

Nijkerk *Natuurlijk*

Kwartaalblad voor leden en donateurs van IVN Nijkerk Nummer 2 - 2023



Lente

ivn natuur
educatie
Nijkerk

**Instituut voor natuureducatie
Afdeling Nijkerk**

Postbus 1082, 3860 BB Nijkerk

Bestuur

Voorzitter	Maarten Oosterkamp	06-28 84 94 40 voorzitter@ivn-nijkerk.nl
Secretaris	Rien Loman (<i>adjunct</i>)	secretaris@ivn-nijkerk.nl
Penningmeester	Ellie Kroon	06-13 07 63 39 penningmeester@ivn-nijkerk.nl
Algemeen lid	Ruud Verhoef	06-50 74 38 18 promo@ivn-nijkerk.nl

Colofon

Nijkerk Natuurlijk is een uitgave van IVN-afdeling Nijkerk. Kopij en reacties kunt u uiterlijk tot **15 mei 2023** sturen naar Egbert Woudenberg, nn@ivn-nijkerk.nl; tel. 06-43 48 39 27 (tekst zo mogelijk in Word aanleveren en **afbeeldingen los** bijleveren als JPG of TIFF).

Redactie:

Egbert Woudenberg (coördinator)
Arjan Kalee

Lay-out en productie:

Renea Grafisch, Nijkerk

Bezorging:

Hilda Blom
Tiny Meersma
Robin Nellestein
Marion Petrie
Anita de Raad
Jaap Schaap
Marinus van Tol
Wil van Winkoop
Dinie Vos

Foto op de voorkant:

De steenuil, van Thea de Ruijter.
Een toelichting bij deze foto vindt u op pagina 4.

Nijkerk *Natuurlijk*

Jaargang 46; 2023 nr. 2 (Lente)

Kwartaalblad voor leden en donateurs van IVN Nijkerk.

De afdeling IVN Nijkerk is opgericht op 14 maart 1977.

Secretariaat: Raadhuisstraat 29, 3861 KP Nijkerk,
secretaris@ivn-nijkerk.nl

Banknummer: NL32RABO0347864759 t.n.v. IVN Nijkerk

Ledenadministratie: Herman van Dasselaar, ledenadministrateur@ivn-nijkerk.nl

Lidmaatschap: lid € 24,00, donateur € 16,00, huisgenootlid € 12,00,
jeugdlid € 7,50 en cadeaulid € 15,00 per jaar

Website: www.ivn.nl/afdeling/nijkerk

Inhoudsopgave

Het steenuiltje - bij de voorpagina	4
Woensdag 22 maart 2023: Algemene Ledenvergadering IVN-Nijkerk	5
De adder (<i>Vipera Berus</i>)	6
Mossenexcursie	10
Sterren kijken	11
Waterschapsverkiezingen! 15 maart 2023	12
Bijeenkomst 'Nijkerk zet het groen op de kaart'	13
Het Putterbos	15
De wondere wereld van vleesetende planten	24
Lenteboden	31
Werkgroepen	35

IVN is een landelijke organisatie die mensen lokaal bij de natuur betreft. Meer dan 20.000 ervaren vrijwilligers organiseren jaarlijks met veel passie en kennis talloze excursies, cursussen, wandelingen en tentoonstellingen. Zo komen veel mensen in contact met de natuur. En dat is nodig, want IVN is ervan overtuigd dat kennis van natuur, milieu en landschap de betrokkenheid vergroot. Door uw lidmaatschap ondersteunt u IVN Nijkerk.



Het steenuiltje - bij de voorpagina

Het steenuiltje op de foto zat op nog geen 100 meter van mijn woning, midden in de woonwijk. Wat een gaaf moment toen ik hem ontdekte. Ik moest nog wel even mijn camera halen. Maar daarna had ik alle tijd om een mooie foto te kunnen maken. Heel schuw is dit uiltje dan ook niet. Omdat hij zo klein is valt hij nauwelijks op. In het Engels wordt hij terecht little owl (kleine uil) genoemd. Beide namen doen recht aan dit uiltje. De steenuil is niet groter dan 27 cm en wat grootte betreft vergelijkbaar met een lijster of merel. Het mannetje weegt ongeveer 180 gram en het vrouwtje 200 gram. De leefomgeving van de steenuil is vooral het agrarische landschap maar ook in een woonwijk kan je hem tegenkomen. Hij maakt hier gebruik van de erven en bebouwing. Je vindt hem in oude bomen, schuren of gewoon, zoals op de foto, op een dak. Hij jaagt vanaf een paaltje of vanuit de lucht. Hij jaagt op muizen, kikkers of jonge vogels. Maar hij is ook niet vies van een regenworm of een kever.

Over het algemeen zijn uilen 's nachts actief. De meningen zijn verdeeld over de oogkleur van verschillende uilen. De kleur van de ogen zou bepalend zijn of een uil overdag of 's nachts actief is. Uilen met lichte ogen, zoals de gele van de steenuil, zijn meer overdag actief en uilen met donkere ogen, zoals de zwarte van de kerkuil, meer 's nachts. Een ding is zeker uilen staan erom bekend dat ze licht gevoelige ogen hebben, waardoor ze in het donker goed kunnen jagen, ook de uilen met gele ogen.

Red.: de oogbollen van uilen zijn niet bolvormig, maar langwerpig en worden op hun plaats gehouden door botstructuren in de schedel, de zgn. Sclerotische ringen. Uilen kunnen alleen recht vooruit kijken! Dit maken ze goed doordat ze hun kop bijna rond kunnen draaien, dankzij hun lange lenige nek.

Voor de steenuil geldt dat deze zowel overdag als 's nachts actief is. Met name tijdens de broedtijd jaagt hij ook overdag. Vanaf eind maart broedt de steenuil. Hij broedt in natuurlijke holtes zoals een holte in een boom of in een rustig hoekje van een gebouw. Het vrouwtje broedt de eitjes uit. Samen met het mannetje verzorgt ze de jongen die na ongeveer 26 dagen het nest verlaten, maar dan nog niet kunnen vliegen. Na 2 weken kunnen ze vliegen, maar worden dan nog een kleine 5 weken verzorgd. Volwassen steenuilen blijven in de regel het hele jaar in de omgeving van de broedplaats. Jonge steenuilen zwerven uit. De meeste jonge steenuilen blijven wel op minder dan 10 km van het nest waar hij groot geworden is.

Thea de Ruijter

Herinnering: woensdag 22 maart 2023

ALGEMENE LEDENVERGADERING IVN-NIJKERK

Op woensdag 22 maart 2023 houden wij onze Algemene Ledenvergadering in de bibliotheek aan de Frieswijkstraat 99 te Nijkerk. Mocht u met de auto komen dan kunt u deze parkeren op het parkeerterrein bij de Boni.

De bibliotheek is vanaf 19.30 uur open. De vergadering begint om 19.45 uur. Wat u na de pauze voorgeschoteld krijgt is nog een verrassing. De agenda en de daarbij behorende stukken ontvangt u ruim voor de vergadering.

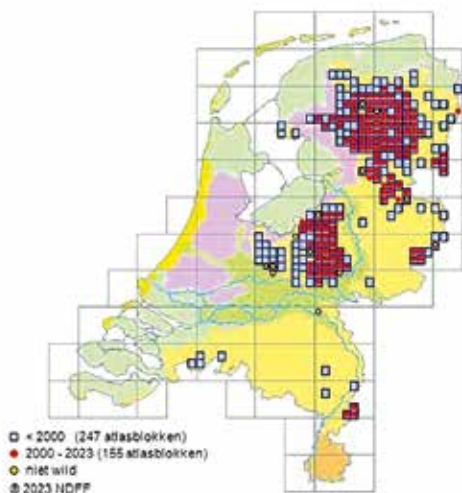
*Namens het bestuur
Rien Loman
Adjunct Secretaris*



**de Bibliotheek
Gemeente Nijkerk
brengt je verder!**

**Leen boeken/tijdschriften over tuinieren
bij de Bibliotheek! www.bibliotheeknijkerk.nl**

In Nederland komen drie verschillende soorten slangen voor: de ringslang, de gladde slang en als laatste, de enige gifslang in dit rijtje, de adder. De adder is in Nederland beschermd en heeft in de Rode Lijst de status Kwetsbaar. Volgens tellingen is het aantal adders stabiel, maar is het aantal plekken waar ze voorkomen aan het afnemen. Het leefgebied is over het algemeen een vochtige omgeving met genoeg plekken om zich terug te trekken. Ze komen voor in bossen, graslanden, bermen, bergen en heide gebieden. In Nederland komen de adders voor op de hoge zandgronden, voornamelijk in Friesland, Drenthe en op de Veluwe. Zo ook dicht bij huis op de Ermelosche heide.



Verspreidingskaart. Bron: Ravon



De adder is niet zo'n hele grote slang. Ze worden tussen de 50 en 70 cm lang met af en toe een uitschieter.

Het meest kenmerkende aan de adder zijn de oren en dan met name de pupillen.

De ogen zijn rood/oranje met een verticale pupil. Bij de 2 andere inheemse soorten is de pupil rond.

De adder lijkt boos te kijken, dit komt door de schub net boven het oog, wat kenmerkend is voor deze soort. Op de rug hebben ze een donkere zigzag tekening. De kleuren variëren erg. Van grijs tot bruin en olijfgroen.

Adders leven solitair met uitzondering van de paartijd en tijdens de winterslaap. In het vroege voorjaar zoeken de mannetjes de vrouwtjes op om te paren. Tijdens deze periode paart het vrouwtje met meerdere mannetjes. Het komt dan ook af en toe voor dat een nest jongen verschillende vaders heeft. De adder is eierlevendbarend (ovoviviparie: de eieren worden in het lichaam van de moeder bevrucht en uitgeboren).

De moeder draagt de bevruchte eieren tot ze rond augustus uitkomen, waarna de jongen worden afgezet. De jongen zijn direct bij de geboorte al giftig en pijlsnel.

Op de foto rechts een jonge adder van ongeveer 15 cm lang in een dreigende houding.



Adders voeden zich voornamelijk met amfibieën, muizen, jonge konijnen en kleine vogels. Een volwassen exemplaar eet zes tot tien maaltijden per jaar. Maar zij staan zelf ook op de menulijst van oa. de egel, das, wezel en zwijnen.

Adders zijn schemeractief. De beste tijd om ze te zien is in het vroege voorjaar, opwarmend in het ochtendzonnetje, veelal vlakbij hun schuilplaats.

Het gif van een adder is relatief ongevaarlijk ten opzichte van andere gifslangen. Over het algemeen is het gif alleen gevaarlijk voor een klein kind, bejaarde of als het direct in een slagader terechtkomt. Het gif is een cocktail van diverse gifstoffen die hun uitwerking hebben op het bloed, de bloedvaten en de zenuwen. Het beschadigt bloedvaten met bloedingen tot gevolg. De rode bloedcellen gaan kapot waardoor er minder zuurstof kan worden vervoerd. Ook wordt de bloedstolling verstoord en beschadigt het de witte bloedcellen



en weefsels. In heel zeldzame gevallen kunnen er door aantasting van het zenuwstelsel problemen met de ademhaling en/of hartritme ontstaan. De symptomen treden meestal een half uur tot enkele uren na de beet op. De meest voorkomende zijn: (intense) pijn bij de wond, lokale zwelling, misselijkheid, braken, buikpijn en verhoogde hartslag.

Bij 50% van de slachtoffers treden slechts lokale symptomen op na een beet. In 30% van de gevallen treden er matige tot ernstige vergiftigingsverschijnselen op. 10 tot 20% kent echter een zeer ernstig verloop, shock en inwendige bloedingen kunnen optreden.

Elk jaar worden er wel een paar mensen gebeten door de adder, bijna allemaal getriggerd door oppakken of te dicht bij willen komen. De meeste beten zijn dan ook in de hand ($\pm 50\%$), gevolgd door in de voeten ($\pm 30\%$). In Nederland zijn er sinds 1885 maar 3 fatale adderbeten bekend, waarvan de laatste in 1946 plaatsvond.

De laatste cijfers die ik heb kunnen vinden zijn uit 2021, toen heeft het Nationaal Vergiftigingen Informatie Centrum (<https://nvic.umcutrecht.nl>) drie maal een antiserum uitgegeven aan ziekenhuizen in Nederland voor de behandeling van een adderbeet.

Kortom, als je een adder ziet, geniet dan op gepaste afstand. En als ze wegkruipen, laat ze dan lekker gaan.

Wat doe je bij een adderbeet?

(bron: www.rodekruis.nl)

- Let op je eigen veiligheid.
- Bel of laat 112 bellen. Volg de instructies van de meldkamercentralist. Geef het tijdstip door en de plaats van de beet op het lichaam. Vertel ook om welke slang het gaat als je dit weet. Maak eventueel een foto.
- Verwijder ringen of knellende banden aan de arm of het been waarin gebeten is.
- Beperk lichamelijke activiteit en ga bij voorkeur zitten of liggen.

Let op!

- Probeer de slang niet zelf te vangen of te doden. Dode slangen kunnen nog enige uren reflexmatig bijten en het slangengif blijft nog zeer lange tijd giftig.
- Leg geen tourniquet (knelverband) aan op het getroffen ledemaat (veroorzaakt extra bloedingen door beschadiging bloedvaten of necrose door afsluiting bloedvaten).
- Snij het gif niet uit de wond (bloedingen!) en zuig de wond niet uit (infectiegevaar).
- Koel niet met ijs (ijs bevordert necrose, het plaatselijk afsterven van weefsel).
- Geef het slachtoffer geen alcohol, koffie of thee (deze dranken werken hartslagverhogend, het gif verspreid zich dan nog sneller door het lichaam).
- Is pijnstilling nodig? Geef dan alleen paracetamol. Geef géén aspirine, ibuprofen of andere pijnstillers, deze beïnvloeden vaak, net als het gif, de bloedstolling en kunnen een bloeding veroorzaken.

*Foto's en tekst:
Richard Masmeijer*

Mossenexcursie

Mossen zijn groene plantjes zonder wortels die zich vermenigvuldigen middels sporen. In maart, wanneer gewone planten net beginnen te groeien, zijn mossen al druk bezig met de aanmaak van sporen voor de voortplanting.

Juist dan, en wanneer de vochtigheid nog groot is, zijn mossen op zijn mooist. Door de loep kijkend gaat er een andere wereld voor u open. Elk stukje natuur kent zijn eigen specifieke mossen.

Leendert de Boer zal u op enthousiaste wijze van alles over mossen leren.

Ook bij regen gaat de excursie door, want dan zijn de mossen op zijn mooist. U wordt geadviseerd waterdicht schoeisel aan te trekken. Heeft u een loep, neem deze dan mee.



Boompjesmos

- | | |
|----------------------|--|
| Wanneer? | Zaterdag 11 maart 2023 van 13.30 tot 17.00 uur. |
| Waar? | Een aantal interessante biotopen in de omgeving van Nijkerk. |
| Voor wie? | Voor jong en oud die zich willen verdiepen in de verscheidenheid en bijzondere levenswijze van mossen. |
| Kosten? | De excursie is gratis. |
| Verzamelplek? | Station Nijkerk |
| Aanmelden? | Via plantenwerkgroep@ivn-nijkerk.nl o.v.v naam en tel.nr. |

De man met de witte baard en de groene bodywarmer zit op zijn bankje in de tuin. Het is aardedonker en eigenlijk een beetje te fris om buiten te zitten. Maar daar trekt hij zich mooi niks van aan. Een wollen muts op zijn bol en een paar stevige handschoenen aan, zo houdt hij het wel uit bij de vuurkorf waar een paar stukjes hout liggen te gloeien.

Na een tijdje gaat de serre deur open en daar hoort hij oma's voetstappen. Haar grijze krullen dansen in het maanlicht. Ze zet een glaasje op de tuintafel. "Zo, even een opwarmertje", zegt ze, terwijl ze naast opa gaat zitten. Ze heeft een dekentje onder haar arm. Ze vouwt het uit en legt het over haar knieën. Samen luisteren ze naar de nachteluiden en de stilte daar achter. De auto's staan rustig op de parkeerplaats en de fietsen staan in de schuur uit te blazen.

Dan gaat de serre deur opnieuw open. "Ik kan niet slapen", klinkt het. In de deuropening verschijnt een meisje. "Wij ook niet", zegt oma en ze schuift een beetje op. "Kom er maar tussen in", zegt ze zachtjes en ze trekt de deken over de pyjamabenen van haar kleinkind. Daar zitten ze dan in het pikkedonker. "Waarom zitten jullie buiten?", vraagt ze na een tijdje. Opa en oma kijken omhoog en dan ziet ze het ook. Het is helemaal niet pikkedonker! Want behalve de maan ziet ze opeens nog een paar lichtjes daar boven. En hoe langer ze kijkt, hoe meer ze er ziet!

En dan begint opa te vertellen. Over de maan, de zon en de sterren, want dat zijn het. Dat de sterren eigenlijk allemaal zonnen zijn, alleen staan ze niet allemaal

even ver bij ons vandaan. Dat sommige sterren groepjes vormen. Dat het dan sterrenbeelden en dat die dan weer een naam hebben. Zoals De Grote Beer en De kleine Beer, de Draak, de Stier, Tweelingen. Die namen zijn al heel oud. Bij al die namen horen verhalen, oude verhalen, door de mensen van vroeger aan elkaar doorverteld en die net als wij zich hebben verbaasd over zoveel moois boven hun hoofd. Nog later zijn die verhalen ook opgeschreven. Als je in de bieb komt moet je er maar eens naar vragen.

Na een tijdje begonnen ze het toch een beetje koud te krijgen. De maan was allang verdwenen en de nachtwind stak op.

"Zo, nu weer naar bedje toe", zei opa en hij tilde zijn kleindochter voorzichtig op. Al half slapend werd ze in het logeerbed gelegd. Oma stopte haar nog even lekker in, maar voor ze in slaap viel hoorde ze nog net het liedje dat die twee altijd voor haar zongen. Dat ging zo:



*Als jij slaapt staan aan de hemel
Duizend sterren vol van pracht
Die als duizend vriendelijke ogen
Houden over jou de wacht.
En ver boven het stergeflonker
Is een oog dat altijd weer
Op je neerziet in het donker
't is het oog van Grote Beer.*

Slaap lekker zzzzz

Anneke Thuring

Waterschapsverkiezingen! 15 maart 2023

De waterschappen

De waterschappen zorgen in Nederland voor goed waterbeheer. Ze beschermen het land tegen overstromingen, houden het water schoon en zorgen voor voldoende water. Inwoners betalen hieraan mee via de waterschapsbelasting. Dit geld wordt uitsluitend aan regionaal waterbeheer besteed. Hoe ze dat doen verschilt per waterschap. Tijdens de verkiezingen heb je daar invloed op. Dan kun je namelijk kiezen wie er in het algemeen bestuur van het waterschap komt.

Stem voor de waterschapsverkiezingen

Om de 4 jaar zijn er in Nederland waterschapsverkiezingen. De volgende verkiezingen zijn op 15 maart 2023. Waarom zijn er waterschapsverkiezingen? En over welke onderwerpen gaat het dan?

Water speelt een belangrijke en unieke rol in ons land. Er spelen verschillende belangen op het gebied van waterveiligheid, natuur, recreatie, gezondheid, landbouw en ruimtelijke ordening. Door te stemmen hebben inwoners invloed op de keuzes die het waterschapsbestuur maakt over waterbeheer in hun gebied en het geld dat daarvoor uitgegeven wordt.

TIP: Stem Water Natuurlijk

Water Natuurlijk is de groene en sociale stem in het waterschap. Met een positieve kijk op de toekomst, eerlijke boodschap en met aandacht voor de regionale uitdagingen zetten zij zich iedere dag weer in voor een Nederland met schoon, gezond en voldoende water.

Water Natuurlijk is opgericht door Natuurmonumenten, de provinciale milieufederaties en Sportvisserij Nederland en vindt brede steun bij organisaties die vergelijkbare doelen nastreven. Zij werken nauw samen met vrijwel alle natuurorganisaties in Nederland waaronder ook het IVN.

Meer weten?

Op de website van Water Natuurlijk (<https://waternatuurlijk.nl>) vind je zowel het landelijke verkiezingsprogramma, als de programma's per waterschap.

*Arjan van Slooten,
3 februari 2023*

BIJEENKOMST 'NIJKERK ZET HET GROEN OP DE KAART'

Op 10 januari werd in het Veensche Hart in Nijkerkerveen door de gemeente een avond over het groen in Nijkerk georganiseerd. De gemeente wil weten hoe het groen in de stad en omgeving wordt beleefd? Wat is belangrijk om te behouden? Of om te versterken? Hoe worden doelen bereikt om het groen te versterken en wie is daarbij nodig of kan helpen?

Na een toelichting over het groenbeleid werd een presentatie gegeven over biodiversiteit en wat vogels daarmee te maken hebben.



- Wat is biodiversiteit en wat is er aan groen, is het genoeg, zijn er voldoende soorten groen, welk groen kan op de betreffende grond het beste groeien?
- En wat is nodig om de biodiversiteit optimaal te krijgen?
- Maar wat hebben de vogels hier dan mee te maken?
- Welke vogels je in de gemeente ziet rondvliegen, geeft een beeld hoe het met de biodiversiteit in de gemeente is gesteld.
- Hoe meer biodiversiteit er is, hoe meer soorten vogels je tegen kan komen.



Na de pauze kon aan de hand van 'groene iconen', - voorbeelden van groen in de gemeente zoals in woonwijken, bedrijfsterreinen, plantsoenen, de randen van Nijkerk en het buitengebied -, met elkaar gesproken worden hoe deze plekken het beste ingericht kunnen worden.

In deze gesprekken werden al veel voorbeelden gegeven, zoals:

- In de eerste plannen van de gemeente over inrichting van bouwplannen e.d. al direct rekening te houden met groeninrichting,
- natuur inclusief bouwen,
- verbindingen maken tussen het groen in het buitengebied en het groen in de kernen,
- de mensen (nog meer) bewust maken waarom groen belangrijk is,
- in de nieuwbouwwijken voorwaarden opnemen om tuinen in te richten en tegels te voorkomen.

Dit zijn nog maar een paar voorbeelden.

Om het groen op de kaart te zetten neemt de gemeente de volgende stappen:

- **Nadenken.** Welke dieren (vogels) wil je in je wijk hebben? Dit zijn de zogenaamde doelsoorten.
- **Onderzoeken.** Welke diersoorten (vogels) komen er voor en welke ontbreken?
- **In beeld brengen** van de opgave. Wat hebben deze soorten nodig? Voedsel, huis en een veilige schuilplaats.

Er waren veel mensen aanwezig met verschillende interesses en achtergronden. Maar allemaal betrokken bij 'het groen'. Het werd zo een interessante avond.

Wil je als geïnteresseerde bewoner meedenken met deze plannen? Meld je dan aan voor de werkgroep **“Doelsoorten in stedelijke omgeving”**!

Dit kan door een mail te sturen aan Karen Willemsen van de gemeente Nijkerk: k.willemsen@nijkerk.eu

Bij haar kunt u ook voor vragen terecht.

Of, - en dat is altijd al goed om te doen -, kijk of je voor- en achtertuin 'groen en biodiversiteitsproof' is. Denk aan bloeiende planten waar insecten en vogels voeding van krijgen, of dat randje tegels er toch maar uit halen of een hедера (klimop) planten tegen de schutting....

Er zijn mooie voorbeelden te vinden op de website van de vlinderstichting of van de vogelbescherming en tips van natuurmonumenten om de tuin nog meer diervriendelijk in te richten. Veel plezier daarmee!

www.vlinderstichting.nl/vlinders/tuinieren-voor-vlinders/tips-voor-een-vlindervriendelijke-tuin/

www.vogelbescherming.nl/in-mijn-tuin/tuininrichting

www.natuurmonumenten.nl/tuin

*Arjan van Slooten,
3 februari 2023*

HET PUTTERBOS



Het Putterbos en wijdere omgeving

Het Putterbos is beeldbepalend voor Putten, naast de landgoederen, Putterpolder en de randmeerkust: ‘waar groen de kleur bepaalt’. Het is niet zomaar een bos, maar een vele eeuwen oud malenbos (maalschap), net als het Speulder- en Sprielderbos, het Elspeter bos (zie *Veen et al, 2017*), het Vierhouter bos en het Gortelse bos. Het waren gemeenschappelijke eigendommen. Daaraan kwam in de 19e eeuw een eind, zij het dat ze (deels) eerst nog bijeen gehouden werden als NV's.

Rond 1870 waren de malenbossen de belangrijkste bosrestanten, te midden van uitgestrekte heide- en stuifzandgebieden (*Ten Houten de Lange, 1977, kaartbijlage 3*). Je zou denken dat die bossen al ca 10.000 jaar ononderbroken bestaan, sinds de laatste ijstijd, maar dat ligt anders, gezien de aanwezigheid van oude ontginningen (*Celtic Fields e.d.; Jager & Smit, 2011*). Wel zijn het de oudste van de huidige bossen; de meeste andere zijn heide- en stuifzandbebossingen van minder dan 150 jaar oud, waar het bos eerder verdwenen was. Ook liggen de malenbossen op betere grond: opgestuwde rivierafzettingen met plaatselijk leem.

Bij *Ten Houten de Lange* (1977, kaartbijlage 6), is het hele bosgebied tussen Putten, Speuld en Garderen aangegeven als één complex van ‘vanuit de middeleeuwen beschermde en beheerde gemeenschapsbossen (malebossen)’. De huidige verschijningsvorm verschilt wel met die van vroeger. Van *Kemenade et al* (2019) vermelden dat in de 18e en 19e eeuw een deel is omgezet in eikenhakhout (red.: bos met lage eikenbomen die regelmatig worden afgezaagd). Daarvoor zou ‘middenbos’ aanwezig zijn geweest (red.: hakhout met overstaanders; overstaanders zijn achterblijvende bomen na uitgebreide kap die als zaadbron dienen t.b.v. bosverjonging). En de laatste pakweg 150 jaar is er veel omgezet in naaldbos. En waar nu beukenbos is, was 100 jaar geleden het aandeel eiken veel groter.

Het bos: algemene indruk

Het Putterbos is een prachtig bos. Het is een soort uitkapbos (verspreide kap per boom), maar ca. driekwart eeuw geleden moet er veel kaalkap zijn geweest: voor, tijdens en/of na de oorlog. Vooral waar nu naaldbos is. *De Graaf* (2016) noemt inderdaad de kap van een groot stuk Putterbos op last van de bezetter. Als je de jaarringen telt van een gevelde douglas, kom je ook op een leeftijd van ca. 75 jaar.

Het beheer is best goed en leidt tot een mooi bosbeeld. Voor de natuur is het echter niet optimaal. Zo is er zo goed als geen staand en liggend dood hout aanwezig (van belang voor paddenstoelen, insecten, vogels - zie themanr. *Nederlands Bosbouw tijdschrift* 1983). Takken worden versnipperd. Ook is het er druk en lawaaiig (zagen, versnipperen) en honden lopen er los en auto's kunnen overal komen.

Het Putterbos is gedeels oud beukenbos, met verspreid stukken douglas en grove den, soms lariks, die geleidelijk weer de kant van loofbos op gaan. Er is geen kaalkap, wel forse dunning en uitkap en wat schermkap van douglas. Ondanks de verschillen tussen loof- en naaldbos zijn de overgangen geleidelijk en grillig van vorm, wat het gevoel van eenheid van het bos ten goede komt.

Natuurwaarden

Uit onderzoek in het Speulder- en Sprielderbos (*Barkman en Reijnders & Reijnders, 1969*) weten we dat deze bossen belangrijk zijn voor mossen en korstmossen die vooral groeien op oude en kromme bomen en op dode en omgevallen bomen. Barkman noemt het Speulder- en Sprielderbos het rijkst aan epifyten van de eiken- en beukenbossen in ons land (red.: epifyten zijn organismen die op levende planten groeien zonder hieraan voedingsstoffen te onttrekken).

Schuine stammen zijn veel rijker dan rechte, door allerlei verschillende in vochtigheid. *Reijnders & Reijnders* noemen 68 soorten korstmossen. Ook noemen zij 14 soorten en ondersoorten van baardmossen (usnea's). Het deels vergelijkbare Putterbos wordt niet door hen behandeld, maar wel wordt gezegd dat het armer is doordat het meer aan de westenwinden is blootgesteld.

De fauna van het Putterbos is niet optimaal, mede door de drukte. Wel hoor of zie je vaak grote bonte spechten en boomklevers, soms een kleine bonte, zie je vaak een buizerd en af en toe de grote lijster en af en toe komt een raaf over, soms een hele groep. Ook roept en broedt de bosuil hier of in de naaste omgeving. Zo ook de holenduif. De zwarte specht zie je echter zelden of nooit; daarvoor zal het te onrustig zijn.



Sporen van wroeten en baden van zwijnen waren in 2021 talrijk, maar zijn na het forse afschot van de vorige winter schaars geworden. Dat afschot (bijna 8000 op de Veluwe) werd nodig gevonden ondermeer vanwege de slechte voedselsituatie (slecht mastjaar)(red.: een mastjaar is een jaar waarin bomen en planten veel meer vrucht dragen dan gemiddeld). Je zag in 2022 wel veel beukjes van 2021 of eerder (in 2021 vele duizenden kiemplanten), maar niets van 2022. Er waren dus weinig beukenootjes te eten voor de dieren.

De vegetatie is soortenarm, zoals in de meeste Veluwse bossen, maar aanwezigheid van wintereik of bastaardeik (SBB-deel), groot heksenkruid (Grieteweg en Postweg) en witte klaverzuring zijn het noemen waard. Ook hazelaar komt sporadisch voor.

Het oude beukenbos is rijk aan hulst, wat kenmerkend is voor het beuken-eikenbos. Opvallend is ook de massale uitbreiding van jonge esdoorns langs de Wilhelminalaan en de Driewegenweg. Dat komt o.m. door de aanwezigheid van zaadbomen in de laanbeplanting.

Tegenover de oude boswachterswoning is een soort kaalkap, eigenlijk schermkap (red.: kap met gedeeltelijk behoud oude opstand om jonge aanplant te beschermen). Daar vind je nog ca. 25 douglassparren op ca. 1 ha. Hier is veel verjonging van beuk en hultst en ook massale groei van bramen. Dat laatste wijst op een flinke stikstofneerslag. In donker bos krijgt braam geen kans.

Gebruik van het bos en zorgpunten

Het bos wordt gebruikt voor de verkoop van zaaghout (naaldhout) en brandhout (loofhout). En natuurlijk door talloze inwoners die het bos als wandelgebied, hondenuitlaatgebied of voor natuurbeleving gebruiken. Er zijn ook zorgpunten: de brandhoutwinning in het beukenbos met lawaai, drukte en auto's bij het verzagen, afwezigheid van (staand en liggend) dood stamhout, versnipperen van takken, snel weghalen van omgewaaide bomen, egaliseren van kluiten van omgewaaide bomen, ca. 200 ha hondenlosloopgebied (incl. SBB-deel) en overall toegang voor auto's.

In het Putterbos wordt meestal uitkap gepleegd, dus geen kaalkap. Dat geldt zowel voor het loofbos als het naaldbos. Het houdt het bosklimaat in stand en begunstigt loofhout boven naaldhout. Het effect verschilt tussen oud loofbos, dennenbos en douglasbos. Het naaldhout wordt in rechte stukken gezaagd en op vrachtwagens afgevoerd. Het uitslepen naar de weg laat flinke sporen achter.

Het loofhout wordt per boom verkocht aan particulieren. Eerst worden verspreid stammen gekapt en naar de weg gesleept door vakmensen. Daar worden ze tot hardhout verzaagd door de kopers en afgevoerd. Het daverd dan maanden van het gezaag, gevolgd door versnippering van de takken door personeel. Na maart is het weer rustig. Tot nu toe is het winterseizoen 2022-2023 ook veel rustiger.

Het Staatsbosbeheer (SBB)-deel van het oude loofbos kent nu een nietsdoen-beheer (zelfregulatie). Het is rijk aan dood hout. Het bos is nog dicht en donker, behalve in en rond gaten met windworp en windbreuk (red.: windworp is het omwaaien van een boom met wortel en al, windbreuk doelt op door wind afgerukte takken of gebroken stammen).

In grotere stukken dicht bos van het Speulder- en Sprielderbos, worden beuken die rondom eiken staan geringd (red.: dat is het diep genoeg afschillen van een strook rondom de stam, zodat de sapstroom onderbroken wordt, de boom sterft hierdoor geleidelijk af). De eiken krijgen zo meer ruimte en worden niet meer door de beuken verdrongen.



SBB-deel van het oude loofbos, rijk aan dood hout

Ook worden daar stukken bos tijdelijk uitgerasterd t.b.v. de bosverjonging. Daarmee worden edelherten geweerd, die anders de jonge loofboompjes zouden wegvreten.

Wanneer oud worden van bomen, houtwinning, windworp en windbreuk alsook verjonging in evenwicht zijn, kan het oude loofbos voortbestaan, zij het bijna zonder dood hout. De vorige winter zagen we m.i. een toename van de kap en door de brandstofcrisis dreigde dit nog veel meer toe te nemen. Dat was de aanleiding voor het schrijven van dit stuk. Gelukkig viel het deze winter mee.

Er dreigde dus een toename van de brandhoutverkoop. En dat betreft bijna altijd hout van oude beuken uit het 'dansende bomenbos'. Dat bos is a.h.w. een visitekaartje van Putten. Het is binnen Natura2000 als boshabitat ('beukeneikenbos met hulst') ook nog eens extra beschermd, meer dan de meeste andere bossen. Dat oude beukenbos beslaat hooguit nog de helft van het Putterbos. Oude beuken zijn belangrijk voor allerlei insecten e.a. organismen die daarvan afhankelijk zijn.

Ook het loofhout in naaldbos zou gespaard moeten blijven. Dat gebeurt ook al. Dat wordt daar dan het nieuwe bos. Kleine gaten maken in het beukenbos is op zich niet slecht. Daar verjongt het beukenbos. Maar dat moet kleinschalig en geleidelijk, om het bos zo oud mogelijk te laten worden.

Eind januari dit jaar (2023) legde de provincie vier herstelprogramma's voor de Veluwe natuur ter inzage voor de inspraak. Eén daarvan gaat over bossen en i.h.b. over oude loofbossen. Zie: www.gelderland.nl/themas/natuur/gelderse-natuurgebieden/veluwe/herstelprogrammasveluwe

Omvang van het Putterbos en zijn onderdelen

Het huidige Putterbos, tussen de bebouwde kom en de Julianalaan, omvat 88 ha. Het is een restant van een vroeger veel groter complex. Het voormalige malenbos is sinds 1987 in bezit bij dhr. Struik (van landgoed Bijstein) (*De Graaf, 2016*). Er liggen ook stukken particulier bos, dat er een eenheid mee vormt. Vroeger liep het bos door tot de Laak (grens Putten-Ermelo) en was ca. 3,5 keer zo groot. Mw. Hacke-Oudemans noemt in haar boek *'Bijdragen tot de geschiedenis van de Veluwe..'* (1969) voor het Putterbos een oppervlakte van ca. 315 ha.

De Graaf in *'Putters en Puttenaren'* (2016) spreekt van 285 ha in 1956 in bezit van Putterbosch BV, waarvan in 1980 ca. 200 ha verkocht is aan het Staatsbosbeheer en in 1987 de resterende 88 ha aan dhr. Struik. Het SBB rekent zijn deel nu tot het Speulder- en Sprielderbos.

Beleving

In het oude 'boombos' (een term die vroeger gebruikt werd voor bos met opkomend loofhout), zowel van Putterbosch BV als van het SBB, is een fantastische variatie aan boomvormen aanwezig. Ook vergroeien stammen en gaan weer bochtig uiteen, in talloze variaties. Het wordt, net als andere boombossen, niet voor niets het 'dansende bomenbos' genoemd. In de winter is dat het mooist te zien. Ook de verschillen in lichtval en kleur van de stammen komen dan goed naar voren. In april-mei is het bos door ontluikend groen ook schitterend en bijna elke dag weer anders. In oktober-november is het een goudpaleis. De verspreid liggende grafheuvels, sommigen heel groot, geven nog een extra dimensie aan dit alles.

In het Putterbos ligt en staat weinig dood hout, maar het bos van SBB, achter de Julianalaan, ligt en staat er vol mee. Daar staan ook afgebroken en uitgescheurde beuken met grote op de grond gevallen delen. Bij Putterbosch BV wordt zulk hout meteen afgevoerd als brandhout.





De kronkelige schaduw van een beuk op een grafheuvel

In het Putterbos staan talloze jonge beukjes. De kiembladen zijn donkergroen. In kleine gaten en aan randen, waar meer licht valt, kunnen ze doorgroeien. Elders blijven ze klein of verdwijnen ze. Het jaar ná kieming komt alleen lichtgroen blad tevoorschijn. Ook buiten de gaten kiemen veel beukjes maar die groeien meestal niet door, zolang het bos donker is.

In 2021 waren er vele duizenden kiemplanten; in 2022 zag ik er niet één. Wel zie je kiemplanten van 2021 doorgroeien., maar nu met lichtgroen blad. Verbazend dat er zoveel beukjes de hoge zwijnenstand van begin 2021 hebben overleefd. In het loofbos van het SBB zijn jonge beukjes veel minder talrijk, maar naarmate er door storm meer gaten vallen, zal dat wel toenemen.

Op beuken zijn fraaie mospatronen te zien en bij regen verrassende stroombanen. Regelmatig wordt door waterstromen grind en zand aan de stamvoet bloot gespoeld. Hoe krommer de boom, hoe meer variatie in nat en droog. Dat is weer goed voor mossen en korstmossen.



Na storm zie je windworp (omgeblazen bomen), afgebroken bomen (vaak op ca. 4-5 m hoogte afgeknapt) en uitgescheurde delen van bomen, bijna altijd beuken. Het breukvlak heeft in het midden vaak een driehoekig stuk schors, met twee uitgescheurde 'oortjes' aan weerszijden. Zulke plekken noemt men 'plakoksels'. Bij afbreken kan de stam ook meters lang uitscheuren.

Slot

Bij de eerste publicatie van dit artikel in *Natuurlijk Putten* (SNMP, najaar 2022) zaten we vlak voor het brandhoutseizoen. En dat in een energiecrisis. De vraag kan toenemen, net als in Duitsland en Tsjechië. Het oude beukenbos is deels ijl aan het worden en verdient bescherming. Aanbevolen moet daarom worden het brandhout alleen nog uit gepland beukenbos met rechte stammen te halen. Ook zou het verzagen buiten het bos moeten plaatsvinden en het versnipperen achterwege moeten blijven. Dan kan de rust wederkeren. Gelukkig is men deze winter terughoudend en was het vellen begin februari nog niet begonnen.

Gerard van Dijk
Overgenomen uit 'Natuurlijk Putten' met
toestemming van de redactie en de auteur,
geactualiseerd en ingekort februari 2023



Heiweg 34
3794 MP De Glind
Tel: 06-23769164
www.gertdavelaar.nl
info@gertdavelaar.nl



Welkom bij Albert Heijn Nijkerk.

Openingstijden:

maandag t/m zaterdag 07.00 - 22.00 uur
zondag 08.00 - 22.00 uur



Dat is het *lekkere* van...
Albert Heijn Van den Tweel

Frieswijkstraat 72 - Nijkerk



Bulderweg 16
3862 PK Nijkerk
tel: 06-224 00 523
e-mail: info@bokkers-verhuur.nl

De wondere wereld van vleesetende planten

Vleesetende (carnivore) planten spreken tot de verbeelding. Strips en diverse films beelden vleesetende planten af als grote verslindende structuren die hun prooien, waaronder de mens, naar binnen slepen. Natuurlijk is dit in werkelijkheid niet zo.

Met hun diverse soorten aanlokkelijk geurige vallen, zoals gladde bekercleverige tentakels en klepjes vangen ze insecten om deze vervolgens te verteren en de voedingsstoffen in zich op te nemen. En daar gaat het om. Vleesetende planten komen voor in milieus waar bepaalde voedingsstoffen moeilijk te krijgen zijn. Door insecten te vangen en te verteren komen ze toch aan deze voedingsstoffen en hebben ze een voorsprong tov. andere planten in dat milieu.

Wereldwijd kennen we zo'n 1000 soorten (meestal in natte voedingsarme gebieden), waarvan een klein aantal in Nederland ook voorkomt: zonnedauw (3 soorten), blaasjeskruid (5 soorten) en vetblad (1 soort en een verwilderde tuinplant: grootbloemig vetblad).

Eutrofiëring door de mens (overladen van natuur met voedingsstoffen, zoals stikstof en fosfaat), vervuiling en verdwijnen van habitat bedreigen deze planten in hun voortbestaan. Afplaggen, maaien (maaisel afvoeren) en grondwaterstand hoog houden zijn natuurbeheersmaatregelen in Nederland waarmee hun kansen om voort te bestaan worden vergroot.

Diverse uitheemse vleesetende planten en orchideeën worden regelmatig aangeplant in natuurgebieden door goedbedoelde liefhebbers van deze soorten. Dit is NIET de bedoeling en doet de natuur meer kwaad dan goed. Een dominante uitheemse soort kan de inheemse soort volledig verdrijven. In Ierland is een onvruchtbare kruising gevonden tussen vetblad en grootbloemig vetblad. Zo kan een goedbedoelde aanplant een inheemse soort ook uitroeien, door hem onvruchtbaar te maken.

Darwin besteedde veel aandacht aan de ontwikkeling van planten. Ruim twintig jaar van zijn leven besteedde hij aan het verzamelen, kweken, observeren van en experimenteren met planten. Hij schreef acht omvangrijke boeken en meer dan zeventig artikelen over planten, waaronder de adaptatie van vleesetende planten onder moeilijke omstandigheden ('Insectivorous Plants', 2 juli 1875).

Hij suggereerde dat planten met zelfklevende klieren (zoals dophei) mogelijk ook vleesetend zijn, maar deed daar geen onderzoek naar. Er zijn vele planten met zelfklevende klieren. Onderzoek naar deze zogenaamde protocarnivore planten (die een aantal, maar niet alle kenmerken van carnivore planten hebben) kwam pas laat op gang. In 1942 publiceerde Francis Lloyd een eigen

lijst met planten die mogelijk vleesetend zijn, maar onderzoek werd er niet naar gedaan. Bij literatuuronderzoek in 1981 door Paul Simons kwamen echter wel (vergeten) (Italiaanse) onderzoeken uit 1900 naar voren.

Zo ontstond er meer discussie over wat nu een vleesetende plant is. Planten die insecten vangen, verteren met hun eigen enzymen en de vrijgekomen voedingsstoffen opnemen zijn duidelijk carnivoor. Een roos is dat duidelijk niet. Alles wat daartussen zit wordt tegenwoordig protocarnivoor of semi-vleesetend genoemd.

Protocarnivore planten in de wereld

De **cobra plant** (*darlingtonia californica*) in Noord-Californië en Oregon (US) lokt en vangt insecten, en verteert ze met enzymen die worden geproduceerd door bacteriën die samenleven met de plant. Omdat de plant niet zelf de spijsverteringsenzymen produceert wordt ze als protocarnivoor beschouwd.



Bron: wikipedia



Bron: wikipedia

De **stinkende passiebloem** (*passiflora foetida*) vangt insecten op zijn schutbladen (vervormd blad direct onder de bloem, bij de passiebloem stekelige vorm) omdat die een kleverige substantie afscheiden die ook spijsverteringsenzymen bevat. Voor de plant vermindert dit predatie op jonge bloemen en vruchten. Of het al dan niet de voedingsstoffen van zijn prooi kan opnemen is nog onduidelijk, ze wordt daarom vooralsnog beschouwd als een protocarnivore plant.



Bron: wikipedia

Onderzoeker Charles Clarke boog zich met enkele collega's over de vraag waarom er zo vaak uitwerpselen van de boomspitsmuis in de bekerplant **Nepenthes Rajah** (Borneo/Maleisië) belanden. Wat bleek: de diertjes worden aangetrokken door nectarklieren aan de rand van de bekken.

Ze moeten op de bekertjes klimmen om de nectar te bereiken en hun lichaam zo positioneren dat hun achterwerk boven de opening van de beker hangt. De gemiddelde afstand van de nectarklieren tot de opening van de beker blijkt precies overeen te komen met de gemiddelde lichaamslengte van de boomspitsmuizen. Voldaan van de maaltijd poept de muis precies in de beker. Dankzij de donatie van deze schaarse voedingsstoffen kan de bekerplant overleven in tropische gebieden boven de 2200 m, waar weinig insecten zijn te vinden.



Bron: wikipedia

Sommige vleesetende planten zijn vegetarier geworden. De **Nepenthes ampullaria** uit Zuidoost-Azië heeft haar verteringsenzymen aangepast aan het verteren van bladafval. Daarnaast bevat ze weinig nectarklieren, die zo belangrijk zijn voor het vangen van insecten. Het deksel van de vangbeker is veel te klein, en de klieren voor de gladde wasachtige uitscheiding aan de binnenzijde van de beker zijn aanzienlijk kleiner. Hierdoor kunnen gevangen dieren/insecten er weer uit klimmen.

Vleesetende planten in Nederland

Zoals eerder vermeld kent Nederland ook een paar families vleesetende planten: zonnedauw, vetblad en blaasjeskruid.

Zonnedauw zit vol tentakels met kleverige druppeltjes (lijkend op dauw) die bij aanraking om het insect heen krullen. De enzymen in de kleverige druppeltjes verteren het insect en de plant neemt de vrijgekomen voedingsstoffen vervolgens op.



Kleine zonnedauw met een gevangen vlieg



Ronde zonnedauw met vliegresten
Foto's: Arjan Kalee

De lichtgroene blaadjes van **vetblad** zijn naar boven omgerold. Op de bladeren scheiden klieren plakkerige druppeltjes uit. Insecten worden hierdoor aangetrokken en landen op de bladeren waaraan ze vast blijven plakken. De bladeren rollen dicht en het insect wordt verteerd door de spijsverteringssappen die uit andere klieren op het blad komen. Zo komt de plant aan de benodigde mineralen.

*Vetblad in het Kienveen (Lochem)
Foto: Ati Vijge*



Blaasjeskruid is een drijvende waterplant zonder wortels. Onder het wateroppervlak zweeft een uitgebreid stelsel van wortelachtige draden, groen gekleurd door bladgroen, waarmee fotosynthese mogelijk is. Uit deze draden ontwikkelt zich boven water een stengel met meerdere gele bloemen. Aan de wortelachtige draden onder water bevinden zich vele vangblaasjes waarmee de plant watervlooien, muggenlarven en andere kleine waterdierpjes vangt. De werking ervan berust op onderdruk. Ieder blaasje heeft een opening die wordt afgesloten met een klepje. De klep kan alleen naar binnen open. In het blaasje heerst een onderdruk.



*De bloemen (boven water) en blaasjes (in het water)
van klein blaasjeskruid. Foto: Annemarie Kooistra*

Wanneer een klein waterdierpje de voelharen aan de buitenkant van het klepje raakt expanderen de wanden en zuigen water naar binnen, zodat de prooi meegezogen wordt. Na ongeveer een half uur is het beestje verteerd en opgenomen. Het water in het blaasje wordt via kanaaltjes naar buiten getransporteerd zodat de onderdruk zich herstelt, waarna een nieuwe prooi gevangen kan worden.

De grote kaardenbol (*dipsacus fullonum*)

De grote kaardenbol is een tweejarig kruid dat het eerste jaar alleen een rozet van bladeren op de grond vormt en het tweede jaar uitgroeit tot een hoogte van 0,5 - 2,5 m met lichtpaarse bloemen. De bloemhoofdjes zijn stijf en stekelig met aan de voet een stekelig omwindsel. De aan de stengel tegenoverstaande bladeren zijn vergroeid om de stengel heen. In de gevormde kom blijft regenwater staan. In de Middeleeuwen werden de stekelige bloemhoofdjes (weverskaarden) gebruikt om wollen lakenstof mee te ruwen, zodat ze luchtiger werd en meer warmte vasthield. Ze groeit vaak op (door mens) verstoorde grond, vaak kalkhoudend en met stikstof verrijkt - omstandigheden die dodelijk zijn voor echte vleesetende planten.

De naam 'kaarde' is afgeleid van het Latijnse *carduus*, dat distel betekent. De botanische naam *Dipsacus* is afgeleid van het Griekse 'dipsao' = 'ik heb dorst'. En *Fullonum* betekent 'van de wolammers'.

In een studie, gepubliceerd in 2011, leek het erop dat de grote kaardenbol een protocarnivore plant is. De insecten die verteerden in de door bladeren gevormde kom leiden tot veel meer zaadproductie. Echter bij experimenten in 2019 bleek de kiemkracht van de zaden groter te zijn wanneer de grond arm is aan nutriënten, maar groeiden de planten niet verder, zelfs niet met voorverteerde insecten.

De zaden van het herderstasje

(*Capsella bursa-pastoris*)

Het herderstasje komt op allerlei terreinen tegen, tussen tegels, in tuinen, akkers, plantsoenen en natuurgebieden. Een plant die overal kan groeien. Iedereen herkent de, na de bloei verschijnende, op een herderstasje lijkende hawtjes (omgekeerd driehoekig-hartvormig). Het hawtje heeft twee compartimenten, gescheiden door een dun membraan. Aan dit membraan zijn twintig zaadjes gehecht, tien per compartiment, elk 1 mm in doorsnede). Enige carnivorie is niet te verwachten, er is geen vangmechanisme voor insecten aanwezig.



Experimenten met de zaden doen echter wat anders vermoeden. Wanneer het zaad van het herderstasje op de aarde valt trekt de celluloselaag rondom het zaadje water aan en wordt er een slijmlaag gevormd. Deze laag is nuttig voor het vasthouden van water, nodig voor de ontkieming.

De slijmlaag blijkt een lokstof af te scheiden waarop oa. nematoden in de grond afkomen. Eenmaal geplakt aan de slijmlaag komen ze niet meer los. Het zaadje laat een (nog niet geïdentificeerde) gifstof vrij, 90% van de nematoden gaan hierdoor langzaam dood en de enzymen (proteases) in de slijmlaag verteren de nematoden. De vrijgekomen aminozuren worden opgenomen door het zaadje. Ook bij het zeldzamere sofiekruid gaat dit zo in z'n werk.

Nematoden of rondwormen, wat zijn dat?

Dit zijn (meestal) minuscule wormpjes (al 25.000 soorten beschreven) van 0,1 - 2,5 mm lang en tot 0,1 mm dik, net niet te zien met het blote oog. Ze komen voor in bijna elk ecosysteem. In de bovenste 15 cm van de aarde vind je er meer dan een miljoen per vierkante meter. Veel soorten leven parasitair op andere organismen of eten bacteriën (tot 5000 stuks per minuut). Plantenparasitaire nematoden worden meestal aaltjes genoemd. Zonder nematoden raakt de ondergrondse voedselketen uit balans en komt de nutriëntenvoorziening in gevaar.

Proeven in 2017 door H.R. Roberts ea. tonen aan dat het herderstasje voordeel heeft aan het opnemen van verteerde nematoden. Er ontkiemen meer zaden en het gewicht van de zaailing is na 10 dagen een stuk groter. Dit geldt vooral voor aarde waarin geen of weinig voedingsstoffen zitten. Ook zijn de wortels langer en de bladeren zwaarder (droge stof). Deze voorsprong in ontwikkeling geeft het herderstasje meer kans in een voedselarme omgeving.

Het is bijzonder dat een ogenschijnlijk lieflijk plantje onder de grond zijn zaden gebruikt om andere organismen te doden en op te nemen. Aan de andere kant is het ook weer niet vreemd. De natuur heeft in al zijn verscheidenheid talloze manieren en strategieën ontwikkeld om leven in elk denkbaar ecosysteem mogelijk te maken.

De zoektocht naar protocarnivore planten is nog lang niet afgerond, en we gaan zeker nog meer van deze wonderlijke mechanismen ontdekken.

Arjan Kalee

Je kunt overal tanken maar sparen voor IVN Nijkerk doe je alléén bij



Bij iedere liter brandstof wordt 2 cent gereserveerd
voor de natuurvereniging IVN.
GEWOON DOEN

MOS bv

verenigingsmanagement,
secretariaat, financiële
administratie,
communicatie en advies



www.mos-net.nl

MOS Select bv

werving en selectie,
detachering,
uitzenden



www.mosselect.nl

MOS Events bv

evenementen,
congressen, workshops



www.mosevents.nl

Postbus 1058 - 3860 BB Nijkerk - Tel: 033 - 247 34 00
E: mos@mos-net.nl - W: www.mos-net.nl

Sanitair
Alle merken kranen
Onderdelen voor kranen
Gashaarden
Elektra
PVC afvoer
Badkameraccessoires
Dakbedekkingsmaterialen



Ohmstraat 1, 3861 NB Nijkerk
(033) 245 14 72

Voor bedrijven en particulieren
Openingsdagen en overige
informatie vindt u op:
www.van-dasselaar.nl

LENTEBODEN

Waarschijnlijk heb ik het van mijn moeder geërfd; in het voorjaar stond ze iedere dag in haar piepkleine tuintje van haar rijtjeshuis de voorjaarsbloeiers uit de grond te kijken. Dat doe ik ook. Iedere dag.



De allereerste voorjaarsbloeiër zag ik op 6 januari 2023 met zijn bloemknop boven het halfverteerde bladerdek uitkomen. Dat was de winterakoniet. Een week hierna kwamen de eerste sprietjes van de sneeuwklokjes boven de grond, plus die van de vroege krokussen, hyacinten en tulpen.

En vandaag, 2 februari 2023, bloeien er zeker duizend exemplaren van de winterakoniet in mijn tuin. Ze hebben zich door middel van zaad voortgeplant. Al deze exemplaren zijn afkomstig van de tuin van de directeur van het postkantoor. Zijn huis werd vijftig jaar geleden afgebroken en zijn tuin verwoest. Een aantal winterakonieten heb ik gered. In mijn tuin staan hun nakomelingen.

Groenbeheer Nijkerk doet mee

Een aantal jaren geleden werden door groenbeheer Nijkerk in het stadspark aan de Callenbachstraat en langs de Middachtenstraat akonietenknolletjes gepoot. De plantjes met hun gele bloemen beslaan vele vierkante meters en doen het uitstekend. Het wonderbaarlijke is dat ze goed tegen de vorst kunnen. Toen

er vorig jaar een pak sneeuw van een decimeter dik was gevallen, stonden ze na de dooi nog fier met hun knalgele bloemen te pronken. De moeite waard om een kijkje te nemen. En natuurlijk ook om de andere voorjaarsbloeiers te bewonderen.

Botanisch

Op sommige plekken in de omgeving van Nijkerk groeien massaal de sneeuwkllokjes. Zoals langs de Kamersteeg, de Woudweg, de Kopersteeg, de Vossenweg en op bepaalde plekken in Zuidelijk Flevoland. Uitspitten en meenemen is helaas verboden.

Krokussen, hyacinten, tulpen en dergelijke kunnen zich massaal uitbreiden, maar alleen als ze botanisch zijn. Doorgekweekte bolplanten hebben dubbele of bijzonder gevormde kroonbladeren, ze zijn heel groot, hebben meerdere kleuren en dergelijke, ze gaan echter maar een paar jaar mee. Dus: plant alleen botanische planten. Ze hebben eigenschappen die ze in het wild ook hebben en zijn in zeer belangrijke mate beschermd tegen hun natuurlijke vijanden. Uiteraard komen al onze tuin- en kamerplanten van oorsprong uit de natuur.

Natuurvriend

De tuin van mijn zwager is in het voorjaar helemaal bedekt met sneeuwkllokjes. Ze groeien zelfs rijkelijk in de bermen voor zijn huis. Tien jaar lang kreeg ik een paar pollens mee. Tien jaar lang was er geen enkele uitbreiding in mijn tuin van deze pollens te bespeuren. Maar dit jaar wel. Daar is een verklaring voor en dat is de volgende.

Slakken

Ik ontdekte dat de zaaddozen van de sneeuwkllokjes opgegeten werden. Waarschijnlijk door slakken, vooral door zeer onopvallende, kleine zwarte slakjes die alleen 's nachts actief zijn en zich overdag schuil houden in een vochtige omgeving. De grote oranje slakken kunnen 's nachts met een zaklamp gevangen worden met bier of met de hand, de kleintjes alleen met bier. Dat is wat mij betreft gelukt. De tuin bevat, ook dank zij het droge weer, nog maar weinig slakken. Helaas ten koste van mijn biervoorraad.

Zaadtransportbedrijf 'Mier en Merel'

In ons kleine grasveldje zit ieder jaar wel een mierenest, steeds ongeveer op dezelfde plek. Deze mieren transporteren bepaalde zaden, onder andere van allerlei soorten wilde violen en sneeuwkllokjes. Het zaad bevat een zoete stof dat als voedsel dient. Op de plek waar het mierenest gezeten heeft, is de

uitbreiding van sneeuwkllokjes het grootst, wel een paar vierkante meter.

Iedere herfst gaan er zo'n dertig vuilniszakken met elzenbladeren over de perken, dus een behoorlijk dik pakket. Vooral merels gooien de half verteerde bladeren met kracht weg om onder dit bladerdek naar iets eetbaars te zoeken. Hierbij worden ook de zaden van het sneeuwkllokje verspreid.

Het lukt niet

Soms wil een plant op bepaalde plekken absoluut niet groeien. De grond is dan niet geschikt. Te zuur of te kalkrijk. Ook zijn er wilde planten met weinig kiemkracht in hun bessen, zoals de gewone salomonszegel en de aronskelk. De vermenigvuldiging is dan ook vaak vegetatief.

Tenslotte zijn er ook zaden die alleen ontkiemen als er een bepaalde schimmel aanwezig is. Dit is het geval bij wilde orchideeën. De gevoeligheid van sommige planten voor bepaalde ziektes kan echter ook een rol spelen. Op de Keukenhof worden alle blauwe druifjes na de bloei vernietigd uit vrees voor schimmels.

En dan zijn er ook nog allerlei kleine diertjes die de zaden of de kiemplanten kunnen aantasten. Zo zat ik eens te kijken naar een mooie tulp. Opeens verdween deze bloem met stengel en al heel langzaam de grond in. Ik wist niet wat ik zag. Nader onderzoek leerde dat hier een woelmuis bezig was geweest.

Voordeel van kennis

Als je kennis hebt van de oorzaak waarom sommige planten in een bepaald milieu niet meer voorkomen kun je twee dingen doen. Berusten of handelen. Je kunt een milieu creëren waarin die planten wel floreren.

De moraal van dit verhaal

En dat is waar dit hele verhaal om gaat: als je bezig bent in je tuin en deze inricht op een natuurlijke manier met botanische planten, en een beetje rommelig laat, voelen de planten en dieren zich thuis en gaat er van alles gebeuren. Je ziet insecten, vogels, planten en bodemdieren onderling op elkaar reageren. Kijk wat er gebeurt en verander iets wanneer het niet goed gaat. Op 4 februari van dit jaar, een zonnige dag, zag ik al de eerste bijen nectar snoepen van de winterakoniet. Dat geeft voldoening!

Leendert de Boer



BOUW
BULDERWEG *hoveniersbedrijf*



Hoveniers Aanleg



Hoveniers Onderhoud



Boomtechniek



Schoolpleinen



Flora en Fauna

Bouw Bulderweg Hoveniersbedrijf
Duifhuis 34
3862 JG Nijkerk

Tel: 033 245 41 86
Mobiel: 06 53 302 663

FF SOLUTIONS

*oplossingen flora & fauna
binnen het wettelijke kader*



Onderdeel van:
R.I.-Buitenbouw B.V.

www.ri-buitenbouw.nl

Werkgroepen

Advertenties	Rien Loman	033 - 246 18 54 advertenties@ivn-nijkerk.nl
Boomfeest	Maarten Oosterkamp	06 - 28 84 94 40 boomfeest@ivn-nijkerk.nl
Communicatie en PR	Ruud Verhoef	06 - 50 74 38 18 promo@ivn-nijkerk.nl
Energie Strategie	Arjan van Slooten	06 - 36 38 40 06
Fotowerkgroep	Petra Heidinger	fotowerkgroep@ivn-nijkerk.nl
Gidsen en excursies	Ruud Verhoef	06 - 50 74 38 18 gidsenwerkgroep@ivn-nijkerk.nl
Hoogstambrigade	Rien Loman	06 - 25 08 18 05 hoogstambrigade@ivn-nijkerk.nl
Werkgroep Promo	Ruud Verhoef	06 - 50 74 38 18 promo@ivn-nijkerk.nl
Landschapsbeheer	Rien Loman	033 - 246 18 54 landschapsbeheer@ivn-nijkerk.nl
Natuurlijk Proeven	Elly Kuijt	06 - 22 23 28 68 ellykuyt@gmail.com
Natuurouders	Arjan van Slooten	natuurouders@ivn-nijkerk.nl
Nieuwsbrief	Herman van Dasselaar en Jorieke Linnenkamp	pr@ivn-nijkerk.nl
Nijkerk Natuurlijk	Egbert Woudenberg	06 - 43 48 39 27 nn@ivn-nijkerk.nl
Planten	Arjan Kalee	plantenwerkgroep@ivn-nijkerk.nl
Scholen	Ruud Verhoef	06 - 50 74 38 18 scholenwerkgroep@ivn-nijkerk.nl
Vogels	Jan Wouda	033 - 844 40 93 vogelwerkgroep@ivn-nijkerk.nl
Website	Ruud van Veenschoten	06 - 81 33 26 28 webmaster@ivn-nijkerk.nl



**VAN
DER
GOOT**

OPTICIENS

EEN KLASSE OP ZICH
EL SWAROVISION. VERREKIJERS MET SUPERIEURE TECHNOLOGIE



IVN leden krijgen 15% korting op aanschaf van verrekijker
of telescoop van Swarovski, Zeiss of Bynolyt.

Plein 15 - Nijkerk

EL
GRENZELOZE
PERFECTIE

SEE THE UNSEEN

