

Natuurdagboek 3 augustus 2022

Een zielige postduif

In de avond zit, of staat, langs een fietspad een duif. Hij of zij wordt gepikt door een kraai. Kraaien zijn goed in het lokaliseren van kansloze tegenstanders. De duif laat zijn kopje hangen, alsof-ie het heeft opgegeven.

Geliefde en ik stoppen, de kraai trekt zich terug en de duif kijkt op. Hij kan zijn kop dus wel optillen. “Zielig”, vindt geliefde. Ik lapte als kind soms jonge of versufte duiven op. Wij hielden ook duiven, die vrij rondvlogen. Soms voegde zich er een uitgeputte postduif bij. Onze stumperd is ook een postduif. Hij heeft een groene pootring.

De duif laat zich pakken; ik houd hem vast, terwijl we naar huis fietsen. Thuis zetten we hem met water en vogelvoer in een doos. Hij drinkt een slok.

De volgende dag zit, of staat, de duif er nog even mistroostig bij. Hij tilt zijn kop op, maar laat hem dan weer hangen. Met een gekantelde tuintafel houden we een hoekje tuin katvrij. Daarin zetten we de duif. Die probeert graankorrels te pikken. Dat lukt, maar het naar binnen werken lukt niet. Hij zwaait met zijn kop en zwiept de korrels weg.

Ik duw zijn snavel in het water en hij slurpt een slok op. Samen voeren we hem korrels. Geliefde wrikt met heur nagels de snavel open, ik prop er voer in. Dat gaat rap, want een duif heeft een krop.

Via internet achterhaalt geliefde de duif (half jaar oud, uit Leeuwarden) en de eigenaar. Die reageert niet. Vroeger was het een heel gedoe de eigenaar te vinden. Die zei dan dat we het beest z’n nek moesten omdraaien. Veel duivenmelkers maken slecht presterende duiven dood. Haviken doen dat soms voor hen, maar dat keuren die duivenmelkers gek genoeg af.

De duif blijft er beroerd aan toe. We brengen hem naar de dierenambulance. Zou hij op te lappen zijn? En als ze hem loslaten, vliegt-ie dan naar zijn thuisbasis, waar zijn nek wordt omgedraaid? Of vliegt-ie naar ons?

Na twee dagen bellen we de dierenambulance. De duif is dood.

Koos Dijksterhuis



FOTO KOOS DIJKSTERHUIS

Spitsbergen serie

Deze zomer voer een schip met vijftig wetenschappers rond Spitsbergen om klimaat- en milieuonderzoek te doen. Deel 3 in een serie: plastic op het strand en het kwik in de bodem laten zien dat het Noordpoolgebied lang niet zo ongerept is als gedacht.

De noordpool is eerder een **afvoerputje** dan een maagdelijk landschap



Brandganzen die op Spitsbergen op vervuilde grond graasden hebben daarna een slechtere afweer.

tekst en foto's Rob Buiters

Het is een stukje strand van een paar honderd meter, meer is het niet. Maar onderzoeker Eelco Leemans geeft een dozijn vrijwillige plasticrapers toch ieder één grote boodschappentas om afval in te verzamelen. Het strand ligt aan de punt van het eilandje Edgeoya, aan de oostkant van de archipel Spitsbergen. De eilanden liggen boven de poolcirkel, dus baden in deze tijd 24 uur per dag in het licht. Een maagdelijk, Arctisch landschap. Zou je hopen.

Wanneer de twaalf vrijwilligers zich in rommelige slagorde tussen de waterlijn en het vloedmerk in beweging zetten, een meter of 25 landinwaarts, wordt de illusie algauw verstoord. Een scheepstouw, een afgesneden stuk visnet, de resten van een boei, maar ook een flesje met bedorven cola er nog in, een slipper en een eenzame rech-

ter sportschoen ... er blijkt van alles tussen de stenen te liggen.

Wanneer het einde van het strand bereikt is, past 24 kilo afval nét in tien grote boodschappentassen. In een geïmproviseerd laboratorium op het schip de MV Ortelius wordt het vervolgens minutieus gesorteerd: netten bij het label 'vistuig', touwen in de categorie 'scheepsafval', een afwasborstel bij 'huishoudelijk' en de sportschoen bij 'overig'.

Een enorme, gele, hard plastic 'wokkel' van vier meter lang kost wat hoofdbrekens. Navraag bij verschillende mensen uit het vak leert dat het waarschijnlijk de bescherming is die rond een bundel elektriciteitskabels op een schip wordt gedraaid. Scheepsafval dus. Die categorie was uiteindelijk verreweg het grootst, zag Leemans.

Watermonsters

Bijna 80 procent van het afval was direct afkomstig uit de visserij. “Blijkbaar is het nog steeds te makkelijk om afgesneden stukken visnet en ander afval van een schip maar overboord te kiepen. Het zou goed zijn wanneer havens gratis of zelfs verplichte faciliteiten zouden hebben om afval van schepen

‘Blijkbaar is het nog steeds te makkelijk om afval van een schip overboord te kiepen’

in te leveren.” In de haven van Longyearbyen, waar de Ortelius aan het eind van de expeditie aanmeerde, kan strandafval gratis in een container worden gedaan.

Aan boord van de Ortelius was ook Jim Boonman, onderzoeker aan de Vrije Universiteit van Amsterdam. Hij vertrok met een kist vol watermonsters uit Spitsbergen naar het lab, thuis. “Eerder onderzoek heeft al laten zien dat zo goed als overal op aarde microplastics te vinden zijn”, weet Boonman. “Met monsters die ik uit kleine meertjes en riviertjes op de toendra heb genomen en ook uit het zeewater, hoop ik te ontdekken



Op de kust ligt scheepsafval en vistuig.

hoeveel microplastics in dit onaantastbare gebied te vinden zijn.”

De hoeveelheid afval wekt alomteverbaasdheid aan boord van de Ortelius, waar vijftig wetenschappers en vijftig toeristen aan boord waren, voor een wetenschappelijke expeditie van het Arctisch Centrum van de Rijksuniversiteit Groningen en de nationale onderzoeksfinancier NWO. Wie dacht in een maagdelijk landschap rond te varen werd door het veldonderzoek van Leemans en Boonman ruw uit die droom verstoord.

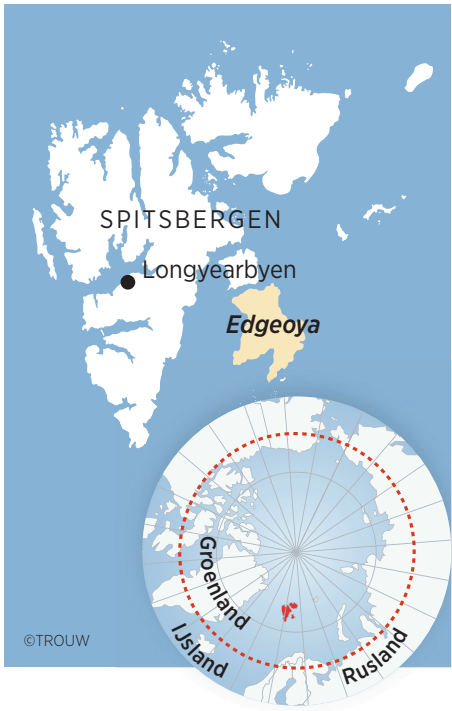
Idylle

Ook milieutoxicoloog Nico van den Brink van Wageningen Universiteit en milieukundige Frits Steenhuisen van het Arctisch Centrum verstoren die idylle. Van den Brink verzamelt op verschillende plekken bodemonsters waarin hij de hoeveelheid kwik vaststelt. “Uit eerdere metingen weten we al dat we hier aanzienlijk meer kwik in de bodem vinden dan je op basis van menselijke activiteiten zou verwachten”, vertelt Van den Brink.

“Kwik is een vrij vluchtig metaal. Het zit van nature in plantenmateriaal en daardoor ook in een meer geconcentreerde hoeveelheid in steenkool. Wanneer steenkool wordt verbrand, komt het in de lucht. En net als water dat het eerst op een koud raam condenseert, slaat het kwik ook vooral neer op koude plekken. Aan de beide polen”, aldus Van den Brink.

Het is bepaald niet alleen steenkool dat kwik in de lucht en naar de Arctis brengt. Na het nodige recherchewerk vond Steenhuisen dat de zogeheten ambachtelijke goudwinning in landen als Suriname en Ghana wereldwijd de grootste bron van vervuiling is: een geschatte 40 procent van alle kwik die wij de lucht in brengen.

“Gezeefd goud uit bijvoorbeeld rivieren wordt door de goudzoekers geconcentreerd door het aan kwik te binden”, legt Steenhuisen uit. “Die goud-kwikverbinding wordt vervolgens onder een gasbrander of boven een houtvuurtje op een lepel verbrand. Het kwik vliegt de lucht in en het pure goud blijft achter.”



Spitsbergen

Spitsbergen is een eilandengroep in de Noordelijke IJszee, zo’n 600 kilometer ten noorden van Noorwegen, die uit drie grotere en een tachtigtal kleine eilanden bestaat. De eilandengroep maakt sinds 1920 met een apart statuut deel uit van het koninkrijk Noorwegen. Er wonen slechts zo’n 2650 mensen in het hele gebied en zo’n 2040 van hen wonen in de hoofdstad Longyearbyen.

Behalve de goudwinning zijn ook de cementindustrie en de winning van andere metalen belangrijke bronnen van kwik dat de lucht in vliegt. “Maar betrouwbare informatie is daar nauwelijks over te vinden”, zegt Steenhuisen. “Alleen door diep in verschillende databestanden te duiken, kon ik een goede indruk krijgen van de belangrijkste bronnen. Zo kon ik achterhalen dat cementfabrieken niet alleen steenkool gebruiken bij de productie, maar ook allerlei afval, zoals autobanden.”

In totaal werd in 2015 wereldwijd ruim twee miljoen kilo puur kwik door de mens in de atmosfeer gebracht. Hoeveel de natuur daar nog aan toevoegt uit bijvoorbeeld vulkanen is nog niet onderzocht. Maar dat de bulk van dat kwik rond de polen weer met sneeuw uit de lucht komt, is inmiddels wel duidelijk.

Ganzen

Enkele jaren terug deed Van den Brink al onderzoek naar de effecten van al dat kwik. Hij liet twee groepen ganzen in de nabijheid van mensen uit het ei komen. De ene groep werd vervolgens uitgelaten op een stuk toendra met relatief veel steenkoolresten uit de – inmiddels gesloten – mijnen van Spitsbergen. De andere groep mocht op relatief schone grond, met meetbaar minder kwik grazen.

Nader onderzoek leerde dat de ‘vuile’ ganzen meer dopaminereceptoren in hun brein hadden en zich ook geagiteerder gedroegen. Bovendien hadden ze een slechtere immunrespons wanneer ze werden blootgesteld aan een onschuldig stukje virus. “De kwikgehalten in de bodem, waarvan wij een significant effect zagen op de dieren, waren nota bene drie keer lager dan wat we in Nederland als veilig bestempelen”, zo stelt Van den Brink enigszins onderkoeld vast.

“Maar dit zou dus wel degelijk consequenties kunnen hebben, niet alleen voor de ganzen zelf, maar bijvoorbeeld ook voor de situatie rond de vogelgriep. Het Arctisch gebied is een plek waar vogels uit Azië in contact komen met bijvoorbeeld brandgan-

zen, die vervolgens bij ons komen overwinteren. Wanneer de afweer van vogels die met kwik zijn belast slechter wordt, is het theoretisch denkbaar dat de verspreiding van vogelgriep ook soepeler zal gaan. Dat is dus absoluut iets om verder te onderzoeken.”

Niet alleen de natuur heeft te lijden onder de hoge kwikbelasting rond de polen. Onderzoeksgegevens uit 2010 lieten zien dat zo’n 70 procent van de kinderen die in noordelijke streken in Canada werden geboren, meer dan de veilig geachte 5,8 microgram kwik per liter bloed in hun navelstreng hadden zitten. In Noord-Groenland was dat zelfs bij nagenoeg alle baby’s het geval.

Sinds dit probleem rond de jaren negentig voor het eerst op het netvlies van de wetenschap kwam, is de hoeveelheid uitgestoten kwik nog nauwelijks afgenomen, stelt

De bulk van het kwik rond de polen komt met sneeuw uit de lucht

Steenhuisen. “Er is wel een levendige handel ontstaan in kleine flesjes kwik voor tandartsen, om vullingen van te maken. Fabrieken die nu met hun pure kwikresten omhoog zitten, kunnen dat op die manier gewoon verkopen.”

Suriname is een belangrijke importeur van ‘tandartsenkwik’ geworden. “Maar daar wordt nu jaarlijks zoveel kwik geïmporteerd dat iedere Surinamer jaarlijks 25 vullingen kan laten zetten. Dit kwik gaat dus in werkelijkheid naar de gouddelvers en komt uiteindelijk in gebieden zoals hier op Spitsbergen terecht.”