

duurzaamheid & natuur

natuurdagboek 14 maart 2012



FOTO JEANNETTE ESSINK

Aardhommel op wilgenkatje.

Wakkere hommels

Op de drie koude weken na, gingen hommels afgelopen winter nauwelijks in winterslaap. Een hommelingin kan bij een paar graden al vliegen. Hommels kunnen beter tegen kou dan bijen. Ze zijn groter en koelen daardoor minder snel af. En ze hebben een vacht van wat heb ik jou daar. Ze kunnen zich bovendien zo nodig warm klapperen met hun borstspieren.

Werksters zijn minder koudebestendig dan koninginnen. Werksters zijn er ook nog niet. Complete hommelsvolken gaan dood in de herfst. Een nieuwe generatie koninginnen blijft achter, elk in hun eigen nest. In de vroege lente gaan ze op zoek naar een nieuwe plek voor een eigen nest. Het oude nest zou een enorme voorjaars schoonmaak vereisen – al die uitwerpselen en andere troep zouden parasieten kunnen huisvesten.

Een nieuw nest wordt ingericht met twee voorraadkastjes stuifmeel, gewonnen uit vroege lentebloemen. Eén voorraadjie is voor haarzelf, op

het andere kleit ze een stuk of tien wiegjes van was die ze uit een klier in haar achterwerk tapt. Het geheel zit in een gezellige bol van een centimeter of vier, gemaakt van stukjes plant. Een hommeling heeft krachtige kaken, waarmee ze plantendelen opknijpt. Ze kan er ook gaatjes mee bijten in bloemen die te diep zijn voor haar lange lebbertong. Dan breekt ze van opzij in.

Ze legt een ei in ieder wiegje, dat na een dag of vier uitkomt. Ze verzamelt voedsel voor de larven. Die vervellen een paar keer tot ze zich verpoppen en na een paar weken als hommelingwerkster verschijnen. Dan richten ze hun verlaten wiegje in als nieuwe voorraadkast en gaan ze nieuwe voorraden halen voor de nieuwe generatie die inmiddels al in wording is.

Koos Dijksterhuis

www.trouw.nl/groen

Voor eerdere afleveringen en vragen over inheemse natuur

Nederlandse ingenieurs helpen Palestijnen met waterzuivering

Van onze redactie groen

Het Nederlandse ingenieursbureau Witteveen+Bos gaat een plan ontwikkelen voor duurzame afvalwaterzuivering in de regio Hebron, op de Westelijke Jordaanoever. Uit 23 gegadigden heeft de Palestijnse Water Autoriteit het bedrijf uit Deventer geselecteerd voor deze opdracht. Het project wordt gefinancierd door de Wereldbank.

“Vooral van de manier waarop wij



Een open riool vol schuim.

het gezuiverde afvalwater – met hulp van zonne-energie en waterkracht – weer bruikbaar willen maken voor de landbouw, waren de Palestijnen onder de indruk,” zegt Johan Lijftogt namens het bureau.

Momenteel wordt 90 tot 95 procent van het afvalwater op de West Bank ongezuiverd geloosd. Daardoor raakt het grondwater verontreinigd, wat weer leidt tot humanitaire problemen. Want de plattelandsbevolking in deze regio is volledig afhankelijk van grondwater. Ze drinken het en irrigeren er hun land mee. Bijkomend probleem is dat er door de klimaatverandering jaarlijks minder neerslag valt, waardoor de behoefte aan water alleen maar toeneemt.

Witteveen+Bos wil daarom de nieuwe waterzuivering combineren met hergebruik van gezuiverd afvalwater. “Maar niet door het gezuiverde water rechtstreeks aan te bieden voor de landbouw”, zegt Lijftogt. “Dat stuit op religieus-culturele weerstanden bij de overwegend islamitische Palestijnen. Want, hoe gezuiverd ook, het blijft in hun ogen toch afvalwater, en afval is onzuiver, niet halal. Daarom hebben wij voorgesteld met het gezuiverde afvalwater het grondwaterpeil omhoog te brengen. In de perceptie van de boeren is dat toch net even anders.”

Waddengidsen treuren om de ondergang van het eilandje Simonszand. Maar Rottumeroog en Rottumerplaat kunnen profiteren van de spectaculaire verschuivingen in de Waddenzee.

Ondergang van Simonszand geeft Rottum toekomst

Ineke Noordhoff

Komende weken kan de kaart van het Waddengebied opnieuw getekend worden omdat wind, water en zand zich met grote kracht een nieuwe weg aan het banen zijn. Simonszand verdrinkt, zo stelde de expeditie van de stichting Verdrongen Geschiedenis zaterdag vast. Tegelijk kan Rottum tot een volwaardig Waddeneiland uitgroeien.

De waddengidsen zitten nog in een rouwproces: hun favoriete bestemming, Simonszand, is bezig in zee te verdwijnen. Aan de Noordzeekant van dit kleine onbewoonde eiland ten oosten van Schiermonnikoog waren de laatste 80 jaar duinen ontstaan, maar afgelopen winter zijn die weggespoeld. En er is een brede geul dwars over de plaat gesprongen die de weg van de vaste wal naar de plaat heeft afgesneden en twee kleinere zeegaten met elkaar verbindt. In januari was het nog een kleine nieuwe geul, zaterdag bij extreem laag tij was het een 200 meter brede geul.

Het eiland kalft snel af, terwijl de geul keihard groeit. Dat ervoeren de waddengidsen Menno de Leeuw en Tjibbe Stelwagen aan den lijve toen ze afgelopen weekend poolshoogte namen en te water raakten. Ze waren mee met een expeditie van de stichting Verdrongen Geschiedenis die in het wad op zoek is naar resten van vroegere eilanden. Terwijl de historici over de resten van Simonszand liepen in de hoop nog overblijfselen aan te treffen van vroegere bewoners van eerdere eilanden, verkenden de gidsen de geul in de hoop een plek te vinden waar ze er met groepen doorheen kunnen. Maar dat lukte niet. Het was nog wel springtij en volle maan. De zon en de maan versterken dan elkaars kracht en op aarde krijg je dan extreme waterstanden. Maar zelfs het extra lage water bood hen geen ruimte om over te steken.

Koos de Vries, geoloog bij Medusa, bureau voor bodemonderzoek, vertelt tijdens de expeditie dat we getuige zijn van een systeemverschuiving in het waddengebied. “We zeggen wel dat eilanden heen en weer zwaaien omdat ze aan de ene kant afkalven en aan de andere kant aangroeien, maar in feite zijn het de geulen die verschuiven. Het systeem van eilanden en geulpatronen kan jarenlang rustig doorgaan met opbouw en geleidelijke verplaatsingen. Vervolgens kan een storm een doorbraak forceren waardoor ontwikkelingen in een klap een stuk sneller gaan. Geulen kunnen soms in een keer ver-



Wadlopen bij Schiermonnikoog.

FOTO ROBIN UTRECHT, ANP

springen. Daar lijkt dit op.”

De zeegaten oostelijk en westelijk van Simonszand zijn stevige aan- en afvoerroutes voor water dat de Waddenzee instroomt. Beide hebben ze een eigen gebied waaraan ze water leveren – de kombergingsgebieden. Door de doorbraak worden nu twee stroomgebieden aan elkaar gekoppeld die eerder keurig naast elkaar lagen. Dat gaat gepaard met een enorme dynamiek.

Er zijn grote zandtransporten op gang gekomen die de Waddenzee nu ingrijpend veranderen. “Wat we nu

Als Rottumeroog en -plaat aan elkaar vastgroeien, kan de provincie Groningen de vlag uithangen

zien is dat er tussen Schiermonnikoog en Rottumerplaat een groot zeegat lijkt te ontstaan’, duidt Albert Oost. Hij is Waddengeomorfoloog bij Deltares en bij de Universiteit Utrecht. “Daarin zal Simonszand ten onder gaan. Vermoedelijk gaat dat nu snel gebeuren. In feite is dit het sluitstuk van een ontwikkeling van de Lauwers die we vanaf 1927 al zagen aankomen.”

Er ontstaat nu waarschijnlijk één groot zeegat van de Lauwers tussen Rottumerplaat en Schiermonnikoog. Daarin verdwijnt Simonszand, maar

Rottumeroog en Rottumerplaat gaan waarschijnlijk profiteren. De geul die de beide onbewoonde eilanden scheidt, het Schild, is al aan het dichtslippen. In 2008 zag Albert Oost al op Rottum hoe water, zand en wind gedrieën keihard aan het werk waren om dagelijks massa’s water en zand te verplaatsen. De vaart waarmee Rottumeroog en Rottumerplaat naar elkaar toe groeien – en het Schild dichtslip – verraste hem toen. Door de breuk bij Simonszand komt dat proces in een nog hogere versnelling, verwacht hij.

Als Rottumeroog en Rottumerplaat aan elkaar vastgroeien, kan de provincie Groningen de vlag uithangen. Dan heeft ze eindelijk ook weer een volwassen Waddeneiland op haar territorium. Maar er blijft een belangrijk verschil met de Friese en Noord-Hollandse wadden: Rottum is onbewoond.

Albert Oost ziet een buitenkans opdoemen om de Nederlandse kustbescherming op een hoger plan te brengen. Want als de zeespiegel stijgt, kunnen de eilanden het vasteland in de luwte van de beukende golven houden. Hij wil moeder natuur daar best een handje bij helpen. Bijvoorbeeld door wat extra zand te brengen naar het Schild, vandaar zal de zee dan zelf de groeiende ‘zandhonger’ van de Waddenzee gaan voeden door met elk tij meer zand mee te nemen het gebied in. De wetenschapper is benieuwd of hij de zee kan helpen om die zandmotor aan te zetten. “Daarvan kun je ontzettend veel leren voor het toekomstig kustonderhoud.”