

Nijkerk *Natuurlijk*

Kwartaalblad voor leden en donateurs van IVN Nijkerk Nummer 3 - 2025



Zomer

BESTUUR

Voorzitter	Rien Loman	06-25 08 18 05 voorzitterivnnijkerk@gmail.com
Secretaris	Hans Dekker	06-52 32 73 70 secretarisivnnijkerk@gmail.com
Penningmeester	Ellie Kroon	06-13 07 63 39 penningmeester@ivn-nijkerk.nl
Algemeen bestuurslid (coördinatie werkgroepen)	Arjan van Slooten	06-36 38 40 06 infoivnnijkerk@gmail.com
Algemeen bestuurslid (gidsen/excursies en PR)	Marieke van den Heuvel	06-14 03 50 67 infoivnnijkerk@gmail.com
Algemeen bestuurslid	Yvonne Stokman	06-20 99 02 09 infoivnnijkerk@gmail.com
Vertrouwens ContactPersoon (VCP)	Ben Hiemstra	06-42 21 95 86 vcp@ivn-nijkerk.nl

COLOFON

Nijkerk Natuurlijk is een uitgave van IVN-afdeling Nijkerk. Kopij en reacties kunt u uiterlijk tot **15 augustus 2025** sturen naar Arjan Kalee, nn@ivn-nijkerk.nl (tekst zo mogelijk in Word aanleveren en **afbeeldingen los** bijleveren als JPG of TIFF).

Redactie:

Arjan Kalee (coördinator)
Egbert Woudenberg
Hans Dekker

Lay-out en productie:

Renea Grafisch, Nijkerk

Bezorging:

Renée Broekhuis (coördinator),
Robin Nellestein, Marion Petrie,
Anita de Raad, Jaap Schaap,
Marinus van Tol, Wil van Winkoop,
Dinie Vos, Bernadette Post,
Akke Tolsma, Ans Vermeulen,
Hildegard Steenbrink, Johan Nijzink,
Eghard Kouwenhoven, Marijke
Langhorst en Jan Hoonhoud

Foto op de voorkant:

De meikever, van Arjan Kalee.
Een toelichting bij deze foto vindt u op pagina 6.

Nijkerk *Natuurlijk*

Jaargang 48; 2025 nr. 3 (Zomer)

Kwartaalblad voor leden en donateurs van IVN Nijkerk.

De afdeling IVN Nijkerk is opgericht op 14 maart 1977.

Secretariaat: Tijgervlinder 36, 3863 GP Nijkerk,
secretarisivnnijkerk@gmail.com

Banknummer: NL32RABO0347864759 t.n.v. IVN Nijkerk

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

Lidmaatschap: lid € 25,00, donateur € 17,00, huisgenootlid € 12,50,
jeugdlid € 7,50 en cadeaulid € 25,00 per jaar

Website: www.ivn.nl/afdeling/nijkerk

INHOUDSOPGAVE

Vanuit het bestuur	5
De meikever - <i>bij de voorpagina</i>	6
Algemene ledenvergadering zorgt voor verrassingen!	12
Geologie-excursie: Over landschap en bodem in Nijkerk	14
Vogelexcursie met de kids in Oldenaller	16
Programma	18
Eik en beuk	21
Regenwormen: natuurlijke ploegen	24
Struinen op Slichtenhorst	30
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.



MOS bv

verenigingsmanagement,
secretariaat, financiële
administratie,
communicatie en advies



www.mos-net.nl

MOS Select bv

werving en selectie,
detachering,
uitzenden



www.mosselekt.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



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

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

Ik mag aftrappen in de column 'Vanuit het bestuur'.

Op de laatste Algemene Ledenvergadering ben ik benoemd tot voorzitter van deze geweldige club met mensen, die de natuur in al haar verschijningen een warm hart toedragen. Ik heb 30 jaar ervaren hoe IVN'ers begaan zijn met de natuur.

Er zijn uitdagingen genoeg, o.a.:

- Hoe houden we in een tijd van verstedelijking een aantrekkelijke afwisselende groene omgeving.
- Hoe kunnen we een bijdrage leveren aan de biodiversiteit.
- Bewustwording van het belang van een groene omgeving en dat dit al begint in je eigen tuin.
- Leden actief krijgen en houden.
- Jeugd/jongeren betrekken bij de vereniging.

Waarom draag ik de natuur een warm hart toe?

Dit is mij al vroeg door mijn ouders meegegeven en nog steeds zie ik hoe mijn moeder (90) kan genieten van de bloeiende planten in de omgeving om haar heen.

Ik haal energie uit de natuur, door te ervaren hoe fijngevoelig al het leven in de natuur op elkaar afgestemd is. Denkende aan het speenkruid en andere vroege voorjaarsbloeiërs, zoals de vroegeling en bosanemoon. Zij hebben met behulp van de zon al vroeg in het voorjaar gezorgd voor de toekomst en zijn alweer uit het oog verdwenen zodra de bladeren van de bomen en struiken voorkomen dat het zonlicht op de grond terecht komt.

De natuur is krachtig en zoekt steeds weer een weg om datgene wat de mens vernield heeft terug te winnen. Het afgelopen jaar heb ik aan den lijve ondervonden wat de kracht van de natuur is en hoe fijn het is dat je dit in je omgeving kunt vinden. Het heeft mij enorm geholpen bij het verwerken van mijn burn-out (verwondering en daarmee tot rust komen).

Ik wens iedereen een fijne vakantieperiode toe en voor degenen die thuis blijven: ook rond huis is in de natuur heel veel te beleven.

Rien Loman

In de maand mei liep ik door de eikenbossen op de Veluwe en klonk er weer overal zoemend geluid om mij heen. Natuurlijk, het is mei en de meikevers zijn er weer. Je weet wel, die kevers met prachtige waaiervormige antennes op hun kop. Mooie insecten om te zien. Ze kunnen 2,5-3 cm groot worden. In sommige jaren komen ze massaal voor. Misschien zijn ze eng om te zien, maar ze bijten niet en steken niet, dus je kan ze gewoon op je hand laten lopen, dat kriebelt wel. Ze hebben haakjes aan hun pootjes waarmee ze zich goed kunnen vastgrijpen.



Meikever (Arjan Kalee)



Bosmeikever (Wikipedia)

De gewone meikever (*Melolontha melolontha*) behoort tot de bladsprietkevers (Scarabaeidae), een grote keverfamilie van bijna honderd soorten in Nederland met allemaal opvallende antennes, waarvan de meikever de grootste heeft.

De meeste bladsprietkevers zijn klein, maar enkele zijn opvallend groot. Naast de gewone meikever kan je de gelijkende bosmeikever tegenkomen, bij deze soort loopt het taps aflopende achterlijf uit op een bolletje, in plaats van een punt, en zijn halsschild is lichter dan die van de gewone meikever. De junikever verschijnt later en mist de punt op het achterlijf, bovendien zijn de antennes niet zo opvallend. De julikever is zwart gekleurd met geelwitte vlekken.

Het ene jaar zie je veel meer meikevers rondvliegen dan het andere jaar. Dat heeft te maken met de levenscyclus van de meikever. Ofschoon de volwassen kevers nog geen zes weken actief zijn, leven de larven drie tot vier jaar in de grond, waarbij goed doorlaatbare zandgrond de voorkeur heeft. Vanwege deze drie- tot vierjarige cyclus komen massale vluchten ook in golven van drie tot vier jaar voor.

Levenscyclus

In de korte tijd dat de volwassen kevers actief zijn moeten de mannetjes op zoek naar de vrouwtjes om te paren. In de avondschemering vliegen grote zwermen meikevers rondom de gastbomen. De vrouwtjes eten zich ondertussen vol met jong loof in de gastbomen. De voorkeur hebben blad van eik, esdoorn, (haag)beuk en pruim (prunus), maar soms moet de bloesem in boomgaarden er ook aan geloven. Als ze eten scheiden ze o.a. het feromoon p-Toluquinone (2-Methyl-1,4-benzoquinone) af die de mannetjes met hun grote antennes opvangen. De vrouwtjes hebben zulke grote antennes dus niet nodig.



De mooie antennes van de meikever functioneren als zijn neus (Arjan Kalee)

Uit proeven blijkt echter dat de mannetjes niet op deze feromonen afkomen, maar op een mengsel van Green Leaf Volatiles (GLV: vluchtige stoffen uit bladeren). Dit zijn groene bladalcoholen die door beschadigde bladeren uitgestoten worden.

Er zijn 16 van deze vluchtige stoffen die elektrofysiologische reacties op de antennes van de meikever opwekken. Maar alleen de groene bladalcoholen (Z)-3-hexenol (de vers-gemaaid-gras geur), (E)-2-hexenol en 1-hexanol trekken mannetjes aan. Echter, alleen als de vrouwtjes óók het feromoon afscheiden, omdat deze stof de reactie van de meikeverantenne op de GLV's versterkt (synergisme). Voor de bosmeikever werkt het 1,4-benzoquinone synergetisch

(dus zonder de methyl-groep), met iets andere GLV's. We hebben hier dus te maken met een insectenferomoon dat op zichzelf niet aantrekkelijk is, maar de gelijktijdige aanwezigheid van vluchtige stoffen van de waardplant nodig heeft om mannetjes naar hun potentiële partners te lokken.

Als het mannetje het vrouwtje heeft gevonden paren ze, met de achterlijven tegen elkaar, waarbij het vrouwtje in normale positie zit en het mannetje op z'n rug ligt.

Na 10-15 dagen eten vliegen de vrouwtjes weer terug naar de open velden waar ze uit de grond kropen en leggen ze gemiddeld 24 eitjes in zachte grond. Hiertoe graven ze een gaatje van zo'n 15-25 cm diep in zachte grond, die vervolgens boven zich sluit. Ze verblijven daar 2-4 dagen. De meeste vrouwtjes sterven dan, maar een derde keert terug om te eten en legt daarna voor de tweede keer (gemiddeld 16 eitjes), sommigen zelfs een derde keer. De eitjes ontwikkelen zich in niet te droge of te natte grond en de optimale temperatuur is 18 °C. Te natte of te droge zomerdagen veroorzaken massale eisterfte. Na 4-6 weken komen de larven uit, het is dan eind juni of juli. In de volksmond noemen we deze larven engerlingen (daar vallen larven van meerdere keversoorten onder).



Engerlingen (Wikipedia)

De larven gaan zich meteen te goed doen aan de kleine wortels in de grond rondom hen. Een larve verplaatst zich, horizontaal gemeten, tot zo'n 30 cm per dag en gedurende zijn levensduur 1,5-5,5 m. Het duurt 3-4 jaar (in Oost-Europa 4 jaar) voordat de larven volledig ontwikkeld zijn en zich gaan verpoppen. Ze graven zich elke winter dieper in de grond voor een winterslaap. De larve is de eerste herfst 1-2 cm lang, de tweede herfst 3-3,5 cm en de laatste herfst zo'n 4-4,5 cm lang.

Het eerste jaar is er nog weinig schade aan de wortels, maar het tweede jaar neemt de vraatzucht van de larve enorm toe. De larven kunnen dan een ernstige plaag vormen door massaal en onopvallend aan de wortels te knagen van grassen (sportvelden), granen en andere landbouwgewassen, zoals sla, bieten en aardappelen. In weilanden hebben paardenbloemen en planten uit de weegbreefamilie de voorkeur.

In het laatste jaar van de larve verpopt zij zich eind juni op een diepte van 15-100 cm, afhankelijk van bodem en klimaat. De popduur kan variëren van 25 dagen bij 25 °C tot 100 dagen bij 12 °C. In augustus, september kruipen de jonge kevers uit de pop, maar blijven ze nog in de grond voor een derde winterslaap. Pas in de daaropvolgende lente kruipen ze uit de grond en betreden het luchtruim. De mannetjes zijn de eerste. De massale kevervlucht vangt aan bij de schemering in de avond.

Natuurlijke vijanden

De meikever heeft genoeg natuurlijke vijanden.

Er zijn verscheidene micro-organismen en nematoden die de volwassen kever of larve kunnen doden. De bacterie *Rickettsiella melolonthae* kan een hoge larvensterfte veroorzaken en de schimmel *Beauveria tenella* kan alle ontwikkelstadia van de meikever aantasten. De sluipvlieg met opvallend lange poten, genaamd *Dexia rustica*, parasiteert zijn larven op die van de meikever. De vlieg legt zijn eitjes op de grond. Deze komen snel uit en de larven gaan direct op zoek naar de meikeverlarven. In 10% van de gevallen worden zelfs meikeverlarven die 30 cm diep in de grond leven geparasiteerd door 1-6 vliegenlarven per gastheer. De vliegenlarven overwinteren in de gastheer, die in het voorjaar door hen wordt gedood. Ook loopkevers en mieren kunnen volwassen meikevers massaal opeten en kniptorren vallen de meikeverlarven ondergronds aan. Voor spreeuwen, kraaien en meeuwen zijn de larven en volwassen kevers een lekkernij, vooral na het ploegen van landbouwgrond grijpen de vogels hun kans.

Bestrijding

Omdat meikevers en dan vooral hun larven landbouwoogsten massaal kunnen doen mislukken zijn allerlei methoden ontwikkeld om ze te bestrijden. Moeilijk daarbij is dat het insect voor het grootste deel als larve leeft onder de grond. Insecticiden (gesproeid vanuit de lucht) kunnen effectief zijn op volwassen meikevers, maar de larven in de grond zijn moeilijk te bereiken. Men moet de middelen mengen door de grond. De resultaten zijn verschillend en er zijn serieuze gevolgen voor natuur en milieu.

Een voorbeeld van mechanische bestrijding is het aanbrengen van fijnmazige netten op de grond of over boomgaarden heen. Zo wordt voorkomen dat er eitjes gelegd kunnen worden of dat er van vers loofblad en bloesem wordt gegeten. De methode heeft zo zijn praktische nadelen en risico's voor vogels die verstrikt raken. Nematoden (minuscule rondwormen), ook wel aaltjes genoemd, zijn een mooie biologische manier van bestrijding voor eerstejaars larven. Als de grond kouder is dan 12 graden worden *Steinernema feltiae* aaltjes gebruikt die vanaf 8 graden actief zijn. Boven de 12 graden zijn de *Heterorhabditis bacteriophora* aaltjes effectiever.

De schimmel *Beauveria brongniartii* wordt gezien als de belangrijkste natuurlijke vijand van de meikever. Deze schimmel kan alle ontwikkelingsstadia aantasten. Men kan volwassen meikevers bespuiten met schimmelsporen, die dan vervolgens meegedragen worden naar de broedplaatsen, of de schimmel in de bodem aanbrengen. Voor het overleven van de schimmel is een vochtige bodem nodig, maar dat is niet altijd het geval. Ook is het belangrijk om de schimmel diep genoeg in de grond aan te brengen, zodat zij niet aangetast kan worden door UV-licht. In tegenstelling tot de werking van chemicaliën, die steeds opnieuw moeten worden aangebracht, is het effect van *B. brongniartii* opbouwend en zou 3-4 generaties meegaan.

Meikeversoep

Meikevers komen tegenwoordig minder voor dan vroeger. In het verleden werd de soort massaal gevangen en later met pesticiden gedood om zo uitbraken te voorkomen. Vanaf de 20e eeuw is de soort weer in de lift. Vervelend in geval van lokale plagen, maar positief voor veel vogelsoorten, vleermuizen, egels en andere insectenetters waarvoor de meikevers een belangrijke voedselbron vormen.

Aan het eind van de 18e eeuw was de meikever een ware plaag voor ons land. Vooral in de provincies Gelderland en Brabant verzonden men maatregelen om de keverplaag te stoppen. Maar ook in de rest van Europa kwamen met enige regelmaat meikeverplagen voor en zelfs zo erg dat sommige plagen tot hongersnoden leidden.

In de geschiedschrijving wordt vermeld dat in 1809 in de gebieden rondom de IJssel zo'n 250 miljoen meikevers werden gevangen. En in 1875 werden rondom Wageningen ruim 22 miljoen van deze kevers gedood. Ook verderop in Europa was het doden van meikevers bittere noodzaak, in Leipzig bijvoorbeeld werden 378 miljoen kevers gedood. Er werden zelfs premies uitgelooft voor gedode

of gevangen meikevers. Jong en oud hielp mee de meikevers te vangen en te doden of als varkensvoer aan de boeren te leveren.

Maar het duurde tot halverwege de 19e eeuw voordat men het noodzakelijke met het aangename ging verenigen. Het was duidelijk geworden dat het een eiwitrijk diertje betrof. Dr. Johann Schneider, medisch raadslid, wonend in de Duitse plaats Fulda, schreef in "Magazine für Staatsarzneykunde, volume 3, 1844" het volgende:

"Man sollte nicht glauben, dass der gemeine Maikäfer welcher oft, namentlich wieder in diesem Jahre, eine verderbliche Landplage ist, und alles verheert, eine so gute Suppe liefern könnte. (...) Unsere Studenten essen sie nach abgerissenen Füßen roh, ganz wie sie sind, und nicht wenige ohne den geringsten Nachtheil; in vielen Conditoreien sind sie überzuckert zu haben, und man isst sie candirt an Tafeln zum Nachtsche."

En dan volgt het recept voor bereiding van de meikeversoep. Eet u smakelijk...

Arjan Kalee



de Bibliotheek
Gemeente Nijkerk
brengt je verder!

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

ALGEMENE LEDENVERGADERING ZORGT VOOR VERRASSINGEN!

Dat we een levendige vereniging zijn, weten we door alle bijeenkomsten en activiteiten van de vele werkgroepen die we maandelijks kunnen bezoeken en waarover we in dit blad wel lezen. Daarnaast zijn er elk jaar ook twee bijzondere bijeenkomsten binnen het IVN waar alle leden voor uitgenodigd worden: de Nieuwjaarsreceptie en amper drie maanden later de Algemene ledenvergadering. Dit jaar wederom in de ons zo vertrouwde bibliotheek op 26 maart jl.

Het kost het bestuur, en dan met name de secretaris, veel voorbereiding om de jaarverslagen van de verschillende werkgroepen op te vragen, deze te bundelen en te zorgen dat deze samen met het verslag van vorig jaar en de andere benodigde stukken op tijd te verzenden, samen met de uitnodiging voor deze avond.

Ook penningmeester Ellie is elk jaar druk om het afgelopen jaar goed en overzichtelijk in de boeken te hebben en deze te kunnen presenteren, samen met de prognose voor het komende jaar. Gelukkig kan zij altijd terugvallen op de trouwe hulp van Gijs Moesbergen. Tevens is zij druk in de weer met hapjes bestellen, inkopen doen en het contact met de bibliotheek te onderhouden. Al deze ingrediënten zorgen er voor dat deze avond weer heel prettig, informatief en gezellig verloopt! Een welkom met koffie en thee met een heuse IVN traktatie! Een gezellig praatje vooraf en een blik op de aangeboden educatieve spullen van Herman van Deelen en op het nieuwe boek van Leendert de Boer.

De avond begint met een welkom door onze secretaris Arjan van Slooten. Fijn dat er een redelijk aantal leden aanwezig is. We gaan door de agendapunten heen en zijn er trots op dat we een heel compleet bestuur aan de leden kunnen voorstellen! Met bekende en minder bekende gezichten. Zo zal Rien Loman, ons erelid en al jaren heel actief binnen de vereniging, de voorzittersrol oppakken. Hans Dekker zal secretaris worden i.p.v. Arjan. Arjan zal zich vooral bezighouden met de coördinatie van de werkgroepen en Ellie blijft nog penningmeester zolang niet iemand anders zich meldt. Yvonne Stokman en Marieke van den Heuvel, die al even op oriënterende basis hebben deelgenomen, zijn algemeen lid van het bestuur. Yvonne doet daarbij veel redactiewerk voor de excursies en zoekt graag een en ander uit. Marieke is verantwoordelijk voor gidsenexcursies en de promokraam.

Zij stellen zich kort en enthousiast voor aan de leden, waarna zij met instemming van de vergadering officieel het bestuur gaan vormen voor



*Het bestuur v.l.n.r.:
Arjan van Slooten,
Yvonne Stokman,
Ellie Kroon, Marieke
van den Heuvel,
Hans Dekker en op
de voorgrond Rien
Loman*

de komende periode. Hans en Marieke zijn daarnaast ook actief binnen de scholenwerkgroep en gaan vaak op pad met kinderen om hen de natuur te laten beleven.

Want jong geleerd is oud gedaan en dat brengt ons ook bij het visiestuk waar het bestuur aan werkt. Wat vooral neer komt op: meer naar buiten, verbreden en verjongen! Dit wordt kort gepresenteerd, maar we gaan er nog meer over horen!

De jubilarissen die uitgenodigd waren om hun speldjes in ontvangst te nemen zijn er helaas niet. Inmiddels hebben ze de speld en de oorkonde persoonlijk thuis ontvangen.

Na een gezellige pauze met heerlijke hapjes en drankjes verzorgt Yvonne Stokman een interessante lezing over vlinders en hoe ze zich aanpassen aan hun omgeving. Dit alles wordt vertoond met mooie eigen plaatjes. Zelf ben ik onder de indruk van haar experimenten met het zoeken naar en laten uitkomen van vlindereitjes, rupsen en poppen.

Een geslaagde goede ledenvergadering met veel ontmoeting en gezelligheid. Dus mocht je nog denken 'wat heb ik te zoeken op dit soort vergaderingen', hoop ik dat ik je iets enthousiaster heb gemaakt om er volgend jaar ook bij te zijn. Je vindt er andere natuurliefhebbers, het is goed om samen te kijken hoe onze vereniging er voor staat en het inspireert je wellicht om meer met ons mee te gaan naar buiten!

Marieke van den Heuvel

GEOLOGIE-EXCURSIE:

OVER LANDSCHAP EN BODEM IN NIJKERK

Zaterdag 12 april werd deze excursie gehouden onder werkelijk lenteachtige omstandigheden. Het was dus een genot om met een groep enthousiastelingen boven op de dijk bij het Stoomgemaal naar de introductie door ervaren gids Hennie Sohl te luisteren.

Hij vertelde over de ijskappen van wel 200 meter dik die tot aan het midden van het land hun sporen hebben achtergelaten in de vorm van stuwwallen, zoals bij Amersfoort, Garderen en Utrechtse Heuvelrug. Amersfoort wordt niet voor niets de Keistad genoemd, vanwege de grote stenen die de morenen in de grond achterlieten. De grote rivieren werden daardoor gedwongen een westelijke koers te nemen in plaats van gewoon rechtdoor naar het noordwesten. Onvoorstelbaar dat je, bij wijze van spreken, naar Engeland kon lopen toen de ijskappen zich terugtrokken.

Enorme zandvlakten waren ontstaan en winden bliezen onafgebroken fijn zand over ons grondgebied (eolische afzettingen genoemd). Deze pakketten zogenaamde dekzanden vinden we overal terug in dit gebied, fijn materiaal zonder steentjes (*red.: afgeronde korrels, diameter 105-210 μm*). De fijnste deeltjes konden door de wind over veel grotere afstanden worden vervoerd. Door de dichtere vegetatie in Zuid-Limburg werden deze zogenaamde lössdeeltjes (*red.: diameter 2-50 μm*) hier afgezet.

Onze zoektocht was gericht op het dekzand, hoe diep zou dat zand in deze omgeving te vinden zijn? In het weiland naast het Stoomgemaal werd m.b.v. een handboor eerst door de zodelaag van het weiland geboord, dat kostte de eerste 20 cm behoorlijk wat kracht, ook gezien de droogte. Daarna werd de gutsboor ingezet, die wel tot vier meter diep de lagen naar boven kon halen. Eerst een prachtige kleilaag, daarna een dik veenpakket. Heel mooi waren de verteerde resten van allerlei plantenmateriaal te zien. Uiteindelijk kon de boor niet verder... we hadden het gele dekzand bereikt op bijna 4 meter diepte!

Aan de Slichtenhorsterweg bezochten we de Eng van Schavenou, gelegen op een dekzandrug, die we in deze omgeving veel tegen komen, van oorsprong meestal als sikkelvormige verhogingen in het landschap (*red.: de opening van deze sikkelvormige verhogingen op het dekzanddeken wijzen in de oorspronkelijke windrichting, meestal noordwest tot zuidwest*). Deze enorme akker was door de tijden heen bovendien opgehoogd door de heidevelden uit die tijd af te plaggen en deze in de zogenaamde potstallen neer te leggen en door de dieren te laten bemesten. Als het vee, waaronder natuurlijk veel schapen, weer naar buiten



Hennie Sohl met de gutsboor aan de slag

ging, schepten de boeren de stallen leeg en deponeerden ze het vruchtbare mengsel op het land. Dat is zo vanaf de middeleeuwen doorgegaan, zodat hier wel een halve meter vruchtbare grond is opgebracht. Hieronder troffen we inderdaad na boring dat dekzand weer aan!

Na een heerlijke gratis kop koffie bij tankstation Appel (ook IVN-lid!), liepen we een stukje de Nieuwe Voorthuizerweg op en kregen we uitleg over dit voorheen woeste heidegebied aangegeven op het informatiebord tegenover het kerkje. We keken bij het tracé van het voormalige Kippenlijntje en gingen een eindje daar het Kruishaarderpad op. Hier in het bos waren de kleine stuifzandheuveldjes goed te zien, ontstaan doordat het dekzand bij de ontginning in de Middeleeuwen ging stuiven.

Daarna bezochten we de Kruishaarderberg, een gemeentelijk monument. Helaas niet van heel dichtbij te bewonderen maar een informatiebord gaf ons een goede indruk van de afmetingen van de wal (hoogste zijde aan de westkant 12 meter!) Nu wordt aangenomen dat het een beschermd terrein was, waar binnen de vier zijden het vee verstopt kon worden tegen rondtrekkende roversbendes.

Onderweg weer naar Nijkerk deden we nog op de Donkeresteeg de schaapskooi bij Stal Lozeman aan en maakten we een mooie korte wandeling naar interessante landschapselementen aldaar: de dekzandruggen die zo'n 1,5 meter boven het omliggende land uitsteken en zo'n 15.000 jaar geleden in de laatste ijstijd ontstaan zijn doordat westenwinden zand uit de drooggevalle Noordzee over Nederland bliezen.

Precies half 1 was de excursie beëindigd, zoals gepland. Veel dank aan Hennie voor zijn enthousiaste en kundige begeleiding!

Gerrit van de Veen

VOGELEXCURSIE MET DE KIDS IN OLDENALLER



Ooit stond het bezoek aan de reigerkolonie van Oldenaller op het programma van de Scholenwerkgroep. Dit jaar hebben wij die weer toegevoegd aan het programma en trekken we het breder, namelijk als vogelexcursie op Oldenaller.



Eierschaal van de blauwe reiger

“Welkom in de kraamkamer” zegt Renée als ze de diverse klassen welkom heet. Probeer rustig en stil te zijn, zoals bij een kraamvisite. Dan hebben wij het meeste kans leuke vogels te gaan zien. Aan de hand van verslagen die wij van de Koningslinde ontvingen maak ik een verslagje met de opmerkingen van verschillende kinderen. Het is grappig hoe ze reageren. De zinnen en schrijfwijze neem ik letterlijk over. Je kan ze hieronder in cursief lezen. Ter lezing en vermaak...

“We gingen vandaag met de klas naar het bedrijf IVN, dat is een organisatie. Jullie hadden het bos Oldenaller goed uitgekozen want er waren veel coole vogels.”

“We gingen met de fiets naar de putten om te vogel spotten. Eerst dacht ik dat het stom zou zijn maar toen ik het deed was het leuker dan ik dacht. Soms was het ook wel saai, maar ja ik ben pas 10.”

“Toen we daar aankwamen kregen we allemaal een verrekijker en gingen in groepjes het bos in. We zagen gelijk al wat vogels zoals de tjip tjap en het koolmeesje. Je ziet er van alles: wilde eenden, blauwe reiger, kluiфеend en nog veel meer.”

"We hadden een begeleidster Renée. Ze was echt heel aardig. Ze werkte ook op de Koningslinde en nu werkt ze bij het IVN. Een ander kind schreef dat ze nu met pensioen is".

"Ik vond het superleuk en leerde er ook veel van. En het bos Oldenaller was ook superleuk en mooi. En de telescoop was ook super cool. Op de Merlin app kan je horen welke vogels er fluiten."

"Dus op avontuur met IVN moeten we vaker doen. Als je vogels leuk vindt is het daar echt relaxing met al die fluitjes. En het kasteel is ook erg mooi. En de boerderij ernaast; dat de koning en de koningin daar ooit even woonden."

"Ik geef het vogelspotten met IVN 4 sterren omdat: het super leerzaam is, heel veel dingen interessant zijn, het lekker is om in het bos te lopen, als de zon er is kan je ook lekker in de zon lopen."

Hiermee besluit ik het verslagje. Je ziet: enthousiaste, eerlijke kinderen die nog vaker op avontuur willen met het IVN. Nu maar hopen dat de meesters en juffen er ook zo over denken!!

Scholenwerkgroep



*Blauwe reigers zijn watervogels,
maar ze nestelen hoog in de bomen!*



Programma IVN Nijkerk

tot en met 3e kwartaal 2025

Datum	Activiteit	Tijd	Locatie	Coördinator
Wo 4 juni	Plantenwerkgroep Inventarisatie	19.00	Gerven	Arjan Kalee
Do 5 juni	Doorstapwandeling	19.00	Nog te bepalen	Petra Heidinger
Za 7 juni	Natuurlijk proeven	10.00	Nijkerkerveen	Elly Kuijt
Za 7 juni	Excursie Stille Kern	09.00-11.00	Stille Kern	Rik Hendrikse
Zo 8 juni	Fotowandeling	10.00	Botanische tuinen Universiteit Utrecht	Petra Heidinger
Wo 11 juni	Plantenwerkgroep Inventarisatie	19.00	Natuurtuin Harderwijk	Arjan Kalee
Wo 18 juni	Plantenwerkgroep Inventarisatie	19.00	NM gebied	Arjan Kalee
Do 19 juni	Doorstapwandeling	19.00	Nog te bepalen	Petra Heidinger
Za 21 juni	Vogelinventarisatie	09.00-10.00	Delta Schuitenbeek	Hanneke Bronkhorst
Za 21 juni	Bomenexcursie	10.00-12.00	Bibliotheek Nijkerk	Hans Dekker/ Renée Broekhuis
Wo 25 juni	Plantenwerkgroep Inventarisatie	19.00	De Voorlanden	Arjan Kalee
Do 3 juli	Doorstapwandeling	19.00	Nog te bepalen	Petra Heidinger
Za 5 juli	Natuurlijk proeven	10.00	Nijkerkerveen	Elly Kuijt

Do 17 juli	Doorstapwandeling	19.00	Nog te bepalen	Petra Heidinger
Wo 16 juli	Plantenwerkgroep Inventarisatie	19.00	NM gebied	Arjan Kalee
Za 19 juli	Vogelinventarisatie	09.00-10.00	Delta Schuitenbeek	Hanneke Bronkhorst
Do 31 juli	Doorstapwandeling	19.00	Nog te bepalen	Petra Heidinger
Za 2 augustus	Natuurlijk proeven	10.00	Nijkerkerveen	Elly Kuijt
Do 14 augustus	Doorstapwandeling	19.00	Nog te bepalen	Petra Heidinger
Za 16 augustus	Vogelinventarisatie	09.00-10.00	Delta Schuitenbeek	Hanneke Bronkhorst
Za 16 augustus	Avondexcursie Ermelose heide	19.00-21.00	Ermelo	Richard Masmeyer
Do 28 augustus	Doorstapwandeling	19.00	Nog te bepalen	Petra Heidinger
Za 6 september	Vrijwilligersdag	09.00	Nog te bepalen	Ellie Kroon
Do 11 september	Doorstapwandeling	19.00	Nog te bepalen	Petra Heidinger
Za 20 september	Vogelinventarisatie	09.00-10.00	Delta Schuitenbeek	Hanneke Bronkhorst
Do 25 september	Doorstapwandeling	19.00	Nog te bepalen	Petra Heidinger

Dikgedrukt staan de extern gerichte activiteiten.

Dit programma is onder voorbehoud. Zie ook de maandelijkse Nieuwsbrief en de website www.ivn.nl/afdeling/nijkerk (voor de interne activiteiten: zie de betrokken Werkgroepen, de externe activiteiten worden op de homepage bij de Activiteiten opgenomen).
 Volg ook de plaatselijke bladen. Voor meer informatie: bel 06-52327370 of mail nn@ivn-nijkerk.nl



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

Op de een of andere manier zijn de beuk en de eik voor mij altijd aan elkaar verbonden. Nooit de beuk en de els. Of de berk en de eik. Geen idee hoe dat nou komt. Sinds kort ben ik er achter dat Jac. P. Thijssen, de grote natuurbeschermers, hetzelfde gevoel bleek te hebben: in 1934 heeft hij een tekst voor een Verkadealbum 'Eik en beuk' geschreven (dat overigens pas na zijn dood is uitgegeven).

Hoe dan ook, de eik en de beuk hebben wat met elkaar. Ik heb toch eens gekeken waar nou de overeenkomsten en de verschillen zitten. Eerst maar eens de verschillen.

Er zijn natuurlijk de gewone, zichtbare verschillen tussen beuk en eik. Bij de beuk zijn de bladeren ovaal en hebben deze een gladde rand, de bladeren van de eik zijn gelobd met diepe insnijdingen. Zo zijn ook de bladtextuur, de bladnerven, de kleur van het blad, de vruchten, de schors en allerlei andere uiterlijke kenmerken verschillend tussen eik en beuk. De beuk heeft een ondiep wortelsysteem, dat gevoelig is voor droogte, de eik wortelt dieper en is daar veel beter tegen bestand. De beuk behoudt een groot gedeelte van zijn dichte bladerdek in de winter, waardoor hij herkenbaar blijft. De eik verliest (overigens steeds later) al zijn bladeren en heeft juist een karakteristiek, kaal silhouet in de winter. Ook qua zwakheden en ziektes zijn er verschillen: de beuk is gevoelig voor zonnebrand op de stam en kan last hebben van schimmels zoals de beukenbladziekte, de eik is vooral gevoelig voor wortelrot en de eikenprocessierups.



Stam beuk



Stam eik

In het YouTube-filmpje 'Natuurgeweld in het midden van Nederland' (aanbevelenswaardig) zag ik dat de zomereik, na de voorlaatste ijstijd, al zo'n 125.000 jaar geleden in ons land terugkwam, de beuk kwam pas na de

laatste ijstijd terug. Volgens Geologie van Nederland zijn er in Nederland veel fossielen van de beuk gevonden, zelfs al uit de beginperiode van het Pliocene (2-5 miljoen jaar geleden). Toen vanaf het Laat-Pliocene het ijstijdvak zijn opmars maakte, werd het in ons land te koud voor de beuk en verdween hij, misschien zelfs uit Europa. Pollenanalyses hebben aangetoond dat tijdens het Eemien, het interglaciaal van ongeveer 130.000 tot 115.000 jaar geleden, de eiken een belangrijk deel van de vegetatie vormden. Tijdens het einde van de laatste ijstijd werd het toch te koud voor de eiken en moesten ze, net als andere boomsoorten, overleven in zogenaamde refugia (warmere toevluchtsoorten zoals de mediterrane landen en het Balkan-gebied) waar de bomen wel konden overleven). Na de laatste ijstijd kwam de eik tussen 8.000 en 6.000 jaar geleden weer in Nederland terug.

De beuk moest van verder komen en kwam, na honderdduizenden jaren, pas zo'n 3.000-2.000 jaar geleden weer terug in ons land. De trage verspreiding van de beuk was ook te wijten aan competitie met andere boomsoorten zoals eiken, en de voorkeur van de beuk voor vochtige, vruchtbare bodems.



De beuk; blad, bloesem en vruchten



De zomereik; volop in bloei

Deze historie zal een rol gespeeld hebben bij de verschillen tussen de beide boomsoorten qua ecologische rol. De beuk kent aanzienlijk minder biodiversiteit, mogelijk mede door de dichte kruin. Een eik ondersteunt veel meer soorten dieren en insecten door een open structuur, zowel van zijn bladerdak als van zijn schors. Volgens een bekend onderzoek uit het verleden (Kennedy & Southwood, 1984) zijn aan de eik 423 insectensoorten verbonden, aan de beuk slechts 98. De Amerikaanse eik (12) en de tamme kastanje (11) bakken er helemaal niets van. In het Gallenboek van Docters van Leeuwen gaan 3 bladzijden over beukengallen en meer dan 20 pagina's staan vol met eikengallen.

Genoeg verschillen dus, tussen die beuk en eik. Dan maar eens naar de overeenkomsten kijken.

Misschien dat ik ze altijd met elkaar heb verbonden door die mooie, majestueuze lanen. Beukenlanen en eikenlanen. Ik vind dat toch wel een mooie overeenkomst. Bij andere boomsoorten zie je het niet zo veel en is het zeker niet zo indrukwekkend.

Nog een belangrijke overeenkomst: qua ordening in het plantenrijk zijn de eik en beuk (samen met de kastanje) onderdeel van dezelfde plantenfamilie, de napjesdragerfamilie of Fagaceae. De bomen uit deze familie zijn éénhuizig. De mannelijke bloeiwijzen zijn soms katjesvormig, of bestaan uit langgerekte bloeiwijzen die aan dezelfde bomen te vinden zijn als de vrouwelijke bloeiwijzen. Deze laatste bestaan meestal uit een klein aantal bloemen met een vruchtbeginsel binnen een bekervormige bloeiwijze. Het aanvankelijk sappige omhulsel dat door deze beker wordt gevormd groeit uit tot een leerachtig of houtig omhulsel, het napje. We kennen dit als het hoedje van een eikel of als de bolster van de tamme kastanje (een complete schil), of het gezamenlijke 'huisje' van twee beukennotjes.

En daarmee hebben we ook gezegd, dat zowel eiken als beuken bloeien. Als IVN'ers wisten we dat natuurlijk al, maar Thijssse stelt in zijn boek 'ik heb menig beschaafd en aangenaam mens ontmoet, die niet wist dat eiken konden bloeien' en ik schat in dat die uitspraak nog steeds wel eens van toepassing zal zijn. Overigens duurt het wel even voordat ze bloeien. Bij eiken kan dat na 20-30 jaar gebeuren, beuken doen er zo'n 40-60 jaar over. In april-mei is het dan zover. De vruchtzetting is bij beide boomsoorten niet ieder jaar gelijk: rijke vruchtjaren ('mastjaren', iedere 5-8 jaar) voorzien in vele beukennotjes resp. eikels, maar daarbuiten is de productie veel lager of soms vrijwel afwezig.

Misschien hebben ze de laatste jaren ook wel een treurige overeenstemming gekregen: hun problemen in het voortbestaan. Met de beuk gaat het slecht, in Nederland maar ook elders in Europa. Dit heeft twee oorzaken: de klimaatcrisis met droge, hete zomers en de stikstofdepositie (de verzuring). Er zijn wetenschappelijke modellen die voorspellen dat de beuk over 50 jaar uit Nederland en Duitsland verdwenen zal zijn. En de eik? Tja, ook hiermee gaat het niet goed. Door de te grote hoeveelheid stikstof in de bodem vermindert het aantal werkzame wortels en kunnen eiken minder vocht opzuigen. En door de droogte van de afgelopen jaren zie je dat het ineens hard gaat: bomen sterven en vallen om. Dat geldt vooral voor de zandgronden: de Brabantse Wal, Oost-Brabant, Maasduinen, de Veluwe...

Laten we hopen dat 'Eik en Beuk' het beiden kunnen overleven, zodat nog vele generaties van deze schitterende bomen kunnen genieten.

Hans Dekker

REGENWORMEN: NATUURLIJKE PLOEGEN

Deel 2: Ecologie en functie

Dit is het tweede en laatste deel over regenwormen. We leren meer over hun levenswijze en de rol die ze spelen in de ecosystemen.

Levenswijze en ecologie

Regenwormen worden op basis van hun graafgedrag en levenswijze ingedeeld in drie ecologische groepen. De epigeïsche soorten leven op de bodem in de strooisellaag. Ze blijven klein en graven geen gangen, het lichaam is meestal voorzien van een pigmentatie. De epigeïsche soorten zorgen voor een verkleining van bladafval op de bodem. Een voorbeeld is de soort *Lumbricus rubellus*.

De endogeïsche soorten leven in de toplaag van de bodem. Ze graven tunnels die vaak horizontaal zijn en net onder de oppervlakte liggen. De regenwormen die tot deze groep behoren, worden middelgroot, hebben geen pigmentatie en zijn vaak bleek van kleur. Endogeïsche wormen breken bladafval af en zorgen voor beluchting van de toplaag.

Een voorbeeld is de soort *Allolobophora chlorotica*.



Gewone blauwkopworm
(*Lumbricus rubellus*)



Groene regenworm
(*Allobophora chlorotica*)

De derde groep zijn de anekische soorten, dit zijn wormen die diepe, verticale tunnels graven. De anekische soorten hebben pigmentatie en worden het grootst. Door de diepe tunnels wordt de bodem beter belucht en kan het water beter worden afgevoerd. Een voorbeeld is de gewone regenworm.

Regenwormpopulaties zijn afhankelijk van zowel de fysische als de chemische eigenschappen van de grond, zoals bodemtemperatuur, vochtigheid, zuurgraad (pH), zouten, beluchting en textuur. Daarnaast moet er voldoende voedsel aanwezig zijn en moet de soort zich kunnen voortplanten en verspreiden. Om dit te bereiken moet er regelmatig organisch materiaal aan de grond worden toegevoegd door dit in de grond te brengen of boven op de grond te strooien.

Bodemstructuur

De regenworm speelt een zeer belangrijke rol in het verbeteren van de bodemstructuur. De regenworm graaft lange tunneltjes waarin atmosferische lucht kan doordringen, zodat de bodem wordt belucht. Dit heeft tot gevolg dat aerobe bacteriën dieper in de bodem kunnen leven; dergelijke bacteriën versnellen de afbraak van organische stoffen nog eens. Doordat de regenwormen in hun gangenstelsels bewegen, wordt de lucht verplaatst in de bodem, wat de beluchting ten goede komt. Het gebruik van zware landbouwmachines leidt ertoe dat de lucht uit de bodem wordt geperst, maar door het werk van regenwormen wordt de grond geschikter voor planten om te groeien.

De tunnels van regenwormen worden door planten gewaardeerd: ze kunnen hier makkelijk hun wortels in laten doordringen. Daarnaast wordt de waterhuishouding van de grond beter als er regenwormen in voorkomen. Door de lange tunnels kan de bodem meer water opnemen, afvoeren en vasthouden, al naargelang de omstandigheden. Een andere eigenschap van de regenworm die de bodemgesteldheid ten goede komt is het eten van dode, afgefallen plantendelen. De regenworm zet deze om in mineralen die erg belangrijk zijn voor planten. Hierbij wordt het organische materiaal gedeeltelijk verteerd en de overgebleven aarde goed gemengd weer afgegeven.

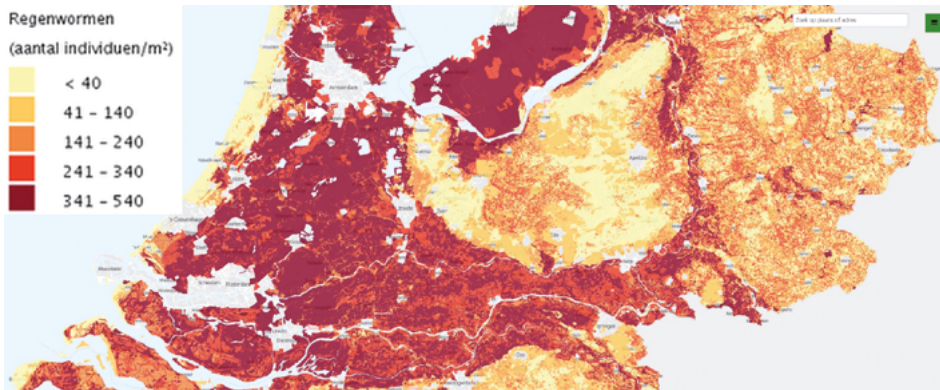


De uitwerpselen van regenwormen zijn karakteristieke hoopjes aarde

Hoge wormendichtheid

De regenworm speelt met name zo'n grote rol in de ecologie van de bodem omdat de soort in enorme aantallen voorkomt. De dichtheid en het aantal soorten is hoger bij een hoge pH en bij een hoger gehalte organische stof. Dit is te zien aan de donkere kleuren op de kaart. In een zure bodem (pH lager dan 4) worden weinig regenwormen gevonden en is de soortenrijkdom klein. In bos op zandgrond worden nauwelijks regenwormen aangetroffen, in heidegebied komen ze niet voor. In graslanden is de dichtheid en het soortenrijkdom het grootst. De meeste soorten en grootste dichtheden worden aangetroffen in de klei- en veenbodems. De kleibodems bevinden zich in de Flevopolder, Zeeland en langs de rivieren. De veenbodems liggen vooral in Friesland en in het Groene Hart.

In humusarme grond kunnen 62 wormen per vierkante meter voorkomen en in humusrijke grond zelfs meer dan 432 wormen per vierkante meter. Volgens een schatting vormen regenwormen ongeveer de helft van de biomassa in de bodem. Op een oppervlakte van 1000 vierkante meter komen gemiddeld ongeveer 125 kilo regenwormen voor, in vruchtbare grond kan dit oplopen tot 3 ton aan regenwormen, al betreft het hier niet alleen de gewone regenworm, maar alle soorten aardwormen.



De kaart toont de geschatte regenwormdichtheid per vierkante meter in de Nederlandse bodem (Bron: Atlas Natuurlijk Kapitaal, 22-02-2018).

Bij het wegen van de uitwerpselen van de wormen op een oppervlak van een vierkante meter gedurende één jaar bleek dat de dieren 4,4 tot 8 kilo produceren, wat neerkomt op een jaarlijkse verwerking van 44 tot 80 ton aarde per hectare.

Regeneratie

Regenwormen hebben een tamelijk groot herstellingsvermogen (ook wel regeneratie genoemd), dit is het verschijnsel dat een dier verloren gegane lichaamsdelen kan vervangen. De regenworm kan een deel van het lichaam verliezen door roofdieren die er een stuk af bijten, maar ook door bijvoorbeeld mechanische landbouwtechnieken van de mens worden veel exemplaren in tweeën gehakt. Van de regenworm wordt wel beweerd dat een in twee delen gesneden worm zich tot twee 'nieuwe' wormen ontwikkelt, maar dit is niet juist. In de praktijk gaat de regenworm meestal toch dood bij een lichaamsbreuk, omdat het afgebroken deel te groot is om voor een van beide delen nog levensvatbaar te zijn.

Bovendien is vaak ook de inwendige schade groot bij een dergelijk voorval, bijvoorbeeld als een worm uit elkaar wordt getrokken door een vogel. Alleen als er een breuk ontstaat door een niet-traumatische afscheiding, zoals een snede, kan de regenworm het overleven, mits het afgenomen deel niet te groot is.

Positie in de voedselketen

Regenwormen staan aan de basis van vele voedselketens en dienen als voedsel voor veel vogelsoorten, zoals de merel, kraai, roodborstje. Ook bij egels, dassen en mollen staan regenwormen op het menu. Verschillende insecten (waaronder kevers), naaktslakken en platwormen hebben regenwormen op het menu staan. Regenwormen hebben vele vijanden, veel dieren die regenwormen eten hebben zich gespecialiseerd in het opsporen en vangen van de regenworm. Voorbeelden zijn de spitsmuis en de Europese mol, die grote hoeveelheden regenwormen eten. Ook verschillende vogels jagen intensief op de regenworm, een voorbeeld is de merel. Zelfs van grote roofvogels zoals de buizerd, is bekend dat zij in voedselarme perioden veel regenwormen eten.

Naast ziekten en predatie worden regenwormen bedreigd door het gebruik van kunstmest en gewasbeschermingsmiddelen. Regenwormen kunnen gifstoffen in hun lichaam opslaan waardoor dieren die wormen als voedsel gebruiken, vergiftigd kunnen worden. Een belangrijke vijand van de regenworm is het weer. Als het te droog is, moeten de wormen dieper in de grond schuilen om niet uit te drogen. De worm manoeuvreert zijn lichaam in een balvorm en vormt een laagje uitwerpselen om het lijf zodat de worm in een soort cocon zit. Hier schuilt de regenworm tot betere tijden aanbreken. In de winter kruipen de wormen dieper in de bodem om aan bevriezing te ontkomen.

De regenworm en de mens

Regenwormen spelen een grote rol in de ecologie van de bodem en staan bekend als een van de belangrijkste natuurlijke bodemverbeteraars. Ze spelen vooral een belangrijke biologische rol als afbrekers van dode resten. De regenworm is zeer belangrijk voor de afbraak van organisch materiaal (compostering). Hierbij wordt dood materiaal omgezet in humus en een humusrijke grond is belangrijk voor een goede plantengroei. Uitwerpselen van wormen bevatten soms 40 procent meer humus dan de bovenste grondlaag, waarin de regenworm leeft. Regenwormen trekken 's nachts bladeren, mest en ander dood organisch materiaal de grond in om later als voedsel te dienen en voor bekleding van het nest. De regenworm kan het voorstuk knopvormig laten opzwellen, waardoor de mond door een zuignap omgeven wordt. Met behulp van de keel zuigt de regenworm zich vast en trekt achteruitkruipend het blad de grond in. Uitscheidingen van de keelklieren bevorderen de vertering.

Ook chemisch gezien veranderen de regenwormen de bodem; tegelijk met organisch materiaal eet de regenworm ook gronddeeltjes op. In de krop of

farynx worden de gronddeeltjes door de daar aanwezige zandkorrels vermalen tot een fijne pasta, waardoor de mineralen voor de plant beter beschikbaar komen. Onderzoek in de Verenigde Staten heeft uitgewezen dat uitwerpselen van de regenworm tot vijftienmaal meer stikstof, zevenmaal meer fosfaat en elfmaal meer kalium bevatten dan de omringende grond. Geschat wordt dat regenwormen op deze manier in Nederlandse weidegronden 85 tot 170 kg organisch stikstof per hectare per jaar omzetten in mineraal stikstof, dat voor de plant opneembaar is.

Wormen maken net zo veel graan als heel Rusland

Zonder het nuttige werk van regenwormen in de bodem - opbouwen van een goede grondstructuur, water vasthouden, organisch materiaal verwerken - zou de wereld jaarlijks 140 miljoen ton minder voedsel produceren. Regenwormen zijn verantwoordelijk voor circa 6,5 % van de wereldwijde graanproductie (128 miljoen ton graan) en 2,3 % van de peulvruchtenproductie (16 miljoen ton peulvruchten). Dat het effect op de opbrengst bij peulvruchten lager ligt, is niet gek. Peulvruchten leggen hun eigen stikstof vast en hebben daarom minder baat bij regenwormen dan granen, is de vermoedelijke verklaring. Dit blijkt uit onderzoek van de Colorado State University (bron: Foodlog, 10-10-2023).

Composteren

Verscheidene soorten worden gebruikt voor het afbreken van organisch afval in bijvoorbeeld een wormenbak, dit wordt ook wel een vermicultuur genoemd. Het meest geschikt hiervoor is de soort *Eisenia fetida*. Ook de industrie heeft belangstelling omdat het organisch afval zo sneller composteert tot vermicompost, een duurzame bodemverbeteraar.

Overgenomen uit: 'De Natuurkijker - Winter 2023/2024', IVN/KNNV Amersfoort
Gebruikte bronnen:

- Wikipedia, *Dynamisch perspectief* (Rienk Noordhuis, september 2002)
- *Determineren van Nederlandse soorten* (Naturalis)
- Foodlog (10-10-2023)
- *Atlas Natuurlijk Kapitaal* (22-02-2018).

STRUINEN OP SLICHTENHORST

Alle weersvoorspellingen voor 3 mei luidden gunstig en dat hielp extra om te genieten van de onverwachte omgeving bij onze woonplaats. Normaal gesproken heb ik na het werk haast en rijd ik met de auto over de Slichtenhorsterweg, Blokhuizersteeg, Buntwal en de Oude Amersfoortseweg, niets vermoedend van alle pracht die achter de bomenrijtjes ligt.

Vandaag meegedaan met de 'Struintocht Slichtenhorst' en zijn om 10 uur de benen aan de beurt. Binnen één minuut steken we al een beek over, de Strijlandse Beek wel te verstaan.

Deze beek is een aftakking aan de zuidrand van Nijkerk van de Bremersloot Oost, zoals het tussendeel van de Breede Beek heet voordat deze uitmondt in de Arkervaart. Aan het pad dat we bewandelen zien we een Fries gevelteken (twee zwanen), dat aangeduid werd als uilenbord. Dit teken gaf in vroeger tijden aan dat de eigenaar zijn hypotheek had afgelost. Ook mocht niet elke boer zijn huis voorzien van een uilenbord: het was het voorrecht van degenen die een stem hadden in de dorpsvergadering en mochten meebeslissen over bijvoorbeeld het gebruik van de gemene gronden en de gewaswisseling.

Na oversteken van de Slichtenhorsterweg wordt ons een boom gewezen ... ik zou zweren een oude wilg te zien. Niets is minder waar. We zien daar een tiendboom (eik) staan die ooit werd aangeplant op de scheiding van het



land van verschillende pachtboeren. Het tiendrecht was het recht van de grondeigenaar om een tiende deel van de oogst te heffen.

We slaan links af en lopen langs een potstal waar nu een kinderdagverblijf vlakbij is gevestigd en gaan het land in om langs de Breede Beek (die vroeger van groot belang was voor de stad Nijkerk om zijn drink-, was- en bluswater) te blijven lopen richting Landgoed Slichtenhorst en de wijnboerderij Aan de Breede Beek.



We proberen een ijsvogel te ontdekken, helaas. Wel zien we mooie grote zadelzwammen die kunnen voorkomen op oude snoeiwonden en niet bestrijdbare witrot in het kernhout veroorzaken. We gaan verder en steken de Blokhuizersteeg over. We komen verschillende vertakkingen tegen, ook het kanaaltje van Zwartebroek. We vonden er twee beuken: een gewone beuk en een rode beuk, die op zich bijzonder is omdat slechts één van de vele zaadjes van een beuk zich ontwikkelt tot een rode beuk. We zien ligplaatsen en andere sporen van reeën. Ook een soort sleepspoor, was de wolf ook hier al te gast? Het zou zo maar kunnen. We lopen door en zien in de verte een particulier familiegraf op de eigen grond.

Lopend over een gedeelte van het landgoed Slichtenhorst maken we kennis met de dassenburcht. Een gigantische bouwplaats waar nog steeds actief gewoond en aan gewerkt wordt.



Langs De Neude lopen we verder richting ons vertrekpunt. Bij de lange rij eikenbomen zien we een ijzeren ingegroeid stuk metaal. Het lijkt een soort scharnier te zijn, nu vormt het een deurtje in de eik zelf. Er komt nog een wijsheid naar voren: bij onweer moet je eiken wijken (mijden) en juist beuken zoeken (zoeken). Onweer zoekt namelijk de snelste weg naar diepere grond en dat biedt de eik wel en een beuk juist niet.

Waarschuwing van de redactie:

Hoe mooi deze volkswijsheid ook klinkt, ze is NIET waar!

Ze is gebaseerd op het feit dat beuken zeer oppervlakkig wortelen en eiken een dieper wortelstelsel hebben met vaak nog een penwortel, ook het verschil in looizuurgehalte wordt weleens genoemd (bij de eik hoger in gehalte). Maar, tijdens onweer schuilen onder een solitaire beuk is net zo gevaarlijk als schuilen onder een solitaire eik! Het spanningsverschil in de lucht kan zich (meestal) sneller ontladen via een hoog punt, verbonden met de aarde. Zowel de eik als de beuk heeft prima contact met de aarde. De eik met ruwe bast en dunner bladerdek wordt in een zomerse regenbui wel veel natter en is daardoor een betere stroomgeleider dan de gladde stam van de beuk die door zijn dichte bladerdek droger blijft. Maar in een flinke regenbui loopt ook langs de beuk een

stroom nattigheid die schuimt van de opgeloste stoffen en daardoor goed de stroom geleid over het oppervlak. In een bos van gelijke hoogte is het risico op inslag bij jou klein. Ver uitstekende hoge bomen (zoals douglassparren) vormen een risico. Schuilen onder solitaire bomen is risicovol. Daarnaast bestaat er stapspanning. Wanneer de bliksem in de grond slaat (direct of via een hoog punt) loopt de stroom door de grond. Het spanningsverschil tussen beide voeten is hoger naarmate de afstand tussen beide voeten groter is. De stroom loopt dan via de ene voet en heen door je lichaam naar de andere been en voet. Daarom hurken (niet liggen!) en voeten tegen elkaar aan als je in een onweersbui terechtkomt en geen veilige plek tijdig kan bereiken.

Onderweg naar ons eindpunt (= vertrekpunt) voelen we de druppels van koekoeksspuug, veroorzaakt door de schuimcicade (uitscheiden van onverteerd plantensap). De naam 'koekoeksspuug' is te danken aan vroegere tijden, toen men dacht dat de koekoek op bomen en bloemen spuugde. Dat je het schuimnest ook vaak vindt op koekoeksbloemen (een van de favorieten van de schuimcicaden) draagt heden ten dage nog bij aan die naam.

Zo komen we na ongeveer twee uur terug bij het begin en nemen we afscheid van de gids. Een wandeling om aan te bevelen bij iedereen en voor ons zeker een om nog eens te lopen, althans daar waar we mogen lopen. Helemaal ook om de pracht straks te zien van de (met overheidssubsidie) aangelegde bloemstroken langs gewasvelden. Op het landgoed Slichtenhorst mag vrij gewandeld worden net als op De Neude. Wel dienen honden aan de lijn te zijn.

*Tekst: Annemieke en Monique
Foto's: Jan Verweij*



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	06 - 25 08 18 05 advertenties@ivn-nijkerk.nl
Boomfeest	Hans Dekker	06 - 52 32 73 70 boomfeest@ivn-nijkerk.nl
Communicatie, PR en Promokraan	Marieke van den Heuvel	06 - 14 03 50 67 promo@ivn-nijkerk.nl
Fotowerkgroep	Petra Heidinger	fotowerkgroep@ivn-nijkerk.nl
Gidsen en excursies	Marieke van den Heuvel	06 - 14 03 50 67 gidsenwerkgroep@ivn-nijkerk.nl
Hoogstambrigade	Rien Loman	06 - 25 08 18 05 hoogstambrigade@ivn-nijkerk.nl
Landschapsbeheer	Rien Loman	06 - 25 08 18 05 landschapsbeheer@ivn-nijkerk.nl
Natuurlijk Proeven	Elly Kuijt	06 - 22 23 28 68 ellykuyt@gmail.com
Nieuwsbrief	Herman van Dasselaar en Jorieke Linnenkamp	pr@ivn-nijkerk.nl
Nijkerk Natuurlijk	Arjan Kalee	nn@ivn-nijkerk.nl
Planten	Arjan Kalee	plantenwerkgroep@ivn-nijkerk.nl
Scholen	Hans Dekker	06 - 52 32 73 70 scholenwerkgroep@ivn-nijkerk.nl
Vogels	Janoh de Groot	06 - 26 53 44 03 vogelwerkgroep@ivn-nijkerk.nl
Wandelgroep	Petra Heidinger	promo@ivn-nijkerk.nl
Website	Ruud van Veenschoten en Hans Dekker	06 - 81 33 26 28 webmaster@ivn-nijkerk.nl



**VAN
DER
GOOT**

OPTICIENS



**Gespecialiseerd in
verrekijkers en nachtzicht.**

o.a.: Swarovski - Zeiss - Bynolyt - Leica - Pulsar - Hikmicro

Plein 15, Nijkerk