Natura

natuurstudie | natuurbeleving | natuurbescherming

Jaargang 119 Nr 1 Maart 2022



Een mooi jaar voor de boomkikker

Truffels in Nederland

Sensoren in faunapassages:
over padden, dassen en rondrennende muizen

www.knnv.nl

KNNV vereniging voor veldbiologie

In dit nummer

06 – Sensoren in faunapassages
Over padden, dassen en rondrennende muizen

08 – Truffels in Nederland

11 – Twee nieuwe collega's

12 – Uit de regio
Een Rus in twee gedaantes ...?

14 – Hebben alle vogelaars een baard?

18 – Exoten: wat moet je ermee?

22 – Een mooi jaar voor de boomkikker

En ook nog

03 Rondje KNNV

04 Uit het veld

16 Afscheid Marijke van Woerkom

17 Natura 2000 - Zouweboezem

21 Klein gespuis - Wat is het nut van dat beest?

26 Bladspiegel

29 KNNV-verenigingsnieuws

31 Lezersfoto & colofon



< Op de omslag
Boomkikker
Foto: Peter R. /Shutterstock

Voorwoord

Steeds beter

Medio februari, het einde van de coronapandemie in zijn huidige vorm lijkt in zicht. Nog even en we kunnen terug naar het 'oude leven'. Al vraag ik me zo langzamerhand af hoe dat er ook weer uitzag. Handen schudden, dat komt vast niet meer terug en al dat gezoen bij bezoek en verjaardagen, daar zijn we ook vanaf (vind ik niet erg).
Maar weer naar het theater en de bioscoop, daar heb ik zin in. Uit eten met vrienden en met een groep op excursie, zoals we dat deden in KNNV-verband pre-corona, ik kijk ernaar uit. Wat ook helpt is dat we de winter achter ons laten, de dagen weer lengen en de eerste signalen van de lente zich onmiskenbaar aandienen. Als u dit blad in handen hebt, liggen de donkerste dagen alweer ruim twee maanden achter ons.
En zo wordt het leven weer een stukje aangenamer en is er buiten meer te beleven. Niet dat er in de winter niks te doen is, maar ik houd nu eenmaal meer van de geuren en kleuren van het voorjaar. Ik hoop op een uitbundig seizoen, waarin de natuur zich op haar fraaist toont.
Die natuur heeft met 2021 eindelijk weer eens een wat 'normaler' (lees: minder droog) jaar achter de rug. En dat zie je direct terug. Zo was vorig jaar mede daardoor een goed jaar voor de boomkikker, waarover we in dit nummer schrijven. Maar ook voor allerlei soorten vegetatie, waardoor faunapassages dicht groeien en zelfs voor exoten die we op allerlei manieren proberen te bestrijden. Flink wat werk, maar liever zo dan een verschroeide en verdroogde aarde.
Het beste vooruitzicht: we kunnen er met elkaar weer iets aan doen. We gaan weer op pad, gewapend met schoffels, scheppen, snoeischaren, verrekijkers en fototoestellen. In goed gezelschap wordt het leven weer wat socialer en leuker. Ik verheug me erop!

Paul van Bodengraven



De KNNV heeft 49 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.

Sneeuwgors

Tussen 8 en 10 november zat er op de heuvel op de Renderklippen een sneeuwgors. Aan het verenkleed te zien een 'eerste winter-mannetje'. De sneeuwgors broedt in Scandinavië en in het noorden van Rusland en is in Nederland een wintergast die vooral aan de kust te vinden is. Op deze plek, zo in het binnenland, is de vogel zeldzaam.
Jenneke Kamphuis ontdekte de vogel tijdens een wandeling. De vogel was niet schuw en soms tot op twee meter te benaderen. Bij verstoring door honden of schapen vloog de vogel even op om later weer op dezelfde plek terug te komen.

> Natuurklanken 1, 2022, Afdeling Epe-Heerde



Sneeuwgors | **Foto** Jenneke Kamphuis

De juiste paddenstoelen

In het vorige nummer van *Natura* is de verkeerde fotocollage van paddenstoelen die gevonden zijn op Golfclub Rozenstein terecht gekomen. Bij deze alsnog de juiste collage en bijbehorende namen.

> Nieuwsbrief van KNNV-Afdeling Den Haag; nr. 188, oktober 2021



V.l.n.r. en v.b.n.o.:
Elzenvlag (*Taphrina alni*), tweekleurige vaalhoed (*Hebeloma mesophaeum*), oranjebloesemzwam (*Hebeloma sacchariolens*), puntmutswasplaat (*Hygrocybe subglobispora*), prachtvlamhoed (*Gymnopilus junonius*), populiervezelkop (*Inocybe squamata*), zwarte kluifzwam (*Helvella lacunosa*), onbekend (& onbemind?) inktzwammetje, gewone fopzwam (*Laccaria laccata*), harde populierboleet (*Leccinum duriusculum*) | **Foto** Eke van Batenburg

Lezing Urgenda

Op maandag 28 maart (aanvang 20.00 uur) organiseert de KNNV-afdeling Wageningen een online lezing via Zoom. Christiaan Kuipers, projectleider circulaire economie, vertelt dan over de visie van Urgenda op de energietransitie.
Weinigen zullen nog ontkennen dat de klimaatcrisis voor alle biodiversiteit, inclusief de mens, een grote bedreiging vormt. En dat de omschakeling naar duurzame energie noodzakelijk is. Tegelijkertijd maken natuurliefhebbers zich zorgen over effecten van windmolens voor onder andere vogels en zonneparken voor het landschap. Maar nee zeggen tegen elke windmolen- of zonnepark komt de wereldwijde natuur ook niet ten goede. In deze lezing zal Christiaan Kuipers uitleg geven over de visie van Urgenda hoe Nederland duurzaam te maken. Zij zijn er van overtuigd dat het mogelijk is dat Nederland binnen vijftien jaar overschakelt op een volledig duurzame energievoorziening, maar dan moeten we op een andere manier gaan wonen, reizen, eten, produceren en energie opwekken. En we willen nadelige consequenties voor natuur en landschap zo beperkt mogelijk houden.
Aanmelden kan tot 26 maart via *wageningen.knnv.nl/aanmelden-lezingen*. Je ontvangt na je aanmelding een bevestiging. Je krijgt de Zoom-link dan op zondag 27 maart toegestuurd per e-mail.



Insecticiden in koeienvlaai

Voor het tweede jaar op rij heeft ARK Natuurontwikkeling een onderzoek uitgevoerd naar ontwormingsmiddelen en pesticiden in poep van grazers in en nabij natuurgebieden in Nederland. Op meer dan de helft van de locaties werden anti-parasitaire middelen gevonden.

Deze medicijnresten hebben grote negatieve impact op insecten, maar indirect ook op zoogdieren, vogels en reptielen.
Ooit leefden er miljoenen wilde grote grazers in Europa, duizenden jaren lang. Planten ontwikkelden zich navenant, kregen bijvoorbeeld stekels om zich te verweren of zaden met haakjes die in de vacht van de dieren bleven hangen en er ergens anders uitvielen en ontkiemden. Toen deze grote grazers verdwenen, vermoedelijk vooral door menselijk toedoen, namen schapen en ander herdersvee hun rol over, maar toen die ook in aantal verminderden, kwam er steeds meer bos.
Landschapsbeheerders vonden dat er toch ook open natuurlandschap moest blijven en daarom werd vanaf eind vorige eeuw huisvee in natuurgebieden ingezet. Deze dieren worden echter, bijvoorbeeld bij besmetting met parasieten, vaak behandeld met medicijnen, hoewel er in natuurgebieden meestal natuurlijke alternatieven voorhanden zijn. Die medicijnen blijken vaak funest te zijn voor alles wat leeft van poep. Vooral voor kevers, die juist essentieel zijn bij het op grote schaal omzetten van de poep in voeding voor de vegetatie.
Om inzicht te krijgen in het probleem van de medicijnresten startte ARK Natuurontwikkeling in 2018 het project 'Poep moet leven'. Vorig jaar werden in een landelijk onderzoek 41 poepmonsters verzameld en in een laboratorium geanalyseerd.



Poep doet leven | **Foto** Shutterstock/Andi111

Kanttekening daarbij was dat de analysemethode eigenlijk te grof was om ecologisch relevante waarden te meten.
Daarom ging ARK dit jaar op zoek naar een laboratorium met gevoeligere apparatuur. In acht van de vijftien monsters werden zes stoffen aangetroffen: ivermectine, triclabendazol, triclabendazolsulfoxide, permethrin, cypermethrin en deltamethrin. Deze stoffen zijn zelfs bij heel lage doseringen zo giftig dat veel insecten in de poep sterven, met een domino-effect tot gevolg: acuut voedselgebrek voor de vogels en zoogdieren die afhankelijk zijn van deze insecten als voedselbron. Terwijl medicinale planten als boerenwormkruid en kraailook vaak even effectief zijn in het tegengaan van parasitaire besmettingen.

> Bronnen: naturetoday.com en ark.eu

Steeds minder koraal in Middellandse Zee

Recent onderzoek toont dat er steeds minder koraal in de Middellandse Zee is door perioden van toenemende warmte.

In januari dit jaar publiceerden de Universiteit van Barcelona, het Institut de Recerca de la Biodiversitat en het Institut de Sciències del Mar de resultaten van een sinds 2003 lopend onderzoek naar de toestand van koraalriffen in de Middellandse Zee. Het onderzoek spitste zich toe op twee belangrijke soorten, *Paramuricea clavata* en *Corallium rubrum*. Beide bieden onderdak aan een grote variëteit van ander leven.
De hoeveelheid koraal neemt drastisch af en er is direct verband met recente periodes van opwarming van het zeewater.
De onderzoekers betwijfelen of het koraal in staat zal zijn te herstellen. Meer onderzoek is nodig en omdat koraal langzaam groeit, moet dat wel langlopend onderzoek zijn. Tekenen van herstel zijn er vooralsnog niet, integendeel, diverse koraalriffen dreigen te verdwijnen.

> Bron: medrecover.org



Paramuricea clavata, deels aangetast | **Foto** Eneko Aspillaga

Leemputten Veluwe uniek, maar hoe houden we dat zo?

In het gebied de Leemputten en het Verbrande Bos (Noordwest-Veluwe) groeien op de kleibodem door de unieke samenstelling veel zeldzame en bedreigde planten en paddenstoelen. Hoe dat zo te houden wordt onderzocht.

Het gebied de Leemputten en het aangrenzende Verbrande Bos bij Staverden zijn samen nog geen 40 hectare groot, maar herbergen een schat aan bijzondere soorten: van driedistel tot parnassia en meerdere soorten orchideeën. Behalve zeldzame planten komen ook bijzondere diersoorten voor, zoals de beekoeverlibel en het bedreigde gentiaanblauwtje. Tenslotte vertoeft een grote groep edelherten graag in het gebied, vanwege de rust en het voedselaanbod.
Helaas hebben veel van die soorten het moeilijk. Om te weten aan welke 'knoppen' ze moet draaien, laat de provincie Gelderland een landschapsecologische systeemanalyse uitvoeren.

Die bijzondere bodemsamenstelling ontstond in de voorlaatste ijstijd. Toen liet het landijs een dik pakket kalkrijke klei achter, dicht onder het maaiveld. Mensen groeven vroeger leemputten om klei te winnen voor allerlei toepassingen. Een deel van die klei bleef achter op het veld en zo kwamen er kalkrijke groeiplaatsen en werd voorkomen dat de bodem te sterk verzuurde door stikstofneerslag. Daardoor kunnen er nu veel zeldzame en bedreigde planten en paddenstoelen groeien.



Beekoeverlibel | **Foto** Tim Termaat

Bovendien stuwt de klei het grondwater omhoog, zodat het uittreedt als kwelwater. Met name in het Verbrande Bos komen hierdoor jaarrond natte omstandigheden voor, een zeldzaamheid op de Veluwe. Bovendien bevat kwelwater meer opgeloste mineralen en is het minder zuur dan regenwater. De beekoeverlibel bijvoorbeeld profiteert daarvan: de soort is een echte kwelspecialist!

De Leemputten en het Verbrande Bos zijn onderdeel van Natura 2000-gebied De Veluwe. Helaas blijkt uit monitoring dat de kwaliteit van sommige van deze habitattypen langzaam achteruitgaat.
Om beter te begrijpen hoe het gebied functioneert, voert de Bosgroep Midden-Nederland samen met onderzoekscentrum B-WARE en Natuurbalans-Limes Divergens een landschapsecologische systeemanalyse (LESA) uit.
In het voorjaar van 2022 wordt het onderzoek afgerond en wordt op basis van de verkregen inzichten een maatregelenplan opgesteld.

> Bron: Naturetoday.com

De schorpioenmieren komen eraan!

Sinds kort worden in Nederland bruidsvluchten gezien van de twee soorten schorpioenmieren die hier voorkomen. De rode en vooral de oranje schorpioenmier zijn zeldzaam en vermoedelijk met vakantiegangers meegereisd.

Schorpioenmieren vallen op doordat ze vaak met zijn allen in colonne op weg gaan naar en terugkomen van hun voedselbron. Ze hebben een tweekleurig lichaam en een naar achteren toe puntig achterlijf. Als de werksters hun achterlijf naar voren krommen doet dit aan het gedrag van schorpioenen denken, vandaar hun Nederlandse naam. In landen rond de Middellandse Zee komen ze veel voor.
De rode schorpioenmier (*Crematogaster scultellaris*) duikt al sinds de jaren 1940 in Nederland op, maar lijkt zich nu pas echt te vestigen. Van de oranje schorpioenmier (*Crematogaster schmidti*) weten we pas sinds kort dat hij in Nederland voorkomt. De eerste vondst stamt uit 2007, er zijn nu drie vindplaatsen.

In Nederland komen schorpioenmieren voor in stedelijk gebied. Ze zijn hier aangevoerd met caravans of bagage van vakantiegangers, met opgepotte mediterrane planten en vroeger ook met kurk. Als er een nest (met koningin) meekomt, dan kunnen de mieren zich vestigen. Vrijwel altijd gebeurt dat in muren in isolatiemateriaal of houten gevelonderdelen. Pas in 1993 werden de eerste rode schorpioenmieren waargenomen die buiten voedsel zochten, inmiddels is dat op veel plekken het geval. In 2003 werd het eerste nest van de rode schorpioenmier buiten een gebouw geconstateerd en ook daarvan lijken er nu meerdere te zijn, zoals in bomen of een insectenhotel. Ongeveer in hetzelfde jaar werd ook voor het eerst een bruidsvlucht van de rode schorpioenmier waargenomen. Dit is het moment waarop gevleugelde mannetjes en nieuwe koninginnen uitvliegen om te paren, waarna de bevruchte koningin een nieuwe kolonie kan starten.

> Bron: eis-nederland.nl



De tweekleurige rode schorpioenmier is gemakkelijk te herkennen | **Foto** Shutterstock/Fabio Sacchi

Sensoren in faunapassages

Over padden, dassen en rondrennende muizen

Een ingang van een paddentunnel die is overwoekerd door ruige vegetatie of een tunnel voor kleine zoogdieren die is volgelopen met water: het gebeurt regelmatig dat faunapassages onder wegen niet functioneel zijn door gebrek aan onderhoud. Mark van Heukelum, ecoloog en adviseur water en natuur bij Oak Consultants, maakt het mee in de dagelijkse praktijk. Hij ging op zoek naar een manier om het onderhoud van faunapassages beter aan te sturen en ontdekte een schat aan mogelijkheden.

Tekst Cor Oldenburg | **Foto's** Mark van Heukelum

In zijn werk verricht Van Heukelum veel monitoring bij faunapassages. Het is dan wel belangrijk dat er daadwerkelijk dieren doorheen kunnen. "Het viel me op dat bij veel passages de zaken niet op orde waren: we moesten vaak de tunnel eerst schoonmaken voordat we konden meten of en door wie de tunnels werden gebruikt."
Faunapassages, zoals amfibieëntunnels, zijn vrij kleine voorzieningen. Ze hebben een doorsnede van maximaal 50 centimeter, maar vaak zijn ze kleiner. Met name voor zwervende dieren (zoals otters) of dieren die gewoon een bepaalde richting op trekken (zoals padden) is het een uitdaging om dat punt van doorgang te vinden. Daarom is het noodzakelijk dat een faunapassage goed toegankelijk is. "Veel passages hebben last van overhangende begroeiing. Wateroverlast en inspoeling van grond zijn andere veelvoorkomende problemen", vertelt Van Heukelum. Hij vroeg zich af waarom het onderhoud van faunapassages zo lastig te organiseren is. "Veel is ondergebracht in grotere onderhoudscontracten bij een aannemer. Die aannemer rijdt langs de weg en controleert dan van alles: van de toestand van de weg tot aan de verkeersborden. Faunapassages zijn vaak een relatief klein, specialistisch onderdeel van een groot bestek en de controle daarop is door gebrek aan kennis meestal minimaal. Dat baarde ons zorgen."





Voorbeeld van een faunapassage met slecht onderhoud. Overbegroeiing zorgt ervoor dat de passage niet kan worden gebruikt.

Kleine metingen

Monitoring met wildcamera's geeft inzicht of een faunapassage wordt gebruikt. Een wildcamera hangt ergens vaak echter maar tijdelijk, terwijl Van Heukelum graag continu wilde weten of een passage onderhoud nodig had. De voortschrijdende techniek bracht hem op een idee: "Op allerlei plekken in de omgeving worden sensoren gebruikt om simpele metingen te verrichten die helpen om bepaalde dingen beter in beeld te krijgen. Neem bijvoorbeeld een vuilnisbak langs de weg: een druksensor kan meten hoeveel erin zit, zodat de vuilniswagen niet voor niets hoeft te rijden. Het zijn kleine metingen waarop vervolgens wordt gereageerd. Als we op een simpele manier kunnen meten of in een faunapassage activiteit plaatsvindt, dan weten we of die nog gebruikt wordt. Neemt de activiteit opeens af, dan kan het de moeite waard zijn om eens te kijken of er onderhoud nodig is."
Van Heukelum en collega's hebben daarop getest wat voor type sensor het beste zou werken, met in gedachten dat het weinig stroom moest verbruiken. Sensoren die werken met ultrasoon geluid en doppler bleken niet betrouwbaar te zijn. "In het veld hadden we veel valse meldingen. Waarschijnlijk kwam dat door de grillige ondergrond van bosbodem of een zandlaag. Toen zijn we overgestapt naar een



Dankzij automatische beeldherkenning weet de computer dat de camera een das vastlegde | **Foto** Thijs Franssen, 3D Makers Zone



De opstelling van Mark van Heukelum in het veld.

combinatie van twee sensoren: een *passive infrared*-sensor, gelijk aan wat in een wildcamera zit, met een lijndetectie erbij. Dit is een klein lichtstraaltje dat wordt weerkaatst als het lijntje doorbroken wordt, bijvoorbeeld als er iets doorheen loopt. Met twee lijntjes achter elkaar konden we de richting bepalen en checken of er daadwerkelijk iets doorheen was gelopen. Deze opstelling hebben we getest in een amfibieëntunnel, samen met een cameraval om de metingen te controleren."

De sensordata uit het veld werden direct verzonden naar een online platform. Dit leverde een heleboel metingen op: soms wel tientallen tot honderden metingen per dag. Opvallend was dat lang niet altijd beide lijntjes werden doorbroken. "We konden ons niet voorstellen dat er zoveel padden voorbijkwamen. Toen we de wildcamera uitlazen, bleek de tunnel een fantastisch habitat te zijn voor muizen. Die waren er heel actief."

Automatische beeldherkenning

De geteste opstelling werkte dus, maar zonder camera was het onbekend wat werd gemeten. Van Heukelum dacht eraan om de opstelling uit te breiden met meerdere sensoren voor lijndetectie boven elkaar, om te meten hoe groot hetgeen was wat de lichtstralen doorbrak. Ook met die hoeveelheid data zou het echter nog steeds giswerk zijn naar wat van de faunapassage gebruikmaakte. De metingen die nodig waren, bleken dus complexer dan wat Van Heukelum in eerste instantie had aangenomen. "Om te bepalen of een faunapassage goed werkt, willen we eigenlijk meer weten dan activiteit alleen. Je wil weten of een amfibieëntunnel goed werkt voor padden, niet voor muizen."

Zijn technische collega wees hem op de mogelijkheid van automatische beeldherkenning. Ergens voelde dit als teruggaan naar de 'ouderwetse' opstelling van een wildcamera die werd geactiveerd op basis van lijndetectie, maar Van Heukelum wilde het wel uitproberen. "We hebben nu in het veld één camera staan, bij een paal met een zonnepaneel en een systeemkast, Zodra er iets aan beweging geregistreerd wordt, dan maakt de camera een opname, die wordt verstuurd naar ons systeem. Door middel van automatische beeldherkenning wordt vervolgens bepaald welke soort de camera waarnam. De gegevens over aantallen, frequentie en soort komen terecht in een tabel." Van Heukelum wordt merkbaar enthousiast: "Vlakbij de faunapassage waar we de opstelling mee testen, bevindt zich een dassenburcht. Ik krijg nu dagelijks beelden van de familie das die elke nacht op pad gaat. Het systeem is zelfs gevoelig genoeg om kleine dieren te herkennen, zoals langpootmuggen. Heel gaaf!"

Toekomst

Wat begon met een missie om het onderhoud van faunapassages te verbeteren, bleek uit te groeien tot een systeem dat meer mogelijkheden heeft dan van tevoren voorzien. Met continue metingen naar soorten, aantallen en misschien zelfs individuele dieren, komt een hoop gegevens beschikbaar waaraan allerlei onderzoeksvragen kunnen worden gekoppeld. Van Heukelum wijst op de uitdaging die hiermee gepaard gaat: "Meten is stap 1. Stap 2 is die data vertalen en weergeven, zodat je het niet alleen bruikbaar kunt maken voor ecologisch onderzoek, maar ook voor de onderhoudsafdeling van een aannemer." Die uitdaging gaat hij graag aan, samen met provincie Noord-Holland, 3D Makers Zone, PWN en het Goois Natuurreservaat: partners die vanaf het begin bij het project betrokken zijn.

"We willen nu kijken of dit systeem robuust en qua prijs aantrekkelijk genoeg is om jaren autonoom in het veld te blijven staan", gaat Van Heukelum verder. Hij hoopt faunapassages op die manier continu realtime te kunnen monitoren. "Vooral kleine passages, zoals paddentunnels, zijn vaak onvoldoende in beeld. Het is onze ambitie om het systeem zo aantrekkelijk te maken dat een grote groep faunapassages ermee kan worden uitgerust. Het is nu zo dat een faunapassage door begroeiing of wateroverlast zomaar negen maanden in onbruik raakt. Het is de bedoeling om er met dit systeem voor te zorgen dat er binnen één à twee weken iets ondernomen wordt om een passage weer operationeel te maken. Dat het systeem veel ecologische data kan leveren is een voordeel, maar het begint met goed onderhoud." ■

Truffels in Nederland

Martijn Burgers met zijn truffelhond Dexter.



Een zak met zwarte herfsttruffels en witte truffels.



Truffelgaard met hazelaars | **Foto** Judith Evenaar

In 2021 werd ik benaderd door twee personen die op verschillende manieren bezig zijn met truffels. Hun enthousiasme inspireerde me om dit verhaal te schrijven over deze ondergrondse zwammen. Voor aanvullende informatie heb ik contact gezocht met Judith Evenaar (truffelkweker) en Leo Jalink (mycoloog).

Tekst Caroline Elfferich

De eerste die mij in april aansprak over 'Nedertruffels' was Ard Zwinkels, een collega bij de opleiding Tuinbouw en Agribusiness aan de Hogeschool Inholland in Delft. Ard had van Judith Evenaar vier eikjes gekocht, waarvan de wortels waren geïnoculeerd met sporen van de witte truffel (*Tuber magnatum*). Deze boompjes wilde hij op zijn pluktuin in Schipluiden poten met het doel om deze kostbare truffel te kweken. Lachend zei hij dat hij verwachtte stinkend rijk te worden van dit experiment.
De truffeleikjes van Ard stonden al enige tijd in een pot. Voordat ze de volle grond in gingen wilde hij weten of de schimmels goed gevestigd waren. We bekeken enkele wortels bij 40x vergroting onder een stereomicroscoop. Rond sommige haarwortelteltjes zagen we een ijl kousje. Ard vertelde dat truffels hun mycelium vormen op de buitenkant van de haarwortels. We wisten allebei niet hoe dat eruit zou moeten zien, maar wat we zagen leek veelbelovend.
Enkele weken later ben ik gaan kijken bij het poten van de truffeleikjes. Truffels hebben een specifieke voorkeur voor de samenstelling van de grond waarin ze groeien. Daarom kreeg elk truffeleikje een royaal pootgat met daarin een speciaal samengesteld grondmengsel. Onder de boompjes wil Ard gras laten groeien. Hij vertelde dat je aan bruine plekken in het gras kunt zien of zich daaronder een truffel ontwikkelt en dat men dit bruin verkleurde gras in Frankrijk *brûlée* noemt, oftewel: verbrand.

Truffeljacht

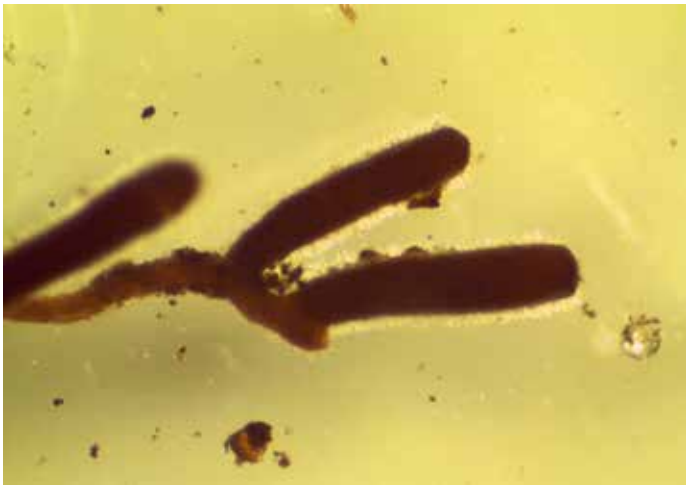
In september werd ik geheel onverwacht uitgenodigd voor een truffeljacht in de Delftse Hout. Daarbij ontmoette ik Martijn Burgers (*truffelhond.nl*). Martijn trainde zijn hond Dexter, een Amerikaanse staffordshireterriër, in het opsporen van truffels. In 2019 vonden ze hun eerste truffel. Sindsdien hebben ze verschillende soorten gevonden op diverse plekken: het Zuid-Hollands duin, het rivierengebied, de Delftse Hout en de Flevopolder. Hun vondsten betroffen: bleke truffel (*Tuber borchii*), wintertruffel (*Tuber brumale*), roodbruine truffel (*Tuber rufum*), zomertruffel (*Tuber aestivum*), holle truffel (*Tuber excavatum*), harige plooitruffel (*Stephensia bombycine*) en een niet tot op de soort gedetermineerde hertentruffel (*Elaphomyces*).
Martijn heeft een zoekbeeld voor de locaties waar truffels voorkomen. Ze groeien altijd in de buurt van de bomen en struiken waarmee ze samenleven, zoals: eiken, beuken, hazelaars en populieren. De bomen moeten niet te dicht op elkaar staan en de strooisel-laag onder de bomen moet niet te dik zijn. De meeste truffels houden van kalk in de bodem. Martijn schepte een beetje grond op een lepel en druppelde daarop wat zoutzuur (10%). De grond ging bruisen. Daaruit blijkt dat er kalk in de grond zit. Het verbaasde me wel wat, want in Zuid-Holland bestaat de bodem hoofdzakelijk uit laagveen en daar zit geen kalk in. Bij het uitgraven van de recreatieplas is vermoedelijk kalkrijk zand uit diepere lagen naar boven gekomen.

De witte truffel

De witte truffel die Ard op zijn pluktuin hoopt te gaan kweken is zeer gezocht voor culinaire doeleinden. Deze soort wordt ook wel de keizer onder de truffels genoemd. In november verscheen de film *The truffelhunters*, over traditionele truffeljagers in Italië die al generaties lang op zoek gaan naar deze soort. Martijn organiseert culinaire workshops met truffels. De truffels die hij hiervoor gebruikt verzamelt hij niet in het wild. Hij koopt ze in de handel. De prijs is aan verandering onderhevig. In november laat Martijn weten dat witte truffels op dat moment vierduizend euro per kilo kosten. Een witte truffel weegt ongeveer 40 tot 60 gram.

Truffelgaard

In december sprak ik Judith Evenaar (*truffelgaard.nl*). Ze vertelde dat ze zich in 2011 serieus is gaan verdiepen in de truffelteelt en de mogelijkheden hiervoor in Nederland. In 2013 is ze begonnen met de



Wortel van een hazelaar met mycelium van bleke truffel | **Foto** Lahsen Khabar



Doorsnede van bleke truffel | **Foto** Leo Jalink

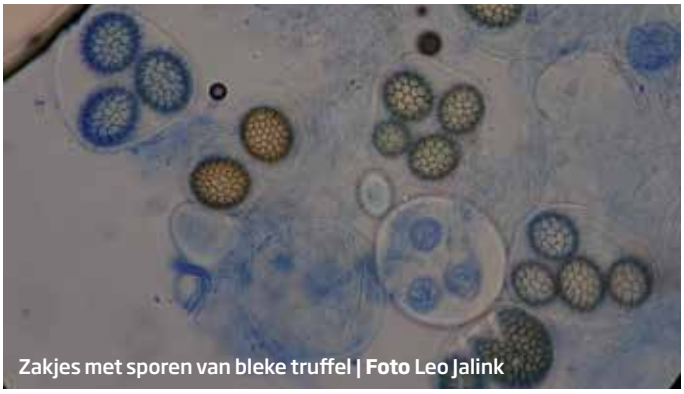
aanleg van haar truffelgaard in Wageningen. In 2020 heeft ze haar eerste truffels geoogst. De oogst was bescheiden, ongeveer een halve kilo. Als de zwammen goed aanslaan kan de opbrengst exponentieel toenemen. We bespraken het experiment van Ard. Judith liet weten dat haar verwachtingen niet al te hoog gespannen zijn, want het is nog bijna niemand gelukt om witte truffels te kweken. Onlangs is er voor het eerst een poging geslaagd in Frankrijk.
Aan Judith heb ik gevraagd of ze in haar truffelgaard speciale grond heeft aangebracht. Ze vertelde dat je op verschillende manieren de grond geschikt kunt maken voor de truffelteelt. Ze geeft cursussen en rondleidingen voor mensen die een truffelgaard willen beginnen en ze verkoopt geïnoculeerde bomen. Vooral jonge mensen zijn geïnteresseerd. Inmiddels zijn er zeven truffelgaarden in Nederland, waaronder eentje met 760 bomen in het zuiden van het land. In haar eigen gaard heeft Judith vooral hazelaars en drie soorten eiken. Op deze bomen groeien twee soorten truffels: bleke truffel en zomertruffel.
Judith vroeg of ik de aflevering van *Klokhuis* heb gezien over truffels die op 26 november 2021 is uitgezonden. Dat was toevallig het geval. Die aflevering sluit mooi aan bij dit verhaal, want je ziet hoe Martijn en Dexter naar truffels zoeken in de truffelgaard van Judith. Dexter vond voor het oog van de camera een piepklein truffeltje. Het formaat van een truffel kan variëren van enkele millimeters tot groter dan een vuist, afhankelijk van de soort en de groeiomstandigheden.

Hypogaea

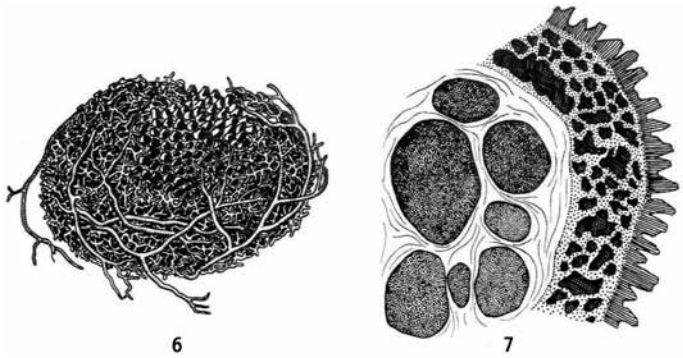
Enkele dagen na het telefoongesprek met Judith stuurde Leo Jalink mij een link (*mycologen.nl/downloads/wm88*) naar het boekje *Truffels en Schijntruffels* van G.A. de Vries. Het betreft een *Wetenschappelijke Mededeling* van de KNNV uit 1971 (nummer 88). De Vries vat alle (schijn)truffels samen onder de verzamelnaam Hypogaea (Hypo = onder, Gaea = aarde): een zeer heterogene groep zwammen die vaak helemaal niet aan elkaar verwant zijn. Moderne mycologen gebruiken de naam Hypogaea niet meer.
Het is een tijdrovende en specialistische bezigheid om wilde truffels te zoeken. Welke tactieken gebruikte De Vries bij zijn speurtochten? Allereerst noemt hij de mogelijkheid om getrainde dieren met een goed reukvermogen in te zetten, zoals varkens, geiten en honden. Rijpe truffels verspreiden vaak een (zeer) sterke geur. Omdat ze uitsluitend in luchtige bodems voorkomen, tot een maximale diepte van 20 centimeter zijn ze bovengronds te ruiken. Soms ook wel door mensen. Wilde dieren, zoals eekhoorns en herten, graven naar truffels en dit kan behulpzaam zijn om truffels te vinden. De kans is echter groot dat alle vruchtlichamen al zijn opgepeuzeld. Verder loont het de moeite om te letten op specifieke insectensoorten, mugjes of kevertjes, die op truffels afkomen. Daarnaast is het zinvol om te letten op schimmelsoorten die op truffels parasiteren. Dergelijke parasieten vormen zelf bovengrondse vruchtlichamen, zoals bijvoorbeeld de grootsporige truffelknotszwam (*Elaphocordyceps longisegmentis*).
De Vries beschrijft uitvoerig de milieufactoren waar je op moet letten als je naar truffels zoekt. Veel van deze factoren noemde Martijn ook tijdens de truffeljacht in de Delftse Hout, toen hij vertelde over zijn zoekbeeld. Als je weet op wat voor plekken truffels voorkomen, dan neemt de trefkans toe. Tot slot wil ik, waarschijnlijk ten overvloede, onder de aandacht brengen dat het zoeken naar wilde truffels respectvol moet gebeuren. Veel soorten zijn waarschijnlijk (uiterst) zeldzaam en hun mycelium is kwetsbaar. ■

Wat zijn truffels?

Truffels zijn de ondergrondse vruchtlichamen van schimmelsoorten uit het geslacht *Tuber*. Alle andere schimmelsoorten die ondergrondse vruchtlichamen produceren noemt men schijntruffels of valse truffels. Het rijk der schimmels is ingedeeld in twee grote groepen: de ascomyceten (zakjeszwammen: vormen sporen in zakjes) en de basidiomyceten (steeltjeszwammen: vormen sporen in steeltjes). Alle truffelsoorten en het merendeel van de schijntruffels zijn ascomyceten. Een aantal soorten schijntruffels zijn basidiomyceten.
Wereldwijd zijn er ruim honderdzestig soorten truffels bekend. Deze schimmels leven in symbiose met bomen door middel van ectomycorrhiza: een netwerk van mycelium dat als een netkous de haarwortels van een boom omsluit. De schimmel betrekt suikers van de boom en levert op zijn beurt mineralen aan de boom. Voor de voortplanting zijn truffels afhankelijk van dieren die de rijpe vruchtlichamen nuttigen en met hun uitwerpselen de sporen verspreiden. De sterke geur, waar truffels om bekend staan, helpt de dieren om de ondergrondse vruchtlichamen te lokaliseren.
Het is niet algemeen bekend dat er in Nederland wilde truffels voorkomen, maar een halve eeuw geleden werden ze hier al aangetroffen. Door hun verborgen levenswijze zijn ze slechts door gedreven speurneuzen te vinden. Ze staan hier te boek als zeldzaam tot uiterst zeldzaam, maar hoe talrijk ze zijn is moeilijk te beoordelen. Truffels zijn gevoelig voor vocht en temperatuur, dus klimaatverandering kan van invloed zijn op hun talrijkheid en verspreiding.



Zakjes met sporen van bleke truffel | **Foto** Leo Jalink



Stekelige hertentruffel, 6 = vruchtlichaam 7= deel van vruchtlichaam op doorsnede | **Uit** *Truffels en Schijntruffels*, G.A. de Vries

Twee nieuwe collega's

Met twee nieuwe collega's is het KNNV-bureau weer op volle sterkte. Yvonne Verschuren en Wanne Roetemeijer stellen zich hier kort aan u voor.

Tekst & foto's Paul van Bodengraven

Ledenadministratie en ondersteuning

De ledenadministratie is vanaf nu het domein van Yvonne Verschuren. "Ik vind het nuttig en leuk om mijn tijd en energie te steken in een groene organisatie als de KNNV. Hiervoor werkte ik bij de gemeente 's-Hertogenbosch aan mooie projecten als groene daken en zwerfafvalacties. Via dat plastic zwerfafval en mijn vrijwilligerswerk bij Natuurmonumenten raakte ik ook betrokken bij het project Schone Maas. Daarvoor werkte ik bij de Universiteit Tilburg.
Al sinds mijn jeugd ben ik erg bezig geweest met natuur en milieu. Als puber ben je heel serieus en toegewijd, ik werd vegetariër en liep op klompen. En al word je vanzelf wat rekkelijker, de groene zaak heeft altijd mijn aandacht en hart gehad. Er zit iets activistisch in mij, omdat ik me zorgen maak over de toekomst van de planeet. Tegelijk wil ik ook meer genieten van al het moois dat de natuur te bieden heeft. Twee jaar geleden begon ik met de opleiding tot natuurgids en toen kwam deze vacature voorbij. Voor mij een goede mogelijkheid om werk en interesse te combineren.
Als ik de ledenadministratie helemaal in de vingers heb, ga ik mijn collega's ook op andere terreinen ondersteunen. Hoe en wat, dat moet in de praktijk vorm krijgen."

Yvonne is bereikbaar via *ledenadministratie@knnv.nl*



Projectleider communicatie en projecten

Wanne Roetemeijer was al lang KNNV-lid. "Een logische keuze na een studie bos- en natuurbeheer in Wageningen. Maar als kind was ik al gegrepen door de wondere wereld van vogels. Ik was jeugdlid bij de Vogelwacht Utrecht en in mijn studententijd van Jongeren Milieu Actief. Mijn eerste baan was bij Landschapsbeheer Nederland, de voorloper van de huidige koepelorganisatie LandschappenNL. Als projectmedewerker – en later projectleider - hield ik me bezig met agrarisch natuurbeheer, burgerparticipatie en communicatie. Ik heb er bijna tien jaar gewerkt. De ervaring van werken binnen een vereniging komt nu goed van pas binnen de KNNV. Na een korte periode bij De Lynx, een communicatiebureau voor natuur, landelijk gebied en klimaat, ben ik voor mezelf begonnen. Ik heb diverse projecten gedaan op het snijvlak van groene kennis, participatie en communicatie. Onder andere als secretaris van het programma Groen Traineeship, waarbij jongeren kennismaken met werk in de groene sector. Daarmee heb ik veel ervaring opgedaan in het omgaan met vrijwilligers. Ik merk dat ik het heel plezierig vind om samen met collega's aan mijn idealen te werken. Dat mis je als zelfstandige wel. Binnen de KNNV kan ik samen met de collega's en afdelingen de vereniging versterken. Daar heb ik heel veel zin!"

Wanne is bereikbaar via *wanne.roetemeijer@knnv.nl*



Een **RUS** in twee gedaantes…?



Foto 1: Knolrus met lange, drijvende bladeren.

Als je goed oplet, zie je ze bijna overal, russen. Vooral op vochtige tot natte plaatsen in de Gelderse Vallei is de trefkans groot. Voor alle duidelijkheid: we hebben het hier over planten. Planten met een grasachtig uiterlijk, maar die verder weinig met 'echte' grassen gemeen hebben. Zij worden door taxonomen (deskundigen in de plantensystematiek) dan ook in een aparte plantenfamilie geplaatst. Nagenoeg iedereen kent wel de pitrus en mogelijk ook de veldrus, twee van de ruim twintig soorten die in Nederland voorkomen. Hier gaan we het hebben over een van de russen uit deze familie, maar wel een rus in twee gedaantes…

Tekst & foto's Theo van de Water, KNNV Amersfoort e.o.

Onlangs meldde de natuurbeheerder van Stichting De Boom dat hij in natuurgebied Groot Zandbrink een plant had aangetroffen die hij niet kende. De plant was massaal aanwezig aan de noordzijde van een ondiep ven. Slierten van haarfijne, groene draden tot wel 40 cm lang (*foto 1*), waarvan vele waren losgelaten en aan het wateroppervlak dreven. Een bezoekje aan Groot Zandbrink was het gevolg. Een flinke hoeveelheid slierten werd uit het water opgevist en meegenomen voor nader onderzoek. Blad, bloeiwijze, de bouw van de bloemetjes en vruchtjes maakten al gauw duidelijk dat het om een rus ging. Ook de naam werd snel gevonden, knolrus (*Juncus bulbosus*), maar toch… er bleef wel enige twijfel bestaan vanwege het 'vreemde' uiterlijk van deze rus. Dus… werd ook onze 'russenkenner' Arie van den Bremer met een bakje groene slierten verrast met daarbij de vraag: "Arie, weet jij welke plant dit is?" Aanvankelijk herkende hij de plant niet: "Ik had geen idee waar je mee kwam. Tja, dan wíl ik het uitzoeken, dan wil ik het weten." Uiteindelijk kwam ook hij op knolrus uit en nam daarmee de laatste twijfel weg. Echter, een verklaring voor het 'vreemde' uiterlijk van de plant was er (nog) niet.

Knolrus is een soort die voorkomt op open, zonnige tot beschaduwde plaatsen, op natte, voedselarme, zure grond, zoals zand, leem en veen. Zo is de plant onder meer te vinden op afgeplagde heiden, in moerassen en natte, schrale graslanden, in sloten en greppels en in vennen en beekjes of op de zandige of lemige oevers daarvan. De plek waar wij 'onze' knolrus hebben gevonden, voldeed hier volledig aan: afgeplagde heide, in vennen en op de lemige oevers daarvan (*foto 2*).



Foto 2: Standplaats knolrus



Foto 3a: Polletje knolrus | **Foto** Arie van den Bremer



Foto 3b: Stengelvoet | **Foto** Arie van den Bremer



Foto 4a: Knolrus met prolificatie.



Foto 4b: Detail bloeiwijze met jong plantje.

Knolrus, zoals wij die kennen, vormt kleine, dichte polletjes van 15-20 cm hoog (*foto 3a*). De stengels zijn vaak wat rood aangelopen, aan de voet gewoonlijk iets knolvormig verdikt (vandaar de naam *bulbosus*, dat 'met een knol' betekent, *foto 3b*) en ze wortelen vaak op de knopen. De min of meer borstelvormige bladeren zijn minder dan 1 mm dik. Het plantje heeft nog een ander kenmerk, dat met een moeilijk woord 'prolificatie' wordt genoemd. Prolificatie bij knolrus is het verschijnsel dat in de bloeiwijze, gewoonlijk aan de voet van de bloemetjes, nieuwe plantjes worden gevormd (*foto 4a en 4b*). Deze nieuwe plantjes kunnen loslaten of door neerbuigen van de plant de grond raken, wortelen en vervolgens zelfstandig verder groeien. Een vorm van vegetatieve voortplanting dus, waarmee de knolrus heel effectief en snel een stuk braakliggende grond (bijvoorbeeld nieuw afgeplagde heide) kan koloniseren.
Maar… hoe zit dat nu met die lange, drijvende slierten van haarfijne, groene draden (lees: bladeren) die we op enkele plekken zo massaal in het water van Groot Zandbrink hebben aangetroffen? Welnu, knolrus vertoont deze bijzondere groei wanneer de plant voor langere tijd in/onder water komt te staan én dan eigenlijk alleen in (zeer) voedselarme en vooral verzuurde wateren (bijvoorbeeld als gevolg van ammoniakdispositie). Knolrus blijkt onder deze omstandigheden optimaal gebruik te kunnen maken van het beschikbare kooldioxide (CO_2) en de stikstof (als ammonium NH_4+) in het water, die de plant ook nog eens via de bladeren kan opnemen. Hiermee heeft het een competitief voordeel ten opzichte van andere (water)planten. Dit alles leidt tot een snelle groei van knolrus met een heuse 'gedaantewisseling' als gevolg. Geen polletjes meer met stevige borstelvormige bladeren, maar in plaats daarvan zeer lange, haarfijne bladeren die aan het wateroppervlak drijven (*foto 5*). Deze uitbundige groei heeft in enkele landen, zoals Noorwegen, tot zowel ecologische als economische schade geleid. Zo heeft knolrus in enkele meren de oorspronkelijke vegetatie en de daarmee samenhangende biodiversiteit sterk doen verminderen. Ook heeft knolrus inlaatroosters van waterkrachtcentrales doen verstoppen. Voor de natuur in Groot Zandbrink zal knolrus geen groot probleem vormen; daarvoor is de aanwezigheid van knolrus te kleinschalig. ■

Bronnen

- Arts, G.H.P. et al. *Herstelstrategie H3110: Zeer zwakgebufferde vennen. PAS Herstelstrategieën.* In: *N.A.C. Smits, A.S. Adams, D. Bal & H.M. Beije (eds.) PAS Herstelstrategieën. Deel II: Herstelstrategieën voor stikstofgevoelige habitats.* p.331-348.
- Moe, T.F. *Nuisance growth of Juncus bulbosus in lakes and rivers - experimental and observational studies (Thesis March 2012).*
- Schuurkes, J.A.A.R. et al. *Ammonium and nitrate uptake by aquatic plants from poorly buffered and acidified waters. Aquatic Botany* 24 (1986): 131-146.
- *www.ecopedia.be/planten/knolrus*



Foto 5: Ondergelopen land met knolrus.

Hebben alle **vogelaars** een baard? Een onderzoek

Hebben alle vogelaars een baard? was de vraag waarmee het idee van een onderzoek naar vogelaars begon. Dit onderzoek liep iets uit de hand. Uiteindelijk deden meer dan duizend vogelaars mee en er kwam een boek van. Debby Doodeman vertelt over haar werkwijze en bevindingen.

Tekst Debby Doodeman

De vragenlijst voor het onderzoek bestond uit 46 vragen. Bijvoorbeeld: op welke leeftijd ben je begonnen met vogels kijken? Waarom ben je begonnen? Wie of welke organisatie heeft hier invloed op gehad? Hoe geef je waarnemingen door? Wat vind je leuk aan vogels kijken? Welke keuzes maak je? Een natuurlijk mocht de vraag *Wat is je favoriete vogel?* niet ontbreken.

Beeldvorming

Dit onderzoek gaat deels ook over beeldvorming. Hebben alle vogelaars een baard? Ik heb de vragenlijst daarom niet openbaar gemaakt. In plaats daarvan heb ik elke vogelaar die ik persoonlijk tegenkwam bevraagd. Ik had mijzelf verplicht om dan ook echt élke vogelaar te vragen, waardoor een wandeling soms niet opschoot. Overal sprak ik mensen aan in het veld, op veerboten, vogelaarsdagen, tijdens mijn excursies en bij lezingen. Ter plekke heb ik van (bijna) elke deelnemer een foto gemaakt. Deze vormen samen het ware beeld van vogelaars van die periode en zo konden we letterlijk het aantal baarden turven, maar ook de kleur van de kleding. Deelnemen was verder anoniem, daarom is elke deelnemer met een nummer op de foto gegaan voor de administratie.

Van hobby naar boek

Mijn eerste idee was een leuk hobbyproject, een echt eigen onderzoek met als streven zo'n honderd deelnemers en een leuke pdf met de uitslag. Maar 421 dagen later hebben meer dan duizend deelnemers de vragenlijst ingevuld en is het onderzoek met dank aan KNNV uitgeverij vertaald in een boek. Voor dit boek heeft Martin Poot, werkzaam bij het CBS, afdeling natuur, op persoonlijke titel in zijn vrije tijd alle gegevens van het onderzoek uitgewerkt in grafieken.

Resultaten

Naast de uitkomst van de vragen geven we ook inzicht in het verschil in antwoorden voor verschillende leeftijdsgroepen en vrouwelijke (28%) en mannelijke deelnemers (72%). Verder kunnen we allerlei leuke wetenswaardigheden halen uit de (open) antwoorden. Zo werden bij de vraag '*Hoe ben je geïnteresseerd geraakt in vogels kijken*' maar liefst 99 verschillende soorten genoemd in de antwoorden, de koolmees het meest. Ook worden boeken vaak genoemd als aanleiding, waarbij *Zien is kennen* het vaakst. De reden waarom de deelnemers geïnteresseerd zijn geraakt zijn divers. Het meest werd genoemd dat de interesse werd gewekt door een bepaalde waarneming, bij 17% was dit een trigger. Ook de locatie van de ontmoeting werd vastgelegd en hiermee maakten we overzichtskaarten van de ontmoetings- en woonplaatsen van de deelnemers. Met die informatie konden we bijvoorbeeld ook vaststellen dat de deelnemers gemiddeld 73 km van huis waren op het moment dat ik ze uitnodigde voor het onderzoek, de vrouwen waren gemiddeld 14 km dichter bij huis.



Debby Doodeman | **Foto** James Lidster

Leeftijd

De jongste deelnemer is twaalf en de oudste 88 jaar, de gemiddelde leeftijd is zestig jaar. In de grafiek over de leeftijd waarop deelnemers zijn begonnen met vogels kijken, kijken we ook naar het verschil tussen de geslachten. Zo is hieruit af te lezen dat de mannelijke deelnemers er al vroeg bij zijn; 64% is gestart voor hun zestiende. Van de vrouwen kijkt dan pas 29% naar vogels. Wel zien we dat, wanneer we dit ook bekijken per leeftijd, tegenwoordig ook de vrouwelijke deelnemers steeds vroeger starten met deze fantastische hobby die ik iedereen kan aanraden.

De meerwaarde van een vereniging

We hebben ook gevraagd van welke verenging men nu lid is. Voor de gelegenheid pik ik drie van de genoemde organisaties uit. Vogelbescherming Nederland wordt met 57% het meest genoemd, daarna de verschillende type vogelwerkgroepen (incl. Vogelwacht) met 47%.
Van de deelnemers is 21% lid van de KNNV. En waar op andere plekken het percentage mannelijke deelnemers vaak in de meerderheid is, is het percentage vrouwelijke deelnemers bij de KNNV hoger. Dit is natuurlijk een percentage, de mannen zijn nog wel altijd in de meerderheid.
Ook hebben we gevraagd naar de reden waarom men lid is van de verenigingen in het algemeen. Hierbij wordt door ongeveer de helft het steunen van de vereniging genoemd en voor de informatie. Contact met anderen wordt door 14% benoemd en 13% is lid voor de activiteiten.

Doel van het onderzoek

De laatste open vraag van het onderzoek was: *Mis je iets?* Wat je eventueel miste was voor eigen interpretatie. De antwoorden liepen uiteen van goed gebouwde vogelhutten tot de aantallen grutto's van vroeger. Maar ook 'vrouwen' is daar vaak genoemd. Het doel van dit onderzoek was het ware beeld van vogelaars laten zien. Zowel letterlijk als via de uitkomsten. Als we weten wie de vogelaars zijn en bijvoorbeeld hoe ze zijn begonnen, dan kunnen de verenigingen hier ook gebruik van maken om meer mensen enthousiast te maken. Want hoe meer vogelaars, hoe meer draagvlak voor natuurbescherming. Natuurlijk, het wordt dan ook drukker in de natuurgebieden, daar kan dan het beste meer van gemaakt worden om dit te spreiden. Via het boek hoop ik ook vogelaars in de dop op weg te helpen. En vooral ook vrouwelijke nieuwe vogelaars te enthousiasmeren; vogels kijken is leuk en je bent meer dan welkom.

Wat is dan het beeld?

Naar mijn mening: divers. De gemiddelde leeftijd is best hoog en natuurlijk klopt het beeld dat er nog altijd meer mannen zijn, die gemiddeld eerder beginnen, vaker vogelen en actiever zijn. Maar de vrouwen ontbreken zeker niet. Het ware beeld kan de lezer zelf bepalen aan de hand van de gegevens en de foto's in het boek. Een groep die wel nagenoeg ontbreekt in het onderzoek zijn de jonge mensen. Dit valt waarschijnlijk deels te verklaren doordat deze groep vooral dicht bij huis de hobby nog aan het opstarten is? Die kwam ik simpelweg minder tegen. Maar mijn idee is ook dat deze groep klein is en we samen nog wel iets kunnen bereiken om meer jonge mensen enthousiast te maken. Een (vrouwelijke) Freek Vonk voor vogels kijken kan daar aan bijdragen! ■

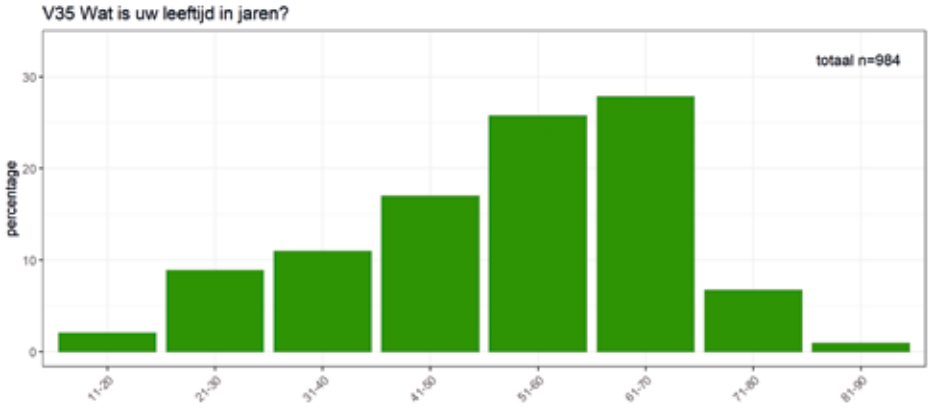
Vogelaars (nooit) uitgevogeld

Debby Doodeman | KNNV Uitgeverij | Introductieprijs € 20 (t/m 30 april), daarna € 22,50 | ISBN 9789050116749



Naast het onderzoek en alle foto's komen er ook 28 type vogelaars aan het woord: een vogelteller, ringer, ontdekker, geluidenopnemer, liefhebber van vogelkunst, een larofiel en meer. Deze vogelaars vertellen elk over wat ze doen en waarom. Bij elk type staan tips ter inspiratie en om de lezer op weg te helpen. Ook bevat het boek een hoofdstuk waarin bijvoorbeeld werk, opleiding, woonsituatie en de relatiestatus van vogelaars vergeleken worden met de rest van Nederland.





Marijke van Woerkom neemt afscheid

‘Trots op wat we bereiken’

Na tien jaar op het KNNV-bureau te hebben gewerkt, is het tijd voor iets nieuws voor Marijke van Woerkom. Sinds januari is zij aan de slag als projectsecretaris van het team Regionale Ontwikkeling en Ruimtegebruik bij de Wageningen Universiteit and Research. Hoe kijkt zij terug op haar tijd bij de KNNV?

Tekst Paul van Bodengraven | **Foto** Archief Marijke van Woerkom

“Na zo lang in zo’n kleine organisatie te hebben gewerkt, was ik toe aan een nieuwe werkomgeving, met meer collega’s en meer structuur”, vertelt Marijke. “De vrijheid om zelf vorm te geven aan je werk bij de KNNV is enerzijds heerlijk, maar soms was het ook wel zoeken naar prioriteiten. Nu werk ik in een organisatie die heel groot is, met heel veel collega’s. Dat vind ik fijn, maar het is ook weer even wennen.”

Groen hart

Over de vraag wat ze gaat missen van de KNNV hoeft ze niet lang na te denken. “De combinatie van kennis en liefde voor de natuur, dat maakt de KNNV uniek. De inzet van vrijwilligers die met veel verstand van zaken opkomen voor de Nederlandse natuur, dat onderscheidt de KNNV van andere organisaties. Er zijn natuurlijk heel veel organisaties die de natuur een warm hart toedragen, maar met al haar leden heeft de KNNV zowel kennis en passie in huis. Ik ben er trots op dat de vereniging zoveel bereikt, met zo weinig financiële middelen en zoveel vrijwillige inzet.”

Toekomst

Dat kloppende groene hart in combinatie met de kennis onder de leden van de vereniging, dat is ook wat de toekomst van de vereniging richting kan geven. Marijke: “Die veldbiologische kant, dat is het unieke van de KNNV. Als je dat inbrengt in de samenwerking met andere organisaties, dan kun je samen echt een vuist maken. Iemand moet de natuur een stem geven, ook op lokaal en regionaal niveau. Inspreken bij bestemmingsplannen, dwarsliggen als gemeenten en andere overheden slechte plannen hebben. Invloed heb je alleen als je verstand van zaken hebt, en weet waar je over praat. KNNV’ers hebben die kennis. Als je samen in de regio optrekt, met natuurorganisaties, milieuclubs en anderen die de natuur een warm hart toedragen, kun je het verschil maken. Ik hoop dat het afdelingen lukt om nog meer invloed uit te oefenen op het lokaal en regionaal beleid.” ■



Zouweboezem

Zwarte sterns en purperreigers

De Zouweboezem is een van die prettige bestemmingen waar ik regelmatig heen wil. Het voorjaar is het beste seizoen en 's ochtends vroeg de beste tijd. Ik ga op een dinsdag, ben ruim een uur na zonsopgang op het mij vertrouwde plekje aan het eind van de Boezemweg.

Tekst & foto Herman Verschuren

Het uitkijkplekje daarachter biedt een mooi uitzicht over het plasdrasgebied. Dat levert soms leuke waarnemingen op, zoals blauwborst en bruine kiekendief. Deze keer blijft het bij wat fazanten, een fanatieke roodborst, een blauwe reiger en wat mezen. In de verte vliegen aalscholvers over.
Ik loop dan verder langs de Zederikkade, tuur naar de kieviten en andere vogels in de weilanden links, let op de puttertjes in de haag naast de boomgaard en de rietzangers, rietgorzen en kleine karekieten rechts in het riet en ga over de vlonder naar de vogelkijkhut. Ik richt de kijker en voilà, er vliegt een purperreiger voorbij. Wat ik verder allemaal zie, ga ik niet eens opnoemen.
Even verderop krijg ik zicht op water met de trots van dit gebied: zwarte sterns, net terug uit Afrika. Zwarte sterns zijn kieskeurige broedvogels. Het water moet schoon zijn, met voldoende vis, en er moeten genoeg planten in drijven om een nest op te bouwen. Aan zulke drijvende plantenkluwens ontbreekt het nogal in ons land, dus bouwen de beheerders van het Zuid-Hollands Landschap rieteilandjes, drijvende matten van wilgentenen met stekken riet. De beloning: het gekrijs van de zwarte sterns. Gelukkig, ze zijn er nog.
Ik loop door langs De Kikker, sinds 2020 een open, nat gebied. Tussen de kieviten ontwaar ik enkele zwarte ruiters.
Verder langs de Kadesloot. Ik verlaat nu het Natura 2000-gebied Zouweboezem, maar dit rondje is de moeite waard. Rechts riet (hoor ik daar toch een blauwborst?), links weiden met veel ganzen en een eerste buizerd hangt in de lucht. Bij huizen links het pad op langs de sloot, even verder weer links en langs een andere sloot en een klein plasje (met kuifeendjes en een waterhoentje) terug. Waarachtig, tuinfluiter en zwartkop tegelijk, en ook nog wat grasmussen.
Ik kom weer uit in de Zouweboezem. Het is drukker geworden, veel mensen weten dit mooie gebiedje te vinden. Het was een mooie morgen. Ik ga vast nog eens terug. ■

Nederland telt 161 Natura 2000-gebieden, 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 op *www.natura2000.nl*.

Zouweboezem

Status: Habitatrichtlijn, Vogelrichtlijn
Overbelasting stikstof: Ja
Provincie: Utrecht
Totale oppervlakte: 257 ha
Beheerder: Zuid-Hollands Landschap
Doen: Wandelroute Tussen Luistenboel en Zouweboezem (9 km) vanaf parkeerplaats Boezemweg, Lexmond



Invasieve exoten: wat moet je ermee?

De vraag of exoten uit de Nederlandse natuur moeten worden verwijderd, kan een interessante morele of ecologische discussie ontketenen. Bij een aantal invasieve exoten bestaat echter geen twijfel of ze moeten worden bestreden: dit is bij wet vastgelegd.

Tekst Paul van Bodengraven & Cor Oldenburg

Op 22 oktober 2014 heeft het Europees Parlement verordening 1143/2014 uitgevaardigd, die per 3 augustus 2016 van kracht is geworden. Verordening 1143/2014 draait om de preventie en beheersing van de introductie en verspreiding van invasieve uitheemse soorten. Deze soorten hebben dit label gekregen, omdat ze momenteel (of naar verwachting in de toekomst) in de Europese Unie of delen daarvan schade toebrengen aan biodiversiteit en ecosysteemdiensten. Ook kunnen sommige soorten nadelige gevolgen hebben voor de menselijke gezondheid of ziektes overbrengen op inheemse soorten. Weer andere soorten kunnen een nadelig effect hebben op veiligheid en economie (schade aan dijken door muskusratten bijvoorbeeld).

Unielijst

Deze invasieve exoten zijn opgenomen in de zogeheten Unielijst, waarin een onderscheid wordt gemaakt tussen terrestrische planten, water- en oeverplanten, zoogdieren, vogels, reptielen en amfibieën, invertebraten, zoetwaterinvertebraten en vissen. Voorbeelden van soorten uit deze groepen zijn respectievelijk reuzenbalsemien, smalle waterpest, muskusrat, nijlgans, lettersierschildpadden, Nieuw-Zeelandse landplatworm, Amerikaanse rivierkreeften en zonnebaars. Gek genoeg staan soorten als reuzenberenklauw en Japanse duizendknoop niet op de Unielijst. De reden hiervoor is dat deze soorten al wijdverspreid zijn in de Europese Unie en er geen sluitende methode is om populaties uit te roeien. Dat weerhoudt KNNV-afdelingen er echter niet van om deze exoten te bestrijden. Omdat de Unielijst een dynamische lijst is, kan het gebeuren dat reuzenberenklauw en Japanse duizendknoop soorten alsnog worden toegevoegd indien betere bestrijdingsmethoden in de toekomst beschikbaar komen.



Zo vang je een muskusrat | **Foto** Jan Nijendijk/ Saxifraga

Voor alle soorten op de Unielijst geldt een inspanningsplicht, wat erop neerkomt dat het wettelijk verplicht is om deze soorten te bestrijden. Als dat niet lukt, dan moet de populatie zodanig beheerd worden dat verspreiding en schade zoveel mogelijk worden voorkomen. In Nederland zijn de provincies verantwoordelijk voor de aanpak van invasieve exoten, met uitzondering van de wolhandkrab en Amerikaanse rivierkreeften (waarvoor het Rijk verantwoordelijk is) en de beverrat (waarvoor de waterschappen verantwoordelijk zijn).

Uitroeiing

In eerste instantie gaat de Europese verordening uit van uitroeiing van de soorten op de Unielijst. Na de detectie van een populatie moeten binnen drie maanden uitroeiingsmaatregelen worden genomen, waarbij niet-invasieve soorten moeten worden ontzien. Wel is het de bedoeling dat de populatie van de invasieve exoot volledig en permanent wordt verwijderd. Hierbij moeten de menselijke gezondheid en het milieu niet uit het oog worden verloren. Daarnaast moet dieren vermijdbare pijn, stress en lijden worden bespaard.

Het kan zo zijn dat uitroeiing niet mogelijk is. Dit is bijvoorbeeld het geval wanneer uitroeiing technisch niet uitvoerbaar is of als de kosten uitzonderlijk hoog zijn en niet in verhouding staan tot de baten. Hier gaat de Europese Commissie mee akkoord, mits dit wordt besloten op basis van degelijk wetenschappelijk bewijs.

Beheer

Wanneer uitroeiing niet mogelijk is, zijn overheden verplicht om populaties van Unielijstsoorten te beheren. Het doel van dit beheer is om de gevolgen voor biodiversiteit, ecosysteemdiensten, menselijke gezondheid of economie tot een minimum te beperken. De beheermaatregelen bestaan uit dodelijke of niet-dodelijke fysieke, chemische of biologische maatregelen om de populaties van de betreffende invasieve exoot te beheersen of in te dammen. Het is daarbij gewenst dat het beheer ook maatregelen omvat die de veerkracht van het betreffende ecosysteem vergroten, zodat het systeem de huidige of eventuele toekomstige populaties invasieve exoten kan weerstaan.

De Unielijst is te vinden op:
www.nvwa.nl/onderwerpen/invasieve-exoten/unielijst-invasieve-exoten

Verschillende KNNV-afdelingen zijn actief bezig met het bestrijden van (invasieve) exoten. Twee voorbeelden.

In toom houden als hoogst haalbare

Natuurlijk Delfland – de KNNV-afdeling in de regio Delft en omstreken – is op meerdere terreinen actief als het exoten betreft. “We doen inventarisaties, vaak in samenwerking met andere organisaties”, vertelt Geert van Poelgeest, voorzitter van Natuurlijk Delfland. “Zo hebben we bijvoorbeeld op verzoek van RAVON zoetwaterschildpadden geteld. Op verzoek van het Waterschap hebben we zoetwaterkreeften geteld. Daar maken we dan een rapport van en dragen zo bij aan het landelijke beeld van de verspreiding van deze soorten.”

Bestrijden

Tellen en rapporteren is één, maar actief bestrijden is wat anders. “In de meeste gevallen is dat ondoenlijk”, stelt Van Poelgeest. “De meeste exoten zijn al zo wijd verspreid aanwezig, daar valt niks meer aan te doen. Je kunt alleen zorgen dat ze op bepaalde plekken in toom gehouden worden.”
Zo heeft de natuurwerkgroep van Natuurlijk Delfland actief de strijd aangebonden met de reuzenberenklauw, een plant die oorspronkelijk afkomstig is uit het westelijke deel van de Kaukasus. De plant neemt door zijn omvang veel licht weg en verdringt zo andere planten. Op vijf plaatsen in Delfland (Abtswoudsebos-West, -Midden en -Oost en in Rijswijk en Pijnacker) wordt deze voortwoekerende plant in het voorjaar weggestoken door bewoners. “Een kwestie van hard werken en goed blijven nalopen”, aldus Geert van Poelgeest. “De meeste groepen komen iedere week bij elkaar. Er komen vooral bewoners uit de directe omgeving van de steekplekken op af. We maken van zulke sessies een gezellige activiteit. Veel mensen vinden het leuk om een dagje samen met anderen actief in de natuur bezig te zijn. We hebben een handleiding opgesteld voor het veilig uitsteken en afvoeren van de reuzenberenklauw*) en leren steeds bij in de aanpak Zo hebben we ontdekt dat de uitgestoken wortelstokken soms weer uitlopen als je ze direct op de grond legt. Nu komen ze dus boven op de afvalhopen. Verspreiding gaat ook via het zaad en dus kijken we of we dit jaar de bloemen al weg kunnen halen voordat de zaadvorming plaatsvindt.”

In toom houden

In het Wilhelminapark in Rijswijk, een groot recreatiegebied, is het gelukt om de reuzenberenklauw helemaal uit te roeien. “Maar je zult moeten blijven opletten. Deze plant is zo wijd verspreid in Nederland, die komt heel snel weer terug”, weet Van Poelgeest. “Bijvoorbeeld door verspreiding van zaden via schoenen en landbouwmachines. Maaien is contraproductief, omdat de kleine deeltjes zich juist gemakkelijker verspreiden, bijvoorbeeld ook via de wind. Exoten kun je alleen écht bestrijden als je aan het begin van de introductie zit, zoals nu bij de Aziatische hoornaar wordt gedaan. Maar als een soort zich eenmaal gevestigd heeft, kun je alleen nog lokaal gericht ingrijpen. Tenminste, als het om een plant gaat. Denk maar aan de halsbandparkiet, die is niet tegen te houden of in te tomen. We moeten maar accepteren dat die nu gewoon bij de Nederlandse natuur hoort.”

*) zie *https://delfland.knnv.nl/kennisbank/werken-in-de-natuur*



Aan de slag met de reuzenberenklauw | **Foto** Natuurlijk Delfland

Wachten op een nieuw evenwicht

KNNV-afdeling Zeist, Heuvelrug en Kromme Rijn heeft met succes de strijd aangebonden met de Japanse duizendknoop (*Fallopia japonica*). Dat blijkt na ruim drie jaar lang bestrijden van deze invasieve exoot op het landgoed Hees ten zuidwesten van Soest. Zowel het aantal jonge scheuten als de biomassa nemen af. Bijzonder aan de bestrijdingsmethode is de hoge frequentie van minstens eens per twee weken in het groeiseizoen van maart tot en met november. Simone Laanbroek van de natuurwerkgroep vertelt over de aanpak en resultaten.

Monnikenwerk

Jan Lansbergen en Jan Jonker, beiden lid van natuurwerkgroep, zijn de drijvende krachten achter de aanpak. “Met grote regelmaat bezoeken zij een vijftiental locaties in het bos van landgoed Hees”, vertelt Simone Laanbroek. “Vaak zijn ze in het groeiseizoen er meerdere keren per week mee bezig. Het bestrijden van deze soort vraagt om een grondige en langdurige aanpak. In het eerste jaar zijn de wortels en planten zoveel mogelijk verwijderd. Maar dan begint het pas. Nu wordt geprobeerd elke nieuwe scheut eruit te trekken.” Aanvankelijk werden alle plantendelen op een hoop van dode takken gelegd waar ze uitdrogen, maar dan groeit het soms weer uit. Nu wordt alles afgevoerd. Zo werden in totaal 19.500 exemplaren van vijftien locaties verwijderd. Monnikenwerk, dat om grote toewijding vraagt.

In overleg

“We zijn actief op meerdere terreinen in de regio,” legt Simone uit, “altijd in overleg met de beheerders. Die zijn blij met onze inzet. Zo zijn we bijvoorbeeld bij de Kozakkenput en het nabijgelegen ecoduct bezig met het verwijderen van de Amerikaanse vogelkers. De Amerikaans vogelkers en ook zaailingen van de Amerikaanse eik worden aangepakt in het gebied de Zoom. Het zijn gebieden in onze eigen regio en die gaan ons aan het hart. Maar het is ondoenlijk om in de hele regio alle exoten te bestrijden.”

Wachten op vijanden

Op de vraag of het lukt om zo soorten definitief uit te roeien, is het antwoord stellig: “Nee, dat lukt niet”, aldus Simone. “We proberen in bepaalde gebieden ongewenste soorten in toom te houden, omdat ze veel schade aanrichten in de biodiversiteit in dat gebied. Het lukt om ze terug te dringen, maar als je stopt zijn ze zo weer terug. Het is ook een kwestie van wachten op natuurlijke vijanden van deze planten, die kunnen zorgen voor een nieuw evenwicht. Zo zie ik nu af en toe al schimmel en vraatsporen op de Amerikaanse vogelkers. Dat geeft hoop; er zijn andere organismen die helpen een nieuw evenwicht te vinden. Tot die tijd helpen wij een handje om de verspreiding van deze soorten binnen de perken te houden. Het is niet alleen zinvol, maar ook leuk om met elkaar op die manier een bijdrage te leveren.” ■



Toewijding en gezelligheid | **Foto** KNNV Zeist, Heuvelrug en Kromme Rijn

Wat is het nut van dat beest?

Het gebeurt wel eens dat het onderwerp van gesprek uitkomt op een of ander 'kriebelbeestje' dat in je omgeving leeft. Als dit een gesprek is met mensen die minder affiniteit hebben met natuur in het algemeen en insecten/andere geleedpotigen in het bijzonder, dan kan het zomaar gebeuren dat je prompt de vraag hoort: "Wat is het nou het nut van dat beest?"

Tekst Cor Oldenburg | **Foto** Linda Oldenburg

In de tweede helft van de vorige eeuw zijn economen actief aan de slag gegaan met het concept dat de mens diensten gebruikt van de natuur. Inmiddels is het begrip 'ecosysteemdiensten' gemeengoed geworden en wordt het ook door natuurwetenschappers en -organisaties veelvuldig gebruikt om de meerwaarde van ecosystemen of organismen te benadrukken. Meer dan eens gebeurt dit in de context van beleidsmakers die vooral economische belangen voor ogen hebben en natuurwaarden vergeten.
Ecosysteemdiensten worden onderverdeeld in vier categorieën: productverstrekking, regulerende diensten, culturele diensten en ondersteunende diensten. Onder productverstrekking vallen alle producten die de mens kan verkrijgen door natuurlijke processen in de breedste zin van het woord. Dit zijn bouwmaterialen (zoals hout), voedselproducten (door bijvoorbeeld het groeien van landbouwgewassen), medicijnen (zoals plantenstoffen die worden gebruikt bij hartproblemen) en producten voor persoonlijke hygiëne (zoals vetten en oliën). Een geleedpotig voorbeeld van productverstrekking is honing van honingbijen. Honingbijen en andere insecten zorgen ook voor bestuiving van gewassen. Dit valt onder de regulerende diensten, waar ook klimaat, water(berging), lucht en bodem (de aanwezigheid van substraat) toe behoren. Onder culturele diensten worden onder andere religie, inspiratie en educatie verstaan, en recreatie hoort er ook bij. Mestkevers zijn een goed voorbeeld van klein gespuis dat in het verleden zorgde voor culturele diensten. In het Oude Egypte werden mestkevers als heilig beschouwd. In de huidige maatschappij zijn mestkevers vooral goed voor ondersteunende diensten. Onder deze diensten worden allerlei kringlopen verstaan die zorgen voor de instandhouding van het leven op aarde, zoals de koolstofkringloop. Door uitwerpselen te gebruiken en te verspreiden, zorgen mestkevers voor het bemesten van de bodem. Andere geleedpotigen, zoals pissebedden, breken (dood) organisch materiaal af, waardoor voedingsstoffen weer vrijkomen voor plantengroei.



Bestuiving wordt beschouwd als een ecosysteemdienst.

Als we teruggaan naar bijen, hommels en andere bestuivers, dan kun je allerlei berekeningen loslaten op de activiteiten of aanwezigheid van deze beestjes. Zo kun je de economische, toegevoegde waarde berekenen van het in stand houden van een gezonde populatie aan bestuivers. Zijn er weinig bestuivers, dan is er bijvoorbeeld minder fruitoogst en kelderen de opbrengsten voor de fruitteler. Zo kan voor ecosystemen of organismen worden berekend wat zij met hun ecosysteemdiensten bijdragen aan de mensheid.
Het grote nadeel van het concept ecosysteemdiensten is dat het alleen in ogenschouw neemt waar de betreffende econoom/ecoloog aan denkt en waar op dat moment kennis over beschikbaar is. Daardoor worden niet per se alle (met name voor de mensheid) nuttige zaken van een willekeurig klein kriebelbeestje meegenomen in de berekening: 'meten is vergeten wat je niet meet'. Dat maakt de vraag over het nut van allerlei klein gespuis direct subjectief, aangezien het antwoord sterk afhankelijk is van de standpunten van de vraagsteller. Een tuinier die zijn dahlia's verloren ziet gaan aan naaktslakken, zal een ander antwoord geven dan de egelliefhebber die merkt dat een veelheid aan naaktslakken gunstig is voor de voedselvoorziening van zijn favoriete beest.
Eigenlijk is het nutteloos om de vraag "Wat is het nut van ...?" te stellen. Ik beantwoord de vraag altijd met een wedervraag: Waarom zou dat kriebelbeestje niet mogen bestaan? Dat beestje heeft net zoveel recht om op deze aardbol te zijn als de mens. En wat is eigenlijk het nut van de mens? Welke ecosysteemdiensten levert die soort? ■



Een mooi jaar voor de boomkikker

Vorig jaar zomer zag redacteur Bea Koetsier opvallend veel boomkikkertjes in Noord-Brabant. 2021 blijkt een goed jaar voor de soort die op de Rode Lijst staat. Haar vele vragen werden beantwoord door Bureau Natuurbalans (Sander van de Koppel en Ben Crombaghs), vrijwilliger Kees Marijnissen en Ronald Zollinger (RAVON).

Tekst & foto's Bea Koetsier

De boomkikker of Europese boomkikker (*Hyla arborea*) komt voor in een groot deel van Europa. Ze zijn 4 tot 5 centimeter groot en hebben een egale lichtgroene kleur. De kleur varieert wel, afhankelijk van de temperatuur en gemoedstoestand van het dier. De huid is opvallend glad. Ze hebben zuignapjes aan de uiteinden van vingers en tenen en kunnen daardoor goed klimmen. Hun voedsel bestaat uit insecten en spinnen. Dat kost de kikker weinig energie. Als hij iets ziet, vangt hij het met zijn roltong. Reigers, kokmeeuwen en bunzingen zijn vijanden van deze kikkers en in het water zijn snoeken, evenals exoten als de Amerikaanse rivierkreeft en de zonnebaars, levensgevaarlijk. De kikkerlarven worden gegeten door geelgerande watertorren, libellenlarven en bootsmannetjes. Vroeger kwamen deze kleine acrobaatjes in Nederland voor op de zandgronden ten oosten van de lijn Groningen, Apeldoorn, Breda, Middelburg. Volop, want als je begin twintigste eeuw met de trein en open raam door de Achterhoek reed, hoorde je een continu koor van boomkikkermannetjes. Helaas ging de soort later dramatisch achteruit met een landelijk dieptepunt rond 1990. In 2001 verscheen het landelijk Beschermingsplan Boomkikker en vanaf die tijd zijn onder coördinatie van RAVON veel uitvoeringsmaatregelen genomen.

Voortvarende aanpak in Brabant

In 1990 zijn in Noord-Brabant nog slechts drie kwijnende populaties, namelijk op de Molenschotse Heide, de Leemputten en De Brand. In 2007 verschijnt het provinciale beschermingsplan boomkikker en Bureau Natuurbalans gaat zich inzetten voor de boomkikker in Brabant. Habitatverbetering en optimalisering van de voortplantingswateren krijgen aandacht. Vanuit de kerngebieden vinden sinds 2009 herintroducties plaats in vier gebieden: Het Broek, Beekdal Merkske, De Mortelen en Valkenhorst. Men gebruikt daarbij eiklompjes die opgekweekt worden in bakken en als gemetamorfoseerde juvenielen uitgezet. Vooraf controle op ziektes is essentieel. Alle herintroducties zijn een succes. Er zijn zelfs spontane kolonisaties. De kikkers maken ook gebruik van het ecoduct A2 (De Mortelen). Na drie droge jaren met droogvallende poeltjes zijn de weersomstandigheden in 2021 veel beter. Boomkikkers kunnen acht tot tien jaar oud worden en hadden dus nog tijd om zich te herpakken. In het voorjaar horen de tellers over heel Brabant 3.500 roepende mannetjes. Het hoogste aantal in decennia. In de zomer klimmen minstens 10.000 jonge boomkikkers de kant op. Het zijn er vermoedelijk veel meer, denkt Sander van de Koppel van Bureau Natuurbalans. Tot in september vindt men nog pas gemetamorfoseerde juvenielen. Uit DNA-onderzoek van RAVON en de WUR bleek dat er in twee van de oorspronkelijke



gebieden, De Brand en de Leemputten, sprake is van genetische verarming. Dat kan een direct effect op de voortplanting hebben. Daarom is besloten om ook eiklompjes uit andere Nederlandse gebieden te gebruiken om dit probleem te verhelpen. In De Brand zijn vanuit De Mortelen twee jaar achter elkaar zelfs juvenielen en subadulten uitgezet. Hierdoor konden deze exemplaren het opvolgende jaar al meedoen met de voortplanting.
Sander ziet de toekomst van de boomkikker met vertrouwen tegemoet, maar dat kan alleen dankzij het enthousiasme van terreinbeheerders en vrijwilligers. Elk jaar komt de Boomkikkerwerkgroep Noord-Brabant bij elkaar en worden resultaten van de monitoring, kansen en knelpunten per gebied besproken. Zo kunnen de terreinbeheerders daar tijdig op anticiperen. Uiteraard gebeurt alles in overleg met RAVON. Financiële ondersteuning van de provincie maakt het mogelijk.

Gesprek met vrijwilliger Kees Marijnissen

Essentieel zijn de vrijwilligers uit de Boomkikkerwerkgroep. Kees Marijnissen houdt zich al sinds 1985 met de monitoring van boomkikkers bezig. Dat doet hij samen met een groep vrijwilligers in het natuurgebied De Brand bij Udenhout. Als echte liefhebber vertelt hij graag over boomkikkers. De kikkermannetjes gingen in het verleden, na een periode van winterrust pas eind april kwaken met een soort kenmerkend kè-kè-kè-kè-kè-kè-geluid. Dankzij de klimaatverandering wordt er over het algemeen steeds eerder gekwaakt, maar het blijft afhankelijk van de temperatuur. Tellen is niet zo eenvoudig als er veel kikkers tegelijk kwaken. Rond schaars begroeide poeltjes kun je ze zien en dat biedt ondersteuning. De juvenielen moeten op het oog geteld worden. Kees veronderstelt dat je maximaal tien procent vindt, maar als je ieder jaar telt met dezelfde mensen, is een trendberekening betrouwbaar.
Kees legt uit waarom De Brand als wandelgebied vaak modderig is. Nog maar enkele jaren geleden voerde een kanaal, de Zandleij, een belangrijk deel van het aanwezige kwelwater af. Dit kanaal was deels gevuld met gezuiverd rioolwater uit Tilburg. De reukstoffen van wasmiddelen waren waarschijnlijk niet eenvoudig te verwijderen, want het standaardgrapje onder de vrijwilligers was: “Wat ruikt het toch weer schoon”. Na de demping van dit kanaal komt de kwel meer aan de oppervlakte. Het was daarbij ook nodig om de Zandkantse Lei opnieuw te bedijken, waardoor De Brand niet meer kan overstromen. Tegenwoordig is De Brand opnieuw het oorspronkelijk natte gebied. Een spannende tijd voor boomkikkers en vrijwilligers, want in de speciaal voor de boomkikker aangelegde poelen zijn vissen niet gewenst. Bij hoge waterstanden waarbij het hele gebied blank komt te staan, is het voor vissen mogelijk om naar de poelen te zwemmen. Dit valt tot op heden mee. Ook de volop voorkomende Amerikaanse rivierkreeften zorgen niet voor problemen.
Waarom het voortplantingsresultaat magertjes blijft, wordt verklaard uit een groot en nog altijd lopend onderzoek van Bureau Natuurbalans in opdracht van terreinbeheerder Brabants Landschap. Er blijkt weinig genetische variatie te zijn ten gevolge van inteelt. Bovendien moet het landhabitat op diverse plaatsen verbeterd worden en poelen opgeschoond en verondiept. Sommige percelen worden niet meer begraasd, maar gemaaid. Enkele poelen worden van rasters voorzien. Alle uitgevoerde maatregelen blijken in 2021 het eerste grote succes op te leveren. “Het is knallen geworden in De Brand”, zegt Kees. Hij houdt de exacte cijfers nog liever geheim. Een deel van de kikkertjes moet zeker op pad naar een nieuw leefgebied.

Zeeuws-Vlaanderen en de Achterhoek

Dit zijn twee andere robuuste boomkikkergebieden. Hier is niet uitgezet, maar fors ingezet om leefgebieden te verbinden en poelen te creëren en op te knappen. De boomkikker houdt van grote ondiepe poelen (50 bij 50 meter) met rondom weinig hoge begroeiing en met ijle waterplantenvegetatie (bijvoorbeeld waterranonkel) en afwezigheid of lage aantallen van libellenlarven, andere kikkersoorten en vissen. Meer braamstruwelen zijn ook belangrijk. Landhabitat en voortplantingshabitat moeten op orde zijn. Aanpassingen blijven continu noodzakelijk bij een echte pioniersoort als de boomkikker. RAVON is niet voor uitzetten, omdat de populaties vanuit de bronpopulaties versterken overal werkt. In Noord-Brabant was sprake van genetische verarming, waardoor voorzichtige experimenten van regionale menging van Brabants boomkikker-DNA te verantwoorden is. De resultaten zijn goed.

Interessant is de rol van Jan Wolkers (1925-2007). Deze had zijn levenlang een fascinatie voor amfibieën en reptielen en vooral een zwak voor de boomkikker. In de jaren dertig van de vorige eeuw kreeg hij het Verkadealbum *Zeewateraquarium en Terrarium* van zijn oom. De boomkikker werd als volgt beschreven: “Met zijn groene ruggetje, geelachtig wit buikje en zijn mooie diepzwarte zijstreep, maakt het een bevalligen indruk.” De jonge Wolkers betreurde dat ze alleen in het oosten en zuiden voorkomen. Uiteindelijk kocht hij op 10 mei 1940 twee boomkikkers (25 cent per stuk) voor zijn terrarium. Het geld had hij met tien maal koperpoetsen bij elkaar gespaard. Later werd hij de officiële beschermheer van de boomkikker en zette zich in voor het behoud van deze soort in Zeeuws-Vlaanderen.

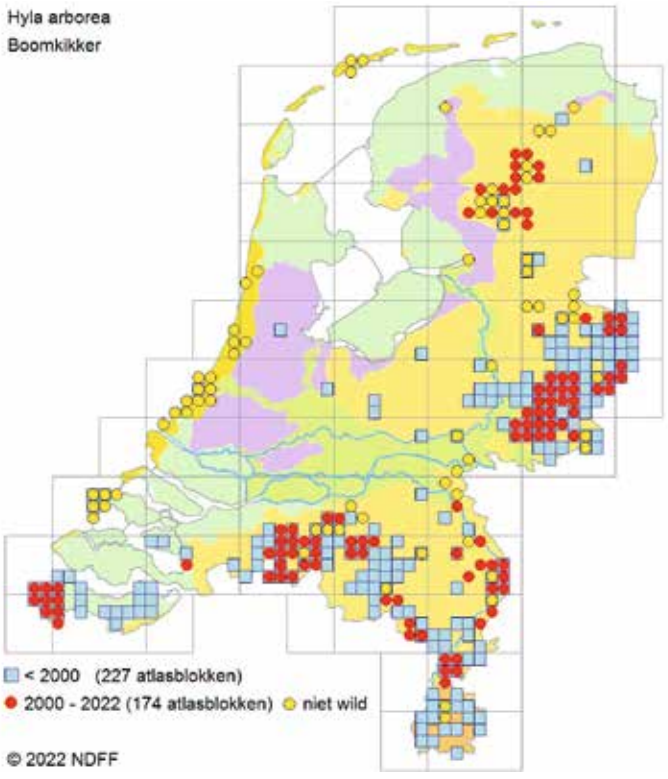
Toekomst

Ronald Zollinger van RAVON is niet blij met populaties in niet oorspronkelijke gebieden. Zo zitten er inmiddels veel boomkikkers in de Amsterdamse Waterleidingduinen dankzij illegale uitzetting en ook in de Zuid-Hollandse duinen zijn ze tegenwoordig aanwezig. Kwalijk zijn de uit Zuid-Europa meegebrachte mediterrane boomkikkers. Ronald vertelt over clandestien uitgezette Kroatische boomkikkers op Schouwen-Duiveland. In principe dezelfde soort boomkikker als de onze en eerlijk gezegd gaat het uitstekend met ze. Toch is RAVON – gesteund door Europese richtlijnen – daar niet voor: het is geen oorspronkelijke plek en de genen van deze dieren zijn anders. Ze zijn geheel aangepast aan het leven in Kroatië. Mogelijk brengen ze onbekende ziekten mee. Dramatisch voorbeeld is het vrijwel volledig verdwijnen van vuursalamanders in Zuid-Limburg, aangetast door een schimmelziekte afkomstig van Aziatische salamanders. Overigens zijn boomkikkers mogelijk minder vatbaar voor schimmels door hun voorliefde voor zonnen, maar wetenschappelijk bewijs daarvoor ontbreekt.

Ronald denkt dat het gevolg van de achteruitgang van insecten meevalt voor de boomkikker, want de boomkikker is geen specialist en in natuurgebieden zijn vooralsnog genoeg insecten. Wel zou het dieet eenzijdig kunnen worden en dan kan er een gebrek aan bepaalde voedingsstoffen en mineralen ontstaan.

Conclusie: Zolang wij voldoende aandacht besteden aan de boomkikker en zijn gedroomde leefomgeving en er niet teveel droge jaren achter elkaar zijn, kan de boomkikker de toekomst met vertrouwen tegemoet zien. ■





Verspreidingskaart van de boomkikker in Nederland in 2022 | **Bron** Nationale Databank Flora en Fauna


De vlinders vliegen weer!
Volg het vlindernieuws
bij De Vlinderstichting
De
Vlinderstichting

De ontdekking van de Natuur

De ontwikkeling van biodiversiteit in Nederland van ijstijd tot 21ste eeuw

J.L. van Zanden, Th. van Goethen, R. Lenders & J. Schaminée | Prometheus, Amsterdam | 2021 | € 22,92 | 208 blz. | ISBN 9789045039855



Wat is natuur nog in dit land? Het team van auteurs van diverse herkomst is er uitstekend in geslaagd de stappen van de mens in wisselwerking met de natuur te beschrijven. Het verwarrende debat over de Oostvaardersplassen vormde de aanleiding. Eens het wonderkind van natuurbescherming, thans het zorgenkind. We volgen hoe de mens eerst als jager en verzamelaar, daarna als landbouwer, vervolgens ook als wetenschapper, ingenieur en industrieel, tenslotte als bioloog en ecoloog de natuur gebruikt en leert te doorgronden. Maar ook groeide de erkenning dat de natuur een waarde an sich vertegenwoordigt. Wordt het bejubelde nieuwe 'wonderkind', de Markerwadden, ook een mislukking als de wilgenvegetatie de overhand krijgt? Dit bijzondere boek biedt een enorm rijk en gedocumenteerd interdisciplinair verhaal van de relatie mens-natuur over een lange periode, speciaal de rol die de bewoners van Nederland daarbij vervulden, niet alleen hier maar ook wereldwijd als handelaars in koloniale waren, vissers op walvissen et cetera. Bijzonder informatief, boeiend en interessant! *(GC)*

Bunzing, hermelijn en wezel

Kleine roofdieren

Edo van Uchelen | KNNV uitgeverij, Zeist (10% korting KNNV-leden) | 2021 | € 24,95 | 224 blz. | ISBN 9789050118200

Fijn dat er eindelijk eens een boek verschijnt over deze geheimzinnige, kleine roofdieren. Sinds 2020 staan ze op de Rode Lijst Zoogdieren. Bunzing en hermelijn als 'kwetsbaar' en wezel als 'gevoelig'. Deze moeilijk te inventariseren dieren zijn



alleen te helpen met actieve habitatbescherming. Bioloog, natuurfotograaf en marterliefhebber Edo schrijft: "Het lijkt soms wel een complot; natuurbeschermers kiezen vliegende dieren (vogels en insecten) als indicatoren voor de biodiversiteit. Als kleine zoogdieren, reptielen en amfibieën serieus meededen als indicatoren, dan zou zeker werk gemaakt worden met het herstellen van hagen en houtwallen!" Bovendien blijken mooi aangelegde faunapassages slecht te worden onderhouden en het daarbij gebruikte zogenaamde 'dassengaas' is te grof. In deze uitgave vind de lezer veel informatie over leefwijze, ecologie en bescherming van de dieren. Heel bijzonder is het verhaal over pedofilie bij hermelijnen als methode om de soort te laten voortbestaan. Hoofdstuk 11 biedt tips voor het waarnemen en fotograferen. Vele knap gemaakte foto's en geestige cartoons van René Nauta vervolmaken het boek. *(BK)*

De bonte verzameling beestjes in je tuin

François Lasserre (vert. Renate Hagenouw) | Terra, Amsterdam | 2021 | 215 blz. | € 29,99 | ISBN 9789089898791



Dit boek is niet voor mensen met meer kennis van de verscheidenheid aan kleine beestjes om ons heen. Het is zeker geen boek voor de doorgewinterde entomoloog. Wel is dit boek een uitstekend middel om (als kenner) juist die mensen te enthousiasmeren bij wie het ontbreekt aan kennis over klein gespuis. Hoewel af en toe de Zuid-Europese oorsprong van dit boek duidelijk wordt, bijvoorbeeld met een bespreking van de Europese bidsprinkhaan, stoort dit niet erg. Met korte, heldere teksten behandelt de auteur vertegenwoordigers van de meeste insectenfamilies en maakt ook een uitstapje naar geleedpotigen met meer dan zes poten. Daarbij worden vaktermen niet geschuwd, maar dankzij de nodige uitleg blijft het immer toegankelijk voor de lezer. De prachtige illustraties van Marion Vandenbroucke maken elk lemma compleet. Dit zorgt ervoor dat dit boek bij wat oudere kinderen zelfs als voorleesboek te gebruiken is. *(CO)*

De steenuil

Ronald van Harxen | Atlas Contact, Amsterdam | 2021 | € 22,92 | 208 blz. | ISBN 9789045039855

Met Pascal Stroeken doet Ronald al 36 jaar onderzoek naar nestkasten van steenuilen in een gebied waar deze vogel zich thuis voelt. Het kleinschalig agrarisch landschap rond Winterswijk met natuurlijke variatie is nog niet volledig omgezet in een agrarische woestijn van raaigras en snijbiet. De auteurs bouwden een goede relatie op met de erfbewoners op wier erf steenuilen broeden in schuren en daar opgehangen nestkasten. Ze houden deze op de hoogte van de resultaten. De kinderen mogen even een jong vasthouden bij het ringen, dat vergeten ze nooit meer. We volgen de auteurs bij hun tien nestkastcontroles tussen 26 april en 29 juni 2019. Daar tussendoor hoofdstukken over broed- en voedergedrag, daarbij geholpen door cameraonderzoek, vanaf 2007 meeliftend met Beleef de Lente: een groep ervaren tellers registreerde ook elke aangevoerde prooi. Met prooiresten-onderzoek in de nestkasten leverde dit een nauwkeurig beeld van het voedsel op. Dit boek is weer een parel aan de hopelijk nog lang levende Atlas-Contact Vogelserie *(GC)*



Waarom we van honden houden, varkens eten en koe dragen

Een introductie in carnisme

Melanie Joy (vertaling Hester Eymers) | Noordboek, Gorredijk | 2021 | 248 blz. | € 22,50 | ISBN 9789056157654



Psycholoog en veganist Joy schreef dit succesvolle boek al tien jaar geleden. Hoog tijd voor een Nederlandse vertaling. Ze betoogt: "Carnisme (= het eten van dieren en dierlijke producten) doen we omdat het normaal, natuurlijk en noodzakelijk zou zijn." Dit gaat met veel, vaak onzichtbare, wreedheid samen. Het geloof in biologische superioriteit is al eeuwenlang gebruikt om geweld te rechtvaardigen: "Afrikanen 'van nature' geschikt voor slavernij, vrouwen 'van nature' bedoeld als eigendom van de man en dieren 'van nature' bestemd om opgegeten te worden door mensen." Een schokkend feit: kippen zijn genetisch gemanipuleerd om twintig keer zoveel eieren te leggen als normaal. Ze hebben daardoor last van broze botten, want het calcium is nodig voor eierschalen. Al na een jaar worden ze geslacht. 37% van alle pesticiden en 50% van alle antibiotica in de Verenigde Staten is daar nodig voor de intensieve veehouderij. Joy wijst ook zogenaamd 'diervriendelijke' producten af. Confronterend boek! *(BK)*

Alphonse Burdet

Vogelaar en lichtbeeldpionier

Peter Bulsing | KNNV Uitgeverij, Zeist (10% korting KNNV-leden) | 2021 | € 12,50 | ISBN 9789050118491



Burdet (1860-1940), geboren in Zwitserland, was leraar Frans en een der eerste natuurfotografen. Hij woonde in Bloemendaal dankzij zijn huwelijk met Olga van der Vliet, dochter van een rijke Amsterdamse zakenman met bezittingen in de duinen aldaar. J.P. Thijsse verzocht toestemming hun duingebied te bezoeken: zij werden vrienden voor het leven. Thijsse schreef over de natuur en Burdet zorgde voor bijpassende schitterende foto's. Die doorstaan de toets der tijd en dat ondanks zijn apparatuur, primitief vergeleken met waar veel vogelaars tegenwoordig mee werken. De opgenomen foto van de griel illustreert dit. Zij documenteren bovendien veranderingen in de avifauna. Burdet maakte als eerste vogelfilms. Deze werden vertoond op de algemene ledenvergadering van Natuurmonumenten met Thijsse als explicateur. Dankzij de films kwamen er veel leden; de bescheiden Burdet bleef liefst op de achtergrond: "Bekend zijn wil ik niet, wel wil ik iets van mijn werk laten zien". Dit kostelijke boekje is uitgekomen in de reeks van de Heimans en Thijsse Stichting. *(GC)*

Verschenen of verdwenen

Ruim een eeuw Nederlandse broedvogels in beweging

Sovon Vogelonderzoek Nederland | Kosmos Uitgevers, Utrecht | 2021 | 320 blz. | € 40,00 introductieprijs| ISBN 9789021576459



In deze uitgave worden vogelsoorten besproken, die sinds 1900 in ons land zijn gaan broeden of zijn verdwenen. Aan twaalf verdwenen soorten, 49 verschenen soorten en negen exoten wordt een hoofdstuk gewijd. Jammer is bijvoorbeeld het recente verdwijnen van de kuifleeuwerik. In 2015 was het laatste broedgeval. In 1994 kwamen twee huiskraaien per boot aan in Hoek van Holland. Over een zorgelijke toename van deze exoten werd vervolgens gesproken en in 2015 leidde dit tot 'verwijdering' van 26 huiskraaien. Ondertussen breidt de halsbandparkiet zich als een olievlek over ons land uit. Goed nieuws is er over de visarend, die ons land vermoedelijk op doorreis herontdekte. Bijzonder zijn de jaarlijkse broedgevallen van het nonnetje in Friesland. Ondertussen verwachten we binnenkort als broedvogels: zwarte ooievaar, zwarte ibis en dwerguil. Klimaatverandering bij het komen en gaan speelt een rol, maar dat blijkt geen eenvoudig verhaal. Hoogst interessant boek vooral voor vogelaars. Fraaie foto's, waarvan overigens slechts twee foto's zijn gemaakt door een vrouwelijke fotograaf! *(BK)*

De plantenjager uit Leningrad

Louise Fresco | Uitgeverij Prometheus | 2021 | 318 blz. | € 22,50 | ISBN 9789044649475



Louise Fresco schreef een boeiende roman/biografie over de grote Russische plantkundige Nikolaj Vavilov, veel minder bekend, maar van het kaliber van Darwin en Mendel. Hij maakte in zijn jeugd de hongersnood van 1891-'92 mee. Hij kreeg tijdens zijn studie aan de landbouwacademie en bezoeken aan grote biologen als Bateson, Haeckel inzicht in factoren waardoor graanoogsten mislukten. Baanbrekend bleek zijn revolutionaire idee het gebruikte tarweras te kruisen met wilde rassen uit Centraal-Azië. Hij verzamelde en experimenteerde met een enorme zadencollectie van landbouwgewassen in het Bureau voor Toegepaste Botanie in Leningrad waarvan hij directeur was. Lysenko kwam met het oude Lamarckiaanse idee dat tarwerassen verbeterd konden worden door een koudeschok (de zaden korte tijd onder sneeuw begraven). Lysenko wist Stalin achter zich te krijgen en Vavilov verdween in de gevangenis waar hij na drie jaar onbarmhartige behandeling in 1943 bezweek. Een zeer aangrijpende levensgeschiedenis! Het is altijd weer een genieten van Louise Fresco's eruditie en heldere stijl. *(GC)*

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



Foto Paul van Bodengraven

> 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.*

Jubilea KNNV-afdelingen

Er zijn dit jaar een flink aantal afdelingen die een jubileum mogen vieren. Wij feliciteren de volgende KNNV-afdelingen met hun jubileum: Apeldoorn (110 jaar), Breda (115 jaar), Deventer (105), Regio Doetinchem (120 jaar), Tilburg (85 jaar), Twenthe (120 jaar), Utrecht (120 jaar), Waterweg-Noord (85 jaar) en Zeist, Heuvelrug en Kromme Rijn (115 jaar)!

Landelijk bureau gaat kantoorloos werken

Het landelijk bureau is niet alleen vernieuwd qua medewerkers, het gaat ook anders werken: kantoorloos. Met deze verandering willen we efficiënter gebruik maken van de middelen en het reizen van de medewerkers en bestuurders beperken. Bereikbaarheid, toegankelijkheid en doelmatigheid zijn daarbij belangrijke uitgangspunten. Het wordt dan ook logischer om op diverse locaties af te spreken, en zo gemakkelijker in contact te komen met de afdelingen en groene partners.
En het archief dan? Het archief is inmiddels voor het grootste deel gedigitaliseerd en ondergebracht bij het Stadsarchief Amsterdam. Hier blijven we vanzelfsprekend mee doorgaan. Uitgangspunt is dat alle waardevolle boeken, documenten, tekeningen, verslagen, et cetera bewaard blijven. Dit archief is een erfenis die we van onze voorgangers hebben gekregen en die we aan onze opvolgers zullen nalaten! Onder *Vraag en aanbod* hierover nog een oproep.
Per 1 juli zullen we de overstap naar het kantoorloos werken compleet hebben gemaakt.

> www.knnv.nl/knnv-gaat-kantoorloos-werken/

Leer je groen

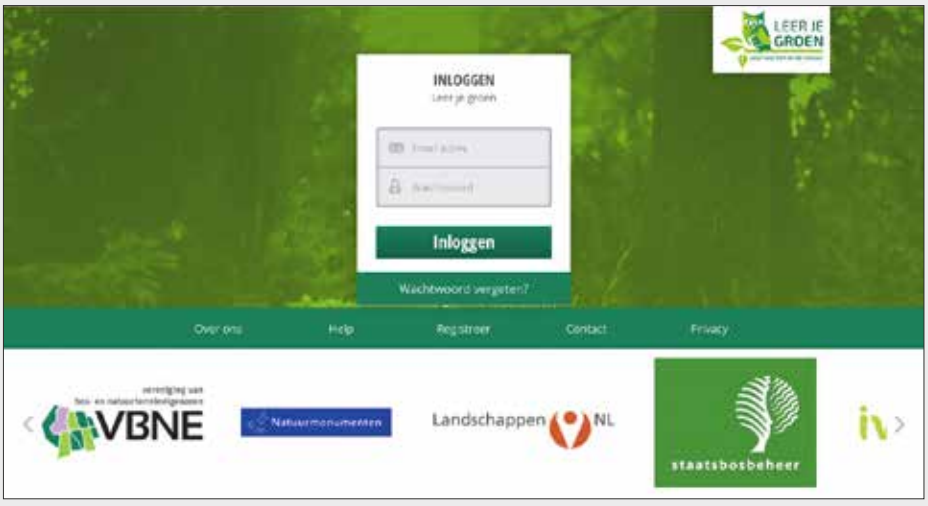
KNNV-leden kunnen sinds vorig jaar gebruik maken van het E-learningplatform *Leer je groen*.
Dit platform biedt korte online cursusmodules voor vrijwilligers en leden van natuurorganisaties. Het bevat cursusmodules over bijvoorbeeld veilig werken in de natuur, duurzaamheid, maar ook inhoudelijke onderwerpen als planten en bijen.
Registreren kan op *www.leerjegroen.nl*

> www.leerjegroen.nl

Oud KNNV-leden als straatnaam

In Deventer is onlangs in een nieuwe duurzame wijk een aantal straatnaamborden onthuld. Een deel van de straatnamen is, na lobbywerk van de stadsecoloog, vernoemd naar natuurbeschermers. Waaronder ook een aantal bekende KNNV'ers. Een mooie eer.

> https://deventer.knnv.nl/nieuws/



Vraag en aanbod

Aangeboden
Ik heb voor de liefhebber alle jaargangen van *Natura* vanaf 1978 (en enkele losse nummers van langer geleden). Deze kunnen gratis worden afgehaald in Haarlem. Reageren kan per mail op *gvane45@kpnmail.nl*

Gevraagd
Zeiss 10x40 Dialyt verrekijker ter overname. Na veertig trouwe dienstjaren is mijn kijker van dit type helaas tijdens een kanotocht verloren gegaan. Daarom zoek ik dit type kijker als vervanger. Reacties: Machteld Klees, e-mail: *m.klees@bureau-zonneklaar.nl*

Ik zoek jaargang 49 van *De Levende Natuur*. Dat is van mei 1944 tot december 1946. Dan jaargang 59 uit 1956 en jaargang 60 uit 1957. Verder mis ik nog de losse nummers van jaargang 93 no 6 en van 104 nr 5. Fred Bos, e-mail: *ff.bos@outlook.com* of tel: 06-10363012.

Ledenadvertenties voor vraag en aanbod van boeken, studiematerialen, hulpmiddelen e.d. ten behoeve van de veldbiologie zijn gratis. Bij voorkeur niet meer dan 150 lettertekens. De redactie beslist over plaatsing en zo nodig inkorting van een advertentie.

Agenda

Zaterdag 26 maart 2022
Start cursus Teleflora Starters, KNNV-afdeling Natuurlijk Delfland
Een cursus waarin beginners leren kijken, voelen en ruiken aan de flora. Leren omgaan met een eenvoudige determinatietabel en de kenmerken van de grote plantenfamilies leren kennen. Inschrijven via *natuurlijkdelfland@knnv.nl*
> www.knnv.nl/afdelingdelfland

Maandag 28 maart 2022
Onlinelezing Visie van Urgenda op de energietransitie, door Christiaan Kuipers.
Start 20:00 uur. Georganiseerd door KNNV-afdeling Wageningen en omstreken.
> www.knnv.nl/wageningen

Donderdag 31 maart 2022
Start cursus Wilde zaadplanten determineren, KNNV-afdeling Doetinchem
In elf cursusdagen de belangrijkste kenmerken en families van bekende wilde zaadplanten leren herkennen. Inschrijven via *voorzitter@doetinchem.knnv.nl*
> www.knnv.nl/doetinchem

Zaterdag 19 maart 2022
Start minicursus Tuinvogels herkennen, KNNV-afdeling Enschede
Bedoeld voor beginnende vogelaars en mensen die meer over tuinvogels willen weten. Inschrijven via *secretaris@enschede.knnv.nl*
www.knnv.nl/enschede

Op *www.knnv.nl/agenda* vindt u een overzicht van alle activiteiten van lokale KNNV-afdelingen en -werkgroepen in het hele land. U kunt zoeken op het type activiteit, datum, afdeling en/of onderwerp.

Oproep: KNNV-archief

Elders in het verenigingsnieuws heeft u kunnen lezen over de overgang naar het kantoorloos werken van het landelijk bureau. Voor archiefstukken die niet in het gedigitaliseerde archief zijn opgenomen worden nog oplossingen gezocht. Het landelijk bestuur stelt een projectgroep samen die daarmee aan de slag gaat. Heeft u zin om mee te helpen? Meldt u dan via e-mail: *bureau@knnv.nl*

Ledenkaart 2022 om uit te knippen
U kunt de ledenkaart uitknippen en voorzien van uw naam en lidmaatschapsnummer (deze staat op de losse adresdrager bij deze *Natura*). Met de ledenkaart ontvangt u korting op boeken van de KNNV Uitgeverij en bij de verkooppunten en in de winkel van de Vogelbescherming in Zeist. Leden kunnen deelnemen aan reizen van de ARC en kampen van de AKC. Knipt u liever niet in deze *Natura*, dan kunt u de kaart ook kopiëren.

Deadline
Kopij voor de rubriek KNNV Verenigingsnieuws die in juni verschijnt, moet uiterlijk 29 april 2022 binnen zijn.
Aanleveren kan op e-mailadres: *stuifmeel@knnv.nl*

Voordelen voor leden van de KNNV:

- Deelname aan alle activiteiten van uw lokale KNNV-afdeling
- Deelname aan reizen en kampeervakanties van de KNNV
- 10% korting op boeken en uitgaven van de KNNV Uitgeverij
- 4 keer per jaar het prachtige ledenmagazine *Natura*
- 10 keer per jaar de digitale KNNV nieuwsbrief

KNNV vereniging voor veldbiologie

Ledenkaart KNNV 2022

Lidmaatschapsnummer*: _____
*zie adressticker

Naam: _____

Woonplaats: _____

Alleen geldig indien volledig ingevuld

Hier vouwen →

WANDEL MAGAZINE

Hét vertrekpunt voor iedere wandelaar!



OOK LEUK ALS CADEAU!

4 1 JAAR nummers al vanaf € 17,95

Wandel magazine is al ruim 35 jaar een begrip onder wandelliefhebbers. Lees alles over lange & **korte wandelingen dichtbij huis**, maar ook over **wandelparadijzen elders in Europa**. Met veel aandacht voor natuur, landschap, cultuur & geschiedenis.

PROFITEER NU VAN DE INTRODUCTIEAANBIEDING!

WWW.WANDELMAGAZINE.NU



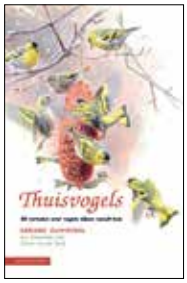
Boze buizerds

Vanuit een vogelhut kwamen deze twee buizerds tegelijk op de setting. Ze waren het niet helemaal met elkaar eens. Fascinerend wat een geweld dit opleverde.

Kaat Nobelen, Dorst

Gefeliciteerd! Met dit mooie beeld wint Kaat Nobelen *Bunzing, hermelijn en wezel* van Edo van Uchelen t.w.v. € 24,95

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 mei 2022 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 *Thuisvogels – 50 verhalen over vogels kijken vanuit huis* van Gerard Ouweneel (KNNV uitgeverij) t.w.v. € 19,95.

> 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

2022 - Jaargang 119, nummer 1

Natura is een uitgave van Virtùmedia in samenwerking met de KNNV.
ISSN 0028-0631
Het ledenblad van de Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging (KNNV), vereniging voor veldbiologie, verschijnt vier keer per jaar.

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

Werkten mee aan dit nummer
Eneko Aspillaga, Eke van Batenburg, Arie van den Bremer, Debby Doodeman, Caroline Elfferich, Judith Evenaar, Mark van Heukelum, Leo Jalink, Jenneke Kamphuis, Lahsen Khabar, Linda Oldenburg, Tim Termaat, Theo van de Water

Uitgever
Virtùmedia, Pepijn Dobbelaer
pdobbelaer@virtumedia.nl
Postbus 595, 3700 AN Zeist
Telefoon +31(0)30-69 20 677

Bladmanagement en advertenties
Klaartje Grol, kgrol@virtumedia.nl
Telefoon +31(0)30-69 33 727

Vormgeving
Twin Media bv, Zeist,
Maarten Bosch

Druk
Veldhuis Media, Meppel

KNNV-Bureau
Postbus 310, 3700 AH Zeist
Bezoekadres: Boulevard 12, Zeist
Tel. +31 (0)6 83504611
bureau@knnv.nl - www.knnv.nl
Bureausecretaris: Ingeborg Schreuder
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
Boulevard 12, 3707 BM Zeist
Tel. +31 (0)6 83 50 45 96

Leden (natuurlijke personen) ontvangen altijd *Natura*.

In 2022 kost het algemeen lidmaatschap van de KNNV binnen Nederland € 34,50, in België € 36,75 en daarbuiten € 44,00. Algemeen jeugdlid (tot 25 jaar) € 18,50. Organisaties en bedrijven kunnen zich abonneren op *Natura*. Abonnementen binnen Nederland kosten € 57,00, in België € 60,75 en daarbuiten € 78,50.

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

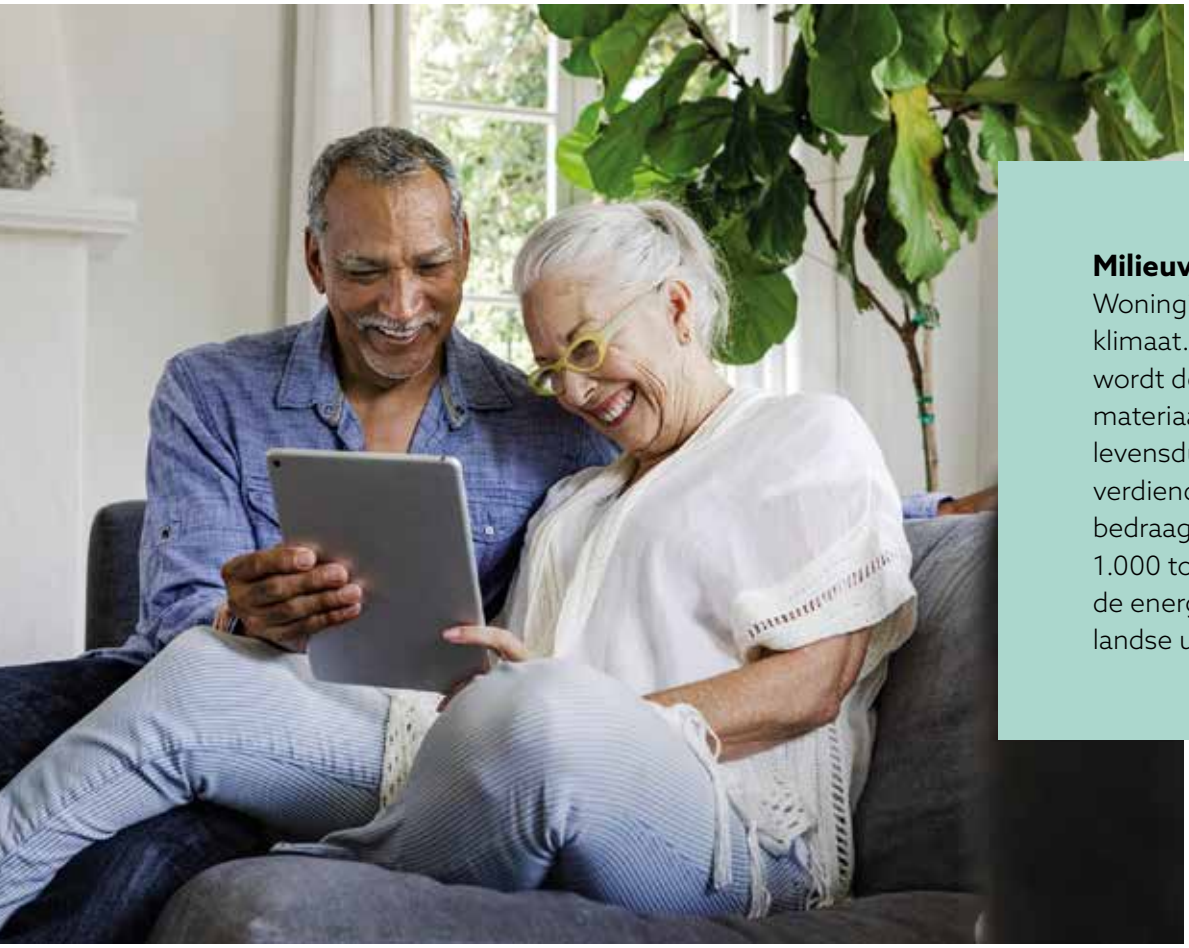
Losse nummers van *Natura* kosten € 8,00 per stuk. Ze zijn te bestellen via het KNNV-bureau, e-mail: bureau@knnv.nl o.v.v. het gewenste nummer en het postadres. U ontvangt de gewenste *Natura* met de factuur.

Subsidie op woningisolatie is vanaf 2022 met 50% verhoogd

TONZON

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.
Bij vloeren met vloerverwarming kan de besparing zelfs oplopen tot meer dan 40%. Goede vloerisolatie is dus de perfecte maatregel om mee te beginnen. Kijk op de website van de overheid (www.rvo.nl) wat je moet doen om in aanmerking te komen voor de verhoogde subsidie voor woningisolatie.



Milieuvriendelijk

Woningisolatie is goed voor het klimaat. Volgens Milieu Centraal wordt de energie om isolatiemateriaal te maken, tijdens de levensduur 40 tot 400 keer terugverdiend. Bij de Thermoskussens bedraagt deze factor maar liefst 1.000 tot 2.000 keer. Zo gering is de energie-inhoud van deze Nederlandse uitvinding.



De vloer wordt met de Thermoskussens zelfs warmer dan de lucht-laag vlak boven de vloer. Het beter isolerend effect levert een veel hogere energiebesparing. 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 bevalt zelfs zo goed dat de kat des huizes zijn favoriete plek heeft verruild voor de comfortabele warmte van de geïsoleerde vloer. Scan de QR-code voor meer informatie over TONZON Vloerisolatie.