

Colofon

De Steltkluut

Uitgave van Natuurbeschermingsvereniging "De Steltkluut" verschijnt 4x per jaar. Overname is toegestaan, mits bronvermelding. Auteurs zijn verantwoordelijk voor de inhoud van hun artikelen.

Contributie 2012

€ 20,00 contributie, en andere betalingen te voldoen door overmaking t.n.v. Natuurbeschermingsvereniging De Steltkluut, Terneuzen
Rabo Axel/ Terneuzen
rek.no: 13.66.05.540
Voor België: PCR: 000-1666970-25

Adresgegevens:

Postbus 319, 4530 AH Terneuzen
www.steltkluut.nl
info@steltkluut.nl

Contactadressen Werkgroepen

Planologie

A. Paauwe
G.v.d. Nissestraat 48, 4532 AE Zaamslag

Vogels

A. Wieland
Liniestraat 13, 4561 ZS Hulst
0114-317026

Landschapsbeheer / Bomen

L. Calle
Walstraat 7, 4531 ED Terneuzen
0115-617416

Planten

P. Maas
Rembrandtlaan 11, 4532 HP Terneuzen
0115-617004

Insecten

J. de Bakker
Past. Willemsstraat 5, 4586 AJ Lamswaarde
0114-690482

Jeugd

M. Spruyt
Notendijksepad 2, 4583 SZ Terhole
0114-314280

Inhoud

Steltkluut

In de schijnwerper 2

Tuinvogeltelling / Najaarsvergadering 3

Waarnemingen 4-6

Broedende steltkluten 6-7

Excursie waterwingebied 8-9

Bijen, op naar een betere toekomst? 10-11

Mossen tussen de mosselen 12-15

Agenda 16-17

t Stekkertje

Kristallen van sneeuw 1

Stekkertjes in de peentjes 2

**Het ecologische huis /
Zoek de verschillen** 3

Vissen in de winter 4

Weer in de wolken 5

De mol 6-7

Bestuur:

A. Paauwe, voorzitter
voorzitter@steltkluut.nl
L. Calle, secretaris
secretaris@steltkluut.nl
W. Wisse, penningmeester
penningmeester@steltkluut.nl
Leden
K. Rijk, R. Goossens,
R. Kregting

Redactie: redactie@steltkluut.nl

Website: webmaster@steltkluut.nl
H. Hamelinck, Bas de Maat

Excursies: excursies@steltkluut.nl

Verenigingsruimte:

Walstraat 7, 4531 ED Terneuzen
0115-61 74 16
openingstijden: woensdag 10:30-17:00 uur
zaterdag 10:30-16:00 uur

ISSN 1875-1385

Uiterste inleverdatum voor de kopij: 01-02-2013

Een enkeltje Wenen – Terneuzen...



Foto: Elisabeth in de achtertuin - Rob Kregting

Elisabeth Hoek houdt een traditie in stand. De mensen die in de schijnwerper komen te staan in dit blad, wonen bijzonder. In dit geval in een mooi huis met veel kunst aan de muur midden in Terneuzen in een oase van rust, met een vijgenboom die vrucht draagt.

Elisabeth (1965), de ontwerpster van het blad De Steltkluut, komt uit Oostenrijk. Opgegroeid op het platteland tussen de bossen, heuvels en meertjes, leerde ze haar man Berend in Wenen kennen. Hij studeerde daar een extra jaar aan de hogeschool voor toegepaste kunst, aansluitend op zijn studie Industrial Design. Hij werkt nu bij Styron in Terneuzen aan de ontwikkeling en constructie van kunststofvoorwerpen. Daarmee ondersteunt hij de verkoop van hun kunststoffen aan (potentiële) klanten. Verder wonen er nog "twee prachtige meisjes, Laura van vijftien en Marie van twaalf. En twee Griekse landschildpadden Ghi en Lona. Op dit moment houden die hun winterslaap", aldus Elisabeth.

Elisabeth kwam in 1987 voor het eerst naar Nederland, vertrok twee jaar later met Berend naar Zwitserland en kwam na zes jaar weer naar Terneuzen. Ze is haar grafische loopbaan als lithograaf begonnen en werkte in verschillende bedrijven in Oostenrijk, Nederland, Duitsland en Zwitserland. Door de jaren heen heeft ze zich met het digitale tijdperk mee ontwikkeld. Terug in Nederland volgde ze een opleiding als grafisch ontwerpster in Gent. Sindsdien werkte ze bij verschillende bedrijven en vooral als zelfstandige. "Op dit moment heet mijn bedrijfje nog '2D-Digital Design' maar ik ben bezig met een andere naam en logo. Omdat ik mij sinds enige jaren niet alleen met DTP bezig hou, maar ook met andere werkzaamheden, zoals het geven van

tekenlessen, maken van illustraties, schilderen en kunstprojecten."

Vier keer per jaar zorgt Elisabeth ervoor dat De Steltkluut opgemaakt wordt. "Ik ben eerlijk gezegd vergeten hoe ik De Steltkluut heb leren kennen. Ik denk via een natuurwerkdag. Later werd ik gevraagd of ik interesse en zin had mee te helpen het blad te maken. Dit jaar ben ik ook begonnen zelf stukjes voor 'Het Stekkertje' te schrijven, wat ik heel erg leuk vind. Ik werk vooral met grafische programma's. Het blad zelf wordt met InDesign opgemaakt."

"Mijn hobby's? Ik schilder en teken graag". In haar keuken hangt een tweeluik met aardappels en frietjes en in de woonkamer één grote met zwarte kaplaarzen. "Het zijn voor mij niet zomaar stillevens, ik probeer mijn doeken wel een bepaalde boodschap mee te geven. Wat hier in huis hangt komt vooral van vrienden, familie en mensen die we persoonlijk kennen. Berend schildert trouwens ook, maar sinds de kinderen er zijn, komt het er helaas niet meer van. Ik begin mijn dag 's morgen met een uurtje yoga. Sinds een jaar huur ik een moestuintje in Driewegen, wat mijn andere hobby koken zeer ten goede komt. Ook dit is een stukje natuur, waar ik ontzettend van kan genieten. Ik probeer een of twee keer per week te tennissen. Een leuk of interessant boek op zijn tijd vind ik heerlijk".

Ik vraag haar welke ideeën ze heeft voor het blad. "Ik ben best tevreden hoe het er nu uitziet. We hebben al veel positieve reacties gekregen. Ik zou er niet teveel aan veranderen als het goed bevalt. Ik denk wel dat het belangrijk is dat er zoveel mogelijk verschillende mensen artikelen schrijven. Iedereen schrijft anders en heeft andere interesses. Dat houdt het blad gevarieerd. Ook de "Stekkertjes" kunnen wat insturen. Aan de nieuwe website van De Steltkluut wil ik graag meewerken. Ik ben nog niet echt een site-bouwer, maar kan dit misschien wel met de vormgeving ondersteunen. Voor mezelf wil ik ook een website maken. Je moet tegenwoordig immers op internet gevonden kunnen worden..."

Buiten in de tuin ("voor de foto") blijkt het geheim van de stilte en rust: "Het huis van de buurman houdt het onze uit de wind".

Rob Kregting

Doet u ook mee aan de Nationale Tuinvogeltelling 2013?



Op 19 en 20 januari 2013 organiseert Vogelbescherming Nederland in samenwerking met SOVON deze telling voor de 10e keer. Ze doen dit om inzicht te krijgen in welke vogels er zoal in Nederland overwinteren en om een indicatie te krijgen van de aantallen. Het is laagdrempelig en iedereen kan er aan

meedoen. Lijkt het u iets doe dan gezellig mee, want het is leuk. Zie voor het telformulier, teltips, resultaten van voorgaande jaren, info over de verschillende vogels die u in uw tuin kunt tegenkomen en voedertips de site van de Vogelbescherming via de link <http://www.tuinvogeltelling.nl>.

Uitnodiging Najaarsvergadering

Datum: Dinsdag 18 december

Tijd: 19.30 uur

Plaats: Cultureel centrum de Halle, Axel

Tijdens deze vergadering wordt de nieuwe website van De Steltkluut gepresenteerd en wordt een kleine aanpassing van de statuten voorgesteld. Wie de aanpassing op voorhand wil inzien, kan dat melden op lucalle@zeelandnet.nl, en krijgt dan per mail de tekst toegestuurd.

Na de Pauze geeft Henk Castelijns een tweetal presentaties, een over de prooidierkeuze van de slechtvalken die op de watertoren van Axel nestelen, en één over het bruine kiekendieven onderzoek dat door de vogelwerkgroep wordt uitgevoerd.

Agenda:

- Welkom
- Mededelingen
- Begroting 2013
- Verslagen werkgroepen over 2012
- Aanpassing van de statuten
- Bestuursverkiezing, Pepijn Calle stelt zich verkiesbaar
- Rondvraag
- Presentatie van der nieuwe website, door Bas de Maat
- Pauze
- Twee lezingen over roofvogels door Henk Castelijns

even noteren!

De Steltkluut



Waarnemingen 1-07 t/m 30-09-2012



In onderstaand overzicht zijn alleen bijzondere waarnemingen van vogels vermeld.

Regio: Midden en Oost Zeeuws-Vlaanderen (vanaf grofweg het Paulinaschor tot en met Saeftinghe).

Nieuwe meldingen: Nieuwe meldingen kunt u sturen naar bertusbvb@gmail.com. De voorkeur gaat uit naar registratie via www.waarneming.nl. Bij de waarnemingen vermelden: datum, aantal, leeftijd, geslacht, ter plaatse of overtrekkend en dergelijke.

Gebruikte afkortingen: Diverse waarnemers = **Div.wrns**, Braakman-Noord **BN**, Braakman-Zuid **BZ**, Telpost Margarethapolder **TELM**, Telpost 't Hellegat **TELH**, Autriche Polder **AP**, Verdrongen Land van Saeftinghe **VLVS**, Groot Eiland **GE**, Paulinaschor **PS**.

Futen tot en met eenden: Bij AP waren van 3-8 tot 29-8 maximaal 2 **Casarca's** aanwezig. (RB, MC, LB, HH, AD, SH, TdIR, PM). Ook bij AP waren tussen 12-7 en 29-8 2 tot 8 **Kaapse Casarca's** aanwezig. (LB, HD, VdB, YP, RB, AdB, HH, SH, PM). 1 **Kleine Canadese Gans** werd op 2-8 waargenomen bij AP. (LB). Op 17-8 vloog een groep van 7 **Kraanvogels** over Terneuzen (MC). Twee meldingen van **Ooievaars**: op 15-8 (4) overvliegend bij Vogelwaarde (AW) en op 7-9 1 ringdragende bij Hulst (HN). De sierlijke **Purperreiger** blijft zeldzaam in onze regio. Van 14-8 tot 16-8 was er 1 aanwezig bij Canisvliet (LB), op 18-8 kwam er 1 langs bij TELM (BvB), op 13-9 vloog er 1 over VLVS (KM) en op 23-9 kwam er 1 voorbij op TELM (BvB). In de periode 26-7 tot 18-9 werden maximaal 2 **Sneeuwanzen** gezien bij AP (HN, LB, HH, MC, AD, SH, TdIR, PW, PM). Vanaf TELM werden op 22-7 2 vroege trekkende **Zwarte Ooievaars** waargenomen. Ze cirkelden langdurig bo-

ven de bebouwing van Terneuzen. (BvB, HM, BV). Een solitair exemplaar werd op 12-8 gezien bij BZ (HC).

Roofvogels: De **Havik** is op 2 plaatsen gezien. Tussen 22-7 en 29-9 diverse keren 1 exemplaar. (PD, MC, PM, HC, JS) en op 20-8 (1) bij Axel (LB). Meldingen van het **Smelleken**: op 9-9 (1) bij Philippine (HC), en op 13-9 (1), 16-9 (1) en 22-9 (1) bij TELM (BvB, HM). De **Visarend** die we hier meestal in september trekkend waarnemen is enkele keren waargenomen. Op 1-9 (1) bij Kloosterzande, op 5-9 (1) bij Ossenisse, op 14-9 (2) bij GE (HC), op 15-9 (1) bij TELM (BvB), op 15-9 (1) bij GE (HH), op 16-9 (1) bij TELM (BvB, HM, HR), op 22-9 (1) bij Ossenisse (HN, HH), op 23-9 (1) bij TELH (HB), en op 24-9 (1) bij TELH (MvB). Mogelijk dat de laatste 4 meldingen 1 rondhangend exemplaar betrof. **Wespendieven** zijn op de volgende plaatsen gezien: op 18-7 (1) bij Clinge (HC), op 19-7 (1) bij Koewacht (LP), op 25-7 (2) bij Axel (PW), op 4-8 (1) bij Hulst (HB), op 12-8 (1) bij BZ (HC), op 15-8 (1) bij Canisvliet (LB), op 18-8 (1) bij Clinge (AW), op 20-8 (1) bij Koewacht (LP), op 23-8 (1) bij Philippine (SF), op 9-9 (1) bij Hulst (HB) en op 29-9 (1) bij BN (KL). Slechts 3 meldingen van de **Rode Wouw**. Op 13-8 (1) bij Canisvliet (HC), op 25-8 (1) bij BN (LP) en op 26-8 (1) bij St Jansteen (AW). De enige melding van een Zwarte Wouw was van 12-7 bij VLVS (RK).

Hoenders t/m Sterns: Tussen 11-8 en 5-9 is er 1 **Dwergstern** waargenomen nabij Ossenisse (HB, LB). 2 meldingen van de **Geelpootmeeuw**: op 20-7 (1) bij BN (HD, VdB) en op 14-8 (1) bij AP (LB). Op 30-9 passeerde een jagende **Grote Jager** TELM (BvB, HM). Deze worden zo ver op de Westerschelde niet zo vaak gezien. Ook de **Grote Stern** die op de Hooge Platen broedden komen niet vaak ver de Westerschelde op. Deze zomer zijn ze echter tussen

1-7 en 30-9 veelvuldig (tot max 20) gezien. (div wrns). Op 17-7 werd bij VLVS een **Houtsnip** waargenomen (AvD). Nog een zeevogel, de **Kleine Jager**, werd op 2-9 bij TELM gezien (HB, HM). Diverse meldingen van **Kleine Strandlopers**: op 5-8 (1) bij VLVS (LB), in de periode 8-8 tot 13-9 max 4 bij AP (LB, PM, TdIR), op 27-8 (3) bij Ossenis (JK) en op 22-9 (6) bij VLVS (HB,MJ). **Krombekstrandlopers** werden op 2 plaatsen gezien: op 7-7 (1) bij Ossenis (HB) en in de periode 9-8 tot 14-8 (1) bij AP (LB,MC). De **Morinelplevier** is in augustus op 2 plaatsen doortrekkend gezien. Op 12-8 (1) nabij Terneuzen (JK) en in de periode 26-8 tot 29-8 tot max. 20 nabij Emmadorp (Div.wrns). 2 meldingen van het **Porseleinhoen** vanuit VLSV, op 17-8 (1) (AW) en op 6-9 (3) (AW, KM). Opvallend veel **Steltkluten** dit jaar in onze regio, met broedpogingen in de Putting. Zie ook het artikel van Huub Bun in dit nummer van de Steltklut. In de periode 3-7 tot 24-7 tot max 7 in BN (PM, BdM, PD, BVB, MK) en van 22-8 tot 27-8 (1) bij AP (LB, YP, TdIR, SH, HH, AD, PV). De zeldzame **Strandplevier** is slecht op enkele plaatsen gezien: Op 29-7 bij Walsoorden (6) (JvK) op 11-8 (3) bij Ossenis (HB) en op 3-9 (45!!) bij Terneuzen (LC). Op 2-9 werd op TELM een nieuwe soort aan de lijst vogels voor de telpost toegevoegd, nl de **Witvleugelstern** (2) (HM, HB), op 5-9 werden en ook nog 2 gezien bij AP (JK, LB). Op 1-9 zag JM een **Witwangstern** bij Saeftinghe.

Duiven tot en met gorzen: Drie **Appelvinken**

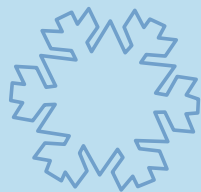
vlogen op 18-8 over TELM (BvB). Meldingen van de **Baardman** kwamen enkel vanuit VLVS. De **Bonte Vliegenvanger** is alleen gezien in Terneuzen op 13-8 en 24-8 (1) (EN). Opvallend veel **Boomklevers** dit najaar, een nieuwe trend? Ze zijn gezien bij Hulst, Clinge, Terneuzen, BN, BZ, Zwartenhoek, St. Jansteen, Philippine, St. Jansteen, Hoek en Koewacht (div wrns). Zie ook de prachtige foto van Edward Neve van een Boomklever in zijn achtertuin. De **Cetti's Zanger** is gehoord op de volgende plaatsen: op 9-7 (1) bij Koewacht (LP), op 26-7 (1) bij Koewacht (LB), op 16-9 (1) bij TELM (BvB), op 21-9 (1) bij Canisvliet. Een trekkende **Duinpieper** is gezien bij TELM op 27-8 (JK). De **Graszanger** is alleen gezien in VLVS op 4-7, 7-7, 21-7 en 19-8 (HB, AB, HvdB). 1 melding van de **Grauwe Vliegenvanger** bij Hengstdijk op 25-7 (LC). Op het ringstation in VLVS werd op 5-9 een **Grote Karekiet** gevangen. Op TELH zag HB op 23-9 een trekkende **Grote Pieper**. Gelukkig weer enkele meldingen van de **Ijsvogel**. Op 2-7 (1) bij Koewacht (EM), op 21-8 (1) bij Canisvliet (PM), tussen 28-8 en 7-9 (1) bij BN (PM,HC), op 8-9 (1) bij TELH (HB), op 14-9 (1) bij Hulst (HB), op 21-9 (1) bij Hulst (FvV), op 21-9 (1) bij Koewacht (EM), op 21-9 (1) bij Heikant (1) (LC), tussen 22-9 en 28-9 (max 2) bij BN (PM,MK, JM). Op 14-8 werd 1 **Waterrietzanger** gezien in VLVS (NvW).

Exoten: Een **Chileense Smient** werd op 25-8 bij AP gezien door SH. In BN zag PM op 27-7 een **Magelhaengans**.



Foto: Boomklever, Edward Neve

De Steltklut



Hieronder volgen de namen van de mensen, van wie ik gegevens heb verwerkt in bovenstaande. De afkortingen zijn in de tekst verwerkt.

T Audenaert (TA), L Bekaert (LB), A d Bliet (AdB), V d Boer (VdB), A Borhem (AB), R Bouwens (RB), H vd Brand (HvdB), B v Broekhoven (BvB), Bun (HB), M v Bunderen (MvB), L Calle (LC), P Calle (PC), M Capello (MC), H Castelijns (HC), W Deloddere (WD), A Delzenne (AD), H Derks (HD), P Dhaluin (PD), A v Dijk (AvD), C Dooms

(CD), V Douwes (VD), S Feys (SF), H Hiel (HH), S Hageman (SH), M Hoekstein (MH), M Jeurissen (MJ), J v Kerckhoven (JvK), M Knipping (MK), J Kolijn (JK), R Kraaijeveld (RK), K Leeftink (KL), P Maas (PM), B d Maat (BdM), J Maebe (JM), E Matthijs (EM), P Meininger (PME), K Minnaar (KM), H Molenaar (HM), E Neve (EN), H Nijskens (HN), L Persijn (LP), Y Pieters (YP), T dl Ruelle (TdlR), J Scheijbeler, M Sponselee (MS), F v Velzen (FvV), P Verhelst (PV), P Warbroek (PW), N v Wassenhove (NvW), A vd Wiel (AvdW), A Wieland (AW),

Bert van Broekhoven



Broedende steltkluten in de Grote Putting



Foto: Twee steltkluten en een kluut, Marc van Bunderen

Dit jaar konden we sinds enkele jaren weer eens genieten van de steltkluut in de Grote Putting. Steltkluten werden hier voor het laatst in 2005 gezien, toen een nest met eieren van een broedend paartje werd vertrapt door loslopend vee. Dat paar was toen het eerste officiële broedgeval van de steltkluut in het weidevogelgebied van de Grote Putting.

Dit jaar werd al op 30 april een paartje gesignaleerd door Henk Nijskens. Deze waarneming leidde al snel tot een toestroom van andere tellers. Op 1 mei werden de vogels door acht waarnemers gespot op een ideale broedlocatie, een eilandje tussen de plassen. Er stond dit jaar relatief veel water en dat bleef gelukkig langere tijd zo. Op 5 mei ontdekte ik op die plaats in de regen een heel goed verstopt vrouwtje op het nest op het eilandje. Ze was nauwelijks te zien. Het mannetje kon ik nergens ontdekken. Op 6 mei en 17 mei werd daar in de buurt steeds een foeragerend steltkluut mannetje gezien door Harold Hiel. De voortekenen waren gunstig. Op 11 mei zag Marc Buise twee paar, waarvan een paar

op een andere locatie, zuidoostelijk. Op 16 mei zag Peter Maas wel vijf steltkluten in het plasje vlakbij het nest. Op 19 mei werden in het gebied weer twee adulte paren gezien door Marcel Capello, Wilfried Mahu en ondergetekende. We hoopten op twee broedparen in het gebied. Marc Buise, die de Grote Putting als BMP –plot heeft geïnventariseerd voor SOVON, kon later deze twee territoria officieel noteren via de autoclustering van Sovon.



Foto: Paarje steltkluut, Marc van Bunderen

Op 20 mei zag ik dat het vrouwtje heel erg onrustig was en hoorde ik haar steeds alarmeren. Ik ben snel vertrokken. Op een

andere plaats in het gebied werden nog twee steltkluten gezien. Op 23 mei zag ik het mannetje op het nest zitten. Even later kwam het vrouwtje aanvliegen en loste zij het mannetje af. Hij vloog weg om verderop in een van de plasjes te foerageren. Mijn nieuwsgierigheid kon ik op 27 mei niet bedwingen en ik ben gaan kijken of er misschien al jongen waren. Daar aangekomen zag ik in de polder een groep mensen bezig met het oplaten van een luchtballon op een aangrenzend perceel op ongeveer 500 meter van het nest. Toen ik me verdekt had opgesteld op redelijke afstand van het nest, zag ik dat het vrouwtje rustig op het nest zat. Het mannetje hield de wacht en zat de veren te poetsen. Opeens ging de luchtballon de lucht in en alle vogels vlogen alarmerend op. De verstoring was compleet. Gelukkig stond de wind goed en voer de luchtballon van de Putting af. Even later speurde ik door mijn kijker en zag het mannetje weer foerageren in een plasje verderop. Het vrouwtje alarmerde erg zenuwachtig in de buurt van het nest. Wat bleek: een pasgeboren steltkluut had zijn kans gegrepen om het nest uit te wandelen en zat nu op zo'n drie meter afstand van het nest. Met hele zachte speciale geluidjes lokte het vrouwtje vanaf de nestplaats het jonkie richting nest. Een tijdje lang bleef het jong op een meter afstand van het nest zitten. Iets later liep het richting de nestrand op zoek naar de lokkende moeder. Voorzichtig sloop ik zelf snel weg, laag door het gras, in de hoop geen vijanden te lokken. In de buurt van het nest foerageerden namelijk regelmatig een nijlganspaar en Canadese ganzen. Ook waren regelmatig jagende bruine kiekendieven, een torenvalk en zwarte kraaien te zien. De vos was hier, zo te zien aan de vele sporen, ook al regelmatig geweest. Op 1 juni zag ik het paar. Het mannetje dook agressief naar een bergeend en het vrouwtje zat gehurkt in de plas. Het jong kon ik niet ontdekken. Mogelijk zat het verscholen in de hoge graspollen. Op 9 juni zag ik het paar rustig samen foerageren in de plas en werd er niet meer gealarmeerd. Het jong werd niet meer gezien. Niet zo ver van het plasje in een naburig weilandje foerageerde een blauwe reiger, nog zo'n potentiële predator. Op 10 juni werd het paartje daar door Marcel Capello nog gezien. Op 16 juni werd het paartje niet meer gezien. Op 23 juni en 24 juni werden vier adulten en een foeragerend paar nog in het totale gebied gezien. Op 27 juni werden geen steltkluten meer waargenomen. In het gebied met het plasje liep nu

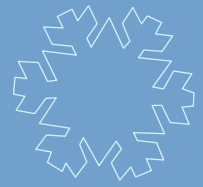
een groot aantal jongvee te banjeren. Jammer genoeg hebben we het jonge steltkluutje niet zien uitvliegen. Wat is er gebeurd? Het blijft een groot vraagteken. Is het mis gegaan vanwege de vele natuurlijke vijanden en/of door teveel verstoring? In de buurt van het plasje loopt namelijk ook nog een wandelpad, waar mensen wel eens hun hond uitlaten. Het blijft voor mij een uitdaging om meer te weten te komen over het broedsucces van deze en andere vogels.



Foto: Steltkluut, Marc van Bunderen

Op andere plaatsen in onze regio werden dit jaar opvallend veel Steltkluten gesignaleerd. Het leek of sprake was van een kleine invasie. Diverse mensen hebben een aantal keren in mei in Saeftinghe een viertal steltkluten waargenomen. In de Braakmanpolder werden op 11 juni tot negen exemplaren gezien door Peter Maas. In de Autrichepolder werd op 5, 6 en 15 juni door Luc Bekaert, Walter de Smet en anderen een broedend paar op een nest met eieren gesignaleerd. Het is mij niet bekend wat van het broedsel terechtgekomen is. Onze Belgische vrienden hebben in het aangrenzende gebied op diverse plaatsen steltkluten gesignaleerd. In de Kluzendokken nabij Gent zag Alex van Herewege een baltsende steltkluut, die in de lucht een dansje maakte door te trappelen met zijn poten. Later werden van minimaal twee broedparen met vliegvlugge jongen gezien. Ook in de Uitkerkse Polder nabij Brugge werden minimaal drie broedparen gezien door verschillende waarnemers. Ik vind het leuk dat we dit jaar weer eens zijn getraakteerd op deze schitterende vogels. Hopelijk volgend jaar weer.

Huub Bun



Ze zijn er weer!

DE STELTKLUUT



Excursie door het Waterwingebied St. Jansteen, eind september



Foto: Reuzenbalsemien - Fien Bussens

Vandaag maken we een excursie door het waterwingebied in St. Jansteen. We verzamelen aan het informatiebord aan het eind van de Heerstraat. De gids vertelt dat we in een speciaal gebied zijn. Het ligt namelijk op dekzand. Na de laatste ijstijd, ongeveer 10.000 jaar geleden, stond de Noordzee droog. Door de noordwestelijke winden is het zand uit de Noordzee hier naartoe gewaaid. Omdat er toen geen zee was, vind je dus ook geen schelpen in dit zand. Achter het informatiebord staat het pompstation voor de winning van water. Het water komt hier het gebied binnen, wordt gezuiverd en verdeeld. Het pompstation en het watergebied zijn eigendom van Evides. Het gebied is in beheer gegeven aan Het Zeeuwse Landschap (HZL). We lopen via een wei naar de hoogstamboomgaard. Hier staan fruitbomen die je tegenwoordig bijna niet meer bij de boer ziet: hoogstambomen, met namen als: "Jacques Lebel", "Bijenkorfje" en *Mespilus Germanica*. HZL wil deze oude, vergeten fruitbomen weer terugbrengen. Ineens schrikken we op. Een eindje verder zien we vijf damhertjes het veldje oversteken. Ze kijken schichtig naar ons, ook zij verwachten ons hier niet. We slaan bij een kabouterhuisje linksaf. Hier staat de reuzenbalsemien. Als iemand uit het groepje zachtjes de zaaddozen aanraakt, schieten de zaden alle kanten op. Links is een veldje met hier en daar een teunisbloem. Dit veldje blijkt een klein akkertje te zijn, dat gebruikt wordt voor het verbouwen van het oude graangewas Evie. Dit is ook iets dat HZL wil terugbrengen in de regio. Het gaat om gewassen die 150 jaar geleden nog in dit gebied voorkwamen, maar die je nu niet meer

ziet. Ze zijn verdreven door productievere gewassen. HZL laat soms de oogst staan voor de vogels en andere dieren. We lopen door tot de grote laan en zien daar een restant van een beuk. De onthoofde stam heeft bovenin gaten. Spechten hebben deze uitgekapt. We zien twee bonte spechten en we kunnen het gelach van de groene spechten regelmatig horen. Net als het geschreeuw van de vlaamse gaai en het gemiauw van de buizerd. Aan de voet van de stam zit een reuzenzwam die zijn beste tijd al heeft gehad. Iets hoger zitten nog wat oudere tonderzwammen. In deze tijd van het jaar kun je best veel paddenstoelen zien. We slaan een klein laantje in. Meteen vallen in het gras de grote parasolzwammen op, wel zo'n 40 centimeter hoog en de hoed met een doorsnede van bijna 30 centimeter! Even verder



Foto: Parasolzwam - Fien Bussens

is een heideveldje. Ook dit is weer iets van vroeger tijden. In een niet zo heel ver verleden liepen hier nog schapen op de heidevelden. Die hei probeert men nu terug te halen door op een terreintje het gras af te plaggen. De zaden zitten nog steeds in de grond en door het afplaggen krijgen ze weer kans om te kiemen. Om de hei te helpen, worden de bramenstruiken die snel de kop opsteken met de hand verwijderd. We zagen al veel heideplantjes, ook jonge plantjes. De gids vertelt dat er in de zomer op dit stukje hei ook zandbijtjes zitten. Aan de andere kant van het pad zien we nogal wat aardappelbovisten.



Foto: Parelstufzwam - Fien Bussens

Deze paddenstoelen springen van boven open en blazen zo hun sporen de lucht in. Grappig om te zien. We komen via de bedding van het droog staande infiltratiekanaal op het fitnessveldje. Vooral de evenwichtsbalk daagt de mensen van het groepje uit. De gids wijst ons op het gele dekzand dat op de oever van het kanaal duidelijk te zien is. We komen langs een geringde boom, rondom is een ring schors weggehaald. Dan gaat de boom toch dood? Dat blijkt nou juist de bedoeling te zijn. In dood staand hout kunnen spechten hun nesten uithakken. Achter de schors kunnen ze voedsel, insecten vinden. Daarom worden dode en omgevallen bomen niet weggehaald.

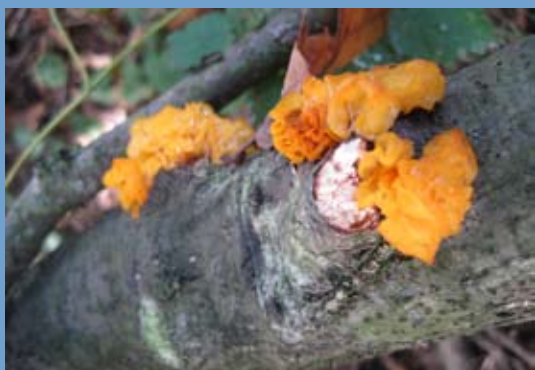
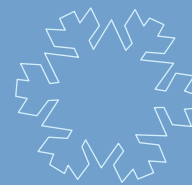


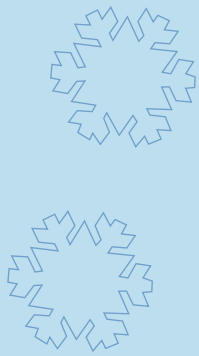
Foto: Gele Trilzwam - Fien Bussens

Ze trekken insecten en paddenstoelen aan. Vlakbij zien we ook nog een aantal parelstufzwammen. Enkele ervan zijn opgebarsten,

het grijze poeder kun je binnenin zien. We volgen een paadje dat tussen de varens nauwelijks te zien is en komen weer bij een infiltratiekanaal. Er staat geen water in maar de gids vertelt dat hier in de winter het water redelijk hoog staat. In het voorjaar en zomer staan er veel planten zoals gele lis, watermunt, grote waterweegbree, wederik, kattenstaart, jacobskruiskruid en heel veel varens. Op het jacobskruiskruid zie je dan de zwart-gele rupsen van de sint jacobsvlinder en ook van andere vlinders kun je met al die bloemen volop genieten. Even daarna zien we de akkertjes waar HZL, een aantal stichtingen en vrijwilligers zich de laatste jaren voor inzetten. De akkertjes worden gescheiden door ondiepe slotjes. We kunnen de gewassen niet meer zien maar er stond luzerne, hemelgerst, zwarte haver en sint-jansrogge. Er zijn ook proefveldjes waar kleine hoeveelheden zaden uit genenbanken gezaaid worden. Met de akkerzaden worden ook bloemen meegezaaid zoals de bolderik, gele ganzenbloem, korenbloem, klaproos en nog meer moois. We kijken over het grote grasterrein. Deze grasvelden gebruikten de boeren vroeger, toen hier nog vlas verbouwd werd, voor het dauwrotten van vlas. Dit was onderdeel van de verwerking van vlas en het maakte de vezels los. Even verder zien we de Amerikaanse vogelkers. Deze struiken zijn een plaag. Ze overwoekeren alle planten en bomen. Omdat de vogels de bessen eten, worden deze stuiken steeds opnieuw gezaaid. Men probeert deze struiken te bestrijden door ze op 1 meter hoogte te snoeien. De schooljeugd heeft hier al vaak een handje bij geholpen. Op wat dood hout zien we nog elfenbankjes en in een bocht vallen de knalgele trilzwammen meteen op. Zulke kleurige paddenstoelen verwacht je toch niet. We lopen langs een terreintje waar een rijtje knotwilgen staat. Deze worden ongeveer om de vijf jaar geknot. Vroeger werden de takken van de wilgen gebruikt voor het stoken van de bakovens en het maken van handgereedschap. Nu worden er nog wel houtwalletjes van gemaakt waar egels, muizen en vogels bescherming en voedsel kunnen vinden. We zien het pompstation weer voor ons en dat betekent het einde van de wandeltocht. Was je nog nooit in dit gebied dan is het zeker de moeite waard om eens met een excursie mee te gaan.

Fien Bussens





Op naar een betere toekomst?



Foto: Rosse metselbij op dophei- Lucien Calle

Het Jaar van de Bij (2012) is nu bijna afgesloten. Zowel landelijk, provinciaal als regionaal zijn flink wat activiteiten georganiseerd. Studiedagen, excursies, open imkerijdagen, workshops natuurlijk tuinieren, bijenhôtels maken ed. Er was een bijen-telweekend en regelmatig aandacht op de radio. Er was een Provinciale opening van Het Jaar van de Bij, er waren bloesemfietstochten, excursies naar solitaire bijen, workshop bijenhôtel bouwen ed. In Oost Zeeuws-Vlaanderen waren er activiteiten in het bijenteeltstation Kreverhille (ook rondom solitaire bijen). Terneuzen steunde een verbetering van het biotoop van de knautiabij en er staan hier nu wel 4 nieuwe bijenhôtels in de planning. Er gebeurt dus een hele hoop, maar hoe gaat het ondertussen met de bijen zelf?

Trends bijen

Het is bekend dat het met de meeste soorten bijen slecht gaat. Meer dan de helft staat op de Rode lijst. Een aantal redenen maakt dat het niet eenvoudig is om iets over de (locale) trends van de verschillende soorten te concluderen: de meeste soorten zijn klein, moeilijk te onderscheiden van andere soorten en er zijn heel veel soorten. Wil je daar goed zicht op houden dan moet er veel gevangen worden en het determineren met loep of onder de binoc blijft toch specialistenwerk. Een tiental jaren heeft een kleine maar actieve groep in Zeeland wat dat betreft veel werk

verzet: de insectenwerkgroep van Het Zeeuws Landschap. Het resulteerde in de uitgave van het boek *Bijen en Wespen in Zeeland* (Calle L. en C. Jacobusse 2008). Daarna is de werkgroep helaas wat minder actief geworden. Er is daarom nauwelijks recente informatie over hoe het met de meeste soorten gaat. Dit geldt in mindere mate voor de wat algemenere en in het veld goed herkenbare soorten.

Hommels

Laten we de hommels als voorbeeld nemen, dat is zo'n groep waarvan makkelijk gegevens te verzamelen zijn. Het is nog niet zo lang geleden dat in een beetje natuurgebied al snel een achttal soorten hommels aan te treffen was. In veel terreinen blijft de teller tegenwoordig hangen bij ca. 3 soorten. Het lijkt er sterk op dat soorten als grote koekeekshommel, tuinhommel en grashommel achteruit hollen. Van de zandhommel, moshommel en veenhommel is de laatste jaren zelfs geen enkele waarneming meer uit onze streek bekend. Gevreesd wordt dat het met veel van de soorten waarover minder informatie bekend is, net zo slecht gaat.



Foto: Steenhommelparend- Lucien Calle

Kustgebonden soorten

Ook de situatie van de kustgebonden bijen blijft zorgelijk. Vanuit Saeftinghe kwamen dit najaar alarmerende berichten over het vrijwel helemaal ineenzakken van de populatie schor-zijdebijen. En als het met deze bij slecht gaat, heeft haar nestparasiet, de schorviltbij vanzelfsprekend ook geen kans meer. Het is een voortzetting van een neergaande trend die al enkele jaren aan de gang is. Een bevredigende verklaring hebben we nog niet gehoord. De weersomstandigheden tijdens het najaar van 2012 waren op zich wel goed, daaraan kan het niet gelegen hebben. Voedsel en nestplekken in overvloed. Invloed van chemische

bestrijdingsmiddelen zou je in deze uitgestrekte buitendijkse terreinen toch niet snel denken. Maar wat dan wel?

Bijensterfte, oorzaken

Neergaande trends van wilde soorten zijn er al ongeveer een eeuw, de sterk verhoogde sterfte onder honingbijen is iets van de laatste 10 jaar. Er wordt internationaal veel onderzoek gedaan en de resultaten wijzen op een samenspel van elkaar versterkende factoren. We citeren hier (verkort) Jeroen van der Sluijs (2011):

- de achteruitgang van de natuurkwaliteit door een terugloop in de biodiversiteit van het plantenrijk waardoor er te weinig wilde bloemen voor de bijen zijn en het verdwijnen van leefgebied en nestgelegenheid voor wilde bijensoorten
- schaalvergroting in landbouw en landschap met als gevolg een te eenzijdig stuifmeel aanbod, niet goed verdeeld over het jaar
- (voor de honingbij:) de opmars van de varroamijt en de daarmee gepaard gaande opmars van bijenziekten die door de mijt worden overgedragen
- de grootschalige introductie van voor bijen ongekend giftige insecticiden, met name de zogenaamde neonicotinen en fipronil

Aanbevelingen

Omdat de oorzaken voor de problemen divers zijn, dienen deze gelijktijdig en in samenhang te worden aangepakt:

- Meer ruimte voor wilde bloemen, bijvriendelijk groenbeheer, beter maaibeheer van bermen, akkerrand beheer en versterking van de Ecologische Hoofdstructuur
- Meer nestgelegenheid voor wilde bijen; meer variatie (in ruimte en tijd) in gewassen in de landbouw, minder monocultuur
- Een moratorium op het gebruik van strek giftige bestrijdingsmiddelen als imidacloprid, thiamethoxam, clothianidine en fipronil, of ten minste het sterk terugdringen ervan
- Strenger toelatingsbeleid nieuwe gewasbeschermingsmiddelen
- Verbeteren imkerpraktijk. Er zou weer een echte imkeropleiding moeten komen
- Instellen pesticide vrije landbouwzones waar met uitsterven bedreigde wilde bestuivers kunnen overleven

Actie?

Nu het zicht op de oorzaken van deze toch ook voor voedselproductie zeer nadelige ontwikkeling steeds duidelijker wordt, zou je denken dat de roep om aanpak van de

problemen ook sterker wordt. Dat valt toch wat tegen. De nadruk ligt ook in dit Jaar van de Bij op de makkelijkere en sympathieker aspecten: bijenmarkten, demonstraties honig slingeren, nationale bijen teldag ed. En o ja, we gaan de bijen ook praktisch helpen door de uitzaai van bloemenmengsels. Alsof dat een structurele oplossing kan zijn... De reden van het niet meer voorkomen van natuurlijke bloemen wordt vaak niet benoemd en aangepakt, waardoor de goedbedoelde zaadjes doorgaans geen goede populaties kunnen vormen. Bovendien, als dat wel zo zou zijn, bestaat er kans dat verschillende exoten die in deze mengsels mee gezaaid worden, op zichzelf ook weer ecologische problemen gaan opleveren.

Politiek

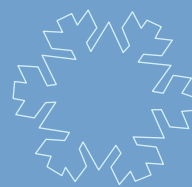
Uiteraard hangt veel af van het nationale beleid. In 2011, tijdens de regeerperiode van het vorige kabinet werd het mogelijke gebruik van neonicotinen juist verder uitgebreid (oa. op sportvelden). Diverse partijen vroegen in de Tweede kamer om een verbod of herbeoordeling van dit soort uiterst giftige middelen. Al deze moties werden verworpen. Oud staatssecretaris Bleker gaf als antwoord dat al deze zaken hier in Nederland nog niet precies bewezen waren. "Bewijs uit andere landen kan je zo niet een op een in Nederland toepassen..." Slechts één motie werd wel aangenomen, de motie Koopmans (CDA) om de toelatingsprocedures voor landbouwgif zo eenvoudig en goedkoop mogelijk te maken!!! In oktober waren er weer nieuwe moties. Opnieuw werd een moratorium op neonicotinen gevraagd. Deze werd aangehouden, omdat men nog wacht op resultaten van een nieuwe beoordeling van de European Food and Safety Authority. Dit geeft enige hoop. Hier ligt een mooie uitdaging voor de nieuwe Tweede kamer en kabinet om deze zaken beter te regelen.

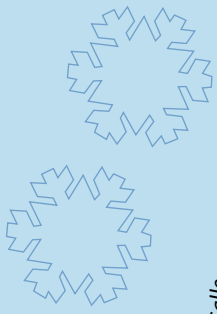
Lucien Calle

Literatuur

Calle L. en C. Jacobusse, 2008, Bijen en Wespen in Zeeland

Sluijs J. P. van der, 2011, Universiteit Utrecht, Bijensterfte, een nieuw risico, In: Magazine nationale veiligheid en crisisbeheersing mei/juni 2011





Mossen tussen de mosselen

Foto: Halvenmaantjesmos - Lucien Calle



Hoe een Rotterdammer aan de Overkant komt

'Natuur' was voor mij als Haags stadskind het 'Stille Strand', waar ik acht jaar lang haast woonde. Misschien ging de liefde niet zo heel diep, misschien bleef hij alleen maar heel erg lang heel diep sluimeren. Hoe dan ook, toen ik op een dag, bijna dertig jaar later, ontdekte dat er in de duinen familieleden van mijn sierasperge (in de zeventiger jaren een modeplant) groeiden, vond ik dat plotseling uiterst interessant. Er kwamen wilde planten in de vensterbank en op het balkon te staan, en langzaam raakte ik bekend met wat er verder in de duinen groeide. Nog eens tien jaar later, eind jaren tachtig, las ik een recensie van een heel nieuw boek over mossen dat juist was verschenen. Mossen, werd er in dat artikel gezegd, waren niet echt makkelijk, maar als je er eenmaal aan begon, had je een prachtige liefhebberij voor de rest van je leven. Je kon daar het beste 's winters mee beginnen, want dat was voor mossen de beste tijd, en de andere planten lieten het dan juist afweten. Het heeft daarna nog wel een paar winters geduurd, maar nadat ik er eenmaal aan was begonnen, is het eigenlijk niet meer helemaal goed gekomen met me. De weg naar de mossen via de 'planten' blijkt een gebruikelijke. De meeste mossenmensen die ik ken, zijn afkomstig uit de plantenhoek.

Het is erg lastig om mossen te leren kennen uit een boekje alleen. Beter kun je je aansluiten bij een groepje dat onder leiding van een wat ervarener bryoloog (zo heet een mossenkenner) regelmatig het veld in gaat. Dat groepje moet er dan wel zijn. Ik

had het onbeschrijflijke geluk dat ik stuitte op Chris Buter, een fenomeen, en niet alleen in bryologisch opzicht. Na een paar jaren onder zijn hoede was ik groot genoeg om zelf eens wat op te zetten. Dat werd de inventarisatie van de stad Rotterdam, waar ik sinds veertig jaar woon: 153 kilometerhokken met 180 mossoorten. Bijna het hele zuidwesten van Nederland was in die tijd, bryologisch gezien, onbekend gebied. Sinds een jaar of zeven probeer ik daar verandering in te brengen. Vooral sinds het begin van de samenwerking met zekere natuurkenner in zeker voormalig bankgebouw in Terneuzen is het aantal mossenwaarnemingen in het gebied fors gestegen. Langzaam komt deze hoek van het land nu ook op de mossenkaart te staan, en als er in 2014 een nieuwe, papieren verspreidingsatlas verschijnt, zal Zeeland er inmiddels heel wat beter uitspringen dan bijvoorbeeld het natuurrijke Drenthe.

Wat mossen zijn en niet zijn

Korstmossen zijn geen mossen, dit om te beginnen. Ze hebben er minder mee te maken dan een hond met een zeehond. Mossen zijn plantjes. Korstmossen zijn schimmels die in symbiose leven met een alg, soms met een bacterie. Noch de schimmel, noch de alg, noch de bacterie zijn planten, en de symbiose is dat natuurlijk ook niet. Die 'korstmossen' zijn een eigenaardigheid van de Nederlandse taal. In andere landen met andere talen zal niemand op het idee komen om mossen met korstmossen te verwarren. (Neem de proef met een willekeurig tweetalig woordenboek!)

Mossen zijn, net als wolfsklauwen, paarden-

staarten en varens, sporenplanten. Ze verspreiden zich niet door middel van zaden, maar met sporen. Het verschil is trouwens aardig ingewikkeld. De bekende, als ze rijp zijn meestal bruine 'bolletjes op steeltjes' die je vaak aan mossen ziet, zijn geen 'mosbloempjes', zoals je vaak hoort zeggen, maar sporenkapsels.

Wolfsklauwen, paardenstaarten, varens en wat nog niet zo lang geleden 'hogere planten' werd genoemd, zijn vaatplanten. Ze hebben een vernuftig vaatsysteem om voedsel te transporteren naar plaatsen waar er behoefte aan is. Mossen hebben zo'n vaatstelsel niet. Ze hebben ook geen wortels. Om niet vroeg of laat bij Vlissingen of Hoek van Holland in zee te belanden, hebben ze wel hechtorgaantjes, 'wortelachtige' rizoïden. Mossen nemen over hun hele oppervlakte in water opgelost voedsel op, het transport van dat voedsel gaat langzaam en van cel naar cel. Mossen kunnen het voortreffelijk stellen zonder vaatstelsel, maar er zijn op die manier wel grenzen gesteld aan hun afmetingen. (Overigens speelt hier het probleem van de kip en het ei, een probleem waarover nog wordt nagedacht.) Mossen zijn kortom sporenplanten en de enige plantengroep die niet tot de vaatplanten behoort.

Kunt u daar nu iets aan zien? krijg ik vaak te horen, en daar wordt dan mee bedoeld: iets over 'het milieu'. Inderdaad zijn mossen door hun passieve voedselopname heel gevoelig voor milieu-invloeden. In de diepste dalen van de verzuring, in de jaren '70 en '80, kwamen mossen in Nederland nauwelijks nog voor. Nu de SO₂-uitstoot is verminderd, zijn veel mossen 'teruggekeerd'. Maar, nog afgezien van het feit dat een dood mos niet kan terugkeren, schuilt er een addertje onder het gras: de SO₂-uitstoot is afgenomen, maar de stikstofuitstoot is toegenomen. Men spreekt van mossen-'herstel', maar de plaats van de vroegere soorten wordt vaak ingenomen door andere mossen, meestal stikstofminnaars. Het enthousiasme over zeldzame soorten die 'zelfs midden in de stad langs drukke wegen' groeien is wat getemperd: het zijn stikstofminnaars die op deze voedselrijke plaatsen juist afkomen en elders zwakkere soorten verdringen. Het gevolg is ook bij mossen 'verruiging': de brandnetels onder de mossen rukken op.

Mossen reageren onmiddellijk op klimaatveranderingen. Zuidelijke mossoorten rukken op. Vooral de tegenwoordige zachte en vochtige winters zijn gunstig. Mossen zijn de

amfibieën onder de planten: ze leven op het land, maar voor hun voortplanting hebben ze water nodig, dus vindt die 's winters plaats. De zomers, voor zover ze niet al te extreem droog zijn, zijn van wat minder belang.

In Nederland komen ongeveer zeshonderd mossoorten voor. Ongeveer de helft daarvan is zeldzaam en min of meer bedreigd. Een gedeelte hiervan zul je in je leven zelden of nooit tegenkomen. In de stadstaat Nederland vormt, naast de genoemde 'vermesting', biotoopvernietiging ook voor mossen de grootste bedreiging.

Mossen in Zeeland

Zeeland is geen uitgesproken mosrijke provincie. Het land is vruchtbaar: het wordt tot de laatste millimeter benut en mossen stellen die voedselrijkdom bovendien niet zo op prijs. Zeeuws-Vlaanderen heeft door de afwisseling in grondsoorten een afwisselende mosflora in vergelijking tot de eilanden.

Het aantal kleibewoners onder de mossen is betrekkelijk klein. Maar extreme milieus kennen extreme soorten, en ook klei kent zijn specialiteiten. Sommige kleibewoners blijken hun hoofdverspreidingsgebied te hebben in Zeeland en het Zuid-Hollandse kleigebied. Daaronder zijn het in de rest van het land zeldzame gesloten kleimos, nota bene een rode lijstsoort, het even zeld-



Foto: Gesloten kleimos- Begraafplaats Axel- Lucien Calle

zame klein snavelmos en het 'vrij zeldzame' gewoon aloëmos. Er zijn opvallend veel winterannuellen onder de kleibewoners, het gesloten kleimos is daarvan al een voorbeeld. Voor een mossenplukker is Zeeland 's winters dan ook tweemaal zo interessant als 's zomers.

Mossen zijn (anders dan de doorsnee-tuinier denkt) buitengewoon concurrentiezwak, ze groeien alleen op plaatsen waar niets anders kan groeien. Op klei is dat alleen in pioniersituaties, variërend van een enkel trapgat in een weiland tot volledig afgeplagde gebieden. Ook op de intensiever gebruikte delen van begraafplaatsen heerst een permanente

De Steeltkluut

het zijn planten

De Steeltkruut

pioniersituatie. Begraafplaatsen bieden, als het beheer er niet al te giftig is, vaak een aardige samenvatting van de kleimosflora in de omgeving.



Foto: Muisjesmos en gesteelde haarmuts - L. Calle Foto: Beker- en gesteelde haarmuts - Hulst- L. Calle

Op steen hebben mossen (met algen en korstmossen) vrijwel het rijk alleen. Steen is overal, maar vooral natuurlijk in steden en dorpen, die dan ook bijna altijd mos- en soortenrijk zijn. Onder die soorten bevinden zich opmerkelijk veel zeldzame en rode lijstsoorten. Oude dorpskernen zijn meestal rijk aan steenbewonende mossen. Twee landelijke zeldzaamheden als voegenmos en steentjesmos zijn op veel Zeeuwse dorpskerken te vinden. Het zijn zuidelijke soorten die het in het zachte, vochtige Zeeland goed doen. Dat geldt ook voor halvemaanvormige 'versieringen' in plaats van ronde bekertjes. Het groeit vaak zowel op de voet van de kerkmuur, op het klinkerpad als tussen de struiken. Rond de kerk is meestal méér oude steen te vinden: de pomp, gedenktekens, grafstenen. Vooral bestratingen met oude IJsselsteentjes zijn bij mossen erg in trek.

Op begraafplaatsen zijn vaak aardige steenbewoners te vinden. Een karakteristieke soort is de gesteelde haarmuts: ronde, bijna zwarte mosplukjes waaruit knaloranje kapsels steken. En voor wie van klimmen houdt: wat oudere grinddaken kunnen voor

vreemde verrassingen zorgen. Het zijn, met hunebedden en zwerfstenen, onze enige zure gesteenten. Op twee grinddaken op de Braakmancamping groeien twee zeldzame soorten bisschopsmuts in haast onafzienbare hoeveelheden.

Een grote groep mossen groeit alleen of bijna alleen op bomen. Twintig of dertig jaar geleden was Nederland door zware vervuiling een 'epifytenwoestijn', dat wil zeggen dat alle boomstammen kaal waren en dat boombezonende mossen hier bijna niet voorkwamen. Dat is gelukkig veranderd, en 'epifyten' zijn nu het summum voor veel bryologen. Zeeland is niet erg boomrijk, maar Zeeuws-Vlaanderen steekt hier gemiddeld gunstig bij af. Het Bos van Erasmus en Klein Eiland behoren tot de eerste plaatsen in Nederland waar het piepkleine dwergwratjesmos is gevonden. Niet alleen in uitgestrekte bossen (Sint Jansteen, Clinge, Axel) groeien trouwens epifyten, op iedere boom kunnen aardige mossen voorkomen, als hij maar wat beschut staat tegen wind en daarmee tegen uitdroging. De doorsnee-beplanting in steden en dorpen is meestal het afzoeken waard, het hoeven niet eens parken of plantsoenen te zijn. Op beschutte bomen op privé-erven kun je de meest onverwachte soorten tegenkomen. Op één enkel erf bij Hengstdijk vonden we meer dan veertig mossoorten, waaronder tien epifyten, waaronder het enige boommos in Zeeuws-Vlaanderen.

Dan is er het zand: kalkrijk in de duinen en op veel andere plaatsen waar de zee niet te lang geleden vrij spel had, kalkarm in de strook langs de Belgische grens. Ze hebben allebei hun eigen mosflora. Op kalkarm zand is die nog wat rijker dan op kalkrijk zand. Ik kan dat erg waarderen en kom er graag, maar de Zeeuwse duinen en pleistocene gronden hebben de rest van Nederland op mossengebied betrekkelijk weinig te leren. Op de landelijke verspreidingskaart knallen diverse Zeeuwse klei- en steenbewoners eruit, maar de mosflora in de duinen en zandbossen wijkt weinig af van die elders. En ik houd nu eenmaal van wat minder druk begane paden, lees: de niet gecanoniseerde natuurgebieden. Aardige en zeldzame soorten groeien er genoeg: duinkronkelbladmos bij Nieuwvliet-Bad, schorsdekmos en gedeeld watervorkje in Sint Jansteen, recht palmpjesmos in onder meer Axel. In het hele gebied rond de Braakman is door de snel wisselende grondsoorten ook de mosflora afwisselend.

Op een kleine oppervlakte is van alles te vinden, van veenmossen tot kalkminnaars.

Ik heb voor de gelegenheid het aantal Zeeuwse mossorten eens uitgerekend. Dat blijken er 221 te zijn. Ruim één op de drie Nederlandse soorten komt dus voor in de provincie Zeeland. Dat is, als je er even over nadenkt, nogal opmerkelijk. Ruim 180 daarvan komen voor in Zeeuws-Vlaanderen. Dit zijn, let wel, alleen mijn eigen waarnemingen, het werkelijke aantal ligt in beide gevallen nog iets hoger.

En als u mij naar mijn voorkeur vraagt? Ik denk: Zuid-Beveland voor de steenbewoners (de oude dorpen!), Zeeuws-Vlaanderen als geheel voor de bodembewoners (vanwege de afwisseling), de bossen op de zandstrook langs de grens voor de epifyten.

Meer weten over mossen

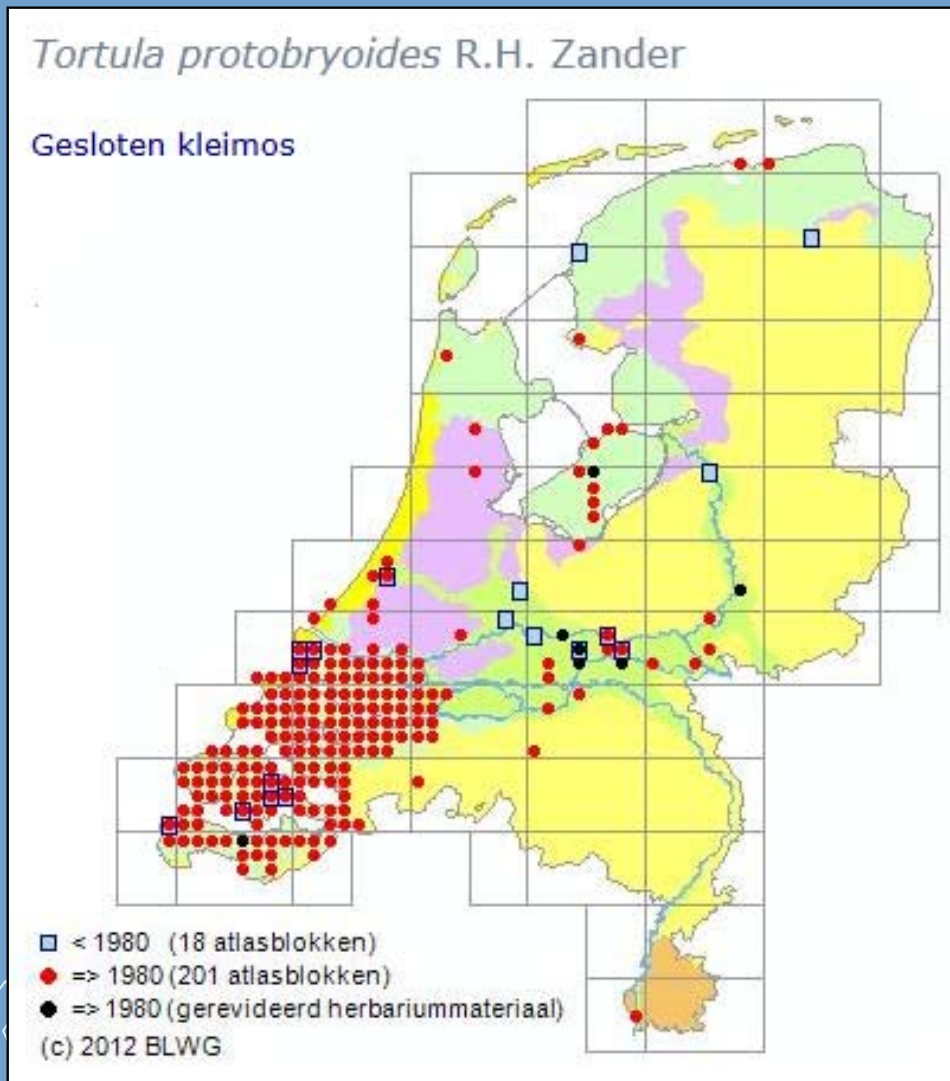
Wie iets meer wil weten over mossen, moet eens kijken op www.blwg.nl, de webstek van de Bryologische en Lichenologische Werkgroep (lichenologen zijn korstmoskundigen). Mossenstudie heeft de naam moeilijk te zijn,

maar mensen die zich met zowel mossen als paddenstoelen bezighouden, hebben mij verzekerd dat de problemen met paddenstoelen vele malen groter zijn dan die met mossen. Overigens: niemand dwingt niemand om tot de bodem te gaan. De vormenrijkdom van de plantjes is ongelooflijk, maar vaak pas zichtbaar onder een loep. Mossen groeien bijna overal, je hoeft er nooit ver voor te lopen en de meeste zijn er het hele jaar. Dat artikel eind jaren tachtig had gelijk.

Hans de Bruijn



Foto: Mossen Grinddak - Lucien Calle



Bron: Kaartje: Verspreidingsatlas.nl, mossen, BLWG.

december		Excursies, wandelingen, fietstochten
	Staatsbosbeheer	<p>Woensdag 26 december: ochtendexcursie in Margarethapolder <i>Tijd:</i> 9.30 u <i>Plaats:</i> Verzamelen bij Café De Griete in buurtschap de Griete <i>Contact:</i> Vooraf aanmelden bij: Hans Molenaar 0115-612008 of jmmolenaATplanet.nl</p> <p>Sinds 2005 is de Margarethapolder omgetoverd tot een prachtig natuurgebied. Dit gebied is alleen toegankelijk onder begeleiding van een gids van Staatsbosbeheer want we willen de dieren die hier zitten, in het bijzonder de vele vogels, niet storen. Deze vogels foerageren bij laagwater op de Westerschelde en komen bij hoogwater uitrusten in de Margarethapolder. Gezien de aard van het terrein is het gebruik van laarzen zeer aan te bevelen. Na afloop van de excursie is er gelegenheid tot het nuttigen van een broodje, koffie e.d. in het café (wel op eigen kosten). Deelname aan de excursie kost € 5,00 per persoon en € 2,50 voor kinderen tot 12 jaar.</p>
januari	't Stekerkje	<p>Zaterdag 29 december: Oudejaarsknotten <i>Tijd:</i> 13.00u tot 15.00u <i>Plaats:</i> Koewacht, Klapstraat 41 <i>Contact:</i> Anja van der Giessen, vinkegiessenATtele2.nl of 0115-617524</p> <p><i>Meenemen:</i> Warme kleding en werkhandschoenen.</p> <p>Oudejaarsknotten! Een traditie, die we heel leuk en belangrijk vinden om in ere te houden. Doe je mee? Het is dan vakantie en na die lange kerst willen wij weer actief buiten zijn. Neem gerust een vriendje of vriendinnetje mee. Alle sterke spierballen verzamelen!</p>
	Knot- Werkgr.	<p>Zaterdag 5 januari: Knotwilgen knotten en boswerk bij Fam Schelstraete, Hulst <i>Tijd:</i> 9.45u <i>Plaats:</i> Zeildijk 25 te Hulst <i>Contact:</i> Lucien Calle, 06-22792100 of lucalleATzeelandnet.nl</p> <p>Er worden wilgen geknot en in het bos gewerkt.</p>
	Knot- Werkgr.	<p>Zaterdag 19 januari: Elzenhakhout afzetten in de Plasschaert, Koewacht <i>Tijd:</i> 9.30u <i>Plaats:</i> parkeerplek aan de meest noordelijke ingang van het bos aan de Matthijsstraat, Koewacht <i>Contact:</i> Lucien Calle, 06-22792100 of lucalleATzeelandnet.nl</p>
	Vogel- Werk-	<p>Zaterdag 19 en zondag 20 januari: Nationale tuinvogeltelling Zie www.tuinvogeltelling.nl</p>
't Stekerkje	<p>Zondag 20 januari: De wereld van KINA, Natuurmuseum voor kinderen en jongeren, Gent <i>Tijd:</i> 14.00u bij het museum. Om 13.30u rijden we weg uit Terneuzen, maar dat spreken we tegen die tijd af met degenen die zich hebben opgegeven. We vertrekken uiterlijk om 17.30u vanaf het museum. <i>Plaats:</i> Sint-Pietersplein 14, Gent <i>Contact:</i> Anja van der Giessen, vinkegiessenATtele2.nl of 0115-617524</p> <p>Hopelijk kunnen we die middag zowel buiten in de tuin als binnen in het museum kijken. Wil je al iets meer weten neem van te voren een kijkje op www.dewereldvankina.be.</p>	

Zaterdag 2 februari: Knotten omgeving Tweede verkorting, Axel
 Tijd: 9.30u Plaats: Wordt medegedeeld bij opgave Contact: Lucien Calle, 06-22792100 of lucalleATzeelandnet.nl
 Wilgen knotten aan en rondom de Tweede verkorting bij Axel, aan de zuidzijde van de Lange weg.

Weekend 15-17 februari: Werkweekend Hattem, Veluwe

Tijd: Vertrek vanuit de Walstraat in Terneuzen om 19.00u Plaats: De Zandkreek, Hattem Contact: Lucien Calle, 06-22792100 of lucalleATzeelandnet.nl
 Twee ochtenden in het bos werken en twee middagen wandelen in de prachtige omgeving. 'S avonds lekker spelletjes doen, wat babbelen of lezen. Het boswerk bestaat uit bomen vellen, hout opruimen en takken in houtrillen verwerken. 's Zondags zijn we net voor het avondeten terug thuis.
 Let op: tenminste een week vooraf aanmelden verplicht!

Zaterdag 23 februari: Vogelhuisje maken en een excursie vogels kijken

Tijd: 14.00u tot 16.00u Plaats: Bij Marjon op Terhole Contact: Anja van der Giessen, vinkegiessenATtele2.nl of 0115-617524
 Het is winter, de vogels laten zich goed zien. Welke ken jij nog? Wat eten ze, is er nog eten voor de vogels? Meenemen: een verrekijker en hamer.

Zaterdag 2 maart: Werkdag Gaaienbos, Axel

Tijd: 9.30u Plaats: Parkeerplaats Kinderdijk Axel, bij ingang Smitschorrebos Contact: Lucien Calle, 06-22792100 of lucalleATzeelandnet.nl
 Eenmaal jaarlijks gaan we de jongeren helpen met het beheer van het Gaaienbos. Er kan wat worden gedund, en de poelen kunnen weer wat worden open gezet. We pauzeren in het bos, dus zelf een picknick meenemen.

Zaterdag 16 maart: Werkdag bos, St. Jansteen

Tijd: 9.45u Plaats: Einde van de Heerstraat te St. Jansteen bij de parkeerplaats bij het infobord
 Contact: Lucien Calle, 06-22792100 of lucalleATzeelandnet.nl
 Heidebeheer en prunus rooien.

Zondag 17 maart: Bijentoren of -bank maken

Plaats: Vlindertuin Stichting Trangel, Clinge Tijd: 10.30 - 12.30u Contact: Marjon Spruyt, marjonsAThetnet.nl of 0114-314280
 We gaan zelf een bijenhotel of -bank bouwen. Daarvoor hebben we stenen met gaten, riet, holle takjes, aardewerk bloempotjes (doorsnede 10 cm of groter) met een gat van onderen nodig. Dus mocht je dat materiaal hebben, wil je dat dan a.u.b. meenemen?

Zaterdag 30 maart: Werkdag Vennebos, Koewacht

Tijd: 9.30u Plaats: Einde Vennepad (zijweg Emmabaan) Contact: Lucien Calle, 06-22792100 of lucalleATzeelandnet.nl
 Traditiegetrouw gaan we de laatste werkdag naar het Vennebos, waar heel veel kleine karweitjes op het programma staan. Daarnaast worden ook de amfibieën weer geteld. We pauzeren in het bos, dus zelf een picknick meenemen.

De Agenda

Kristallen van sneeuw

Met een beetje geluk gaat het ook deze winter weer sneeuwen. Onder zo'n witte deken ziet alles er ineens prachtig uit. Lekker sneeuwballen gooien en iglo's bouwen. Soms vallen er grote vlokken en soms hele kleintjes. Maar heb je eigenlijk wel eens een sneeuwvlokje van heel dichtbij bekeken? Nee? Dat moet je dan maar gauw eens doen! Het is een klontje van soms wel duizend prachtige kristallen!

Hoe ontstaat een sneeuwkristal?

Het leven van een sneeuwkristal begint in een winterse wolk. Als de temperatuur onder nul komt, begint de waterdamp in de wolk langzaam te bevriezen. De bevroren druppeltjes nemen nog meer waterdamp op uit hun omgeving en groeien zo uit tot een zeshoekige vorm van ijs. We noemen die vorm een prisma. Het is de basis voor alle mogelijke sneeuw kristallen.

Een nieuw sneeuw kristal wordt door de wind door de wolken geblazen. In die wolk is het nergens hetzelfde. Op verschillende plaatsen is het warmer of kouder, is er meer of minder vocht en de kristallen botsen met elkaar of klonteren samen tot sneeuwvlokken. Op de ene plaats in de wolk worden ze naaldvormig, dan weer worden het plaatjes of krijgen ze uitsteeksels die lijken op de takken van een boom.

Symmetrisch

Als de lucht in de wolk niet zo vochtig is, groeit het kristal langzaam en blijft de vorm eenvoudig. Maar als de lucht heel vochtig is, groeien de kristallen heel snel en worden ze ingewikkeld van vorm. Welke vorm ze ook krijgen, alle kristallen zijn keurig symmetrisch. Dat betekent dat beide helften gelijk zijn.

Vormen

De vertakkingen die kristallen kunnen krijgen ontstaan dus alleen onder speciale omstandigheden. Anders ontstaan er stervormen, zeshoekige platen, kolommetjes, naalden of zelfs hagelstenen. Elke tocht door de wolken leidt zo tot een uniek sneeuw kristal. Elk kristal is anders. Denk daar maar eens aan als je een sneeuwvlok in je hand hebt! Als het sneeuwt bekijk dan eens een sneeuwvlokje door een loep. Misschien zie je zelf wel verschillende vormen van kristallen. Kijk maar snel, want voor je het weet is alles gesmolten.

Hieronder wat plaatjes van verschillende soorten kristallen.

Ze komen van de site: www.its.caltech.edu/~atomic/snowcrystals/class/class.htm

Uitleg bij de foto's:

(*stellair= als de sterren) (*dendriet= als de vertakkingen bij een boom)

Sandra Dobbelaar

meervormige stellaire dendriet



stellaire plaat



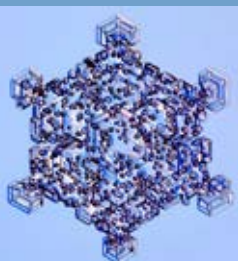
stellaire dendriet



twalfzijdig kristal



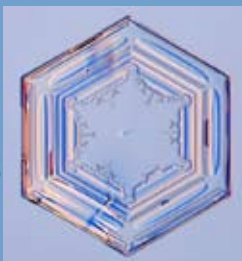
berijmd kristal



sectorale plaat



eenvoudig prisma



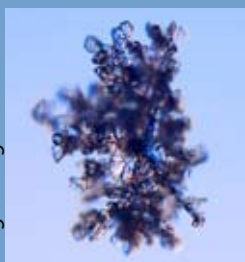
driehoekig kristal



dubbele plaat



onregelmatige vorm



holle kolom



naald



Foto's: Sneeuw kristallen

Stekkertjes in de peentjes

De zon scheen nog aangenaam warm, toen Pleuni Verbrugge ons op zaterdagmiddag 22 september welkom heette bij 'De Oude Haven', een biologisch akkerbouwbedrijf in Hengstdijk. Onze gastvrouw is de moeder van boer Duco Verbrugge die druk bezig was met het oogsten van pompoenen. Eerst legde Pleuni in een grote schuur uit met welke verschillende gereedschappen ze het onkruid wieden. De biologische landbouw probeert namelijk de natuur zo min mogelijk te belasten en daarom werken deze boeren zonder kunstmest en zonder landbouwgif. Voor het rooien van de aardappelen bijvoorbeeld worden de aardappelplanten niet dood gespoten, maar dood geschroeid. Tegen rupsen spuiten ze met een biologisch afbreekbaar middel, maar tegen bladluis of slakken kunnen ze weinig doen. De landbouwmachines rijden met GPS altijd dezelfde paadjes op de akkers, zodat de bodem waar de planten op groeien los genoeg blijft. Op dit bedrijf ploegen ze grond niet, maar maken ze de bodem af en toe los om het bodemleven en bodemstructuur zo min mogelijk te verstoren.



Foto: Met 13 Stekkertjes trokken we langs een groot veld met rode kool, Hanneke Smulders

Aangekomen bij een volgende akker mochten we proeven van de peentjes. Heerlijk zoet waren die! We mochten om thuis het verschil te proeven met gewone worteltjes ook een paar wortels meenemen. Oplettende Stekkertjes vonden in het loof enkele rupsen van de Koninginnepage. Voor het bevloeien van de akker gebruikt deze boer geen oppervlaktewater maar grondwater, ook weer om zo zuiver mogelijke groenten te kweken.



Foto: Het oude tramviaduct trok natuurlijk de aandacht, Hanneke Smulders

Na onze rondwandeling hebben we nog doorgepraat over de biologische manier om voedsel te kweken met stellingen. Waar of niet waar? Dat was vaak best moeilijk te zeggen en dan werd het een gokje. Wel is zeker dat het voor de natuur gezonder is om biologisch te kweken en dat de dieren die op een biologische manier worden gefokt een beter leven hebben. We proefden allemaal van de zuiver geperste rodebietenmetappelsap, en vonden het bijna allemaal een hele vreemde smaak. Daarna trakteerde Pleuni ons op een waterijsje en dat viel veel beter in de smaak! Voor we naar huis gingen kregen we allemaal een versgeplukte pompoen mee. Nog een laatste aai voor de konijnen en een hand om Pleuni Verbruggen hartelijk te bedanken.

Hanneke Smulders

Het ecologische huis

Foto: Wollen sok - Sandra Dobbelaar



PROEF: Warmte-isolatoren

Je hebt nodig:

water (50 graden Celsius), een plastic fles, een thermometer, 6 glazen, een wollen sok, karton, papier, watten, aluminiumfolie, stro, tape, een schaar, elastiekje.

Dit moet je doen:

Doe om het eerste glas een wollen sok, plak het vast met een stukje tape. Omwikkel een tweede glas met aluminiumfolie. Knip van het karton en papier een strook zo breed

als het glas en wikkel dat om het derde en vierde glas. Plak het weer vast met de tape. Bekleed een vijfde glas met watten en zet dit vast met tape. Om het zesde glas wikkel je stro, dat je vast maakt met een elastiekje. Vul een plastic fles met warm water uit de kraan (ongeveer 50 graden Celsius). Vul alle zes glazen voor de helft met warm water. PAS OP dat je je niet verbrandt! Leg je handen nu telkens om een ander glas. Voelen ze allemaal even warm?

Weet jij wat een warmte-isolator is? Een warmte-isolator is een stof die vermijdt dat warmte in de winter verloren gaat (afkoeling) of dat een huis in de zomer te warm wordt (opwarming). De temperatuur aan de buitenkant van elk glas was anders als gevolg van het materiaal dat om het glas zit. Wol, stro en watten zijn hele goede isolatoren. Zij laten maar heel weinig warmte door. Gerecycled papier en karton worden ook gebruikt als isolatoren. Aluminium is een slechte isolator. Het maakt dat de warmte gaat circuleren. Welke isolator zou jij gebruiken om je huis in de winter lekker warm te houden?

Anja van der Giessen



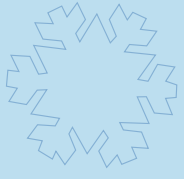
Foto: Boodschappen doen met de slee - Anja van de Giessen

Zoek de verschillen
Het zijn er tien!



aan de slag

't Stekkertje



Vissen kunnen geen dikke jas aan, wat doen ze tegen de winterkou?

Foto: Kleine modderkruiper- Lucien Calle



Voor koudbloedige dieren, zoals de vissen, is het elk jaar weer een hele uitdaging om de winterse temperaturen te doorstaan. De vissen die in ons land blijven, zoals de paling, doen het rustig aan en doen een soort winterslaap. Daarbij reageren ze wel nog op prikkels, maar rusten ze vooral op de bodem en bewegen en eten ze heel weinig. Op deze manier besparen vissen energie en wachten op warmere tijden in het voorjaar.

De kleine modderkruiper graaft zich 's winters in dikke modderlagen in. Jonge forellen doen het ook rustig aan. Als het water koud wordt en ijs op het water gaat liggen, houden ze een soort vermageringskuur.

Niet alle soorten gaan in winterrust. Andere soorten kunnen zich wel goed aanpassen en wennen aan het koude water. Dit wordt ook wel wintercompensatie genoemd. Heeft een karper de eerste koude weekjes nog moeite om vooruit te komen, na een paar weken in de kou heeft hij zich aangepast en kan hij ook bij lagere temperaturen prima zwemmen en op zoek naar eten gaan.

Ook kunnen sommige vissen een soort antivries-eiwitten aanmaken, zodat ze na een tijdje de kou niet meer voelen en niet meer zo erg vinden.

Veel Nederlandse zoetwatervissen trekken in de winter naar diepere plekken. In deze dieptes daalt de temperatuur minder snel en bij bevriezing bereikt het ijs de bodem niet.

Sommige vissen verzamelen zich in de winter in grote groepen, zodat ze hierdoor het water en zich zelfs warmer houden (ook winteragregatie genoemd). Dit komt vooral voor als er ijs op het water komt. Ook op plekken zoals stuwjes, bruggen of een waterinlaat verzamelen zich vissen soms in de winter.

Maar jammer genoeg

Maar toch kan het in Nederland in de winter gebeuren dat vissen in grotere hoeveelheden dood gaan. Vaak gebeurt dit in ondiep water, dat tot op de bodem bevroren raakt, waarbij de ijslaag bedekt is met sneeuw. De sneeuw houdt het zonlicht tegen en de algen (waterplanten) kunnen dan niet meer genoeg zuurstof voor de vissen maken. Als er ook nog een dikke sliblaag op de grond ligt, word het nog gevaarlijker. Vissen overleven dat dan meestal niet.

Een ander winters probleem is dat de kieuwen van vissen bevroren. De ijskristallen beschadigen het kieuwweefsel, dit is een soort brandwond die voor zorgt dat de vissen niet meer genoeg zuurstof krijgen.

Ook kunnen door winterse werkzaamheden (baggeren of schoonmaken van sloten) vooral vissoorten die zich in de winter in de modder hebben vergraven (zoals de kleine modderkruiper) doodgaan.

Wat kunnen wij doen?

Hebben jullie thuis een vijver? Je kan de vissen in de winter helpen! Maak een luchtgat, zodat ze ook bij ijs en sneeuw genoeg zuurstof krijgen. Bijvoorbeeld door een stukje piepschuim op het water te leggen. Hierdoor kan het water in dit gedeelte niet dicht vriezen. Of plaats holle riet- of plantenstengels. De gatten zorgen dat er lucht door het ijs kan komen en het ziet er nog leuk uit ook!

Maak nooit het ijs met een hamer open. Bij elke hamerslag ontstaat er een drukgolf, die in het afgesloten water nergens heen kan en zo de zwemblaas van de vis kan beschadigen.

Elisabeth Hoek

Weer in de wolken

Foto: Wolken-Jolien Vinke



Hoe weet jij hoe het weer van deze dag eruit ziet, zonder op Buienradar te kijken? Hou jij je vinger in de lucht en voel je of er wind is en van welke kant ie komt? Gebruik je een thermometer, een verrekijker, een windmolen, een ballon, een barometer ...?

Hoe komen Buienradar en de weerman of -vrouw aan de gegevens over het weer dat op komst is? Gebruiken ze de hierboven genoemde materialen of gebruiken ze ook een computer?

Wat is nu **het weer**? Om de aarde zit een luchtslaag. Deze luchtslaag noem je ook wel de atmosfeer of de dampkring. Het weer is de toestand van de dampkring. Wind, neerslag en temperatuur bepalen die toestand. Belangrijk daarbij zijn de kracht en de richting van de wind, de hoeveelheid neerslag en de hoogte (of laagte) van de temperatuur. Dat wordt allemaal gemeten.

Om een **weersvoorspelling** te maken worden weerballonnen opgelaten om metingen te doen en kijken ze op radarbeelden en satellietbeelden. Op de radarbeelden zie je waar de neerslag valt en op de satellietbeelden kan je zien hoe de wolken bewegen. Al die gegevens worden over heel de wereld, 24 uur achter elkaar, elk dag en 7 dagen lang, elke week gemeten en verzameld. Een 'super'-computer berekent daaruit een voorspelling van 10 dagen vooruit.

Wolken ontstaan vaak in opstijgende lucht. **Stapelwolken** ontstaan zomaar, vaak als vanaf de grond warmere lucht opstijgt in iets minder warme lucht. De warme lucht zal bij het opstijgen door de dalende druk en het uitzetten steeds verder afkoelen. Die afkoeling kan ongeveer 10 °C per kilometer hoogte zijn. Hierdoor wordt de vochtigheid van de lucht groter. Door het ontstaan van piepkleine druppeltjes (0,001 - 0,1 mm doorsnede)

kunnen we het vocht zien: het wit van de wolk. De druppeltjes vallen (heel) langzaam (van 1 cm per uur tot 1 m per uur) tegen de omhoog stromende lucht van de wolk in.

De wolk is dus geen voorwerp, want niets houdt de druppeltjes bij elkaar. Een zuchtje drogere lucht kan zo een gat slaan in een wolk. Als een stuk wolk droge lucht binnendrijft, kan hij binnen 5 minuten helemaal verdwenen zijn. Een wolk is wel een groter samenhangend gebied waar de luchtvochtigheid groter dan 100% is.

Ook kunnen wolken ontstaan door zeer langzame stijging van lucht boven grote oppervlakken. Of door afkoeling van lucht die over een koud oppervlak stroomt. Bijvoorbeeld na een periode van winterse kou waarbij het aardoppervlak sterk is afgekoeld. Maar ook door verdamping uit een onderliggend wateroppervlak of door menging met andere lucht. Zo ontstaat dikwijls lage bewolking of mist. Winterwolken bevatten minder water dan zomerwolken.

Er zijn verschillende soorten wolken. **Vederwolken** (=cirrus) zitten op minstens 3 km hoogte. Ze ontstaan uit ijskristallen, die aan één kant omlaag vallen en daar in een sterkere wind terecht komen. Vandaar dat ze 'uitwaaiëren'. **Schaapjes-ofribbelwolken** (=alto/stratocumulus) zitten hoog in de lucht en ontstaan, doordat de wind er boven met een andere kracht waait dan de onderwind. **Stapelwolken** (=cumulus) zien er vaak prachtig uit. Als de onderkant vlak is, blijft het meestal nog lang droog.

Ook worden wolken voor een klein deel gevormd door vliegtuigen. Wanneer je een vliegtuig op grote hoogte ziet vliegen kun je witte lijnen achter het vliegtuig zien. Dat zijn condenssporen of vliegtuigstrepen.

Anja van der Giessen

slee van zolder?

't Stekkerkje



De mol

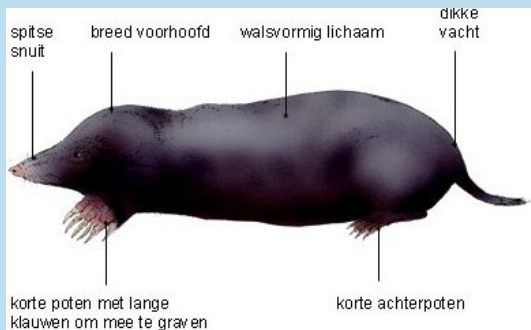
Hoe ziet de mol er uit?

Een mol heeft een korte zwartfluwelen vacht. De vacht is zo dicht dat er geen zand of water in kan dringen. Bij de meeste dieren zijn de haren in een bepaalde richting geplaatst, meestal naar achteren. Maar bij de mol kunnen de haren kantelen. Zo blijft hij niet steken in de gangwanden als de mol eruit krabbelt.

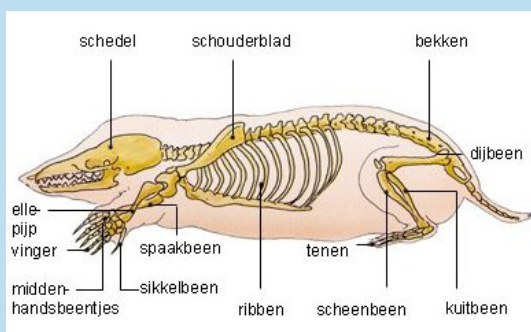
Foto: Mol op de weg - Sandra Dobbelaar



De voorpoten staan wijd open en de palmen (handen) wijzen altijd naar buiten. Elke hand heeft vijf vingertjes met puntige nagels en een duimpje. Daarmee graven ze de ondergrondse gangen. Ze gebruiken de handen dan om de beurt. Ook wordt de aarde met deze handen naar boven gedrukt. De mol heeft een puntig snuitje en hele



kleine oogjes die achter zijn rechtopstaand haar verstopt zijn. Hij kan niet zo goed zien, maar is niet blind. De mol heeft geen oorschelp, maar kan wel goed horen. Zijn belangrijkste zintuig is zijn spitse roze snuit met gevoelige snorharen waarmee hij zich door de gangen tast. Zijn kleine staartje wijst altijd omhoog.



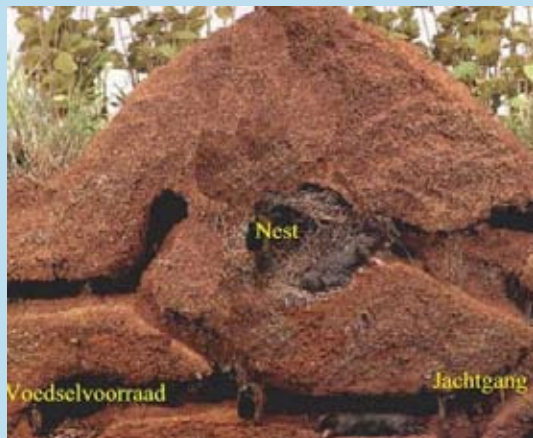
Hoe leeft de mol?

De mol leeft alleen, behalve in de paartijd (eind maart/ begin april) en in de periode dat de jonge mollen opgroeien. Dan zijn ze met zijn tweeën, en worden beide woningen (gangenstelsels) samen getrokken. Ze communiceren (praten) door middel van geuren en geluiden met elkaar. De mol is zowel overdag als 's nachts actief.

De vrouwtjes zijn ca. 4 weken in verwachting en er worden gemiddeld 4 jonge blinde en naakte molletjes geboren. Als ze 5 weken oud zijn, verlaten ze hun nest en het gangstelsel. Ze leggen dan grote afstanden boven grond af, zwemmen door brede sloten en steken zelfs meren en autowegen over, op zoek naar hun eigen plekje (territorium). Mollen worden gemiddeld drie jaar oud.

Gangen en molshopen

In het voorjaar graaft het vrouwtje diep in de grond een centrale ruimte met verschillende gangen. De gangen zijn ongeveer 5 cm breed en kunnen tot wel 200 meter lang



zijn. De uitgegraven grond wordt gedeeltelijk voor gebruikt om de wanden mee te verstevigen, de rest wordt naar boven gewerkt. Daardoor ontstaan aan de oppervlakte de molshopen. Een molshoop is ook een uitgang. Ze worden vaak gebruikt om boven de grond nestmateriaal te verzamelen om de centrale ruimte mee te bekleden: bladeren, gras, mos, papier en ander zacht materiaal. Een mol slaapt rechtop, met zijn hoofd tussen de voorpoten.

Een mol controleert zijn gangen ongeveer 3 maal per dag. Hij is dan 4 tot 5 uur actief (rond lopen) en 3 tot 4 uur aan het rusten (slapen), de hele dag door. In de gangen komen vaak per ongeluk wormen en andere insecten terecht. Die blijven hier altijd enige uren tot dagen in rond kruipen. De



mol vindt deze op zijn controle. De insecten die hij eetbaar vindt, eet hij gelijk op. En de wormen die hij overhoudt, bijt hij de beide kopeinden af en neemt ze mee om ze in zijn voorraadkamer te bewaren. Wormen die beide einden missen kunnen namelijk een lange tijd niet kruipen en vormen met zijn allen een grote bal.

De voorraadkamer is altijd direct naast zijn slaapruijnte (nest). Mollen houden geen winterslaap. Hij maakt in de herfst dan extra lange en diepe gangen om daar wormen te vangen die in deze tijd ook dieper in de grond zitten. Daarom zie je in de herfst en winter ook vaak extra veel en grote hopen. Ondiepe gangen zijn als ribbels aan de oppervlakte te zien.

Wat eet de mol?

Het voedsel van een mol bestaat uit: regenwormen, emelten, ritnaalden, slakken, kevers, jonge muizen, kikkers, enz. Maar het liefste eet hij regenwormen. Als er genoeg eten is, hoeft een mol weinig water. Regelmatig eten is heel belangrijk voor een mol, daarom legt een mol voorraden aan als er veel de regenwormen zijn.



Vijanden

Onder de grond heeft de mol geen vijanden, alleen boven grond, zoals uilen, de rat, de hermelijn, de wezel, de vos, de das, de reiger en niet te vergeten de mens. Maar hij kan ook door honger, overstromingen en droogte vroeger dood gaan.

Zijn mollen nu nuttig of schadelijk? Aan de ene kant zijn ze nuttig omdat ze de grond luchten, als ze aan het graven zijn en ze eten schadelijke insecten (maden, engerlingen, naaktslakken..). Maar aan de andere kant eten ze ook de regenwormen die de bodem verbeteren. En boeren vinden mollen vooral lastig omdat de molshopen in het voer van de koeien terecht kunnen komen, wat dan zeer slecht voor de koeien kan zijn.

De mol is sinds 2005 niet meer beschermd en mag gevangen en ook gedood worden. Een diervriendelijk bestrijdingsmiddel is het ingraven van potten of flessen in molshopen. De wind blaast langs de opening van het glas, waardoor een laag fluitend geluid ontstaat. De mol heeft gevoelige oren, en vindt dit geluid buitengewoon vervelend. Hij zal dan ook snel verdwijnen en een andere woonplaats gaan zoeken.

Waar leeft de mol?

De mol komt overal voor waar de grond geschikt is om in te graven (dus niet te zandig, te vochtig of te stenig) en waar genoeg regenwormen zijn.

't Stekkertje onder de loep