

# duurzaamheid & natuur

natuurdagboek 3 april 2013



FOTO KOOS DIJKSTERHUIS

Haarmos (met dood plantenmateriaal).

## De taaiste overlevers

Op de foto ziet u een mosdiertje. Al moet u wel goed kijken, door een loep. Er zijn mosdiertjes van anderhalve millimeter, maar andere zijn nog geen tiende van een millimeter. Onder een microscoop zien ze eruit als mollige wormpjes, met vier sets pootjes aan vijf lichaamssegmenten. Ze hebben een ronde mond, een heuse spijsvertering en zelfs oogjes.

Mos is vochtig en waar vocht is, zijn mosdiertjes. Weliswaar zijn ze ook op droge plekken, maar daar houden ze zich dood. Ze verschrompelen tot een miniscuul floddertje, dat dood lijkt, maar in aanraking met vocht weer opzwellt en tot leven wordt gewekt.

Mosdiertjes komen overal op de wereld algemeen voor. Ze leven in zout zowel als zoet water. Je kunt het zo gek niet verzinnen, of mosdiertjes leven er, al was het maar in schijnzeldige toestand. Op 's werelds hoogste bergtoppen en in de diepste krochten van de oceaan, op Noord-

en Zuidpool, in de tropen: overal zijn mosdiertjes.

Hun schijndood is een uitstekende overlevingsstrategie. Ze kunnen tientallen jaren zonder water en voedsel. Ze overleven er extreme kou mee van 270 graden onder nul tot extreme hitte van 250 graden boven nul. Er zijn zelfs mosdiertjes die ruimte in gestuurd. Die overleefden dagenlang in het ijskoude luchtledige. Alleen de kosmische UV-straling leverde problemen op. Op aarde houdt de ozonlaag UV-straling tegen. Zonder ozonlaag zouden we verschroeien. De ruimtevarende mosdiertjes liepen averij op aan hun DNA als ze blootgesteld werden aan een duizend keer zo sterke UV-straling als op aarde. Toch overleefden sommige mosdiertjes ook dat. Sommige kunnen hun eigen DNA repareren.

Mosdiertjes zijn de taaiste overlevers van de wereld.

Koos Dijksterhuis

## Kleumende grutto's kruipen bijeen in grote groepen

Van onze redactie groen

Veel grutto's zijn al teruggekeerd van hun overwintering in Zuid-Europa en Afrika, en treffen een droge en koude thuisbasis. Als de vorst blijft aanhouden, pakt dit waarschijnlijk slecht uit voor de 30.000 gruttopen in Nederland.

De vogels hebben veel moeite om genoeg eten te vinden en warm te blijven. Daarnaast krijgen de vrouwtjes geen kans om zich voor te bereiden op het broedseizoen dat bijna voor de deur staat.

"Grutto's gaan zich duidelijk anders gedragen door het koude weer", merkt René Faber, weidevogelbeschermmer bij Vogelbescherming Nederland. Hij meldt dit op de website natuurbericht.nl.

De grutto's zoeken hun voedsel nu veel meer in de luwte van dijken en komen dichterbij menselijke bebouwing dan normaal. Daarnaast gedragen zij zich 's nachts als kuddedieren om elkaar warm te houden.

Bij het Landje van Geijssel bij Ouderkerk aan de Amstel, een bekende verzamelplek voor de steltlopers, werden tot wel 9000 grutto's geteld. Daarbij zitten ook vogels van het iets kleinere ijslandse ras *islandica*, die hier slechts op doortocht zijn.

Afgelopen week meldden vogelaars dat veel grutto's waren neergestreken aan de rand van Oostknollen-

dam, naast natuurgebied Wormeren Jisperveld. Hier waren enkele weilanden onder water gelopen. Al dat water brengt bodemleven omhoog, dat de vogels vervolgens makkelijk kunnen oppikken. De beheerder noemt het een goed gevulde ijskast, waarvan opeens de deur opengaat.

Overigens zullen de grutto's zelf niet snel verhongeren.

Faber: "In leven blijven zal wel lukken, maar ze moeten zich natuurlijk ook voortplanten om de populatie op peil te houden. Een vrouwtjesgrutto moet na aankomst uit het zuiden enorm bijbunkeren om vier eieren te kunnen leggen. Ze zal binnen een paar weken de helft van haar lichaamsgewicht erbij moeten eten. Er moet dus een overvloed aan goed bereikbaar voedsel zijn. Als de kou en droogte aanhouden, kan dat lastig worden."

Van langlevende vogelsoorten als de grutto is bekend dat ze wel eens een broedjaar overslaan als de conditie niet goed genoeg is. Dat is waar Faber voor vreest: "Als ze door de kou niet voldoende wormen – met een hoge voedingswaarde – kunnen vangen, slaan misschien meer grutto's dan normaal een broedjaar over."

En het gaat al jaren bergafwaarts gaat met de Nederlandse populatie. Naar schatting is zo'n vijftig procent van alle grutto's op aarde afhankelijk van Nederland.

Eén willekeurige vierkante kilometer Zeeuws platteland is het komend jaar het middelpunt van de wereld. Elke bewoner wordt gesproken, ieder plantje onderzocht, zelfs de klei doorwoeld. Maar wat zegt die 100 hectare Zeeland over de wereld?

# Eén plukje Zeeland als venster op de wereld

Hans Marijnissen

De polder ten zuiden van het Zeeuwse Dreischor op Schouwen-Duiveland is een van de oudste van Nederland. Toch staan er alleen maar 'jonge' bomen. De Watersnood van 1953 heeft de reuzen doen verdrinken.

Het valt fietsende toeristen niet eens op en voor de plaatselijke bevolking is de leeftijd van de vegetatie nauwelijks een item. Toch vertelt dat landschap een verhaal, zegt vegetatiedeskundige Joop Schaminée op een rondje door het gebied. In de destijds ondergelopen polder woekert bijvoorbeeld een uitheemse braam. Een enkel essenbosje dat hier staat, heeft een onderlaag van fluitenkruid, kenmerkend voor polderbossen op klei.

De Zeeuwen zullen het komende jaar nog meer van zulke onbekende verhalen horen. Sterker nog: Schaminée hoopt dat zij zelf onbekende verhalen vertellen. Samen met collega en bioloog Anton Stortelder wil hij één vierkante kilometer Nederlands platteland uitspitten. Dat willekeurige vlak ligt min of meer toevallig net ten zuiden van Dreischor, het mooiste ringdorp van Zeeland, rond het buurtschap Beldert. "Ik heb mijn vinger gezet in een Wolters-Noordhoff-atlas van schaal 1 op 50.000", zegt Schaminée. "Daarna zijn we er met z'n tweeën een uurtje met de auto doorheen gereden en hebben wat foto's gemaakt, maar we wisten het al snel: hier moet het gebeuren."

Maar wat móet er eigenlijk gebeuren? Schaminée en Stortelder zijn al een tijdje geïnspireerd door het boek PIG 05049 van vormgeefster Christien Meindertma. Daarin maakt zij de grootschaligheid van de vleesverwerkende industrie inzichtelijk door die terug te brengen naar één varken. Varken 05049 wordt na zijn

dood in gesorteerde delen over de wereld verstuurd, en Meindertma beschrijft de uiteindelijke producten.

Zo'n exercitie zouden we ook eens met landschap moeten doen, dachten Schaminée en Stortelder. Met de focus op één vierkante kilometer. "Nederland heeft een oppervlakte van zo'n 40.000 vierkante kilometer. De meeste aandacht gaat naar de 8000 vierkante kilometer bebouwing en infrastructuur en de 8000 vierkante kilometer natuur. Maar de 24.000 vierkante kilometer platteland blijft vaak onbesproken en onbeschreven." Daarom kozen zij voor dat buitenge-

schappers uitvoeren in samenwerking met Stichting Landschapsbeheer Zeeland kent drie lagen. In eerste instantie gaan zij in deze postzegel op zoek naar verhalen van de lokale bewoners die vooral een culturele en historische betekenis hebben. Dreischor was bijvoorbeeld ooit het middelpunt van de vlasbouw, het gewas waaruit lijnolie werd geperst. De naam Vlasakkerweg verwijst daar nog naar. De vezels van dit gewas werden in de textielindustrie gebruikt. "We hebben in het dorp Rinus Quist ontmoet", vertelt Schaminée, "de laatste vlasboer. Hij is 82 jaar en de enige die nog weet hoe vlas werd verbouwd, en met welke techniek geogst en verwerkt."

Een andere verhaal ligt letterlijk op het kerkhof. "Daar zijn de graven te vinden van tien volwassenen en enkele kinderen die omkwamen bij de watersnood, terwijl er in totaal 32 burgers omkwamen. De helft van de slachtoffers is vermist gebleven of elders begraven. Wat betekent dat voor dit dorp?" Net als schrijver Tommy Wieringa die een serie maakte over de grens, zullen Schaminée en Stortelder het gebied intrekken om vragen te stellen aan mensen die nooit wat gevraagd wordt. Maar in het project van de vierkante kilometer blijft het daar niet bij.

Naast de verhalen van de Zeeuwen komen wetenschappelijk verhandelingen te staan. Op verzoek van de initiatiefnemers komt een botanicus naar het gebied voor de beschrijving van de flora, een vogelkundige bestudeert de ganzenpopulatie, een bodemkundige wroet met zijn handen in de vette klei, een insectendeskundige noteert een plaag, en een landbouweconoom beschrijft de duurzaamheid van de akkerbouw.

"We verwachten dat deze twee soorten verhalen elkaar aanvullen, en samen voor dynamiek zorgen",

## Inspiratie deden de twee op door een varken: PIG 05049

bied, met niet heel unieke, onbeschermde natuur, en met steeds minder bevolking.

De vierkante kilometer die komende tijd minutieus wordt onderzocht, is op de fiets binnen een kwartier bekeken. Een buitenschil van het dorp dat op drie schorren is gebouwd en binnen het kader van de kilometer valt, levert de korenmolenaar Aeolus en een klein kerkhof. Het gebied bestaat verder uit uitgestrekte akkers waarop spruitkool en aardappelen worden verbouwd, een restant van een kreek, een zagerij, een wijnhoeve, een klein landbouwmuseum en een minicamping. Ogenscheinlijk niets bijzonders, maar juist deze ankerpunten zijn de 'hoofdrospelers' in hun verhaal.

Het project dat de twee weten-