



In het rood lopen
op de Haagse
eendagscatwalk

► Zin: pagina 20 en 21



Van je vreemde
hobby een
wedstrijd maken

► Uit: pagina 26 en 27



nrc tv

nrc nu
Europa blijft
rechts

nrc•next

Uitgave van NRC Handelsblad Jaargang 4 No.59

dinsdag 9 juni 2009

www.nrcnext.nl

prijs 1,10 euro

Dit zit in jouw maag



Althans, het zou erin zitten als je net als de Noordse stormvogel moest leven van wat je vindt in de Noordzee. Daarin verdwijnt elk jaar naar schatting 20 miljoen kilo afval.

► pagina 4 en 5

Foto Jan Andries van Franeker

Internationaal Brown overleeft Labour-debat

Bij het begin van het crisisberaad gisteravond met de Labour-fractie in het Lagerhuis werd de Britse premier Gordon Brown, die al dagen vecht voor zijn politieke leven, opgeroepen het bijltje erbij neer te gooien. Veel bijval kreeg die oproep echter niet. Brown kan voorlopig aanbliven.

► pagina 6 en 7

Internationaal Hezbollah wint niet in Libanon

Her door het Westen en Saoedi-Arabië gesteunde kamp van Saad Hariri heeft zondag de verkiezingsstrijd in Libanon onverwachts in zijn voordeel beslecht tegen Hezbollah en zijn bondgenoten. Dat blijkt uit de officiële verkiezingsuitslagen, die gisteren bekend werden gemaakt.

► pagina 7

Nederland Lubbers: zet web in bij armoede

Oud-premier Ruud Lubbers zet zich in voor 'ontwikkelingssamenwerking 2.0'. Dat is een nieuwe vorm van ontwikkelingshulp waarbij de mogelijkheden van internet worden ingezet. Juist betrokken burgers kunnen volgens hem verschil maken bij de strijd tegen armoede. Een interview.

► pagina 8 en 9

Sport WK: cricketteam mag verliezen

De Nederlandse cricketploeg kan zich vanmiddag tegen Pakistan plaatsen voor de laatste acht op het WK Twenty20 in Engeland. Nederland kan zich een kleine nederlaag permitteren. Ierland is verrassend door, Australië werd gisteravond uitgeschakeld door Sri Lanka.

► pagina 16 en 17

NRC NEXT
4 WEKEN
KENNISMAKEN
Voor 10,-

Beigle 2,10 euro
Portugal 2,50 euro

7 10114 600035

2 2409

Advertentie

NRC EXTRA

FILM & FOOD
DE LEKKERSTE EETFILMS!

De lekkerste
5 eetfilms
34,95



nrc.next bundelt de 5 lekkerste eetfilms:
De ongeremde filmklassieker La Grande Bouffe, Ettore Scola's
La Cena, het prachtige Iraanse The fish fall in love,
de heerlijke eetfilm Eden en Oscar-winnaar Babette's Feast.

Bestel op nrc.nl/extra

nrc•next
meer weten in minder tijd

De zee is van iedereen en dus ruimt niemand op

Op vijf plekken in de wereldzeeën drijven plastic afvalkerkhoven

► Stel je 4.000 vrachtauto's voor met elk een laadruimte van 20 kubieke meter.

► Daar past 20 miljoen ton afval in. En dat verdwijnt jaarlijks in de Noordzee.

Door **EPPO KÖNIG**

SHEVENINGEN/ROTTERDAM. In Scheveningen kun je golfsurfen tussen de bloemen. Rozen. Lelies. Aronskelken. „Er zijn veel asverstrooiingen voor de kust”, vertelt Martijn van Schaik van Surfider Foundation Europe. „Als de wind en de stroming aanlandig zijn, spoelt het allemaal aan.” Geregeld liggen er hele bloemstukken met steekschuim en lint op het strand. Net alsof iemand onder het zand begraven ligt.

De bloemen zijn het ergste niet, zegt Van Schaik. Op sommige dagen zit er teer of paraffine van schepen op zijn surfplank. Dan is het weer uitkijken voor een flink stuk hout of plastic. Met *beach clean ups* probeert Surfider Foundation Europe de aandacht te vestigen op de vervuiling. Vrijdag was er nog een schoonmaakactie in Zandvoort. In een uur tijd hadden ze volgens Van Schaik dertig vuilniszakken vol.

Gisteren, 8 juni 2009, hielden de Verenigde Naties voor het eerst officieel Wereldoceanendag. Officieus bestaat de viering van de wereldzeeën al sinds een VN-milieuconferentie in Rio de Janeiro in 1992. Het thema is dit jaar 'Our Oceans, Our Responsibility'. In de praktijk geldt: de zee is van iedereen en dus ruimt niemand op. Zeker niet nu de aandacht voor het milieu zich concentreert op het broeikas-effect.

Op vijf plekken in de wereldzeeën drijft een heleboel plastic, denken onderzoekers. Het zijn zogenaemde gyres waar meerdere zeestromen in een cirkelvormige beweging samenkomen. De bekendste plek is de *Great Pacific Garbage Patch*, in 1997 ontdekt door kapitein Charles Moore. Schattingen van de omvang van dit afvalkerkhof in de Grote of Stille Oceaan variëren sterk. Volgens Moores laatste berekeningen omspannen de gyre een gebied van twee keer de Verenigde Staten. Denk daarbij niet aan een drijvend vuilniscontinent, maar eerder aan een goed gevulde 'plastic soup', tot meters onder de zeespiegel.

Voor de Nederlandse kust valt het

nog wel mee met zwerfafval – denk je dan. „Dat is dus een misverstand”, zegt Jesse Goossens, schrijfster van het onlangs verschenen boek *Plastic Soep*. „Nederland is een deltagebied. Alle binnenrivieren, met veel industrie erlangs, komen uit in de Noordzee.” De Noordzee is ook een van de drukste scheepvaartroutes ter wereld. „Op een gebied van anderhalf keer Nederland zijn 260.000 scheepvaartbewegingen per jaar”, zegt Lex Oosterbaan, senior adviseur van Rijkswaterstaat Noordzee.

Hoeveel afval in de Noordzee zit, weet niemand precies. Volgens een schatting van OSPAR, een samenwerkingsverband van vijftien Europese regeringen voor de Noordzee, wordt jaarlijks 20 miljoen kilo afval geloosd

► Het strandafval komt half uit zee en half van strandtoeristen ◀

Lex Oosterbaan, Rijkswaterstaat

in de bredere Noordzee, van België tot aan Schotland en Noorwegen. Het wordt weleens vergeleken met een file van vierduizend vrachtauto's met een laadruimte van twintig kubieke meter.

„Ongeveer 70 procent van het afval zinkt, 15 procent blijft drijven en 15 procent spoelt aan land”, zegt Oosterbaan van Rijkswaterstaat. „Van het strandafval komt bijna de helft uit zee, vaak duidelijk van de scheepvaarten en visserij. De andere helft komt van strandtoeristen.”

KIMO, een milieuviering van kustgemeenten, werkt samen met havens in het project *Fishing for Litter*. De vissers krijgen een vierkante *big bag* mee om het afval in hun netten terug naar land te brengen. De vangst varieert van boeien en trossen tot volle verblijken, autobanden, vliegtuigonderdelen, hele wasmachines en kopieerapparaten.

„Die rotzooi komt allemaal van tien, twaalf mijl uit de kust”, vertelt KIMO-secretaris Bert Veerman. „Ik ken een verhaal van een stagiair op een koopvaardijchip waarop alle ijskasten in de bemanningsruimtes werden vervangen. Ze werden keurig verzameld en op het dek gezet. De volgende dag waren ze er niet meer. Zo gaat dat soms op schepen.”

Plastic vinden de Fishing for Litter-vissers het meest. De toe- en afname ervan wordt officieel gemeten met

een efficiënt instrument: de Noordse stormvogel. „Hij lijkt op een meeuw, maar het is eigenlijk een kleine albatros”, zegt zeebioloog Jan Andries van Franeker van onderzoeksinstituut IMARES. „Ze komen alleen aan land om te nestelen en leven op open zee. Daar eten ze alles wat ze tegenkomen, ook afval. Het plastic hoopt zich op in hun maag. Een klein deel sterft direct, de meeste vogels verzwakken gaandeweg.”

Al dertig jaar inventariseert Van Franeker de hoeveelheden onverteerd afval in de magen van aangespoelde stormvogels. Bij de laatste telling had 92 procent van de gevonden vogels (56 van de 61) plastic in de magen, volgens een rapport uit april. Gemiddeld ging het om 36 stukjes plastic per vogel – vergelijkbaar met een lunchbox vol plastic in je maag.

„Rond de eeuwwisseling leek de hoeveelheid af te nemen, nu blijft het al een jaar of vijf ongeveer gelijk”, zegt Van Franeker. „Wel zie je een duidelijke afname van industrieel plastic. Helaas wordt dat weer tenier gedaan door een toename van verpakingsafval van consumenten.”

Hoe langer plastic in zee drijft, des te kleiner de stukjes zijn waarin het uiteenvalt. Zo bestaat de plastic soep in de Grote Oceaan door stroming uit twee verschillende delen. Het westelijke deel wordt gevoed met nieuw plastic uit Japan, zoals tassen en flessen. In het oostelijke deel, tussen Los Angeles en Honolulu, drijft het oudste plastic in fijne snippertjes. Een deel daarvan is microscopisch klein: microplastic.

Dit microplastic wordt verspreid door heel de voedselketen. Het is zo klein dat het kan worden gegeten door plankton, vissen eten plankton en mensen eten vissen. Hoeveel microplastic in de Noordzee dwarrelt, moet de komende jaren worden onderzocht. Bij Zweden heeft KIMO met een fijnmazig net 150 tot 2.400 plastic deeltjes per kubieke meter zee water gevonden. In een Zweedse haven was de concentratie veel hoger met per kubieke meter 102.000 deeltjes.

Het gif in plastic is het grootste probleem niet, zegt Tinka Murk, hoogleraar milieutoxicologie aan de Wageningen Universiteit en verbonden aan IMARES. Gif dat gemakkelijk vrijkomt, breekt snel af. Het probleem is vooral dat plastic gif in zee aantrekt. „De meeste gifstoffen in zee zijn vetminnend. Ze mengen zich slecht met water, maar hopen goed op in het vet van vissen, zeehonden,

mensen of bijvoorbeeld restafval.” De gevaarlijkste gifstoffen in zee zijn volgens Murk dioxineachtige stoffen, PCB's, gebromeerde vlamvertragers, PFOS en TBT. Ze zijn allemaal slecht afbreekbaar.

Murk: „Uit ons onderzoek blijkt dat sommige moedervissen zoveel dioxineachtige stoffen in hun vet hebben dat wanneer het in hun eitjes komt, een deel van de babyvissen het niet overleeft. Ik vrees dat de situatie nog veel erger is, als we op mengsels van gifstoffen gaan testen. Ook voor mensen en hun ongeboren kinderen zijn zulke stoffen niet gezond. De concentraties slecht afbreekbare stoffen zijn het hoogst in lang levende roofvissen zoals haai en tonijn, maar ook in wilde palingen hoopt veel gif

► 70 procent van het afval zinkt, 15 procent blijft drijven en 15 procent spoelt aan ◀

op. Als je eens per maand foute tonijn of paling eet, overschrijd je eigenlijk al de norm.”

Uiteindelijk hoopt veel gif in zee zich op aan de polen, zegt Murk. „Gifstoffen verdampen en reizen via de atmosfeer van warme naar koudere streken. Aan de polen heb je dan de zogenaemde koudeval; de gifstoffen kunnen daar bijna niet meer verdampen. Ook bacteriologische processen gaan langzaam bij lage temperaturen en het gif breekt nauwelijks af. Het hoopt zich wél op in het leven op de polen. Steeds meer ijsberen zijn gewoon wandelend chemisch afval.”

En wat gebeurt er nu het poolijs door klimaatverandering gaat smelten? Dan komt het opgeslagen gif weer vrij en stroomt het terug de wereldzeeën in. Misschien is al die aandacht voor het broeikas-effect zo gek nog niet.

Maar er zijn ook oplossingen

1 INDUSTRIE

• De mondiale productie van plastic is de afgelopen 60 jaar gestegen van ongeveer 5 miljoen ton naar 60 miljard ton per jaar. Dat blijkt uit cijfers van KIMO, een samenwerkingsverband van Nederlandse kustgemeenten. De eerste stap is om te zorgen dat er minder plastic bijkomt.

• De industrie zou minder verpakingsplastic moeten maken. Het plastic dat wel geproduceerd wordt, kan duurzamer, goed recyclebaar en gifvrij zijn.

• „Het kán”, zegt Jesse Goossens, die voor haar boek *Plastic Soep* de Duitse chemicus Michael Braungart interviewde: „Hij heeft aangetoond dat voor elke toepassing gifvrij plastic ontworpen kan worden.”

2 SCHEEPVAART

• Plastic overboord gooien, mag niet volgens de scheepvaartwetgeving. Een vervuiler op heterdaad betrapten, is echter lastig voor Rijkswaterstaat.

• Stichting De Noordzee pleit voor een verplichte afdracht van afval in havens. „Nu kan een schip dat twee weken op zee heeft gevaren zonder

problemen geen afval afgeven”, aldus Jeroen Dagevos van Stichting de Noordzee.

• Ook moeten schepen vaak betalen voor afvalverwerking en zijn ze gebonden aan kantoor tijden. Stichting De Noordzee wil toe naar gratis afvalverwerking, zoals bij Zeeland Seaports het geval is, en een 24 uursservice.

3 CONSUMENT

• Vermijd onnodig gebruik van plastic met simpele oplossingen. Neem een eigen tas mee in plaats van plastic tassen, drink uit een mok in plaats van uit wegwerpbekertjes.

• Niet al het plastic is wegwerpplastic. Laat kunststof producten en apparatuur zoveel mogelijk repareren. Breng goederen waarop je bent uitgekoken naar een kringloopwinkel.

• Om het bewustzijn over zwerfafval te vergroten is in negen kustgemeenten het project 'Zwervend langs Zee' begonnen. Rijkswaterstaat inventariseert op een aantal stranden de samenstelling en hoeveelheid zwerfafval. Het strandpubliek wordt geconfronteerd met de cijfers.



Gevonden: wasmachines en kopieerapparaten

- KIMO, een samenwerkingsverband van Nederlandse kustgemeenten, is al enkele jaren bezig met het project *Fishing For Litter*. Vissers krijgen grote vierkante *big bags* mee om het afval in hun netten mee te verzamelen, in plaats van het terug te gooien in zee.
- Jaarlijks halen de vissers 400 ton afval op, volgens KIMO-secretaris Bert Veerman. „Een fractie“ van de naar schatting 20.000 ton die jaarlijks in de wijdere Noordzee wordt geloosd. Van de eigen 'vangst' pluist KIMO ieder jaar 20 ton afval uit voor onderzoek.
- Opmerkelijke vangsten in 2008:
Grote olievaten: 6
Helmen: 3
Volle verblikken: 173
Auto-onderdelen: 10
Accu's: 25
Looptank: 11

- Laskap: 17
Vliegtuigonderdelen: 3
Autobumper: 1
Kopieerapparaten: 4
Stuk container: 13
Stuk VOC-schip: 1
Stuk radar: 1
Kast: 1
Wasmachine: 1
Telefoon toestel: 1
Autobanden: 25
Brandslangen: 31
Vloerbedekking: 11
Offshorepak: 1
 - De afvalproducten worden geëtrapoleerd met een factor 1.000. Zo krijg je met „wat natte vingerwerk“ een idee van hoeveel afval in de hele Noordzee verdwijnt. Veerman: „Al doe je er de helft af: drieduizend olievaten in zee is nog veel.“
- Bron: KIMO (uit inventarisatie van 20 ton afval)

Dit is de gemiddelde hoeveelheid plastic in de maag van een Noordse stormvogel. Op de grote foto op de cover (hier in grijs tinten te zien) is die hoeveelheid uitvergroot tot menselijke schaal. Een stormvogel weegt 600 à 800 gram en heeft gemiddeld 0,6 gram plastic in zijn maag. Bij een mens van 60 à 80 kilo zou dat honderd keer zoveel zijn: 60 gram plastic. Ook de samenstelling van het plastic op beide foto's correspondeert met wat zeebioloog Jan Andries van Franeker in stormvogels aantreft. In het plastic zakje links op de grote foto op de cover zitten industriële korrels plastic. De rest van het afval bestaat uit consumentenplastic: vellen, draden, scherven en schuim. Een stormvogel kan 0,6 gram plastic in een paar weken ophopen. Plastic is soms, maar meestal niet direct dodelijk; de vogel kan het vaak uitpoepen. Wel sterven de vogels bijvoorbeeld aan interne verwonding door scherp plastic of als het zich ophoopt in de darmen. Hoopt het zich op in de maag, dan kan de vogel verhongeren.
Foto Jan Andries van Franeker