

Kort



LUCHTVAARTOORLOG

Russen dreigen met boycot

Rusland zou KLM de toegang tot het lucht-ruim van Siberië willen ontzeggen. Voor KLM is dit de kortste en snelste route naar het Verre Oosten. Rusland zint op wraak omdat de Russische vrachtmaatschappij Air Bridge Cargo zijn landingsrechten op Schiphol is kwijtgeraakt. De situatie zou inmiddels op hoog niveau besproken worden tussen de regeringen in Moskou en Den Haag.

BEDRIJFSLEVEN

Meer geld naar innovatie

Het Nederlandse bedrijfsleven steekt voor het eerst sinds jaren weer meer geld in onderzoek en andere innovatieve ontwikkelingen. Dat blijkt uit onderzoek van hoogleraar Henk Volberda van de Erasmus Universiteit. Bij R&D-investeringen (onderzoek en ontwikkeling) gaat het om een stijging van 2,1 naar 4,3 procent van de omzet, en bij ICT om een stijging van 2 naar 4,8 procent.



ARBEIDSCONFLICT

'Staken bij PostNL met kerst'

Vakbond FNV dreigt met een grootscheepse staking bij PostNL in de drukke decembermaand. Als het aan de vakbond ligt, worden de komende feestdagen sinterklaascadeaus en kerstkaarten veel later bezorgd. Ger Deleij, onderhandelaar bij FNV, vindt de werkomstandigheden bij het postbedrijf verre van optimaal. „De werkdruk is onmenselijk hoog. De bezorgers trekken het niet meer en veel mensen zijn ziek. De pakketmarkt is booming, maar PostNL zet veel te weinig mensen in. En de huidige werknemers krijgen minimaal betaald.”

RENDEMENTSCHEFFING

Fiscus houdt 4 procent aan

De vermogensrendementsheffing van 4 procent of spaartaks is niet strijdig met het Europees Verdrag voor de Rechten van de Mens. Dat heeft het gerechtshof in Arnhem gisteren bepaald. De tegenstanders van de rendementsheffing leggen zich niet bij deze uitspraak neer. Zij vinden dat de Belastingdienst naar werkelijk behaald rendement op spaargeld moet kijken, omdat de rente al jaren lager is dan 4 procent.

Nieuwsflits

■ **Melkveehouders die eerder door de rechter** werden vrijgesteld van medewerking aan een plan om het mestoverschot in Nederland terug te dringen, moeten alsnog koeien naar de slacht brengen. Het Haagse gerechtshof heeft dat in hoger beroep bepaald. Volgens het hof hadden de boeren kunnen voorzien dat na de afschaffing van de melkquota in 2015 maatregelen nodig zouden zijn om de groei van het mestoverschot een halt toe te roepen. Het hof maakt geen uitzondering voor biologische boeren.



Unilever

+2,0%

Het levensmiddelenconcern was in de hoofdex op het Damrak de sterkste stijger.

Shell

+1,0%

De olie- en gasreus trok, net als de andere zwaargewicht ASML, de AEX omhoog.

Arcelor-Mittal

-2,0%

Het staalconcern stond onderaan de AEX.

GrandVision

-6,0%

De uitbater van optieketens werd zwaar afgestraft na een handelsupdate.



Meer beursnieuws?
AD.nl/Economie

Economie

MILIEURAMP MICROPLASTICS

We eten plastic, we ademen plastic en het regent plastic

Minuscule stukjes plastic vergiftigen ons leefmilieu

meer en meer. De microplastics vormen nu al een serieuze bedreiging voor ons drinkwater. Het nieuwe kabinet kondigt maatregelen aan, maar komen die niet te laat?

Gea Bruinsma
Amsterdam

Gesalde komkommers, winkeltasjes, fleecetruien; plastic is overal. Volgens de Amerikaanse Universiteit van Georgia is er in de afgelopen 65 jaar 8,3 miljard kilo van het materiaal gemaakt, waarvan ongeveer de helft de afgelopen dertien jaar. Bijna 80 procent van het plastic belandt op de vuilnisbelt of in het milieu.

Het bekendst is inmiddels de 'plastic soep' in de zeeën en oceanen; de chemische bouillon waarin plastic flessen, rietjes, doppen, ballonnen, stukjes touw en andere gebruiksvoorwerpen de soepballen en vermicelli zijn. Per dag komt volgens de Plastic Soup Foundation 22 miljoen kilo nieuw plastic in de oceaan terecht.

Als het daarbij bleef, zou de ramp nog enigszins te overzien zijn, omdat (grote) stukken plastic zich in theorie makkelijk laten vangen. Veel ongrijpbaarder, en dus gevaarlijker, zijn de micro- en nanoplastics. Die ontstaan als de grotere stukken plastic langzaam uit elkaar vallen in het water, en steeds kleiner worden.

Hoewel een groot deel van de kunststof onbedoeld kleiner wordt, zweven er ook minustukjes rond die zo zijn ontworpen. Ook in Nederland zijn nog steeds scrubcrèmes, badschuim- en tandpasta-soorten te koop waar fabrikanten 'microbeads' in verwerken. „Gooi je braaf je boterhamzakje in de prullenbak, dan spoel je – zonder dat je het door hebt – toch microplastics door de gootsteen als je je tanden poetst”, verzucht Suse Kühn, promovenda marine research bij de Universiteit Wageningen.

Hoe diep plastics in ons ecosys-

teem zijn doorgedrongen, ontdekte Kühn tijdens haar onderzoek naar de Noordse stormvogel. „Die vliegt boven zee en komt daar aan zijn eten, waardoor hij voor ons interessant is”, zegt ze. „In de maag van 95 procent van de vogels vinden we plastic terug. Het gaat om gemiddeld 0,3 gram, wat voor mensen een broodtrommel vol zou zijn. Dat is toch best een vervelend plaatje.”

Ook vissen, mosselen en plank-



Als de uitvinder dit had geweten, had hij meteen bioplastiek gemaakt

— Maria Westerbos

ton krijgen plastic binnen, vertelt Maria Westerbos, oprichter van de Plastic Soup Foundation. „Het zit door de hele voedselketen heen. Als een klein diertje plastic binnenkrijgt, krijgt de vis die hem opeet dat ook binnen. Dat geldt net zo voor ons.”

Nanodeeltjes

Wie vis eet, krijgt dus zeer waarschijnlijk kunststof binnen. Maar daar houdt het niet op. Naast plastic soep komt ook de term 'plastic smog' op. „Dit is een nieuwere ontdekking, het gaat om vezels die je inademt.” Uit een onderzoek van vorig jaar bleek dat er in Parijs jaarlijks tussen de drie en tien ton synthetische vezels op de grond neerwarrelen. „Het regent plastic”, zegt Westerbos.

De plastic deeltjes die we kunnen inademen, zijn een stuk kleiner dan de microplastics van enkele millimeters. „Een nanodeeltje is klein genoeg om op reis te gaan

door het lichaam als je het eenmaal binnenkrijgt. Als je het inademt of opeet en het door cellwanden heen gaat, kan het dus ook in de bloedbaan en in organen terecht komen”, zegt Heather Leslie, ecotoxicoloog aan de Vrije Universiteit Amsterdam. Zij pleit voor onderzoek naar de gezondheidsrisico's van deze deeltjes.

„Tot nu toe werd plastic vooral neergezet als een probleem van de zee”, zegt Leslie. Ze bestudeerde de verspreiding en effecten van plastic in zee en is nu ook in kaart aan het brengen wat bekend is over de gezondheidsrisico's van plastic deeltjes. „Uit onderzoek komen de eerste signalen dat blootstelling aan plastic deeltjes negatieve effecten kan veroorzaken, zoals stress en schade aan cellen. Dit kan weer leiden tot chronische ontstekingen.”

Veel ziektes, zoals kanker, harten vaatziekte, astma en artritis, beginnen met een chronische ontsteking, zegt Leslie. „Ik wil heel graag weten of plastic deeltjes daar de oorzaak zouden kunnen zijn. Er is een nieuwe theorie dat fijnstofdeeltjes in de hersenen het risico op parkinson of depressie kunnen verhogen. Hoog tijd dat dit grondig uitgezocht gaat worden, omdat er overal in ons leefomgeving plastic deeltjes verspreid zijn.”

Ook Westerbos denkt dat het verband tussen gezondheid en plastic in steeds meer onderzoeken naar voren zal komen. „We eten het, we ademen het. Dat kan niet gezond zijn.”

Plastic is, kortom, overal, en de effecten ervan worden nog maar net duidelijk. Wat moet er nu gebeuren? Marijke Boonstra van Stichting de Noordzee wil de bron aanpakken. „Plastic heeft heel handige toepassingen, en is daarvoor bijna niet meer weg te denken. Toch heeft het heel weinig waarde als je het eenmaal hebt gebruikt”, zegt Boonstra. „Zodra