzaam en 36 schaars volgens de standaardlijst korstmossen (geraadpleegd via verspreidingsatlas.nl op 12 januari 2022). 21 van de aangetroffen soorten staan op de Rode Lijst korstmossen (tabel 1).

NIEUWKOMERS

In totaal zijn in 2022 25 korstmossen gevonden in de Gelderse Poort die niet eerder in Waarneming.nl zijn gemeld. De meeste zeldzame nieuwe soorten betreffen klimaatgangers die eerder niet voorkwamen, nu nog zeldzaam zijn en over een paar jaar wellicht algemeen door het veranderende klimaat. Het betreft onder andere lipschaduwmos, lobjesschildmos (*Physcia tribacia*), rommelig olievlekje (*Porina byssophila*), rood schorsvlekje, witkopvingermos (*Physcia tribacioides*) en zonneklepjesmos. Daarnaast zijn enkele plukjes mos gevonden van soorten die je eigenlijk niet in de Gelderse Poort zou verwachten. Het betreft purper geweimos, purperkring (*Dendrographa decolorans*) en wimpermos.

KORSTMOSPARASIETEN

Op korstmossen komen korstmosparasieten voor. Korstmosparasieten zijn een groep schimmels die (zoals de naam al aangeeft) parasiteren op korstmossen. Het zijn meestal zakjeszwammen (ascomyeten).

Er zijn 207 waarnemingen van korstmosparasieten doorgegeven in de Gelderse Poort in 2022. Van de 222 voor Nederland bekende korstmosparasieten zijn in totaal slechts 21 soorten gevonden. Mogelijke redenen zijn dat het kijken naar deze soortgroep nog in de kinderschoenen staat. Bovendien moeten de meeste soorten microscopisch bevestigd worden.

In 2022 zijn voor de Gelderse Poort 16 nieuwe soorten korstmosparasieten waargenomen, dat zijn:

Arthonia phaeophysciae, *Buelliella physciicola*, *Corticifraga fuckelii*, *Epithamnolia xanthoriae*, *Lichenochora obscuroides*, *Lichenodiplis lecanorae*, *Opegrapha rupestris*, *Paranectria oropensis*, *Pezizella epithallina*, *Pleospora physciae*, *Pronectria oligospora*, *Psammia inflata*, *Pyrenochaeta xanthoriae*, *Refractohilum peltigeriae*, *Taeniolella phaeophysciae* en *Zyzygomycetes physciacearum*.

Nieuw was ook de vondst van een *Szczawinskia spec.* Niet alleen nieuw voor de Gelderse Poort, maar dit obscure genus van korstmossen was ook nog niet bekend van Nederland. Het was aanvankelijk zelfs onduidelijk of het überhaupt een korstmos betrof. Na een zoektocht op buitenlandse internetfora kwam het genus in beeld. Ook doken meerdere eerdere waarnemingen op van waarnemers die waarschijnlijk dezelfde soort hadden gevonden maar die niet op naam konden brengen. Helaas bleek uit DNA-onderzoek dat het genus weliswaar klopt, maar dat de soort nog niet als een beschreven soort in de DNA-databank zit.

AFWEZIGEN TIJDENS HET SOORTENJAAR

In Waarneming.nl zijn in de jaren voor 2022 vijftien soorten korstmos gemeld die in 2022 niet gezien of teruggevonden zijn. De meeste van deze soorten zijn lastig te vinden zoals soredieuze knoopjeskorst (*Bacidina delicata*) en slijmige kleikorst (*Sarcosagium campestre*) of nemen landelijk door luchtverontreiniging sterk af zoals blauwgrijs steenschildmos (*Parmelia saxatilis*). Daarnaast zijn soorten gemist die lastig te vinden zijn klein, onopvallend zijn of een dubbelganger betreffen van een algemenere soort.



Szczawinskia spec. in de Bemmelse Polder



Rood schorsvlekje (*Coniocarpon cinnabarinum*) bij Lobberdense Waard

Fotos: Erik van Dijk



Waardplantgebruik van de **teunisbloempijlstaart** in de Millingerwaard



Habitat van de teunisbloempijlstaart met teunisbloemen als waardplanten

De teunisbloempijlstaart is een nachtvlinder uit de familie van de pijlstaarten. Rupsen uit deze familie hebben een kenmerkende pijlstaart op het achterlijf. Bij de teunisbloempijlstaart ontbreekt deze pijlstaart, de soort heeft daar wel een matgele vlek. Rupsen kunnen aangetroffen worden op teunisbloemen, basterdwederik, (harig) wilgenroosje en grote kattenstaart. De soort is Europees beschermd onder de Habitatrichtlijn. Hierdoor is het doden van individuen en aantasting van voortplantings- en overwinteringshabitat niet toegestaan zonder vergunning.

AUTEUR: VINCENT SANDERS

De teunisbloempijlstaart is sinds eind vorige eeuw opgedoken in Zuid-Limburg. Hierna heeft de soort zich geleidelijk verspreid in noordoostelijke richting over Nederland. Mogelijk is de uitbreiding van het verspreidingsgebied een effect van klimaatverandering. In 2017 is de eerste waarneming van de teunisbloempijlstaart in de Gelderse Poort gedaan. In 2018 is er geen enkele gevonden en sinds 2019 worden jaarlijks meerdere rupsen aangetroffen. Ze worden voornamelijk gevonden in de Millingerwaard, een uiterwaard langs de rivier. Tijdens

het soortenjaar in 2022 werden tien waarnemingen van de teunisbloempijlstaart gedaan.

ONDERZOEKSVRAAG

Omdat vondsten van rupsen in de Millingerwaard vooral gedaan zijn op teunisbloem en niet op andere waardplanten, was de auteur van dit artikel benieuwd of ook andere waardplanten gebruikt worden door teunisbloempijlstaarten. Daarom heeft in 2021 onderzoek plaatsgevonden naar het waardplantgebruik van de teunisbloem-

pijlstaart in de Millingerwaard. Uit het onderzoek moet blijken of de teunisbloempijlstaart voorkeuren heeft voor een of meerdere waardplanten.

GEBRUIKTE METHODE

Om een verschil in waardplantgebruik vast te stellen, is voor aanvang van de rupsperiode (juni-september) geïnventariseerd waar in de Millingerwaard waardplanten voorkomen. Hierbij is vooral gezocht op en rond het Millingerduin, waar in voorgaande jaren rupsen waren gevonden. Tijdens de inventarisatie zijn meerdere groeiplaatsen van teunisbloemen, basterdwederik, grote kattenstaart en harig wilgenroosje aangetroffen. Uiteindelijk zijn een viertal onderzoeksgebieden aangewezen die één of meerdere soorten waardplanten bevatten. Hierbij is rekening gehouden met het voorkomen van meerdere exemplaren. Hoe meer waardplanten onderzocht kunnen worden, hoe betrouwbaarder het onderzoek.

Bij het aanwijzen van de vier onderzoeksgebieden is ook rekening gehouden met een korte onderlinge afstand. Hierdoor is getracht zo min mogelijk variatie tussen de verschillende onderzoeksgebieden te hebben. Doordat de onderzoeksgebieden relatief dicht bij elkaar liggen, is min of meer verzekerd dat als teunisbloempijlstaart voorkomt in een van deze gebieden, deze waarschijnlijk ook de andere gebieden heeft bezocht. De onderzoeksgebieden zijn gemarkeerd met piketpaaltjes, waardoor tijdens elk veldbezoek is geborgd dat exact dezelfde begrenzing is gehanteerd.

In figuur 1 is de verdeling van de onderzoeksgebieden weergegeven. Tabel 1 geeft weer welke waardplanten aanwezig waren per onderzoeksgebied, zowel per soort(groep) als in aantallen.

Vervolgens zijn in de rupsperiode van de teunisbloempijlstaart (juni-september) periodiek veldbezoeken uitgevoerd waarbij alle waardplanten in de onderzoeksgebieden één voor één bekeken zijn.



Figuur 1. Ligging van de onderzoeksgebieden (globaal begrensd)

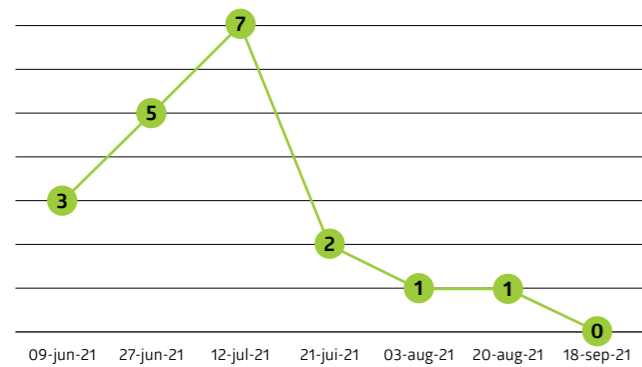
Onderzoeksgebied	TBP – MW1	TBP – MW2	TBP – MW3	TBP – MW4
Teunisbloem spec.	2	7	0	153
Basterdwederik spec.	1	4	350	1
Harig wilgenroosje	408	0	0	5
Grote kattenstaart	121	8	0	0
Viltige basterdwederik	0	41	0	0
Oppervlakte (m ²)	13.287	354	59	3.845

Tabel 1. Aanwezige waardplanten, aantallen waardplanten en oppervlakte (globaal) per onderzoeksgebied, 2021

Eventueel aangetroffen rupsen zijn op kaart ingetekend en digitaal voorzien van een individuele code. Meerdere bezoeken zijn uitgevoerd, omdat rupsen van de teunisbloempijlstaart in ongeveer drie weken kunnen verpoppen en op dat moment niet meer worden aangetroffen op waardplanten. De soort zit dan als pop in de bodem of in de strooisellaag. Ook is rekening gehouden met de periodes waarin de meeste rupsen worden aangetroffen (eind juni, juli en begin augustus). In deze periodes zijn de meeste bezoeken uitgevoerd. In tabel 2 zijn de bezoekgegevens weergegeven.

RESULTATEN VAN HET ONDERZOEK

Na afloop van het onderzoek is met de verkregen resultaten bepaald of de teunisbloempijlstaart in de Millingerwaard een voorkeur heeft voor een bepaalde waardplant.



Figuur 2. Aangetroffen teunisbloempijlstaarten per inventarisatiemoment, 2021

Datum	Begintijd	Eindtijd	Type bezoek	Temp.	Wind	Neerslag	Bewolking
29-mei-21	11:30	13:45	Waardplanten zoeken	17	NNO2	Droog	Half bewolkt
30-mei-21	13:30	17:30	Waardplanten zoeken	22	NO2	Droog	Onbewolkt
5-jun-21	12:30	15:00	Waardplanten zoeken	19	WNW2	Droog	Bewolkt
6-jun-21	13:00	15:15	Waardplanten zoeken	20	NNW1	Droog	Bewolkt
6-jun-21	18:25	18:55	Waardplanten zoeken	19	N1	Droog	Bewolkt
9-jun-21	09:30	10:30	Aanwijzing onderzoeksgebieden	20	W0	Droog	Onbewolkt
9-jun-21	10:30	11:30	Inventarisatie TBP (MW2/3)	22	W1	Droog	Onbewolkt
9-jun-21	13:00	15:15	Inventarisatie TBP (MW4)	26	W2	Droog	Onbewolkt
11-jun-21	14:00	16:00	Inventarisatie TBP (MW1)	26	W3	Droog	Onbewolkt
19-jun-21	10:10	11:30	Inventarisatie TBP (MW2/3)	21	ZW3	Droog	Half bewolkt
27-jun-21	11:15	15:10	Inventarisatie TBP (MW1/4)	25	O3	Droog	Onbewolkt
9-jul-21	13:40	14:40	Inventarisatie TBP (MW2/3)	22	W2	Droog	Half bewolkt
12-jul-21	10:40	14:10	Inventarisatie TBP (MW1/4)	21	O2	Droog	Onbewolkt
21-jul-21	23:15	23:59	Extra inventarisatie TBP (MW4)	17	NNO2	Droog	Onbewolkt
3-aug-21	19:00	21:00	Inventarisatie TBP (MW4)	19	NNO2	Droog	Half bewolkt
20-aug-21	15:30	17:00	Inventarisatie TBP (MW4)	21	WZW3	Droog	Half bewolkt
18-sep-21	13:00	14:00	Inventarisatie TBP (MW4)	20	O2	Droog	Half bewolkt

Tabel 2. Bezoekgegevens inventarisatie waardplanten en teunisbloempijlstaart (TBP), 2021

In de volgende onderzoeksgebieden zijn geen teunisbloempijlstaarten aangetroffen:

- TBP – MW1
- TBP – MW2
- TBP – MW3

In onderzoeksgebied TBP – MW4 zijn meerdere teunisbloempijlstaarten aangetroffen. Zowel eieren als rupsen in diverse stadia. Zo zijn er 3 eieren aangetroffen en 17 individuen als rups. Waar mogelijk zijn dubbele waarnemingen gedurende de looptijd van het onderzoek hieruit geëxtraheerd. Alle eieren en rupsen zijn aangetroffen op teunisbloemen. Op andere waardplanten van de soort zijn geen teunisbloempijlstaarten waargenomen. Figuur 2 geeft de aangetroffen aantallen weer per inventarisatiemoment.



Opgemerkt moet worden dat vanaf 14 juli 2021 het water in de Millingerwaard door aanhoudende regenval in het stroomgebied van de Rijn dermate sterk steeg, dat enkele onderzoeksgebieden onderwater liepen. Zo is onderzoeksgebied TBP – MW1, 2 en 3 volledig overstroomd. Onderzoeksgebied TBP – MW4 ligt gedeeltelijk op een verhoging in de Millingerwaard, de lage delen zijn echter ook overstroomd. Omdat drie teunisbloempijlstaarten anders ten dode waren opgeschreven, zijn deze vlak voor de overstroming verplaatst naar andere waardplanten. Hierbij is een locatie uitgezocht die voldoende ver van het resterende, hoger gelegen onderzoeksgebied lag. Hierdoor is voorkomen dat deze verplaatste rupsen het onderzoek verstoorden.

De aangetroffen eieren bevonden zich in alle gevallen op de onderste helft van teunisbloemen. Ze bevonden zich ook allemaal aan de onderzijde van het blad. Eieren van teunisbloempijlstaart zijn niet te onderscheiden van andere soorten, zoals het groot avondrood. De aangetroffen eieren konden worden bevestigd als van de teunisbloempijlstaart, omdat hier naderhand rupsen van de teunisbloempijlstaart zijn waargenomen. Deze rupsen bevonden zich in het eerste vervellingsstadium ook op de onderzijde van het blad. In latere stadia zijn rupsen op verschillende delen van de plant aangetroffen (voornamelijk tussen bloemknoppen, tegen de stengel en onder bladeren). Rupsen die in hun laatste vervellingstadium (5) zaten, zijn in een enkel geval aangetroffen op het onderste deel van de stengel.

CONCLUSIE

In de Millingerwaard heeft de teunisbloempijlstaart een duidelijke voorkeur voor teunisbloem als waardplant. Op overige waardplanten die onderzocht zijn, zijn geen rupsen of eieren van de teunisbloempijlstaart aangetroffen.

DISCUSSIE

Ondanks dat tijdens het onderzoek hoogwater is opgetreden, is er een duidelijk beeld ontstaan welke voorkeur de teunisbloempijlstaart heeft in haar waardplantkeuze. Omdat het hoogwater aan het einde van de rupspiek optrad, kan gesteld worden dat er geen grote aantallen rupsen op andere waardplanten dan teunisbloem gemist zijn en dus aanwezig waren. Voordat het hoogwater optrad zijn er ook geen eieren aangetroffen.



Ei van een teunisbloempijlstaart



Rups van een teunisbloempijlstaart



Rups van een teunisbloempijlstaart

De auteur van dit artikel heeft op locaties elders in het land ook rupsen van de teunisbloempijlstaart aangetroffen op basterdwederik. Mogelijk dat het aanbod van beschikbare waardplanten meespeelt in de keuze om eieren af te zetten. Zo bestaat het aanbod van waardplanten op die locaties elders in het land voornamelijk uit basterdwederik. In de Millingerwaard

is in ieder geval een duidelijke voorkeur voor teunisbloem vastgesteld.

Mogelijk dat de waardplantkeuze voor teunisbloem te maken heeft met het habitat waar deze plant voorkomt. Teunisbloemen zijn vooral aanwezig op zandige en open grond. De teunisbloemen staan daardoor open in het veld, waardoor het afzetten van eieren door de teunisbloempijlstaart mogelijk eenvoudig is. De harige wilgenroosjes in het onderzoek bevonden zich meer in ruigte, onder andere tussen braamstruweel. Dit betreft een dichte vegetatie, waardoor eieren mogelijk minder makkelijk afgezet kunnen worden. De keuze voor nabijgelegen vrij in het landschap groeiende teunisbloemen is dan makkelijk gemaakt. Daarnaast betreft de groeiplaats van teunisbloem een plaats die sneller opwarmt in de zon. Omdat de teunisbloempijlstaart een warmteminnende soort is, kan dit ook meespelen in de waardplantkeuze.

Van snellopers, duinlopers tot schorslopers

Dit artikel gaat niet over een nieuwe hardlooper in de Gelderse Poort, maar de in de titel genoemde lopers zijn de Nederlandse namen van een aantal loopkevers. Zoals de soortnaam al aangeeft, lopen loopkevers inderdaad. Zij doen dit vooral 's nachts. In de hele wereld komen meer dan 34.000 soorten loopkevers voor. In Nederland zijn 376 soorten bekend.

AUTEUR: PETER HOPPENBROUWERS

De volwassen loopkevers zijn voorname-lijk carnivoor. Sommige soorten zijn gespecialiseerd in één bepaald type voedsel. Loopkevers zijn van andere keversoorten te onderscheiden doordat hun twee kopsprieten elk uit elf leden bestaan, waarvan lid vijf tot en met elf behaard zijn. Verder is de tarsus (uiteinde poot) van alle poten opgebouwd uit vijf leden. Qua grootte verschillen ze nogal, van drie à vier millimeter tot twee à vier centimeter. Iedere soort loopkever is vaak karakteristiek voor een specifiek leefgebied (habitat).

VERGAREN VAN KENNIS VIA VERSCHILLENDE ONDERZOEKSMETHODEN

Om meer te weten te komen over loopkevers in de Gelderse Poort zijn op verschillende manieren loopkevers gevangen. Een manier is om ze met bodemvallen te vangen in de vorm van een ingegraven pot. De kevers vallen erin

en kunnen er niet meer uit. De vallen moeten wel regelmatig gelegegd worden, anders worden de kevers opgegeten door vogels en spitsmuizen. Sommige soorten komen op licht af als je in het donker met een sterke lamp op een wit laken schijnt, zoals gebeurt voor het aantrekken van nachtvlinders. Ook kun je met een sleepnet door vegetatie slepen om loopkevers te vangen. Grote soorten kunnen gemakkelijk worden gedetermineerd met een goede foto, de kleinere soorten zijn beter onder een stereomicroscop op naam te brengen.

WAARGENOMEN SOORTEN

In het soortenjaar zijn er maar liefst 140 soorten loopkevers waargenomen in de Gelderse Poort. Hieronder worden er een aantal genoemd. Alle waargenomen loopkevers en andere keversoorten zijn terug te zien op de speciale Waarneming.nl website over het 5000 soortenjaar in de Gelderse Poort.



Kustschorsloper



Zuidelijke schorsloper



Grote blauwe halmklimmer

BOOMBEWONERS

De meeste loopkevers zijn bodembewonende dieren. Maar sommige soorten leven in bomen, zoals kleine poppenrover, kustschorsloper en schorsknottje. De poppenrover leeft van rupsen van nachtvlinders. De kustschorsloper is aangetroffen in Lobith en het schorsknottje op de Paardenweide in de Ooijpolder. Deze soorten zijn zeldzaam in de Gelderse Poort; er zijn van beide soorten maar eenmaal individuen gevonden. Verder is op de bomen de zuidelijke schorsloper te vinden; een soort die, zoals de naam al doet vermoeden, afkomstig is uit zuidelijkere streken, maar verder oprukt naar het noorden. De kever werd in 2022 voor het eerst voor de Gelderse Poort aangetroffen in het Erfkamerlingschap.

DAG- EN NACHTACTIEVE BODEMBEWONERS

Zeldzame loopkevers als grote blauwe halmklimmer, sobere kustkruiper en schraallandkruiper zijn soorten die op grassen en kruidachtige planten zijn te vinden. De grote blauwe halmkruiper is vooral 's nachts op licht met een laken waargenomen rondom Kekerdom en de Millingerwaard. De sobere kustkruiper is voor het eerst in 2022 waargenomen bij de steenfabriek in de Kekerdomse waard.

Eveneens daar in de buurt van Kekerdom op licht gevangen is de schraallandkruiper. Dit is een soort die vooral op de zandgronden van Noord-Brabant en Limburg voorkomt en verder op de Veluwe en Utrechtse Heuvelrug. Deze kever is in 2022 voor het eerst in de Gelderse Poort waargenomen.

De oeverwallen en andere zandige plekken langs de Waal zijn weer het domein van de algemener voorkomende zilveren priemkever, oeverpriemkever en snelle priemkever. De achtvlekpriemkever is zeldzaam en is in 2022 in de Ossenwaard bij Lobith en de Millingerwaard aangetroffen. Priemkevers zijn dagactieve loopkevers, die zich schuil houden in het zand of onder rommel.

In de uiterwaard bij de Bijland is de vier-vlekdwergloper (drie à vier millimeter) aangetroffen, een soort van zandige en grindachtige oevers. Een iets grotere loopkever, vier à zes millimeter, is de duinloper. De soort is inderdaad vooral langs de kust te vinden maar ook in zandige gebieden als bijvoorbeeld een oeverwal. In de Gelderse Poort is de soort aangetroffen in de Kekerdomse Waard. Een loopkever die vooral in het rivierengebied is te vinden, is de graslandschallebijter, een nachtactieve loopkever. Deze kever is in 2022 op verschillende plekken waargenomen, zoals in de Millingerwaard en bij Bommel. De kever overwintert achter schors, maar kan ook diep in de bodem overwinteren.

De zeldzame dagactieve kopergroene snelloper is gevonden bij Aerd in zijn geschikte habitat van moerassige en

modderige oevers van rivieren. De gele glansloper is bij begroeide oevers van kleiige plassen te vinden. In 2022 is deze loopkever aangetroffen in de Kekerdomse Waard.

In het soortenjaar zijn er maar liefst 140 soorten loopkevers waargenomen

Een soort die leeft langs oevers van stilstaand en stromend water is de groene fluweelloper. Deze is 's nachts waargenomen op licht bij een nachtvlinderopstelling in Kekerdom. De kogellooper is eveneens een soort van oevers van stilstaand en stromend water, en is dan vooral te vinden op de overgang van open oevers naar plekken met grazige

vegetatie. Deze heel kleine keversoort is nachtactief en verbergt zich overdag in gangen die in het zand zijn gegraven. De soort is op diverse plekken in de Gelderse Poort waargenomen, waaronder het Erfkamerlingschap, de Lobberdense Waard en de Millingerwaard.

Een vrij nieuwe loopkeversoort voor Nederland is de roodstreeplouper. Het eerste individu werd in 2015 in Zuid Limburg gevangen op licht met wit laken. De loopkever werd in 2022 ook op licht gevangen in Kekerdom. Er is nog niet veel over het biotoop van deze kever bekend, omdat die veelal op licht wordt waargenomen en veel minder vaak met andere vangstmethoden, waarbij sneller een verband met het aanwezige habitat gelegd kan worden. Vermoed wordt dat de kever van vochtige biotopen houdt.



Een van de gebruikte vangwijzen was de malaiseval, zoals deze in de Groenlanden

“Het soortenjaar vertelt ons veel over de soortenrijkdom in de Gelderse Poort”



Als boswachter bij Staatsbosbeheer en in zijn functie als teamleider daar, is Twan Teunissen nauw betrokken bij de natuur in de Gelderse Poort. Ook in zijn vrije tijd draagt hij de natuur een warm hart toe. Ik sprak met hem over de rol van Staatsbosbeheer en zijn eigen rol tijdens het 5000-soortenjaar.

AUTEUR: RIA VOGELS

Hoe raakte je betrokken bij het 5000-soortenjaar?

“Toen ik benaderd werd om mee te doen aan het 5000-soortenjaar, was ik direct enthousiast. Ik wilde graag meedoen als waarnemer, maar ik vond het ook voor Staatsbosbeheer van belang om mee te doen.”

“De interesse van Staatsbosbeheer was”, zo vertelt Twan, “erin gelegen om meer kennis te vergaren over het gebied. Wat zit er allemaal? Vanuit Staatsbosbeheer worden voornamelijk libellen, vlinders en sprinkhanen gemonitord. Dit was een kans om met vrijwilligers, waarnemers soortgroepen in kaart te brengen waar anders niet of nauwelijks naar gekeken wordt. Het vertelt ons veel over de biodiversiteit, de soortenrijkdom in het gebied.”

Wat hield de rol van Staatsbosbeheer zoal in?

Hoe verliep de samenwerking met de waarnemers?

“Staatsbosbeheer stelde zich op als promotor van het soortenjaar, deed aan communicatie, gaf vergunningen af zodat waarnemers in kwetsbare gebieden mochten komen, ondersteunde de waarnemers in natura en in materialen en deed mee door waarnemingen in te voeren op Waarneming.nl. De samenwerking van Staatsbosbeheer met de waarnemers en vrijwilligers ging heel soepel. Velen waren natuurlijk bekenden van ons, dat liep zonder problemen.”

Doet Staatsbosbeheer nog iets met de vergaarde kennis?

“Interessant voor Staatsbosbeheer is het besef van de soortenrijkdom van

het rivierengebied. Of een soort nu een of meerdere keren gezien is, zegt niet zoveel, maar het totaal aan waargenomen soorten zegt wel iets over de soortenrijkdom. Staatsbosbeheer zal in de communicatie, ook met deze publicatie, daar de aandacht op vestigen.”

“En tja, er zijn ook minder interessante gebieden in de Gelderse Poort... Kijk, ik heb ook in de Duffelt rondgelopen, op zoek naar akkeronkruiden die er jaren geleden nog volop waren. Nu kwam ik thuis met een lijstje van 10, hooguit 20 soorten. Daar word ik treurig van, die armoe op de landbouwgronden.”

Je was organisator maar ook waarnemer. Hoe heb jij als waarnemer het soortenjaar beleefd?

“Normaal kijk ik veel naar planten en vogels, maar in het soortenjaar heb ik naar alles gekeken en alles wat ik tegenkwam op de foto gezet. Ik ben geen soortenjager en ik weet ook niet hoeveel soorten ik heb gezien in het soortenjaar, maar ik weet wel dat ik veel heb gezien dat totaal nieuw voor me was. De wens

om zoveel mogelijk soorten in het gebied op te sporen, werkte aanstekelijk. Ik werd er fanatiek van. Ik heb eindeloos langs de Waal gelopen en daar planten gezocht, maar ook schelpen en slakken. Daarnaast draaide ik alles om op zoek naar kleine beestjes.”

Op welke soortgroepen lag jouw focus tijdens het soortenjaar?

“Sommige soortgroepen worden goed bekeken, vogels, vlinders en libellen bijvoorbeeld. Goed zichtbare soorten, maar ook beperkt in omvang. Dat is niet zo spannend. Het leuke van zo'n soortenjaar is dat juist soortgroepen worden bekeken die anders nauwelijks aandacht krijgen, omdat ze bijvoorbeeld klein zijn of verborgen leven, maar zeer typisch zijn voor het rivierengebied. Het bleken vaak leuke en mooie soorten, met bizarre namen ook.”

Hoe pakte je het aan? Alleen op stap, met anderen, ging je met excursies mee?

Twan vertelt dat hij meestal alleen op stap ging, na het werk totdat het donker was. Soms ging hij met Niels Eimers mee voor “die gekke beestjes die hij vond”, bijvoorbeeld de zwavelgele peulkokermot.

Waar heb je in het bijzonder van genoten?

“Een van de leukste vondsten was een toevalstreffer. Op het raam van ons Staatsbosbeheerkantoor heeft een paar dagen een late meidoornspanner (een nachtvlinder) gezeten. Die zeer zeldzame soort was daarvoor alleen bekend van de uiterwaarden van de Maas. En die zat nu gewoon bij ons op het raam.”

Wat is je mooiste waarneming geweest in het soortenjaar? Waarom?

“Ik heb verschillende vondsten gedaan van soorten die weliswaar niet altijd nieuw waren voor Nederland, maar wel nieuw voor de Gelderse Poort. Erg leuk was bijvoorbeeld de vondst van *Artemisia scoparia*, maar de mooiste was *Pulicaria arabica*, een soort vlooienkruid. Die was nieuw voor Nederland. Dat was bij een krib van de Erlecomse Waard dat een deel van het jaar onder water staat. Als het droog valt, komen de zaadjes die er zijn

aangespoeld tot ontkieming en daarvoor kun je daar altijd iets leuks vinden. Grappig, dat is het spannende van het rivierengebied. Het brengt nieuwe dingen, maar die kunnen ook net zo goed weer snel verdwijnen. Ook leuk was de vondst van geruit watervorkje, een zeer zeldzaam mos. De soort bleek al van die plek bekend te zijn, maar stond nog niet op Waarneming.nl. Dit mos groeit op drassig terrein. In 2021 was er lange tijd hoogwater, toen is hij niet gevonden, maar in 2022 was er weer wel laagwater en vond ik het.”

In 2024 is er weer een 5000-soortenjaar (Ketelwald). Ben jij daar weer bij betrokken? Vanuit Staatsbosbeheer of als waarnemer of beide?

“Ja, Staatsbosbeheer is weer betrokken, er zijn ook Staatsbosbeheergebieden in het Ketelwald, daarvoor zijn al vergunningen afgegeven aan waarnemers. Zelf ben ik ook weer als waarnemer actief. Vanmorgen nog ben ik een uurtje naar de Duivelsberg geweest. Omdat het een soortenjaar is, kijk ik toch weer anders om me heen. Ik vind het dan superleuk om een complete lijst te verzamelen, om zoveel als mogelijk te vinden wat er groeit en leeft. Ik ben weer enthousiast, het is bijna verslavend die zoektocht naar nieuwe soorten. En nu in een heel

‘De wens om zoveel mogelijk soorten in het gebied op te sporen, werkte aanstekelijk’



Twan zoekt naar vogels in de Millingerwaard



Twan zoekt naar flora en fauna op een omgevallen populier

andere biotoop dan het rivierengebied, met andere soorten. Vanmorgen heb ik twee ‘kronkels’ (miljoenpoten) gevonden door schors op te tillen. Ik weet vrij zeker dat ik die eerder nog nooit heb gezien.”

Die schors heb je toch wel netjes teruggelegd hè?

Twan lachend: “Jazeker, dat heb ik, zeker als boswachter, netjes teruggelegd”.

Wil je nog iets zeggen over het 5000-soortenjaar dat nog niet aan bod is geweest?

“Ik vond het 5000-soortenjaar in de Gelderse Poort heel boeiend en waardevol. Er zijn echt veel soorten gevonden. Maar ook belangrijk, er zijn veel waarnemers actief geweest. Zonder die waarnemers was er beslist niet zoveel gezien. Ik wil die freaks graag bedanken voor hun inzet. Dat bedoel ik heel positief hoor, ik beschouw mezelf ook als zo'n freak.”

Gewone barnsteenslak die geïnfecteerd is door *Leucochloridium paradoxum* (te zien in het rechteroog)



Foto: Vincent Sanders

Riviernatuur is een walhalla voor weekdieren

De Gelderse Poort, dan denken we al snel aan rivieren, rivierklei en moeras(bos)sen, en dus aan kalkrijke, vochtige omstandigheden. Dat zijn al met al erg prettige voorwaarden voor allerlei weekdieren. Landslakken, zoals naaktslakken en huisjesslakken, maar ook waterslakken met een huisje en tweekleppigen zijn in de afgelopen decennia door verschillende onderzoekers en excursies aangetroffen in de Gelderse Poort. Met enkele bijzondere malacologische vondsten (een malacoloog is geïnteresseerd in slakken zoals een ornitholoog zich in vogels interesseert) is de Gelderse Poort bekend bij slakkenminnend Nederland.

AUTEURS: ANDELE BOORSMA EN VINCENT SANDERS

Op Waarneming.nl vormen weekdieren in absolute zin maar een kleine soortgroep met 134 ooit aangetroffen soorten in de Gelderse Poort. In het soortenjaar 2022 zagen we er daar van 109.

Voor het gemak houden we de cijfers van Waarneming.nl aan, maar niet alle waarnemingen komen in deze database terecht. Weekdieren vertegenwoordigen in het eindresultaat van het soortenjaar 2022 maar 2 procent van het aantal waargenomen soorten. Desalniettemin, alle beetjes helpen. Zo maakt een ver-

zameling van 15 kleinere soortgroepen (waaronder weekdieren), toch een derde uit van het totaal aantal aangetroffen soorten tijdens het soortenjaar.

BIJZONDERE VONDSTEN

In 2022 zijn 26 voor de Gelderse Poort nieuwe soorten weekdieren aangetroffen. De zeldzame eeltslak en de zoetwaterneriet (zie artikel over macrofauna deel 1) werden voor het eerst gevonden en ook een opvallend hoog aantal erwtenmosselsoorten; een kleine tweekleppige groep van vaak enkele millimeters waar men snel overheen kijkt. Doffe, samen-

gedrukte, stompe, robuuste, sphaerium-vormige, scheve, driehoekige en dwerg-erwtmossel werden voor de eerste keer waargenomen in de Gelderse Poort.

De Rijn-glasslak was alleen bekend uit de Gelderse Poort en zodoende echt een specialiteit van dit gebied. Enkele jaren geleden vond men de soort ook in het zuiden van Limburg. Het bijzondere van deze soort is dat het lijf niet helemaal in het huisje past. Het is een beetje een tussenvorm van de huisjesslakken en de naaktslakken. In het soortenjaar werd naast de reeds bekende vindplaats in de Millingerwaard, ook individuen in Millingen aan de Rijn aangetroffen.

Ook werd de zeldzame cilindrische korfslak aangetroffen in het Colenbrandersbos. Deze soort komt voor in droge, kalkrijke terreinen. Met de vondst in het Colenbrandersbos zit de soort aan de noordelijke rand van het verspreidingsgebied. Alleen verder stroomafwaarts is buiten de Gelderse Poort de soort ook aangetroffen langs de Neder-Rijn. Het is een zeer fraaie soort door het cilindervormig uiterlijk en de vele



Zoetwaterneriet

Foto: Andele Boorsma



Cilindrische korfslak

Foto: Tello Neelheim



Rijn-glasslak

Foto: André Geelhoed

bolle windingen van het huisje. Met een grootte van slechts 2 millimeter is het Nederlands kleinste korfslak.

Een bijzondere en landelijk niet erg zeldzame soort is het blindslakje. Deze soort leeft ondergronds in wormgangen tot circa 40 centimeter diepte. Lege huisjes van deze slak worden gevonden onder graszoden, molshopen, langs hellingen en in de strooisellaag. In 2022 werd het blindslakje voor het eerst aangetroffen in de Gelderse Poort tijdens een excursie van de Nederlandse Malacologische Vereniging in de Kleine Gelderse Waard.

NOG GEEN BATAAFSE STROOMMOSSSEL

We hebben in 2022 een aantal soorten niet aangetroffen die ooit wel gezien zijn in de Gelderse Poort. Veelal zijn dit verdwaalde strandsoorten of erg zeldzame soorten die nu wellicht uitgestorven zijn in het gebied. De hoop was de in Nederland uitgestorven Bataafse stroommossel weer aan te treffen. Helaas is dat niet gelukt, ondanks dat de soort zich in de Rijn in Duitsland aan

De cilindrische korfslak is een zeer fraaie soort door het cilindervormig uiterlijk en de vele bolle windingen van het huisje

het herstellen is met de toenemende kwaliteit van het Rijnwater.

GASTHEER EN PARASIEET

Een algemene soort die men in het rivierengebied kan aantreffen, is de gewone barnsteenslak. Deze soort komt voor in de buurt van vochtig habitat, dat volop aanwezig is in de Gelderse Poort. De gewone barnsteenslak kan geparasiteerd worden *Leucochloridium paradoxum*. Dit is een parasitaire worm die verschillende stadia van zijn levenscyclus voltooid in verschillende gastheersoorten (vogels en landslakken).

De parasiet leeft als volwassen individu in de cloaca van vogels. De eieren van de parasiet verlaten de vogel met de uitwerpselen. Als de eieren in oeverland van zoet water terechtkomen, dan ont-

wikkelen zich vrij zwemmende larven. De larven kunnen vanaf dat moment een aanwezige gewone barnsteenslak infecteren. In de slak ontwikkelt zich een pulserende sporocyste. Deze rijkt door tot in het oog van het geïnfecteerde individu. Door de pulserende bewegingen valt de slak meer op bij vogels. Ook vertonen geïnfecteerde slakken afwijkend gedrag, door zich op open plekken te begeven waar ze eenvoudig gepredeerd worden. Na predatie door vogels (of soms zoogdieren) kan *Leucochloridium paradoxum* zijn laatste levensstadium voltooien in de vogels en begint de cyclus weer van voor af aan.

Hoewel dit een bizar fenomeen is met een niet zo fijne afloop voor de getroffen gewone barnsteenslak, geeft dit wel weer hoe alles in de natuur met elkaar is verweven.



Mossen

Weelderig groen en het product van sporen

Mossen zijn kleine groene plantjes die zich met behulp van hecht-draden (rhizoïden) hechten aan de ondergrond. Deze ondergrond bestaat hoofdzakelijk uit schors, steen en grond, maar oppervlakken als kunststof, rubber of leer kunnen door enkele soorten ook begroeid worden. In tegenstelling tot vaatplanten hebben mossen geen bloemen. Mossen planten zich voort met sporen en doen dit soms ook ongeslachtelijk. Mossen zijn op te delen in drie groepen: levermossen, hauwmossen en bladmossen.

AUTEUR: ERIK A. VAN DIJK

Veel algemene soorten mos kunnen met een goede foto op naam gebracht worden. Er zijn echter ook veel soorten waarbij microscopisch onderzoek noodzakelijk is om de juiste soortnaam vast te stellen.

Mossen gedijen het beste op permanent vochtige plaatsen. Dat kunnen plaatsen zijn met hoge luchtvochtigheid, frequente neerslag of (stromend) oppervlaktewater. Toch kunnen veel soorten droge perioden aan. De mossen verschrompelen bijna

volledig, maar zullen zich bij nieuwe vochtige omstandigheden weer groten-deels kunnen herstellen.

De Gelderse Poort is met haar rivieren, meren en sloten in een gematigd zee-klimaat rijk aan vochtige biotopen. Het gebied wordt gekarakteriseerd door kribben, rivierstranden, oeverbeschoeiing, rivierduinen, ooibossen, plassen, strangen, graslanden, akkers en een aantal kleine dorpen.

KARAKTERISTIEKE MOSSEN VAN HET RIVIERENGEBIED

Karakteristieke mossen van het rivierengebied Gelderse Poort zijn mossen van ooibossen, kribben en droogvallende oevers.

In de ooibossen werden in 2022 onder andere uiterwaardmos (*Leskea polycarpa*), glad kringmos (*Neckera complanata*) en groot touwtjesmos (*Anomodon viticulosus*) gevonden. Ook zeldzame soorten als klein touwtjesmos (*Anomodon attenuatus*), beekpelsmos (*Porella cordaeana*) en klein varentjesmos (*Plagiochila porelloides*) werden er aangetroffen.

Op de kribben langs de rivieren staan mossen die steenachtig substraat nodig hebben en gedijen bij sterk fluctuerende waterstanden. Dit kan betekenen langere perioden onder water tot drooggevallen breuksteen waar de temperaturen in een droge zomer hoog kunnen oplopen.

Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	Zeldzaamheid	Rode lijst
<i>Aloina aloides</i>	Gewoon aloëmos	Vrij zeldzaam	Thans niet bedreigd
<i>Amblystegium fluviatile</i>	Rivierpluisdraadmos	Vrij zeldzaam	Thans niet bedreigd
<i>Amblystegium tenax</i>	Waterpluisdraadmos	Vrij zeldzaam	Thans niet bedreigd
<i>Anomodon attenuatus</i>	Klein touwtjesmos	Zeer zeldzaam	Kwetsbaar
<i>Anomodon viticulosus</i>	Groot touwtjesmos	Zeldzaam	Kwetsbaar
<i>Brachythecium plumosum</i>	Oeverdikkopmos	Zeldzaam	Thans niet bedreigd
<i>Brachythecium populeum</i>	Penseeldikkopmos	Vrij zeldzaam	Thans niet bedreigd
<i>Bryum intermedium</i>	Middelst knikmos	Zeldzaam	Thans niet bedreigd
<i>Bryum ruderales</i>	Purperknolknikmos	Vrij zeldzaam	Thans niet bedreigd
<i>Ptychostomum touwii</i>	Slank braamknikmos		
<i>Cinclidotus fontinaloides</i>	Gewoon kribbenmos	Vrij zeldzaam	Thans niet bedreigd
<i>Cinclidotus riparius</i>	Langsteelkribbenmos	Vrij zeldzaam	Thans niet bedreigd
<i>Cirriphyllum crassinervium</i>	Bossig spitsmos	Zeldzaam	Thans niet bedreigd
<i>Fissidens adianthoides</i>	Groot vedermos	Vrij zeldzaam	Kwetsbaar
<i>Fissidens arnoldii</i>	Klein riviervedermos	Zeer zeldzaam	Gevoelig
<i>Fissidens crassipes</i>	Gewoon riviervedermos	Vrij zeldzaam	Thans niet bedreigd
<i>Fissidens gracilifolius</i>	Steenvedermos	Zeldzaam	Thans niet bedreigd
<i>Homalia trichomanoides</i>	Spatelmos	Vrij zeldzaam	Thans niet bedreigd
<i>Homalothecium lutescens</i>	Smaragdmos	Vrij zeldzaam	Kwetsbaar
<i>Weissia brachycarpa</i>	Gewoon vliesjesmos	Zeldzaam	Thans niet bedreigd
<i>Calliergonella lindbergii</i>	Leemklauwtjesmos	Zeer zeldzaam	Gevoelig
<i>Isoetium alopecuroides</i>	Recht palmpjesmos	Vrij zeldzaam	Thans niet bedreigd
<i>Leucodon sciuroides</i>	Eekhoortjesmos	Zeldzaam	Kwetsbaar
<i>Neckera complanata</i>	Glad kringmos	Zeldzaam	Thans niet bedreigd
<i>Octodiceras fontanum</i>	Watervedermos	Zeldzaam	Thans niet bedreigd
<i>Orthotrichum obtusifolium</i>	Stompe haarmuts	Zeldzaam	Thans niet bedreigd
<i>Didymodon sinuosus</i>	Bros dubbeltandmos	Vrij zeldzaam	Thans niet bedreigd
<i>Microbryum floerkeanum</i>	Knopwintermos	Zeer zeldzaam	Gevoelig
<i>Physcomitrella patens</i>	Slibmos	Zeldzaam	Thans niet bedreigd
<i>Plagiomnium cuspidatum</i>	Spits boogsterrenmos	Vrij zeldzaam	Thans niet bedreigd
<i>Plagiomnium elatum</i>	Geel boogsterrenmos	Zeldzaam	Kwetsbaar
<i>Tortula protobryoides</i>	Gesloten kleimos	Vrij zeldzaam	Thans niet bedreigd
<i>Tortula lanceola</i>	Kalkkleimos	Zeer zeldzaam	Bedreigd
<i>Tortula modica</i>	Groot kleimos	Vrij zeldzaam	Thans niet bedreigd
<i>Pylaisia polyantha</i>	Boommoss	Vrij zeldzaam	Thans niet bedreigd
<i>Rhynchostegium megapolitanum</i>	Duinsnavelmos	Vrij zeldzaam	Thans niet bedreigd
<i>Scleropodium cespitosum</i>	Vossenstaartmos	Zeldzaam	Thans niet bedreigd
<i>Thamnobryum alopecurum</i>	Struikmos	Vrij zeldzaam	Thans niet bedreigd
<i>Syntrichia latifolia</i>	Riviersterretje	Vrij zeldzaam	Thans niet bedreigd
<i>Zygodon rupestris</i>	Parkiepenmos	Zeldzaam	Thans niet bedreigd
<i>Sanionia uncinata</i>	Geplooid sikkelmos	Vrij zeldzaam	Thans niet bedreigd
<i>Orthotrichum pumilum</i>	Dwerghaarmuts	Zeldzaam	Thans niet bedreigd
<i>Didymodon nicholsonii</i>	Rivierdubbeltandmos	Zeldzaam	Thans niet bedreigd
<i>Schistidium platyphyllum</i>	Kribbenachterlichtmos	Vrij zeldzaam	Thans niet bedreigd
<i>Metzgeria fruticulosa</i>	Blauw boomvorkje	Vrij zeldzaam	Thans niet bedreigd
<i>Plagiochila porelloides</i>	Klein varentjesmos	Zeer zeldzaam	Ernstig bedreigd
<i>Porella platyphylla</i>	Gewoon pelsmos	Zeldzaam	Thans niet bedreigd
<i>Riccia cavernosa</i>			
<i>Riccia glauca</i>	Gewoon landvorkje	Vrij zeldzaam	Thans niet bedreigd
<i>Ricciocarpos natans</i>	Kroosmos	Zeldzaam	Thans niet bedreigd
<i>Sphaerocarpos michelii</i>	Gestekeld blaasjesmos	Zeer zeldzaam	Gevoelig
<i>Dicranella howei</i>	Kalkgreppelmos	Zeer zeldzaam	Gevoelig
<i>Porella cordaeana</i>	Beekpelsmos	Zeer zeldzaam	Nieuw

Tabel 1. Mossen aangetroffen in de Gelderse Poort in 2022 en die landelijk zeldzaam of zeer zeldzaam zijn, of op de Rode Lijst staan



Foto: Remco Wester

Gewoon kribbenmos



Foto: Wim de Groot

Beekpelsmos (*Porella cordaeana*) bij Bemmelse Polder



Foto: Erik van Dijk

Groot touwtjesmos (*Anomodon viticulosus*) in de Bemmelse Polder



Foto: Erik van Dijk

Klein varentjesmos (*Plagiolchila porelloides*) in de Bemmelse Polder



Foto: Ivan Teunissen

Geruit watervorkje (*Riccia rheanana*) in de Rijnstrangen

Hier werden soorten als gewoon kribbenmos (*Cinclidotus fontinaloides*), langsteelkribbenmos (*Cinclidotus riparius*), rivierdubbeltandmos (*Didymodon nicholsonii*) en brosdubbeltandmos (*Didymodon sinuosus*) aangetroffen.

Droogvallende oevers herbergen door de sterk fluctuerende waterstanden in het riviergebied ook karakteristieke soorten. Hier werd regelmatig het zomersponsvorkje (*Riccia cavernosa*), gewoon watervorkje (*Riccia fluitans*) en kroosmos (*Ricciocarpos natans*) waargenomen. Erg mooi was de vondst van het zeer zeldzaam geruit watervorkje (*Riccia rheanana*), een soort die pas recentelijk langs de grote rivieren wordt gevonden.

2.912 WAARNEMINGEN EN 145 SOORTEN

In totaal zijn in 2022 2.912 waarnemingen van mossen doorgegeven in de Gelderse Poort.

In Nederland komen zo'n 592 soorten mos voor. In het soortenjaar in de Gelderse Poort zijn in totaal 145 soorten mos gevonden. Ter illustratie: in de periode 1998 tot 2018 trof mossenexpert Jurgen Nieuwkoop bij de kartering van het volledig vergelijkbare Land van Maas- en Waal 175 soorten aan.

Met 145 soorten werd van de mossen ruim 24% van de Nederlandse soorten gezien. 24% van de Nederlandse mossen lijkt weinig, maar het is toch eigenlijk

best veel. Ruim 50% van de mossen is zeer zeldzaam of zelfs uitgestorven en is dus niet of op slechts een beperkt aantal plaatsen in Nederland aanwezig. Van de niet-zeer zeldzame soorten is dus ongeveer de helft gezien, terwijl in de Gelderse Poort allerlei biotopen zoals venen, heiden, kalkgraslanden, bossen op pleistocene zandgronden of duinen en de daarbij horende typische mossen ontbreken.

Van de aangetroffen mossen waren tien soorten landelijk zeer zeldzaam, negentien zeldzaam en 24 schaars volgens de standaardlijst mossen (geraadpleegd via verspreidingsatlas.nl op 4 december 2022). Dertien van de aangetroffen soorten staan op de Rode Lijst mossen (tabel 1).

Een volledige lijst van de gevonden mossen en korstmossen) is te vinden op Waarneming.nl.

NIEUWE SOORTEN VOOR DE GELDERSE POORT

In totaal zijn in 2022 23 mossen gevonden in de Gelderse Poort die niet eerder zijn gemeld voor dit gebied. Een deel daarvan is wellicht wel gemeld in de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF), maar deze is niet vrij toegankelijk om dit vast te kunnen stellen.

De meeste nieuwe soorten betreffen algemene en sommige zeldzame soorten die eerder over het hoofd gezien zijn. Het betreft middelst knikmos, violetknikmos (*Bryum violaceum*), purperknikmos, slank braamknikmos, gewoon

gaffeltandmos (*Dicranum scoparium*), hakig smaltandmos (*Ditrichum cylindricum*), vensikkelmos (*Warnstorfia fluitans*), gewoon vliesjesmos, recht palmpjesmos, gewoon sterrenmos (*Mnium hornum*), geel boogsterrenmos (*Plagiomnium elatum*), stompe haarmuts, ruig haarmos (*Polytrichum piliferum*), parkiepenmos, dwerghaarmuts (*Orthotrichum pumilum*) en gekroesd plakkaatmos (*Pellia endiviifolia*).

Maar er zijn ook zeer zeldzame soorten ontdekt zoals beekpelsmos, kalkgreppelmos, klein riviervedermos, klein varentjesmos, knopwintermos en leemklauwtjesmos.

Gaaf kantmos (*Lophocolea semiteres*) was ook nieuw en is een exoot van het

zuidelijk halfmond die zich vooral in bossen op de pleistocene zandgronden heeft gevestigd.

ONTBREKENDE SOORTEN TIJDENS HET SOORTENJAAR

Op Waarneming.nl zijn in de jaren voor 2022 39 soorten mos gemeld die in 2022 niet gezien of teruggevonden zijn. Hier zitten ook best wel wat gewone soorten tussen. Er zaten tussen de deelnemers van het soortenjaar die jaarrond actief waren wel een aantal met redelijke mossenkennis, maar geen echte experts (bryologen). Echte mossenexperts waren alleen bij enkele BLWG-excursies aanwezig. Hierdoor zijn relatief meer soorten gemist dan bij de in sommige opzichten vergelijkbare soortgroep korstmossen.



Foto: Vincent Sanders

Gallen en mineerders

AUTEUR: NIELS EIMERS

WAT ZIJN GALLEN EN MINEERDERS?

Gallen zijn vervormingen op planten die veroorzaakt worden door de aanwezigheid van een insect, bacterie, schimmel of virus. Deze vervormingen zijn zeer divers en kunnen onopvallend zijn, zoals het vormen van dichte beharing, bollingen en draaiingen van het blad en verdikkingen in bijvoorbeeld blad, twijgen, knoppen en bloemhoofdjes. Maar je kan ook zeer complexe gallen treffen, waarbij er compleet nieuwe structuren gevormd worden, zoals bij de ramshoornagalwesp. Al deze vervormingen dienen ter bescherming van de soorten die er in leven. Zo vinden galmijten bescherming in de dichte beharing op het blad en kunnen insecten veilig het larvestadium doorbrengen in de gallen en pas als imago de gal verlaten.

Mineerders zijn insecten die als larve in het blad van planten zitten. Ze eten hier het bladmoes tot ze groot genoeg zijn om te verpoppen. Hierbij kruipen ze door het blad heen en laten ze gangen (de zogeheten mijnen) achter in het blad. Sommige soorten mineerders kunnen ook mineren in bloemen, vruchten en jonge schors, maar de meeste soorten zul je in het blad aantreffen. Om deze

soorten op naam te brengen, hoef je vaak het insect niet te verwijderen. Determineren van de soort kan in veel gevallen op basis van de waardplant, het patroon van de mijnen, de positie (onder- of bovenkant) en het frass (de ontlasting).

1.700 WAARNEMINGEN VAN 140 GALLEN EN 210 MINEERDERS

In totaal zijn 1.700 waarnemingen gedaan van gallen en mineerders. De verhouding in het aantal waarnemingen is bijna gelijk met 830 gallen en 870 mineerders. De verhouding in het aantal soorten is echter niet gelijk, er zijn 140 soorten gallen en 210 soorten mineerders ontdekt.

Soorten die gallen en mijnen maken, zijn in vijf soortgroepen aangetroffen. Binnen de soortgroep kevers werden vier soorten gallen en negen soorten mineerders gevonden. Binnen de groep bladluizen waren dat 24 soorten gallen en geen mineerders. Dat bladluizen niet mineren, zal niemand verbazen. Binnen de soortgroep vliegen en muggen zijn 71 soorten gallen en 72 mineerders aangetroffen en binnen de soortgroep wespen 37 soorten gallen en slechts vier soorten mineerders. Ten slotte de

soortgroep nachtvlinders, hierbij zijn slechts twee soorten gallen en maar liefst 123 mineerders waargenomen. Dat er zo veel soorten gallen bij de vliegen en muggen zijn gevonden, komt door de zogeheten galmuggen. Dat is een familie waarbij vrijwel elke soort in staat is om gallen te maken en vaak heeft elke soort zijn eigen waardplant. Dat maakt het op naam brengen van deze minuscule mugjes een stuk gemakkelijker.

BIJZONDERE ONTDEKKINGEN

Een groot aantal gallen zal bij velen bekend zijn, zoals de aardappelgalwesp en lensgalwesp die beide op eiken worden aangetroffen. Maar de meeste soorten gallen zijn vrij zeldzaam en onopvallend. Als je hier een jaar goed naar gaat zoeken, zul je dan ook heel veel soorten ontdekken. Dat gold ook voor het soortenjaar in de Gelderse Poort. Er zijn veel nieuwe soorten ontdekt, waarvan zelfs een klein aantal nieuw voor Nederland. Zo werd de lathyrusbladgalmug (*Dasineura lathyr*) op veldlathyrus nieuw voor Nederland ontdekt. Deze galmug zorgt voor het bolvormig opzwellen van de steunblaadjes. Deze verkleuren hierbij opvallend rood.



Zwavelgele peulkokermot



Zwavelgele peulkokermot



Lathyrusbladgalmug



Schimmelende kroonkruidgalmug



Dasineura inflata op valse voszegge



Dasineura inflata

Een andere bijzondere ontdekking waren gallen van de schimmelende kroonkruidgalmug (*Asphondylia baudysi*) op bont kroonkruid. Hierbij zwelt een deel van de vruchten sterk op, waardoor een sterke knik in de vrucht ontstaat. Bij het openmaken van de gal, zie je dat de binnenzijde bekleed is met een bruine schimmel en vind je de larven van de galmug.

Nog een bijzondere vondst waren gallen van de galmug *Dasineura inflata*

op valse voszegge. Hierbij blazen de urntjes (vruchtjes) van de zegge enorm op. Dit is de verklaring van de wetenschappelijke soortnaam; inflata betekent namelijk opgeblazen.

Een heel ander type gal werd gevonden op appel. De stam zat vol met grote tumorachtige vergroeiingen en op deze uitstulpingen zit een witte deken van wollige beharing. Als je deze witte deken beter bekijkt, zie je hier duizenden luizen in zitten. Het bleek te gaan om de appel-

bloedluise, een soort die slechts zelden gevonden wordt.

Om af te sluiten noem ik nog een heel bijzondere galsoort. Het gewoon warkruidsnuittorretje is een kever die gallen maakt op groot warkruid. Het bijzondere hieraan is dat groot warkruid zelf een parasiet is op grote brandnetel en het snuitkevertje weer parasiteert op groot warkruid. Je spreekt dan van hyperparasitisme.

Foto's: Niels Eimers



Foto: Vincent Sanders

Paddenstoelen

Een grote en vaak moeilijke soortgroep

In tegenstelling tot wat veel mensen denken, zijn paddenstoelen het hele jaar rond vinden. Uiteraard is er wel een flinke piek in de natte herfst. Houtzwammen zijn het hele jaar aanwezig en er zijn ook paddenstoelen die alleen in het voorjaar te vinden zijn.

AUTEUR: CAROLIEN REINDERTSEN

BREED EN GEVARIEERD

'Klein spul', zoals meeldauwen, roesten en slijmzwammen worden ook ingedeeld bij de paddenstoelen en worden veelal gevonden door mensen met oog voor de allerkleinste details. Het blijkt wel uit de resultaten dat deze mensen ruim vertegenwoordigd waren tijdens het soortenjaar, wat heeft geresulteerd in enkele (zeer) zeldzame vondsten. Nu moet er wel bij verteld worden dat 'klein spul' vaak als zeldzaam te boek staat.

Dit komt onder andere omdat er minder naar deze soorten wordt gekeken en omdat ze gemakkelijk over het hoofd worden gezien. Ook speelt mee dat veel van dit 'kleine spul' microscopisch gedetermineerd dient te worden voor een zekere soortnaam.

De Gelderse poort kent verschillende biotopen wat interessant is voor de diversiteit aan paddenstoelen. Op de plekken waar veel dood hout mag blijven

liggen, zul je veelal paddenstoelensoorten aantreffen die saprotroof zijn. Dat wil zeggen dat ze het dode organische materiaal afbreken, wat weer als voeding dient voor bepaalde planten. Er zijn ook paddenstoelen die ectomycorrhiza-vormend zijn. Deze soorten werken samen met de wortels van bepaalde planten en bomen en leveren daar mineralen aan, in ruil voor suikers. Meer variëteit aan boomsoorten betekent dus vanzelfsprekend ook meer variëteit aan paddenstoelensoorten.

VAN ALGEMEEN TOT ZEER ZELDZAAM

Er zijn in het soortenjaar flink wat soorten paddenstoelen gevonden. Er zijn ruim 3.500 waarnemingen van



Gestreept nestzwammetje



Foto: Bart van Hoogstraten



Foto: Martien van Bergen



Muurtrechtertje, Meinerswijk

paddenstoelen ingevoerd, wat heeft geresulteerd in 666 soorten. Van al deze waarnemingen hebben 44 soorten de status zeer zeldzaam. Dit zijn voornamelijk roesten, slijmzwammen, meeldauwen en plantparasieten. De volledige lijst van soorten en waarnemingen is te vinden op Waarneming.nl.

Een van de zeldzaamheden die in de Gelderse Poort is gevonden, is seringmeeldauw (*Erysiphe syringae*). Dit is een soort die oorspronkelijk uit Noord-Amerika komt en zich pas in de 19^e en 20^e eeuw heeft gevestigd in Europa. In Nederland is seringmeeldauw na 1990 pas zeventien keer gevonden en is hiermee uiterst zeldzaam voor ons land (verspreidingsatlas.nl).

Een andere mooie vondst tijdens het soortenjaar was die van het muur-

trechtertje (*Omphalina rickenii*). Deze soort had in Nederland tot een paar jaar geleden nog de status zeer zeldzaam, maar lijkt zich de afgelopen tijd steeds wijder te verspreiden. Zo ook in de Gelderse Poort, waar de soort gevonden werd op een stenen muurtje bij de Doorlaatsluis in Meinerswijk. Het muurtrechtertje staat op de Rode lijst (2008) als ernstig bedreigd.

MOGELIJK ACHT NIEUWE PADDENSTOELensoorten VOOR NEDERLAND GEVONDEN

Er zijn in totaal acht nieuwe paddenstoelensoorten gemeld tijdens het 5000 soortenjaar. Deze zijn echter (nog) niet bevestigd door specialisten en het is niet bekend of de waarnemers de officiële weg hebben bewandeld door deze 'nieuwe soorten' aan te melden bij de Nederlandse Mycologische

Vereniging. Aan het toelaten van nieuwe soorten tot de Nederlandse soortenlijst gaat een uitgebreide procedure vooraf, waarbij de soorten uitgebreid (microscopisch) onderzocht worden en waarbij zelfs het DNA bepaald dient te worden.

ZIJN ER BEKENDE SOORTEN GEMIST?

Er zullen ongetwijfeld paddenstoelen zijn die na jaren aanwezigheid, ineens een of meerdere jaren niet op de bekende plekken verschijnen, of zelfs helemaal niet meer. Dit kan komen door ongunstige weersomstandigheden of omdat de soort eenvoudigweg 'op' is (het mycelium kan na jaren uitgeput raken). Maar, voor zover bekend zijn er geen algemeen voorkomende soorten gemist.



Foto: Jeroen Helmer

Invloed van zomerhoogwater op het broedsucces van een bij en enkele wespesoorten in stierenkuilen

Van 16 tot 22 juli 2021 vond er een zeldzaam hoog zomerhoogwater plaats op de Waal. Populaties van diverse wespesoorten en een bij in en om stierenkuilen in de Ooijpolder bij Nijmegen leden zichtbaar onder dit hoogwater. Resultaten uit een onderzoek naar insectenpopulaties in deze kuilen laten dat zien.

AUTEUR: JEROEN HELMER

2021 kende een uitzonderlijk warme juni in Zuidoost-Europa. Er werden temperaturen boven de 40 graden gemeten. Halverwege juli werd deze hitte door een lagedrukgebied naar West-Europa getrokken alwaar het boven West-Duitsland stil kwam te liggen. Extreem warme lucht kan extreem veel water bevatten en dat kwam toen allemaal in de Eiffel en omgeving naar beneden. Dit leverde een uitzonderlijk hoogwater op. De Waal trad buiten haar oevers en overstroomde de uiterwaarden. Normaal vallen in de uiterwaarden de oevers van rivieren en plassen juist droog gedurende het voorjaar en de zomer. Grassen en kruiden kunnen het tempo waarop dat gebeurt niet bijbenen, waardoor overal open grond

is te vinden. Dit is ideaal voor grond-bewonende insecten, waaronder veel bijen en wespen, om hun nesten te graven.

Vrouwelijke bijen en wespen brengen proviand voor hun broed onder de grond. Voor bijen is dat stuifmeel en voor diverse wespesoorten zijn dat specifieke soorten insecten die door deze wespen eerst worden verlamd. Vervolgens brengen die wespen hun prooien naar hun ondergrondse nest. Dan leggen ze een eitje op die verlamde insecten waaruit zich een larve ontwikkelt. Larven van bijen en wespen doen zich tegoed aan het stuifmeel, respectievelijk de prooien, spinnen zich in een cocon en gaan dan in diapauze, een soort verstarde rust (zie kader).

Het vermoeden bestaat dat het moment van het hoogwater desastreus is geweest voor de nesten van alle wespen en bijen die werden overspoeld en waarvan de larven nog niet het juiste stadium hadden bereikt om in diapauze te gaan. Ook kan het fataal zijn geweest voor de adulte dieren, die na hun verblijf van vele maanden als larve en pop in de grond ontwaakt waren uit hun diapauze, uit hun poppen waren geslopen en zich klaarmaakten om zich een weg naar buiten te graven. Dat valt op te maken uit de waarnemingen van een stierenkuilenonderzoek.

STIERENKUILEN

Sinds 2018 onderzoekt de auteur van dit artikel stierenkuilen in de Ooijpolder en vanaf 2020 bij Keent op het voorkomen van insecten. Stieren maken zulke kuilen om met het opgooien van zand rivalen te imponeren, hun opwinding af te reageren en de spieren van poten, schouders en nek te oefenen. De sterkste stier mag de beste koe benaderen en daar hebben de mannen heel wat voor over. Dit soort kuilen ontstaan vooral in gebieden waar jaarrond natuurlijke, sociale kudde

DIAPAUZE

Tauber en Masaki (1986) melden, enigszins geparafraseerd, het volgende over het fenomeen diapauze:

“Een neurohormonaal overgebrachte, dynamische toestand van lage activiteit van de stofwisseling. Hiermee gepaard gaan verlaagde vormontwikkeling, grotere weerstand tegen omgevingsextremen en veranderde of verminderde gedragsactiviteit. Diapauze vindt plaats in een in de genen vastgelegd stadium van de metamorfose, en het voltrekt zich op een specifieke manier, gewoonlijk in reactie op een aantal prikkels uit de omgeving die voorafgaan aan ongunstige omstandigheden. Als een diapauze eenmaal is begonnen wordt de stofwisseling onderdrukt, zelfs als de gunstige omstandigheden om te ontwikkelen toch voortduren. Diapauze wordt niet alleen door specifieke prikkels in gang gezet, maar als de diapauze eenmaal is begonnen, kunnen ook alleen bepaalde prikkels het organisme weer uit de diapauze halen. Dit is een essentieel verschil met winterslaap.”

Bron: Tauber, M.J., Tauber, C.A., Masaki, S. (1986) Seasonal Adaptations of Insects. Oxford University Press, 414 pp.



Foto: Jeroen Helmer

Steilrandgroefbij

runderen rondlopen met een min of meer gelijke verhouding van stieren en koeien. De kuilen hebben vaak een steile kant wat veel zandbijen en graafwespen aantrekt. Meer dan honderd soorten zijn erop te vinden. Nesten worden bepaald door graafgedrag van vrouwelijke dieren en/of het inbrengen van stuifmeel door bijen of prooien door de wespen. Mannelijke bijen en wespen maken ook veelvuldig gebruik van de stierenkuilen. Met name bijenwolfmannen kunnen massaal overnachtingsholten maken. Stieren gooien grond, behalve met de poten naar achteren (achterwaartse puinwaaier), ook met de kop over de rand naar voren (voorwaartse puinwaaier). Daardoor ligt er, in tegenstelling tot bij een riviersteilrand, ook open grond op de rand. Ook hier maken veel wespen en bijen gebruik van.

RESULTATEN

Tabel 1 geeft een overzicht van waarnemingen van een bij en enkele wespen bij stierenkuilen in de Ooijpolder van 2018-2023. Deze soorten zijn geselecteerd omdat ze in substantiële aantallen voorkwamen en aantoonbaar gevoelig bleken voor het zomerhoogwater. De 'Bisonbaai-Zuid'-kuil is alleen in 2018 onderzocht.

De tabel laat grote verschillen zien tussen het aantal nesten van wespen en overnachtingsholten van bijenwolfmannen voor en na dat hoogwater in

2021. De aantallen in dat jaar zijn van voor en, in het geval van de bijenwolven en sabelsprinkhanendoders, van tijdens het hoogwater in juli. De hooggelegen stierenkuilen van de Bisonbaai fungeerden als uitwijkplaats voor insecten van de ondergelopen oevers van de Bisonbaai. De stierenkuil bij de Oude Waal is wel ondergelopen. De nestaggregatie (meerdere nesten van dezelfde soort bij elkaar) van de sabelsprinkhanendoder bevond zich naast de 'Bisonbaai-Zuid'-kuil, maar lager op het talud. Ook deze is ondergelopen. De daling van het aantal bijenwolven in de 'Bisonbaai-Verlaten'-kuil ligt mede aan het geleidelijk aan

dichtgroeien van deze kuil. De voorjaarsactiviteit van de steilrandgroefbij in de 'Oude Waal klein'-kuil is in 2019 gemist.

Bij de Bisonbaai weken tijdens het hoogwater bodembewonende bijen en wespen uit naar de hoogwatervrije stierenkuilen. In drie kuilen groeven ze in een paar dagen tijd 4.000 extra holen. Deze staan niet in de tabel, omdat de bewoners ervan niet bepaald zijn. Naar alle waarschijnlijkheid waren die vooral van breedbandgroefbijen en bijenwolfmannen. Het is bovendien zo dat bijenwolfmannen telkens als ze terugkeren naar de kuil een nieuw hol

	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Bisonbaai-zuid						
Bijenwolf nest	2	27	15	8	1	0
Bijenwolf man	3	?	85	100	0	0
Bleke zeefwesp	11	20	1	0	0	0
Oude Waal Klein						
Bijenwolf nest		2	4	0	4	3
Bijenwolf man		86	35	0	0	7
Steilrandgroefbij		4	36	4	13	0
Kleine zeefwesp		1	5	5	3	3
<i>Alysson spinosus</i>		45	25	0	0	0
Bisonbai verlaten						
Bijenwolf nest		28	8	0	0	0
Sabelsprinkhanendoder-nestaggregatie		50	>5	3	0	?

Tabel 1. Overnachtingsholten van bijenwolfmannen en nesten van een bij en enkele wespen in en bij stierenkuilen, Ooijpolder, 2018-2023



Alysson spinosus

Foto: Jeroen Helmer



Kleine zeefwesp

Foto: Jeroen Helmer

graven. Dat kan ook al bij regendreiging zijn. Hierdoor neemt het aantal holen dagelijks toe, terwijl de populaties gelijk kunnen blijven. Hoewel de Bisonbaai-kuilen zelf vrij van hoogwater zijn gebleven, maken de kuilpopulaties deel uit van een veel grotere groep, die normaliter massaal de stranden van de Bisonbaai bevolkt. Een mislukt broedseizoen daar, vindt zijn weerslag in de kuilen. De aanvankelijk in de 'Oude Waal'-kuil veel voorkomende schuimcicadendoder *Alysson spinosus* lijkt na het zomerhoogwater geheel uit die kuil verdwenen te zijn. Overigens werd deze kuil na het zomerhoogwater dat jaar door geen enkele insectensoort meer gekoloniseerd, wat in voorgaande jaren in juli en augustus nog volop het geval was. Verder is de bleke zeefwesp na het zomerhoogwater niet meer teruggekeerd in de 'Bisonbaai-Zuid'-kuil.

DE SABELSPRINKHANENDODER-NESTAGGREGATIE

Op 25 juli 2019 ontdekte de auteur twintig nesten van de sabelsprinkhanendoder naast de 'Bisonbaai-Zuid'-kuil. Deze soort was in Nederland net bezig aan een opmars naar het noorden wegens klimaatverandering. Deze

nesten bevonden zich toen in de frontlinie. Twee weken later, op 7 augustus 2019 waren er al vijftig nesten. Dit aantal is bepaald aan de hand van stortbergen en het massale nest-indicerende gedrag. Mogelijk moeten enkele van de stortbergen toegeschreven worden aan bijenwolven.

In 2020 stond er aan het eind van de winter wekenlang een meter water op de nestaggregatie. Toch vlogen er aan het begin van de zomer, als nog niet alle adulten van deze soort uitgesloten zijn, weer minimaal vijf sabelsprinkhanendoders met prooien op dezelfde plek als het jaar ervoor. Dit bewijst dat deze soort prima tegen voorjaarshoogwaters kan.

In 2021 werden deze wespen door het verrassend hoge zomerhoogwater uit het lagere, zandige deel van de oever verdreven en enkelen hebben toen hun toevlucht gezocht in de kleiige, suboptimale stierenkuil 'Bisonbaai-Zuid'. Hier bewoonden ze het veilige, oude deel van de steilrand (één nest) en de risicovolle voorwaartse puinwaaier (twee nesten). De twee nesten in de puinwaaier hebben het, door voortschrijdende stierenerosie, niet gered. Het nest in de oude steilrand bleef gevrijwaard van erosie of hoogwater en is minstens met vier bramen-sprinkhaanmiffen bevoorrad.



Sabelsprinkhanendoder

Foto: Jeroen Helmer

In 2022 waren er geen waarnemingen in de buurt van de nestaggregatie-locatie.

Op 24 juni 2023 werd er toch nog een sabelsprinkhanendoder waargenomen in de buurt van de oude nestlocatie. Ondanks intensief zoeken is er geen nest gevonden.

CONCLUSIE

Het lijkt erop dat populaties van de bijenwolf, de bleke zeefwesp, de sabelsprinkhanendoder en de schuimcicadendoder *Alysson spinosus* in en bij stierenkuilen in de Ooijpolder een flinke klap hebben gekregen van het zomerhoogwater van 2021. Direct na dat hoogwater is de ondergelopen kuil 'Oude Waal Klein' niet meer gekoloniseerd door nestgravende insecten, terwijl dat in voorgaande jaren omstreeks eind juli en augustus nog volop het geval was. De aantallen nesten en overnachtende bijenwolfmannen zijn in 2022 en 2023 duidelijk afgenomen. Toch is er langzamerhand wel sprake van enig herstel. Het doet tevens vermoeden dat populaties zich vooral lokaal opbouwen en van niet al te ver worden aangevuld.

DANKWOORD

Met dank aan Staatsbosbeheer Gelderse Poort voor de toestemming om dit onderzoek ook in rustgebieden uit te mogen voeren.

Aquatische macrofauna deel 2

Waterinsecten

Het overzicht van de aquatische macrofauna is opgedeeld in twee artikelen waarin de soortgroepen worden behandeld die tot de macrofauna worden gerekend. In dit tweede deel worden de waterinsecten behandeld. Dit betreft haften, steenvliegen, kokerjuffers/schietmotten, water- en oppervlaktewantsen, waterkevers en dansmuggen. Libellen worden buiten beschouwing gelaten. Die soortgroep is apart beschreven in deze publicatie.

AUTEUR: WIM LANGBROEK

Waarnemingen van imago's van waterinsecten buiten het water (dus anders dan libellen) worden wel meegenomen in dit artikel. Van een groot aantal soorten zijn alleen waarnemingen bekend van volwassen dieren buiten het water. Veel waterinsecten komen op licht af en zijn daardoor vaak bijvangsten tijdens nachtvindersessies. Voor schietmotten geldt dat er ook specifiek naar gezocht is.

HAFTEN EN STEENVLIEGEN

Vrijwel alle vondsten van haften en steenvliegen hebben betrekking op (sub)imago's. Haften kwamen vooral af op het licht tijdens de vlindersessies. Steenvliegen zijn overdag gevonden.

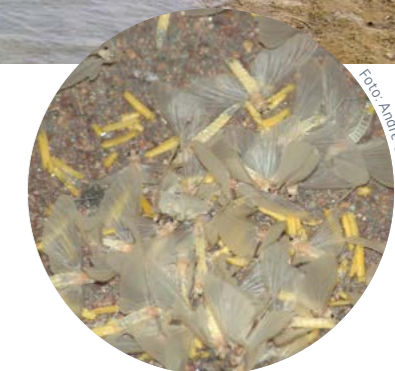


Wintersteenvlieg

Foto: Erik van Dijk

Zeer spectaculair is de vondst van een vrouwtje negendoornige wintersteenvlieg (*Taeniopteryx schoenemundi*) op 26 februari, rustend op een steen langs de Waal ter hoogte van het Colenbrandersbos in de Millingerwaard. Deze soort was alleen bekend uit het stroomgebied van de Roer. Op 18 maart 2010 werd de soort voor het eerst aangetroffen in Nederland. Het ging om een mannetje bij Sint-Odiliënberg (Koese et al. 2014). Er volgden heel wat waarnemingen uit het stroomgebied van de Roer, waaronder een heel aantal vondsten van larven. Het succes van de soort heeft zeer waarschijnlijk te maken met een goede en verbeterde zuurstofhuishouding in het water. Met het herstel van de waterkwaliteit keerden de afgelopen decennia diverse soorten terug in Nederland en werden nieuwe soorten voor Nederland aangetroffen. Zo ook in 2022 in de Gelderse Poort.

Iets ten noorden van Lobith langs de Oude Rijn zijn op 14 mei enkele imago's van de gewone beeksteenvlieg (*Nemoura cinerea*) waargenomen. Deze soort is vóór 2022 niet eerder ingevoerd in de het gebied. In Nederland is de soort



Schoraas

Foto: André Geelhood

voornamelijk te vinden in beekjes in het oosten en zuiden van Nederland.

De meest bijzondere haft die is waargenomen is schoraas (*Ephoron virgo*), ook bekend onder de naam zomer-sneeuw. Deze naam heeft de haft te danken aan het fenomeen waarbij duizenden volwassen witte haften boven de rivieren worden waargenomen. De adulten vliegen erg kort en hebben doorgaans een massapiekt in augustus (Waarneming.nl). Ze leven uitsluitend in grote rivieren. Larven leven diep in het zand. Door de slechte waterkwaliteit was de soort in de jaren dertig van de vorige eeuw verdwenen uit Nederland, maar in 1991 is deze er herontdekt. Alle waarnemingen in de Gelderse Poort dateren van juli en augustus en de meeste beesten werden gezien vanaf zonsondergang. De soort was reeds bekend uit het gebied.

Naast schoraas zijn er geen andere bijzondere haften gevonden.

KOKERJUFFERS/SCHIETMOTTEN

Er zijn in 2022 veel soorten schietmotten waargenomen in de Gelderse Poort.

Daarbij is vooral gekeken naar volwassen dieren. Er zijn 42 soorten aangetroffen, waaronder 11 nieuwe soorten voor het gebied. Het gaat om *Agraylea sexmaculata*, *Cyrnus crenaticornis*, *Cyrnus flavidus*, *Cyrnus trimaculatus*, *Enoicyla pusillia*, *Grammotaulius nigropunctatus*, *Hydropsyche angustipennis*, *Limnephilus bipunctatus*, *Limnephilus vittatus*, *Oecetis notata* en *Stenophylax permistus*. Een aantal van deze soorten zijn landelijk (zeer) algemeen. Voor een zekere determinatie van volwassen dieren moet voor veel soorten naar het genitaal worden gekeken. Mogelijk is dat de reden dat enkele (zeer) algemene soorten niet eerder zijn ingevoerd.

Een aantal waargenomen soorten zijn landelijk zeldzaam. Op 25 juli zijn zes mannetjes en twee vrouwtjes *Hydropsyche bulgaromanorum* op licht aangetroffen langs de Waal bij Ooij. De larven van deze soort leven in grote rivieren in de nabijheid van grindig of stenig substraat en verdragen enige mate van vervuiling (Tempelman *et al.* 2022).

Er zijn verder twee bijzondere soorten gevonden van het genus *Oecetis*. Het gaat om *Oecetis notata* en *Oecetis testacea*. Van *Oecetis notata* is op 25 juli een vrouwtje op licht aangetroffen langs de Waal bij Ooij. De larven leven in beken en rivieren. De soort was niet eerder waargenomen in de Gelderse Poort. *Oecetis testacea* is op 14 augustus ook aangetroffen op licht aan de zuidkant van het Wylerbergmeer. De larven worden gevonden in rivieren, beken en vennen. In Nederland komen de meeste vondsten uit Brabant, Gelderland en Limburg (Tempelman *et al.* 2022).

Van *Grammotaulius nigropunctatus* worden de larven maar zelden gevonden. Dat komt doordat deze in wateren leven die in het voorjaar vroegtijdig uitdrogen. De soort is de laatste 10 à 20 jaar met een opmars bezig. Tot 2010 was de soort 30 jaar niet waargenomen in het binnenland. De laatste jaren is de soort op veel plaatsen in het binnenland aangetroffen (Waarneming.nl, 27 december 2023). Op 16 mei werd één volwassen exemplaar opgemerkt op licht bij de Groenlanden zuid in de Ooijpolder.

Van de schietmot *Limnephilus bipunctatus* zijn twee waarnemingen gedaan in 2022. Op 30 april één op licht bij de Paardenweide in de Ooijpolder en op 7 mei een rustend exemplaar in de Rosandse Polder. De soort is zeldzaam in Nederland. Larven komen voor in sterk uiteenlopende wateren: sloten, poelen, beken en kleine rivieren (Tempelman *et al.* 2022). De soort was voor 2022 niet eerder waargenomen in de Gelderse Poort.

De schietmot *Holocentropus stagnalis* is in 2022 drie keer waargenomen in drie verschillende gebieden: de Eendenpoelse Buitenpolder, de Rosandse Polder en Berghoofdseveer. In 2015 is de soort ook aangetroffen langs de Waal ten noordwesten van de Bisonbaai. In Nederland wordt *H. stagnalis* vooral gevonden langs vennen, maar ook bij duinplassen. Er is zelfs een waarneming van een kunstmatige vijver in een stad (Waarneming.nl, 27 december 2023).



Holocentropus stagnalis

WATER- EN OPPERVLAKTE-WANTSEN

In 2022 is het oostelijk zwemmertje (*Cymatia rogenhoferi*) gevonden. Het is de enige zeldzame waterwants die is waargenomen en bovendien een nieuwe soort voor de Gelderse Poort. Op 11 augustus werd een exemplaar opgemerkt op licht in het Colenbrandersbos. Het oostelijk zwemmertje wordt in zeer uiteenlopende wateren gevonden. Oorspronkelijk is de soort afkomstig uit het Zwarte- en Kaspische Zeegebied (Waarneming.nl 27 december 2023). Voor reproductie is deze duikerwants mogelijk afhankelijk van een hogere watertemperatuur.



Oostelijk zwemmertje

Er zijn in totaal 24 water- en oppervlaktewantsen aangetroffen in 2022, waarvan naast het oostelijk zwemmertje nog vijf nieuwe soorten. Het gaat om landelijk (zeer) algemene soorten: slank dwerglopertje (*Microvelia buenoi*), gewoon dwerglopertje (*Microvelia reticulata*), vijverdwergduikertje (*Micronecta scholtzi*), donkere moerwants (*Hesperocorixa linnaei*) en grote sigaar (*Sigara distincta*).

WATERKEVERS

Er zijn een aantal bijzondere waterkevers gevonden tijdens het soortenjaar. Op 5 juni is een mannetje *Hydrochus ignicollis* waargenomen in de Kekerdomse Waard. Deze slanke kever met uitpuilende ogen is tussen de 3,5 en 4 millimeter groot. De kever is zeldzaam in Nederland en wordt gevonden in schone, voedselrijkere, vegetatierijke, ondiepe stilstaande wateren, zoals poelen, moerassen en half verlandende sloten (Drost *et al.* 1992).

Berosus signaticollis is landelijk vrij zeldzaam en heeft een voorkeur voor zure wateren, maar wordt ook gevonden in schone, meer basische wateren. Op 12 maart is een mannetje verzameld in de Millingerwaard. Er waren nog geen waarnemingen bekend uit de Gelderse Poort.

Limnebius crinifer is een kevertje van circa 2 millimeter die oevers van stilstaande en langzaam stromende, voedselrijkere wateren bewoont (Drost *et al.* 1992). Op 4 juni kwam een exemplaar op licht af bij het Wylerbergmeer. Deze soort was op Waarneming.nl voor 2022 niet eerder ingevoerd in de Gelderse Poort.



Nebrioporus canaliculatus

Rhantus grapii is een waterroofkever die voorkomt in moerassen en verlandende kleine wateren met venige bodem en grof organisch materiaal (Drost *et al.* 1992). In Nederland is de soort schaars. Op 16 augustus is een vrouwtje waargenomen op licht in de Millingerwaard. *Rhantus grapii* is niet eerder aangetroffen.

Op 12 maart is de waterroofkever *Nebrioporus canaliculatus* gevonden in enkele recent gegraven poelen in de Millingerwaard. Deze kever is landelijk vrij zeldzaam. Het is een typische pionier op kale minerale bodem, doorgaans in stilstaand water. In 2010 is deze pionier ook gevonden in de Millingerwaard.

De landelijk vrij zeldzame dwarsbandwaterroofkever *Hydaticus transversalis* is meerdere keren gevonden in 2022, zowel op licht als in het water. Uit het verleden zijn ook waarnemingen bekend uit de Gelderse Poort. In Nederland komen de meeste vondsten uit het rivierkleigebied en uit de laagveen-gebieden (Drost *et al.* 1992).

Andere nieuwe soorten voor de Gelderse Poort, waaronder een aantal zeer algemene, zijn *Haliphus flavicollis*, *Haliphus lineatocollis*, *Haliphus ruficollis*, gegroefde dwergkruiper *Ochthebius minimus*, *Anacaena bipustulata*, *Anacaena limbata*, enkele soorten van het genus *Cercyon* (niet allemaal aquatisch), *Chaetarthria similis*, *Enochrus melanocephalus*, *Enochrus quadripunctatus*, *Helophorus minutus* en *Laccobius minutus*.



Dwarsbandwaterroofkever

Er zijn ook een heel aantal (vrij) algemene soorten niet waargenomen. Het gaat daarbij vooral om soorten die niet vanaf een foto van de bovenzijde met zekerheid te determineren zijn. Doorgaans gaat het om kleine verschillen tussen soorten die alleen onder de microscoop zichtbaar zijn of waarbij het genitaal noodzakelijk is. Soorten die landelijk algemeen voorkomen maar niet zijn aangetroffen, zijn *Anacaena globulus*, *Enochrus coarctatus*, *Helophorus obscurus*, *Laccobius bipunctatus*, *Haliphus fluviatilis*, *Agabus sturmii*, meerdere soorten van het genus *Hydroporus* en de behaarde beekkever *Dryops luridus*.

DANSMUGGEN

Er zijn zeer weinig soorten dansmuggen waargenomen in 2023. Dat heeft meerdere oorzaken. Van veel soorten zijn de larven en poppen goed tot soort te determineren. Het lijkt erop dat er nauwelijks naar larven en poppen is gezocht. Veel volwassen dansmuggen zijn overdag te vinden en komen op licht af, maar het overgrote deel is niet eenvoudig te determineren. Vaak dient er gekeken te worden naar genitaliën.

LITERATUUR

- Drost, M.B.P., Cuppen H.P.J.J., van Nieuwerkerken E.J. & Schreijer M., (red.) 1992. De waterkevers van Nederland. - Uitgeverij K.N.N.V., Utrecht, 280 pp.
- Koese, B., Van Maanen, B., & Bouwmans, L., 2014. De Negendoornige wintersteenvlieg: een nieuwe aanwinst voor de Roer en Nederland. Natuurhistorisch maandblad augustus 2014, jaargang 103-8, p. 217-220.
- Tempelman, D., Lock, K., Sanabria, M.J., Zuyderduyn, C., & Koese, B., 2022. De Schietmotten van de Benelux. Entomologische Tabellen 14, p. 408.

CONCLUSIE

Net als voor de soorten die behandeld zijn in deel 1, heeft het jaar 2022 ook voor de aquatische insecten een aantal nieuwe en bijzondere soorten opgeleverd. De grootste verrassing is de vondst van de negendoornige wintersteenvlieg (*Taeniopteryx schoenemundi*) op 26 februari langs de Waal. Ook tussen de schietmotten zitten een aantal bijzondere soorten.

Een aantal soortgroepen zijn echter onderbelicht gebleven. Het gaat daarbij vooral om de groepen waarbij de determinatie niet eenvoudig is. Veelal moet er gekeken worden naar genitaliën met een microscoop. Dansmuggen zijn het meest onderbelicht. Veel algemene soorten die wijdverspreid voorkomen, ontbreken op de lijst. Voor deze groep geldt dat er nauwelijks naar is gezocht. Veel volwassen beesten komen weliswaar op licht af, maar zijn niet eenvoudig te determineren. Op de soortenlijst ontbreken ook een heel aantal algemene waterkevers. Het gaat daarbij veelal om soorten die niet vanaf één foto te herkennen zijn.

Naar sommige soortgroepen van de hier beschreven waterinsecten is net als naar sommige soortgroepen uit deel 1 van dit artikel, niet of nauwelijks gezocht. Uit het verleden zijn ook weinig waarnemingen bekend.

Bij de water- en oppervlaktewantsen is meer dan de helft van de nieuwe soorten landelijk zeer algemeen voorkomend. Bij het vergelijken moet ook hier worden opgemerkt dat er alleen gebruik wordt gemaakt van Waarneming.nl. Die data zijn niet compleet en de gegevens van onder andere de waterschappen ontbreekt grotendeels. Voor de aquatische macrofauna zouden die data veel extra soorten opleveren.

Vissen in de Gelderse Poort



Foto: Vincent Sanders

RAVON, een onafhankelijke natuurbeschermingsorganisatie voor reptielen, amfibieën en vissen, bemonstert al jaren een aantal locaties langs de Waal. Door de bemonsteringen op dezelfde locaties te herhalen, geven de resultaten inzicht in de ontwikkelingen van de visstand. Anno 2022 was RAVON benieuwd of de sinds 2019 in Nederland aanwezige Kaukasische dwerggrondel inmiddels de kribvakken bevolkt zou hebben en of er nog andere verrassingen gevangen zouden worden.

AUTEUR: PETER HOPPENBROUWERS

De visstand in de grote rivieren is continu in beweging. Zo ving men in 2007 nog veel witvinriviergrondel, maar lijkt deze soort inmiddels alweer wat afgenomen door de opkomst van een andere exoot, de Pontische stroomgrondel (sinds 2009 in Nederland). Veel minder bekend is hoe een zeldzame riviervis als de sneep het nu doet. Van deze soort werden in 2007 nog flink wat jonge exemplaren gevangen.

VISSEN VANGEN ZONDER HENGEL
Als onderdeel van het 5000-soortenjaar in de Gelderse Poort organiseerde RAVON een vijftal zegenexcursies. Deze vonden plaats bij de Stadswaard, Bemmelse waard, Bisonbaai, Huissense waard en Meinerswijk. Zo'n excursie wordt een uur voor zonsondergang gestart en gaat door tot in het donker. Verschillende

kribvakken worden bemonsterd met een broedzeeg (sleepnet). Juist in het donker is er meer kans op het vangen van grotere vissen die zich veiliger voelen in het ondiepe water en de broedzeeg minder goed kunnen zien aankomen. De exacte eindtijd hangt af van het enthousiasme van de deelnemers. De vangsten zijn elke keer weer verrassend. Met deze manier van vissen zijn zeldzame soorten gevangen als kopvoorn, serpeling, sneep, maar ook veel exotische grondels. De Kaukasische dwerggrondel, waarvan RAVON benieuwd was of deze de kribvakken al zou hebben bevolkt, is niet tussen de kribben aangetroffen. De dwerggrondel is wel buiten de kribben gevangen, deze werden in een schepnet aangetroffen in de Rijnstrangen en bij Tiengeboden.

Een aantal gevonden exoten worden verderop in dit artikel kort genoemd en besproken.

Naast het vissen met een zeeg zijn er met het schepnet nog leuke vangsten gedaan, bijvoorbeeld rivierdonderpadden in de Lobberdense waard bij Pannerden.

Een andere gebruikelijke manier van vissen voor onderzoek is elektrisch vissen. Elektrovisserij is een visvangtechniek waarbij een elektrische stroom door het water wordt gevoerd. Vissen raken daardoor gedesoriënteerd en zwemmen zo in een gedwongen zwembeweging naar het elektrische apparaat. Ze kunnen dan gemakkelijk worden verzameld met een schepnet. Deze vismethode is tijdens het 5000-soortenjaar toegepast, en op deze manier is grote modderkruiper gevangen in de Rosandse Polder (tussen Pannerden en Zevenaar) en ook in de Kleine Gelderse Waard (bij Aerdt).

Verder zijn er nog vondsten van dode vissen gedaan langs de oevers van de Waal, zoals van barbeel en Europese meerval.



Grote modderkruiper

Foto: Marlijn Veenstra



Rivierdonderpad

Foto: Floris Kouters



Paling

Foto: Vincent Sanders



Foto: Vincent Sanders

EXOTEN

In de Gelderse Poort komen exoten voor die luisteren naar de namen blauwband, blauwneus, Kaukasische dwerggrondel, Kesslersgrondel, marm grondel, Pontische stroomgrondel, witvinriviergrondel en zwartbekgrondel. Deze soorten zijn veelal via de Donau in Nederland terecht gekomen. In het waterrijke Nederland blijken de exotische grondels zich in enorm tempo te verspreiden. Kanalen en oevers met onnatuurlijk stortsteen dragen bij aan deze snelle kolonisatie. In veel gebieden waar de exotische grondels verschijnen, verdwijnen vissoorten als rivierdonderpad, bermpje en riviergrondels die net als de exotische grondels op de bodem leven. Gelukkig doen niet alle soorten exotische grondels het even goed, en ze gaan soms ook achteruit in aantal.

De ervaring leert echter dat hun plek weer wordt overgenomen door een nieuwe exotische grondelsoort.

INGEBURGERDE SOORTEN ALS GIEBEL EN SNOEKBAARS

Wat te denken van de gibel? In de 17^e eeuw is de gibel met vistransporten van karpers meegenomen onder andere naar Nederland. De West-Europese populaties bestaan namelijk hoofdzakelijk uit vrouwtjes die zich ongeslachtelijk voortplanten door mee te paaien met andere karperachtigen. Het sperma van de andere karperachtigen zorgt ervoor dat de eitjes bevrucht worden, maar doordat er geen kernversmelting plaats vindt, ontstaan er uitsluitend vrouwelijke gibelnakomelingen. Hierdoor is één gibel al in staat een populatie te starten, mits er andere

karperachtigen in het water aanwezig zijn. De gibel is in het soortenjaar bij de Bisonbaai aangetroffen.

Ook de snoekbaars is van origine niet inheems. In Nederland is de soort in het begin van de 20^e eeuw massaal uitgezet voor de visserij. De vis komt vooral voor in troebele voedselrijke wateren, maar doordat in de laatste jaren de waterkwaliteit is verbeterd, neemt de soort af. De snoekbaars is in 2022 op veel plekken in de Gelderse Poort gevangen.

VISSEN IN CIJFERS

In 2022 bevat de lijst 24 inheemse vissoorten. Als de exoten en ingeburgerde soorten (de niet inheemse soorten dus) worden meegeteld, dan komt men op een totaal van 39 soorten vissen in 2022.

Bijzondere planten van riviernatuur

Planten waren in het soortenjaar 2022 goed vertegenwoordigd. Dat planten zo veel waargenomen zijn, is geen verrassing. Planten zijn over het algemeen vrij groot en zitten stil, waardoor deze soortgroep vrij toegankelijk is en gemakkelijk met een (telefoon)camera gefotografeerd kan worden.

AUTEUR: NIELS EIMERS

Er zijn in de Gelderse Poort verschillende biotopen aanwezig en elk biotoop kent haar eigen plantengemeenschappen. In de wilgenvloedbossen is een soort als moeraskruiskruid geen zeldzame verschijning en bieden de diverse soorten wilgen voedsel en onderdak voor vele planten en diersoorten. In deze bossen is de luchtvochtigheid hoog, waardoor je hier epifytische (op bomende groeiende) planten kan ontdekken, zoals de zeldzame brede eikvaren. Op de hoge rivierduinen moet je als plant ook langere tijd zonder water kunnen. Hier vind je soorten als zeepkruid en kattendoorn, maar als je geluk hebt, kan je ook zeldzamere soorten ontdekken zoals pijpbloem en zandweegbree. In de strangen ontstaat later in het jaar een slijkbodemp met soorten als bruin cypergras, slijkgroen en smalle waterweegbree. Maar misschien nog wel het spannendste biotoop zijn de rivierstrandjes en de kribben. Hier spoelen bij hoog water miljoenen zaden en vruchten aan. Als de omstandigheden

goed zijn, dan ontkiemen deze en duiken de meest bijzondere soorten op. Het is goed speuren om die te vinden, want vanwege dit hoogdynamische biotoop staan ze niet ieder jaar op dezelfde plek. Met een geoefend oog kan je bijvoorbeeld rimpjes ontdekken op de rivierstrandjes. Maar je hoeft niet ver te lopen om soorten als vederesdoorn en hopwarkruid op de kribben te vinden. Zowel voor de beginnende florist als de door-gewinterde, professionele florist heeft de Gelderse Poort heel veel te bieden.

DE MEEST SOORTENRIJKE SOORTGROEP

Met 33.572 waarnemingen zijn in 2022 in de Gelderse Poort maar liefst 1.030 plantensoorten waargenomen, waarvan 726 inheemse soorten. Het is daarmee de meest soortenrijke groep in de Gelderse Poort. In totaal zijn 122 soorten waargenomen die in de categorie zeldzaam vallen en tien soorten die in de categorie zeer zeldzaam vallen.

Voorbeelden zijn besanjelier in het Colenbrandersbos, zandwolfsmelk bij de Arnhemse haven, wollige distel bij de Bisonbaai en Spaanse zuring op de kribben in de Millingerwaard. Dit zijn uitzonderlijk hoge aantallen, zelfs voor zo'n groot gebied. Dit komt voornamelijk door de diversiteit aan biotopen, de dynamiek in de uiterwaarden en doordat de natuur veel ruimte krijgt om zelf te bepalen wat zij doet.

ENKELE NIEUWE ONTDEKKINGEN

Er zijn weinig nieuwe soorten ontdekt. Dat is niet zo vreemd, want in de Gelderse Poort wordt jaarlijks intensief gezocht naar bijzondere planten. Toch waren er dit jaar enkele opvallende nieuwkomers. In de Millingerwaard werd stijf hardgras gevonden, in de uiterwaard bij Westervoort ontdekte men Hongaarse wikke en in de Erlecomse Waard werden diverse exemplaren spiesraket aangetroffen. Er zijn ook twee soorten ontdekt die zelfs nieuw voor Nederland bleken te zijn. Twan Teunissen vond op 2 september 2022 *Artemisia scoparia* (een soort alsem) en *Pulicaria arabica* (een soort vlooienkruid). Beide soorten hebben nog geen Nederlandse naam en zijn waarschijnlijk door de rivier als zaad aangevoerd en hebben hier weten te ontkiemen. Of we deze soorten in de



Spiesraket

Foto: Freek Strooband



Pulicaria arabica

Foto: Twan Teunissen



Artemisia scoparia

Foto: Twan Teunissen



Knikkende distel

Foto: Twan Teunissen



Bijenorchis

Foto: Peter Hoppenrouwers



Spaanse zuring

Foto: Jeroen van der Loop



Zandwolfsmelk

Foto: Jeroen Nagtegaal

toekomst vaker zullen zien, is nog maar de vraag. De Gelderse Poort bepaalt wat er komt, wat er blijft en wat weer verdwijnt.

ONTBREKENDE SOORTEN IN HET SOORTENJAAR

Er zijn geen noemenswaardige gemiste soorten. Er zijn in het verleden veel soorten opgedoken op de rivierstrandjes die daarna zelden tot nooit meer teruggevonden zijn. Alle soorten die een vaste plek hebben in de Gelderse Poort, zijn tijdens het soortenjaar waargenomen.



Het zomerse geluid van sprinkhanen en krekels

Sprinkhanen en krekels zijn een soortgroep waar maar weinig mensen naar kijken. De groep kent niet veel soorten, maar determinatie kan om diverse redenen lastig zijn.

AUTEUR: PETER HOPPENBROUWERS

DETERMINEREN OP GELUID, ZICHT EN BIOTOOP

De meeste soorten sprinkhanen en krekels hebben weliswaar een eigen kenmerkend geluid, waardoor ze relatief gemakkelijk op naam zijn te brengen. Maar of dit hoorbaar is, is wel afhankelijk van de leeftijd van de waarnemer. Met name de soorten met een hoge toon zijn voor oudere waarnemers vaak niet meer te horen. Verder is het gezang van sommige soorten helemaal onhoorbaar voor het menselijk oor, maar is dat wel te horen met een batdetector (die normaal gebruikt wordt voor het waarnemen en determineren van vleermuizen). Daarbij komt nog dat bij sprinkhanen en krekels alleen de mannetjes geluid maken.

Er zijn ook soorten die goed op zicht gedetermineerd kunnen worden. Onvolwassen sprinkhanen (nimfen) zijn daarentegen niet altijd op naam

te brengen. Voorbeelden hiervan zijn veldsprinkhanen en doornsprinkhanen. Voor andere soorten moet je meer moeite doen om ze te vinden. Soms zijn ze heel klein, hooguit een centimeter groot, en maken ze geen geluid, zoals het kalkdoorntje en het gewoon doorntje. Met veel geduld kun je ze op zicht proberen te vinden, of iets gemakkelijker: met een sleepnet proberen te vangen. De zeldzaamste doornsprinkhaan in de Gelderse Poort is het gewoon doorntje met slechts één zekere waarneming in Meinerswijk in 2022. Weer andere soorten lijken heel sterk op elkaar, zoals de kiezelsprinkhaan en de blauwvleugelsprinkhaan. Beide hebben een blauwe vleugel. De blauwvleugelsprinkhaan heeft ook een zwart randje aan de vleugel, maar dat is niet altijd goed waarneembaar.

Verschillende soorten sprinkhanen leven in verschillende biotopen. Grof gezegd

een deel dat een droog leefgebied en een deel dat een vochtiger leefgebied preferereert. Door de warmere en droge zomers van de afgelopen jaren zie je bij sprinkhanen behoorlijke verschuivingen in leefgebied optreden. Soorten van droge gebieden in Nederland of daarbuiten kan men tegenwoordig ook in de uiterwaarden aantreffen. Voorbeelden hiervan zijn blauwvleugelsprinkhaan, kiezelsprinkhaan en snortikker. Door klimaatveranderingen rukken zuidelijke soorten, die voorheen niet (meer) in Nederland voorkwamen, al op tot aan de Gelderse Poort. Mooi voorbeeld hiervan is de weidesprinkhaan, die in 2018 werd herontdekt in de Klompenwaard en zich via de drogere oeverwallen langs de Waal gestaag heeft uitgebreid. Van de krekels is de boomkrekkel een soort die in de Gelderse Poort goed gedijt. Deze krekkel is in augustus en september van het einde van de middag tot laat in de avond goed te horen, vooral in de uiterwaarden. De beste plek is rondom het Colenbrandersbos in de Millingerwaard. In 2022 is er nog een andere krekkel gehoord, namelijk de huiskrekkel. Deze soort wordt vaak als terrariumvoer gebruikt en ontsnapt nog weleens. Er bestaat in de Gelderse Poort geen wilde populatie.

1.584 WAARNEMINGEN EN 26 SOORTEN

Voorafgaand aan het soortenjaar 2022 waren er 27 soorten sprinkhanen en krekels bekend binnen de Gelderse Poort. Tijdens het soortenjaar zijn er 26 soorten waargenomen, 24 soorten sprinkhanen en twee soorten krekels. Het totaal aantal waarnemingen van sprinkhanen en krekels bedraagt 1.584. In de jaren ervoor schommelde het aantal waarnemingen rond de 1.000 per jaar. Deze waargenomen 26 soorten hebben allemaal een populatie in de Gelderse Poort.

SPECTACULAIRE HERONTDEKKING

Er zijn geen nieuwe soorten ontdekt tijdens het soortenjaar in 2022, maar wel een hele spectaculaire herontdekking. Op 15 september 2007 werd tijdens een flora-excursie in de Erlecomse waard een vrouwtje duinsabelsprinkhaan gefotografeerd. Men dacht indertijd aan een enkel exemplaar dat mogelijk via de Rijn hier terecht was gekomen. In Duitsland komt de soort langs de Rijn voor. Men dacht niet aan een Nederlandse populatie. Tot 2022 bleef het stil rondom deze soort, totdat vijftien jaar na die eerste en enige waarneming het 5000-soortenjaar in de Gelderse Poort werd georganiseerd en Erik van Dijk op 21 mei een nimf (onvolwassen) duinsabelsprinkhaan fotografeerde. Later in mei is gericht gezocht

en zijn enkele tientallen nimfen aangetroffen. In de zomer, de tijd van de volwassen sprinkhanen (imago's), zijn er 149 exemplaren geteld. De duinsabelsprinkhanen zaten allemaal op de zandige oeverwal van de Erlecomse waard en de Kaliwaal over een traject van 1.100 meter lang. Bij de aangrenzende Kekerdomse waard, onderdeel van de Millingerwaard, is ook gezocht, maar de sprinkhaan leek er niet voor te komen. Later in het jaar is er toch eentje gevonden, maar daar is het bij gebleven.

Deze soort is dus bijna 15 jaar onopgemerkt gebleven in een grotendeels goed bekeken Gelderse Poort. De vermoedelijke reden is dat de populatie in een niet vrij toegankelijk gebied zit. Duinsabelsprinkhanen schijnen in het buitenland met warm weer goed te kunnen vliegen, maar ondanks de warme zomers lijkt de soort al die tijd op één plek in de Erlecomse waard en de Kaliwaal te zijn gebleven en heeft deze zich niet verder verspreid. Het is de tweede populatie in Nederland na de in 2014 ontdekte populatie op de Kunderberg in Limburg.

RECENTE VESTIGINGEN

Ook niet nieuw, maar wel slechts pas enkele jaren aanwezig in de Gelderse Poort, zijn weidesprinkhaan en snor-

tikker. De weidesprinkhaan is sinds 2018 terug in Nederland en herontdekt in de Klompenwaard bij Doornenburg. Deze sprinkhaan breidt zich via de uiterwaarden steeds verder uit naar westelijk Nederland. De snortikker, een soort van zandgronden en van schrale en ijle begroeiing, lijkt ook vaste voet te krijgen in de uiterwaarden van de Gelderse Poort. Waarschijnlijk heeft deze soort ook geprofiteerd van de droge hete zomers. De snortikker is in kleine aantallen te vinden op hoger gelegen terreinen als de Vlietberg, een oud steenfabrieksterrein, en de zandige oeverwal van de Erlecomse waard en de Kaliwaal.

GEMISTE SOORTEN

Wellicht is het wekkertje gemist of is deze verdwenen uit de Gelderse Poort. Dit is een sprinkhanensoort die het boven de grote rivieren aanmerkelijk beter doet dan er onder. Er zijn wel oude waarnemingen bekend uit Meinerswijk uit 2010 en uit de jaren '90 uit de Bemmelse polder, Rijnstrangen en Oud Zevenaar. Mogelijke verklaring voor het verdwijnen kan zijn dat door klimaatverandering de biotoop in de Gelderse Poort niet meer geschikt is voor het wekkertje. Verder kunnen historische factoren een rol spelen als ook concurrentie met andere sprinkhaansoorten.



Nimf duinsabelsprinkhaan



Weidesprinkhaan

Niet langer alleen plantenman

Niels Eimers is een gepassioneerde plantendeskundige. In zijn werkzame leven heeft hij een baan als ecooloog bij Natuurbalans. Op Waarneming.nl is hij bekend als een enthousiaste en veel werk verzettende validator van plantenwaarnemingen. Die gepassioneerde kant van hem zagen we ook tijdens het 5000-soortenjaar in de Gelderse Poort. Ik sprak hem over zijn deelname en ervaring daaraan.

AUTEUR: RIA VOGELS

Wat was jouw rol tijdens het 5000-soortenjaar?

"Ik was behalve als waarnemer, ook als organisator erbij betrokken. Ik regelde vergunningen, deed coördinatiewerkzaamheden, valideerde planten op Waarneming.nl, organiseerde een plantenexcursie, bouwde de website en was betrokken bij de aandacht voor het soortenjaar op social media. Ik heb het soortenjaar beleefd als heel gevarieerd, maar ook als heel intensief, vanwege de vele rollen die ik had."

Waarop lag jouw focus als waarnemer tijdens het soortenjaar?

"Mijn focus lag op het ontdekken van nieuwe, zeldzame soorten en meer

specifiek op het ontdekken van soorten als gallen op waardplanten. Daar was ik al mee begonnen in 2021, maar toen nog op een laag niveau. In 2022 werd dat een interessante uitdaging, vooral toen bleek dat er nog veel te ontdekken viel." Hij vertelt dat hij een keer of twintig het veld in geweest: "minder dan anderen, maar toch behoorlijk wat".

Wat is je mooiste waarneming geweest in het soortenjaar?

"Mijn mooiste waarneming was toch wel de ontdekking van de zwavelgele peulkokermot. Die was daarvoor alleen bekend van Zuid-Limburg. Het leukste was het effect van die ontdekking. Toen de kennis over de waardplant

en het beestje werd gedeeld op social media en op Nature Today, ging het snel. Andere waarnemers gingen de waardplant zoeken op andere plekken in Nederland en vonden de soort ook daar."

Je bent gedurende het jaar ook veel naar insecten gaan kijken, en dan specifiek insecten die van planten gebruik maken. Vanwaar deze interesse/omschakeling?

"Ik ben vooral geïnteresseerd in de ecologie, de samenhang in de natuur. Wat is het verhaal van een beestje, welke waardplant gebruikt hij, waarom en hoe? Dan leer je de soort beter kennen. Ik ben daarom bijvoorbeeld niet zo geïnteresseerd in nachtvlinders. Dan komen er weliswaar veel soorten op het laken, maar je komt niets te weten over het leven van die insecten."

Heb je nu (een jaar na afloop van het soortenjaar) nog steeds interesse in insecten die op planten voorkomen?

"Jazeker, daar ga ik zeker mee door. Ik heb in het soortenjaar geleerd om meer



Foto's: Vincent Sanders

Niels determineert een braam bij het Wylerbergmeer

naar biotopen te kijken en om de soortgroepen die daar leven te zoeken en ook op grond van die leefomgeving te kunnen determineren. De uitdaging is nu om daar gericht op te gaan zoeken en ook te determineren."

"In 2024 doe ik mee aan het 5000-soortenjaar in het Ketelwoud, een gebied ten zuidoosten van Nijmegen. Ik zet dan weer een nieuwe stap. Ik wil me gaan verdiepen in het waterleven. Daar heb ik nog nooit naar gekeken. Dat betekent wel vergunningen regelen, schepnet aanschaffen en kennis opdoen. Eerder, tijdens het soortenjaar in de Gelderse Poort was ik gericht op soorten die nieuw waren voor mijzelf en die bijzonder waren voor anderen of het gebied. Gewone, veel bekende soorten heb ik toen niet geadmineistreerd. Dit soortenjaar wil ik ook een persoonlijke soortenlijst opbouwen, dus ga ik ook algemene soorten invoeren."

Naast dat je het veld in bent gegaan, heb je ook veel werk verzet om waarnemingen te controleren. Hoe ging dat in zijn werk?

"Elke ochtend keek ik allereerst naar de nieuwe waarnemingen van planten in de Gelderse Poort en valideerde ik die met voorrang. Dat moeten er enkele tienduizenden zijn geweest. In 2023 heb ik wel gas teruggenomen met valideren. Het soortenjaar is echt heel intensief geweest."

'Mijn mooiste waarneming was toch wel de ontdekking van de zwavelgele peulkokermot'

waar te nemen of iets nieuws te ontdekken. Komend jaar komt er voor het soortenjaar in het Ketelwoud waarschijnlijk geen aparte website. Ik ga die nu niet bouwen, dat is mij een te grote tijdsinvestering. Leuke ontdekkingen zal ik via mijn persoonlijke sociale media kanalen verspreiden, maar dat zal zeker minder effect sorteren dan de aandacht die het 5000-soortenjaar in de Gelderse Poort genereerde."

Hoe heb jij het soortenjaar ervaren?

"Wat ik ook bijzonder leuk aan het soortenjaar heb gevonden, is dat ik nieuwe mensen heb leren kennen in de regio. Eerder kende ik alleen de namen van waarnemers van het valideren op Waarneming.nl, nu weet ik wie dat zijn, welke gezichten erbij horen en heb ik nieuwe vrienden opgedaan. In 2024 gaan we samen een nieuwe uitdaging aan in het Ketelwoud."



Niels fotografeert mossen op een omgevalen boom

Wantsen

Een ontwerp, honderden variaties



Vuurwants (*Pyrrhocoris apterus*) bij Spijk

Wantsen zijn een grote groep insecten die als imago sappen zuigen. Ze zuigen sappen bij planten, maar ook wel bij dieren. Er is zelfs een wantsensoort die uit mensen sappen opzuigt, namelijk de bedwants (*Cimex lectularius*). Deze weinig geliefde wantsensoort is in 2022 niet gemeld in de Gelderse Poort. De meeste wantsen zuigen echter plantensappen op, dit doen ze met hun buisvormigewolf snuit. De bekendste wants voor de gemiddelde Nederlander is de vuurwants. Deze fraai roodgekleurde wants met zwarte tekening zit in het vroege voorjaar in stad en dorp met tientallen in het zonnetje op lindes en hibiscustruiken.

AUTEUR: ERIK A. VAN DIJK

Wantsen hebben net als sprinkhanen drie levensstadia: ei, nimf en imago. Het nimfstadium bestaat echter wel uit meerdere nimfstadia die bij elke vervelling een stukje groter worden. Na de laatste vervelling verschijnt het imago dat bij de meeste wantsen is voorzien van vier vleugels. Wantsen leggen hun eitjes vaak in regelmatige

eipakketten op schors of de onderzijde van bladeren. Veel wantsen overwinteren als imago.

3.110 WAARNEMINGEN EN 224 SOORTEN

In totaal zijn in 2022 3.110 waarnemingen van wantsen doorgegeven in de Gelderse Poort. In dit soortenjaar zijn in totaal

224 soorten wantsen waargenomen. In Nederland komen 641 soorten wantsen voor. Van de Nederlandse wantsen werd dus 35% gezien.

Tabel 1 geeft een overzicht van de zeldzame wantsen volgens de indeling op Waarneming.nl.

In totaal werden negen zeer zeldzame soorten aangetroffen en achttien zeldzame soorten. Een deel van (zeer) zeldzame soorten betreft soorten die oorspronkelijk niet in Nederland voorkwamen, maar door de klimaatopwarming of (onbewuste) introductie tegenwoordig steeds meer gevonden worden. Voorbeelden van zeldzaamheden zijn:

- Wolfsmelknetwants. Dit is een zeer zeldzame wants die in Nederlands voornamelijk voorkomt op cipres-wolfsmelk en uitsluitend op de

- zandige oeverwallen langs de bovenloop van de Maas en Rijntakken. De Gelderse poort is daarmee een belangrijk gebied voor deze soort.
- Bruingemarmerde schildwants. Deze soort werd verschillende keren waargenomen in de Millingerwaard. Het is een exoot uit Oost-Azië die in 2018 voor het eerst in Limburg werd gevonden. Sindsdien neemt deze soort stormachtig toe en is zodoende binnenkort waarschijnlijk niet meer zeldzaam.
- Lindenspitskop. Deze soort werd in meerdere dorpskernen in de Gelderse Poort waargenomen. Het is een kleine wants die in grote aantallen op lindes en hibiscustruiken gevonden kan worden. In 2007 is de soort door de import van lindes uit Bologna in Italië in Nederland terecht gekomen. Wellicht zal de soort door mogelijk meerdere onbedoelde introducties in combinatie met het opwarmende klimaat zijn status van zeer zeldzaam snel achter zich laten.
- Ballotegraafwants. Deze soort werd in de Millingerwaard verschillende keren waargenomen. Het is ook een zeldzame soort die door de klimaatopwarming toeneemt. Echter, doordat hij afhankelijk is van een zeldzame waardplant (stinkende ballote) zal hij zeldzaam blijven. Te meer daar deze waardplant langzaam in aantal afneemt.

Een volledige lijst van de gevonden wantsen is te vinden op Waarneming.nl.

BIJZONDERE VONDSTEN TIJDENS HET SOORTENJAAR

In totaal waren 59 van de 224 soorten nieuw voor de Gelderse Poort. Dit zijn er te veel om op te noemen. De meeste nieuwe soorten waren het resultaat van het vangen van wantsen met onder andere een sleepnet en bij het nachtvlinderen. De sterke lamp in het donker trekt niet alleen nachtvlinders aan, maar ook een brede sortering aan wantsen.

De meest bijzondere nieuwe soort was zonder twijfel *Polymerus holosericeus* die door Joop Prijs in de Groenlanden tussen 14 en 28 juni 2022 in een malaiseval werden gevangen. Vaak wordt dan slechts een enkel exemplaar aangetroffen in zo een val, maar hier betrof het maar liefst drie vrouwtjes. De soort leeft op walstrosoorten en in de Groenlanden is dat vermoedelijk glad walstro.



Eipakket wants

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Status Waarneming.nl
Oostelijk zwemmertje	<i>Cymatia rogenhoferi</i>	Zeldzaam
Reigersbekrandwants	<i>Arenocoris fallenii</i>	Zeldzaam
Rupsklaverrandwants	<i>Bathysolen nubilus</i>	Zeldzaam
Kleine wolfsmelkwants	<i>Dicranocephalus medius</i>	Zeer zeldzaam
Iepenridderwants	<i>Arocatus melanocephalus</i>	Zeer zeldzaam
Lindenspitskop	<i>Oxycarenus lavaterae</i>	Zeldzaam
Ossentonggraafwants	<i>Sehirus morio</i>	Zeldzaam
Ballotegraafwants	<i>Tritomegas sexmaculatus</i>	Zeldzaam
Knoopkruidschildwants	<i>Carpocoris purpureipennis</i>	Zeldzaam
Bruingemarmerde schildwants	<i>Halyomorpha halys</i>	Zeer zeldzaam
Bonte dennenschildwants	<i>Holcogaster fibulata</i>	Zeer zeldzaam
	<i>Anthocoris butleri</i>	Zeldzaam
	<i>Dufouriellus ater</i>	Zeldzaam
	<i>Loricula bipunctata</i>	Zeldzaam
Bleekgerande blindwants	<i>Brachynotocoris puncticornis</i>	Zeldzaam
Groene prachtblindwants	<i>Calocoris affinis</i>	Zeldzaam
Wilgenbleke blindwants	<i>Campylomma annulicorne</i>	Zeldzaam
Vetkruidmantelwants	<i>Chlamydatus evanescens</i>	Zeldzaam
Gewone walstroramshoorn	<i>Criocoris crassicornis</i>	Zeer zeldzaam
Zwartkopvlowants	<i>Halticus apterus</i>	Zeldzaam
Geelkopvlowants	<i>Halticus luteicollis</i>	Zeer zeldzaam
Vierstreepblindwants	<i>Miridius quadrivirgatus</i>	Zeer zeldzaam
Geel-zwarte walstrowants	<i>Polymerus unifasciatus</i>	Zeldzaam
	<i>Polymerus holosericeus</i>	Zeer zeldzaam (nieuw voor NL)
Breedgeringde muggenwants	<i>Empicoris culiciformis</i>	Zeldzaam
Bosranknetwants	<i>Derephysia sinuaticollis</i>	Zeldzaam
Wolfsmelknetwants	<i>Oncochila simplex</i>	Zeer zeldzaam

Tabel 1. Zeldzame wantsen aangetroffen in de Gelderse Poort in 2022

ONTBREKENDE SOORTEN TIJDENS HET SOORTENJAAR

Er zijn natuurlijk allerlei soorten gemist. De drie belangrijkste oorzaken waarom soorten gemist worden zijn:

- Specialistische wantsen vergen gericht zoeken bij de waardplant van de soort. De valeriaanbodewants (*Acompus rufipes*) is bijvoorbeeld voorheen gemeld, maar kan alleen door gericht zoeken opnieuw gevonden worden.

- De keuze voor de locaties van nachtvlinderen en slepen met een net beperkte de vangst van wantsen tot wat in de omgeving van die locaties te vinden is. In de jaren voor 2022 zijn wellicht andere locaties bezocht.
- Sommige wantsen hebben piek- en daljaren. In het ene jaar worden ze overvloedig aangetroffen en in de volgende jaren maar beperkt. Hiervoor zijn allerlei ecologische verklaringen te vinden.



Waterschorpioen (*Nepa cinerea*) bij Millingerwaard



Wolfsmelknetwants (*Oncochila simplex*) bij Meinerswijk



Ballotegraafwants (*Tritomegas sexmaculatus*)

Boktorren

Indicatorfamilie voor de kwaliteit van ooibossen

De afgelopen vier jaar en in het bijzonder tijdens het 5000-soortenjaar in 2022, is door veel waarnemers extra aandacht besteed aan de familie van de boktorren in de Gelderse Poort. Boktorren zijn doorgaans vrij langwerpig en mooi gekleurd. Het meest opvallende kenmerk waarin ze verschillen van andere kevers zijn de zeer lange sprieten, meestal minstens zo lang als het lijf maar soms langer. Deze kevers zijn ecologisch van grote betekenis omdat de larven overwegend in dood hout leven; ze zijn daarmee een indicator voor de kwaliteit van het ooibos. In goed ontwikkelde ooibossen is er naast een rijke kruiden- en struiklaag en een grote variatie aan boomsoorten en leeftijden, ook veel staand en liggend dood hout aanwezig.

AUTEUR: GIJS KURSTJENS

WAARNEMINGEN VAN 2020 T/M 2023, INCLUSIEF SOORTENJAAR

In totaal zijn er de afgelopen vier jaar 728 waarnemingen verricht van meer dan duizend exemplaren van boktorren. Dubbel of nog vaker ingevoerde waarnemingen zijn daarbij niet meegerekend. Daarmee zijn er in deze korte tijdspanne veel meer waarnemingen verzameld dan in de gehele periode daarvoor (1990-2019) (475 meldingen van circa 645 exemplaren), en zijn er ten opzichte van het vorige overzicht maar liefst tien nieuwe soorten ontdekt (Meerjarenoverzicht 2017-2019). Daarmee is de totale soortenrijkdom van boktorren in de Gelderse Poort gegroeid van 32 naar 42 soorten. Daarvan zijn er in de afgelopen vier jaar 35 soorten waargenomen en dit geeft aan hoe intensief

er is gezocht, ook tijdens het soortenjaar: in 2022 zijn er in totaal dertig soorten gezien, dus ruim zeventig procent van het totale aantal soorten boktorren dat ooit in de Gelderse Poort is waargenomen.

HARDHOUTOOIBOS MEEST SOORTENRIJK

Nadere analyse van de gegevens laat zien dat de Millingerwaard en in het bijzonder het hardhoutooibos Colenbrandersbos inclusief het aangrenzende struweel het meest soortenrijke gebied vormt met dertig respectievelijk 21 soorten. Vier van de nieuwe soorten zijn in de Millingerwaard gevonden, te weten: elzenboktor, korte smalboktor, loofkortschildboktor en bruine grootoogboktor. Anders

dan zijn naam doet vermoeden, leeft de elzenboktor vooral op dode twijgen van eiken. De loofkortschildboktor is aangetroffen op rode kornoelje nabij de Millingerhof, een andere locatie met oud ooibos. De bruine grootoogboktor moet overigens worden beschouwd als zwerver van elders. De soort is nachtactief en komt op licht af, maar de larven leven in naaldhout dat van nature niet in de uiterwaarden groeit.

HERONTDEKKING WEVERBOKTOR

Spectaculair is de herontdekking van de weverboktor, een zeer grote boktor, in de zuidelijke Groenlanden. De afgelopen jaren zijn maar liefst drie waarnemingen verricht, waarvan de eerste op 5 september 2020. Het is daarmee de eerste observatie na meer dan 40 jaar. Deze grotendeels nachtactieve soort is gebonden aan lage wilgen-



Weverboktor bij Groenlanden

Foto: Kas Muljens



Kleine populierenboktor

Foto: Peter Hoppenbrouwers

struwelen. Mogelijk kan deze soort ook worden teruggevonden in de Oude Rijnstrangen waar ook een oude melding van bekend is.

Speciale vermelding verdient ook de eerste waarneming van de kleine populierenboktor op 25 juni 2022 in de Groenlanden. De larven van deze lastig te vinden kever zijn gebonden aan diverse boomsoorten uit het zachthoutooibos.

KLIMAATPROFITEURS

In de Gelderse Poort zijn ook twee nieuwe klimaatprofiteurs opgedoken. In de Stadswaard bij Nijmegen is een kleine nevelvlekboktor gefotografeerd op 10 juni 2021 en op twee locaties (Tuindorp bij Lobith, Steenwaard bij het Erfkamerlingschap) zijn intussen populaties aanwezig van de zuidelijke halmboktor. De eerste soort is gebonden aan loofhout, waaronder walnoot en vertoont een sterke noordwestelijke uitbreiding vanuit Midden-Europa. Dat geldt eveneens voor de halmboktor waarvan de larven opgroeien in grassen



Boerenwormkruidboktor

Foto: Kas Muljens

zoals duinriet en glanshaver. De soort is gebonden aan warme, op het zuiden en oosten gerichte dijkhellingen en oeverwallen. Gericht zoeken kan de komende jaren ongetwijfeld nog veel (meer) waarnemingen opleveren. Van een andere klimaatprofiteur, inmiddels gedoopt tot boerenwormkruidboktor, waarvan tijdens het vorige overzicht de eerste melding werd gemaakt, is het aantal waarnemingen gedurende de afgelopen vier jaar sterk gegroeid: van 0,4% naar 6,3% van het aantal boktorren-observaties!

GEMISTE SOORTEN

Onder de gemiste soorten bevinden zich vrijwel allemaal soorten die incidenteel zijn gemeld en die gebonden zijn aan bomen die van nature niet voorkomen in het rivierenlandschap. Deze soorten zijn waarschijnlijk binnen gesleept met hardhout dat afkomstig is van de hoger gelegen gronden. Een uitzondering vormt de grote populierenboktor, waarvan mogelijk wel een populatie aanwezig is getuige de waarneming van 2015 in de Millingerwaard, maar die door zijn nachtactieve leefwijze erg lastig te vinden is.

Gouden tor op guldenroede bij Colenbrandersbos



Foto: Tineke Kramer

ANDERE, OPVALLENDE EN ZELDZAME HOUTBEWONENDE KEVERS

Naast de familie van de boktorren, zijn er natuurlijk nog vele andere houtbewonende keversoorten. Het gaat om kevers die onder meer behoren bij de families van vliegende herten (Lucanidae), bladsprietkevers (Scarabaeidae), prachtkevers (Buprestidae) en kniptorren (Elateridae). Enkele hoogtepunten van andere houtbewonende soorten die de afgelopen jaren zijn gevonden in de Gelderse Poort zijn:

- Klein vliegend hert. Vanaf 2020 vrij algemeen, na de eerste waarneming in 2007. De larven leven onder andere in gewone es.
- Gouden tor. Vanaf 2021 een opvallende concentratie rondom het Colenbrandersbos. De larven leven in zachthoutooibos (wilgen of zwarte populier).
- Blinkende prachtkever. Gevonden in 2023, eveneens in het Colenbrandersbos. De larven van deze kever leven onder andere op zoete kers.
- Vermiljoenkever. Deze kever heeft een voorkeur voor (zwarte) populier.
- Populierenprachtkever. Eveneens een kever die de voorkeur heeft voor (zwarte) populier.
- Vliegend hert. Bijzonder voor de Gelderse Poort, want deze soort heeft een voorkeur voor oude eiken.

Nachtvlinders

De biodiversiteit van de nacht



Foto: Erik van Dijk

Foto: Vincent Sanders



Het nachtvlinderdoek bij Wylerbergermeer

Nachtvlinders (voor sommige mensen motten) zijn een grote groep insecten die samen met de dagvlinders in de orde van de schubvleugeligen (Lepidoptera) vallen. Dagvlinders zijn als imago overdag actief en hebben dunne antennen met een verdikt uiteinde. Nachtvlinders zijn meestal (maar niet altijd) 's nachts actief. Bij nachtvlinders wordt onderscheid gemaakt tussen macronachtvlinders en microvlinders. Er is geen duidelijke of taxonomische grens tussen de micro's en macro's. De meeste geslachten van microvlinders zijn klein en de meeste macronachtvlinders zijn groot. Echter, er zijn uitzonderingen. De microvlinder buxusmot (*Cydalima perspectalis*) is groter dan menige macronachtvlinder.

AUTEUR: ERIK A. VAN DIJK

Alle vlinders hebben de volgende vier levensstadia: ei, rups, pop en imago. Afhankelijk van de soort is het eenvoudiger om het imago en de rups te vinden. Poppen (en ook eitjes) zijn bijzonder moeilijk te vinden. De pop-fase is een kwetsbare periode voor de nachtvlinder, omdat niets ondernomen kan worden om predatie te voorkomen. Veel poppen zijn goed gecamoufleerd en bevinden zich vaak in de strooisellaag. De eitjes zijn heel klein en mede daarom lastig te vinden. Bij sommige soorten is het zelfs niet de rups, maar de mijn van een rups in een blad of zelfs een vraatgang in een boomstam die de aanwezigheid van een soort verraad. Een mijn is een gang van een

rups tussen de onder- en bovenzijde van een blad.

13.856 WAARNEMINGEN EN 861 SOORTEN

In totaal zijn in 2022 13.856 waarnemingen van nachtvlinders doorgegeven in de Gelderse Poort. In dit soortenjaar zijn in totaal 861 soorten nachtvlinders waargenomen. Hiervan waren in totaal 387 soorten een macronachtvlinder en 464 soorten een microvlinder. In Nederland komen 971 soorten macronachtvlinders voor en 1.510 soorten microvlinders. Van de Nederlandse macronachtvlinders werd dus 40% gezien en van de Nederlandse micronachtvlinders 31%. Dat zijn hoge

percentages, zeker omdat in de Gelderse Poort allerlei biotopen zoals vennen, heiden, kalkgraslanden, bossen op pleistocene zandgronden of duinen ontbreken.

Tabel 1 geeft een overzicht van de zeldzame macronachtvlinders en wat de status is volgens verspreidingsatlas.nl.

Tabel 2 geeft een overzicht van de zeer zeldzame micronachtvlinders op basis van Waarneming.nl. Voor microvlinders is recent geen zeldzaamheidsklasse door verspreidingsatlas.nl vastgesteld.

BIJZONDERE VONDSTEN TIJDENS HET SOORTENJAAR

In totaal waren 151 van de 861 soorten nieuw voor de Gelderse Poort. Dit zijn er te veel om allemaal op te noemen, we concentreren ons op een paar bijzonderheden:

- De meest bijzondere nieuwe soort was de waarneming van een witlijnprachtuil (*Grammodes stolidus*) door Frans Post. Deze grote nachtvlinder was niet alleen nieuw voor de Gelderse Poort, maar het was een prachtige nieuwe soort macronachtvlinder voor heel Nederland (zie kader).
- De zwavelgele peulkokermot (*Coleophora coronillae*) werd door Niels Eimers met een koker gevonden op de peulen van bont kroonkruid (*Securigera*



Absintmonnik (*Cucullia absinthii*)

Foto: Peter Hoppenbrouwers

varia). Deze ecologische vindplaats resulteerde in veel vervolgvaaarnemingen in en buiten de Gelderse Poort.

- Met maar liefst 43 waarnemingen kreeg ook de Gelderse Poort een vlaag mee van de ongeëvenaarde landelijke invasie van de prachtbeer (*Utetheisa pulchella*), een zeer zeldzame trekvlinder uit Zuid-Europa en Afrika.
- Veel nieuwe soorten waren onopvallende soorten, die eigenlijk alleen als bladmineerder gevonden kunnen worden. Deze soorten kom je normaliter niet in het veld tegen en ook niet tijdens nachtvlinderonderzoek op het laken of in de nachtvlinderdial. Voorbeelden zijn: tomatenmineermot (*Tuta absoluta*), berkenzebramot (*Parornix betulae*) en lindeooglapmot (*Bucculatrix thoracella*).



Drietand



Schijnwolfsmelkwesvlinder - Foto: Vincent Sanders



Prachtbeer - Foto: Peter Hoppenbrouwers



Luciferbladroller - Foto: André Gestelhood

Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	Status verspreidingsatlas.nl	Rode lijst
<i>Actinotia polyodon</i>	Gevlamde uil	Zeldzaam	Kwetsbaar
<i>Apamea sublustris</i>	Okergele grasuil	Vrij zeldzaam	Bedreigd
<i>Aplocera plagiata</i>	Streepblokspanner	Zeldzaam	Gevoelig
<i>Bembecia ichneumoniformis</i>	Klaverwesvlinder	Zeldzaam	Gevoelig
<i>Calophasia lunula</i>	Vlasbekuiltje	Zeldzaam	Bedreigd
<i>Cerastis leucographa</i>	Witringuil	Zeldzaam	Ernstig bedreigd
<i>Chamaesphexia empiformis</i>	Schijnwolfsmelkwesvlinder	Zeer zeldzaam	Ernstig bedreigd
<i>Cucullia absinthii</i>	Absintmonnik	Zeldzaam	Bedreigd
<i>Cucullia verbasci</i>	Kuifvlinder	Zeldzaam	Niet bedreigd
<i>Euraphila badiata</i>	Rozenspanner	Vrij zeldzaam	Bedreigd
<i>Eupithecia insigniata</i>	Fruitboomdwergspanner	Zeldzaam	Ernstig bedreigd
<i>Grammodes stolidus</i>	Witlijnprachtuil	Zeer zeldzaam	Niet bepaald
<i>Helicoverpa armigera</i>	Katoendaguil	Vrij zeldzaam	Niet bedreigd
<i>Hemistola chrysoprasaria</i>	Tere zomervlinder	Zeldzaam	Bedreigd
<i>Hyles gallii</i>	Walstropijlstaart	Zeldzaam	Bedreigd
<i>Idaea inquinata</i>	Roestige stipspanner	Zeer zeldzaam	Gevoelig
<i>Macaria artesiaria</i>	Wilgenspanner	Zeer zeldzaam	Niet bepaald
<i>Mythimna sicula</i>	Wortelstreepgrasuil	Zeer zeldzaam	Ernstig bedreigd
<i>Mythimna vitellina</i>	Zuidelijke grasuil	Vrij zeldzaam	Niet bedreigd
<i>Oligia versicolor</i>	Bont halmuiltje	Vrij zeldzaam	Kwetsbaar
<i>Orthosia populeti</i>	Populierenvoorjaarsuil	Kwetsbaar	Niet bedreigd
<i>Pechipogo plumigeralis</i>	Gepluimde snuituil	Niet bepaald	Niet bepaald
<i>Pasiphila chloerata</i>	Sleedoorndwergspanner	Zeldzaam	Gevoelig
<i>Perizoma affinitata</i>	Koekoeksbloemspanner	Zeldzaam	Niet bedreigd
<i>Polia nebulosa</i>	Marmeruil	Vrij zeldzaam	Bedreigd
<i>Proserpinus proserpina</i>	Teunisbloempijlstaart	Zeldzaam	Niet bedreigd
<i>Sesia bembeciformis</i>	Gekraagde wesvlinder	Zeldzaam	Gevoelig
<i>Sideridis reticulata</i>	Gelijnde silene-uil	Vrij zeldzaam	Bedreigd
<i>Synanthedon myopaeformis</i>	Appelglasvlinder	Zeldzaam	Bedreigd
<i>Synanthedon sphecoformis</i>	Elzenwesvlinder	Zeldzaam	Niet bedreigd
<i>Theria rupicaprararia</i>	Late meidoornspanner	Zeldzaam	Niet bedreigd
<i>Utetheisa pulchella</i>	Prachtbeer	Zeer zeldzaam	Trekvlinder
<i>Xestia sexstrigata</i>	Zesstreepuil	Vrij zeldzaam	Bedreigd

Tabel 1. Zeldzame macronachtvlinders aangetroffen in de Gelderse Poort in 2022

Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam
<i>Apomyelois bistriatella</i>	Koolzwammot
<i>Bactra lacteana</i>	Schijnbiesbladroller
<i>Bucculatrix cristatella</i>	Duizendbladoglapmot
<i>Epiblema graphana</i>	Duizendbladzadelmot
<i>Clepsis rurinana</i>	Cirkelbladroller
<i>Coleophora bornicensis</i>	Bruine wormkruidkokermot
<i>Coleophora coronillae</i>	Zwavelgele peulkokermot
<i>Coleophora saponariella</i>	Zeepeulkokermot
<i>Coleophora tanacetii</i>	Wormkruidkokermot
<i>Pammene agnotana</i>	Meidoorndwergbladroller
<i>Pexicopia malvella</i>	Heemstzaadmot
<i>Phtheochroa rugosana</i>	Schimmelbladroller
<i>Phyllocnistis extrematrix</i>	Peppeltwijgmineermot
<i>Teleiodes flavimaculella</i>	Donkere maanpalpmot

Tabel 2. Zeer zeldzame micronachtvlinders aangetroffen in de Gelderse Poort in 2022. Een volledige lijst van de gevonden nachtvlinders is te vinden op Waarneming.nl

ONTBREKENDE SOORTEN TIJDENS HET SOORTENJAAR

Er zijn natuurlijk allerlei soorten gemist. De drie belangrijkste oorzaken waarom soorten gemist worden zijn:

- De keuze voor de locaties van het nachtvlinderen beperkte de vangst tot wat in de omgeving van die locaties te vinden is. In de jaren voor 2022 zijn wellicht andere locaties bezocht.
- Veel soorten nachtvinders hebben piek- en daljaren. In het ene jaar worden ze overvloedig aangetroffen en in de volgende jaren maar beperkt. Hiervoor zijn allerlei ecologische verklaringen te vinden.
- Sommige soorten hebben een korte vliegperiode en als in deze periode geen onderzoek plaatsvindt, ontbreekt de soort.

Opvallende soorten die in de Gelderse Poort ontbraken, maar elders in Nederland in 2022 wel redelijk wat waarnemingen telden, waren bonte bessenvlinder (*Abraxas grossulariata*), randvlekuil (*Charanyca ferruginea*), duinworteluil (*Agrotis ripae*), dwergvedermot (*Adaina microdactyla*), kruisdistelkaartmot (*Agonopterix cnicella*) en de sterk in opkomst zijnde kadenistofuil (*Caradrina kadenii*).

DYNAMIEK IN HET SOORTEN-SPECTRUM BIJ NACHTVLINDERS

Het Nederlandse soortenspectrum is aan grote veranderingen onderhevig. Enerzijds leiden vermessing en verdroging van het landschap en klimaatopwarming tot het verdwijnen van soorten die er al honderden jaren voorkomen. Anderzijds leidt diezelfde klimaatopwarming tot een constante stroom nachtvindersoorten die voorheen niet voorkwamen en in enkele jaren tijd het voorkomen van zeer zeldzaam tot algemeen zien veranderen. Voorbeelden van nieuwkomers door de opwarming die ook in het soortenjaar gezien zijn, zijn vaal kokerbeertje (*Eilema caniola*), prachtpurperuiltje (*Eublemma purpurina*), prachtmot (*Oncocera semirubella*), zuidelijke grasuil (*Mythimna vitellina*) en gepluimde snuituil (*Pechipogo plumigeralis*).

WITLIJNPRACHTUIJ NIEUW VOOR NEDERLAND

Op 16 augustus 2022 stond Frans Post in de Millingerwaard met zijn nachtvlinderopstelling om een bijdrage te leveren aan het soortenjaar. Gedurende de hele nacht heeft Frans met een laken en lamp gekeken of er nieuwe soorten nachtvinders aan de lijst toegevoegd konden worden.



Foto: Frans Post

Rond vier uur 's ochtends zat er plotseling een prachtige, onbekende vlinder op het laken. Het eerste vermoeden was dat het individu een exoot betrof, afkomstig van bijvoorbeeld een groentekweker. Niets was minder waar. De volgende dag werd na het raadplegen van literatuur duidelijk dat het om een witlijnprachtuil bleek te gaan. Naturalis bevestigde de waarneming en gaf aan dat het om een nieuwe soort voor Nederland ging.

De witlijnprachtuil komt voor op het Afrikaans continent, delen van Azië en in Australië en aangrenzende delen van het Paeleartic gebied, zoals Zuid-Europa. Het is een trekvlinder in Midden- en Noord-Europa en is van de meeste Europese landen bekend. De vliegtijd loopt van april tot oktober, maar de meeste Noord-Europese waarnemingen stammen uit augustus en september. De rups zit onder andere op braam en eik.



Foto: Erik van Dijk

Wolfsmelkpijlstaart (*Hyles euphorbiae*) bij Millingerwaard



Foto: Erik van Dijk

Printplaatmot (*Phyllocnistis xenia*) bij Wylerbergmeer



Foto: Vincent Sanders

Gevlamde uil



Klaverwespvlinder

