

Natura

natuurstudie | natuurbeleving | natuurbescherming

Jaargang 118 Nr 3 September 2021

De grote vuurvlinder kansen en bedreigingen



Bladwespen: buitenbeentjes onder de wespen
Stikstofdepositie en voedselkwaliteit van planten

www.knnv.nl



In dit nummer

- 06 – Stikstofdepositie en voedselkwaliteit van planten**
Effecten op de voedselketen
- 10 – Bladwespen**
Buitenbeentjes onder de wespen
- 14 – Uit de regio: De Geelders**
Brabants leembos met spectaculaire biodiversiteit
- 18 – Verrekijkers**
Er gaat een wereld voor je open
- 20 – Reis mee met de KNNV in 2022**
- 22 – Het meisje van Sené**
- 29 – Yvonne van Putten neemt afscheid**

En ook nog

- 03 Rondje KNNV**
- 04 Uit het veld**
- 09 Natura 2000** – Duinen van Goeree en Kwade Hoek
- 17 Rozemarijn Oosthoek in Trompenburg**
- 21 Klein gespuis** – Schorsvlieg
- 26 Bladspiegel**
- 28 KNNV-verenigingsnieuws**
- 31 Lezersfoto & colofon**



< **Op de omslag**
Verse grote vuurvinder
Foto Susan Oostelaar

Voorwoord

(On)rust

Vakantie is 'uitgevonden' om de altijd ijverige mens tot rust te brengen. Maar in veel gevallen leidt (het begin van de) vakantie ook weer tot onrust: inpakken, de familie in de auto krijgen en met zijn allen in de file, op weg naar een zonnige bestemming. In de hoop daar de rust te vinden die we thuis kennelijk missen.

Voor het tweede jaar op rij zag de zomervakantie er voor velen anders uit dan anders. De coronapandemie maakt dat mensen meer in de buurt blijven. Dat heeft zo zijn voordelen, ook voor de natuur: minder lange reistijden, minder vliegverkeer, meer waardering voor de eigen omgeving. Maar een relatief natte zomer, met als dieptepunt de overstromingen in Zuid-Limburg, België en Duitsland, bracht ook weer onrust. Extreem weer lijkt steeds 'normaler' te worden, en daar word ik onrustig van. Het ene jaar verandert de natuur in een zon geblakerde toendra, het volgende jaar spoelt de caravan weg van de camping in de uiterwaard. We zullen ons moeten voorbereiden op meer onrustbare situaties.

Toch heeft vakantie ook een louterende werking. Eenmaal aangekomen op de plaats van bestemming komt een mens vaak toch wel tot rust. Bijslapen en een ander levensritme (al is het maar voor drie weken) maken dat we plaats krijgen in ons hoofd. We verkennen de omgeving, wandelen en fietsen meer, bezoeken kastelen, gaan kanoën, lezen een boek en doen allerlei dingen waar je in de drukte van het dagelijks leven vaak te weinig aan toekomt.

De belangrijkste 'winst' van zo'n vakantie: het voornemen om dat vakantiegevoel en de bijbehorende ruimte om de dingen te doen die ik graag wil doen 'vast' te houden. Dat lukt dan in de praktijk meestal maar even; een mens valt snel terug in oude gewoontes. De onrust keert terug en voor je het weet ben je alweer even druk als voorheen. Ik doe mijn best om de rust te bewaren, vast besloten om de in coronatijd met mezelf gemaakte afspraak om elke dag tenminste een half uur te wandelen, voort te zetten. Om in alle rust te genieten van al het moois dat in de Nederlandse natuur te zien is.

Paul van Bodengraven



De KNNV heeft 48 regionale afdelingen. Daarin bruist het van enthousiasme voor de natuur. In de recente afdelingsbladen en het nieuws sprongen deze opmerkelijke initiatieven, waarnemingen en berichten eruit.

Meerkoeten op hun nest

Op 22 juli zijn tijdens een digitale bijeenkomst de winnaars van de KNNV-fotowedstrijd 2021 'Meerkoeten op hun nest' bekend gemaakt. De inzendingen zijn zeer divers en geven een mooi overzicht van meerkoetnesten in verschillende fasen. Het gebruikte nestmateriaal, de nestbouw, het broeden en de jongen, het is allemaal in beeld gebracht. De meerkoeten zijn tijdens het fotograferen niet verstoord! Wat opviel is dat er minder zwerfafval in de nesten te vinden leek dan in voorgaande jaren. De winnaar van de eerste prijs is René Golverdingen uit Den Haag. Uit het juryrapport: "Mooie compositie, mooi in het licht, het lijkt wel een Japanse tekening. De maker had duidelijk een oog voor beeldopbouw en inhoud. Een terechte winnaar!" Alle inzendingen en de andere prijswinnende foto's zijn te vinden op www.knnv.nl/denhaag

> Persbericht KNNV-afdeling Den Haag, juli 2021



De prijswinnende foto van René Golverdingen.

Kattenstaartdikpootbij

Leuke vondst vandaag in natuurspeeltuin de Hammenpoort: de kattenstaartdikpoot. Dit is een bijtje dat alleen op de plant grote kattenstaart vliegt. Een echte specialist dus. Ondanks dat er maar een paar planten van staan in de Hammenpoort, zit de bij er toch. Ik trof twee mannetjes



Kattenstaartdikpoot | Foto Saxifraga/ Frits Bink

aan op de grootste plant. Ook meteen weer een nieuw km-hok voor deze soort. Het lijkt erop dat de soort tegenwoordig hier in de buurt overal wel voorkomt waar zijn waardplant met meerdere tegelijk groeit. De teller voor dit jaar staat nu al op dertig bijensoorten.

> Nieuwsbrief Natuurlijk
Delfland/LLN-afdeling Delfland

Dendrologische vereniging

Net als bij de KNNV zijn er bij de Nederlandse Dendrologische Vereniging leden met veel inhoudelijke en specialistische kennis, maar dat wil niet zeggen dat je veel van bomen moet weten om iets aan de Nederlandse Dendrologische Vereniging te hebben. Dat is bij de NDV niet anders dan bij de KNNV. De NDV brengt mensen met elkaar in contact die liefhebberij hebben in bomen of er beroepshalve mee bezig zijn. Van elkaar valt veel te leren over de grote verscheidenheid van houtige gewassen. Hoe herken je ze, hoe gebruik je ze, waar vind je ze, waar komen ze vandaan. De vereniging organiseert voor de leden een reeks van activiteiten en verzorgt de publicaties *Arbor Vitae* en *Dendroflora*. Ook worden er voor leden en niet-leden cursussen georganiseerd.

> Ingezonden reactie van Wilma Verburg, NDV-lid en (partner van) KNNV-lid naar aanleiding van Natura 2-2021.

Zoom-lezing:

Wat bomen ons vertellen; een geschiedenis van de wereld verteld in jaarringen

Prof. dr. Valerie Trouet bestudeert al meer dan twintig jaar de klimaatverandering aan de hand van jaarringen van bomen. Ze is verbonden aan het Laboratory of Tree-Ring Research van de University of Arizona (VS) en publiceerde eerder onder meer in *Nature* en *Science*. In 2020 heeft zij de Jan Wolkersprijs gewonnen met haar boek *Wat bomen ons vertellen*. De lezing wordt in het Nederlands gehouden.

Dendrochronologie, de wetenschappelijke studie van jaarringen, levert een belangrijke bijdrage aan ons begrip van de klimaatgeschiedenis van de aarde, de invloed ervan op de menselijke beschavingen in de afgelopen tweeduizend jaar en de complexe interactie tussen mens en natuur.

De Zoom-lezing *Wat bomen ons vertellen; een geschiedenis van de wereld verteld in jaarringen* door de Belgische dendrochronoloog Valerie Trouet vindt plaats op 13 oktober 2021, 20.00 uur. Aanmelden tot 10 oktober bij ineke_ammerlaan@hetnet.nl. Je ontvangt de Zoom-link naar de lezing op 12 oktober. Maximum aantal deelnemers: 150

> Aankondiging KNNV-afdeling Wageningen, juli 2021

Meeuwen en windmolens

Hoeveel vogels botsen tegen draaiende wieken van windmolens? Een onderzoek naar kleine mantelmeeuwen biedt mogelijk een rekenmodel.

Sommige soorten zeevogels komen regelmatig in botsing met windmolens op zee. Andere vogelsoorten mijden windparken, waardoor hun leefgebied kleiner wordt. Het inschatten van sterfte van zeevogels door aanvaringen met windmolens wordt gedaan met rekenmodellen, omdat het lastig is aanvaringen op zee te observeren. Zulke modellen zijn meestal gebaseerd op een grove schatting van het aantal vogels dat daadwerkelijk door een gebied met windmolens vliegt.

Onderzoekers van Wageningen Marine Research hopen samen met Bureau Waardenburg en de Universiteit van Amsterdam met een nieuwe aanpak tot een betere inschatting te komen van de aanvaringskansen. Door de kleine mantelmeeuw met een logger uit te rusten, kan er meer in kaart gebracht worden. Volgens onderzoeker Floor Soudijn is deze soort heel geschikt voor dit onderzoek, omdat we relatief veel weten over zijn gedrag. De vogels kunnen de gps-loggers voor lange tijd met zich mee dragen en leveren zo veel informatie. De ontvangststations in de broedkolonies registreren gegevens zoals posities, vlieghoogtes en snelheden. De onderzoekers konden van bijna 160 vogels in de periode 2010 tot en met 2020 data gebruiken om een model te maken dat het gedrag nabootst van de meeuwen op de Noordzee. Met dit model kunnen vervolgens voorspellingen worden gedaan van de bewegingen op zee van kleine mantelmeeuwen die in Nederland en België langs de kust broeden. Ook voorspelt het

model hoe vaak kleine mantelmeeuwen op zee in gebieden met windmolens terechtkomen en hoe vaak ze daar tegen windmolens aan vliegen.

De belangrijkste vraag voor de onderzoekers is evenwel of het gedrag van de meeuwen wel in een model te vangen is. Elke individuele kleine mantelmeeuw lijkt namelijk zijn eigen manier van doen te hebben. “De meeuwen doen nogal vaak onverwachte dingen. Daarbij komt dat meeuwen hele individuele keuzes maken: de ene meeuw pikt het liefst een visje uit zee, terwijl de andere graag het land opgaat om ergens afval te eten”, vertelt Soudijn.

> Bron: Wageningen Maritime Research



Kleine mantelmeeuw met gps-logger | Foto Abel Gyimesi, Bureau Waardenburg

Droog beekdal wordt nat

Tot in de middeleeuwen waren venen in en rond beekdalen in Nederland wijd verspreid. Door ontwatering zijn veel van de resterende beekdalvenen sterk verdroogd. Daarin wordt hier en daar verandering gebracht.

Beekdalen voeren water af, door een beek en door afstroming over het maaiveld. Toestroming van grondwater (kwel) is essentieel voor de waterbalans en heeft grote invloed op de natuur in het beekdal. Zo is de toestroming heel belangrijk voor zowel hoge grondwaterstanden in het veen als de samenstelling van de kalkrijke bodem. Beekdalen waren oorspronkelijk vaak heel nat door het ontbreken van ontwatering en een ondiepe beekbedding. Daardoor ontstond veen. Toenemende ontwatering heeft een einde gemaakt aan veenvorming en in veel gevallen is die omgeslagen in veenafbraak.

Beekdalen hebben een sterke verbinding met het omringende landschap, via zowel het oppervlaktewater als het grondwater. Dat maakt ze kwetsbaar voor toevoer van

ongewenste nutriënten, zoals verbindingen met fosfaat, stikstof en sulfaat.

Voor het herstel van de biodiversiteit in aangetaste beekdalvenen heeft men sinds de jaren negentig vernatting toegepast, mede in het kader van de Natura 2000-doelen voor habitatype H7140: overgangs- en trilvenen in beekdalgebieden. Daarbij ontstaat een hoge en relatief stabiele waterstand rond het maaiveld. Het dempen van sloten remde de ontwatering. Een



Beekdalen in de zandregio's van Nederland | Kaart Bas van Delft, de Landschapssleutel

cruciale eerste stap naar herstel, maar daarmee ben je er nog niet. Na voldoende vernatting kunnen veenvormende processen soms weer op gang worden gebracht, maar het kan lang duren voor er weer een ongestoord systeem gaat functioneren. Er kunnen dan weer beekdalvenen met moerasvegetatie ontstaan. In opdracht van het Kennisnetwerk OBN hebben onderzoekers van KWR en Universiteit Antwerpen het hydrologisch functioneren van onaangestaste, door grondwater gevoede beekdalvenen beschreven. In het Drentse Aa-gebied is onderzocht hoe de hydrologische toestand is van een ontwaterd en vernat beekdalveen. Het lokaal dempen van sloten in het beekdal is onvoldoende om volledig herstel te bereiken. Er is meer nodig, zoals: sloten niet meer onderhouden, het aanleggen van 'voorden' (een verhoging in de beekbodem) en het inbrengen van hout in de vorm van boomstronken en takken. Een gebied waar dergelijke maatregelen voor herstel van de waterhuishouding zijn gedaan is het Gasterensche Diep, een zijtak van de Drentse Aa.

> Bron: Kennisnetwerk OBN

Glasoctopus voor de lens

Onderzoekers zagen deze zomer tijdens een expeditie van het Schmidt Ocean Institute naar de koraalriffen van de Phoenix-eilanden in de Stille Oceaan de zeer bijzondere glasoctopus, een zeldzame waarneming.

De in juni 2021 gehouden expeditie was een vervolg op een in 2017 gehouden tocht en was vooral bedoeld om de toestand van de koraalriffen ter plaatse te bestuderen, inclusief sponzenculturen en microben. Ook werden er films gemaakt van zo'n 30.000 km² van de zeebodem. Naast medewerkers van het Schmidt Ocean Institute namen ook mensen van Boston University en Woods Hole Oceanographic Institution deel. Die verkenning leverde verrassende vondsten op, zoals een zeldzame diepzeewalvis-haai en andere deels nieuwe soorten. Een spectaculaire waarneming was die van een glasoctopus (*Vitreledonella richardi*), waarvan tot nog toe slechts resten waren gevonden in de magen van predatoren.

Van dit bijna doorzichtige dier zijn vooral de oogzenuw, de oogballen en het spijsverteringskanaal zichtbaar. Op Youtube staat een video, helaas met irrelevante begeleidende muziek, van de diepzee-opnames, waaronder van de glasoctopus. Zoek op Youtube naar 'Vitreledonella richardi'.

Voor Wendy Schmidt, mede-oprichter van het Schmidt Ocean Institute, was het aanleiding om nog eens te pleiten voor meer onderzoek en betere bescherming van het onderzeese leven: "Expedities als deze leren ons waarom we onze inspanningen moeten opvoeren om mariene ecosys-

temen overal te herstellen en beter te begrijpen - omdat de grote levensketen die in de oceaan begint, van cruciaal belang is voor de gezondheid en het welzijn van de mens."

> Bron: Schmidt Ocean Institute



Glasoctopus | Foto Schmidt Ocean Institute

Otter bij Roermond

Begin dit jaar werd met behulp van een wildcamera een otter waargenomen in de omgeving van Roermond. Dat was nieuws. Zou dit dezelfde otter zijn als die afgelopen zomer in Sint Odiliënberg is gezien?

Tamira Hofmans zocht het uit voor ARK Natuurontwikkeling door middel van actieve monitoring. Samen met ARK'er Bram Houben ging ze op pad, op zoek naar otterpoep voor DNA-onderzoek. Met succes! Op 26 januari vonden ze onder een brug bij de Hambeek poep en na verdere inspectie bleken er duidelijk ook otterprenten (sporen) aanwezig. Op een later moment ging ze terug naar het gebied om te zien of er nog meer sporen te vinden waren. Dinsdag 2 februari trof ze ook twee spraints (otterpoep) aan onder een brug die over de Roer heen loopt. In totaal zijn drie

spraints en op één locatie prenten gevonden.

De otter is bezig met een heuse comeback. Momenteel telt Nederland zo'n 450 otters. Ze leven vooral in het noordoosten van het land, maar veroveren langzaam meer streken, waaronder dus Limburg. Wat betekent het vinden van deze sporen bij Roermond? Er is duidelijk een otter actief in de omgeving, maar of deze blijft of later weer door- of terugtrekt weten we niet. Daarvoor is meer monitoring nodig, maar het begin is er. Spraints zijn opgestuurd naar Wageningen Environmental Research voor DNA-onderzoek. Hopelijk geeft dat duidelijkheid over het geslacht, en of deze verschillende spraints afkomstig zijn van één otter. Misschien zijn er wel twee dieren in de omgeving aanwezig. De monitoring wordt in ieder geval



Otter | Foto Karsten Reiniers

voortgezet en de hoop is om de spraint- en prentcollectie aan te kunnen vullen met meer waarnemingen van de otter in Limburg. 2021 is niet voor niets door de Zoogdierverseniging uitgeroepen tot Jaar van de Otter, dus laat ze maar komen! Zie ook ark.eu/otter

> Bron: ARK Natuurontwikkeling



Effecten op de voedselketen

Stikstofdepositie en voedselkwaliteit van planten

Vergrassing op de Gortelse Heide door stikstofdepositie.

Stikstofdepositie blijft een actueel maatschappelijk onderwerp. De belangrijkste effecten van dit fenomeen zijn bekend: vermesting en verzuring, met als gevolg dat het landschap verandert, en planten- en diersoorten verdwijnen. Op landschappelijke schaal is het effect van stikstofdepositie dus bekend. Over de effecten in de voedselketen weten we nog onvoldoende.

Tekst Cor Oldenburg | **Foto's** Arjan Oosterom

Op 16 juni organiseerde het Kennisnetwerk Ontwikkeling en Beheer Natuurkwaliteit (OBN) de webinar 'Stikstof en voedselkwaliteit: wat weten we en wat kunnen we verwachten?' Diverse sprekers gingen in op wat we momenteel weten over wat er gebeurt in een plant bij een toenemende beschikbaarheid van stikstof. Wat in ieder geval bekend is, is dat de chemische samenstelling van een plant verandert. Wat zijn echter de effecten op de dieren die van de planten eten? En hoe werkt het door in de voedselketen?

Chemische samenstelling

Roland Bobbink van B-WARE ging in op wat er gebeurt met de samenstelling van planten wanneer ze meer stikstof tot hun

beschikking hebben. De verhouding tussen stikstof en fosfor (de N:P-ratio) en die tussen koolstof en stikstof (C:N-ratio) in planten verandert bij stikstofvermesting. De N:P-ratio wordt hoger, terwijl de C:N-ratio lager wordt. Een toename van het stikstofgehalte in de bladeren resulteert in meer stikstof ten opzichte van fosfor en minder koolstof ten opzichte van stikstof. Dit is bijvoorbeeld aangetoond bij struikheide en klauwtjesmos.

Met de veranderde ratio's verandert de chemische samenstelling van de bladeren. De aminozuursamenstelling raakt verstoord, terwijl er ook een tekort aan calcium, kalium en fosfor kan ontstaan. Dit betekent dat de verhouding tussen belangrijke nutriënten (stoichiometrie) in de bladeren uit balans raakt, wat zijn weerslag heeft op het functioneren van de plant. De veranderde ratio's zorgen

daarnaast voor een gewijzigde samenstelling aan afweerstoffen tegen vraat. Het gehalte aan koolstofhoudende antivraatstoffen, met name tanninen en fenolen, neemt af, terwijl het gehalte aan stikstofrijke antivraatstoffen toeneemt. Hoe herbivoren hierop reageren is echter nog grotendeels onduidelijk, aldus Dedmer van de Waal van het Nederlands Instituut voor Ecologie (NIOO-KNAW).

Niet elke diersoort zal hetzelfde reageren op een veranderde samenstelling van een plant. Joost Vogels van Stichting Bargerveen vertelde dat specialistische herbivoren (zoals de rupsen van het gentiaanblauwtje) vaak zijn aangepast aan één waardplant en dus ook aan de kwaliteit van die waardplant. De verwachting is daarom dat stikstofdepositie een sterker effect heeft op specialisten dan op generalisten.



Door stikstofdepositie verandert de voedselkwaliteit van planten. Hoe werkt dit door in de rest van de voedselketen?

Meer biomassa, toch een nadeel

Meer mest leidt tot meer plantengroei en dus tot meer plantenbiomassa. Dat betekent meer voedsel voor plantenetende insecten, meer insecten en dus ook meer voedsel voor dieren die insecten eten, zoals vogels, zou je denken. Daarnaast is stikstof niet alleen belangrijk voor planten, maar ook voor dieren. In dieren is de C:N-ratio vaak lager dan in planten, dus als die ratio in planten ook lager wordt door toedoen van stikstofvermesting, dan is dat voordelig voor herbivoren. Toch?

Toch is er geen sprake van een win-win-situatie. Joost Vogels benadrukte de snelle afname van karakteristieke diersoorten in bepaalde natuurgebieden, een afname die sneller is op plekken waar sprake is van hoge stikstofdepositie. In die situatie wordt de N:P-ratio namelijk hoger, wat betekent dat er relatief minder fosfor beschikbaar is voor herbivoren die de planten eten. Waar in eerste instantie stikstof mogelijk een beperkende factor was voor de ontwikkeling van herbivoren, wordt in die situatie juist fosfor de beperking.

De korhoenders op de Sallandse Heuvelrug vormen hiervan een bekend voorbeeld. Deze vogels eten insecten die op struikheide voorkomen, waaronder rupsen. In

rupsen bevindt zich een relatief laag gehalte aan stikstof en een relatief hoog gehalte aan fosfor. Een hogere N:P-ratio leidt daarom tot minder rupsen, waardoor minder voedsel beschikbaar is voor de korhoenders. Bij een lage hoeveelheid stikstof en meer fosfor is dit anders om: dan is de struikheide rijker aan insecten en zouden de korhoenders meer voedsel kunnen vinden.

Micronutriënten

Niet alleen de verhoudingen tussen stikstof en fosfor, en tussen koolstof en stikstof spelen een rol. Stikstofdepositie heeft ook effect op de beschikbaarheid van allerlei micronutriënten in de bodem en dus op het gehalte aan micronutriënten in planten en de beschikbaarheid van deze stoffen voor herbivoren. Diersoorten verschillen in hun elementaire samenstelling, afhankelijk van de specifieke eigenschappen van de soort (voedselstrategie, specialist/generalist, evolutionaire verschillen). In wantsen zit bijvoorbeeld veel mangaan, terwijl rupsen veel kalium bevatten. Arnold van den Burg van Stichting BioSFeer boog zich tijdens de webinar over micronutriënten. Organismen hebben weinig micronutriënten nodig, maar die zijn wel noodzakelijk om goed te

kunnen functioneren. Daarom kan een veranderde beschikbaarheid in micronutriënten een groot effect hebben. Omdat dieren niet alle micronutriënten zelf kunnen aanmaken, moeten deze zich in hun voedsel bevinden. Amino-zuren, de bouwstenen van eiwitten, zijn een goed voorbeeld. Tekorten aan specifieke amino-zuren zorgen bijvoorbeeld onder roofvogels voor afwijkingen aan de embryo's in hun eieren. Hoewel amino-zuren ook deels bestaan uit stikstof, zou je denken dat planten meer amino-zuren kunnen aanmaken als ze meer stikstof tot hun beschikking hebben. Ook hier gaat echter de beschikbaarheid van andere stoffen meespelen: als bepaalde sporenelementen (zoals mangaan) minder goed beschikbaar zijn, kunnen planten niet meer amino-zuren bouwen, ook al hebben ze meer stikstof. Al dat extra stikstof wordt in de plant vervolgens opgeslagen als *non-protein nitrogen* (stikstof niet in de vorm van eiwitten). Hiermee daalt de voedingswaarde van de plant: de plant wordt fastfood in plaats van een voedzame maaltijd. Het effect op fauna van een veranderde beschikbaarheid van micronutriënten in planten is nog grotendeels onbekend.



Hoogveengebieden, zoals het Fochteloërveen, zijn gevoelig voor stikstofdepositie | Foto Cor Oldenburg

Wat weten we wel en wat weten we niet?

De huidige kennis over het effect van stikstofdepositie heeft vooral betrekking op veranderingen in de bodem en de kwaliteit van planten. Kennis over de gevolgen van deze veranderingen voor herbivoren en de rest van de voedselketen is schaars. Het staat in ieder geval vast dat de gevolgen per diersoort en habitat verschillen.

Marijn Nijssen van Stichting Bargerveen benoemde de factoren die bij habitats en diersoorten bepalen in hoeverre ze gevoelig zijn voor stikstofdepositie. Bij habitats zijn dit voedselrijkdom (beschikbaarheid van stikstof en fosfor), het bufferende vermogen van de bodem (zure bodem of meer gebufferd) en de aanvoer van nutriënten en bufferende stoffen door dynamische processen of (grond)water (zoals overstroming, verstuiving en kwel). Habitats die gevoelig zijn voor stikstofdepositie zijn heide, hoogveen, duingrasland, stuifzand, vennen en bossen op droge, zure gronden. Ook natte heide, soortenrijke graslanden, natte bossen en kalkrijke graslanden zijn hier waarschijnlijk gevoelig voor.

Bij diersoorten is de plaats in de voedselketen bepalend (eerste of tweede consu-

ment, toppredator), wat en hoe een herbivoor eet (de hele plant, delen van de plant of plantensappen), de specialisatie (monofaag: gebonden aan één soort voedsel, oligofaag: beperkte variatie aan voedsel, of polyfaag: alleseter), de voedselbron (grassen, kruidachtige planten of houtige soorten) en de grootte van het leefgebied.

Om de kennis te vergroten worden momenteel drie onderzoekslijnen opgezet:

- 1 onderzoek naar de belangrijkste veranderingen in de chemische samenstelling van planten onder invloed van stikstofdepositie,
- 2 onderzoek naar de kwetsbaarheid van soorten voor stikstofdepositie,
- 3 onderzoek naar de invloed van natuurbeheermaatregelen op de voedselkwaliteit van planten.

De prioriteit ligt bij onderzoek naar soorten in de meest kwetsbare leefgebieden: voedselarme, zure of zwak gebufferde, stabiele (niet-dynamische) terreinen. De focus ligt daarbij op specialistische herbivoren (met name op kruidachtige planten), soorten die hele planten eten en een klein leefgebied hebben, en predatoren met een klein leefgebied. Bij de eerste twee groepen worden zowel onbalans in

stikstof, fosfor en andere nutriënten verwacht, als tekorten in sporenelementen. Bij de laatste groep worden tekorten in sporenelementen verwacht.

Conclusie

In de komende jaren zal meer onderzoek worden opgezet over door stikstofdepositie veranderde voedselkwaliteit van planten en het effect hiervan op de rest van de voedselketen. Hoewel dit onderzoek vragen zal beantwoorden, zal het waarschijnlijk ook meer vragen oproepen. Ecosystemen zijn complex door de veelheid aan interacties tussen soorten. De chemische processen in organismen dragen bij aan deze complexiteit, zo kwam naar voren tijdens de OBN-webinar. Het is in ieder geval duidelijk dat we de gevolgen van stikstofdepositie op natuur nog lang niet volledig overzien. ■

De basis van de OBN-webinar 'Stikstof en voedselkwaliteit: wat weten we en wat kunnen we verwachten?' was het rapport *Imbalanced by overabundance*. Dit rapport is te vinden via: <https://bit.ly/37w05EZ>

Duinen van Goeree en Kwade Hoek

Zon op je gezicht en wind om je oren

Zuid-Holland is de dichtstbevolkte provincie van Nederland, maar op Goeree-Overflakkee ligt nog een mooi en rustig gebied. Kwade Hoek is eigenlijk een waddengebied buiten de wadden, waar natuurlijke dynamiek het landschap nog echt bepaald. De naam Kwade Hoek stamt uit de tijd dat schepen vastliepen door zandbanken en verraderlijke stromingen.

Tekst & foto Bea Koetsier

Er zijn duinvalleien met rietorchis, vleeskleurige orchis en moeraswespenorchis, parnassia, heemst en zeewolfsmelk. Alle seizoenen zijn hier de moeite waard. In de winter kun je paddenstoelen als zand-tulpje, helmkoraalzwam en bleek nest-zwammetje zien.

Kwade Hoek is belangrijk voor de instandhouding van wit en embryonaal duin. Zuinig is men op de broedende strandplevier, een indicatieve soort voor de kwaliteit van het witte duin. Recreatiedruk kan funest zijn voor deze schaarse soort. Delen van het gebied worden wel afgesloten. Honden moeten aangelijnd. Witte duinen met helmbegroeiing ontstaan waar embryonale duinen zo ver aanstuiven dat de plantengroei buiten het bereik van zout grondwater en overstromend zeewater komt. Nog verder landinwaarts vinden we de grijze duinen met meer aangesloten begroeiing.

Zingende nachtegalen verwelkomen de bezoeker hier in het voorjaar. De verschij-

ning van de zomertortel is een hoogtepunt voor de vogelaar. Het gaat overal in Europa slecht met deze soort. Ontbossing in het overwinteringsgebied is een oorzaak van de afname en tijdens de trek worden jaarlijks 2 tot 3 miljoen vogels doodgeschoten of gevangen op de eilanden Malta en Cyprus. Voedselgebrek betekent een probleem voor deze duif. De graanoogst is tegenwoordig zo efficiënt, dat er geen valgraan overblijft en de stoppels worden snel ondergeploegd.

Toch zijn er hier gelukkig nog twintig paar zomertortels in 2020 geteld. Het verwijderen van struweel onder andere vanwege PAS-maatregelen wordt door de soort gewaardeerd. Allerlei kruiden verschijnen in de Kwade Hoek. In het najaar eet de zomertortel bijvoorbeeld zeewolfsmelkzaden. Uiteraard hoef je je niet in alle bijzonderheden te verdiepen, maar kun je ook alleen genieten van de zon op je gezicht en de wind om je oren. De laatste zinnen van het gedicht *Op de Kwade Hoek* van Edwin Grootscholten zijn voor veel Randstedelingen herkenbaar:

*verliet uiteindelijk stil en licht gebogen
wat betraand, met zoet verdriet
dit eenzame natuurgebied ■*

De Nederlandse bijdrage aan het Europese netwerk van beschermde natuurgebieden (Natura 2000) bestaat uit 161 gebieden. Deze gebieden liggen zowel op het land als op zee. Wat zijn dat voor gebieden en wat maakt ze bijzonder? De redactie van Natura bezoekt deze gebieden voor een korte impressie. Meer informatie over de gebieden op www.natura2000.nl.

Duinen Goeree & Kwade Hoek

Status: Habitatrichtlijn, Vogelrichtlijn

Overbelasting stikstof: Ja

Provincie: Zuid-Holland

Totale oppervlakte: 1624 ha

Beheerders: Provincie Zuid-Holland, Natuurmonumenten

Doen: Drie wandelroutes: geel 3 km, groen 4 km en blauw 20 km (2 delen)



Bladwespen:

buitenbeentjes onder de wespen

De bekendste wespachtige insecten zijn de angeldragers, waartoe bijen en limonadewespen behoren. De grootste groep vormen de parasitaire wespen (sluipwespen). De kleinste en minst bekende groep zijn de bladwespen.

Tekst Caroline Elfferich & Ad Mol

Foto's Tineke Cramer, Ad Mol & Johan Haringsma

In uiterlijk en levenswijze onderscheiden bladwespen zich duidelijk van de andere wespachtigen. Bladwespen bezitten niet de spreekwoordelijke 'wespentaille', die kenmerkend is voor angeldragers en sluipwespen. Het achterlijf van bladwespen zit over de volle breedte vast aan het borststuk. Vrijwel alle wespachtigen hebben een parasitaire levenswijze, of ze vertonen broedzorg waarbij de larven worden gevoed met honing, stuifmeel, spinnen of insecten. De larven van bladwespen voeden zich daarentegen met planten.

Plantenetende larven

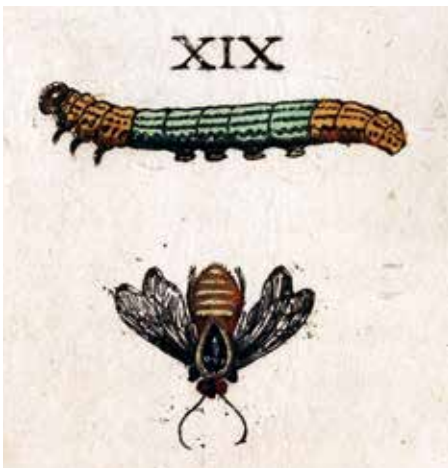
In Nederland zijn op dit moment zo'n 550 soorten bladwespen bekend. Een aantal is

te beschouwen als exoot, omdat ze uitsluitend leven op door de mens geïmporteerde planten, zoals larix, fijnspar en witte acacia. Deze exoten worden per ongeluk ingevoerd, zoals recent nog is gebeurd met de Oost-Aziatische 'zigzag-bladwesp', die op iep leeft. De meeste larven van bladwespen zijn vrijlevend. Ze hebben vaak een voorkeur voor één of enkele verwante plantensoorten: de waardplant(en). Sommige bladwespsoorten veroorzaken gallen. Andere soorten leven in bladmijnen, vruchten, halmen van grassen, stengels van bramen of zelfs in het hout van naaldbomen of berken. Bijna alle vrouwelijke bladwespen hebben een zaagvormige legboor waarmee ze eieren in de waardplant afzetten. Daarom

worden ze ook wel zaagwespen genoemd. Alleen enkele in hout levende soorten hebben een lange smalle legboor om eieren diep in hout te kunnen afzetten. Bladwespen steken niet. Larven van bladwespen worden vaak verward met rupsen: de larven van vlinders. Ze onderscheiden zich daarvan, doordat alleen het vierde lichaamssegment pootloos is. Rupsen hebben meer pootloze lichaamssegmenten. Bladwespelarven worden ook wel bastaard-rupsen genoemd.

Bladwespen van Goedaert

Een aantal soorten bladwespen komt algemeen voor in Nederland, maar veel natuurliefhebbers zijn zich niet of nauwelijks bewust van hun bestaan.



Afbeelding I-XIX van Goedaert: larve en adult wilgebladwesp | Foto JH



Larve wilgebladwesp | Foto TC



Vrouwetje wilgebladwesp zet eieren af op schietwilg | Foto TC



Mannetje wilgebladwesp | Foto TC

Bladwespen zijn echter al zo'n 350 jaar geleden beschreven door Johannes Goedaert (1617-1668): een pionier op het gebied van de entomologie. In en om zijn huis in Middelburg verzamelde Goedaert allerlei insectenlarven. Die kweekte hij op in gevangenschap om de gedaantewisselingen te bestuderen. Vaak zocht hij naar insectenlarven op planten. Door deze zoekstrategie vond hij vooral rupsen. Hij noteerde altijd zorgvuldig de plantensoort waarop hij de larven aantrof. Deze informatie was belangrijk bij het opkweken, want veel plantenetende larven lusten slechts een beperkt aantal plantensoorten. Soms waren de rupsen die Goedaert verzamelde geparasiteerd door sluipvliegen of sluipwespen. Hij verbaasde zich erover

dat er uit rupsen die er hetzelfde uitzagen, de ene keer een vlinder kwam en de andere keer een vlieg of wesp. De levenswijze van parasieten was in zijn tijd nog onbekend. Goedaert heeft echter ook een aantal wespen opgekweekt uit 'rupsen', waarbij geen sprake is van parasitisme. Het ging in dit geval om bladwespen.

Negen soorten geïdentificeerd

Goedaert publiceerde zijn tekeningen en aantekeningen in de driedelige serie *Metamorphosis Naturalis* (1660-1669). In dit werk zijn de bladwespen te herkennen aan een combinatie van meerdere aspecten: de afbeeldingen van adult (volwassen insect) en larve, de waardplant van de larven en de beschrijving van hun gedrag. In het algemeen bieden de houtgravures onvol-

doende houvast voor determinatie, omdat soortspecifieke details ontbreken. De waardplanten van de larven bieden vooral houvast voor bladwespen die slechts op één soort waardplant leven. In sommige gevallen kan ook het door Goedaert beschreven gedrag van de larven helpen bij de soortbepaling. Door bovengenoemde aspecten te combineren kunnen we negen kweekproducten als bladwesp herkennen in het werk van Goedaert (zie tabel). Drie van deze soorten belichten we wat uitgebreider in dit artikel. Dit doen we aan de hand van afbeeldingen en originele citaten uit *Metamorphosis Naturalis* en foto's van de bladwespen als larf en adult. In de tijd van Goedaert bestond er nog geen naamgeving zoals wij die nu kennen. Daarom

Tabel: Bladwespen van Goedaert. Enkele soorten hebben geen Nederlandse naam.

Deel	afbeelding	Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam (Goedaert naam)	Determinatie op basis van
1	XIX	<i>Nematus salicis</i>	wilgebladwesp (geele vliege)	Afbeelding larve en adult Waardplant: wilg
1	XXVIII	<i>Arge ochropus</i>	gele rozebladwesp (geele vliege)	Afbeelding larve en adult Waardplant: roos
1	XXIX	<i>Pristiphora appendiculata</i>	kleine bessebladwesp (vroegh-op)	Afbeelding larve Waardplant: aalbes
1	XXXIX	<i>Cladius rufipes</i> of <i>C. ulmi</i>	- (sprinck-haen)	Afbeelding larve en adult Waardplant: iep
1	XLIX	<i>Caliroa cerasi</i>	kersenbladwesp (swarten kreeft)	Afbeelding larve Waardplanten: pruim en meidoorn
1	LXIV	<i>Cimbex luteus</i>	gele knotssprietbladwesp (lint-worm)	Afbeelding en gedrag larve Waardplant: wilg
2	6	<i>Pristiphora rufipes</i>	akelebladwesp (vast-houders)	Afbeelding larve Waardplant: akelei
2	17	<i>Allantus cinctus</i>	aardbeibladwesp (t'zamen-rolsters)	Afbeelding larve en adult Gedrag larve, waardplant: roos en aardbei
3	B	<i>Nematus melanocephalus</i>	-	Afbeelding larve Waardplant: wilg



Afbeelding I-LXIV van Goedaert: larve van gele knotssprietbladwesp in rust op schietwilg | Foto AM

Larve gele knotssprietbladwesp | Foto TC

bedacht hij zelf namen voor zijn kweekproducten.

Wilgebladwesp

Over soort XIX uit deel 1 schrijft Goedaert: "Ick hebbe deze Rupse met willigen Loof vijftien daeghen in het leven behouden. ... ende doen is daer uyt voort-gekomen een geele Vliege een Bye gelijk."

Met deze woorden geeft Goedaert de allereerste beschrijving ooit van de gedaantewisseling van een bladwesp. Destijds kende niemand het verschil tussen de larven van bladwespen en die van vlinders (rupsen). Ongetwijfeld had hij een vlinder verwacht.

Hij heeft niet eens de moeite genomen om de 'vlieg' een naam te geven.

Zijn afbeelding van larve en adult zijn vrij accuraat in vergelijking met sommige andere kweekresultaten. Met name de blauwgroene kleur van de larve in combinatie met de helder oranje voorste en achterste lichaamssegmenten is kenmerkend. De blauwgroene kleur is in de afbeelding goed getroffen en dat maakt de determinatie mogelijk. Het betreft een bladwesp die we nu kennen als wilgebladwesp (*Nematus salicis*). Deze soort is in ons land niet erg algemeen en wordt vaak verward met verwante soorten.

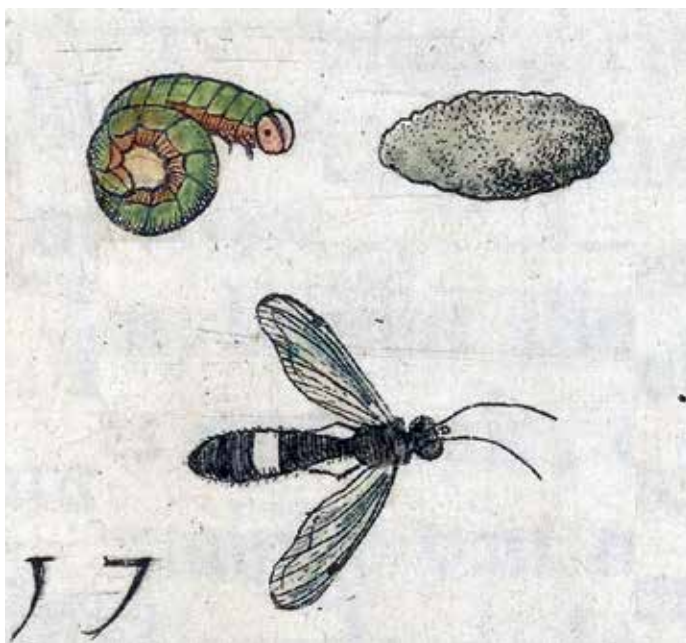
Gele knotssprietbladwesp

Over soort LXIV uit deel 1 schrijft Goedaert: "Ick achte dat dit wel een vande alderwonderlijcxte rupsen is diemen vinden kan. Hy en at maer eens daegs, ende dat een weynigh van willeghen loof, ende leyde hem dan weder in malkanderen als een hase-wint-hont."

Dit gedrag is kenmerkend voor bladwespenlarven uit het geslacht *Cimbex*. Hij vermeldt de grootte van de larve niet, maar vermoedelijk had hij een vrij jong exemplaar. Dat kan de oorzaak zijn geweest dat het uitkweken mislukte, want hoe jonger de larven des te groter de kans dat ze de eindstreep niet halen. Als de kweek wel was gelukt had Goedaert een reus onder de bladwespen kunnen krijgen: de gele knotssprietbladwesp (*Cimbex lutea*). Deze soort behoort tot de grootste onder de inlandse bladwespen, met larven tot 5 centimeter groot en volwassen mannetjes met een spanwijdte van 6 centimeter. *Cimbex*-soorten waren vroeger algemener dan nu. Hoewel vier van de vijf inheemse soorten niet zijn uitgestorven, zijn ze wel veel zeldzamer geworden. Dit verschijnsel doet zich in heel West-Europa voor, maar de oorzaak is onbekend. Mogelijk zijn vanwege de overmaat aan stikstof in ons milieu de waardplanten minder voedzaam geworden. De waardplanten zelf zijn algemeen genoeg (wilg, berk, els, meidoorn en beuk); dus daar ligt het niet aan.



Mannetje gele knotssprietbladwesp | Foto TC



Afbeelding 2-17 van Goedaert: larve, cocon en vrouwtje aardbeibladwesp | Foto AM



Larve aardbeibladwesp | Foto TC

Aardbeibladwesp

Over soort 17 uit deel 2 schrijft Goedaert: “Deze Rupz’ heb ik verscheidene jaren onderhouden, en van kost, en huis-vestinge verzorgt, doch is telkens, onverandert eindeling gestorven, buiten alle twijfel, om dat haar iets ont-brak, dat haar tot hare hervorminge van nooden was. Dit bedenkende, dede ik deze Rupze in een glas met aarde, en verzorgde haar van hare gewoontlike noodruft. ...Deze Rupzen ...hebbe ik den Naam van t’ Zamen-rolsters, toegeeeigent, om haar van andere t’ onderscheiden.” Voor de soortbepaling van deze bladwesp moeten alle eerder genoemde aspecten

worden gecombineerd. Zowel de in rust ineengegerolde larve met het donkere streepje op de kop, als de zwarte adult met het witte vijfde achterlijfsegment zijn vrij kenmerkend voor de aardbeibladwesp (*Allantus cinctus*). Deze algemene soort leeft vooral op roos en aardbei. Goedaert constateert dat er iets extra’s nodig is om de larve tot verpopping te brengen. Inmiddels weten we dat de volgroeide larven van deze soort op zoek gaan naar iets om in of onder te kruipen om te verpoppen. Vinden ze zoiets niet, dan mislukt de kweek vaak. ■

Wonderlijke Veranderingen

April 2021 is de tweede druk verschenen van *Wonderlijke Veranderingen* van Johan Haringsma. Dit boek gaat over de insecten van Goedaert. Het belicht zijn teksten en prenten via verschillende invalshoeken. Meer hierover valt te lezen in *Natura* 2020-1, in een interview met de auteur. *Wonderlijke Veranderingen* is voor € 30 verkrijgbaar (inclusief verzendkosten). Te bestellen via: elfferich13@hetnet.nl



Vrouwtje aardbeibladwesp | Foto TC



Mannetje aardbeibladwesp | Foto TC

De Geelders

Brabants leembos met spectaculaire biodiversiteit

Een nat deel van De Geelders | Foto Jos van Ooijen

De laatste jaren is het natte leembos De Geelders door verschillende onderzoeken bekend geworden als een gebied met hoge biodiversiteit. De waarnemingen zijn in verschillende wetenschappelijke publicaties verwerkt. Dit artikel licht een aantal spectaculaire bevindingen toe.

Tekst Ger van den Oetelaar, Jos van Ooijen & Kees Margry

In het midden van Brabant ligt in een kleinschalig landschap het natuurgebied De Geelders. Dit natte leembos, dat onderdeel is van Het Groene Woud (de driehoek 's-Hertogenbosch-Tilburg-Eindhoven) heeft een bijzondere cultuurhistorie. Al voor de dertiende eeuw zijn er grenswallen aangelegd ter bescherming en aanduiding van het eigendom. Deze hogere delen zijn nu nog, soms als wandelpad, zichtbaar in het bos. In de vijftiende eeuw kwam het gebied in bezit van kartuizer monniken en werd het bos extensief gebruikt voor het telen van hout en het weiden van schapen. Ook werden er vlechthekken aangelegd. In de achttiende eeuw zijn er in het natte gebied rabatten aangelegd: kleine slootjes met daartussen ruggen, die hoger worden naar mate de slootjes dieper worden gegraven. In de negentiende eeuw is er dwars door het gebied het 'Duitse lijntje' aangelegd tussen Boxtel en Wesel (D) als traject van de spoorverbinding tussen Londen en Moskou. Al deze ingrepen in het landschap hebben de basis gelegd voor gradiënten die een bijzondere en hoge biodiversiteit mogelijk

hebben gemaakt. Dankzij de politieke actie van jonkheer Marinus van der Goes van Naters is het gebied behouden gebleven. In de jaren vlak na de Tweede Wereldoorlog waren er plannen om het bos om te zetten in landbouwgrond. Hij heeft in de Tweede Kamer met succes gestreden voor het behoud van De Geelders als natuurlijk bos. Tegenwoordig is het gebied grotendeels in eigendom van Staatsbosbeheer, de Marggraff Stichting, ARK-Natuurontwikkeling en Brabants Landschap. Enkele particulieren hebben ook delen in bezit.

Spectaculaire biodiversiteit

Het gebied heeft nu veel variatie: van 's zomers droogvallende rabatsloten tot altijd watervoerende beken, moerassen en hogere droge delen, open natte heide en schaduwrijk bos met veel dood hout met dichte overgangen naar de paden. De bodem bestaat uit een of meer ondiepe leemlagen, die zeer bepalend zijn voor het natte karakter en de relatieve kalkrijkheid van het gebied. Door



Wespindief | Foto Dirk Eijkemans



De kleine blinkslak (*Aegopinella pura*) | Foto Ingrid Margry



De slakkenetende hooiwagen (*Trogulus tricarinatus*) | Foto Ingrid Margry



Vermiljoenkever (*Cucujus cinnaberinus*) | Foto Bert Vervoort

deze abiotische factoren blijkt het gebied ideaal voor soorten als zwarte specht, middelste bonte specht, havik, houtsnip, raaf, hazelworm, steenmarter, kleine ijsvogelvinder, glimworm, dalkruid, kleine zonnedaauw, slanke sleutelbloem, eenbes en klokjesgentiaan (met het gentiaanblauwtje!). Vooral de laatste jaren is door diverse partijen veel onderzoek gedaan.

Wespindieven

Opmerkelijk is het grote aantal wespindieven (*Pernis apivorus*) in het relatief kleine bos. De provincie Noord-Brabant heeft onderzoek uit laten voeren naar de ecologie van deze bijzondere roofvogel. Met behulp van tamme oehoes als lokvogel werden enkele wespindieven gevangen en voorzien van een zender, zodat ze enkele jaren konden worden gevolgd. Na elk broedseizoen trokken de vogels naar Afrika. Eenmaal terug in Nederland konden de gegevens van de zenders worden afgelezen en werd vastgesteld waar ze in Afrika waren geweest. In De Geelders werd ontdekt hoe wespindieven wespennesten vinden. Wespen met een gevangen prooi hebben een opvallend trage vliegwijze, zodat ze gemakkelijk kunnen worden achtervolgd. Bij de nestingang luistert de wespindief waar de wesp naar het nest kruipt, waarna de vogel de eiwitrijke wespennesten als voedsel voor haar jongen uit begint te graven. Wanneer er in het voorjaar nog geen wespennesten zijn, leven de wespindieven voornamelijk van amfibieën.

Oranje-blauw zwemmend geraamte

Al halverwege de vorige eeuw werd in het midden van Noord-Brabant het oranje-blauw zwemmend geraamte waargenomen (*Eubbranchipus grubii*, een zeer zeldzame kieuwpootkreeft). In de afgelopen jaren bleek dat De Geelders nog een grote populatie heeft. Met name de droogvallende rabatsloten bleken een ideale omgeving voor het oranje-blauw zwemmend geraamte. De eieren kunnen langdurige droogte overleven en na regenbuien in het vroege voorjaar massaal uitkomen. De soort neemt genoeg met weinig zuurstof, een milieufactor waar de meeste predatoren geen raad mee weten. Alleen al door de naam is deze soort in verschillende kranten en andere media voor het voetlicht gebracht.

Zeldzame soorten slakken en slakkenetende hooiwagens

Het Groene Woud wordt wel eens omschreven als een slakkenparadijs. Leden van de Nederlandse Malacologische Vereniging en de KNNV hebben in De Geelders 66 soorten slakken en mossels aangetroffen. Door de afwisseling tussen kalkarmere en -rijkere delen leven er bijzondere soorten als de kleine blinkslak (*Aegopinella pura*), die als bedreigd op de Rode Lijst staat. Naast verschillende soorten zoetwaterslakken in de altijd watervoerende Beekse Waterloop blijkt ook de slanke poelslak (*Omphiscola glabra*), die net als het oranje-blauw zwemmend geraamte afhankelijk is van droogvallende sloten, in dit gebied voor te komen.



De Franse aardkastanje (*Conopodium majus*) | Foto Ingrid Margry

Slakken blijken ook van belang voor zeldzame slakkenetende hooiwagens. Bij de slakkeninventarisatie werden in een zeefmonster twee zeldzame hooiwagensoorten aangetroffen. Deze *Trogulus*-soorten, waaronder *T. tricarinatus*, wijzen op de bijzondere waarden van het oude bos.

Kevers

Een aanzienlijk deel van De Geelders is in bezit van de Marggraff Stichting. De markante grootgrondbezitter naar wie deze stichting is vernoemd, ging uit van een beheer van niets doen. Hoewel zijn insteek beslist niet op ecologische overwegingen was gebaseerd, heeft dat wel een bijzonder bos met oude bomen en veel dood hout opgeleverd; ideaal voor soorten die voor hun overleving afhankelijk zijn van bijvoorbeeld schimmels die voorkomen op dood hout. Zowel EIS als individuele keverexperts gingen op zoek. Zo werden onder de bast van dode en stervende bomen de larven van de vermiljoenkever (*Cucujus cinnaberinus*) gevonden, een op Europees niveau beschermde soort.

Recentelijk is ook *Stictoleptura scutellata*, een zeldzame boktor aangetroffen op het traject van het Duitse lijntje. Verder vond Tim Faasen in 2020 in een oud mezenest het 2 mm kleine kevertje *Corticaria alleni*, dat nieuw bleek te zijn voor Nederland.

Franse aardkastanje

Hoewel vooral de laatste jaren veel bijzondere soorten ontdekt zijn, is er door de landelijke jongerenafdeling van de KNNV al in 1995 een bijzondere vondst gedaan. In het gedeelte van De Geelders bij Kasteren werd een klein aantal van de uiterst zeldzame Franse aardkastanje (*Conopodium majus*) gevonden. Deze soort is in Nederland verder alleen bekend van de omgeving van Megchelen in de Achterhoek. Botanist Rien Ondersteijn heeft de vindplaats in De Geelders bestudeerd en gelukkig vastgesteld dat er tegenwoordig in een oud bosperceel een groot aantal te vinden is.

Oproep aan KNNV'ers

De Geelders is niet voor niets aangewezen als natte natuurparel. Een goede waterhuishouding in dit vochtige tot natte bos is van cruciaal belang. Het gebied blijkt Natura 2000-waardig. Het

voorkomen van zoveel zeldzame soorten noodzaakt tot een aangepast beheer en extra bescherming van het gebied. Ten behoeve van het Natuurnetwerk Brabant worden momenteel door ARK-Natuurontwikkeling veel gronden aangekocht en ecologisch ingericht. Hierdoor ontstaan meer kansen voor het behoud van biodiversiteit. KNNV'ers in de regio worden van harte uitgenodigd om met hun expertise bij te dragen aan het onderzoek. Elke kennis over soortgroepen is welkom. Ook is actieve deelname aan plantacties, heggenvlechten en andere beheermaatregelen welkom. Dat kan bijvoorbeeld door aansluiting bij de Natuurwerkgroep Liempde (www.natuurwerkgroepliempde.nl). ■

Ger van den Oetelaar is lid van de Natuurwerkgroep Liempde en ARK-Natuurontwikkeling.

Jos van Ooijen is lid van de Natuurwerkgroep Liempde en van de Nederlandse Malacologische Vereniging (NMV).

Kees Margry is lid van de KNNV en de NMV.

Dank aan Jos van Ooijen, Dirk Eijkemans, Ingrid Margry en Bert Vervoort voor het beschikbaar stellen van hun foto's.

Literatuur

- Diermen, J. et al., 2015. *Wespendief in Het Groene Woud en Kempen-Broek*. Onderzoek 2013-2015. 1-34. ARK-Natuurontwikkeling, Nijmegen.
- Faasen, T., 2020. *Drie nieuwe Nederlandse kevers en een herontdekking (Coleoptera: Latridiidae, Brentidae, Ptiliidae, Anthicidae)*. Nederlandse Faunistische Mededelingen 55: 11-21.
- Hendriks, J. et al., 2018. *Verborgene Middenleeuwen in Het Groene Woud. Historische, landschappelijke en ecologische rijkdom van de grenswallen*. 1-240. Pictures Publishers, Woudrichem.
- Jeurink, N. et al., 1996. *Franse aardkastanje [Conopodium majus (Gouan) Loret], vermoedelijk al enkele tientallen jaren inheems in Nederland*. Gorteria 21: 205-209.
- Margry, K., 2005. *Slakkenparadijs in Nationaal Landschap "Het Groene Woud"*. Natura 2005 (4): 112-114.
- Mreijen, A-M. 2018. *De rode jonker. De eeuw van Marinus van der Goes van Naters. 1900-2005*. Boom, Amsterdam.
- Oldenburg, C., 2021. *Zwemmende geraamten*. Natura 2021 (1): 25.
- Poelmans, W. et al., 2013. *Leembossen in Het Groene Woud. Schatkamer van biodiversiteit*. 1- 280. Picture Publishers, Woudrichem.
- Scheepens, M. et al., 2020. *Het oranje-blauw zwemmend geraamte Eubranchipus grubii in Het Groene Woud (Branchiopoda: Anostraca)*. Nederlandse Faunistische Mededelingen 54: 61-74.

Rozemarijn Oosthoek in Trompenburg

In Trompenburg Tuinen & Arboretum in Rotterdam ontmoet ik 'artist in residence' Rozemarijn Oosthoek. We wandelen naar haar atelier en genieten onderweg van de beplanting in deze acht hectare grote tuin, die vanaf 1820 is aangelegd.

Het atelier blijkt een sobere werkplek in een onverwarmde schuur. Bij een kopje thee vertelt KNNV-lid Rozemarijn wat de functie 'artist in residence' inhoudt: "Het gaat om een tijdelijke positie. Dit jaar werk ik gedurende het tuinseizoen één dag in de week in Trompenburg. Toen ik vorig jaar de tuin bezocht, heb ik gevraagd of het mogelijk is om hier als kunstenaar aan de slag te gaan. Dit bleek het geval. De organisatie zag wel wat in mijn werk en adviseerde me om subsidie aan te vragen voor deze positie. Dat resulteerde in een projectplan, getiteld *De grenzen van het cultiveren, waar de natuur haar plek heroverd*. Van twee fondsen kreeg ik subsidie. Niet alleen om zelf kunstwerken te maken, maar ook om evenementen te organiseren, zoals workshops en lezingen."

Herstart na corona

Als ik vraag hoe het tot nu toe gaat met de evenementen antwoordt ze: "In april, toen ik hier voor het eerst kwam, was de tuin gesloten voor publiek vanwege de coronamaatregelen. Het sneeuwde en het was zo koud dat ik in de kas ben gaan tekenen. Het is nu half juli en ik heb een workshop gegeven voor kinderen. Eerst ben ik bloemen met ze gaan plukken en daarna hebben ze het boekje op glas geschilderd."

Op glas

Rozemarijn laat een voorbeeld zien van bloemen die ze met glasverf heeft geschilderd op twee kleine glasplaatjes. Je kunt ze openklappen als een boek, met de schildering aan de binnenkant om de verf te beschermen. In het najaar zal er in Trompenburg een expositie zijn van haar werk. Hiervoor heeft ze pentekeningen gemaakt, maar ze wil ook kunstwerken met glas maken. In het Glaslab in Den Bosch heeft ze met brandschilderen geëxperimenteerd en ze maakt zelf glasverf met pigmenten van verfmolen De Kat (Zaandam) en kaliwaterglas als bindmiddel. Ze is nog zoekende wat het worden gaat.

Op de vraag wat ze de rest van de week doet vertelt Rozemarijn: "Ik ben ecologisch hovenier en geef beplantingsadviezen aan particulieren. Daarnaast doe ik tuinonderhoud in de omgeving van Delft. Ik zoek naar natuurvriendelijke oplossingen die leiden tot minder onderhoud en meer leven in de tuin." ■

www.rozemarijnoosthoek.nl

www.trompenburg.nl/activiteiten



Rozemarijn bij een knoestige boom die ze met fineliner heeft getekend.

Tentoonstelling bezoeken

De tentoonstelling *De grenzen van het cultiveren* bestaat uit pentekeningen in het hoofdgebouw en werken op glas verspreid door de tuin.

Je kunt deze bezoeken van 1 t/m 31 oktober 2021.

Op zondag 3 oktober is om 15:00 uur de officiële opening, inclusief een hapje en een drankje. Voor een bezoek aan de expositie geldt de normale toegangsprijs van Trompenburg: € 9,95.

Kijk op www.trompenburg.nl/bezoek/tijden-prijzen voor de actuele maatregelen.



Verrekijkers: er gaat een wereld voor je open

Een goede verrekijker behoort waarschijnlijk tot de standaarduitrusting van een KNNV-lid. Toch zijn er genoeg mensen die zich behelpen met een oude kijker (waaronder ondergetekende) en die behoefte hebben aan meer informatie. Ik mocht er drie testen. Wat maakt het verschil tussen een kijker van 500 euro of 2.500 euro? Is zo'n verschil te rechtvaardigen? Waar moet ik op letten? Verslag van een kennismaking met de wereld van verrekijkers.

Tekst Paul van Bodengraven | **Foto's** Marco Barten

Dat een verrekijker een ideaal hulpmiddel is om de Nederlandse natuur te bestuderen, wisten ze al in 1608. Toen werd hij namelijk uitgevonden, door Hans Lippershey uit Middelburg. Of hij zijn uitvinding deed om vogels te bekijken lijkt me niet aannemelijk; waarschijnlijk ging het om andere objecten en mensen die optisch wat dichterbij gehaald moesten worden.

Steeds beter

De huidige generatie verrekijkers zijn ver doorontwikkelde en verbeterde varianten op die allereerste kijker. De verrekijker die mijn vader had, een zogenoemd porro-model, zie je eigenlijk niet meer terug in het huidige aanbod van kijkers. Bijna alle modellen zijn dakkant-kijkers: rechte buizen zonder die bekende knik halverwege de kijker. Alle kijkers bestaan uit een

objectieflens waar het licht binnenkomt, een prisma dat het beeld weer rechtop zet en een oculair aan de oogzijde dat voor de vergroting zorgt.

Testen maar!

Over de exacte techniek van de verrekijker kan je de spreekwoordelijke boekenkast vullen; dat zal ik niet doen. Een goede verkoper kan je waarschijnlijk alle ins en outs vertellen van de techniek achter en in de verschillende kijkers. Ik heb mij voor mijn 'test' beperkt tot een drietal vragen:

- 1 Hoeveel vergroot de kijker en is dat prettig, ook voor de ogen?
- 2 Welke rol speelt de kwaliteit van de lenzen en coatings?
- 3 Waarop baseer ik mijn keuze?

Ik mocht van Zeiss drie types kijker uitproberen: de Terra, de Conquest en de Victory. In prijs lopen ze uiteen van 450

euro tot 1.100 euro tot 2.600 euro. Met alle vrijheid om erover te zeggen wat ik wil.

1 Vergrotingsfactor en hanteerbaarheid

Voor de gelegenheid ben ik afgereisd naar de Polder Arkemheen, een bekend vogelgebied bij Nijkerk en Putten, aan de Veluwerandmeren. En ik ben niet de enige die vandaag de weidevogels van dichtbij wil bekijken. Vrijwel iedereen is gewapend met een ferme kijker, dan wel telelens op zijn/haar fototoestel. Sommigen sjouwen een telescoop met zich mee. De meeste vogelaars kiezen bij een kijker voor een vergrotingsfactor tussen de 8 en 10. Nog verder vergroten kan wel, maar dat levert een nogal instabiel en onrustig beeld op. Een kleine trilling in je hand en je hele beeld zwiert heen en weer. Alle drie de geteste kijkers hebben factor 8. De Terra is het meest compact, vasthouden lukt met één hand. Bij de andere twee



gebruik ik beide handen. Het is even oefenen om daadwerkelijk met twee ogen te kijken; ik merk dat ik heel snel een oog dichtknijp. Maar als ik de slag te pakken heb, ontvouwt het wonder der natuur zich aanmerkelijk dichterbij voor mijn ogen. Van de voorbij stappende grutto zie ik de veertjes trillen als hij zijn snavel in de grond steekt. Prachtig!

Een belangrijk aspect bij kijkers is de kijkhoek. Hoe breder het gezichtsveld, hoe comfortabeler dat is voor de gebruiker. Je hoeft immers minder heen weer te bewegen om te zien wat er nog meer te beleven valt. Het is rustiger en je mist minder. Op dit punt valt ook het eerste verschil tussen de kijkers die ik uitprobeer op. De breedte van het gezichtsveld wordt uitgedrukt in de breedte van het kijkveld op 1.000 meter afstand. De duurdere versies hebben een breder gezichtsveld (Victory 148 meter, de Conquest 128 meter tegen de Terra 125 meter).

2 Kwaliteit van de lenzen

Glas is glas zou je denken, maar dat is dus niet waar. Het schijnt zelfs verschil te maken of de lenzen van je kijker uit het midden of de zijkant van een glasplaat komen. Maar het echte verschil – althans voor je ogen – zit 'm in de coatings die de verschillende producenten gebruiken voor hun kijkers, zowel op de lenzen als op het prisma en de spiegel. Bedrijfsgeheim natuurlijk, dus wat ze er precies mee doen is lastig uit te leggen; iedere producent heeft zo zijn eigen manier om tot een optimaal beeld te komen. De coatings

helpen in ieder geval tegen het terugkaatsen van het licht, optische vervormingen, vuil, vocht en andere ongemakken die een goed zicht belemmeren. En ook hier merk je dan het verschil tussen de drie kijkers. Het beeld van de Conquest is duidelijk helderder dan van de Terra, en dat merk je eigenlijk pas als je ze direct naast elkaar gebruikt. Frisser en meer zoals je het licht zelf waarneemt zonder kijker. De duurdere Victory is ook helder en schijnt nog minder vervorming aan de rand van het beeld te geven. Ik zie dat niet met mijn ongeoefende oog.

3 Waarop baseer ik mijn keuze?

Het is verleidelijk om voor de goedkoopste kijker te gaan, want die is ook prima en

levert een goed en mooi beeld. Belangrijk in de afweging is dat Zeiss op de duurdere kijkers veel langduriger ondersteuning biedt. Ze houden een voorraad aan van onderdelen, waar je zelfs na meer dan vijftien jaar nog een beroep op kunt doen. Dat zit er bij het instapmodel niet in. Het verschil in beeldkwaliteit tussen de Terra en Conquest zie ik – als ongeoefende verrekijk-kijker – ook: mooiere kleuren en breder beeld. En de kijker is ook nog eens wat robuuster uitgevoerd. De financiële stap naar de Victory is behoorlijk groot, terwijl de verschillen met zijn voordeligere broer subtieler zijn, wellicht beter zichtbaar/merkbaar voor geoefende kijkers.

Een verrekijker aanschaffen blijft een kwestie van afwegingen maken: enerzijds qua budget, maar anderzijds ook als het gaat om de manier waarop je hem gebruikt en hoe je kijkt. Ben je erg visueel ingesteld en bespeur je kleinste afwijkingen, dan is de duurste kijker misschien wel de beste oplossing voor jou.

Een koopadvies kan ik niet geven, wel een ander advies. Dat ik nu verschillende kijkers mag uitproberen is een buitenkans die ik iedereen gun. Want zo begrijp je veel beter wat de verschillen zijn en kun je veel beter een afgewogen keuze maken voor een kijker die past bij jouw doelen, wensen en portemonnee. Dus ga het eerst uitproberen. Koop de kijker altijd in de winkel en niet online. Als je ze niet op proef mee mag nemen, probeer dan tenminste meerdere modellen ter plekke uit, buiten voor de winkel. ■





Reis mee met de KNNV in 2022

Wat is er nu heerlijker dan een vakantie in de natuur? En te genieten van alle vogels, bloemen en schoonheid om je heen? Ga dan mee met een van de reizen van de KNNV. Het is fijn om met andere natuurliefhebbers op vakantie te zijn en samen nieuwe soorten te ontdekken!

Iedere reis heeft verschillende thema's, zoals insecten, vogels, planten, geologie en landschap. De reizen worden begeleid door deskundige KNNV'ers, maar ook nemen ervaren lokale gidsen ons mee naar de mooie plekjes. Van iedere reis wordt een verslag gemaakt. Die zijn straks terug te vinden op [KNNV.nl/hotelreizen](https://knnv.nl/hotelreizen).

De meeste reizen zijn per trein of personenbus. Voor de enkele vliegrees hebben we een compensatieprogramma in de Oekraïne. Dit project bezoeken we volgend jaar met een speciale inventarisatiereis.

Nu al zin om op reis te gaan? Inschrijven kan vanaf 1 oktober.

Botanische scharrelvakantie Monts du Forez, Frankrijk

De Monts du Forez liggen in het noordoostelijke deel van het Centraal Massief op de grens van de departementen Loire en Puy-de-Dôme, halverwege tussen Lyon en Clermont-Ferrand. Het is een typisch middelgebergte met een top, de Pierre-sur-Haute, van 1634 m. Het klimaat van de Monts du Forez is tamelijk instabiel. De westhellingen staan bijna loodrecht op de vochtige westenwinden, terwijl de oosthellingen meer beschut zijn. De westelijke flanken kennen vrij veel neerslag. Vaak hangt er mist waardoor de zonne-instraling geringer is. Het kan er dan ook flink koud zijn. Ook vinden we hier op vochtige plaatsen de hoogvenen.

De meer oostelijke gelegen delen zijn relatief continentaal en zonrijker. Door westenwinden kan zich in de winter sneeuw ophopen aan de oostzijde die op sommige plekken wel drie tot zes maanden kan blijven liggen. Op deze bijzondere plekken groeit een gespecialiseerde vegetatie.



Vogelreis Donaudelta, Roemenië

De Donaudelta is een van de beroemdste vogelgebieden van Europa. Een moerasgebied van ongekeerde afmetingen, een Biesbosch in veelvoud! In de delta vinden we rivieren, meren, maar ook droge duingebieden met schitterende bossen en polders met een geweldige vogelrijkdom. Overal wielewalen en scharrelaars, twee soorten pelikanen, vele soorten eenden, over de zangers maar niet gesproken!

We trekken door het deltagebied met onze luxe hotelboot als uitvalsbasis. Met kleine boten kunnen we doordringen in de haarvaten van dit wilde landschap. We maken excursies te voet en bezoeken ook de verborgen nederzettingen van vissers en riet-snijders. We genieten ook van de lokale culinaire specialiteiten, samengesteld uit lokale biologische producten.



Gotland, Zweden

Dankzij de omringende Oostzee heerst er een mild klimaat op Gotland. De Silurische kalksteen, waaruit het eiland bestaat, zorgt voor extra droogte en warmte. Het grootste deel van de kust bestaat uit kalkrotsen, waarin een ongekeerde rijkdom aan fossielen is te vinden. In het binnenland komen talloze natuurreservaten voor waar de harde kalk vrijwel aan de oppervlakte ligt en orchideeënrijke schraalgraslanden de boventoon voeren. Daarnaast zijn er talloze bosgebieden en weiden met verspreide hazelaars.

Verder kent het eiland een enorme culturele rijkdom: zo staan er meer dan honderd intieme middeleeuwse kerken open voor de toerist en ze tonen daarbij hun prachtige gewelfschilderingen of andere kunstuitingen. De hoofdstad Visby is een pareltje: de hele binnenstad met kerken en kerkruïnes, stadspoorten en stadsmuren, koopmanshuizen en musea staat op de UNESCO Werelderfgoedlijst.

Voorlopig Reisprogramma 2022

Bestemming	Reisperiode	Aantal dagen	Thema
Madeira, Portugal	eind april	ca. 11	algemene natuur, planten
Zuid-Eifel, Duitsland	half mei	ca. 5	planten, geologie
Donaudelta, Roemenië	half mei	ca. 10	vogelreis
Karpaten, Oekraïne	eind juni	ca. 10	inventarisatiereis
Rhön, Duitsland	begin juni	8	planten, geologie, cultuur
Gorssel, Nederland	half juni	7	insectencursus
Monts du Forez, Frankrijk	half juni	ca. 8	planten, insecten en vogels
Gotland, Zweden,	eind juni, begin juli	15	planten, geologie en cultuur
Alpen	juli	10	planten
Walviscruise over de Atlantische Oceaan	september	ca. 10	zeedieren, vogels, landschap
Griekenland	oktober		paddenstoelen
Terschelling	november	ca. 5	paddenstoelen



Sinagote op 30 mei 2020 met haar jong van dat jaar. Haar jong heeft de ringen aBG/LBYf |



Sinagote
Theunis Persma,
Petra de Goeij e.a.
| € 22,50 | ISBN
9789056157227

Een wetenschapsboek dat zich laat lezen als een boeiend verslag of vertoog: het gebeurt niet vaak. Nu kwam *Sinagote* op mijn weg. Een boek over een mooie vrouw met een kuifje, witte veren en een snavel die aan een stel lepels doet denken: oftewel, een lepelaar. De ene helft van het jaar woont ze op de Wadden, de andere in Bretagne, vaak bij het dorpje Séné. Vandaar de naam, want in het Bretons betekent Sinagote het meisje van Séné.

Tekst Herman Verschuren | **Foto** Michiel Muller

Ze werd geboren in 2006 en voor iemand van haar soort is ze dus niet zo jong meer. Maar ze leefde nog in 2021. Onlangs verscheen het boek *Sinagote*, product van een viertal auteurs. Desgevraagd vertelt een van de auteurs, Petra de Goeij, begin juli dit jaar: “Jazeker, ze leeft nog steeds, haar zender doet het nog. De data worden momenteel uitgelezen op Vlieland waar ze weer is gaan broeden dit jaar. De data worden uitgelezen met een automatische meetopstelling die bij de kolonie staat. Ze heeft een kuiken dat al bijna kan vliegen. Ze heeft ook dit jaar weer een partner zonder kleurringen.”

Met een zender

Sinagote werd bij haar geboorte, zoals meer jonge lepelaars, geringd. In 2013 kreeg ze bovendien een zendertje op haar rug. Dat was een experiment: zou ze er last van hebben? Conclusie: niet merkbaar, er waren zelfs mannelijke lepelaars die haar aantrekkelijk genoeg vonden om mee te paren. Dat zo’n zendertje het zo lang uithoudt is ook bijzonder. Petra de Goeij: “De zender van Sinagote is de langstwerkende, namelijk al acht jaar. Gemiddeld gaan ze drie jaar mee, maar er zijn dus ook zenders die al na een jaar ermee ophouden. De zenders worden met de hand gemaakt op de Universiteit van Amsterdam. Het hele systeem van zenders en ontvangers heet UvA Bird Tracking System.”

Uitlezen

In de zender worden gegevens opgeslagen en verzonden. “Iedere tien minuten wordt er een gps-punt opgeslagen”, vertelt Petra. “De energievoorziening vindt plaats door een zonnepaneel. Je kunt de data uitlezen met een antenne. Die antenne moet dan wel binnen 300 meter vanaf de lepelaar staan. Dat betekent dat je of met de antenne in de hand, verbonden met een laptop, in de buurt van de lepelaar moet komen. Of je zet een serie antennes neer in de buurt van de lepelaar. Een van die antennes moet dan zijn verbonden met een laptop met het uitleesprogramma. De antennes kunnen dan onderling wel 30 kilometer van elkaar afstaan, maar eentje moet dus wel binnen 300 meter van de lepelaar zijn.”

Nieuwe inzichten

Door de zender konden de onderzoekers Sinagote goed volgen en zo deden ze verrassende ontdekkingen. Bijvoorbeeld dat ze ieder jaar vaste kennissen opzoekt, niet noodzakelijk partners. Ze had of heeft haar vaste gewoonten, maar wijkt daarvan regelmatig af. Ook durven de auteurs te stellen dat dit onderzoek toont dat vogels kunnen leren – van elkaar, van hun ouders. Dat bijvoorbeeld het vinden van de weg tijdens de trek niet louter berust op aangeboren, maar ook op verworven kennis en vaardigheden. Het onderzoek gaat nog steeds verder: zodra de lepelaars terug zijn in Nederland worden overal bij de broedkolonies de

kleurringen van de vogels afgelezen. Petra de Goeij: “Op Vlieland zijn Carl en Michiel vanaf 15 april al gaan zoeken langs de wadrand of Sinagote er was. Op 29 april fotografeerde Michiel haar weer voor het eerst op Vlieland. Ik zelf ben eerst gaan kijken bij Tibma, achter Dokkum en de Ezumakeech, de plekken waar ze in het voorjaar altijd als eerste wordt gezien. Daar zag ik haar op 31 mei, samen met twee oude bekenden, ook met een zender op, namelijk BOTU en Lauwers, die beide op Schiermonnikoog broeden. Sinagote kent hen van toen ze op Schiermonnikoog broedde en van de Groninger kust waar ze in het september altijd samen een maand doorbrengen op het wad van Hornhuizen, Lutjewad. Daar ruien ze en vetten ze op voor de trek naar het zuiden.”

Namen en waarnemers

BOTU en Lauwers: het zijn slechts twee voorbeelden van de namen die de onderzoekers gaven aan onderzochte lepelaars. Michiel en Carl zijn mensen; weliswaar niet de auteurs van het boek, maar hebben als meewerkende waarnemers veel bijgedragen aan het onderzoek naar Sinagote en haar omzwervingen. Ze wordt bijna iedere dag waargenomen en gefotografeerd door Michiel Muller, die haar dit jaar alweer vanaf half april volgt op het wad van Vlieland. Het resultaat – het boek dat de naam van Sinagote draagt – is wetenschapsjournalistiek van de bovenste plank. ■

De schorsvliegenniche

Organismen zijn er in allerlei vormen en maten en met minstens even zoveel levenswijzen. De mogelijkheden in de natuur zijn legio. Je kunt het zo gek niet bedenken of een organisme heeft een mogelijkheid gevonden om op een bepaalde wijze een bestaan op te bouwen.

Tekst & foto Cor Oldenburg

In de natuur zijn er onvoorstelbaar veel zogeheten 'niches'. Binnen de ecologie is een niche grof gezegd een weergave van wat een specifiek organisme tolereert en nodig heeft. Dit gaat dus verder dan het concept 'habitat', wat eigenlijk alleen een weergave is van het leefgebied van een soort. Als we kijken naar een koeienvlaai, dan zijn er diverse organismen die daar hun niche hebben gevonden, zoals paddenstoelen (mestzwammen) en allerlei soorten insecten (bijvoorbeeld strontvliegen). Fascinerend is het om te ontdekken dat zich tussen deze voor de hand liggende niches nog meer niches bevinden waar je in eerste instantie misschien niet aan zou denken.

De larven van schorsvliegen (*Mesembrina meridiana*) leven in uitwerpselen, met name paarden- en koeienmest. Ze voeden zich echter niet met de poep. In plaats daarvan eten ze de larven van andere insecten die zich in de poep bevinden, waaronder ook de larven van andere vliegensoorten. Aan de ene kant is het niet verbazingwekkend dat een organisme hier zijn levenswijze in heeft gevonden, maar aan de andere kant is het juist een mooi voorbeeld van de diversiteit aan mogelijkheden die het leven heeft.

Een schorsvliegenvrouwtje legt meestal één eitje per hoop stront. Waarschijnlijk doet ze dit zodat haar larven niet met elkaar hoeven concurreren om voedsel. In totaal legt het vrouwtje vijf eitjes, alle op een andere mesthoop, met steeds een interval van twee dagen. De larven komen al snel (binnen een uur) uit hun

eitje, waarna ze op jacht gaan naar andere larven. Terwijl hun larven carnivoor zijn, leven volwassen schorsvliegen van nectar, pollen of overrijpe bessen.

Schorsvliegen komen algemeen voor in ons land, met name in gebieden waar veel rundvee wordt gehouden. De volwassen individuen zijn van april tot en met oktober te zien. In het najaar zijn ze het makkelijkst aan te treffen, als ze zich behaaglijk neerzetten op een warm plekje in de zon. Dit kan op de grond zijn of op schuttingen, bomen en muren. Ook gaan ze gerust op een paaltje zitten, zoals ik ze aantrof in de nazomer. Meteen viel op dat het vrij grote vliegen zijn, met een grootte van 10-13 mm. Ze zijn glanzend zwart, met een goudkleurige vleugelbasis en tevens een gouden kleur in hun gezicht. Het zijn prachtige vliegen om te zien en wanneer het een beetje koel weer is, laten ze zich gemakkelijk fotograferen als ze zich opwarmen op een zonnig plekje.

Wil een organisme kunnen gedijen, dan moet hij zijn niche kunnen betrekken. De omgeving waar ik schorsvliegen zag, voldeed in ieder geval aan de voedselbehoefte van de volwassen insecten en de behoefte aan plekjes waar ze in de zon konden zitten. Maar waar waren dan koeienvlaaien en paardenkeutels waar de larven in moesten jagen? Het antwoord op deze vraag was vlakbij: in een nabijgelegen weiland werden op kleine schaal koeien en paarden gehouden. En zo werd aan de voorwaarden voldaan van de schorsvliegenniche. ■



Zonnende schorsvlieg (*Mesembrina meridiana*).



Mannetje.

Bijzondere bewoner van de Weerribben-Wieden, Rottige Meente en Brandemeer

De grote vuurvlinder

De grote vuurvlinder is een iconische soort, een symbool voor de vlindersoorten die uit ons land dreigen te verdwijnen. In Noordwest-Overijssel en Zuidoost-Friesland zijn nog enkele populaties. Susan Oosterlaar schreef een boek over de kansen en bedreigingen voor deze vlinder. Om de soort te behouden zullen alle zeilen bijgezet moeten worden.

Tekst & foto's Susan Oosterlaar

Er ontstond grote opwinding onder de vlinderspecialisten-verzamelaars toen er in 1915 in de Lindevallei bij Wolvega in Zuidoost-Friesland een vlinder was ontdekt die sterk leek op de soort die voor Engeland was beschreven als *Lycaena dispar*, maar daar was uitgestorven.

Ruim een eeuw later gaat het ook in ons land niet goed met 'onze' grote vuurvlinder (*Lycaena dispar batava*). De Weerribben, De Wieden en de Rottige Meente vormden lange tijd de leefgebieden van de soort. Maar in De Wieden is er sinds 2007 geen populatie meer. Gelukkig is er bij Brandemeer in 2012 een nieuwe populatie waargenomen die dit verlies een beetje compenseert.

Bedreigingen

Het jaar 2018 was een warm en droog jaar. Door het warme voorjaar vloog de eerste generatie al in de eerste week van juni en de tweede generatie volgde in de vierde week van augustus. Zowel in de gebieden Brandemeer, Rottige Meente als Weerribben is er een tweede generatie waargenomen. Dat bleek niet zo gunstig te zijn voor de populatie. Ten eerste was de vliegtijd korter, namelijk rond de dertig dagen, terwijl dat bij de eerste generatie nog veertig dagen was. Dat betekent minder eitjes en ook is de overlevingskans van de rups van de tweede generatie kleiner in het najaar omdat de waardplant, de waterzuring, verdroogt en er dan weinig voedsel meer te halen valt. Ook is de spreidingstijd van de rupsjes korter. Er zijn

daardoor minder rupsjes die overwintering ingegaan.

Een grote rupssterfte in de maand augustus 2018 werd veroorzaakt door de sluipwesp *Hyposoter placidus*. Normaal 'prik' de sluipwesp de rupsjes in de zomer als ze uit het eitje zijn en voordat ze de overwintering (diapauze) in gaan. Zij legt haar broedsel in de rups om in mei-juni het jaar daarop uit te komen. Nu was zij voor de tweede keer in het jaar erg actief en prikte volop. Zowel de rupsen als de wespen hebben in die warme zomer een geforceerde groei door gemaakt. Er was sprake van meer dan 50 procent geparasiteerde rupsen in de vaste telplots in de maand augustus. Dat zorgde voor minder vlinders, de situatie werd zorgelijk. In 2019 en 2020 was er opnieuw een afname van



De grote vuurvlinder gedijt in nat landschap.

het aantal eitjes. Tijd om extra maatregelen te nemen.

Beheer

Dat er elk jaar met spanning wordt afgewacht of de vlinder weer verschijnt, geeft wel aan hoe kwetsbaar men de situatie inschat. Er liggen vele plannen op tafel om het leefgebied robuust en geschikt te maken en te houden. De plannen om maatregelen te nemen ten aanzien van de gebieden Rottige Meente, de Weerribben en De Wieden zijn inmiddels voor een deel in uitvoering gebracht. Daarmee wordt een groter aaneengesloten en robuuster verspreidingsgebied gecreëerd. Zowel Natuurmonumenten als Staatsbosbeheer proberen het gebied zo te beheren dat de kenmerkende flora en fauna zich kan handhaven en/of uitbreiden. Plannen voor de verdere ontwikkeling van de natuurgebieden omvatten onder andere:

- Uitbreiding van de moerasgebieden door omvorming van een aantal omliggende polders, zodat er een groter aaneengesloten gebied ontstaat.

- Versterking van de moerasverbinding tussen De Wieden, de Weerribben en de Rottige Meente om uitwisseling van vooral fauna, waaronder de grote vuurvlinder, mogelijk te maken. Hierdoor wordt het ecosysteem robuuster en nemen de negatieve invloeden van buiten de reservaatgrenzen verder af.

In de provincies Overijssel en Friesland zijn in 2020 extra monitoringprojecten opgezet

om het verspreidingsgebied van de grote vuurvlinder beter in kaart te brengen. De uitkomsten waren niet geheel positief. Wel is er goed zicht gekregen in het voorkomen van de waterzuring, de nectarplanten en het afzettingsgebied van de eitjes, maar de aantallen waren niet spectaculair. Het aantal waarnemingen van de vlinder neemt nog steeds af. Het behoud van de Nederlandse grote vuurvlinder blijft dus een grote puzzel voor beherende en adviserende instanties. ■



Afgezette eitjes.



In haar boek *De Grote vuurvlinder* over de geschiedenis van de vlinder en de strijd van vele mensen, organisaties en instanties voor het behoud van deze bijzondere bewoner schetst Susan Oosterlaar de actuele stand van zaken. Het verhaal is groter dan alleen de grote vuurvlinder. Geschiedenis, geografische kaarten, beheer, toekomst en de metamorfose van de vlinder zijn in tekst en met ondersteunende foto's in beeld gebracht. Het boek ontstond uit de passie van de schrijfster voor de schoonheid van de flora en fauna en de cultuurhistorie van de Weerribben-Wieden. Maar bovenal is het een ode aan de vlinder die zij voor altijd in haar hart sloot. Het boek verschaft ook inzicht in de dilemma's bij het beheren van kwetsbare natuurgebieden.

Verkrijgbaar bij bezoekerscentra van Staatsbosbeheer in Ossenzijl en Natuurmonumenten in Sint Jansklooster, en via www.degrotevuurvlinder.nl | € 27,50

De fuut

Jan Johan Vlug | Atlas Contact,
Amsterdam | 2021 | € 24,99 | 471 blz. |
ISBN 9789045040790



De auteur bestudeert al vele jaren futen en publiceerde ook in *Natura* (1979) en een KNNV *Wetenschappelijke Mededeling* (1983). Nu geeft Vlug een uitstekend leesbare compilatie van alle

verkregen kennis, zowel verzameld in Nederland als in vele andere landen. Na een dieptepunt in Nederland rond 1900 nam het aantal broedparen toe, van circa 300 in 1932 via 3.500 in 1971 tot bijna 16.000 rond 2000. Ze broeden nu zelfs in steden. Dit vergemakkelijkt waarnemen en bestuderen voor iedereen. Uitvoerig beschrijft Vlug de karakteristieke balts. Hierbij spelen mannetjes en vrouwtjes eenzelfde rol, zij lijken voor ons erg op elkaar. Mensen zien geen ultraviolet, vogels wel, futen zien vermoedelijk wel onderscheid. De enorme groei in de twintigste eeuw hangt samen met de toename van geschikte broedwateren, zoals de vele grindgaten en het ontstaan van het IJsselmeer. Ook in ons land voorkomende familieleden als roodhalsfuut, kuifduiker, geoorde fuut, dodaars en fuutachtigen buiten Europa komen aan bod. Fraaie foto's en een uitgebreide referentielijst completeren dit bijzondere boek. (GC)

Verlaten oorden

De natuur na de mens

Cal Flynn (vert. Wybrand Scheffer) | Atlas Contact, Amsterdam | 2021 | 440 blz. | € 24,99 | ISBN 978904503036

Met de schrijfster bezoeken we desolate, vaak compleet verwoeste gebieden. Tsjernobyl, de bufferzone op Cyprus, het Schotse eiland Swona, Zone Rouge bij Verdun, het spookachtige Detroit in de Verenigde Staten en nog vele andere door mensen verlaten plekken. "Het lijkt op de aarde alsof wij mogen beslissen wie er leeft of wie er sterft", verzucht de schrijfster. In het Amani Imperial Biological-Agricultural



gedacht. Helaas bieden andere vergiftigde plaatsen een dramatischer aanblik. In de toekomst zullen klimaatverandering en de gevolgen daarvan een totaal andere wereld creëren. Evolutionaire krachten zijn in werking gezet en de genetische samenstelling van soorten verandert. Zo is er een tandkarpertje, dat in water van 42° C met het dubbele zoutgehalte van de zee en extreem weinig zuurstof leeft. Toch nog iets hoopgevends in dit fascinerende, angstaanjagende boek. (BK)

Ode aan de nachtegaal

Dick de Vos | KNNV Uitgeverij, Zeist | 2021 | € 22,50 | 176 blz. | ISBN 978909011810



Een bijzonder aardige ode aan deze al door Plinius de Oudere geprezen zanger. Eigen waarnemingen vult de auteur aan met veel gegevens uit de uitgebreide literatuur en een interview met Marc

Naguib, hoogleraar gedragsecologie, die veel onderzoek deed naar de nachtegaal. Als neerlandicus duikt Dick ook in de naam: gaal gaat terug op galan = zingen, galmen; de naam betekent nachtelijke zanger (of lawaaimaker). De hoge fluittonen deden de oude Grieken denken aan de klaagzangen van vrouwen; in de laatmiddeleeuwse poëzie wordt hij geassocieerd met de liefde en een symbool van de geheime liefde van partners die elkaar niet kunnen of mogen krijgen. De nachtegaal inspireerde ook veel componisten: in een bijlage staan 131 composities! Hieronder natuurlijk die van Schubert, Beethoven, Mozart, Messiaen maar ook van vele anderen. Kortom een lust om zoveel informatie over de nachtegaal te lezen! (GC)

Institute in Tanzania werd de inheemse vegetatie aanvankelijk geheel door bewust geïmporteerde exoten vernietigd. Het ecosysteem blijkt echter, evenals op andere locaties, flexibeler dan

Veldgids Lieveheersbeestjes voor Nederland en Vlaanderen

Helen Roy & Peter Brown (vert. en bew. Gerian Tacoma-Krist) | Kosmos Uitgevers, Utrecht/Antwerpen | 2021 | 176 blz. | € 25,00 | ISBN 9789021577777



Binnen de insectenorde kevers vormen de lieveheersbeestjes een eigen familie. Wereldwijd bestaan 6.000 soorten en in Nederland 65 soorten. In deze gids staan 58 soorten. Veel fraaie

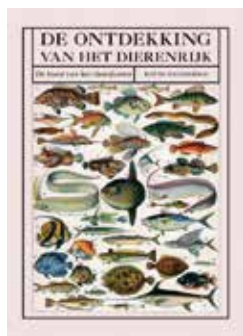
foto's, ook van het larve- en popstadium, vervolmaken het geheel. Handig is de in-één-oogopslag gids. De inleiding is boeiend. Je leest bijvoorbeeld dat het Aziatisch en het zevenstippelig lieveheersbeestje vraatzuchtig zijn, maar het Aziatisch lieveheersbeestje is sneller in het vangen van prooien en daarmee succesvoller. Bladluizen hebben echter meerdere generaties en lieveheersbeestjes slechts een per jaar. Dus ondanks dat een lieveheersbeestje wel zestig bladluizen per dag kan eten, is het geen goede bladluisbestrijder. Bij de soorten die schildluizen eten lukt dat beter. Eitjes leggen de lieveheersbeestjes in een kenmerkend cluster van gele, ovale eitjes. De pasgeboren larven eten regelmatig hun eigen broertjes en zusjes op om daarmee hun eigen levenskansen te vergroten. Meerdere interessante gebieden worden aangegeven, zoals Texel en de Hoge Veluwe, met elk dertig soorten. Uitstekend, aanwinst! (BK)

De ontdekking van het dierenrijk

De kunst van het classificeren

David Bainbridge (vert. Nathan Brinkman) | Standaard Uitgeverij, Antwerpen | 2021 | € 34,99 | 256 blz. | ISBN 9789002269257

Vanouds had men behoefte orde te scheppen in de overvloed van planten en dieren op aarde. Aristoteles ontwierp al een classificatiesysteem waarvan de kern nog altijd overeind staat. De door Darwin en Wallace ontdekte evolutie door natuurlijke selectie bracht een geheel



nieuwe kijk op de classificatie: alle dieren inclusief de mens waren verwant via gemeenschappelijke afstamming. Dit kon fraai uitgebeeld worden als een evolutieboom

met vele zijtakken. Tegelijkertijd is de fauna van verre landen in kaart gebracht en gecatalogiseerd. Al deze informatie is vastgelegd in bibliotheken vol prachtig geïllustreerde werken. De auteur geeft, met bijna op ieder pagina (!) fraaie illustraties, een uitermate goed overzicht van de geschiedenis van dit classificeren, van Aristoteles tot de interactieve levensboom gepubliceerd in 2019 (iTOL.embl.de). Het is een genot om dit boek niet alleen door te bladeren maar ook te lezen. Bainbridge noemt wel 150 classificeerders waarvan enkele uitgebreider, van Linnaeus, Cuvier, Buffon, Lamarck, Maria Merian, Haeckel tot Hillis, ontwerper van de moderne cirkelvormige 'levensboom' (Hillisplot) uit 2003. (GC)

Schemervluchten

Helen MacDonald | De Bezige Bij, Amsterdam | 2021 | 304 blz. | € 22,99 | ISBN 9789403144900



Van kind af aan vindt deze succesvolle auteur troost in de natuur. "In zware tijden voert vogels kijken je naar een andere wereld, waar niets hoeft te worden gezegd." Verrassende en zeer informatieve

essays met persoonlijke overpeinzingen over uiteenlopende onderwerpen zoals slapende gierzwaluwen, vogeltrek gezien vanuit een wolkenkrabber, een tocht in Chili met ontdekkingsreiziger Nathalie Cabrol, het zoeken van eetbare paddenstoelen en de schoonheid van pestvogels. Haar beschrijvingen zijn fraai. "Het heeft iets

van ademen, de manier waarop de herten het bos in en uit bewegen" en over een zonsverduistering: "Als je met een menigte anderen getuige bent van de dood van de zon en die herboren ziet worden, kan er geen sprake zijn van 'zij' alleen van 'wij'". Geboeid door het denken van Rudolph Otto (1869-1937) ervaart zij soms in iets kleins en vergankelijk zoals het patroon van hagelstenen op de grond voor haar voeten of in het 'gezicht' van een ransuil, het goddelijke. (BK)

Een leven op onze planeet

David Attenborough (vert. Nathan Brinkman) | Luitingh-Sijthoff, Amsterdam | 2020 | € 20,00 | 256 blz. | ISBN 9789024592704



We kennen de auteur als boeiend presentator van schitterende natuurfilms. Hij zag van nabij hoe desastreus de invloed van de mens is. Klimaatverandering moeten wij nu een halt

toeroepen door de uitstoot van broeikasgassen te verminderen, stoppen met overmatig gebruik van meststoffen en stoppen met het omzetten van wilde natuur in landbouwgebieden, plantages en bouwterreinen. Vanaf 1937 – Attenborough's geboortjaar – nam de wereldbevolking toe van 2,3 naar 8 miljard en het percentage wilde natuur daalde van 66 naar 35%. We naderen zo een kantelpunt tenzij we bijtijds 'de wereld weer wild maken'. Attenborough geeft een aantal geslaagde voorbeelden van 'rewilding' zoals het sterk overbeviste zeereservaat Cabo Pulmo (Mexico): na een volledig visverbod keerden haaien terug en na vijftien jaar was het zeeleven met 400% toegenomen. Vissen verspreiden zich vanuit het zeereservaat en de vissers vingen daarbuiten meer vis en het reservaat zelf werd een toeristische attractie. Zonder ingrijpende maatregelen zoals deze steunen we af op een massa-extinctie. Een gloedvol relaas hoe we dit kunnen vermijden (GC).

iNaturalist

Internationale waarnemingen en determinatie, verkrijgbaar voor iOS en Android, gratis

Al eerder schreef ik over deze app, die toen net gelanceerd was. En niet deed wat ik hoopte. Inmiddels zijn we twee jaar verder en waag ik na positieve aanbevelingen een nieuwe poging. En dan blijkt het ineens wonderwel te werken. Ik wil een app die mij helpt bij het identificeren van soorten die ik niet bij naam ken. Dus meteen een tijdens de vakantie op de kiek gezette vlinder geüpload en binnen vijf seconden komt de app met de melding dat dit waarschijnlijk een boserebia is (gefotografeerd in Zweden). En het klopt ook nog! Tweede test: een wilde plant uit eigen tuin, de kleine ruit. En wederom komt iNaturalist met de juiste naam op de propen op basis van een foto. Mijn dag kan niet meer stuk, ik ben om. Waar ik eind 2019 nog enigszins smalend schreef over deze app, moet ik nu door het stof en bekennen dat hij precies doet waarvoor ik 'm wil gebruiken: mij onbekende planten en dieren identificeren. Achter de app gaat een internationale community schuil. De waarnemingen worden onder andere gebruikt om de soortenontwikkelingen wereldwijd in kaart te brengen. Er zijn allerlei subgroepen voor specifieke soorten en gebieden. Een wereld op zich dus, waar je je volledig in kan verliezen. Ik houd het praktisch en trek erop uit met mijn telefoon in de aanslag, om alles wat ik niet ken op naam te brengen! (PvB)



Nieuw boek of handige app gezien? Stuur ons een mail en misschien wordt de publicatie besproken in de volgende *Natura*.



> Digitale nieuwsbrief van de KNNV

Lees elke maand landelijk nieuws van de KNNV, excursies, lezingen en boeken in de landelijke digitale KNNV nieuwsbrief. Aanmelden kan via www.knnv.nl of e-mail: bureau@knnv.nl.

Foto Paul van Bodengraven

Week van de veldbiologie

De Week van de veldbiologie vindt dit jaar plaats van 2 t/m 17 oktober. In de Week van de veldbiologie wil de KNNV activiteiten organiseren voor anderen, mensen die niet zo snel uit zichzelf de natuur op te zoeken. Dit in de overtuiging dat het juist KNNV'ers zijn die het enthousiasme voor veldbiologie kunnen overdragen. Als start van dit evenement is een quiz in voorbereiding, waaraan een prachtige prijs is verbonden, een waar collector's item. Een anonieme gever heeft een eerste druk van de flora van Heijmans, Heinsius en Thijsse uit 1899 beschikbaar gesteld. Rico Bongaarts van de afdeling Breda heeft een aantal vragen opgesteld. Met de beginletters van de antwoorden moet een woord worden gevonden. De prijs wordt onder de goede inzenders verloot. Meer informatie verschijnt op de website.

> knnv.nl/nieuws/week-van-de-veldbiologie/

Geert Timmermans benoemd tot Honorary Fellow

Het landelijk bestuur feliciteert Geert Timmermans van harte met deze bijzondere onderscheiding. Het is de eerste keer dat het Instituut voor Biodiversiteit en Ecosysteem Dynamica (IBED), onderdeel van de Universiteit van Amsterdam, een ecooloog die verdienstelijk is voor haar missie benoemt tot Honorary Fellow. Geert heeft via zijn werk als stadsecoloog, maar juist ook als actief lid van de KNNV Amsterdam, bijgedragen aan de missie van het instituut: het ontrafelen van hoe ecosystemen in al hun complexiteit functioneren. Het landelijk bestuur is enorm blij met de jarenlange inzet van

Geert voor onze vereniging. We zijn hem daarvoor zeer dankbaar en trots op zijn benoeming.

> bit.ly/3y9cvgG

Klimaatverandering zichtbaar bij libellen

Fred Hoorn, lid van KNNV-afdeling Wageningen en omstreken, ontdekte dit jaar diverse zeldzame libellen in het natuurgebied Kwinteloijen, dichtbij Veenendaal. De afdeling inventariseert dit recreatie- en natuurgebied op alle soortgroepen. In het kader daarvan is Fred regelmatig met zijn fototoestel in het gebied te vinden.



Zuidelijke glazenmaker | Foto Fred Hoorn

Het is opvallend dat veel soorten werden gevonden die (zeer) zeldzaam zijn voor Nederland. Zo werden zuidelijke heidelibel en zuidelijke glazenmaker, twee echte libellen gevonden, mannetjes én vrouwtjes. Ook trof Fred twee bijzondere juffers aan: de gaffelwaterjuffer en de kanaaljuffer. Deze juffers zijn voor het eerst in Kwinteloijen aangetroffen. Alle vier genoemde soorten zijn zuidelijke soorten die hun areaal uitbreiden naar het noorden. Een duidelijk teken van de opwarming van ons klimaat.

Themanummer Floron: inzaaien

Floron heeft in juli 2021 het tijdschrift *Planten* volledig gewijd aan inzaaien. Veel KNNV'ers zullen het inmiddels gelezen hebben. Een aantal leden heeft ons op dit themanummer gewezen. We attenderen u nog een keer op dit nummer, en het belang van het onderwerp. Leuk onderwerp voor een levendige discussie gedurende de winter?

> floron.nl/publicaties/planten

Petitie: Boeren en bijen

“Gezocht: 1 miljoen handtekeningen om bijen en boeren te redden.” Dat is de strekking van een petitie gericht aan het Europees Parlement en de Europese Commissie om het gebruik van pesticiden te verminderen en uiteindelijk uit te bannen. De moeite waard om eens te lezen hoe deze petitie is georganiseerd en welke organisaties deze ondersteunen. Het landelijk bestuur zou graag zien dat er vaker gebruik gemaakt wordt van het ondersteunen van petities. Zowel individuele leden, afdelingen en landelijke KNNV kunnen door petities te ondersteunen

invloed uitoefenen op de bescherming van de natuur en het herstel van de biodiversiteit. Beperkte invloed weliswaar, maar toch invloed.

Laat het ons weten, bijvoorbeeld per mail (bureau@knnv.nl), als er een belangrijke petitie is, die bijdraagt aan de eerder genoemde doelen.

> doehetzonder.nu

Oproep: 'Oude sokken' gezocht

Oud-NJN'ers, oud-JNM'ers en oud-leden van andere jeugdclubs voor natuurstudie (oude sokken), ik roep jullie op om de drempel tussen de 'jeugdbonden' en de KNNV te helpen verlagen. Want: "Verouderen gaat vanzelf, maar verjonging vergt inspanning."

De Veldbiologische Werkweek Jongeren (BWJ) is deze zomer afgelast, maar nu willen wij het voor kómend jaar organiseren. Eigenlijk willen wij het kamp zelfs jaarlijks als 'dubbelkamp'. Dat lukt alleen met de inzet van jonge 'oude sokken'. Een 'dubbelkamp': een autonoom jongerenkamp met daarnaast een jonge-oude-sokken-kamp. Wie hier aan mee wil werken (of deelnemen) kan contact opnemen via 06 26 168 483 of jjn@casema.nl.

Het verlagen van de drempel naar de KNNV voor jongeren kan natuurlijk ook op andere manieren. Wie al ideeën daarvoor heeft of daarover wil meedenken, kan zich behalve tot mij, ook tot ons landelijke secretariaat richten: secretaris@knnv.nl. (Johannes Nieboer)

Twee nieuwe bureaumedewerkers

Per 1 september beginnen twee nieuwe bureaumedewerkers bij de KNNV. Ingeborg Schreuder zal als bureaucoördinator de KNNV versterken. Voor de ledenadministratie is Anneke Meijer aangetrokken. Anneke en Ingeborg zullen zich in de volgende *Natura* uitgebreider aan u voorstellen.

Deadline

Kopij voor de rubriek KNNV Verenigingsnieuws die in december 2021 verschijnt, moet uiterlijk 1 november 2021 binnen zijn. Bij voorkeur per e-mail: stuifmeel@knnv.nl of Bureau KNNV, Postbus 310, 3700 AH Zeist.

Yvonne van Putten neemt afscheid

Tijd voor iets nieuws

Ruim elf jaar lang was Yvonne van Putten als bureausecretaris van de KNNV voor veel leden en afdelingen het eerste aanspreekpunt van de vereniging. Nu neemt ze afscheid: "het is tijd voor wat anders." Voor *Natura* blikt ze terug én vooruit.

Tekst Paul van Bodengraven | Foto via Yvonne van Putten

Na een korte loopbaan in het beroeps-onderwijs als docent biologie en gezondheidkunde stapte Yvonne in 1989 over naar Milieudefensie. "Een enorm gemotiveerde club mensen, waarvan ik heel veel heb geleerd. Ik heb er van alles gedaan, van trainingen en voorlichting geven tot publiekscampagnes organiseren en begeleiden." Als campagnesecretaris en een periode directiesecretariaat was Yvonne de spin in het web, die mensen en initiatieven met elkaar verbond. Een rol die haar goed paste en talenten aansprak die later ook binnen de KNNV goed van pas kwamen.

Verandering

"Na twintig jaar bij Milieudefensie kwam er een grote reorganisatie", vertelt Yvonne. "Werkplezier, contact met mensen, samen mooie dingen realiseren; daar krijg ik energie van en dat is wat ik zoek in mijn werk. Dat was op de achtergrond geraakt en dus besloot ik te vertrekken."

Al snel kwam de KNNV op haar pad. "Van een grote landelijke actieorganisatie kwam ik opeens op een bureau met 1,1 formatieplaats. Een flinke overgang, maar ik vond het erg leuk om te ontdekken hoe een

vereniging met zelfstandige afdelingen functioneert. Als bureau hebben we er vooral op ingezet om de afdelingen te faciliteren, met communicatiemiddelen, zoals de digitale nieuwsbrief, de organisatie van gezamenlijke evenementen zoals de FLORON-dag, minicursussen, Steenbreek en de week van de veldbiologie. Mijn ervaring met organisatie, educatie en communicatie heb ik hier volop kunnen inzetten en verder ontwikkelen."

Toekomst

Na ruim elf jaar KNNV verlaat Yvonne de KNNV. "Ik heb het erg naar mijn zin gehad en vond het inspirerend om met zoveel bevlogen, enthousiaste en deskundige mensen te werken. Na al die jaren ken ik de ins en outs van de vereniging en hoop ik dat ik iets heb kunnen bijdragen. Keerzijde daarvan is dat je ook de grenzen en beperkingen ervaart van zo'n relatief kleine organisatie, waardoor het soms lastig is om er energie uit te blijven halen. Ik ben toe aan iets nieuws."

Hoe kijkt Yvonne naar de toekomst van de KNNV? "De vereniging bestaat al meer dan 110 jaar en ik hoop van harte dat er nog eens 110 jaar bijkomen. Daarvoor is het



wel belangrijk dat de KNNV gezien en gevonden wordt. De plaatselijke afdelingen organiseren zoveel mooie en zinvolle activiteiten. Ik denk dat je nieuwe mensen aan je kunt verbinden met meer educatie, meer openheid, meer zichtbaarheid. De nieuwe strategie van het bestuur biedt daar volop mogelijkheden voor en ik hoop dat die ook echt verankerd raakt in de vereniging. Samenwerking met andere natuurorganisaties is daarbij essentieel, volgens mij. In je eentje lukt het niet om de wereld te veranderen; samen bereik je meer."

En nu?

"Voor mij het weer tijd om wat anders te gaan doen. Mijn partner Kees is al met pensioen en voorlopig nemen we eerst een jaar de tijd om samen dingen te doen die we steeds voor ons uitschuiven. Noem het maar een sabbatical. Daarna zie ik wel wat er op mijn pad komt. Misschien wat losse klussen of op projectbasis aan de slag in de wereld van natuur en milieu. Daar ligt mijn hart."

Meer te ontdekken.



Seeing beyond



ZEISS Victory SF 32



'Meer' is het sleutelwoord in natuurobservatie. Meer ontdekken, meer details zien en meer vogelsoorten identificeren aan de hand van het unieke verenkleed, kleuren en andere details. Het zeer brede gezichtsveld, de levensechte kleurweergave en unieke ergonomie van de ZEISS Victory® SF 32 maken dit mogelijk. De Victory SF 32 is zo ontworpen dat u zelfs de best verborgen vogels kunt vinden en observeren om ze duidelijk te kunnen identificeren, zowel in het riet, de struiken als het bos.

zeiss.nl/natuur



Kleur

Hoog zomer, maar door de nattigheid van afgelopen dagen lijkt de herfst soms al in aantocht. Dit Kleurig koraalzwammetje vond het in ieder geval tijd om al tevoorschijn te komen en zo wat kleur aan de groene bossen toe te voegen.

Kevin Veermans, Veenendaal

Gefeliciteerd! Met dit mooie beeld wint Kevin Veermans *Griend*.

Een bewogen eiland van Laura Govers & Valérie Reijers t.w.v. € 24,50.

Jouw foto in Natura?

Onder de KNNV-leden zitten veel enthousiaste fotografen, die regelmatig pareltjes van foto's maken van onze vaderlandse natuur. Heb jij zo'n foto die je graag met de lezers van *Natura* wilt delen? Stuur die vóór 1 november 2021 naar natura@knnv.nl en vertel wat jou inspireerde om deze foto te maken. Vergeet niet om je naam en woonplaats te vermelden!



De winnaar ontvangt dit keer *Basisboek Veldbiologie. Zelf de natuur in* van Sander Turnhout (KNNV uitgeverij) t.w.v. € 27,95

> Kijk waaraan je foto moet voldoen en hoe je hem zonder kwaliteitsverlies kunt opsturen op:

www.knnv.nl/knnv-landelijk-bureau/jouw-foto-natura

Colofon

2021 - Jaargang 118, nummer 3

Natura is een uitgave van Virtumedia in samenwerking met de KNNV.
ISSN 0028-0631

Het ledenblad van de Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging (KNNV), vereniging voor veldbiologie, versijnt vier keer per jaar.

Redactie

Paul van Bodengraven (hoofdredactie), Marcia van Bijnen (eindredactie), Gerhard C. Cadée, Bea Koetsier, Cor Oldenburg, Herman Verschuren, Marijke van Woerkom

Werken mee aan dit nummer

Tineke Cramer, Bas van Delft, Henk Dommerholt, Caroline Elfferich, Dirk Eijkmans, Abel Gyimesi, Johan Haringsma, Ingrid Margry, Kees Margry, Ad Mol, Ger van den Oetelaar, Susan Oosterlaar, Jos van Ooijen, Karsten Reiniers, Saxifraga/Frits Bink, Bert Vervoort

Uitgever

Virtumedia, Pepijn Dobbelaer
pdobbelaer@virtumedia.nl
Postbus 595, 3700 AN Zeist
Telefoon +31(0)30-6920677

Bladmanagement en advertenties

Klaartje Grol, kgrol@virtumedia.nl
Telefoon +31(0)30-6933727

Vormgeving

TwinMedia bv, Culemborg,
Maarten Bosch

Druk

Veldhuis Media, Raalte

KNNV-Bureau

Postbus 310, 3700 AH Zeist
Bezoekadres: Boulevard 12, Zeist
Tel. +31(0)30-2314797
Fax +31(0)236-8907
bureau@knnv.nl - www.knnv.nl
Bureausecretaris: Yvonne van Putten
Giften KNNV: NL46 INGB 0000 103855

Kopij

Kopij en persberichten:
natura@knnv.nl
KNNV-verenigingsnieuws:
stuifmeel@knnv.nl

Copyright

Auteurs en fotografen/illustratoren die hun werk in *Natura* laten publiceren, gaan eveneens akkoord met mogelijke heruitgaven van het tijdschrift in de toekomst. Overname van artikelen en illustraties gebeurt in overleg met de redactie.

Ledenadministratie en abonnementen

Gelieve adreswijzigingen en/of opzeggingen (voor 1 november) door te geven aan de eigen afdeling of op het volgende adres:

ledenadministratie@knnv.nl
Monnikenweg 2, 5682 PD BEST
Tel. +31(0)499-399429

Leden (natuurlijke personen) ontvangen altijd *Natura*.

In 2021 kost het algemeen lidmaatschap van de KNNV binnen Nederland € 34,00, in België € 36,50 en daarbuiten € 43,50. Algemeen jeugdlid (tot 25 jaar) € 18,25.

Organisaties en bedrijven kunnen zich abonneren op *Natura*. Abonnementen binnen Nederland kosten € 56,25, in België € 60,00 en daarbuiten € 77,50.

Bankrekening informatie:
IBAN: NL651NGB0002887316 ten name van Natura/KNNV Abonnementen te Zeist, BIC: INGBNL2A.

Losse nummers van *Natura* kosten € 7,75 per stuk. Ze zijn te bestellen via het KNNV-bureau, e-mail: bureau@knnv.nl o.v.v. het gewenste nummer en het postadres. U ontvangt de gewenste *Natura* met de factuur.

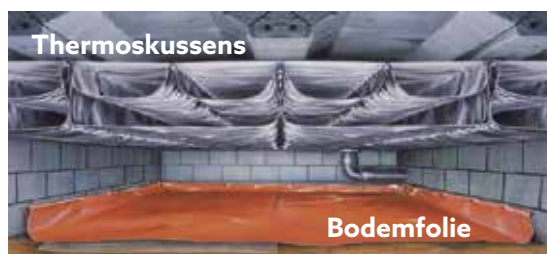
Wil jij comfortabel, energiezuinig én gezond wonen?



Aangenamere temperatuur thuis

Ben je op zoek naar een uiterst effectieve manier van energie besparen en heb je wooncomfort hoog op je wensenlijst staan? Kies dan voor comfortverbetering en een aangenamere temperatuur thuis met TONZON Vloerisolatie. Veel begane grondvloeren in Nederland zijn niet of slecht geïsoleerd. De warmte die de vloer aan de onderkant uitstraalt, zorgt voor een koude zone onderin de woning. De koude vloer genereert in de winter een gevoel van optrekkende kou waardoor mensen ongemerkt de thermostaat hoger zetten. TONZON Vloerisolatie met Thermoskussens is gebaseerd op andere natuurkundige principes en isoleert daardoor effectiever dan andere vloerisolaties.

TONZON



"TONZON Vloerisolatie zorgt ook bij nieuwere woningen nog voor een stijging van het wooncomfort en een lagere gasrekening."

Inventieve oplossingen

TONZON heeft meer oplossingen waarmee jij jouw voordeel kan doen. Speciale folies waarmee je de warmtestraling kan beperken zoals bijvoorbeeld de effectieve radiatorfolie die onzichtbaar zijn werk doet. Scan de QR-code en ontdek hoe wij jou het wonen comfortabeler, gezonder en energiezuiniger kunnen maken.

De vloer wordt met Thermoskussens zelfs warmer dan de luchtlaag vlak boven de vloer. Het beter isolerend effect levert een veel hogere energiebesparing en bij vloeren met vloerverwarming kan nog meer worden bespaard. Meneer Veerkamp uit Geeste merkte al gauw verschil na het aanbrengen van TONZON. Niet alleen hij, maar ook zijn zachte huisgenoot geniet van het verbeterde wooncomfort in huis. De vloerisolatie bevat zelfs zo goed dat de kat des huizes zijn favoriete plek heeft verruild voor de comfortabele warmte van de geïsoleerde vloer.



tonzon.nl
info@tonzon.nl
+31 (0)53-433 23 91

