

ivn KARWIJ

IVN Oost-Veluwezooom | Herfst 2022 | 47e jaargang nr. 3



**Geef de natuur
een stem!**

pagina
9

Leestip!

pagina
11

**Natuurlijk
welbevinden**

pagina
14

**Rupsjes-nooit
-genoeg**

pagina
22

Bij ons ben je op het juiste adres voor Fairtrade artikelen en (h)eerlijke foodproducten. Alles gemaakt met respect voor mens en milieu. Elk produkt met een eigen FAIRHAAL. Een feestje om te geven en om te ontvangen. Loop eens binnen en laat je verrassen.

Wereldwijd van betekenis zijn, dichtbij huis
www.dewereldwinkels.nl



EETERIJ de Jutberg

Natuurlijk smakelijk!



Bij Eeterij de Jutberg is het sfeervol genieten van een lunch of diner. Onze gerechten worden "natuurlijk" bereid met verse kruiden uit eigen tuin. Ook met kinderen kunt u bij ons prima terecht. Voor en na het eten kunnen zij lekker uitrusten in de speeltuin of op het springkussen. Bij Eeterij de Jutberg kunt u ook nog heerlijk nagenieten van een lange wandeling of fietstocht door het nationaalpark De Veluwezoom.

Voor meer informatie: www.eeterijdejutberg.nl



**Computers
op maat
Onderhoud
Netwerken
Reparatie
Supplies**

Emmastraat 29 • 6881 SN Velp • (026) 3640641
Internet: www.ictvisie.eu

Sinds 1980 Hoveniers met Passie!



⇒ Beleef
⇒ Geniet
⇒ Ontspan



gebr. RIJNEVELD b.v.
**tuin- terreinverzorging
en bestratingen**

► Advies en ontwerp
► Tuinaanleg
► Onderhoud

Spankeren 0313-427288
www.rijneveld.nl

4	Van de redactie / Van het bestuur	14	Natuurlijk welbevinden
5	Zadenverkoop en zomeravond	17	Schrijf mee over inspiratie door natuur
6	De levensgemeenschappen van de Oost-Veluwezoom	18	Wat is vegetatiekunde?
9	Geef de natuur een stem!	21	Vegetatiekunde - iets voor onze afdeling?
10	Natuurgidsenopleiding in volle gang	22	Rupsjes-nooit-genoege
11	Leestip! Tuinieren hoeft je niet te leren	23	De nacht is van ons allemaal Lezing: 'Grote grazers op de Veluwezoom'
12	Natuur in de buurt zoekt het hogerop		

Kopij voor het volgende nummer
voor 23 november 2022 mailen naar:
redactiekarwij@ivnoostveluwezoom.nl

COLOFON

Verschijnt vier keer per jaar in maart, juni, september en december. Oplage: 330 exemplaren.
Artikelen overnemen mag, maar wel met bronvermelding en onze toestemming.
Artikelen in KARWIJ weerspiegelen niet altijd de mening van de redactie.
Wilt u de KARWIJ alleen digitaal ontvangen? Stuur dan een mailtje naar de penningmeester.

Redactie KARWIJ

Jeroen Boland, Paul Houtepen, Peter Sinon,
Peter Meulenbeek (stage vanuit NGO)
Vormgeving: Bart Riggeling

Aan dit nummer werkten mee:

Anne Sleeboom, Corlène van den Camp, Floor Scholten, Jannie de Jong, Jeannette Muts,
Adrie van Heerden, Peter Meulenbeek (stage NGO), Richard van Gelder en fotografen.
Foto omslag: Vlamhoedjes - Jannie de Jong

Leden- en donateursadministratie

Leden- en donateursadministratie
Jaarlidmaatschap 2022: minimaal € 24,00
Donatie 2022: minimaal € 15,00
IBAN: NL92INGB0001417280
T.n.v. IVN Oost-Veluwezoom en met vermelding naam lid/donateur.
Maaïke van Roekel, Mezenlaan 27
6951 HD Dieren
penningmeester@ivnoostveluwezoom.nl
Telefoon: 06-12 21 97 67

Bestuur

Voorzitter - Willem Cramer
Secretaris - Jeannette Heinsbroek
Penningmeester - Maaïke van Roekel
Publieksactiviteiten - Bouzian Salama
Algemeen bestuurslid - Resie Oude Luttikhuis

Secretariaat bestuur

secretaris@ivnoostveluwezoom.nl
Postadres: De Klaproos
Korenbloemstraat 21, 6991 VN Rheden

Mutaties

Nieuwe leden:
Grietje Tammenga
Corrie Gerdessen
Louis Gerdessen
Opzeggen: schriftelijk voor 1 december

Drukker: Editoo B.V. Arnhem

Van de redactie

Het is weer herfstmaand. Nog zijn ze hier, de boerenwaluwen. Nog even en ze verruilen onze komende herfst voor zuidelijker streken. En als ik in de vroege morgen mijn tuin deur openzet, komt een frisse ochtend me tegemoet. Dan weet ik ook: de zomer is voorbij. Achter ons ligt een warme periode zoals we die maar weinig hebben meegemaakt. Vooral augustus heeft het ons laten weten, met temperaturen waar we hier maar weinig raad mee weten. De vakanties voorbij, mogen we uitkijken naar het kleurrijke jaardeel. Verkleuringen aan het blad, vroege ochtendmist, groepen vogels op de trek naar het zuiden, voor sommigen misschien wel druiven oogsten.

We hebben hard gewerkt aan deze editie van KARWIJ. Krap tijd want vakanties, veel gegadigden afwezig, maar het is gelukt! We zijn als redactie blij dat we jullie het resultaat mogen voorleggen. Wetenswaardigheden, interviews, mooie beelden. En er gebeurt veel, de komende tijd, lees de aankondigingen. En lees daarvoor natuurlijk ook de nieuwsbrieven van onze vereniging.

Dat alles in het teken van de verwondering over wat ons omgeeft, waar we juist in ons gebied zo rijk en afwisselend van zijn voorzien. Zodat we niet hoeven te verzuren in de zorg om al dat moois, in harde woorden of steile stelligheid. Maar juist gestimuleerd worden om ook anderen te 'leren kijken', de ogen open te doen. Want wie ziet, raakt vanzelf betrokken.

Tot slot: wil je ook eens een bijdrage leveren aan KARWIJ? Laat het ons gerust weten, we zijn graag een blad voor en door leden.

Namens de redactie
Peter Sinon

Van het bestuur

Als ik dit schrijf, genieten we van veel zon, vakantietijd voor velen. Maar die arme natuur, het is veel te droog en dan nog een hittegolf erbij. Gelukkig kleurt een groot gedeelte van de hei rond de Posbank en het Rozendaalse veld paars. De natuur is sterk, dat zie ik ook in mijn eigen tuin, waar ook zonder water te geven nog veel groeit en bloeit. Er valt buiten veel te genieten en er is altijd genoeg te doen.

Midden in de zomer is het bestuur met de handen actief bij het inrichten van het lokaal in de Klaproos. Doel: een nog prettiger ruimte voor cursussen, vergaderen, ontmoeten. In de nieuwsbrief doen we regelmatig een oproep voor extra hulp. Dankzij de reactie van een lid krijgen we materialen via een 'gratis weggeefhoek'. Recycling en hergebruik, ook daar staat IVN voor. Samen met actieve leden hebben we de bergruimtes opgeruimd, zo is er weer volop plaats voor alle materialen van de werkgroepen, zoals de scholenwerkgroep.

In de tuin van de Klaproos is gewerkt aan 'van tegels naar tuin'. Van de tegels en stenen maken we mooie stapelmuurtjes met ruimte voor insecten en plantjes. Het oude schoolplein verandert zo geleidelijk in een aangename buitenplek voor bijvoorbeeld een groen café.

Naast onze vergaderingen overleggen we met werkgroepen, om te zien hoe we hen kunnen ondersteunen. De voorbereiding van het ledenuitje brengt mij in de buurt van Rheden weer op een mooie plek in prachtige natuur die ik nog niet kende. Natuurlijk blijven we ook de mooie plekken in onze omgeving bezoeken op alle door onze vereniging georganiseerde wandelingen.

Zo ontdek ik steeds meer hoe breed de inzet is van het bestuur van IVN Oost-Veluwezooom.

Namens het bestuur
Jeannette Heinsbroek

Zadenverkoop en zomeravond

Na een paar slappe jaren bruist de IVN-tuin weer van de activiteit. En dat mag ook, want het is dé plek waar onze afdeling zich permanent 'groen' manifesteert en het publiek gelegenheid geeft voor ontmoeting en educatie. Maar ook (actieve) leden kregen weer de kans elkaar daar te ontmoeten, als vanouds. Jannie doet verslag.

Zaden te koop!

De jaarlijkse zadenverkoopdag van de IVN-tuin op 10 april vond niet plaats in het Bezoekerscentrum Veluwezoom maar in de tuin zelf. Bij het plannen van zo'n buitenactiviteit hoopt men altijd op goede weersomstandigheden. Als het spreekwoord 'april doet wat-ie wil' nog niet bestond, had het nu bedacht kunnen worden. Op zaterdag 9 april was het heel erg koud met harde wind en heftige hagelbuien, afgewisseld met felle opklaringen. Op zondag was de hagelvoorraad op, de wind moest op adem komen en met de zon erbij was het weer helemaal opgeklaard. Kortom, de weergoden waren deze dag gunstig gezind.



Veel aanloop bij de zadenverkoop

De belangstelling voor deze dag was groot, er werden veel zaden verkocht. Het geeft de indruk dat de interesse voor de natuur is toegenomen. Wellicht een gevolg van de coronatijd en de aandacht in de media voor het belang van bloemen en insecten.

Een bijzonder moment was toen een jongetje van drie (!) jaar uit Nieuw-Zeeland, Nederlands sprekend, van alles vroeg over slangen. Hij wist zelf ook al veel en was helemaal blij toen hij een eitje van de ringslang meekreeg.

De zomer inluiden

Aan de uitnodiging voor de jaarlijkse zomeravond in de IVN-tuin, ditmaal op 23 juni, gaven veel leden

gehoor. Een prima gelegenheid om elkaar weer te ontmoeten of kennis te maken in de groene tuin-oase.



Koos Bol onderscheiden

Willem Cramer hield namens het afdelingsbestuur een toespraakje. Hij maakte van de gelegenheid gebruik Koos Bol de onderscheiding voor 25 jaar IVN-lidmaatschap op te spelden. Het werd een feestelijke en gezellige avond, waarbij Koos op gebak trakteerde en een aantal tuinmedewerkers voor een professionele catering had gezorgd.



Gezelligheid in zomertijd

Tekst en beeld: Jannie de Jong

Levensgemeenschappen van de Oost-Veluwezoo

III. Agrotia: het landbouwgebied tussen Velp en Dieren

In dit deel van de serie artikelen over biodiversiteit en levensgemeenschappen op de Oost-Veluwezoo kijken we naar het landbouwgebied tussen Velp en Dieren, dat zich uitstrekt op de wat hoger gelegen gronden op de zoom. Aan de zuidkant wordt het gebied begrensd door bebouwing van de dorpen Rheden, Ellecom en De Steeg en aan de noordkant door de bossen aan de voet van de stuwwallen. Verder wordt het terrein doorsneden door beukenlaantjes in verschillende stadia van volwassenheid.



De beuken kunnen bij De Steeg wel een hoogte van veertig meter bereiken; uniek voor Nederland. Dit geeft meteen aan dat we te maken hebben met zeer vruchtbare grond. Het landschap is glooiend, het is de voet van de stuwwal Veluwezoom. De bodem is in fasen gevormd. Tijdens de voorlaatste ijstijd is de bodem opgedrukt tot meer dan honderd meter hoge stuwwallen. Vervolgens is tussen de twee ijstijden hier door de wind vanuit het oude Noordzeegebied in de luwte van het Veluweplateau een pakket löss neergelegd, zoals we in Nederland verder alleen in Limburg aantreffen (en een klein beetje bij Beek (gld). Löss is vochthoudende, voedselrijke grond, een vorm van leem. Aan het einde van de voorlaatste ijstijd is dit landschap verder gevormd door met smeltwater verplaatst materiaal. Grind en grof zand zijn weggespoeld uit de smeltwaterdalen, zoals bij Herikhuizen.

Enkeerdgrond

De bovenlaag van de akkers, direct bij de dorpen, bestaat op plaatsen uit vruchtbare, donkerbruin gekleurde gronden. Deze 'enkeerdgrond' is in de afgelopen eeuwen ontstaan uit een mengeling van lemig zand en mest uit de schapenstallen. Het is de moeite waard om eens hier en daar een

hand 'grond' op te pakken en tussen duim en wijsvinger fijn te wrijven. Je voelt het verschil tussen zand, leem en klei. Opeenvolgend bevatten deze grondsoorten toenemend fijnere, vochtvasthoudende deeltjes. Precies daarom blijft klei echt plakken en loopt zand tussen de vingers weg. Leem en klei hebben ook meer minerale deeltjes, waarmee de vruchtbaarheid toeneemt. Als de grond aan je hand is opgedroogd en je hebt leem of löss in handen gehad, zie je roodbruine aanslag op je handen, die je met wat moeite kunt wegblazen (klei houdt veel langer vast, dat wordt toch echt handen wassen). Voor de helden onder ons: proeven mag ook. Niet altijd lekker, wel uiterst leerzaam. En niet doorslikken uiteraard...

De akkers op, de lanen in

Over het gehele gebied genomen zien we al snel dat de ene akker de andere niet is. Percelen met de eeuwige maïs, aardappelen, peulvruchten, gras-teelt en bloemrijke graanvelden wisselen elkaar af. Peulvruchten zijn vlinderbloemigen en de soorten uit deze plantengroep vormen, in symbiose met een specifieke soort bacterie, stikstofhoudende wortelknolletjes. Door de plantenresten met de wortels onder te ploegen, wordt de bodem vruchtbaar-

der; een eeuwenoude vondst die nog steeds goed werkt. De laatste jaren zien we de teelt van klassieke graansoorten zonder kunstmest, maar met bijmenging van typisch ouderwetse akkeronkruiden zoals klaproos, gele ganzenbloem, bolderik en korenbloem verschijnen. Het doel daarvan is een hernieuwde thuishaven voor bijen.

Levensgemeenschap? Of toch wel?

Eigenlijk is dit gebied niet echt een levensgemeenschap zoals we het begrip in deel I van deze serie hebben uitgelegd. De zone wordt namelijk intensief door de mens beheerd. Jaarlijks terugkerende, forse ingrepen zijn er allesbepalend. Dat intensieve beheer leidt tot hoge dynamiek en zo komt er weinig terecht van interactie tussen soorten. De samenhang die zich wel ontwikkelt, wordt elk jaar opnieuw verbroken. Er is maar beperkt sprake van successie in de begroeiing; we spreken daarom van pioniersvegetaties. Maar, omdat over het gehele gebied daarin sterke gelijkenissen zijn te vinden, vatten we deze zone toch op als de vertegenwoordiging van één levensgemeenschap.



Vegetatie met o.a. wilde peen, cichorei en knooppkruid

Bijenleven

Die bijen verdienen bijzondere aandacht. Zij staan de laatste decennia sterk onder druk in Nederland, onder andere doordat hun voedselplanten onder druk staan. Dat is het gevolg van moderne landbouwtechnieken, vermesting, 'schoner' zaad, bestrijdingsmiddelen en zo verder. Wie met enige regelmaat tussen Dieren en Velp een rondje fietst en onderweg de tijd neemt om opnames te maken van de waargenomen bijen naar soort en aantal, gecombineerd met de soorten vegetatie voor die plek, kan in een zomer bijzondere ontdekkingen doen. De samenhang tussen landbouw, bloeiende plan-

tensoorten en de aanwezigheid van de honingbij lijkt zo logisch, maar is tegelijkertijd verrassend als je ze daadwerkelijk in het veld kan aanwijzen. Daarnaast ontdek je zodra je bewust begint te kijken gemakkelijk soorten die je nog nooit had gezien. Neem dan ook de hommels en graafwespen mee in de inventarisatie. De samengestelde ervaring van een aantal IVN'ers die een zomer lang zulke inventarisaties vastleggen in het gebied kan heel goed tot een leuke publicatie leiden (hint!).

Levendig dierenleven

In het gebied treffen we grotere dieren aan die zich vanuit de bosrand voor voedsel in de open ruimte wagen. Everzwijnen, dassen en reeën zijn vooral in het (half)duister actief. De vos kan natuurlijk niet achterblijven; er zijn zelfs waarnemingen vanuit tuintjes midden in Rheden. Voor een cultuurvolger als de vos, is dat niet zo heel vreemd, maar dat zelfs de edelherten zich de laatste jaren meer en meer richting de dorpen wagen, geeft te denken. Diverse soorten muizen zoals veldmuis en spitsmuis laten zich in deze gebieden ook zien. Uiteraard ontbreekt de mol niet. Qua insectenrijkdom moeten we ons vooral richten op de akkerranden en de percelen met bloemrijke zaaimengsels.



Bruin zandoogje

Gelukkig heeft het enthousiasme van enkelen aanleiding gegeven voor de inrichting van insectenrijke bermen en de teelt van originele graan-gewassen zonder bestrijdingsmiddelen, én daarmee tot de terugkeer van de vanouds bekende akkeronkruiden. Ook de beleidswijziging van de gemeente Rheden ten gunste van de biodiversiteit werkt daaraan mee. Wie langs de akkers loopt, bijvoorbeeld over de Ossendaalselaan tussen Rheden en Velp, merkt direct de aanwezigheid van een veelheid aan insecten. Zweefvliegen, diverse bijen- en vlindersoorten, de soortenrijkdom die we kunnen aantreffen is misschien wel een apart arti-

kel waard. We kunnen van de vlinders in elk geval naast het koolwitje nog de dagpauwoog en zo maar zeven of acht andere soorten verwachten. Natuurlijk vooral als de planten in bloei staan en het zonnetje schijnt.



Maïsveld. Biodiversiteit rond het nulpunt

‘Verpaarding’

Beneden de spoorlijn en doorlopende weg Velp-Dieren vindt toenemend ‘verpaarding’ plaats van landbouwgrond. We zien de stukjes grond die verhuurd worden voor plaatsing van een of meerdere paarden snel verrommelen door overbegrazing en kleine benodigdheden. Het aardige is wel dat als je even oplet bij de paarden in de zomer je al gauw de witte en ook wel de gele kwikstaart bezig ziet. De paardenhoeven jagen larven en insecten uit de grond op, zodat de vogeltjes gemakkelijk voedsel voorhanden hebben. De paardenmest trekt bovendien de boerenwaluwe aan, een soort die vreselijk te lijden heeft onder onze moderne opvattingen over orde en reinheid.

Helaas worden delen van het gebied nog vaak gebruikt voor de maïsteelt. Dit gewas is bijzonder veel-eisend, en reden voor enorme bemesting van de bodem. Gecombineerd met de schaduwwerking van het gewas leidt dit tot vrijwel totale afwezigheid van leven in de akkers. Wormen en insecten wagen zich hier niet. Hooguit komt een groepje wilde zwijnen in de herfst op bezoek om van de maïskolven te smullen en in het loopje de toekomstige oogst te decimeren.

Gradiënten uitgelegd

Een ecologische gradiënt is een geleidelijke overgang tussen twee gebieden. Zo’n gradiënt kun je herkennen aan een overgang in de soortensamenstelling van planten in het terrein. Ofwel: een overgang tussen levensgemeenschappen.

Vage grenzen hebben een stabiel karakter en tonen een grote variatie aan natuurlijke of culturele verschijningsvormen. Door dergelijke gradiënten te herkennen en te verzorgen, kunnen we de ruimte gevarieerder maken en de ruimtelijke kwaliteit versterken. Ons gebied wordt gekenmerkt door scherpe grenzen tussen dynamische landbouw en de meer natuurlijke zones, het is daarom belangrijk het grote plaatje te beschouwen, in plaats van ‘die ene akkerrand’. Het gebied vormt een grote overgangszone tussen laag en hoog, nat en droog. Meer ‘gradiënt’ krijg je niet zomaar cadeau.

Het is misschien wat lastig te vertalen maar gradiënten zijn de sleutel tot ons begrip van biodiversiteit. In het landschap zijn gradiënten de meest gevarieerde milieus. Er komen de meeste soorten planten en dieren voor en ook de meest verschillende landschappelijke verschijningsvormen. Gradiënten zijn bronnen van diversiteit. Dat geldt voor natuurlijke aspecten zoals nat-droog, hoog-laag, open-begroeid, voedselarm-voedselrijk en zand-klei. Het geldt ook voor ‘cultuurgradiënten’ zoals overgangen tussen intensief en extensief agrarisch gebruik of tussen stedelijk en landelijk gebied. Reden te meer om juist met ons zo kwetsbare gebied behoedzaam om te gaan.

Oefening baart kunst

We hebben het in dit artikel over terreinen die aan de randen redelijk open zijn en ook nog eens goed bereikbaar. Door de hoogdynamische omgeving treffen we vaak flora aan met een schrale soortenrijkdom. Daar zit echter ook een groot voordeel aan: overzichtelijkheid. Die komt uitstekend van pas als je een begin wilt maken met een uitgebreide kennismaking met de Nederlandse soortenlijst. Juist de zo gewone soorten zijn de moeite waard om in je op te nemen en op dit soort terrein kom je ze veel, en in allerlei groeistadia, tegen. De grote brandnetel kent iedereen en de witte en paarse dovenetel zijn ook goed bekend. De grote en smalle weegbree, varkensgras, witte en rode klaver, zijn ook te doen. Maar wie kan de drie belangrijkste kamillesoorten - echte kamille, schijfkamille en reukloze kamille - vlot op het zicht benoemen? Ik daag je uit om dertig algemene soorten uit te zoeken in je zakflora en een jaar lang uit te kijken naar levende exemplaren van die dertig soorten. Zet een stip op een kaart waar je ze aantreft en je zult verrast worden!

Tekst en beeld: Peter Sinon

Geef de natuur een stem!

Welke acties nemen de deelnemers na afronding van de klimaatcursus “De Groene Verandering”? Na het verhaal van Saskia in de vorige KARWIJ staan we nu stil bij wat de klimaatcursus voor Resie heeft betekend en hoe deze met water een vervolg krijgt. De cursus bevatte eye-openers die haar aanzetten om actief te worden.

Resie Oude Luttikhuis woont inmiddels al bijna vijftien jaar in Rheden, maar is, na haar vervroegde pensionering, pas afdelingslid sinds januari 2021. Toch is ze nu al op zes plaatsen actief, echt een pragmatische aanpakker. Ze is ‘natuurinclusief’ opgegroeid: van haar ouders kreeg ze de liefde voor de natuur met de paplepel ingegoten. Die liefde heeft ze via een studie tot dierenarts en loopbaan bij Van Hall Larenstein verder uitgebouwd. Door opvoeding en overtuiging kan ze zich hardgrondig ergeren aan het gebrek aan respect waarmee mensen met de natuur omgaan. Om die reden zegt ze: “Geef de natuur een stem!”

Virtueel waterverbruik

Niet verrassend dat Resie in 2021 toetrad tot de duurzaamheidswerkgroep en van daaruit ook logisch voor haar om de klimaatcursus te gaan volgen. Die cursus is haar goed bevallen. De grootste toegevoegde waarde voor haar had de onderlinge discussie en gedachtewisseling van de deelnemers. Het meest vernieuwend voor haar was het begrip ‘virtueel watergebruik’ en de bewustwording daarvan. Ze was al heel bewust bezig met haar waterverbruik, maar dit heeft haar waterbewustzijn verbreed. Als gevolg daarvan vraagt ze familie en vrienden die daarover willen praten nu dan ook: “Ken je je virtuele watergebruik, hoeveel water er bijvoorbeeld nodig is voor je auto?” Als het gaat om duurzaamheid en voeding vindt ze ook, dat we niet de boer als zondebok moeten aanwijzen. Die verdient vaak veel te weinig om te kunnen investeren. De burger dient eerst naar zichzelf te kijken als verspiller van voedsel dat met veel liefde en zweet is geteeld.

“Maar gaan we nu onderhand over water praten” zegt ze na een tijdje. Want vanuit de klimaatcursus heeft ze samen met Corine Schimmel een route voor de route-app opgepakt. “We zitten op een grote waterbel, die onder de Veluwe zit,” vervolgt ze, “we hebben besloten ons op landgoed Biljoen te concentreren. Daar lopen twee prachtige beken door: de Rozendaalse en de Beekhuizer Beek. Alles daarover verzamelen we in een wandelroute voor de route-app. “En daar zijn we al heel ver mee, ook in samenwerking met de Bekenstichting. Wist

je dat die geen routes op hun site hebben staan? Dus de uitkomst delen we ook met hen!” In september moet het af zijn, het voorwerk is gedaan.



Vijver bij Biljoen

Nog lang niet ‘waterklaar’

Over duurzaamheid gesproken: “Wist je dat de Renkumse papierfabriek nog steeds water onttrekt aan de Veluwe? Dat moet toch stoppen!” en “Wist je dat 70% van het regenwater in onze gemeente, ondanks de afkoppeling van een deel van het riool, toch in het riool terecht komt door verontreinigingen die door het riool afgevoerd moeten worden.” En “Wist je dat, ondanks dat de Gemeente Rheden actief met afkoppeling bezig is, toch het leeuwendeel van het water afstroomt op putten, simpelweg omdat ontkoppeling in een aantal wijken een te hoge kostenpost zou zijn.”

Het is duidelijk, Resie is nog lang niet klaar met het thema ‘water en duurzaamheid’. Haar volgende doel: dit najaar een minisymposium over dit thema organiseren met Yuverta mbo in Velp

Tekst: Paul Houtepen

Beeld: Jeroen Boland

Natuurgidsenopleiding in volle gang

Begin 2021 stonden we klaar om met de NatuurGidsenOpleiding (NGO) te starten. Door coronabeperkingen was er uitstel, zodat de NGO pas in januari 2022 werkelijk van start kon gaan. De opleiding duurt anderhalf jaar en wordt door IVN Oost-Veluwezooom en IVN Arnhem gezamenlijk georganiseerd. Gerrit Lammers vertelt over de voortgang tot nu toe.



De cursus startte met twee digitale avondlessen, dankzij de bredere vaccinatie konden we daarna fysiek verder in de Klaproos. De excursies waren gelukkig vanaf het begin normaal. Ons opleidings-team bestaat uit Willem Cramer, Jutta Müller, Gerrit Lammers en Rob ten Hoedt. Wij stelden een programma samen, dat bestaat uit ongeveer 50 les-avonden en excursies. Daarnaast voeren de deelnemers allerlei individuele en groepsopdrachten uit, verspreid over de opleiding. Dat is een serieuze belasting voor de deelnemers.

Na een start met 24 deelnemers, onder wie zestien leden van IVN Oost-Veluwezooom en acht van IVN Arnhem, zijn inmiddels om diverse redenen zeven personen afgehaakt. Gelukkig konden we alsnog twee anderen laten instromen. De deelnemers zijn verdeeld over zes mentorgroepen met als mentoren Agnes, André, Raymond en Jeannette namens IVN Oost-Veluwezooom en Lucianne en Henriette namens IVN Arnhem. De mentor heeft een belangrijke rol bij het controleren van opdrachten, bekijken of deelnemers het nog aankunnen en of ze in hun enthousiasme niet teveel doen. Want enthousiast zijn de deelnemers zeker.

Elke mentorgroep heeft een eigen mentorgebied: een deel van het werkgebied van de eigen afdeling. De Gidsen-In-Opleiding (GIO) brengen de natuur van dit gebied in kaart en gebruiken het ook voor de vier oefenexcursies die ze organiseren. In die oefenexcursies oefenen ze de gidsvaardigheden en ontwikkelen ze de IVN-stijl van gidsen. Tijdens de lesavonden wordt de theoretische kant van het gidsen behandeld. Deze lessen worden afwisselend door leden van het opleidingsteam en door gast-

sprekers gegeven. Leuk is om te zien hoe de GIO's met zeer diverse achtergronden en 'natuurbagage' elkaar stimuleren en onderling leren.

Inmiddels hebben de deelnemers drie oefenexcursies gehad, waarbij de opdrachten in zwaarte toenemen. Deelnemers waren nu nog andere cursisten, mentoren en opleidingsteam. Uit deze excursies is ons weer gebleken dat iedereen die enthousiast en leergierig is en openstaat voor feedback een goede gids kan worden. Ook al zijn de cursisten daar nu zelf nog niet allemaal van overtuigd. In de oefenexcursies zien we een mooie ontwikkeling in het leerproces. Zo is een terugkerend punt van aandacht hoe je een verhaal beperkt kunt houden. De deelnemers weten immers al zoveel en willen dat ook tonen. De les dat een excursie geen 'wandeling' is, hebben we allemaal moeten leren. Als opleidingsteam hebben we er vertrouwen in dat dit gaat lukken. Komend najaar is de laatste oefenexcursie, waarbij de GIO's ook publiek mogen uitnodigen.

Na de zomervakantie moeten de GIO's besluiten welke educatieve eindopdracht ze kiezen. Deze opdracht moet iets opleveren waar de IVN-afdeling echt iets aan heeft. Bijvoorbeeld een uitgewerkte excursie of een cursus over een bepaald onderwerp.

Vanaf september zijn er weer tweewekelijkse lessen en excursies in ons werkgebied tot en met juni 2023. Dan mogen IVN Oost-Veluwezooom en IVN Arnhem weer een groep gediplomeerde natuurgidsen verwelkomen.

Tekst en beeld: Gerrit Lammers

Leestip! Tuinieren hoef je niet te leren

Romke van der Kaa (1945) is bekend als columnist en productief boekenschrijver, hij bedacht de Tuinscheurkalender en is een veelgevraagd spreker. Bovendien woont hij ook nog eens in onze regio. Richard bespreekt een bestseller van zijn hand.

'De onderwereld van de tuin' van Romke van der Kaa werd in 2021 genomineerd voor de Jan Wolkers Literatuurprijs van Vroege Vogels. En niet voor niets, vind ik. Ik kreeg het boek in 2020 voor mijn verjaardag en had het in de kortste keren uit. In mei van dit jaar verscheen al de vijfde druk. Afgelopen voorjaar, tijdens een weekje corona, las ik het voor de tweede keer. En met evenveel plezier.

Een boek over iets dat we niet zien

Wat is er nu zo bijzonder aan dit boek? Ten eerste de verteltrant. Inhoudelijk sterk, met veel informatie die ons als IVN'er vast aanspreekt. En verder vrolijk, begrijpelijk met humor en soms met zelfkennis en -spot. In de inleiding schrijft de auteur bijvoorbeeld: "Tuinieren hoef je niet te leren – een chimpansee kan het ook."

Verder gaat het boek vrijwel geheel over iets dat we niet zien: over wat er in de grond zit. Hij bouwt dit op van klein naar groot, waarbij klein echt klein is. Dus sowieso voor ons nooit is te zien, behalve op foto's. En 'groot' is dan bijvoorbeeld de mol.

Het gaat dus over de bodem en alles wat daarin leeft. "Bodemkunde is een belangwekkend onderwerp. Alleen jammer dat de meeste boeken over bodemkunde zo zijn geschreven dat je al op bladzijde drie in slaap valt." Bij dit boek val je echt niet in slaap. En hoewel ik inmiddels niet helemaal niets weet – tenslotte heb ik ons mooie NGO (natuurgidsenopleiding – red.) leerboek al helemaal uit – ging er dus tot twee keer toe een (onder)wereld voor mij open. Het begrip biodiversiteit krijgt nog meer inhoud en ik realiseer me hoeveel leven er alleen al in mijn tuin is. Citaat: Protisten "zijn met vele: in 1 vierkante meter gezonde tuingrond zullen er miljarden leven in de bovenste 15 centimeter." En dan gaat het alleen nog maar over protisten en de bovenste 15 cm tuingrond.

Weetjes en zelf nadenken

Je leert over de prokaryoten: de archaea, bacteriën. En natuurlijk over de eukaryoten. Over de samenwerking, maar ook over het eten en gegeten worden. De auteur laat je nadenken over tuinieren en over schadelijke en onschadelijke planten en dieren maar ook over (on)kruid bestrijdingsmiddelen. En hij is best fel als het gaat om bestrijding van

plant en dier. De trend is dat we overgaan van chemische naar biologische bestrijdingsmiddelen. Hij schrijft daarover: "Dit doet mij denken aan de keuze tussen pest en cholera. Het resultaat is hetzelfde: een wisse dood. ... Maar oorlog blijft oorlog."



Tardigrada ofwel beerdierje onder de microscoop

Volgens mij leert vrijwel elke tuinier van dit boek. Wie wist bijvoorbeeld dat de mier afstamt van de wesp? Of dat Israël in 2019 beerdierjes naar de Maan stuurde? Ik had nog nooit van beerdierjes gehoord, maar nu weet ik dat dit hele bijzondere beestjes zijn. Ga je het boek niet lezen, kijk dan op Wikipedia.

Tekst: Richard van Gelder

Beeld: Wikipedia / Creative Commons

De onderwereld van de tuin: van microbe tot mol - Romke van der Kaa. Uitgever Olympus, 5^e druk 2022

Natuur in de buurt zoekt het hogerop

Eerder dit jaar keek ik naar stoeplantjes en barmplanten. Ik speurde de grond af. Het liedje 'Hoog Sammy, kijk omhoog Sammy' inspireerde me om het in deze editie hogerop te zoeken. Ik ga een podium geven aan: muurbloempjes en boombewoners.



Muurtjes

Rondspeurend ontdek ik allereerst Muurleeuwenbek. Maar ook Kleefkruid en Bitterzoet zijn van de partij. Elk verfraait op eigen wijze de omgeving. Je vraagt je af waarom ze deze plek kiezen. Je wortels moeten tevreden zijn met kiertjes, spleetjes. Je nakomelingen moeten het geluk hebben om op een gunstige plek te vallen. Uiteraard lukt dat eerder als de muur schuin verloopt. Of als je, zoals het Muurleeuwenbekje, zo aangepast bent aan je omgeving, dat je na de bloei de bloemstelen van het licht af kromt, richting de ondergrond, zodat de zaden op geschikte plaatsen vallen.

De Muurvaren die ik zie, is een van de varens die op stenen muren groeit (sporendosjes helpen bij determineren). Net als bijvoorbeeld de Tongvaren, Schubvaren en Steenbreekvaren. Vooral die laatste lijkt het momenteel in Nederland goed te doen. Van origine zijn varens rotsbewoners, maar bij gebrek aan bergen nemen ze genoegen met gestapelde bakstenen. Wel moet de specie dan kalkhoudend zijn, en de voeg voldoende ruimte laten om aldaar te kiemen. Dat lukt het beste op wat oudere muren die enigszins verweerd zijn. Gelukkig wordt er bij nieuwe muren of bij herstelwerkzaamheden soms rekening gehouden met deze plantjes. Luchtige kalkhoudende specie zorgt voor vochtvoorziening. Let maar eens op, varens zoeken vooral de vochtige schaduwrijke noordzijde op en laten de zuidzijde, die in de volle zon ligt, liever links liggen. Want in de zomer wordt het dan snel te heet en te droog. En ook bij langdurige vorst is het juist de droogte die de meeste schade toebrengt aan de varens. Want bevroren heeft de steenkoude plant niets aan het vocht.



Bomen

Wie kent ze niet, de mossen die op bomen (en muurtjes) groeien. Ze brengen geen schade toe aan de boom, die is gewoon een deel van de habitat van een epifyt. Dat zijn planten die op levende planten leven zonder daar voedingsstoffen aan te onttrekken.

Je kunt de mossen het hele jaar door vinden, maar in de herfst en lente manifesteren ze zich optimaal omdat de luchtvochtigheid dan vaak hoger is en hun concurrenten (vooral de zaadplanten) in rust zijn. In droge situaties zal het mos krimpen waardoor er minder water verdampt. Zodra het regent zullen ze binnen enkele minuten weer opzwellen en groeien. Mossen zijn een heel nuttige schakel in ons ecosysteem. Zo produceren ze zuurstof, en bieden leefruimte aan vele kleine insecten. Verder is het voorkomen van korstmossen een heel goede indicator voor de staat van ons milieu. Een korstmos heeft geen wortels, hij leeft letterlijk van de lucht, van de voedingsstoffen die daarin zweven. De luchtkwaliteit bepaalt daardoor welke korstmossen er kunnen leven.



In de jaren '70 en '80 van de vorige eeuw, toen de zwaveluitstoot door allerlei menselijke activiteit voor veel zure regen zorgde, zag je op veel bomen geen korstmossen meer. Het werden



epifytenwoestijnen. Toen in de jaren '90 de luchtkwaliteit verbeterde, kwamen veel korstmossen terug. Maar de stikstofdepositie bleef te hoog. De gasvormige stikstofverbinding, ammoniak, die vrijkomt uit mest en verbrandingsmotoren, lost gemakkelijk op in water. En dus in vochtige boomschors. Daardoor verandert de zuurgraad van de boomschors. De voor die stikstof gevoelige soorten, zoals Eikenmos en Baardmossen, bleven weg. De stikstofminnende soorten, zoals Gele korstmossen, groeien weliswaar minder hard, maar bleven aanwezig. Door naar de bomen te kijken kun je dus zien hoe het in jouw omgeving gesteld is met de luchtkwaliteit.

In de tropen leven veel meer planten op bomen dan in ons koude kikkerlandje. Alhoewel, koud? Het klimaat verandert, zorgt dat ook voor meer epifyten in ons land? Het is een feit dat in Amsterdam sinds zeker tien jaar behoorlijk wat lepen verfraaid worden door de Gewone eikvaren. Geknotte bomen, waarvan er in Nederland veel zijn, herbergen vaak epifyten door hun breed uitstrelende horizontale oppervlak. Zaden kunnen daar makkelijk kiemen.

Ik ga nog even een ommetje maken, wandelen met mijn neus in de wolken.

Tekst en beeld: Corlène van den Camp

Foto Eikenmos Jaap Vette; foto Baardmossen: Usnea

Bronnen: naturetoday.nl en floron.nl (zie zoekkaart 'muurplantjes')

Natuurlijk welbevinden

Gezonde interactie tussen 'het groen' en de mens

Mensen vinden het fijn om in de natuur te zijn. Het helpt bij ontspannen, prikkelt de zintuigen en versterkt de verwondering over wat er allemaal te vinden is. Menige vakantie brengen we in de natuur door. Gezondheidscentra, ook voor geestelijke gezondheid, zijn vaak gehuisvest in een natuurlijke omgeving. In beleidsnota's over de inrichting van woonwijken komt steeds meer aandacht voor een groene omgeving, omdat deze gezondheid en welbevinden van mensen die er wonen verbetert. Hoe valt dit te verklaren?

Welbevinden heeft te maken met je lichamelijk, geestelijk en sociaal goed voelen, een gevoel van tevredenheid koesteren. We benoemen deze vormen hieronder afzonderlijk. 'Het groen', dat we gemakshalve samenvatten als het geheel van planten, bomen, bloemen, bossen, parken en tuinen, verbetert ons welbevinden op verschillende manieren. Ook grote denkers uit het verleden roemen de relatie tussen de natuur en de mens: zie de citaten. Om het zelf te ervaren voeg ik enkele oefeningen toe.



Ontluikende heide

Lichamelijk welbevinden

Dat wij mensen ons prettig voelen in de natuur heeft onder meer te maken met onze ontstaansgeschiedenis. Miljoenen jaren leefden we in en van de natuur, we moesten overleven in natuurlijke omgevingen. Hierdoor is een positieve connectie ontstaan tussen de mens en de natuur.

In de natuur krijgen we meer zonlicht dan binnen, dat zorgt ervoor dat de huid vitamine D aanmaakt, dit verbetert het immuunsysteem en speelt een rol bij de ontwikkeling van gezonde botten en spieren. Door in de natuur te zijn komen we in aanraking met diverse micro-organismen waardoor het immuunsysteem verbetert. Bomen en planten scheiden daarnaast *fytonciden* uit aan de lucht. Dit zijn een soort plantaardige antibiotica waarmee ze zich beschermen tegen insecten en micro-organismen. Fytonciden hebben een schimmeldodend en anti-

bacterieel effect. Het inademen van deze stoffen helpt bij fysiologische stress doordat ze de productie van stresshormonen verminderen. Ook verhogen ze de activiteit van *natural killer*-cellen, deze afweercellen bestrijden onder andere kankercellen (Maas e.a., 2021).

Ook beweeg je meer door te wandelen in de natuur, dit verbetert de conditie en je slaapt beter. Hoewel causaliteit, oorzaak en gevolg, nog nader onderzocht moet worden, blijkt dat de natuur samenhangt met gezonde voeding. Mensen die veel in de natuur zijn, hebben meer aandacht voor eigen producten - bijvoorbeeld groenten uit eigen een moestuin - en eten meer groente en fruit.

Oefening 1

Ga op een plek staan in de natuur waar het rustig is.

Doe je ogen dicht.

Herinner een moment in de natuur dat heel prettig voor je was waar was je met wie wat deed je wat zie je, ruik, voel, hoor of proef je

Na 5 minuten ga weer terug naar het hier en nu: wat hoor je, voel en ruik je?

Ga daarna met je aandacht naar je lichaam, merk je ademhaling op; vervolgens ga je naar je geest, je gedachten

Wat merk je op?

(Je lichaam is tot rust gekomen, de ademhaling is rustig, piekergedachten zijn weg.)

Geestelijk welbevinden

De kleur groen heeft een rustgevend effect, alleen al het denken aan groen maakt je rustig. Het geeft positieve associaties van vrije tijd, rust, familie en vrienden. Een groene omgeving helpt bij het herstel van stress, we piekeren dan minder en ervaren een betere stemming. In de natuur krijgen we meer zonlicht. Onze huid genereert dan meer serotonine. Dit 'stofje in de hersenen' is een zogenaamde *neuro-transmitter* en heeft positief effect op de stemming. Uit studies blijkt dat de natuur een belangrijke rol

speelt bij zingeving en persoonlijke ontwikkeling (Maas e.a., 2021). Door minder stress te ervaren is hiervoor meer ruimte, er ontstaat meer hoop en perspectief. Elementen in de natuur hebben voor mensen vaak een symbolische functie, overtuigingen en waarden komen dan duidelijker naar voren. Dit helpt weer bij het ontdekken en verwoorden, soms met behulp van een metafoor, van levensdoelen. Dat bevordert op zijn beurt het geestelijk welbevinden. Zo is de lente voor veel mensen het symbool van een nieuw begin, dat kansen biedt na een moeilijke periode in het leven



Op je buik in het lange gras

De natuur heeft geen haast en toch komt alles af
Lao Zi (oud-Chinees filosoof)

Wandelen is het ultieme medicijn
Hippocrates (Griekse grondlegger westerse geneeskunde)

Kijk diep de natuur in en je begrijpt alles beter
Albert Einstein (theoretisch natuurkundige)

We zijn zo graag in de vrije natuur omdat deze geen mening over ons heeft
Friedrich Nietzsche (Duits filosoof)

Oefening 2

Zoek een rustige plek in de natuur.

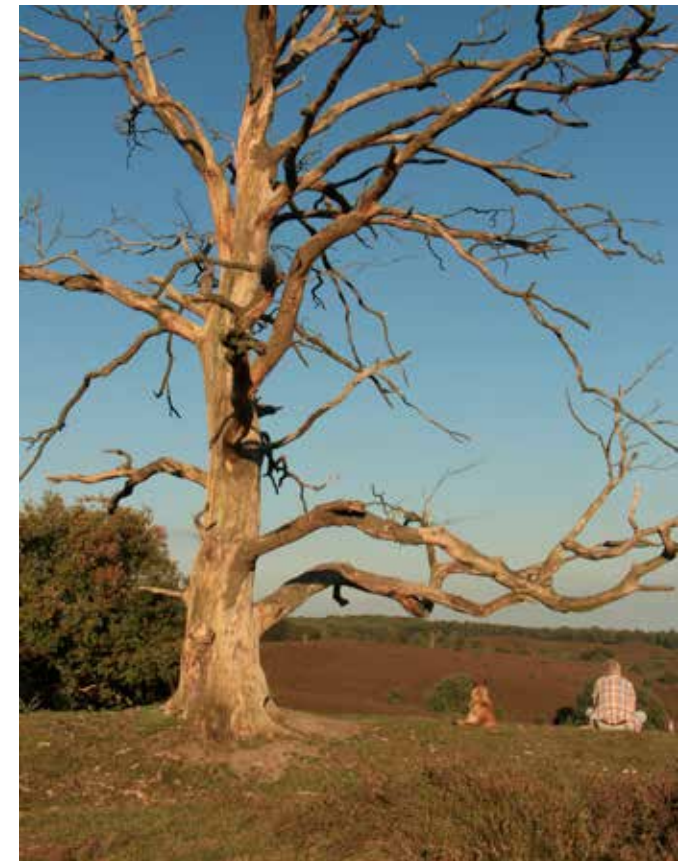
Doe je ogen dicht.

Ga in gedachten terug naar een ervaring met de natuur die betekenisvol voor je was, die je inzicht gaf.

Neem even de tijd, waar was je met wie wat deed je wat zag je, hoorde je

Welk inzicht gaf deze ervaring je, probeer dit kort te omschrijven ... vat het dan samen in één woord.

Doe daarna je ogen weer open en merk op welk inzicht de natuur je heeft gegeven.



Bedachtzaam uitkijken

Sociaal welbevinden

De natuur is bij uitstek een omgeving waar mensen elkaar ontmoeten. Wandelen doe je vaak samen. Er wordt dan over van alles in een ontspannen sfeer gepraat. Dit bevordert de kwaliteit van het sociale contact, er wordt meer geluisterd en 'delen verdunt': praten over zware problemen maakt ze lichter. Je begrijpt elkaar beter en het respect voor elkaar wordt groter. Sta ook eens stil bij wat het wandelen in de natuur met IVN'ers en met anderen met jou doet.



Een boom als beschutting in de rug

Wanneer er meer groen is in de woonomgeving, ontstaat er meer sociaal contact. Ook blijken mensen zich dan 'duurzamer' te gedragen, er ontstaat meer respect en waardering voor de natuur. Mensen voelen zich geïntegreerd met de natuur en vinden het belangrijk om voor ervoor te zorgen en deze te beschermen. Dat sluit meteen aan bij de doelstellingen van IVN. Ook op dit gebied zijn verdere studies nodig om causaliteit, de samenhang tussen oorzaak en gevolg, te onderzoeken.

Oefening 3

Doe oefeningen 1 en 2 samen met anderen.

Ga in een cirkel staan met de rug naar elkaar, zodat je elkaar niet ziet.

Deel na de oefening je ervaringen.

Je zult merken dat het welbevinden hierdoor toeneemt.

Bedenk daarbij wat je terug wilt doen voor de natuur, als 'dankjewel' of ter bevordering van duurzaamheid.

Uit bovenstaande blijkt dat natuur welbevinden bevordert. Hoe mooi is het als IVN natuurgids een bijdrage te leveren aan het welbevinden van mensen en het beschermen van de natuur.

Tekst: Peter Meulenbeek, gids in opleiding

Beeld: Imelda Massop

Bronnen

Maas, J., Visscher, R. & Westen, K. (red.) (2021). *Green mental health*. Boom, Amsterdam

Vries, S. de (2016). *Van Groen Naar Gezond: mechanismen achter de relatie groen-welbevinden*. Alterra-rapport 2714, Wageningen University & Research



Heideveld bij zonsopkomst

Schrijf mee over inspiratie door natuur

KARWIJ start de nieuwe rubriek 'Natuurlijke verhalen'. Een plek waar lezers en leden bijzondere ervaringen in en met de natuur kunnen delen. Heb je een verhaal dat je wilt delen met anderen?

Het mag een kort of lang verhaal zijn, van vroeger of van nu. Alles is goed, als het maar jouw bijzondere ervaring is met de natuur of natuurlijke elementen. Je kunt het zelf schrijven, of de redactie vragen om bijvoorbeeld een interview of schrijfhulp. Bijpassende foto's zijn welkom.

Als voorbeeld volgt hier een persoonlijk 'natuurlijk verhaal'.

Er zijn mensen die het wel eens hebben over een 'ultieme kosmische ervaring'.

Ze vertellen dan dat ze op een bijzondere plek in de natuur zijn, bijvoorbeeld boven op een berg, en dan ervoeren dat ze oplosten in de natuur.

Nou ben ik nuchter genoeg om hier mijn vraagtekens bij te zetten. Ik heb nog nooit iemand zien oplossen, laat staan mijzelf.

Nieuwsgierig als ik ben, wilde ik onderzoeken of dit bestaat, door te proberen het zelf op te zoeken.

De plek die ik daarvoor uitkoos was op een schip midden in de oceaan. Het idee was daarbij, dat wanneer je alleen het blauwgrijs van het water en de lucht om je heen ziet, je niet wordt afgeleid door andere zaken. Hoe kosmisch wil je het hebben! Dus reis geboekt, en daarna aanmonstere op een groot schip.

En dan is het zover, ik ben midden op de oceaan. Om het me gemakkelijk te maken ga ik vroeg in de ochtend - alle anderen slapen nog - met een stoel op het bovendek zitten. En maar wachten. Komt er een matroos naar me toe en spreekt me boos toe: het is niet toegestaan op dit uur op het bovendek te zijn omdat ze gaan schoonspuiten. Ik probeer hem nog te overreden dat ik weg zal gaan wanneer ze aankomen op de plek waar ik zit, maar nee is voor hem duidelijk nee, regels zijn regels. Hij gaat weer aan het werk aan de andere kant van het schip.

Mensen die mij kennen weten dat ik zinvolle regels respecteer maar eigenwijs genoeg ben om onzinnige regels aan mijn laars te lappen. Ik zit dus op mijn stoel en kijk om me heen.

Alles grijsblauw. Ik laat het goed op me inwerken. En, nou breekt me de klomp: ik los op, krijg het gevoel niet meer te bestaan als mens maar onderdeel te zijn van iets gigantisch groots.

Het emotioneert me, dat komt waarschijnlijk niet door het oplossen maar door het mee bewust zijn

van deze ervaring terwijl ik voor mijn gevoel niet meer besta.

De precieze tijd weet ik niet, ik ben totaal ergens anders. Maar na ongeveer tien minuten schrik ik uit deze ervaring op doordat de matroos me met een bezorgd gezicht aanspreekt of alles wel goed gaat. Ik kan alleen maar zeggen: 'Everything is so beautiful, even you'.

Beiden hebben we een glimlach op onze gezichten.



Samensmelting van natuur en natuurlijk element

Tekst: Peter Meulenbeek

Beeld: Imelda Massop

Wat is vegetatiekunde?

Een boeiende tak van biologie

Mensen die met planten bezig zijn hebben het over 'de flora', maar ook over 'de vegetatie'. Dat laatste is ook een vak: vegetatiekunde. Wat is nu vegetatiekunde? Jeannette Muts legt het hieronder uit, ook voor wie nog nooit van het begrip gehoord heeft. Daarom begint zij bij het begin en zelfs daarvoor, want wat voor de een vanzelfsprekend is, is een ander wellicht onbekend.

Taxonomie en floristiek

Kruiden worden al vanouds gebruikt voor geneeskunde en andere gebruiken. De planten hadden namen, maar deze verschilden per streek. Vanaf ongeveer 1700 is de wetenschap planten gaan indelen en van een naam gaan voorzien, in eerste instantie alleen wetenschappelijk (Latijn). Om het overzichtelijk te krijgen werd daarvoor een systeem bedacht: men bracht de planten onder in overkoepelende *klassen*, de planten uit de klassen werden vervolgens weer onderverdeeld in *families*, en die weer in *soorten*. Dus verschillende soorten vormen een familie en diverse families werden samengevoegd in klassen.

Dit op naam brengen en indelen wordt *taxonomie* genoemd: de tak in de biologie die zich bezighoudt met de flora, de plantensoorten op zich, ofwel de floristiek.

De indeling wordt gebaseerd op de verschillen tussen de planten. Met determinatietabellen kan men die verschillen gericht observeren, zodat het eenvoudiger is de planten op naam te brengen. Deze tabellen vind je terug in 'de flora' als boek, dat als gebruikboek in diverse soorten verkrijgbaar is. De soortendeterminatie is - ook na enkele honderden jaren - nog steeds niet uitontwikkeld, want er zijn steeds weer andere inzichten rond de indeling. Een grote herindeling heeft inmiddels plaatsgevonden door het onderscheiden op genetisch vlak (dna).

In begin 19^e eeuw zijn de verschillen tussen soorten in tabellen gezet, zodat met de tabel planten op naam konden worden gebracht.

Nog steeds waren de namen in het Latijn. De eerste Nederlandse namen stonden in de zakflora van W.F.R. Suringar, maar die was niet compleet. De eerste complete flora met Nederlandse namen werd in 1883 geschreven door de onderwijzer H. Heukels.

Samenhangen

Door steeds beter te leren kijken zag men allereerst de verschillen in soorten. Toen men daar redelijk bedreven in was geworden zetten sommigen een

andere bril op en begon men ook *samenhang* tussen organismen waar te nemen. Wat hebben die verschillende organismen met elkaar te maken Zo ontstond in de vorige eeuw *ecologie* als een nieuw vak binnen de biologie, dat zich baseerde op samenhangen.

Binnen de plantkunde kwam het vak *vegetatiekunde*, ook wel *plantensociologie* genoemd, op. Want wat bleek: planten kwamen in vegetaties steeds in een bepaalde samenstelling voor. Men zag dat steeds terugkomen: op verschillende terreinen stonden steeds dezelfde soorten planten bij elkaar, al of niet in vergelijkbare aantallen. Zodoende wordt zo'n groep planten een *plantengemeenschap* genoemd.

Waarom staat op het ene terrein een andere samenstelling van planten, een andere plantengemeenschap, dan op een ander terrein? Wat is de reden van die verbondenheid? Hun aanwezigheid blijkt afhankelijk van bepaalde omgevingsfactoren. Denk aan de fysieke omstandigheden, zoals waterhuishouding (droog of nat), grondsoort (o.a. welke mineralen zijn beschikbaar), de zuurgraad ofwel pH, en ook lichtintensiteit en wind spelen een rol. Deze lokale milieuomstandigheden of *microklimaat* en *micromilieu* kunnen een groeiplaats behoorlijk beïnvloeden. De aanwezigheid van planten is daarvan afhankelijk.

Er is dus sprake van een plantengemeenschap als verschillende soorten planten steeds in ongeveer dezelfde samenstelling van soorten en aantallen per soort voorkomen. Planten die zijn aangepast aan of kunnen leven in hetzelfde (micro)milieu. Het vak dat zich hiermee bezig houdt, is *vegetatiekunde* ofwel syntaxonomie.

Indeling

Ook van plantengemeenschappen kunnen we indelingen maken. Groepen van soorten worden samengevoegd op grond van verschillende milieuomstandigheden. Heidevelden op droge grond, of waterplanten letterlijk in het water: de omstandigheden verschillen nogal en leveren dus een heel

andere samenstelling van soorten planten op. Zo komt men in de vegetatiekunde tot een hoofdindeling in *klassen*, daarbinnen zijn meerdere *orden*, die weer uit diverse *verbonden bestaan* en die bevatten weer tal van *associaties*. Veel van deze vegetatietypen kom je tegen als je bijvoorbeeld op de Oost-Veluwezoo van de IJssel naar boven loopt, de Veluwe op. (Zie ook het volgende artikel – red.)



Associatie waterpeper en tandzaad

Toepassingen

Waarom is het vak vegetatiekunde ontwikkeld? Wat kunnen we ermee? Naast soorten noemen, kunnen plantengemeenschappen goed gebruikt worden om een beschrijving van een gebied te maken. Een andere toepassing is het monitoren van soortensamenstelling in natuurgebieden door met een tussenperiode het onderzoek naar de soortensamenstelling te herhalen. Een actueel gebruik van plantengemeenschappen zien we bij de natuurwetgeving rond Natura-2000 gebieden. Plantengemeenschappen worden gebruikt bij het beschrijven van de doelen in een gebied.

Natuurbescherming zelf heeft een lange geschiedenis. Landbouw en industrie waren begin vorige eeuw al sterk ontwikkeld. Sommige mensen maakten zich zorgen over de effecten hiervan, omdat de natuur steeds meer moest wijken voor de activiteiten van de mens.

Er was voorheen een grote verscheidenheid aan groeiplekken dankzij kleinschalige activiteiten van de mens, bijvoorbeeld hooilanden op trilvenen, heidegebieden, houtwallen of kleine akkertjes. Door dergelijk gebruik nam de verscheidenheid in soorten ofwel de biodiversiteit toe. Men constateerde dat veel soorten verdwenen en wilde onderzoeken

hoe men met de natuur moest omgaan om deze veilig te stellen. Zo dreigde in 1905 het Naardermeer verloren te gaan. Dit was de aanleiding tot oprichting van Vereniging Natuurmonumenten, die het natuurgebied aankocht. Voor behoud moest de aangekochte natuur wel beheerd worden. En dat moest men weer leren: hoe doe je dat? Welke activiteiten zijn nodig om aanwezige natuur met zijn diversiteit te behouden, terwijl het landgebruik om de gebieden heen snel verandert?

Als je niets doet, verandert praktisch elke vegetatie in Nederland uiteindelijk in een bos.

De aanwezigheid van planten alleen al verandert namelijk het micromilieu, bijvoorbeeld door opname van mineralen, door beschutting die soorten aan elkaar en aan dieren geven, of door humusvorming. Er is altijd een proces gaande, een verandering in de tijd. Dus een plantengemeenschap is niet statisch, deze verandert uit zichzelf doorlopend van samenstelling: er treedt *successie* op. Als we niet willen dat een begroeiing uiteindelijk bos wordt, is beheer nodig: maaien en maaisel afvoeren, beweiden, zaailingen verwijderen, en nog tal van andere mogelijkheden voor sturing.



Associatie grauwe wilg

Een vegetatieopname, hoe doe je dat?

Stel, je wilt een interessante vegetatie behouden, hoe weet je wat je moet doen om deze samenstelling te behouden? Dan zal je allereerst precies moeten weten, wat die samenstelling is. Welke planten staan er en in welke hoeveelheid, verhoudingen en bedekkingsgraad van de bodem? Welke beschreven plantengemeenschap komt daar het dichtst bij in de buurt? Verandert er iets door mijn beheermaatregel en zo ja wat?

We kunnen nu dus plantensoorten onderscheiden en benoemen, en daarnaast hun voorkomen in elkaars gezelschap vaststellen. Het noteren van soorten die bij elkaar groeien, noemen we een *vegetatieopname*. Deze bepaalt met welke plantengemeenschap je te maken hebt. Ook kun je met deze methodiek de ontwikkeling van de vegetatie in de tijd monitoren. De vroegst bekende vegetatieopname was 27 juli 1927 door W.C. de Leeuw op een kwelder langs de toenmalige Zuiderzee.



Het uitzetten van een proefvlak

Terug naar het vak vegetatiekunde. Een vegetatieopname is op zich simpel en overzichtelijk door de vele kleine stapjes. Echter, alle soorten, dus ook niet-bloeiende planten, grassen en mossen moeten herkend moeten worden. Deze methode vraagt dus wel veel tijd.

Je zet een vierkant uit met piketten en draad en kijkt welke soorten er staan en in welke aantallen. Dit herhaal je zo nodig na verloop van tijd. Men noemt dit in het terrein uitgezette proefvlak een *permanent kwadraat* (PQ). Met een Q, omdat het komt uit het Duitse deel van Zwitserland, dus 'permanent quadriert'. Een PQ is daarmee een geschikt instrument om plantensoorten en hun samenstelling te inventariseren.

Als je dit met regelmaat herhaalt, krijg je een beeld van de verandering in de samenstelling. Soorten verdwijnen, er komen soorten bij, en de aantallen van de soorten kunnen veranderen in de loop van de tijd. Ook ontstaat er zicht op eventuele successie, want in elk micromilieu verloopt de successie op een andere manier, bijvoorbeeld via andere soorten.

Het PQ is dus een instrument om zicht te krijgen op de vegetatie en de eventuele verandering

daarvan. Het wordt onder andere bij natuurbeheer gebruikt. Wie de vegetatieopname van een PQ wil maken en deze monitoren, dient kennis van plantensoorten te hebben.

Naast plantensoortenkennis is vegetatiekunde dus een volgende stap in de ontwikkeling van de plantkunde, die bijdraagt aan inzichten in de ecologie, waarbij ook het volgen in de *tijd*, van belang is. Het eerste overzicht van de plantengemeenschappen in Nederland is gemaakt in 1946, dit werd gevolgd in 1969 door het werk van V. Westhoff en A.J. den Held, en in 1988 herzien door J.H.J. Schaminée e.a. Deze standaardwerken over dit populaire interessegebied zijn momenteel helaas niet nieuw verkrijgbaar.

Tekst: Jeannette Muts

Aanvulling: Adrie van Heerden

Beeld: Jochem Macare, Jeroen Boland

Meer lezen:

Veldgids Plantengemeenschappen van Nederland – herkenning, ecologie, verspreiding. Uitgever KNNV, 2019. Zie inkijkexemplaar op Paagman.nl
De vegetatie van Nederland (5 delen). Uitgever Natuurmonumenten, 1995-1998. Zie ook Wikipedia.

Vegetatiekunde - iets voor onze afdeling?

Vegetatiekunde is een leuk en intensief interessegebied. Is het ook iets voor onze afdeling, met veel landschapsvariatie in het werkgebied? Hoe kunnen we bijvoorbeeld de effecten van beheer en de abiotische factoren herkennen aan de vegetatie? Wat komt er allemaal kijken bij een vegetatieopname? Hoe ga je te werk, wat zijn de stappen, welke data verzamel je, wat komt eruit? Om die vragen te verkennen zijn enthousiaste leden het veld ingegaan om een landschapslijn te lopen.

In de Velperwaarden, waar ook 'nieuwe natuur' is te vinden, maakten we in april een rondgang. Op de lager en hoger gelegen locaties probeerden we effecten te herkennen van water, wind en zon en van beheer op pionierende en gevestigde soorten. Ook lijkt het interessant om te kijken naar de invloed (kleine) dieren in dit gevarieerde gebied. Jochem hielp ons meerdere associaties te herkennen. De associatie van sleedoorn en eenstijlige meidoorn is evident, net als die van lissen-ooibos. Ook is de associatie van scherpe zegge herkenbaar. We maakten kennis met de begrippen 'rompgemeenschap' en 'derivaatgemeenschap' voor associaties die zó sterk zijn verarmd in de bijbehorende plantensoorten, dat zij geen associatie meer zijn.



Maken van een vegetatieopname bij P Havikerwaard

Daarnaast voerden we 'echte' vegetatieopnames uit. We vervolgden de landschapslijn op de parkeerplaats Havikerwaard. De berm is een op het eerste gezicht onooglijke plek die vegetatiekundig razend interessant bleek. We maakten daar onder supervisie van Adrie in 1,5 uur tijd een opname met liefst 37 plantensoorten op 9 m². Tezamen vormen die de subassociatie van glanshaver (met gewone veldbies), kenmerkend voor een zuur droog milieu. In juli waren zetten we de landschapslijn voort op landgoed Middachten. Daarbij werden liefst vijf associaties vastgesteld. De associaties van paarbladig goudveil, waterpeper/tandzaad, grauwe wilg, volgelkers-essenbos en varkenskers/schijfkamille. De eerstgenoemde bleek ter plekke ook nog eens zeer fotogeniek!

Data: invoer en uitvoer

Vegetatiekunde nam een grote vlucht sinds de opkomst van computers. Er zijn meerdere modellen in gebruik. De basis ligt echter in het veld: data in notitieboekje of opnameformulier. Als identificatie



Associatie van Paarbladig goudveil

noteer je: datum, topo-coördinaten, afmeting van proefvlak (of PQ). Ook parameters voor bedekking van het proefvlak zijn van belang, zoals de totale bedekking, en de bedekking van de vegetatielagen (moslaag, kruidlaag, struiklaag, boomlaag).

Dan begint de inventarisatie van alle plantensoorten in het proefvlak in frequentieklassen. Dit vergt, naast florakennis, de vaardigheid om schattingen te maken van oppervlakte en aantalsverhouding. Het doorlopen en noteren van alle stappen is een leerzame bezigheid.

De data worden thuis ingevoerd in het programma Associa. Dit computer-algoritme vergelijkt de opname van het proefvlak met de genormeerde plantengemeenschappen. Het vegetatietype dat er het meest mee overeenkomt, is de uitkomst. Leve de digitale dataverwerking!

Plantenassociaties hebben klinkende namen, die afgeleid zijn van kenmerkende wetenschappelijke soortnamen. Daarnaast zijn er gelukkig ook Nederlandse benamingen. De standaardwerken behandelen deze allemaal uitgebreid, compleet met kensoorten en foto's.

Op dit moment zijn betrokken bij deze verkenning van vegetatiekunde: Adrie van Heerden, Bouzian Salama, Jeannette Muts, Jeroen Boland, Jochem Macare. Er is gedegen deskundigheid en bereidheid tot leren. Heb je interesse om een keer aan te sluiten bij een inventarisatie in komend voorjaar? Meld je dan bij Jochem Macare via nuva27@yahoo.nl of 06 1415 9159 of bij een van de andere leden.

Tekst en beeld: Jeroen Boland, Jochem Macare

Rupsjes-nooit-genoege

Misschien heb je aan het begin van de zomer dit wel eens gezien, struiken of bomen die bedekt lijken te zijn met spinnenwebben. Een vreemd, beetje geheimzinnig, verschijnsel. Wat dichterbij bekeken blijken er veel rupsen in de spinsels te zitten. Begin juni was dit in de IVN-tuin het geval. Een aantal struiken leek te zijn ingepakt in een wit, doorzichtig weefsel, hier en daar met draden tot aan de grond. Het deed denken aan de inpakkunst van Christo, een kunstenaar die bomen en gebouwen in witte doeken wikkeld. Welke kunstenaar was hier bezig geweest?



Het was het werk van de spinselmot, ook wel bekend als stippelmot, een wit motvlindertje met zwarte puntjes. Motten zijn nachtvlinders waarvan meer dan 700 soorten bestaan, vaak genoemd naar hun waardplant. Sommige kunnen voor behoorlijk wat overlast zorgen, zoals de buxusmot, kleding-, meel- en pruimenmot. Spinselmot komt voor op bomen en struiken zoals wilgen, wegedoorn en leden van de rozenfamilie, bijvoorbeeld de meidoorn. De hemelsleutel, een bekende tuinplant, is het enige kruidachtige en 's winters afstervende gewas waar de stippelmot op voorkomt. De hemelsleutelstippelmot heeft twee generaties per jaar, maar de meeste soorten hebben één generatie.

In de IVN-tuin waren het de spinsels van de kardinaalsmutsstippelmot. Van dit vlindertje overwinteren groepen jonge rupsen onder een kapsel van samengeplakte eischachtjes op een tak. Als in de lente de bladknoppen uitlopen, kruipen de rupsen er naar toe. In de loop van de voorzomer hullen ze de ene na de andere struik in een net van spinseldraden en vreten alle blad en bloei er af. Bij gevaar - veel rupsen

worden opgegeten door zangvogels - kruipen ze dieper weg in het spinsel of laten zich aan een draad zakken.

Bij een flinke wind kunnen rupsen uit de boom waaien en hun 'inpakgedrag' voortzetten op alle voorwerpen waar ze op terechtkomen, op meubilair, bushokjes en geparkeerde auto's. Aan het begin van de zomer verpoppen de rupsen in hun spinsel. De motvlindertjes vliegen in juli uit en dan kan een vrouwtje tot acht eikapsels afzetten. De rupsjes kruipen al spoedig uit hun eitjes maar ze verlaten het kapsel pas in de lente van het volgende jaar. Vervolgens begint de cyclus opnieuw. Het bijzondere is dat ondanks het geschrans van de rupsen, de kardinaalsmuts weer in blad komt en geen blijvende schade ondervindt.

Tekst en beeld:
Jannie de Jong

Bronnen
Nederlandse Oecologische Flora
www.dier-en-natuur.info

De nacht is van ons allemaal

... of toch niet? Het lijkt logisch, maar wanneer ik een felle lamp in mijn tuin aanzet om boeven uit de buurt te weren, pak ik mijn deel van de nacht én dat van mijn buurt af. Daar blijft het niet bij. Want in mijn buurt huizen ook vleermuizen, vogels, insecten. En ook daar blijft het niet bij...



Want ik ben niet de enige die een lampje opsteekt. We willen gezien worden, veilig autorijden in de nacht, vertrouwen onze eigen buurt niet. En laten we eerlijk zijn: velen van ons zijn bang in het donker. Onze vertrouwde omgeving wordt ongrijpbaar, want onzichtbaar. Maar die sterrenhemel is voor bijvoorbeeld vogels een belangrijk oriëntatiemiddel. Wanneer het licht wordt, worden wij wakker - maar hoe zit dat voor de schemerdieren, als de nacht verandert in één grote schemer? Al

die verlichting verstoort het bioritme van het leven om ons heen. Het kost ons mensen al moeite om ons elk jaar weer met een uur aan te passen aan de wintertijd. Vroeg donker, vroeg licht. Wat, als we die aanpassing elk etmaal weer zouden moeten maken?

In oktober is er weer de Nacht van de Nacht. Noteer in je agenda: zaterdag 29 oktober 2022. Vanaf de parkeerplaats bij het voormalige Lathumse veer nabij Velp wil ik je, samen met een echte telescoop en enkele verrekijkers, iets meer kennis laten nemen van een donkere nacht en de sterrenhemel die schuilgaat achter al onze druktemakerij. Onder voorbehoud van goed weer en een onbewolkte hemel.

Tussen 20.00 uur en 21.30. Kinderen welkom. Kom je met de auto via het dorp? Parkeer deze dan bij het gemaal Volharding of in het dorp. Zodat er ruimte blijft bij de veerstoep, en je de stilte en donkerte meer beleeft.

Peter Sinon

Lezing: 'Grote grazers op de Veluwezoom'

De werkgroep *Bijspijkeren* organiseert op woensdag 5 oktober in de Klaproos, Korenboomstraat 21 in Rheden, om 19:30 uur een lezing over grote grazers op de Veluwezoom.

Er valt veel te vertellen over de grote grazers in ons gebied en hun invloed op de natuurlijke ontwikkeling. Voor wie zijn of haar kennis graag op peil wil houden, is Eddie Nijenhuis bereid gevonden een avond te verzorgen in het kader van Bijspijkeren. Eddie is coördinator Natuurbeheer bij Natuurmonumenten voor het Nationaal Park Veluwezoom. Hij was sinds het prille begin betrokken bij de introductie van de Schotse hooglanders op de Imbos.

Eddie Nijenhuis is door de wol geveerd in de kennis van de invloed van grote grazers op de natuurontwikkeling in ons gebied en elders in Nederland. Ook de invloed van edelherten, reewild en wilde zwijnen krijgen de aandacht. We mogen dus rekenen op een avond vol wetenswaardigs van iemand die sinds jaar en dag in het veld actief is.



EXCURSIE- EN WANDELPROGRAMMA

Maandag 3 oktober 09.30 uur
Paddenstoelen in Beekhuizen
Start: P. Tennispark Beekhuizen
Beekhuizenseweg 99, Velp

Zondag 16 oktober 14.00 uur
Paddenstoelen
Start: P. Plaghak, Schaapsallee/Plaggenweg,
Laag Soeren

Maandag 7 november 09.30 uur
Rondje Vossenbergen
Start: P. De Bosrand, Beekhuizenseweg, Rheden

Zondag 20 november 10.00 uur
De natuur en cultuurhistorie van landgoed Beekhuizen
Start: Parkeerplaats bij voormalig zwembad,
Beekhuizenseweg 93, Velp

Maandag 5 december 09.30 uur
Steegse bosgeheimen
Start: Amaliaplein, De Steeg

Vrijdag 30 december 13.00 uur
Silvesterwandeling met snert toe
Start: P. Sterrebos, Zutphensestraatweg, Ellecom

Wandelingen aanvragen
excursies@ivnoostveluwezoom.nl

Scholenwerk aanvragen
scholen@ivnoostveluwezoom.nl

Rondleiding IVN-tuin
ivn-tuin@ivnoostveluwezoom.nl

Extra activiteiten
Woensdag 5 oktober 19.30 uur
Lezing: Grote grazers op de Veluwezoom
Plaats: de Klaproos, Korenbloemstraat 21 in Rheden

Zaterdag 29 oktober, 20:00 uur
Nacht van de Nacht
Bij helder weer, geen bewolking
Lathumseveerweg, parkeerplek aan de rivier

WANDELPROGRAMMA IVN EERBEEK
(exacte startplaats: zie ivn-eerbeek.nl)

Zondag 11 september 14.00 uur
Bomendijk kronkelend en bomenrijk

Zondag 9 oktober 14.00 uur
Vorstonden paddenstoelen

Zondag 13 november 11.00 uur
Doorstappen op de Loenermark

Zondag 11 december 2022 14.00 uur
Rondom het Leusveld

PROGRAMMA KNNV ARNHEM
Zie agenda op knnv.nl/arnhem