

DOWN TO earth

milieu | mensen | meningen

 **milieudefensie**
anders kijken, anders kiezen

Uitgave vereniging Milieudefensie
Friends of the Earth Nederland
jaargang 6 | februari 2015

27



Lessen van de klimaattop

De kater na Kopenhagen

SCHALIEGAS

Uit een Pools
natuurgebied

DARK MOUNTAIN

Verhalen voor een
veranderende wereld

JAN ROTMANS

Wil Nederland laten
kantelen



Tasje erbij?

Is het nu goed nieuws, of niet? De plastic tas gaat in de ban in Europa, maar wordt niet helemaal verboden. Twee keuzes krijgen de Europese lidstaten: of ze committeren zich aan het terugdringen van het gebruik van 90 plastic tasje per persoon in 2019 naar 40 tasje in 2025, of de plastic tas wordt belast en mag niet gratis meer zijn. De Milieucommissie van het Europees Parlement kondigde dat aan, en Eurocommissaris Frans Timmermans (betere regelgeving) liet weten zich daar tegen uiteindelijk toch niet te verzetten. Een grote kanttekening: dit gaat over plastic tasje dunner dan 50 micrometer. De Raad Nederlandse Detailhandel verwacht dat de detailhandel gewoon overstapt op dikkere plastic tasje. Staatssecretaris Mansveld kondigde daar bovenop aan dat binnen een jaar een Nederlands verbod op gratis plastic tasje geldt – het hoe en wat volgt nog. Opmerkelijk: Italië probeerde een tijd terug zelf een verbod op plastic tasje in te stellen, maar toen mocht dat nog niet van de EU.

Tekst: Anemarie Opmeer Beeld: Shlomp-a-plompa/Flickr



1. Vincent Bijlo, column. 2. Michiel Bussink, column Recept. 3. Kris de Decker, column Lowtech. 4. Merel van Goor-den Held, publicaties. 5. Renée Gubbels, illustraties. 6. Freek Kallenberg, redactie. 7. Wendy Koops, redacteur. 8. Evelien Matthijssen, column Green Evelien. 9. Annemarie Opmeer, hoofdredactie. 10. Marjan Peters, art-direction en vormgeving. 11. Bas van der Schot, cartoon. 12. Thomas van Slobbe, column. 13. John Stoker, freelancer. 14. Myrthe Verweij, kort nieuws. 15. Dinand van der Wal, fotografie. 16. Han van der Wiel, freelancer. 17. Ppictures / Shutterstock.com, coverfotografie.

8 “Biomassa is geen brandstof, maar grondstof”

Zijn visiestuk over biomassa deed flink wat stof opwaaien, maar Rudy Rabbinge weet het zeker: biomassa moet je pas in de laatste plaats voor energieproductie inzetten.

18 Polen droomt van schaliegas



Wordt Polen eindelijk rijk en onafhankelijk van Russisch gas? Een reportage over de strijd om de grootste schaliegasreserves van Europa, onder Poolse beschermde natuurgebieden.



Waar zijn de verhalen over het verlies van de wereld die we nu kennen? Twee gedesillusioneerde milieuactivisten begonnen een nieuwe beweging. “Ons probleem is cultureel.”

32 Innoveren met hindernissen

Waarom is het zo moeilijk voor schone technologie om door te breken? Over de vallei des doods, lobby van gevestigde bedrijven, het opdrogen van fondsen en de ‘Dutch disease’.



14 “We moeten druk zetten op het systeem”

Jan Rotmans wil Nederland laten kantelen. Daarvoor moeten we de afbraak van het oude regime versnellen. Dat doet hij onder meer met het initiatief Nederland Kantelt. “Je kunt beter stimuleren dat het kleine sneller groot wordt, dan dat je tegen het oude regime tekeer gaat.”

Tekst Wendy Koops Beeld Dinand van der Wal

21 De Activist Verantwoord boeren

Mestoverschotten, foute soja en chemische troep en antibiotica die ellende aanrichten in ons ecosysteem – het lijkt geen gelukkig huwelijk tussen de gangbare landbouw en het milieu. Je kunt ook zeggen: er valt nog een wereld te winnen. Veel boeren vinden ook dat het anders moet en steken hun nek uit. Wij portretteren er drie: David Janssen, die zijn



kippen geen soja uit Zuid-Amerika meer geeft; Corneel van Rijn, een multifunctionele biologische boer in de geest van de Amerikaanse superboer Joel Salatin en Kors den Hartog, een kringloopboer die zich inzet voor het recht om mest uit te rijden op het land.

22 De dip na de top

De klimaattop in Kopenhagen, 2009, daar zou álles van afhangen. Massaál gingen we erheen en keken toe hoe de top hopeloos mislukte. Lessen van ‘Kopenhagen’ voor ‘Parijs’.



en verder

- 06 Brieven
- 06 Bas van der Schot
- 07 Vooraf
- 07 Onder Vuur: Gasterra v.s. GroenFront
- 09 Commentaar
- 10 Kort Nieuws
- 12 **Nieuw!** Van onze website
- 13 Bijlo
- 37 Lowtech: De Chinese kas
- 38 Recensie: Een geschiedenis van de poolgebieden
- 39 Media: The Yes Men
- 41 Recept: pastinaak in het Jaar van de Bodem
- 42 **Nieuw!** Donkergroen leven met Green Evelien
- 43 Consument
- 44 Oproepen en agenda
- 45 Slobbe: Warm



Wil je iets kwijt? Schroom niet en schrijf ons. We houden ons het recht voor brieven te selecteren of in te korten. Reageren kan via e-mail: redactie@downtoearthmagazine.nl of per post: postbus 19199, 1000 GD Amsterdam.

Goede voorbeeld

Volgens Freek Kallenberg (Commentaar #26) is de milieu-beweging er niet om het goede voorbeeld te geven. Maar iedereen ziet dat het allergrootste deel van de mensen liever niet denkt. Apps en navigatiesystemen wijzen ons de weg. We doen na wat beroemdheden en deskundigen ons voorhouden, zonder erbij na te denken dat ze daarvoor betaald worden. Het wordt de allergrootste uitdaging deze grote groep te verleiden tot een meer duurzame levensstijl. Femke Halsema die in een oude Mercedes rijdt, Al Gore met een energie-verslindend herenhuis, een Greenpeace-directeur die naar z'n werkt vliegt en Naomi Klein die de wereld rondvliegt om

haar boek te promoten. Dat is wat al die mensen zien en lezen. De reactie is dan al snel: als zij, met al hun geld, zich niet duurzaam gedragen, waarom zou ik dat dan wel moeten doen? Willen we deze grote groep mensen, die eigenlijk nauwelijks over duurzaamheid nadenkt, bewegen tot een meer duurzame levensstijl dan zullen bekende TV-persoonlijkheden, iconen van duurzaamheid voorop, het goede voorbeeld moeten geven. Waar vroeger milieuvriendelijk vooral iets was voor 'alternatievelingen' is duurzaamheid nu iets voor een kleine groep rijken. Eco-wijken met rijtjeshuizen van meer dan 4 ton, supermarkt Marqt waar je 'gezien' wil worden, het blad *Een betere wereld* vol tips die voor gewone mensen haalbaar noch betaalbaar zijn. Het is een uitdaging om duurzaamheid uit de elitaire hoek te halen. Dit kan misschien door het financiële aspect te benadrukken. Fietsen is goedkoop, minder vlees eten is geld besparen en buiten hardlopen scheelt een sportschoolabonnement.

Eelco Folkersma

Wageningen

Het artikel over de samenwerkingen tussen WUR en bedrijven is onvolledig. Zo staat nergens om welke onderzoeken het gaat. Want de samenwerking kan zowel goed als slecht voor het milieu zijn. Een bedrijf kan aan een universiteit vragen om een milieuvriendelijke productietechniek te ontwikkelen en dat is gunstig. Hoogleraar Edith Lamberts van Bueren bijvoorbeeld, houdt zich op de WUR bezig met veredeling van biologische gewassen. Haar afdeling werkt samen met een aantal commerciële veredelingsbedrijven. Ook verkeerd? En zijn Wageningers per definitie niet milieubewust? Er staan er twaalf in de Trouw Duurzame 100. Relatief heel veel.

Rix Kijne

Insectenleed

In het artikel Broodje meelworm (D2E #26) blijft dierenwelzijn onderbelicht. Voor zover ik zelf heb kunnen achterhalen is de wetenschap er nog niet over uit of en in welke mate insecten pijn en stress kunnen ervaren. Het lijkt erop dat er binnen de brede categorie insecten ook nog verschil zit in hoeverre dit überhaupt te meten is. Maar feit is dat dierenwelzijn nu in het geheel geen aandachtspunt is bij het fokken van insecten voor menselijke consumptie.

K. Lageweg

Bewegingsleer

Tijdens het lezen van het coverartikel over de mislukte klimaat-top van Kopenhagen (pag. 22) moest ik denken aan het nog altijd lezenswaardige *Bewegingsleer* (1990). In dit boekje stelt het illustere schrijverscollectief Bilwet (stichting ter bevordering van de illegale wetenschap i.o.) zich de vraag waarom de roemruchtige Amsterdamse kraakbeweging er eind jaren tachtig maar niet in slaagt te verdwijnen. Deze beweging was volgens velen toen al ver over haar hoogtepunt heen, maar zelf wilde ze daaraan nog niet toegeven. Door bij ontruimingens gewelddadig politie-ingrijpen uit te lokken, hoopte ze in ieder geval vol-doende spektakel te creëren om zich de volgende dag in de media terug te vinden. Hét bewijs dat de kraakbeweging inderdaad nog steeds bestond.

Met kraken zelf had dit weinig meer te maken, meent Bilwet. Behalve een strijd tegen de woningnood was kraken ook een poging om ten tijde van een economische crisis je leven in eigen hand te nemen en te werken aan alternatieve vormen van wonen en leven. Achter het spektakel dat de kraakbeweging van zichzelf in de media en politiek creëerde, ging een netwerk schuil van talloze initiatieven: tijdschriften, drukkerijen, film-concert- en theaterzalen, eethuizen, winkeltjes, crèche's, sauna's, bouwbedrijfjes, noem maar op. De 'politieke' krakers vonden deze 'alternatieve' economie maar niks. De strijd moest worden gestreden met de politiek, met het gezag, mediabelangstelling was hiervoor essentieel. Toen de media ondanks verwoede pogingen haar belangstelling verloor, haakten veel krakers gedesillusionneerd af.

De milieubeweging lijkt in zo'n zelfde spagaat beland. Enerzijds probeert een groot aantal milieuorganisaties voldoende spektakel te creëren om zichzelf in de politiek en media terug te vinden en te kunnen zeggen: kijk we bestaan nog! (Wilt u doneren, alstublieft?) Anderzijds is er – veelal buiten het zicht van de media en politiek – een enorme beweging van burger-initiatieven, collectieven en kleine start-ups die werkt aan een alternatieve, fossielvrije en circulaire economie. Zij werken concreet aan verandering en kunnen daarbij de nodige hulp goed gebruiken. Volgens Jan Rotmans (pag. 14) zouden de grote milieuorganisaties in plaats van zich te richten op Den Haag (en het daarmee verbonden mediaspektakel) deze burgerbeweging te hulp moeten schieten. Door te verbinden en hen helpen de talloze barrières die er zijn (pag. 32) uit de weg te ruimen.

Uiteraard moeten 'het milieu' en 'het klimaat' op de politieke agenda blijven en dus kan het geen kwaad straks in Parijs voor het nodige spektakel te zorgen. Maar we moeten spektakel niet verwarren met maatschappelijke verandering. Zo voorkom je alvast een kater na Parijs.

Freek Kallenberg, redacteur



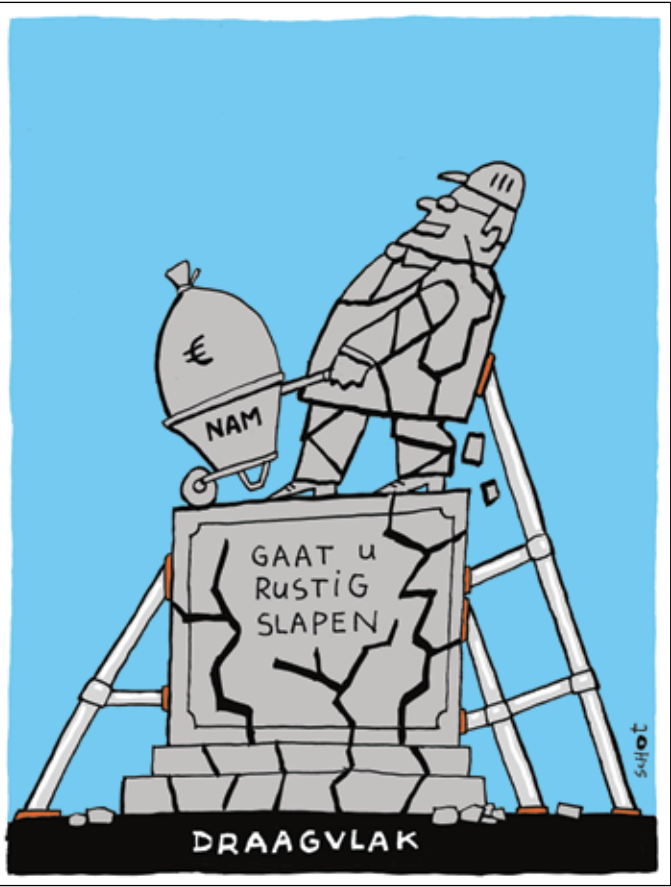
Onder Vuur

GasTerra versus GroenFront

Eind januari ketenden actievoerders van GroenFront zich vast in het kantoor van GasTerra om te demonstreren tegen de gaswinning in Groningen. GasTerra verkoopt het aardgas dat de NAM oppompt. De actiegroep wil af van fossiele brandstoffen en aandacht voor de Groningse aardbevingen door gaswinning. Wat vindt GasTerra hiervan? We belden met woordvoerder Anton Buijs.

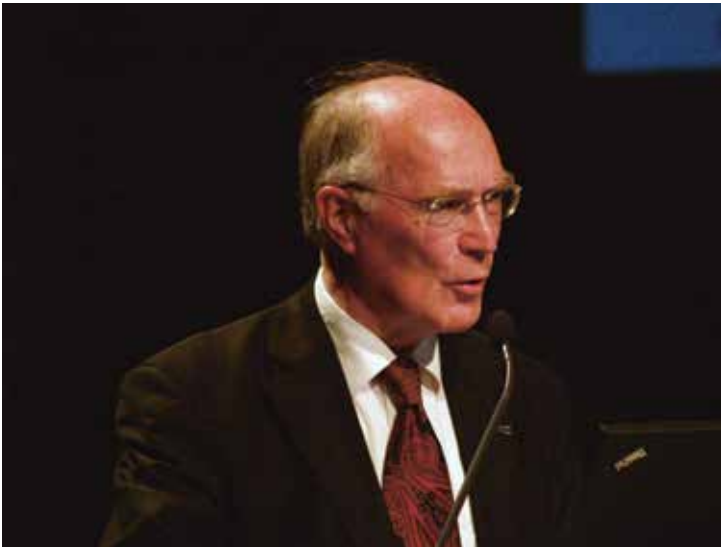
Hoe was het om onderwerp te zijn van deze actie? “We hadden dit niet eerder meegemaakt. Onze mensen hebben zo goed en kwaad als het ging doorgewerkt. De actievoerders vroegen vooral aandacht voor de noodzaak van een fossiel-vrije energievoorziening. Daar hebben we trouwens op zich geen meningsverschil over.” *Waarover wel?* “Wij hebben een ander idee over de snelheid waarmee dat kan. Klimaatverandering en voorzieningszekerheid zijn beide belangrijk. Je kunt niet mensen in de kou laten zitten en je economie laten instorten. Emissies steeds verder in een verantwoord tempo terugbrengen is de hoofdzaak. Op korte termijn moet je dan juist kolen vervangen door gas. Enorme winst valt ook te halen in *energy efficiency* van gebouwen en voor mobiliteit. In de toekomst moeten we ook meer groen gas gebruiken; dat verhandelen wij ook.” *Tegen aardbevingen maakt minder gaswinning wel direct uit. De minister wil die terugbrengen van 42,5 naar 39,4 miljard kubieke meter, GroenFront pleit voor 30 miljard. Kan dat?* “Ruim een jaar geleden hebben we meegewerkt aan onderzoeksrapporten daarover. Conclusie: de productie kan worden verlaagd tot ongeveer 30 miljard m3 per jaar, *mits* het gasveld flexibel kan worden ingezet om ook in een koude winter voldoende te produceren. Met de beperking van winning in Loppersum en Hoogezand-Sappemeer is die flexibiliteit afgenomen; dat vereist dus nieuwe berekeningen.” *Wat gebeurt er als je niet aan commerciële verplichtingen kunt voldoen?* “Dat is geen optie. Het is terecht dat veiligheid voorop staat, maar linksom of rechtsom moet de kachel blijven branden. 95 procent van de Nederlandse huishoudens gebruikt gas, dus dan zou het van elders moeten komen. Dat is niet zo simpel als het lijkt, want Gronings gas heeft een bijzondere kwaliteit en kan niet zomaar door ander gas worden vervangen.” *Kunnen jullie zelf besluiten minder af te nemen?* “Nee, het is aan de politiek om hierover besluiten te nemen. Wij nemen onze maatschappelijke verantwoordelijkheid door projecten op het gebied van energietransitie en –educatie te steunen. We zitten verder geregeld met allerlei mensen, ook van ngo's, om tafel om te zoeken naar oplossingen voor het energievraagstuk.”

Tekst Annemarie Opmeer



“Biomassa is geen brandstof, maar grondstof”

Dat zegt Rudy Rabbinge, mede-auteur van het visiestuk Biobrandstof en hout als energiebronnen van de Koninklijke Nederlandse Academie van Wetenschappen. Tekst **Han van de Wiel** Beeld **De Buren**



van, hij heeft die proeven nooit gedaan, hij praat er alleen over. Hij wijdt veel woorden aan duurzaamheid, maar inhoudelijk zegt hij niks. Faaij roept hard maar mijdt het wetenschappelijke debat.”

Hoe zou je biomassa wel moeten inzetten?

“Ik propageer cascadering, dus het gebruik van biomassa voor hoogwaardige toepassingen, zodat je de petrochemie bijvoorbeeld kunnen vervangen door biochemie. Als er daarna iets overblijft, kun je dat gebruiken voor bio-energie, want alle beetjes helpen. Dus de energievraag komt achteraan in plaats van voorop. Als je de energievraag voorop zet, heb je heel veel areaal nodig. Dat leidt tot weinig verbetering op het gebied van klimaat en het brengt de voedselvoorziening in gevaar.”

Faaij en anderen zeggen dat groot-schalig gebruik van biomassa nodig is om de extra opwarming van de aarde onder de twee graden te houden.

“Als je geen CO₂-emissies wilt, moet je niks verbranden. Benut planten op een andere manier. Bespaar energie en gebruik zonne-energie. Waarom biomassa gebruiken als er goede alternatieven zijn?” □

Het visiedocument *Biobrandstof en hout als energiebronnen – effect op uitstoot van broeikasgassen* kun je downloaden op www.knaw.nl

voor vond hij het stuk te slecht. Hij wilde er zelf aan meeschrijven. Maar zo werkt de wetenschap niet. Wij zijn onafhankelijke wetenschappers, met expertise op dit terrein. Faaij is voor financiering van zijn Energy Academy sterk afhankelijk van de energiesector. Ik heb de indruk dat het Copernicus Instituut van de Universiteit Utrecht zich opwerpt als propagandist van de bioindustrie. En dat is de naam Copernicus eigenlijk onwaardig.”

Rabbinge was naar eigen zeggen graag het debat met Faaij en anderen aangegaan. “Ik trof Faaij enkele dagen na publicatie van het visiedocument, en hij noemde ons leugenaars. Ik heb geen enkel inhoudelijk tegenargument gehoord. Terwijl wij precies weten waarover het gaat. Vet is biologe, Katan is biochemicus, ik ben productie-ecoloog. We weten precies hoe planten zon omzetten in energie. De processen die we beschrijven zijn onze deskundigheid. Ik heb zelf proeven gedaan met jatropha en suikerriet en weet hoe laag de opbrengst is. Faaij weet daar niks

waaruit bleek dat er te weinig gebeurt met onze doorwrochte adviezen, omdat ze nogal ontoegankelijk zijn.”

De meeste wetenschappers deinzen ervoor terug betrokken te worden in een politiek debat. U lijkt het juist op te zoeken.

“We willen politiseren, geen politiek bedrijven. De wetenschap heeft de plicht te kijken naar onderwerpen met grote maatschappelijke betekenis. Er bestaat grote noodzaak iets te doen aan klimaatverandering. Maar doe het op een goede manier, die effect heeft. Dat is bij biomassa voor energie niet het geval.”

Volgens André Faaij en Wim Turkenburg is het visiedocument gebaseerd op gedateerde kennis.

“Onze belangrijkste bronnen zijn gepubliceerd in 2011-2014. We zijn niet over één nacht ijs gegaan. Het concept hebben we naar vele referenten gestuurd en hun commentaar is verwerkt. Ook Faaij heeft het stuk gekregen, maar hij heeft niet inhoudelijk gereageerd. Daar-

Universiteit Groningen. In *de Volkskrant* en *Trouw* beschuldigde hij de drie ervan een “wetenschappelijk onacceptabel, politiek pamflet” te hebben geschreven, “van absurd slechte kwaliteit”. “Wat overblijft is onderzoek op kleuterklas-niveau; niets meer dan een politiek pamflet om de Tweede Kamer te beïnvloeden.”

De timing van de publicatie van het visiedocument is inderdaad opvallend: een dag voor het Kamerdebat over het Energieakkoord en de afspraken daarin over biobrandstoffen.

“Dat was toevallig. We waren al een tijd van plan aandacht aan dit onderwerp te besteden. Het is wel zo dat vanwege het algemeen overleg in de Tweede Kamer de publicatiedatum is vervroegd, mede op verzoek van betrokken politici. Het ligt niet in de aard van een eerbiedwaardig instituut als de KNAW, dat tweehonderd jaar oud is, om zich te laten leiden door een politiek debat. Het woord ‘haast’ komt niet voor bij de KNAW.”

Waarom brengt de KNAW dit visiedocument uit?

“Het is de eerste keer dat de KNAW dat doet. De aanleiding is een externe beoordeling van het werk van de KNAW,

Rudy Rabbinge is verbaasd over het stormpje dat opstak na publicatie, half januari, door de Koninklijke Nederlandse Academie van Wetenschappen (KNAW) van het visiedocument over bio-brandstoffen en hout als energiebronnen. “Verbaasd over het gebrek aan inhoudelijke argumenten en de oploop die is georganiseerd. Er is alleen geprobeerd om ons als personen en wetenschappers onderuit te halen.” “Ons”, dat zijn, naast Rabbinge, Martijn Katan en Louise Vet. Drie wetenschappers van wereldfaam die in het KNAW-document in glasheldere bewoordingen onderbouwen dat het verbranden van hout in elektriciteitscentrales en van bio-ethanol en biodiesel in auto’s niet of nauwelijks bijdraagt aan het verminderen van de CO₂-uitstoot. Dat was tegen het zere been van André Faaij, wetenschappelijk directeur van de Energy Academy Europe en bijzonder hoogleraar energiesysteemanalyse aan de

“We willen politiseren, geen politiek bedrijven”

Popcorn

Ik had nooit gedacht dat het energielabel voor huizen een popcornonderwerp zou zijn, maar dat bleek het wel. Ook wij kregen een brief met een letter, die voorlopig inschatte waar ons huis zat op de schaal G (tocht-hol) tot A (piepschuimdoos). Netjes C, maar waarom? Ik heb geen adviseur binnengelaten. Als we het huis verkopen, stelde de brief, was een definitief label verplicht, anders kregen we een boete. Sloeg dit ergens op? Ik nam me voor een freelancer dit te laten uitzoeken voor een artikel op onze website. Toen het artikel binnenkwam, rook ik onmiskenbaar een popcornlucht. Nattevingerwerk ten top: die letter was slechts op bouwjaar en ligging gebaseerd. Heb je ondertussen geïnvesteerd in dubbel glas of vloerisolatie, dan kun je tegen betaling bewijs opsturen naar een beoordelend adviseur. Het artikel citeerde daarover Luc Werring van Clingendael: “Dat zou hetzelfde zijn als autobezitters eigenhandig de APK van hun auto’s te laten invullen.”

Na een zaterdagmiddag rondklikken, kan ik bevestigen: wil je entertainment, lees je dan in in het energielabel. Het filmpje van *EenVandaag*, waarin een G-label boerderij bezocht wordt, is onbetaalbaar. Want dat bleek dus de volledig met zonnepanelen dichtgemetselde hooikist van Marjan Minnesma. Meer vondsten: huis staat niet in de database, verschillende labels voor hetzelfde huis, na aanpassing een letter omlaag gaan. Mijn buurman bezit drie huizen, kreeg drie labels, zonder aanduiding waarbij ze horen. Surf ook naar GeenStijl – ja, gewoon doen. Zij tikten adressen van GroenLinkers in in de database, waar vervolgens F-jes en G-tjes uitrol-den. Het grappigste daaraan was dat ze blijkbaar nog niet doorhadden hoe erg het eigenlijk echt was. Maar al snel volgde dit Kafkagebeuren: iemand die na aanvragen géén label kreeg, niet wist wie de beoordelend adviseur was, en onder ‘veelgestelde vragen’ het advies kreeg de adviseur maar te googlen. Overigens ken ik een ontevreden cartoonist met een F-label, die uitvond dat ook adviseurs niks weten. Uit hun beoordelings-software rolt een letter, maar niemand weet op basis waarvan. *EenVandaag* toont verder de fraudegevoeligheid. *RTL Nieuws* rapporteert dat 10 tot 15 procent (!) van de klachten niet verholpen kan worden. *Radio1* ontdekte dat die boete eigenlijk een ‘last op dwangsom’ is, die je na verkoop nog kunt ontlopen. Zó veel absurditeit... Respect, minister Blok, voor deze onverwacht succesvolle campagne om te laten zien dat milieu echt wel om te lachen kan zijn. Popcorn is prima isolatiemateriaal trouwens.

Annemarie Opmeer, hoofdredacteur

VERENIGD KONINKRIJK

Strijd om uitbreiding Heathrow en Gatwick

Het Britse vliegveld Heathrow wil al jaren een derde baan aanleggen. Nu ze door Dubai als drukste luchthaven voor internationale vluchten is ingehaald, zal die wens niet verminderen. Maar de plannen voor een extra start- en landingsbaan stuiten op veel protest uit de omgeving. Ook bleek onlangs uit een parlementair onderzoek dat overheid en luchtvaartindustrie de impact van geluids-overlast van de luchthaven ernstig hebben onderschat. Ondertussen zijn op het vliegveld brievenbussen verzameld waarin passagiers inspraak-formulieren kunnen deponeren om de uitbreiding te steunen. De *Sunday Times* onthulde dat de zogenaamde bewonersgroep Back Heathrow (Steun Heathrow) stiekem door de

luchthaven gefinancierd wordt, en de burelen van de organisatie bevolkt worden door voormalige luchthavenmedewerkers. Tenslotte heeft het Europese Gerechtshof de Britten op de vingers getikt omdat ze zelfs zonder uitbreiding tot 2030 nog altijd niet zouden voldoen aan de normen voor luchtkwaliteit, met name voor stikstofdioxide. Ook bij het andere Londense vliegveld, Gatwick, rommelt het. Kredietbeoordelaar Moody’s concludeerde onlangs dat een extra landingsbaan op Heathrow of Gatwick hokedan ook de economische perspectieven van Gatwick verslechtert. Twee regio’s hebben intussen hun steun voor uitbreiding van Gatwick ingetrokken. Bron: AirportWatch

NEDERLAND

‘Plastic tas milieuvriendelijk’

Een van de afspraken in het kabinetsbeleid rond zwerfafval is dat de milieugevolgen van plastic tasjes worden onderzocht. Over plastic zwerfafval en de ‘plastic soep’ op zee bestaan grote zorgen. De deeltjes trekken gifstoffen aan en worden opgegeten door dieren, waaronder walvissen. TNO heeft haar onderzoek naar de milieu-impact van de tasjes inmiddels afgerond. De verrassende resultaten van het onderzoek werden enthousiast verwoord door NRK Verpakkingen, dat de belangen van de verpakkingenindustrie behartigt: “Draagtassen van plastic hebben de laagste milieu-impact.” Waarop NRK deze conclusie baseert is de vraag. De onderzoekers van TNO schrijven namelijk: “Er is nog geen methode beschikbaar om de milieu-impact van zwerfafval te bepalen en daarom is de milieu-impact van zwerfafval in deze studie [...] buiten beschouwing gelaten.” Bronnen: Plastic Soup Foundation, NRK, KIDV

Nederland: RIVM onderzoekt ultrafijnstof opstijgende vliegtuigen Schiphol +++ **Raad van State:** Provincies mogen geen eisen stellen aan dierenwelzijn, ammoniakuitstoot en brandveiligheid bij bouw stallen veehouderij +++ **Zweden:** Fair Finance Guide, zusje van Eerlijke Bankwijzer gelanceerd +++ **Duitsland:** Haalt in 2015 het Verenigd Koninkrijk in als land met de grootste geïnstalleerde capaciteit aan windmolens op zee +++ **Roemenië:** Europese ontwikkelingsbank schort financiering renovatie Turceni kolencentrale op +++

FRANKRIJK

Geweld tegen demonstranten dam

In de Franse Tarn bij Albi blijft de situatie gespannen rond de geplande Sivens dam. Het Franse milieumagazine *Reporterre* meldt dat demonstranten te maken hebben met geweld en intimidatie door voorstanders van de dam: lek gestoken banden, een vernielde autoruit en verstoring van een spoedberaad door met stokken en stalen pijpen gewappende lieden. Op 1 februari, internationale wetlands dag, waren allerlei natuurexcursies gepland in het gebied dat door aanleg van de dam bedreigd wordt. Deze Zone á Defendre of ZAD wordt door activisten bezet om de bouwplannen tegen te houden. Tot hun verbazing werden de natuurliefhebbers tegengehouden door voorstanders van de dam. De bouw van de controversiële dam en een waterreservoir voor de landbouw werd eerder stilgelegd nadat milieuactivist Remi Fraisse (21) omkwam door een traangasgranaat van de politie. Bron: Reporterre

NIGERIA

Shell moet miljoenen vergoeden

Oliemaatschappij Shell moet de inwoners van het Nigeriaanse Bodo een schadevergoeding van 55 miljoen pond (70 miljoen euro) betalen. De inwoners hebben dat via de Britse rechter afgedwongen. Het vissersdorp werd de afgelopen jaren herhaaldelijk getroffen door lekkages uit oliepijpleidingen. Onderhandelingen tussen Shell en de Nigeriaanse overheid over hoe de vervuiling moet worden opgeruimd lopen nog. Ondertussen is de kwetsbare en verouderde pijpleiding nog altijd in gebruik, meldt Milieudefensie. In maart staan Nigerianen uit andere dorpen – waaronder het naburige dorp Goi – opnieuw tegenover Shell, dan bij de Nederlandse rechter. In die zaak draait het onder meer om de vraag of Shell verplicht kan worden inzage te geven in documenten die nalatigheid van het oliebedrijf aantonen. Bron: Milieudefensie, Friends of the Earth



Foto: Teo Lucas/WWF

GOED NIEUWS

Repsol ziet af van olie-exploratie Canarische eilanden

Energiericus Repsol ziet ervan af om bij de Spaanse Canarische eilanden naar olie te boren. Proefboringen op twee kilometer onder de zeebodem leverden Repsol te weinig op. Het verzet tegen de boorplannen was immens. Het gebied is een belangrijke thuishaven voor veel soorten dolfijnen en walvissen. En ook voor de toeristen houdt men olieboringen liever op afstand. De regionale overheid ziet haar toekomst juist in hernieuwbare energie. De Spaanse nationale overheid blokkeerde eerder een referendum over de kwestie. Greenpeace voerde op zee actie tegen de plannen. Daarbij werden activisten eind vorig jaar hard geramd en overvaren door de Spaanse marine. “Het falen van Repsol is een succes voor alle Canarische eilanden en een garantie dat we rustig in vrede kunnen leven”, concludeert de regionale president Paulino Rivero met blijdschap in *The Guardian*.

EUROPA

Studie in prullenbak, pesticiden blijven

Ruim dertig pesticiden zouden in Europa waarschijnlijk van de markt verdwenen zijn, als de conclusies van een ongepubliceerde studie tot actie hadden geleid. Dat schrijft *The Guardian*. Volgens bronnen bij de Europese Commissie werd het onderzoek onder het tapijt geschoven onder druk van grote chemische bedrijven als BASF en Bayer. De omstreden chemicaliën worden gebruikt in toiletartikelen, plastics, cosmetica en bestrijdingsmiddelen. De geschatte gezondheidsschade van de hormoonverstorende chemicaliën, bekend onder de Engelse afkorting EDC, bedraagt honderden miljoenen euro's per jaar. Ze worden onder andere in verband gebracht met kanker en onvruchtbaarheid. De studie bevat criteria waarmee de EU in 2014 de gevaarlijke stoffen had kunnen verbieden. Maar onder druk van de industrie verdwenen de criteria in de prullenmand, kwamen er minder strenge regels, en komt er nog een effectenstudie die niet voor 2016 afgerond zal zijn. Zweden heeft de Europese Commissie vorig jaar voor de rechter gedaagd, omdat de EDC maatregelen al in 2013 ingevoerd hadden moeten worden.

NEDERLAND

Liever investeren in mijnbouw dan in recycling

Banken en verzekeraars investeren bijna zeventig keer meer in mijnbouw dan in recycling van metalen voor elektronica. Volgens de Eerlijke Bank- en Verzekeringswijzer valt die praktijk niet te rijmen met de duurzaamheidsambities van de investeerders. Mijnbouw veroorzaakt veel schade aan natuur en milieu en is deels overbodig als er meer metalen hergebruikt worden. Verantwoorde verwerking van elektronica voorkomt bovendien milieuverontreiniging rond sloperijen en stortplaatsen in Afrika en Azië.

Een aantal banken zegt geen kans te zien om fors in recycling te investeren omdat de sector klein en gefragmenteerd is. Evert Hassink van Milieudefensie is het daar niet mee eens: “Met name NIBC, ASR en Achmea laten zien dat investeren in hergebruik in plaats van in verwoestende mijnbouw wel degelijk mogelijk is. Banken en verzekeraars kunnen dus zeker meer dan wijzen naar de overheid of de recyclingsector zelf.” Bron: Eerlijke Bankwijzer

NEDERLAND

Investeringsverdragen schaden milieubeleid ontwikkelingslanden

Ontwikkelingslanden zeggen steeds vaker hun investeringsverdragen met Nederland op omdat internationale bedrijven de bilaterale verdragen met Nederland inzetten om de ontwikkelingslanden aan te klagen. Investeerders die menen last te hebben van gewijzigd overheidsbeleid kunnen miljarden van een staat claimen via een zogenaamd Investor to State Dispute Settlement, kortweg ISDS, dat in investeringsverdragen is opgenomen. Vaak gaat het dan om nieuw beleid rond milieu, volksgezondheid of de financiële stabiliteit. Indonesië zag zich door een ISDS-claim bijvoorbeeld genoodzaakt wetgeving in te trekken die dagbouw mijnen in kwetsbaar regenwoud aan banden zou leggen. Nederlandse verdragen zijn gebruikt om Zimbabwe aan te klagen vanwege landbouwhervormingen, Bolivia vanwege beleid over het eigendom van water en Venezuela vanwege de nationalisatie van koffie en olie. Maatschappelijke organisaties roepen de Nederlandse overheid daarom op tot een fundamentele herziening van het investeringsbeleid. Bron: SOMO, Milieudefensie e.a.

Mongolië: Herders protesteren tegen Tayan Nuur ijzererts mijn vanwege vervuiling +++ **Thailand:** Junta sluit kopersmelterij om vervuiling na ‘illegaal’ protest dorpelingen +++ **Zuid Korea:** Emissiehandelssysteem opgezet voor binnenlandse vluchten +++ **Noordpool:** Ondanks massale protesten wil Shell deze zomer naar Arctische olie boren +++ (Bronnen: Rijksoverheid, Dierenbescherming, CBS, BankTrack, Business Green, Bankwatch, The Nation, Greater Good, The Guardian, ScienceDaily, RainforestRescue, Vestas, AirportWatch)

Kort | Van onze website

Tekst Annemarie Opmeer *Down to Earth* publiceert nog veel meer dan je misschien denkt. Onze website is geheel vernieuwd en staat vol stukken die niet in het magazine verschijnen. Hier lichten we er een paar uit, maar er staat nog veel meer online. **Klik!**

Beeldreportage

Donkere wolken boven de Amazone

Door: Cornell Evers | Lengte: 1000 woorden met reportagefoto’s
Url: downtoearthmagazine.nl/donkere-wolken-boven-de-amazone



Foto: Cornell Evers

Het regenproces in de Amazone verandert. Dat komt door de luchtvervuiling dankzij verstedelijking, stellen wetenschappers uit de Verenigde Staten, Duitsland en Brazilië. Met het samenwerkingsverband Green Ocean Amazon onderzoeken zij de klimaateffecten van de uitstoot van verontreinigde lucht in tropische megasteden. Cornell Evers ging voor ons op zoek in Brazilië, naar de plek waar gemeten wordt. Lees mee over de vieze lucht in Manaus, over laboratoriumcontainers vol apparatuur, en de wolken boven de Amazone. Vind dit stuk met prachtige foto’s online.



Foto: Nuon

Achtergrond

Warmte: verspilde energie

Door: Tjitske Ypma | Lengte: 1500 woorden
Url: downtoearthmagazine.nl/warmte-verspilde-energie | Dit artikel is onderdeel van onze serie over aardgas. Alle artikelen vind je hier: downtoearthmagazine.nl/dossier/aardgas-dossier

Als fossiele brandstoffen opraken, krijgen we het eerst koud, daarna wordt het donker en vervolgens start de auto niet meer. Maar liefst 40 procent van ons primaire energieverbruik gaat naar warmte. Tegelijk blijft veel warmte onbenut. Er zijn allerlei duurzame warmtebronnen – koelwater uit de industrie, geothermie, een warmtepomp onder je

huis. Waarom doen we daar niet massaal iets mee? Tjitske Ypma zocht voor ons uit hoe het precies zit met de ontwikkeling van warmtenetwerken in Nederland, subsidieregelingen voor duurzame energie, onze verslaving aan gas, en de noodzaak van een goed overheidsbeleid. Dit achtergrondartikel is alleen online beschikbaar.

Mensen

Duurzaam eiland Sumba

Door: Manuel Beterams | Lengte: 1000 woorden
Url: downtoearthmagazine.nl/het-duurzame-sumba

Het Indonesische eiland Sumba wil in 2025 volledig overgeschakeld zijn op duurzame energie. Niet alleen om het klimaat te ontzien, maar ook om meer mensen toegang tot energie te verschaffen. Met het project ‘Sumba Iconic Island’ wil de ontwikkelingsorganisatie Hivos laten zien dat economische ontwikkeling en CO₂-reducties hand in hand kunnen gaan. Lees alles over dit project op onze website.



Foto: Josh Estey

Interview

Platform voor de Noordzee

Door: Merel van Goor-den Held | Lengte: 700 woorden
Url: downtoearthmagazine.nl/platform-voor-de-noordzee/



Foto: RWS

Wie van de Noordzee houdt, zal blij zijn met het nieuwe initiatief Over de Zee van Stichting Water en Media. Dit platform moet samenwerking tussen de verschillende sectoren die met de Noordzee te maken hebben, gaan ondersteunen, en ook burgers betrekken. “Informatie, zoals onderzoeksrapporten, verdwijnt uit zicht en wordt nooit gebruikt, omdat het onvindbaar is.” Lees het interview met initiatiefnemer Wanda Zevenboom op onze website.



Lezing

Verandering volgens Duncan McLaren

Door: Duncan McLaren | Lengte: 3000 woorden
Url: downtoearthmagazine.nl/van-een-planeet-nood-naar-een-wereld-vol-welzijn/

Was je op het symposium ‘Verandering, hoe doe je dat?’ op 27 september 2014 georganiseerd door Milieudefensie en *Down to Earth*? Duncan McLaren, onderzoeker en voormalig directeur van Friends of the Earth Schotland, hield daar een inspirerende lezing over de omschakeling van een planeet in nood naar een wereld vol welzijn. Hoe krijg je zo’n transitie voor elkaar? Een bewerkte en vertaalde versie van McLarens lezing is nu beschikbaar online. “We moeten ook erkennen dat de problemen waarvoor we staan niet eenvoudigweg milieuproblemen zijn waar een technische of wetenschappelijke oplossing voor is, maar dat het sociale en politieke problemen zijn, zowel qua aard als gevolgen.”



Bijlo belt...

... een pangolin

“Pangolin, met wie?”
“Gelukkig, u neemt op, ik dacht dat het al te laat was, met Vincent Bijlo.”
“Hoezo te laat? Ik slaap nog niet hoor, ik zat net lekker met mijn tong in een termietenhol.”
“U heeft een waanzinnige tong he?”
“Klopt, hij is langer dan mijn hele lichaam, ik trek er, hup, per jaar een miljoentje of 6, 7 aan termieten en mieren mee uit hun hol. Hij plakt, mijn tong, er kwam gisteren een vrouwtjespangolin langs...”
“Jaja, ik hoor er graag alles over, maar laten we u eerst even voorstellen, u staat op uitsterven, toch?”
“Klopt. Ik ben het enige geschubde zoogdier ter wereld, ik heb een pantser, dat bestaat uit een soort plaatjes die dakpansgewijs op elkaar liggen, handig tegen tijgers, die kom ik hier wel eens tegen. Ik kan me oprollen, dan stop ik mijn gezicht onder mijn staart, dan ben ik een bal. Mijn schubben zijn gemaakt van keratine, dat kent u van uw nagels. Sommige mensen denken dat die schubben een geneeskrachtige werking hebben, rare beesten, mensen. Waarom geloven ze niet dat afgewerkte motorolie goed voor je potentie is, dan lieten ze ons met rust. En mijn vlees vinden ze in China een delicatessen. Dat is het ook, vraag dat maar aan dat vrouwtje van gisteravond.”
“O ja, dat zou u nog vertellen.”
“Nou, er komt dus een pangolinvrouwtje gisteravond bij mijn afgevlagde territorium, ik had net wat verse pislavaggen gezet, en die had er wel zin in, dat vrouwtje. Dus wij beginnen te tongen, stel je effe voor, we staan nog zo’n 2 meter van elkaar af, zo lang zijn die tongen van ons, plakken ze aan elkaar zeg! Het begon gelukkig verschrikkelijk te regenen, dus met wat gewrik hebben we ze losgekregen en naar binnen geschoven, toen hebben we maar meteen een poging gedaan om iets aan dat uitsterven te doen, we werden samen 1 vlees, pangolinvlees, in China vinden ze het een delicatessen, maar ik heb geen zin om als Nr. 39 met witte rijst te eindigen.”
“Dat kan ik me voorstellen. Maar er is hoop, prins William heeft u op de kaart gezet.”
“Nee, dat moet nou juist niet, ik moet van alle menu’s af! En *who the hell* is prins William?”
“De kleinzoon van de Engelse koningin. Hij wil dat u niet uitsterft, die kaart, daar heeft hij u op gezet, de kaart van dieren die niet mogen uitsterven.”
“Nou, koningshuizen mogen dat wel, wat mij betreft, handicaps, die zijn erfelijk, maar macht behoort dat niet te zijn.”
“He, pangolin, doe niet zo dwars, u snijdt hiermee in uw eigen vlees.”
“Waarom moeten dieren nou altijd hun bek houden? Niet alleen de koningshuizen, maar de hele mensheid mag wat mij betreft uitsterven, inclusief u, meneer Bijlo. Want als de mensheid uitsterft hoeft er niemand de noodklok te luiden over uitstervende diersoorten waar nog nooit iemand van gehoord heeft.
En ik ga nu weer verder onbeperkt termieten eten, doeij Bijlo, arrogante kwal van een mens!”
Vincent Bijlo

Illustratie: Renée Gubbels

In een volgepakt Pakhuis de Zwijger in Amsterdam lanceerde Jan Rotmans november vorig jaar het initiatief Nederland Kantelt: een digitaal netwerk, een 'kantelteam' en zijn nieuwe boek *Verandering van tijdperk, Nederland Kantelt*. Gezamen-

lijk vormen ze het fundament voor een nieuwe samenleving die volgens de Rotterdamse hoogleraar transitiekunde op veel plekken in Nederland al zichtbaar is. Op de website Nederlandkantelt.nl staat het zo: "Het is een maatschappij waarin we gezamenlijk verantwoordelijk zijn voor duurzame energie, gezond voedsel en mensgerichte zorg. Niet omdat het moet van de gemeente, de belastingdienst of de leraar, maar omdat je voelt dat je zo wilt leven."

Wie een bijeenkomst zoals die in Pakhuis de Zwijger of een van de vele andere lezingen en presentaties van Rotmans bezoekt, kan de indruk krijgen dat de nieuwe samenleving binnen handbereik is, maar zelf weet hij beter. Hoewel hij ervan overtuigd is dat de oude orde zijn beste tijd heeft gehad omdat die niet meer aansluit bij de complexiteit van onze huidige tijd, is de oude orde weerbarstig en verdwijnt zeker niet vanzelf.

"Ik heb altijd gezegd dat de transitie een heftige strijd wordt", zegt Jan Rotmans in zijn werkkamer van het transitieonderzoeksinstituut DRIFT op de zestiende verdieping

van de Rotterdamse Erasmusuniversiteit. "Daarom werd 10 jaar geleden gelachen, maar je ziet het nu gebeuren. Het oude blijft zich verzetten tegen het nieuwe. Dat levert heel veel schade op in termen van economische afbraak en werkgelegenheid. Daarom moeten we het nieuwe ondersteunen en de transitie versnellen."

Het initiatief Nederland Kantelt en het eerder mede door u opgerichte Urgenda moeten dat bereiken?

"We begonnen acht jaar geleden met de actieorganisatie Urgenda omdat we een lacune zagen. De politiek zat vast, de milieubeweging zat in haar klassieke defensieve rol terwijl er tegelijkertijd in de samenleving allerlei kleine initiatieven ontstonden. Er was dus grote behoefte aan een club die probeert te verbinden wat er al is en opschaalt wat belangrijk wordt. Een soort milieubedrijf. Wij zagen dat de klassieke milieuorganisaties niet doen, daarom deden wij het. Zo haalden we als eerste op grote schaal zonnepanelen uit China naar Nederland, geen bedrijf of bank wilde daarin geld steken. Daarna ging Natuur & Milieu dat imiteren, maar ze vergeten dat het vooral gaat om het verbinden en sterker maken van bestaande initiatieven. Maar daar houden ze zich onvoldoende mee bezig. Wel werken ze samen aan een slap compromis als het Energieakkoord, wat bij lange na niet toereikend is."

Van het Energieakkoord bent u zoals bekend geen fan.

"Nee, ik werd bekritiseerd toen ik dat twee jaar geleden riep, maar inmiddels vindt zelfs Hans de Boer van VNO-NCW dat het akkoord tekort schiet. Er komt dit jaar een upgrade, maar als je nu weer met al die clubs om tafel gaat zitten, krijg je hetzelfde soort compromis. Dan komen de dingen waarover het echt gaat – gas, energiebesparing en de nieuwe economie – er wederom niet in. Natuurlijk is het goed dat de milieuclubs hierin samen optrekken, maar je wordt weggespeeld door de agenda van het oude regime."

Volgens u zijn de huidige milieuorganisaties onderdeel van het oude regime. Kunnen ze zich beter opheffen?

Lachend: "Ja, eigenlijk wel, en daar maak ik weer geen vrienden mee, maar iemand moet het zeggen, laat ik dat dan zijn. Milieuclubs zijn de afgelopen decennia heel succesvol geweest, maar je zou ze nu niet meer oprichten in hun huidige vorm. Dat vinden overigens veel mensen, alleen durven die dat niet openlijk te zeggen."

En u meent het?

"Vijftien jaar geleden was ik te gast bij FNV Bondgenoten en vroeg hen: zouden jullie jezelf nu nog oprichten? Zou je je op dezelfde manieren organiseren? Toen werden ze boos, dan ben ik gelijk tegen de vakbond. →

Dat we op weg zijn naar een mooie, schone en energieke samenleving staat volgens Jan Rotmans vast. Het gaat alleen niet snel genoeg. Daarom lanceerde hij onlangs een nieuwe beweging en een nieuw boek: Nederland kantelt. Tekst **Freek Kallenberg** Beeld **Dinand van der Wal**

“Wij moeten de afbraak versnellen”



→ Dat is niet zo, mijn vader was een aanhanger van de vakbond. Een half jaar geleden stond ik weer voor de vakbond en nu gaven ze me gelijk, ze waren niet meer boos, alleen zeiden ze ‘we kunnen dat natuurlijk nog niet naar buiten brengen’. Er blijft overigens wel behoefte aan een vakbond, maar een ander soort, meer actiegericht en pragmatisch waar je je per actie aan kan verbinden i.p.v. dat je daar een leven lang lid van bent. Ik kijk hier dus instrumenteel naar, in het licht van deze tijd, los van mijn persoonlijke voorkeur. Aan Milieudefensie zou ik dezelfde vraag stellen: zou je zo’n organisatie in deze tijd nog oprichten?”

Wat zou het antwoord moeten zijn?
“Nee natuurlijk. Kijk alleen al naar het woord. Milieu en defensie. Milieu is duurzaam geworden en ook dat is alweer ouderwets. En waarom defensie? Wat moet je verdedigen? Milieudefensie is juist heel succesvol geweest. De afgelopen 40 jaar hebben we een heel succesvol milieubeleid gehad, de kwaliteit van lucht, bodem en water zijn enorm verbeterd. Mede dankzij Milieudefensie. Dus vier je successen en hef jezelf op. Natuurlijk ontdekten we nieuwe nog veel grotere problemen en we zijn de lat steeds hoger gaan leggen, maar begin daarvoor iets nieuws met een nieuwe naam.”

Waarom? Milieudefensie heeft de steun van tienduizenden mensen, kan mensen mobiliseren, boekt nog steeds successen.
“Ik ben getriggerd door dat ‘tegen’. Jullie zien jezelf als waakhond. Ik ben daarin ook ambigu. Ik verzet me ook tegen kolen centrales en ben ook boos als Shell-directeur Ben van Beurden roept dat we heus het klimaat niet gaan redden. Dus er is nog steeds tegenwicht nodig tegen het oude denken. Maar daarmee alleen winnen we het niet van de energie-intensieve industrie en clubs als VNO-NCW. Want dan bepalen zij nog steeds de agenda en komen we niet van ze af, of in ieder geval veel te laat.”

“Zou je in deze tijd een organisatie als Milieudefensie oprichten? Nee natuurlijk”

Biografie

Geboren: 29 maart 1961 in Rotterdam
Opleiding: Studeerde wiskunde aan de TU Delft en Universiteit van Maastricht.
Werk: Begon in 1985 bij het RIVM als stagiair en studeerde in 1986 af op het IMAGE model waar hij in 1990 op promoveerde. Hij werd projectleider van het IMAGE project en later van het TARGETS project, een mondiaal model voor duurzame ontwikkeling. Werkte twee jaar bij de VN aan de evaluatie van mondiaal duurzaamheidsbeleid. Werd in 1991 bijzonder hoogleraar en daarna in 1997 voltijds hoogleraar in Maastricht en richtte daar in 1998 het ICIS instituut op, wat nog steeds bestaat. In 2004 werd hij hoogleraar transitie en duurzaamheid in Rotterdam. Daar zette hij Dutch Research Institute For Transitions (DRIFT) op. Werkt ook naast zijn wetenschappelijke werk actief aan de transitie van Nederland. Richtte in 2007 Urgenda op en lanceerde november 2014 Nederland Kantelt.
Publicaties: Ca. 200 publicaties over klimaatverandering, integrale modellen, onzekerheid, duurzaamheid, transities en transitie management. Schreef 25 boeken, waaronder *In het oog van de orkaan* (2012) en *Verandering van Tijdperk. Nederland Kantelt* (2014)
Web: www.janrotmans.nl, www.nederlandkantelt.nl

Wat moet er dan wel gebeuren?
“Wij moeten zorgen dat we de afbraak versnellen. Dat kan je op twee manieren doen. Door er nog harder op te drukken, of door er iets tegenover te zetten. Ik doe ook dat laatste. Onder meer met Nederland Kantelt, maar ook door op andere manieren te verbinden. Ik wil stimuleren dat de nieuwe economie, die nu nog maar 2 tot 4 procent van de economie beslaat, zo snel mogelijk uitgroeit naar 15 tot 20 procent. Dan is er geen weg terug meer. Dus Milieudefensie kan beter 75 procent – ik zeg niet 100 procent – van haar energie gebruiken om de start-ups sneller groot te maken. En deze koppelen aan de grote bedrijven. Want we hebben nog een jaar of tien hybride vormen nodig waarbij de kleine initiatieven en grote bedrijven samenwerken. Koppel boeren aan de biochemische industrie, verbind lokale energie-initiatieven. Want nu dreigt een flink aantal van de 500 initiatieven het loodje te leggen. Ga ze helpen! Je kunt beter stimuleren dat het kleine sneller groot wordt, waarmee je de afbraak van het oude regime versneld, dan dat je tegen het oude regime tekeer gaat.”

Is dat geen rol van de overheid?
“De gehele configuratie is aan het veranderen, niet alleen economisch, ook maatschap-

pelijk. Toen ik 30 jaar geleden begon met milieu en duurzaamheid kwam ik elke week in Den Haag. Toen vroegen ambtenaren: ‘Jan, hoe krijgen we die bedrijven en burgers mee?’ Nu kom ik iedere week in het land en vragen bedrijven en burgers: ‘Jan, hoe krijgen we Den Haag mee?’ Dat is een gigantische omslag, die onderschatten we wel eens. Den Haag is niet langer het episch centrum. Het gebeurt in de regio’s. Draai je eens 180 graden om. Kijk niet naar Den Haag, maar naar de samenleving, zie eens wat daar allemaal gebeurt.”

Den Haag doet er niet meer toe?
“Dat zeg ik juist niet. Je hebt een slimmere en sterkere overheid nodig dan nu. Maar ze moet vooral faciliteren. Richting geven, de lat hoog leggen en zeggen: ik geef maximale ruimte aan die nieuwe initiatieven. Nu zit de wet- en regelgeving de nieuwe economie enorm in de weg. Uit een inventarisatie van het ministerie van Economische Zaken bleek dat er 70 belemmerende wetten en regels waren die operationeel en vaak ook structureel de bio-economie in de weg zitten. Die moeten worden opgeruimd.”

Terwijl het kapitalisme momenteel van crisis naar crisis gaat, pleit u toch voor een kapitalisme 3.0. Terwijl bijvoorbeeld Naomi Klein zegt dat we het kapitalisme moeten overwinnen om het klimaat en de mensheid te redden.
“Het kapitalisme heeft ons veel goeds gebracht. We zijn nu drie keer zo welvarend als 50 jaar geleden. Waar ik op tegen ben is het huidige hyperkapitalisme dat ten koste



van alles wil groeien. Maar dat zit niet zozeer in het kapitalisme sec, dat zit in ons. We zijn er goed in de schuld buiten onszelf te leggen, in een systeem te gieten. Maar zolang wij geen genoeg nemen met minder, maar ongeremde groei voorop stellen ten koste van, verandert het niet. Wij hebben dat systeem gemaakt. Wij zijn dus ook in staat dat te veranderen. Door nieuwe vormen van democratie te ontwikkelen en een nieuwe vorm van kapitalisme, een inclusieve vorm. Eén die niet ten koste van alles groeit, maar binnen zekere grenzen opereert. Maar dan nog moet je het eerst in jezelf zoeken, wij moeten bereid zijn met minder genoeg te nemen. Dus in die zin vind ik de analyse van Naomi Klein intellectueel tekort schieten, ze is ook geen systeemdenker. Wat ze goed ziet, is dat we een brede beweging nodig hebben om druk te zetten op dat systeem. Vanuit systeemdenken is dat ook het meest effectief. We hebben het 30 jaar gezocht in de politiek, die moest het oplossen. Dat blijkt niet te gaan. Wij moeten nu massaal druk zetten op het politieke systeem.”

Dus toch veel mensen mobiliseren? De ouderwetse vakbonden en milieuorganisaties hebben veel leden, die kunnen we dus prima gebruiken?
“Het gaat niet zozeer om de hoeveelheid, maar om de kwaliteit. Ik heb niet direct



leden achter me, maar wel een groeiende beweging, en ik heb autoriteit, waardoor ik wel een soort bedreiging vorm. Vooral omdat mijn gedachtegoed bedreigend is voor hen. Je moet niet denken in termen van leden die je continu aan je bindt, maar in het vermogen om heel snel mensen te mobiliseren. Dat zijn geen leden, maar wel *communities* die achter ons gedachtegoed staan. Actiegericht en pragmatisch. Je moet strategisch leren schaken op drie borden te gelijk, macro, meso en micro. Dat doen we met Nederland Kantelt en dat zou voor Milieudefensie ook wel nuttig zijn. Begrijp me goed, het gaat er niet om dat ik het zie en de rest niet. Integendeel, ik word vaak genoeg verrast. Ik kan ook niet alles overzien, maar als je er jarenlang elke dag mee bezig bent, bouw je een soort intrinsieke logica op. Steeds meer mensen zien dat die transitielogica klopt en ik probeer mensen te *empoweren*, sterker te maken in dat nieuwe spel door ze vaardigheden mee te geven. Dat nieuwe spel moet je kunnen meespelen.”

Kunnen transities ook mislukken?
“Van de tien transities mislukken er zes tot acht. Een mislukking hoeft niet te betekenen dat je à la de Club van Rome een *overshoot collapse* krijgt en er straks 3 miljard mensen minder zijn. Dat zou een totale mis-

lukking zijn. Maar je kunt ook op een suboptimaal niveau uitkomen, waarbij we over veertig jaar onze energie voor de helft met gas opwekken en de andere helft duurzaam. Dat is een deels mislukte transitie. Uiteindelijk kom je wel uit op 100 procent duurzaam, maar dat duurt dan langer, kost veel meer geld en geeft meer fricties.”

Maar dat het op den duur schoner en groener wordt staat vast?
“Dat kan toch niet anders! De hoeveelheid schone elektriciteit is de afgelopen 10 jaar verdubbeld. Er is geen enkel signaal dat dat wordt afgeremd. Het zijn economische wetmatigheden: het rendement van zonne- en windenergie neemt fors toe. Die van fossiele energie neemt af: het is moeilijker te winnen en levert minder op. Dus de tendens wordt schoon. De vraag is alleen hoe snel kan het en hoe snel willen we het? Het kan in 20 jaar, maar het kan ook nog 50-100 jaar duren. Het is ook geen lineaire lijn. We moeten ons voorbereiden op discontinuïteiten, op verrassingen en sprongen.” □

Fracken in een Pools natuurrreservaat

Polen heeft de grootste schaliegasreserves van Europa. De elite van het land omarmt fracking. Oliemaatschappijen krijgen de vrije hand. Een klein groepje Polen verzet zich daartegen. Met succes. Tekst en Beeld John Stoker

T ramhalte Unii Lubelskiej, Warschau, zondagmorgen om negen uur. Een oude vrouw in een dege-lijke bloemetjesjurk scharrelt door een afvalbak en haalt er wat etenswaren uit. Ze is geen zwer-
ver of junkie, vertelt Ewa Sufin-
Jacquemart (56), maar één van vele bejaarden in de hoofdstad die zo de eindjes aan elkaar moet knopen. Met Ewa’s erwtengroene Kia Picanto zijn we op weg naar Roztocze, een heuvelland in Zuidoost-Polen dat binnenkort genomineerd moet worden als Unesco biosfeerreservaat. Een gebied ook waar oliemaatschappijen naar schaliegas willen boren. Dat laatste wil Ewa, oud-diplomate en huidig hoofd van de Fundacja Strefa Zieleni (Green Zone Founda-tion) een denktank die losjes gelieerd is aan Poolse Groene Partij, voorkomen. Of zij daarin slaagt, is de vraag. Veel medestanders heeft ze nog niet.

Rode loper

In de meeste Europese landen keren burgers zich massaal tegen schaliegaswinning. Gemeenten verklaren zich schaliegasvrij. Drinkwaterbedrijven en bierbrouwerijen

zijn bezorgd. Zo niet in Polen. Terwijl juist hier, als in geen ander Europees land, grote hoeveelheden toxische chemicaliën in de bodem gepompt worden. Waarom zwijgen de Polen? Ewa zucht voordat ze vertelt hoe de poli-tieke en economische elite van haar land vanaf 2006 schaliegas omarmden en presen-teerden als de oplossing voor alle Poolse pro-blemen. In dat jaar legde toenmalig Pools premier Jaroslaw Kaczynski na een bezoek aan de Verenigde Staten de rode loper uit voor buitenlandse ondernemingen die wil-den investeren in schaliegaswinning. Ewa: “Het ministerie van Milieu werd omgetoverd in een departement van Economische Zaken. Een staatssecretaris werd speciaal aan-gesteld om procedures vast te leggen die de exploratie-vergunningverlening zou rege-len.” Nadat dat rond was vlogen de onder-nemingen op de licenties af, als vliegen op stroop: ExxonMobil, Eni, RWE, Chevron. Plus een hele groep Poolse oliemaatschap-pijen. Zo werd 21 procent van het land voor schaliegasexploratie vergeven. In 2011 verscheen vervolgens een rapport van de Amerikaanse Energy Information Administration (EIA) waarin gemeld werd

dat de grootste Europese schaliegasvoor-raden te vinden waren in Polen. Wel 5,3 bil-joen kubieke meter gas. Voldoende om voor 300 jaar aan de binnenlandse gasvraag te voldoen.

Mediabombardement

De propagandamachine draaide op volle toe-ren. Ewa: “Politici riepen dat we het Qatar van Europa zouden worden. Het nieuwe Noorwegen. Voorstanders beweerden dat dankzij schaliegaswinning en de lage gas-prijs de Amerikaanse economie opleefde; de Polen moesten dus de Amerikanen kopië-ren. Ze ontkenden doodleuk dat er issues waren in de VS; milieuproblemen deden zich daar niet voor en die zouden zich ook in Polen niet voordoen. Rijk zouden we worden. Polen – het land met de grootste inkomensverschillen van de EU – zou met de schaliegasopbrengsten eindelijk fatsoen-lijke pensioenen kunnen betalen, zo werd de bevolking voorgehouden.” Voorstanders brachten bovendien een gevoe-lig punt naar voren: energiezekerheid en de Poolse afhankelijkheid van Russisch gas. Het voormalige Oostblok-land haalt 54 procent van zijn gas uit Rusland. En als er één land is

waarvan de Polen niet afhankelijk willen zijn, dan is het van zijn oude overheerser. Het recente Oekraïne-Rusland conflict heeft dat gevoel alleen maar versterkt. Maar de oplossing die voorstanders aandroegen om Polen energie-onafhankelijker te maken, was volgens Ewa even voorspelbaar als absurd: “Schaliegas winnen! Alsof er geen alternatieven zijn. Alsof je met energie-besparen juist in Polen niet veel kunt berei-ken. Alsof biomassa, wind en zon, niet bestaan.” Uitlatingen afgelopen zomer van Anders Fogh Rasmussen, toenmalig NAVO-secreta-ris-generaal, bemoeilijkten de zaak nog ver-der. Hij zei dat Rusland bezig was fracking in diskrediet te brengen. Moskou zou volgens hem westerse milieuorganisaties actief steu-nen die zich verzetten tegen schaliegas-winning. De NAVO nam afstand van de uit-spraken, maar het kwaad was al geschied. Chevron, die een aantal exploratielicenties in handen heeft, lanceerde afgelopen jaar bovendien twee maanden lang een adverten-tiecampagne. Ewa: “In alle tijdschriften en kranten en op elk televisiekanaal vertelden ze hoe goed de onderneming was, hoe fan-tastisch schaliegas. Er wordt geschat dat ze

Zelfs gerenommeerde Poolse natuur- en milieuorganisaties spreken zich niet uit tegen schaliegas.

hier tien miljoen zloty (2,5 miljoen euro) aan hebben besteed. Bijna niemand schrijft nog iets tegen Chevron of schaliegas. Ze kochten iedereen om.”

Materialistisch wereldbeeld

Op de bevolking miste dit alles zijn uitwer-king niet. Zeventig procent is voor schalie-gaswinning. Tegen 35 procent in Nederland. Ewa wijt dat verschil niet alleen aan het mediabombardement. Het huidige materia-listische wereldbeeld van de Polen is mede oorzaak. Ewa verklaart: “Onder het Sovjet-communisme werd ons verteld dat mooie idealen en principes het hoogste goed waren. We zagen ook dat weinigen ernaar handelden. De Polen werden cynisch. Voor velen werd het leidmotief na de val van de muur: zoveel mogelijk geld verdienen.” Hoe dwingend het pro-fracking geluid is,

blijkt uit het feit dat zelfs gerenommeerde Poolse natuur- en milieuorganisaties zich niet uitspreken tegen schaliegas. Ze zouden volgens Ewa bang zijn om bevolking en donors te ver van zich te vervreemden. Polski Klub Ekologiczny (PKE), het Poolse Friends of the Earth, vindt dat schaliegas-winning voorlopig moet kunnen, mits het aan strenge voorwaarden voldoet. Ook de Poolse Groene partij schippert. “De Groenen zijn tegen fracking maar niet tegen schalie-gas. Dat is het officiële partijstandpunt. Ze waren al tegen kolen en tegen kernenergie. En nu ook tegen schaliegas? In Polen is dat teveel van het goede. Daarom dit – onrealis-tische – compromis.”

Roztocze heuvelland

Bij het dorp Susiec stoppen we. Glooiende graanvelden voor ons. Op een kleine kilo- ➔



→ meter achter ons ligt het Roztoczanski National Park. Beken, onderbroken door water-valletjes, kronkelen er door kruidenweiden en loofbossen. Het park Susiec en de wijde omgeving zijn onderdeel van het Roztocze heuvelland dat een Natura2000 status heeft. Binnenkort moet dit alles genomineerd worden als Unesco biosfeerreservaat. Maar Chevron en PGNiG, Polens grootste staatsoliebedrijf, zouden dat kunnen dwars-bomen. Die willen hier naar schaliegas boren, zegt Wojtek Ulanski (27), die zich bij ons gevoegd heeft. De imker, manusje van alles, en groene activist, heeft zich voor-genomen die plannen te verijdelen. “Of je hebt een Unesco-biosfeerreservaat of je krijgt een industriepark. Beide tegelijk kan niet.” Er is bovendien een gereede mogelijk-heid dat milieugevaarlijke chemicaliën vroeg of laat in het drinkwater terecht-komen. In Susiec mag er daarom niets mis gaan, zegt Wojtek. Dorpen in de wijde omgeving zijn voor hun drinkwater afhankelijk van het grondwater. Maar de inwoners zijn niet op de hoogte van de gevolgen van schaliegas-winning. Wojtek: “Wij moeten ze voorlich-ten. Debatten moeten er komen. En een lokaal referendum. Dan kunnen ze met kennis van zaken en weloverwogen, demo-cratisch een keuze maken.”

Conflict met Brussel

Hebben de Poolse voorstanders van schalie-gaswinning, nu zij zo de overhand hebben, reden tot juichen? Ja en nee. Ja, want de overheid heeft tachtig licenties verleend aan zestien consortia bestaande uit zestig onder-nemingen. Opgetogen zullen ze zijn wan-neer in Polen een Europese mijlpaal gepas-seerd wordt: een locatie die een winstgevende hoeveelheden schaliegas levert, al moet daarvoor de olieprijs wel weer stijgen. Voor voorstanders houdt daarmee het goede nieuws op. Het Poolse Nationale Geologische

“Politici riepen dat we het Qatar van Europa zouden worden. Het nieuwe Noorwegen” Ewa Sufin-Jacquemart, Green Zone Foundation

Instituut heeft de geschatte schaliegasreser-ves aanzienlijk naar beneden bijgesteld, van 5300 naar 346 tot 768 miljard kubieke meter. Een flink aantal oliereuzen trok zich terug uit Polen, waaronder Eni en Exxon-Mobil. En de meest recente tegenslag die voorstanders te verwerken kregen was een ommezwaai van de milieuminister over Chevrons activiteiten in Susiec. In eerste instantie was hij het bedrijf goed gezind toen de Susiec-concessie op 10 december 2014 zou verlopen. Hij verlengde de vergun-ning met een jaar, maar deed dit overhaast. De juiste procedures waren niet gevolgd. De concessie verliep. Daarop leek de minister 180 graden te draaien. Hij verordende dat Chevron voorlopig niet mag boren in Natura2000 gebieden, en dus niet in Susiec. Hij gaf geen uitleg. Ewa heeft twee mogelijke verklaringen. Ten eerste: de minister wilde een conflict met Brussel over Polens zwakke MER-richtlijn-implementatie voor schaliegasexploratie, waarvoor het zelfs een officiële klacht van de Europese Commissie ontvangen heeft, niet op de spits drijven. Chevron, in het bezit van een vergunning, had namelijk in het Natura2000 gebied legaal volgens de Poolse wet, maar in strijd met EU-regels, zonder een MER onderzoek kunnen gaan boren naar schaliegas. Ewa vermoedt dat het lobbywerk van haar en Antoine Simon van FoE Europe bij de Europese Commissie indirect van invloed is geweest op het voor-lopige besluit van de minister. Zij hebben de Commissie op de hoogte gesteld van de plannen van de oliemaatschappijen in het

natuurgebied. Ten tweede: de minister zou geen trek hebben in bezwaren uit de hoek van Polski Klub Ekologiczny en anderen van de Klimaatcoalitie, die er vermoedelijk waren gekomen wanneer Chevron hier zijn gang had kunnen gaan. Het is nu wachten op een definitieve beslissing van de minister.

400 dagen protest

Al valt die negatief uit voor Ewa en Wojtek, dan nog is de strijd in Susiec niet gestreden. Langdurige protestacties zijn hier, als ook op al die locaties waar Poolse oliemaatschappij-en schaliegas winnen, een mogelijkheid. Een historische protestactie vond plaats in Zurawlow, een dorp tachtig kilometer ten noordoosten, waar inwoners vierhonderd dagen demonstreerden tegen schaliegas-boringen van Chevron. Zo blokkeerden ze aanvoerwegen naar de boorput met trac-toren. Chevron poogde de protesten te stop-pen met een wortel-en-stok benadering. Een enkele leider wisten ze op non-actief te zet-ten door een familielid in dienst te nemen. De werkeloosheid in Zuidoost-Polen is toren-hoog en uitkeringen laag. Andere leiders werden voor het gerecht gesleept, wat in Zurawlow meer kwaad bloed zette. Protes-ten hielden aan. Op maandag 7 juli 2014 ver-trok Chevron, zonder opgave van reden, uit Zurawlow om vier uur ’s ochtends. Op 30 januari 2015 kondigde Chevron aan dat het zou stoppen met al zijn schaliegas-activiteiten in Polen. Of partner PGNiG de locatie in Susiec overneemt is vooralsnog onbekend. □



David Janssen, 47, houdt kippen en schapen, heeft dagopvang voor ouderen Boert verantwoord: sojavrije eieren van vrijeuitlooppkippen (op de foto met ophok- plicht)

Waarin verschil je van gangbare boeren? “Mijn broer en ik denken altijd: hoe kan het anders. In de loop der jaren kwam er zoveel nieuwe regelgeving op ons af dat we eigenlijk moesten uitbreiden om alle aanpas-singen te bekostigen. Maar we wilden niet uitbreiden, we wilden extra waarde toe-voegen aan onze eieren. Zo kwamen we bij StreekSelectie terecht. Via hen verkoop ik bij PLUS Supermarkten onder het regionale merk GIJS ‘het vriendelijkste ei van Nederland’. Het is ‘oerwoudvrij’ en het enige vrije-uitloopei met het maximale aantal sterren in het Beter Leven Kenmerk van de Nederlandse Dierenbescherming.” Hoezo ‘oerwoudvrij’? “Met in mijn achter-hoofd de wereldhandel in voedsel wilde ik de kippen géén soja uit Zuid-Amerika meer geven. Sinds deze zomer krijgen ze dat niet meer. Een belangrijke volgende stap is: voer van dichterbij halen. We denken dat een straal van 50 kilometer haalbaar is. Het gaat niet alleen om soja, er zijn allerlei transport-bewegingen in de wereld die helemaal niet nodig zijn.” Waarom krijgen kippen soja? “Het is een heel eiwitrijk product en kippen hebben veel eiwitten nodig. Veel meer dan vroeger, want ze zijn doorgefokt op groeien en voort-planteren. Het voer wat wij geven is niet alleen duurder, de eiwitten zijn ook moeilijker te verteren en daardoor zakt de productie een beetje. De meeste grote boeren haken af als het duurder is. Anderen interesseert het niet. Wij denken: als het werkt, waarom niet. Het kost tijd en energie, maar het voelt gewoon goed.” Hoe reageren collega’s? “Die weten het nog niet, het ei wordt 9 februari gepresenteerd. Het zou mooi zijn als andere boeren dit gaan opvolgen. Ik laat nu zien dat het haalbaar is. Iemand moet beginnen. Er moet wel draag-vlak zijn bij consumenten.”

“Allerlei transportbewegingen in de wereld zijn onnodig”

Tegen de protesten rondom de klimaatop in Kopenhagen in 2009 werd door de Deense politie hard opgetreden. Talloze mensen werden gearresteerd. Begin 2012 bepaalde het Deens Gerechtshof dat de politie bij de arrestatie van 250 demonstranten de regels had overtreden. Van hen zijn 178 bovendien vernederd. Ze moesten urenlang in de vrieskou op de grond zitten, met hun handen achter de rug geboid. De 250 klagers kregen een schadevergoeding.

“Ik zat net in een pizzeria te eten, toen drie potige politieagenten naast me stonden en me meenamen. Dat was wel even schrikken”, vertelt Joris Thijssen van Greenpeace. Op die 18e december 2009 verdween hij voor drie weken in een Kopenhaagse politiecel, zonder contact met de buitenwereld. “Ik kan me gezellere kerstdagen voorstellen”, kijkt hij nu terug. De avond daarvoor hadden Greenpeace-actievoerders zich in galakleding voorgedaan als een regeringsleider met eega. Om aan te schuiven bij het diner met de Deense Koningin, samen met de honderd echte regeringsleiders, van

Obama tot Balkenende. Tijdens het diner ontrolden ze een spandoek met de tekst ‘Politicians Talk, Leaders Act!’, waarmee ze de beslissers van de wereld wilden aanmanen een ambitieus klimaatakkoord te sluiten op de klimaatop die daar in Kopenhagen werd gehouden. Thijssen zelf stond buiten. “Ik had wel ‘regeringsleider’ willen zijn, maar mijn vriendin was zwanger en zag dat niet zitten.” Wel deed hij het regelwerk, waaronder een limo voor het ‘Greenpeace-regeringskoppel’, een range rover voor de ‘bodyguards’ en een Peugeot van het type waarin de Deense geheime dienst rijdt, inclusief bijpassend nummerbord. Zo kwa-

men ze allemaal door de Deense checkpoints. Dat vonden de Deense autoriteiten niet leuk, vandaar dat ook de medeplichtigen werden opgepakt en voor de rechter moesten verschijnen. Van de aanklachten hield alleen die voor valsheid in geschrifte stand. Een fatsoenlijk klimaatakkoord had de ongezellige kerst van Thijssen misschien nog een beetje goed kunnen maken. Maar hij was teleurgesteld, net als het gros van de honderdduizend andere klimaatdemonstranten in Kopenhagen. Het klimaatakkoord waar zo vurig op gehoopt werd, meegolvend op de spirit van de nog niet zo lang daarvoor verkozen Yes-We-Can-president Obama, kwam er niet. Op de heenweg was de stemming nog opperbest in de klimaat trein waarmee de Nederlandse milieuminister Cramer gezusterlijk met Nederlandse klimaatactivisten naar Kopenhagen reisde.

Op de terugweg was het een stuk stiller in de trein, zeg maar gerust bedrukt. “Ik was ontzettend teleurgesteld, een grote afknapper”, zegt Wijnand Duyvendak, een van de organisatoren van de treinreis naar Kopenhagen. “Een trauma was het voor mij”, vertelt Bas Eickhout, Europarlementariër voor GroenLinks, destijds ook in Kopenhagen aanwezig. “Heel surrealistisch, die grote aantallen regeringsleiders die niet in staat waren om echt te onderhandelen. Ik hoop dat in Parijs niet weer mee te maken.” De vraag is hoe een nieuw trauma te voorkomen, tijdens die volgende cruciale klimaatop in november in Parijs. Zijn de lessen getrokken of wordt er toch weer in dezelfde valkuilen als destijds getrapt?

Mislukte toppen

Dat klimaatverandering een probleem is, werd in 1992 voor het eerst officieel door de

wereldregeringsleiders onder ogen gezien de met de oprichting van United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC), waarvan 196 landen lid zijn. Die organiseert jaarlijks de Conference of Parties (COP) waar de lidstaten de voortgang van hun klimaatpak bespreken. Kopenhagen was COP-15, Parijs wordt de 21e COP. Een van de belangrijkste was die in 1997 in het Japanse Kyoto, waar afspraken gemaakt werden over de vermindering van CO₂-uitstoot. Het Kyoto-protocol zou aanvankelijk tot 2012 lopen en in Kopenhagen was het de bedoeling afspraken te maken over wat daarna zou moeten gebeuren, maar dat is toen mislukt. Vervolgens is in 2012 in Doha afgesproken het protocol te verlengen tot 2020. In Parijs moet dit jaar een nieuw verdrag ondertekend worden voor maatregelen ná 2020. In sommige opzichten was Kopenhagen →

Kater na de klimaatop

“Nu gaan we het fixen”, dacht een flink deel van de honderdduizend klimaatactivisten in Kopenhagen in 2009. Het liep uit op één grote teleurstelling en dat trauma speelt regelmatig op: “Ik hoop dat in Parijs niet weer mee te maken.” Lessen uit ‘Kopenhagen’ voor ‘Parijs’, de volgende ‘cruciale’ klimaatop, eind dit jaar. Tekst Michiel Bussink Beeld Kris Krüg cc,

FOEI, Greenpeace/Bas Beentjes, Milieudefensie, Michiel Wijnbergh, Renee Teunis

→ geen mislukking, volgens Joris Thijssen. “De strategie die we hadden bedacht, was succesvol. We wilden klimaat bovenaan de politieke agenda hebben. Dat is gelukt, met bijvoorbeeld wekenlange aandacht in het NOS-journaal. We wilden er met zoveel mogelijk mensen zijn én bereiken dat zoveel mogelijk regeringsleiders er heen zouden gaan. Dat is ook gelukt. De idee was: onder druk wordt alles vloeibaar. Dus als we de mensen die de besluiten nemen bij elkaar zetten, dan moeten daar wel afspraken uitkomen.”

Wijnand Duyvendak had in 2008 de Tweede Kamer verlaten, waardoor hij de kans had zich fulltime op de voorbereiding van Kopenhagen te storten. Hij was een van de initiatiefnemers van festival *Beat the Heat*, vlak voor de top, en de Kopenhagen-express. Hij smeedde een brede coalitie van milieu-, natuur- en ontwikkelingsorganisaties, met uiteindelijk zelfs steun van de vakbonden. “Kopenhagen werd in het maatschappelijk debat een heel groot verhaal. Politici stonden onder druk om met resultaten thuis te komen.”

“Er was heel veel hoop, mede dankzij Obama”, weet ook Peer de Rijk van anti-kernenergieorganisatie WISE zich te herinneren, die destijds eveneens in Kopenhagen was. “De Nederlandse delegatie onder leiding van minister Jacqueline Cramer was eveneens optimistisch.” Tot op het allerlaatste moment was er hoop en de verwachting dat Obama met iets zou komen. Toen die eenmaal had gespeecht, was de hoop vervlogen. Hij kwam met vrijwel niks, een klimaattrauma was geboren.

Meer nationale druk

“Blijkbaar werd onder druk toch niet alles vloeibaar”, kijkt Thijssen terug. De strategie die was bedacht, was volgens planning uitgevoerd, maar bleek niet te werken. “Als je regeringsleiders met publieke druk bij elkaar zet, wil dat blijkbaar nog niet zeggen dat de deal gaat gebeuren.” De les van

Toen Obama eenmaal had gespeecht, was de hoop vervlogen

Kopenhagen is volgens hem dat er nationaal, voorafgaand aan een top al moet zijn bewogen door de individuele regeringen. “Rutte is op een top niet ambitieuzer dan in zijn eigen Energieakkoord. Voor alle regeringsleiders geldt dat ze gebonden zijn aan de speelruimte die ze thuis krijgen.” Dus nationaal moet de regering Rutte nu onder druk gezet worden om verder te kijken dan dat Energieakkoord, waaraan ook de milieuorganisaties zich hebben gecommitteerd en waarvan de afspraken tot 2020 lopen. Wijnand Duyvendak is het er mee eens dat er in 2009, achteraf gezien, nationaal meer druk gezet had moeten worden. “Het festival Beat the Heat had misschien eerder gemoeten.” Voor de voorbereiding van Parijs betekent dat dat eigenlijk nú in maart de druk al heel groot moet zijn. “Welke positie gaat de EU innemen in Parijs, dat is onge-



looflijk belangrijk. Het wordt heel lastig iets te bereiken als landen als Nederland en Polen nog steeds niks ambitieus willen.” Overigens was Duyvendak in Kopenhagen weliswaar zwaar teleurgesteld, het vermengde zich toch al snel met het nodige realisme. “Ik heb altijd al wel het besef gehad dat wat wij willen een grote omwenteling vraagt, waarbij je in decennia moet denken, in



plaats van in jaren. Het algemeen kiesrecht is ook niet in één keer gerealiseerd.”

Carrièreswitch

Voor Milieudefensie was campagneleider klimaat Willem Verhaak (nu werkzaam bij Windunie) destijds lang en intensief in de weer met de coalitie voor ‘Kopenhagen.’ De bezoekersaantallen van festival *Beat the Heat* in de Jaarbeurs vielen nogal tegen. “Blijkbaar is het toch moeilijk om mensen te betrekken bij zoiets abstracts als een klimaatop. De discussies tijdens het festival met ministers en allerlei andere betrokken waren wél heel inspirerend. En de positieve energie die er in de klimaatrein naar

← Liesbeth Sluis vraagt om de vrijlating uit een Deense cel van haar vriend Joris Thijssen van Greenpeace. In haar hand heeft ze een kerstkaart met de tekst: ‘Wereldleiders laten het klimaat vallen. Laat Joris niet vallen.’

Kopenhagen heerste was heel bijzonder.” In de Deense hoofdstad zelf bleek de organisatie niet al te best. “Ik moest de hele dag buiten in de kou met mijn telefoon en computer staan.” Toen hij uiteindelijk wél het congrescentrum in mocht, moest hij er de volgende dag al weer uit. De toegangspassen van veel maatschappelijke organisaties werden uit ruimtegebrek weer ingetrokken. De deceptie in de treinreis terug was groot. Thuis was Verhaak eerst toe aan vakantie. Weer aan het werk was al snel merkbaar dat de milieubeweging in het verdomhoekje zat, zeker toen er een kabinet met gedoogsteun van de PVV kwam. Er moest worden bezuinigd en ook de hele klimaatcampagne van Milieudefensie verdween. “Daar baalde ik van. Hoe kun je nu als milieuorganisatie zonder klimaatcampagne?” Verhaak maakte vervolgens een bewuste carrièreswitch. Hij was tot dan doe altijd met beleidsbeïnvloeding bezig geweest, nu ging hij bij de Windunie concreet werken aan een klimaatvriendelijke energievoorziening. “Als het geplande windpark er straks is, heb ik er mede voor gezorgd dat



“Blijkbaar werd onder druk toch niet alles vloeibaar” Joris Thijssen, Greenpeace

een half miljoen mensen duurzame stroom krijgen. Maar”, benadrukt hij, “het is én – én: je moet blijven zoeken naar manieren om met een akkoord die CO₂-uitstoot naar beneden te krijgen. Ik blijf die klimaattoppen wel volgen.”

Naïef

Peer de Rijk heeft, anders dan veel andere Kopenhagengangers geen last van een klimaatoptrauma. “Bijna iedereen stond er wat naïef in, er was grenzeloos optimisme. Maar ik was helemaal niet zo optimistisch.” Dat heeft volgens hem vooral te maken met zijn analyse. “Destijds was er nog een win-win-sfeer, zo van ‘iedereen heeft baat bij klimaatmaatregelen.’” Dat bleek ook bijvoorbeeld uit het feit dat de officiële Nederlandse delegatie en de ngo’s heel veel samen optrokken. Niet slim volgens hem: “Uiteindelijk is het klimaat een gigantisch belangenconflict. Met een echt goed klimaatakkoord gaan heel veel sectoren, die van de fossiele brandstoffen, ten onder. Dat is prima, want daar krijg je andere sectoren voor terug. Maar dat besef was er ten tijde

van Kopenhagen helemaal niet.” En volgens hem nu nog steeds niet, ook niet bij een groot deel van de milieubeweging, die nog steeds werkt vanuit het idee dat een vergaand klimaatbeleid voor iedereen voordelig is: “Dat is niet inspirerend en leidt tot nieuwe teleurstellingen.” De Rijk wijst op het Energieakkoord uit 2013 waarmee de milieuorganisaties zich hebben gecommitteerd aan afspraken met de overheid en het bedrijfsleven. Daarmee kun je best proberen punten binnen te halen, vindt Peer de Rijk. “Ik vind het wel slecht dat de hele milieubeweging er aan meedoet. Om druk uit te oefenen, heb je er een paar nodig die niet meedoen. Nu is niemand in de gelegenheid om te gaan duwen. Dat is de dood in de pot.” Voor serieuze klimaatmaatregelen, landelijk en internationaal, is het nodig te laten zien dat de belangen van het ‘fossiele’ bedrijfsleven die maatregelen in de weg zitten. “Je moet helder maken wat de keuzes zijn. Daarvoor moet je durven polariseren. Dat kan de milieubeweging nu niet omdat het Energieakkoord in de weg zit, het heeft een →



Een van de ‘faalfactoren’, het win-win-denken, is nu net zo sterk aanwezig als destijds

→ remmende werking.” Een van de ‘faalfactoren’ van Kopenhagen, het win-win-denken, is nu dus minstens zo sterk aanwezig als destijds.

China

“De Nederlandse regering wil vooral laten zien goed op te kunnen schieten met private partijen”, zegt Europarlementariër Bas Eickhout. Ook de positie van de Verenigde Staten is niet veranderd. “Een echt goed akkoord krijgt de Amerikaanse president nooit door het congres. Dat was in 2009 zo en dat is nu zo. Misschien dat de VS nu ietsje opener zijn.” Toch ziet Eickhout ook wel verschillen met destijds. “China werd in Kopenhagen voor het eerst aangesproken als wereldleider. Dat is nu anders, de Chinezen zien echt in dat ze een rol moeten spelen, er wordt naar hen gekeken.” Eickhout wijst er op dat ze de afgelopen vijf jaar heel veel kennis van duurzame energie opgebouwd hebben. “Ze zien economische kansen voor duurzame energie. Bovendien hebben ze problemen met de luchtkwaliteit in eigen land. Dat is voor hen ook een economisch probleem aan het worden.”

Klimaatfonds

Joris Thijssen, Wijnand Duyvendak, Bas Eickhout, Peer de Rijk, allemaal zijn ze van

plan om, ondanks Kopenhagen, naar Parijs te gaan in november. *Sadder and wiser*. “Er moet een deal komen. De EU moet met een klimaatfonds komen, zodat ontwikkelingslanden kunnen investeren in duurzame ontwikkeling”, zegt Eickhout. “Maar je weet nu al dat de deal niet voor grote verandering zal zorgen. Dus staar je niet blind op Parijs, het is onderdeel van een proces.” Een proces dat in de maatschappij zelf moet plaatsvinden, en dat gebeurt ook. De grootste bedreiging voor de fossiele bedrijven is het toenemende duurzame energieverbruik. Eickhout wijst op de Amerikaanse organisatie 350.org. Die probeert publieke instellingen zoals pensioenfondsen, gemeenten en universiteiten er toe te bewegen niet meer te investeren in olie, gas en kolen. De ‘350’ staat voor ‘klimaatveiligheid’: om een leefbare planeet te houden, moet de hoeveelheid CO₂ in de atmosfeer terug van het huidige niveau van 400 op miljoen deeltjes, naar 350.

Enthousiast

Liset Meddens werkt voor de Fossielvrij campagne van de Nederlandse afdeling van 350.org. “Toevallig” was ze indertijd ook op de top in Kopenhagen, maar niet als activist: ze liep toen stage bij het ministerie van Buitenlandse Zaken en was op dat moment actief bij een project om er voor te zorgen

dat jongeren uit Afrika hun delegaties konden versterken tijdens de conferentie. Alhoewel ze wel wat mee kreeg van de teleurstelling achteraf, zat ze iets te veel aan de zijlijn om last te hebben van een Kopenhagentrauma. “Heel veel mensen zijn enthousiast over de aanpak van 350.org en de fossielvrij-campagne. Studenten, maatschappelijke organisaties, mensen uit de financiële wereld, er is veel vertrouwen in onze manier van werken.” Ze is ook van plan in november naar de klimaatop in Parijs te gaan. Al is ze eigenlijk niet zo met een klimaatakkoord bezig. “Een goed klimaatakkoord helpt natuurlijk wel, maar als je er op moet wachten tot er van bovenaf op VN-niveau iets gebeurt, gaat het veel te langzaam.” Ze ziet de top meer als moment om aandacht te krijgen voor het onderwerp en de klimaatbeweging te versterken. Zodat het lukt om veel geld weg te halen uit de olie-, gas-, en kolenbedrijven, waardoor die uiteindelijk zullen omvallen en er een eind komt aan klimaatverandering. □



Corneel van Rijn, 34, houdt verschillende dieren
Boert verantwoord: multifunctioneel en biologisch

Waarom verschil je van gangbare boeren? “Sowieso zijn we biologisch, op verschillende punten gaan we ietsjes verder. We laten de kalfjes een tijdje bij hun moeder lopen, doen vrij actief aan weidevogelbeheer. Mijn broer en ik willen met de natuur meewerken in plaats van ertegenin, minder specialisatie en meer multifunctionaliteit om economisch uit te komen.”
Van huis uit mee gekregen? “Je wordt van een intensieve boer niet zomaar ineens bio. Dat proces is bij mijn vader begonnen, wij hebben die lijn voortgezet.”
Hoezo multifunctioneel? “Onze koeien zijn het belangrijkste, maar we hebben ook kippen, schapen, geiten, varkens, konijnen, eenden en bijen. Dat is leuk, en we kunnen daardoor verschillende producten aanbieden, maar het is ecologisch ook waardevol. Op een stuk land met koeien kun je zonder problemen schapen laten lopen, die hebben een ander graasgedrag en houden 's winters het weiland bij. Ander voorbeeld: de melkwei die overblijft bij het kaasmaken is goed voor varkens.”
Wat kost het jullie? “Niet al onze extra inspanningen worden vergoed. Een deel van onze kalfjes verdwijnen bijvoorbeeld toch in de bio-industrie omdat er te weinig vraag naar is. Tegen vegetariërs zeggen we altijd dat ze dat kunnen voorkomen door biologisch vlees te gaan eten. Voor biologische melk moet een koe ieder jaar een kalf krijgen, maar de helft daarvan is stier. Die markt is nu niet in evenwicht. Sowieso krijg je er in de landbouw meestal minder voor terug dan het je kost om het te produceren.”
Hoe overleven jullie dan? “Boeren leven bij de gratie dat ze hun gewerkte uren en die van hun familie niet hoeven te betalen. Als ik mezelf het minimumloon per gewerkt uur uitbetaal, dan kom ik negatief uit. Maar het is het waard.”

“De vraag naar biologische melk en biologisch vlees is niet in evenwicht”

Wees eerlijk: het komt niet goed

The Dark Mountain Project is een culturele beweging voor een tijdperk van wereldwijde disruptie. Opgericht door twee gedesillusioneerde milieuactivisten.

Apocalyptici werden ze genoemd, doemdenkers. Maar: “Niemand zegt nu nog dat we klimaatverandering volledig kunnen terugdraaien.” Tekst **Annemarie Opmeer**

Vijf jaar geleden verscheen er een controversieel stuk in de Britse krant *The Guardian*, getiteld: *Why I stopped believing in environmentalism and started The Dark Mountain Project* (Waarom ik ophield te geloven in milieuactivisme en het Dark Mountain Project begon). Het stuk is een persoonlijk verhaal van Paul Kingsnorth, campaigner, journalist en redacteur van *The Ecologist*. Vijftien jaar had hij in de milieubeweging gewerkt, en langzaam was hij gedesillusioneerd geraakt. “Ik deed alle dingen die milieuactivisten doen”, schreef hij. “Maar op een gegeven moment hield ik op erin te geloven.” De campagnes waaraan hij werkte, waren behalve op heel lokaal niveau, geen succes. Bovendien vond hij milieuactivisten niet eerlijk tegen zichzelf: we gaan klimaatverandering en de uitstervingsgolf niet kunnen stoppen, maar ondertussen doen we alsof met campagnevoeren het onmogelijke ineens mogelijk wordt. “Ik geloofde er niks van”, schreef hij. “En ik bleek niet de enige.” Via internet ontmoette hij Dougald Hine, sociaal ondernemer en schrijver. Tijdens een avond in de kroeg bleken de ex-journalisten iets belangrijks te delen: allebei vonden ze dat de milieu-

beweging, en eigenlijk de hele cultuur, essentiële vragen laat liggen. Ons probleem, constateerden ze, is niet technologisch, wetenschappelijk of politiek, maar cultureel. Onze gehele cultuur doet alsof deze zich ontvouwende catastrofe niet bestaat. Als schrijvers vroegen zij zich af: waar zijn de verhalen over het verlies van de wereld die we nu kennen? Ze worstelden met vragen als: hoe ga ik er als mens mee om dat onze wereld onherstelbaar verandert? Het komt niet goed. Wat nu? Daarop bleken geen antwoorden te zijn. The Dark Mountain Project was hun antwoord. Begonnen als een schrijversgroepje, werd het snel meer: ‘een netwerk van kunstenaars en schrijvers (‘Mountaineers’) die opgehouden zijn te geloven in de verhalen die de cultuur zichzelf vertelt’. Een ‘culturele beweging voor een tijdperk van wereldwijde disruptie’. In de praktijk: het Uncivilisation festival. Workshops. Schrijf-retraites. Een online netwerk. En vooral: de publicatie van bundels met essays, literatuur, poëzie, fotografie en beeldende kunst.

Gevaarlijke verhalen

Verhalenbundels, gaan die ons nou redden? “Het klinkt misschien triviaal”, zegt Kingsnorth in een YouTubevideo. →

Thin Blue Line, Robert Alcock, Bilbao, 2011. In een opwelling begon Robert Alcock met zijn blauwe streep, een meter boven hoogwaterniveau, over alles heen. De hoogte is arbitrair. “Het is niet de vraag of het water de lijn bereikt, maar wanneer.” Hij nodigt iedereen uit tot voortzetten. darkmountain.net, abrazohouse.org.

→ “Wat ga je doen dan, een gedicht schrijven tegen klimaatverandering, terwijl je campagne zou moeten voeren?” Maar daarover gaat het niet. Het gaat erover dat, zolang je niet snapt waarom je kijkt zoals je kijkt, en welke verhalen daaraan ten grondslag liggen, je gewoon meer van hetzelfde krijgt.” Ze noemen er zomaar een paar: de mythe van groei en vooruitgang. De centrale positie van de mens. De

Zweden, waar ze nu wonen, naar Groot-Brittannië. “Niemand zegt nu nog dat we klimaatverandering volledig kunnen terugdraaien.” Dat was vijf jaar geleden wel anders. “Ik heb best begrip voor het onbegrip”, zegt hij als ik hem vraag naar de slechte pers die

➤ Jethro Brice, Succession.
Artistieke impressie van een vroege nederzetting in de post-catalistische periode 2150-2200 AD.
jethrobrice.com

Foto: Richard J. Andersen



Foto: Bridget McKenzie, Flickr, creative commons



Foto: Bridget McKenzie, Flickr, creative commons

< Paul Kingsnorth (op houtblok) en Dougald hine (rode trui) op het Uncivilisation festival.

<<< Corrina Ulrich, Doomed Cities #1, onderzoekt de relatie tussen steden en stijgend water.

▲ Meteoros, 2013, Patrik Qvist. Collage van Geographica 1869. Visuele referentie bij een lijst milieu/natuurrampen, 2012/2013, één per dag over een periode van 20 maanden.

en sluit niet uit dat een jaarlijks evenement terugkeert. Maar hij legt gelijk de vinger op de zere plek in deze denkwijze. “We zijn niet geïnteresseerd in groei en of we ‘over onze piek’ zijn of dat soort dingen. Die zaken zijn omgeven door de culturele verhalen die we proberen in twijfel te trekken. (...) We zijn hier om dingen te doen die we nuttig vinden, en zo lang mensen ze waarderen en eraan deelnemen, verwacht ik dat we ze blijven doen.” “Dark Mountain gaat niet over zin hebben in de apocalyps, maar over hoop voorbij hoop, over hoe te leven met radicale onzekerheid”, zegt Dougald. “Dat is misschien geen blij verhaal, maar het is wel eerlijk.” Want niets van dit alles komt neer op opgeven. “Het enige dat je opgeeft”, zegt Paul, “is liegen tegen jezelf.” □

‘Wat ga je doen dan, een gedicht schrijven tegen klimaatverandering?’

natuur als omgeving om ons in te bevinden, om te redden, of om toilet-papier van te maken. En, het gevaarlijkste verhaal van allemaal: dat we wel over verhalen heengegroeid zijn, want nu baseren we ons op feiten. “We willen die verhalen naar buiten lokken, in twijfel trekken en veranderen. Cultuur zien wij niet als een middel om een boodschap over te brengen, de wereld is een narratieve uitdaging voor ons.”

Crazy collapsitarians

“Toen we net begonnen was onze boodschap heel radicaal, maar tegenwoordig klinkt die ineens mainstream.” Ik spreek Dougald Hine met zijn partner op Amsterdam Centraal, op weg van

Dark Mountain aanvankelijk kreeg. ‘Apocalyptici’, werden ze genoemd, ‘doomers’, ‘crazy collapsitarians’. “Als het je raakt, snap je precies wat we bedoelen”, zegt Hine, “maar dat geldt niet voor elke journalist. Een journalist moet versimpelen, maar dat is hierbij heel moeilijk. Zelfs onze naam is ambigu.” Die verwijst naar het gedicht *Rearmament* van Robinson Jeffers, over iets groots, dreigends, onvermijdelijks. Tegelijk is een berg een plek voor pelgrimages, contemplatie, spirituele groei. “We halen geen plezier uit controverseel zijn per se”, zegt Kingsnorth per mail. Maar hun kritiek ging gegarandeerd veel mensen irriteren. Publicist

en auteur George Monbiot, bijvoorbeeld, vond hun stijl smakeloos en contraproductief. Hij kwam naar het festival voor een debat. Hine hield daar een nare bijsmaak aan over. Hij zag hoe ontoereikend het is dat zo’n woordenstrijd de enige vorm is voor een publiek gesprek. Hoe het bovendien iedereen uitsluit zonder het vereiste macho-karakter. Nog zo’n onzichtbaar cultureel ‘verhaal’.

Taboe op wanhoop

Hun initiatief had onverwachte effecten. Het belang van rouwen, bijvoorbeeld, bleef keer op keer terugkomen. We leven in een tijdperk van groot verlies en het bleek heel belangrijk om met dat verdriet te gaan zitten en er niet overheen te stappen ‘omdat je wat moet dóen’. “Dan wordt ‘iets doen’ een manier om niet aan de vreselijkheid te hoeven denken”, zegt Dougald. “Vervolgens voel je weerstand om kritisch te

kijken of wát je doet wel zin heeft.” Tekenend is de reactie die Hine parafraseert van collega’s in de milieubeweging: ‘Oké, we snappen het, je hebt een burn-out, maar doe dat even dáár en kom terug als je beter bent.’ “Wat is er met onze beweging dat het er normaal is dat we mensen als brandstof gebruiken? Dat we burn-out als een natuurlijk onderdeel van de cyclus van een activistenbestaan beschouwen?” “Zeg die deprimerende dingen nou niet”, hoorden de twee ook vaak. ‘Je moet mensen niet hopeloos maken.’ Wat bleek, het taboe daarop maakte mensen nog veel wanhopiger. Zo werden de festivals een veilige plek om

wanhoop en rouw samen te beleven, en dat geen dood eind te laten zijn, maar een vruchtbare bodem.

Groei

Dougald geeft me een exemplaar van *Uncivilisation: The Dark Mountain Manifesto*, het boekje waarmee het begon en dat nu, ondanks dat het online staat, opnieuw in druk is. Dark Mountain is alles behalve op z’n retour. “We hebben duidelijk een zenuw geraakt.” Het jaarlijkse festival is gestopt. Alles tegelijk willen doen bleek nogal veel. “Sindsdien zijn er eigenlijk meer activiteiten dan daarvoor.” Paul Kingsnorth beaamt dat per e-mail,

“Wat is er mis dat we burn-out als een natuurlijk onderdeel van het activistenbestaan beschouwen?” Dougald Hine

Obstakels voor cleantech

Voor bijna elk milieuprobleem is al een oplossing bedacht. Maar waarom duurt het zo lang om duurzame technologieën in te voeren? Tekst **Lydia Heida** Beeld **Shutterstock, DyeCoo**

Er valt een bibliotheek te vullen met rapporten en boeken over het verloop van de transitie naar een duurzame samenleving. Rosalinde Klein Woolthuis onderzoekt voor TNO hoe de invoering van groene innovaties – elektrische en hybride voertuigen, zonnepanelen en energie-efficiëntie – in Nederland, Engeland, Spanje en Duitsland verloopt. Waarom duurt de invoering van duurzame technologie vaak zo lang? “Het is zonder uitzondering behoorlijk verdrietig om al deze verhalen te bestuderen, omdat je ziet dat met name de dingen waar de industrie rijker van wordt lukken”, concludeert Klein Woolthuis.

Lobby voor verbod

Het initiatief tot ontwikkeling van duurzame technologie kan van twee kanten komen: de starter, of het gevestigde bedrijf. Aan de ene kant staat de gepassioneerde technicus of de idealistische zakenman die jarenlang 70-urige werkweken draait om vele ballen in de lucht te houden. Zo’n starter staat voor nogal wat uitdagingen: het ontwikkelen van technologie, het vinden van geld voor de bouw van een proefinstallatie, het neerzetten van een fabriek, het vinden van personeel om dat alles draaiende te houden, het aanvragen van vergunningen, en, o ja, ook nog het vinden van klanten. Het kan op elk van die praktische punten mislopen, maar ook op een gebrek aan vaardigheden bij zo’n starter. Die moet immers een heel pakket aan persoonlijke kwaliteiten bezitten, zoals doorzettingsvermogen, geduld, goed kunnen onderhandelen, priori-

teiten stellen en vindingrijkheid. Vandaar dat maar liefst 75 procent van alle starters mislukt, aldus Harvard Business School professor Shikhar Ghosh. Waardoor allerlei mogelijk waardevolle duurzame technologieën op de plank blijven liggen. Aan de andere kant staan de gevestigde grote bedrijven, die zich meestal alleen hardmaken voor duurzame innovaties waarbij ze zelf belang hebben. Dat is een heel ander spel. Klein Woolthuis noemt Philips als voorbeeld. “Dit bedrijf heeft enorm gelobbyd om op Europees niveau de gloeilamp verboden te krijgen. Zij hadden namelijk veel geld gestoken in de ontwikkeling van spaarlampen. Door het verbod op gloeilampen ontstond er een markt voor.” Dat was ook wel nodig, aangezien spaarlampen een stuk duurder zijn dan gloeilampen. “Voor duurzame innovaties betaal je vaak meer en het voordeel is voor het milieu, meestal niet voor jou”, stelt Klein Woolthuis. “Dat maakt dat dit soort technologie óf geld moet opleveren voor de grote bedrijven die de kracht en macht hebben om ze tot een succes te maken, óf dat dit gereguleerd moet worden vanuit de overheid.”

Onvoldoende geld

Naast regulering door de eigen overheid, moet Nederland natuurlijk ook voldoen aan de Europese wetgeving. Daar doemt opeens het beeld op van het ondeugendste jongetje van de klas. Het Nederlandse aandeel duurzame energie blijft de laatste jaren hangen op zo’n 4,5 procent. Dit moet binnen zes jaar uitgegroeid zijn tot 14 procent. Menige deskundige heeft al laten weten dat dit beslist niet haalbaar is.

“Nederland zou eens goed moeten kijken naar landen die veel succes hebben met duurzaamheid, zoals Denemarken”, adviseert Michele Parad, senior analist bij de Cleantech Group en hoofdauteur van *The Global Cleantech Innovation Index 2014*. “De Deense overheid besloot decennia geleden dat Denemarken groot moest worden in windenergie. Daarom is vandaag de dag de Deense windturbineproducent Vestas wereldwijd een van de grootste spelers in windenergie.” Nederland eindigde vorig jaar op nummer elf in dit duurzame lijstje. Parad en haar collega’s lichtten hiervoor veertig landen door om te zien welk land de meeste innovatieve cleantechbedrijven voortbrengt en welk marktaandeel deze bedrijven met hun technologie wereldwijd weten te veroveren. “In Nederland is er onvoldoende geld beschikbaar voor de groei van dit soort bedrijven door gebrek aan subsidies en durfkapitaal”, stelt Parad. Van alle obstakels blijkt het tekort aan financiering de belangrijkste belemmering te zijn voor het invoeren van duurzame technologie, zo komt ook naar voren uit onderzoek van het FME, de vereniging van technologische ondernemers, en het Wereld Natuur Fonds naar de Nederlandse cleantechsector in 2012. “We verzuimen met onze kennis en kunde de kassa te laten rinkelen”, stelt Hans van der Spek, programmadirecteur cleantech bij FME. “Er komen nu twee nieuwe subsidies voor het naar de markt brengen van duurzame innovaties. Dat was nodig, want voor die fase droogden opeens alle fondsen op.” In juli is de regeling Demonstratie Energie-Innovatie ingesteld, waarvoor vorig jaar ruim 24 miljoen euro beschikbaar was. De



De aardgasbaten zet de Nederlandse overheid in voor reguliere uitgaven. In Noorwegen heet dit de ‘Dutch disease’

komende jaren groeit dit door naar 50 miljoen. Van der Spek: “Vanuit het ministerie van Economische Zaken komt er ook meer geld, maar het is nog onduidelijk of dat een aparte regeling wordt en wanneer dit geld vrijkomt.”

Vallei des doods

Een subsidiepot met circa 24 miljoen euro lijkt heel wat, maar is snel op. Bovendien moeten starters zelf 45 procent weten te financieren. “De ontwikkeling van duur-

zame technologie kost veel tijd en geld, dat niet voor het oprapen ligt. Zeker als je nog geen prototype hebt gebouwd en niet kunt bewijzen dat iets werkt”, stelt Daan Domhof, Incubation & Growth manager bij het in 2005 opgerichte YES!Delft, dat startende ondernemers ondersteunt bij het demonstren en vermarkten van technologie. Momenteel begeleidt YES!Delft zo’n 70 bedrijven, waarvan 28 ondernemers zich richten op cleantech. “Een bedrijf als Bluerise, dat oceaanwarmte wil benutten

voor het opwekken van elektra, heeft alleen voor het bouwen van een prototype al miljoenen euro’s nodig”, aldus Domhof. Maar zelfs als er een goed werkend prototype draait, is een startend bedrijf niet uit de gevarenzone. Sterker, de volgende fase staat bekend als ‘de vallei des doods’. Een bedrijf is dan klaar om de technologie op te schalen, maar het geld daarvoor komt net niet op tijd binnen. Nu geld zo’n groot obstakel blijkt, valt de blik van velen wederom op de besteding van ➔

Textiel verven zonder water

De textielverfsector slurpt jaarlijks zo’n 6 biljoen liter schoon water op, dat vervuild met giftige chemicaliën in – voornamelijk Aziatische – rivieren terechtkomt en via de zee verder wordt verspreid. Het Nederlandse bedrijf DyeCoo, opgericht in 2008, maakt als eerste ter wereld machines om textiel te verven met CO₂, waaraan geen drup water te pas komt. Het gebruikte CO₂ is voor 95 procent herbruikbaar. Ook zijn er geen zouten of chemicaliën nodig voor het oplossen van pigment. Verven



gaat in deze machines sneller, waarbij de stof droog blijft: goed voor 50 procent minder energieverbruik. Een enorm goede vinding dus, deze technologie. Toch duurde het 25 jaar om van het lab naar industriële schaal te komen. De redenen zijn talloos. De textielindustrie verft al eeuwenlang met water dus dat vereist een enorme cultuuromslag. Door de smalle marges kunnen verven zich geen fouten veroorloven. Als een merk een bepaalde kleur wil, moet dat precies kloppen. Dat staat het omarmen van innovatie in de weg – immers, wat voor resultaten gaat zo’n nieuwe machine opleveren? Bovendien is in veel Aziatische landen het grondwater bijna gratis, ook al daalt het op sommige plekken rap. Milieuwetten worden onvoldoende of niet gehandhaafd en boetes voor het vervuilen van (grond)water en bijbehorend land worden vaak niet gegeven. Nu al levert waterbesparende technologie veel voordeel op en is gemakkelijk te installeren. Dus waarom investeren in zo’n dure DyeCoo machine? Een DyeCoo machine kost immers 2 tot 3 miljoen euro. Dit jaar verwacht het bedrijf er twaalf te verkopen. Opscaling kost tijd, want een fout in de bouw van een grote partij kan leiden tot een faillissement van DyeCoo. Als DyeCoo elk jaar de productie verdubbelt, kan het in 2018 zo’n honderd machines maken. Bangladesh telt 1.700 textielververijen: het duurt dan 10 jaar om al die ververijen van één machine te voorzien.

→ de aardgasbaten, afkomstig van de exploitatie van de Groningse gasvelden. Dit lag in 2013 op ruim 15 miljard euro, wat de Nederlandse overheid inzet voor reguliere uitgaven. In Noorwegen heet dit de *‘Dutch disease’*, omdat daar de inkomsten uit olie-winning al decennia lang naar een staatsfonds vloeien om onder meer in duurzame technologie te investeren. De gezamenlijke pensioenfondsen in Nederland bevatten daarnaast een bedrag van rond de 1 biljoen euro, wat het tot één van de grootste bij elkaar gespaarde vermogens ter wereld maakt. Nu steken deze fondsen dit geld onder meer in de buitenlandse winning van fossiele brandstoffen. Maar de roep om dit te steken in Nederlandse cleantech klinkt steeds luider.

Kansen

Dat wil niet zeggen dat Nederland alleen binnen de eigen grenzen moet opereren,

gezien de beperkte schaal van dit land en de omvang van milieuproblemen. “Het is voor Nederland belangrijk om uit te vogelen welke duurzame industrieën met een wereldwijde voorsprong het in huis heeft. En dan te komen met een langetermijnplan om deze technologieën voor het voetlicht te halen. Ook is het belangrijk om de kloof te dichten tussen starters en grote bedrijven”, aldus Parad. Zij vervolgt: “Zeker voor Nederland is het heel logisch om zich te richten op buurlanden om een grotere markt te creëren. Maar kijk ook naar opkomende economieën, zoals China en Brazilië. In die landen zijn milieuproblemen veel groter en meer aanwezig dan in het Westen, waar je echt niet meer het afval over straat ziet rollen.” Ook verwijst Parad naar Israël, aanvoerder van de 2014-index, vanwege het grote aantal starters dat uitgroeit tot een toonaangevend bedrijf in duurzame technologie. “De Israëli-

sche overheid is al tientallen jaren geleden begonnen met het opbouwen van netwerken in India en China om starters te helpen in deze markten op te schalen”, vertelt Parad. In 2008 is Clean Tech Holland opgestart om groene technologie uit Nederland te promoten in het buitenland. Van der Spek: “Er is een aantal Nederlandse bedrijven dat al heel goed de exportmarkt weten te vinden. Zeker voor kleine bedrijven, waar in Nederland relatief veel van zijn, is dat best lastig om te organiseren. Dit staat in Nederland nog in de kinderschoenen. Maar er liggen kansen.” □

Kors den Hartog, 51, kringloopmelkveehouder, interim-voorzitter VBBM (Vereniging tot Behoud van Boer en Milieu)

Waarin verschil je van gangbare boeren? “Eigenlijk heb ik het op de ouderwetse manier op school en van mijn vader geleerd. Later kwam ik andere informatie tegen en ging ik steeds minder kunstmest strooien. Dan krijg je mestwetgeving begin jaren negentig dat je mest in de grond moet stoppen en denk je: ik heb nog nooit een koe zijn mest zien begraven. Mest hoort op de bodem te verteren, dan wordt-ie gewoon opgenomen. Zo werkt de natuur. Ik ben daarom altijd bovengronds mest blijven uitrijden.” **Inmiddels is er een vrijstelling?** “Ja, voor alle extensieve rundveehouders in Nederland, ‘bedrijven die voldoende grond onder hun kont hebben’, zij moeten wel aan een aantal voorwaarden voldoen. Deze vrijstelling is wel tijdelijk dus wij (VBBM) blijven ons ervoor inzetten om het legaal te krijgen.” **Is bij bovengronds uitrijden nog kunstmest nodig?** “Het is het Jaar van de Bodem en volgens ons kan die bodem veel meer als je hem goed voedt. Als je heel veel kunstmest strooit, worden andere mineralen verdrongen. Er groeit ook een ander soort gras. Als je bodem meer in balans is, dan krijg je gezonder gras en uiteindelijk ook gezondere melk en vlees. Ook is het zaak zo weinig mogelijk antibiotica te gebruiken en andere stoffen die ‘vreemd’ zijn voor de bodem. Alles komt via de mest weer op het land. Als een koe eten krijgt wat-ie niet lekker vindt, dan laat hij het liggen. Maar de bodem moet alles maar slikken wat wij hem te eten geven.”

“Mest hoort op de bodem te verteren, met water, zuurstof en zonlicht”

STARTEN MET ELEKTRISCH RIJDEN NU MAKKELIJKER DAN OOI

Vanaf
€ 398 all-in*



Overweeg je elektrisch te gaan rijden? Het is stiller en schoner dan rijden op benzine en diesel, zeker wanneer je rijdt op zonne- of windenergie. Met Nu Elektrisch van Natuur & Milieu betaal je een vast bedrag per maand. De prijs is scherp en er zijn geen extra kosten zoals onderhoud, verzekeringen of reparaties. Je betaalt alleen nog voor het laden en hebt de keuze uit verschillende auto's, dus is er altijd een die bij je past.

KIES JE AUTO OP NUELEKTRISCH.NL

**NATUUR
& MILIEU**

* Prijs is per maand en inclusief BTW op basis van privé lease via DirectLease, 48 maanden, 10.000 km per jaar. Zie voor alle voorwaarden nuelektrisch.nl

In samenwerking met:



BMW i.



DirectLease

Direct weten
waar je aan toe bent

De Chinese zonnekas

De Nederlandse glastuinbouw is een belangrijke economische sector maar ook een slokop van fossiele brandstoffen. In 2013 werd 120 petajoule aardgas verstoekt, wat overeenkomt met het brandstofverbruik van de helft van alle Nederlandse personenwagens (260 PJ). Door het gebruik van warmtekrachtkoppeling kon het energieverbruik per vierkante meter kas sinds 1990 met 40 procent worden teruggebracht, maar sinds 2008 gaat het verbruik opnieuw in stijgende lijn. Een algemeen gebruik van warmtepompen zou het energieverbruik verder kunnen terugdringen, maar dat wil niet echt lukken. Dat geldt ook voor het gebruik van duurzame warmte. Het aandeel duurzame energie – zoals aardwarmte – bedroeg 2,9 procent in 2013, ver beneden het streefdoel van 20 procent in 2020.

Aardwarmte en warmtepompen zijn duur, wat bij de huidige energieprijzen een te lange terugverdientijd als gevolg heeft. Het loont daarom de moeite naar China te kijken. In 2010 telde China 800 duizend hectare tuinbouwkassen die het hele jaar op zonne-energie werken – in gebieden waar de temperatuur 's winters tot -20 daalt. Hoe kan dat? Omdat de Chinezen inzetten op een onderdeel dat de Nederlanders over het hoofd zien: het ontwerp van de tuinbouwkas. De Nederlandse kas is geheel opgetrokken uit glas, terwijl de Chinese zonnekas alleen aan de Zuidkant zonlicht ontvangt en verder bestaat uit dikke muren met een hoge thermische massa.

Terwijl de glazen tuinbouwkas een enorm warmteverlies kent, slaat de Chinese zonnekas de zonnewarmte op in de thermische massa van de muren, van waaruit ze 's nachts weer vrijkomt. Bij



De Chinese zonnekas slaat zonnewarmte op in de thermische massa van de muren, van waaruit ze 's nachts weer vrijkomt

Lowtech

zonsondergang wordt een isolerende deken over de doorzichtige plasticfolie uitgerold, waardoor de warmte wordt binnengehouden. Ook blokkeren de muren de wind. Hoewel het in Nederland lang niet zo koud wordt als in Noord-China, is er hier minder zon. Daarom kan de zonnekas niet worden ingezet zonder bij te stoken tijdens de donkerste maanden. De energiebesparing zou niettemin groot zijn en bovendien wordt de technologie nog steeds verder ontwikkeld.

Het grootste nadeel van de zonnekas is het ruimtegebruik. Omwille van de geringere lichtinval en de dikkere muren ligt de opbrengst per vierkante meter de helft tot twee derde lager. Moderne isolatiematerialen maken echter veel dunnere muren

mogelijk, en door in de kas ook dieren of paddestoelen te kweken, stijgt het CO₂-gehalte en neemt de voedselproductie toe. Hoewel de hoogtechnologische benadering altijd een hogere opbrengst zal kennen, is die wel volledig afhankelijk van goedkoop aardgas. De Chinezen kunnen daarentegen tot het einde der tijden 's winters groenten blijven kweken..

Kris De Decker is oprichter van *Lowtech Magazine* en geeft ons elk nummer feit en fictie rond een hightech oplossing voor een duurzamere samenleving. www.lowtechmagazine.be

De bedreigde poolgebieden

Zondag 25 januari was Louwrens Hacquebord te gast in het televisieprogramma *VPRO Boeken*. De emeritus hoogleraar Arctische en Antarctische Studies sprak op boeiende en ontroerende wijze over de poolgebieden en de gevaren door menselijk gebruik van deze gebieden. Die uitzending ging onder andere over Hacquebords recente boek *Wildernis, woongebied en wingewest*. In dat boek echter, komen de bedreigingen van de poolgebieden en de strijd die daartegen, onder andere door Greenpeace, wordt gevoerd, pas in de laatste 25 bladzijden systematisch aan de orde.

Was in het verleden het uitroeien van walvissen de grootste zorg, nu is het vooral de winning van grond- en brandstoffen die bestreden wordt. De klimaatgevolgen van de exploitatie van de poolgebieden, waarover de auteur in de genoemde televisie-uitzending zo boeiend sprak, zijn een onderwerp van zorg.

In de inleiding van zijn boek schrijft Hacquebord dat de uitkomsten van de Club van Rome, de Commissie Brundtland en de recente geopolitieke ontwikkelingen in het Noordpoolgebied zeer bepalend zijn geweest voor de richting van zijn onderzoek. Maar in de meer dan 200 bladzijden die aan die laatste 25 voorafgaan is daarvan niet zoveel te merken. Het arctische gebied krijgt daarin, met 190 bladzijden, veel meer aandacht dan het antarctische gebied waaraan slechts 31 bladzijden zijn gewijd.

Het is nuttig om herinnerd te worden aan de klimaatopwarming die zich in de middeleeuwen voordeed. Nog nuttiger is het om te weten dat inheemse jagers vroeger lang niet altijd zorgvuldig en duurzaam met hun natuurlijke omgeving omgingen. Dat neemt echter de grootse zwakte van dit boek niet weg. Namelijk dat het meer een opgeschreven vertelling dan een systematische verhandeling is.

Meer en minder interessante verhalen over de eigen belevenissen tijdens bezoeken aan de poolgebieden worden abrupt afgewisseld met opsommingen van historische gegevens. Eigen onderzoek wordt wel genoemd, maar de weergave daarvan is onvolledig en wordt onderbroken door gegevens uit andere bronnen. Het is allemaal wel min of meer wetenswaardig, maar een enigszins systematisch overzicht van verleden, heden en mogelijke toekomst van de poolgebieden, een grondige analyse van de gevaren die ze bedreigen en wat daartegen wordt ondernomen of zou kunnen worden ondernomen wordt niet geboden. Dat korte televisieoptreden heeft dan ook veel meer indruk op mij gemaakt dan dit boek.



Egbert Tellegen

Louwrens Hacquebord. **Wildernis, woongebied en wingewest. Een geschiedenis van de poolgebieden.** Uitgeverij Atlas Contact, 2015. ISBN 978-90-4502-789-0. 272 pag, €24,99

PUBLICATIES

Tosti

Voor een tosti heb je een plak kaas, ham en twee boterhammen nodig. Voor de kaas heb je 2 kilo koeienvoer nodig, voor het plakje ham 0,4 kilo varkenseten en voor het brood kippenstront en compost. Dit kijkboek in tostivorm is een handleiding voor het maken van een tosti. In 177 dagen. Het is het verslag van 'de tostifabriek', een project waarin midden in Amsterdam de ingrediënten voor 300 tosti's gemaakt werden. (In *Down to Earth* #19 deden we hiervan al eens verslag).



Vera Bachrach en Bart Eysink Smeets. **De tostifabriek.** Uitgeverij Lemniscaat, 2014. ISBN 978-90-4770-622-9. 235 pag, €25,00

Wind

De indrukwekkende foto's in dit koffietafelboek laten zien hoe een windmolenpark op zee eigenlijk in elkaar gezet wordt. Daar komt heel wat materieel en kunde bij kijken. Wat een enorme dingen zijn het toch. Het boek laat zien welke technieken en schepen er worden gebruikt, maar ook welke organisaties, uitvoerders en bedrijven erbij betrokken zijn. De beelden worden in zowel Nederlands als Engels aangevuld met achtergronden en feiten over deze energiebron.



Chris Westra. **Offshore wind, schone energie van de zee.** Uitgever Chris Westra, 2014. ISBN 978-90-823004-0-6. 190 pag, €29,95

Waterig denken

Ondanks dat we omringd zijn door water en zelf voor een groot deel uit water bestaan, gaan we er onverantwoordelijk mee om. Onze zeeën en oceanen gebruiken we als afvalput en onze meren en rivieren zijn er belabberd aan toe. Een van de oorzaken, volgens hoogleraar filosofie René ten Bos, is dat we diep in ons hart bang zijn voor water en wantrouwen koesteren voor wat zich op of aan het water afspeelt. Via een geofilosofische reis door de geschiedenis van ons denken laat hij zien dat filosofen een voorkeur hebben voor droogte en vaste grond en politici het liefst doen aan (water)management. Ten Bos vindt dit veel te droog en bepleit een waterig denken.



René ten Bos. **Water. Een geofilosofische geschiedenis.** Uitgeverij Boom, 2014. ISBN 978-94-6105-978-9. 352 pag, €34,90



Absurdistisch activisme van The Yes Men

Al zo'n twintig jaar vormen Mike Bonanno en Andy Bichlbaum de harde kern van The Yes Men. Met heerlijk bizarre, maar scherpe acties proberen de twee urgente, onderbelichte onderwerpen op de agenda te krijgen. Humor en absurdisme zijn daarbij hun wapens, maar ook het misleiden van de media. *The Yes Men Are Revolting*, onderdeel van het Movies That Matter Festival, laat zien wat het tweetal drijft en hoe enorm veel energie dat ze kost. De inspiratie en euforie, de tegenslagen en teleurstellingen, we beleven alle pieken en dalen met ze mee.

Deze derde Yes Men-film begint net voor de klimaatconferentie in Kopenhagen – net als Naomi Klein, zijn de twee er inmiddels van overtuigd dat klimaatverandering hét probleem van dit tijdvak is. Op de klimaatop willen ze met een heldere, op veel impact gerichte stunt klimaatrechtvaardigheid en de noodzaak tot divesteren in fossiel aankaarten. Het kost enorm veel voorbereidingstijd, zo blijkt. In dit geval gaan er reizen naar Oeganda en de teerzanden in Canada aan vooraf, zoals altijd worden moeilijk van echt te onderscheiden persberichten, websites en -artikelen gefabriceerd zodat de media erin trappen. Misschien iets meer dan in zijn voorgangers laat deze film zien dat de Yes Men bij elke actie veel moed nodig hebben. En dat al die energie die ze erin moeten stoppen ze uitholt. Na Kopenhagen realiseren ze zich dat de fossiele industrie de regeringen in zijn zak heeft en het een taaie strijd zal worden. Mike gelooft er niet meer in en verhuist met zijn gezin naar Europa. Andy worstelt ook, maar kan niet anders dan doorgaan. Toch is er steeds weer een vonk die hun vuur opnieuw aanwakkert. Iets waarop ze moeten reageren. Ze maken hierin allebei een andere, maar net zo pijnlijke ontwikkeling door en komen uiteindelijk, aangestoken door de energie en saamhorigheid van Occupy, in de blackout na superstorm Sandy, na een openhartig dronkemansgesprek weer tot elkaar. Gelukkig. Misschien zit niet iedereen op dat gepsycho-logiseer te wachten, maar veel klimaatactivisten zullen zich in het geworstel herkennen. Overigens richten de camera's zich in *Black Ice*, over de Arctic 30, ook op klimaatactivisten. Andere aanraders zijn twee films over grondstoffen, *We Come As Friends* (over Afrika) en *Marmato* (over Colombia). Lees meer hierover op onze site.

Movies That Matter Filmfestival, 20 t/m 28 maart in Den Haag.

TELEVISIE

Boeren uit de Flevopolder

Of het nou in boeken, toneelstukken of tentoonstellingen zijn, Sicco Mansholt duikt de laatste jaren steeds weer op. Dit keer in de documentaire *Georgica*. De titel verwijst een klassieke lofzang van Vergilius over de verhouding van de mens tot de natuur. Die lag op Mansholts nachtkastje toen hij stierf. Als minister en Eurocommissaris van Landbouw was hij groot pleitbezorger van grootschalige landbouw, maar hij bedacht zich na zijn pensioen. In portretten van uiteenlopende boeren in de Flevopolder lezen zij fragmenten voor uit *Georgica*. Zo komen de oudheid, de tijd van Mansholt en het heden bij elkaar. Sommige dingen zijn hetzelfde gebleven: de seizoenen, de grond en het weer. Maar er is een hoop veranderd. **Georgica, 16 april, 23:00 uur, NPO2.**



BIOSCOOP Worstelende imkerfamilie

Terwijl leeftijdsgenootjes lekker ravotten staat de twaalfjarige Gelsomina in de zonovergoten speelfilm *La Meraviglie* op de markt honing en groenten te verkopen. Haar idealistische ouders zijn teleurgesteld in de moderne samenleving en naar het Italiaanse platteland vertrokken. Eigenlijk gaat het boerenleven ze slecht af, bovendien ont-komen ook zij niet aan de strikte voorwaarden waaraan je als 'commer-



ciële' imker moet voldoen. De vader wijst bijna ieder contact met de buitenwereld af. En zo zijn er nog wat zaken die voor frictie zorgen. Ondertussen rusten er veel te veel verantwoordelijkheden op de schouders van de arme Gelsomina. **La Meraviglie, vanaf 19 maart in de bioscopen.**

BIOSCOOP Menino

Betoverende en uniek geanimeerde roadmovie uit Brazilië over Menino, een vrolijke jongen die opgroeit in de weelderige natuur (geïnspireerd op Brazilië). Als zijn vader naar de stad vertrekt om daar te gaan werken, reist Menino hem achterna. Door zijn ogen ervaren we de wereld, die wonder-schoon maar ook onrechtvaardig is. De film verbeeldt de blik van de filmmaker op het ziellose proces van massa-productie en de gevolgen van globalisering. Toch is de film geschikt voor idealisten van boven de zes jaar. **Menino, nu in de bioscoop.**



Debatavonden

Kiezen voor een gezonde veehouderij in jouw provincie

Bewoners in gesprek met verkiezingskandidaten

Kom je ook?

Provincie Limburg

Datum: Dinsdag 24 februari
Tijd: 19.00-22.00 uur (aanvang: 19.30)
Locatie: De Witte Hoeve, Gasstraat 5, Venray
In samenwerking met Behoud de Parel, Leefbaar Buitengebied Nederweert en Behoud Woonomgeving de Paes

Provincie Overijssel

Datum: Woensdag 4 maart
Tijd: 19.00-22.00 uur (aanvang: 19.30)
Locatie: Theaterhotel Almelo, Schouwburgplein 1, Almelo

Provincie Brabant

Datum: Woensdag 11 maart
Tijd: 19.00-22.00 uur (aanvang: 19.30)
Locatie: Zalen van Bussel, St. Jozefstraat 77, Deurne
In samenwerking met Mens, dier en Peel, Werkgroep behoud de Peel en Vereniging Stop de Stank



De wereld verbeteren? Begin dichtbij!

veranderfabriek.org
platform voor duurzame doeners



De Veranderfabriek
platform voor duurzame doeners

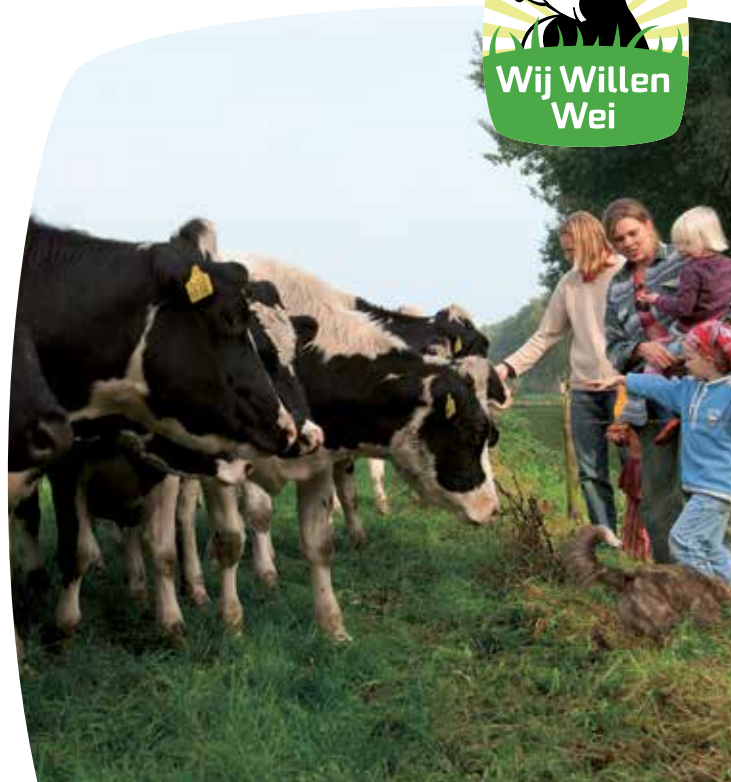


Kom in actie voor koeien in de wei!

Koeien dreigen na 1 april 2015 het hele jaar in grote stallen te verdwijnen en niet meer buiten te komen. Vanaf dat moment mogen boeren onbeperkt melk produceren en komen er veel meer koeien bij. Veel bedrijven worden dan zó groot dat weidegang niet meer mogelijk is. Willen we op die weg verder, of kiezen we voor een gezonde veehouderij met dieren in de wei?

Vind jij ook dat koeien in de wei horen?
Zet een koe in de wei voor een gezonde veehouderij!

wijwillenwei.milieudedefensie.nl



Recept

Jaar van de Blijde Bodem

Voor de lachspieren begint een jaar altijd goed. Wist u bijvoorbeeld al dat 2015 het Jaar van de Bodem is, maar óók het Jaar van de Mijnen? Nu zijn dat twee zaken die nogal letterlijk in elkaars verlengde liggen, dus tja. Maar 2015 is eveneens Internationaal Jaar van het Licht en dát gaat toch weer een hele andere, om niet te zeggen tegengestelde, kant op. "Over de hele wereld worden activiteiten georganiseerd om het belang van licht voor ons dagelijks leven te benadrukken." Daarover zullen weinig woedende opiniestukken in de kranten verschijnen. Hebt u trouwens genoten van 2014, het Internationale Jaar van de Kristallografie? Of had u meer met het gelijktijdige Jaar van de Kleine Ontwikkelings-eilandstaatjes? Ik vond het tegenvallen, maar kijk al wel vast reikhalzend uit naar 2016, door de Verenigde Naties uitgeroepen tot het Jaar van de Kameelachtigen.

Maar oké, toch ook wel logisch dat je als kamelendrijver of kristallografeerder de kans grijpt om je eigen toko eens flink op het platform te hijsen, met behulp van de ter beschikking gestelde jaar-van subsidiegelden. En nu ik er zo over nadenk: hadden ze me gevraagd ambassadeur te worden van het Jaar van de Bodem, dan had ik misschien nog wel 'ja' gezegd ook. Wat zeg ik, het is een schande dat het zo lang heeft moeten duren voordat Het Jaar van de Bodem er kwam. Want de bodem dat is – ja de bodem onder ons bestaan, dat heeft de VN goed gezien.

Je kunt de bodem dichtrijden met extreem zware machines, overbemesten, vergiften, uitputten, laten eroderen en uitspoelen, zoals het gros van de landbouw doet. Of je kunt het verzorgen met aandacht, liefde, stalmest, lucht, compost, preparaten en slimme teeltstrategieën, zoals vooral de biologisch-dynamische boeren doen. Ooit zag ik foto's van verschillende bodemprofielen met planten in het blad *Dynamisch Perspectief* van de BD-landbouwvereniging. De BD-plant stond met lange uitwaaiierende wortels in een bodem waarin van alles te zien was aan beestjes, gangen, kleuren en organische materialen. De gangbare plant – die verder in dezelfde omstandigheden was opgegroeid – had een stuk kortere wortels in een een-tonige bodem, geen kleurverschil, weinig te beleven. Maakt het wat uit? Mijn intuïtieve bodem heeft liever die BD-planten op zijn bord.

Michiel Bussink verbouwt eten, geeft workshops over eten en schrijft over eten. Onder andere in zijn boeken *Lekker Landschap*, *Ik eet dus ik ben* en *Smaakboek Achterhoeks fruit*. Vind hem op www.michielbussink.nl



Service | Recept

Pastinaak met gember en tahindressing

- Kilo pastinaken
- 2 grote uien
- ½ theelepel sambal
- Stukje verse gember
- 2 theelepels korianderzaad
- Zout
- (Zonnebloem)olie
- 3 eetlepels tahin (sesampasta)
- Halve citroen
- Diksap
- 1 theelepel Dijon mosterd

Verwarm de oven voor op 200 graden. Schil de pastinaken, snijd ze in de lengte twee keer doormidden en vervolgens overdwars in grove stukken. Pel de uien en snijd ze in ringen. Meng de pastinaken met de uien in een braadslede, samen met een halve theelepel zout, de sambal, geraspte gember, gemalen korianderzaadjes en een flinke scheut olie. Zet een half uur tot veertig minuten in de oven. Meng ondertussen de tahin met het citroensap, een scheut diksap, de mosterd en een scheut lauw water, en roer tot een soepel sausje. Leng eventueel nog wat extra aan met water. Serveer met gekookte rijst of boekweit bij de pastinaken.

"Cool" kast in de winter

Winter, de verwarming of kachel aan om je huis te verwarmen. Terwijl het buiten koud is en binnen lekker warm, gebruiken we ook weer energie om in dat verwarmde huis een ruimte te koelen, namelijk de koelkast. Beetje zonde, want apparaten die koelen of verwarmen gebruiken de meeste energie.

Hoe dan zonder koelkast? Heel simpel, je plaatst een kastje of doos gewoon buiten en zet daar je koelingproducten in. Zorg er wel voor dat deze kast of doos goed dicht kan, zodat er geen ongewenste gasten komen meesnoepen, bijvoorbeeld een koelbox niet vanwege de naam, maar omdat deze goed dicht kan. Of je bewaart je koelingproducten gewoon in een koele ruimte, zoals kelder of garage.

Eigenlijk hoeft je niet eens zoveel producten in de koelkast te bewaren. Want de meeste groenten en fruit horen helemaal niet in de koelkast thuis. Kijk hoe groenten en fruit groeien en probeer dat na te bootsen, zo blijven ze veel langer goed! Warmteminnende groenten zoals paprika, tomaat, courgette, aubergine, avocado en pompoen houden niet van kou en kunnen dus het beste op kamertemperatuur bewaard worden. Groenten die onder de grond groeien, kun je ook koel en in het donker bewaren, zoals aardappelen, uien, witlof, bieten. Dat kan in een kelder maar ook in een papieren zak in de koele garage. Groenten die rechtop in de aarde groeien, kun je ook rechtop bewaren in een bak met vochtige aarde, zoals wortelen en prei.

Je kan ook gemakkelijk zonder koelkast als je je maaltijden plant aan de hand van de houdbaarheid van je groenten. Dus op de dag dat je boodschappen doet en de dag daarna, eet je eerst de

groenten die het snelst bederven, zoals sla, paksoi, spinazie, broccoli, boontjes. Op dag 3 en 4 die groenten die iets langer vers blijven. En de laatste dagen van de week groenten die goed houdbaar zijn, zoals wortelen, prei, kool, courgette, bieten, pompoen, witlof.

Wat betreft andere koelingproducten, minderen met vlees en zuivel is beter voor het klimaat én je gezondheid. En plantaardige "melk", tofu en veggieburgers blijven best een paar daagjes goed in een buiten-kast, kelder of garage.

Leven zonder koelkast is dus perfect realiseerbaar. En het voordeel hiervan is, naast minder energieverbruik, dat je ook weer echt bewust wordt van de afzonderlijke groei-omstandigheden van groente en fruit en die probeert na te bootsen in de bewaarmethode. Als je die methodes eenmaal toepast, heb je zelden nog rotte groenten of fruit. Aangezien je eigen groenten kweken helemaal hip is, hoort zonder koelkast leven en het toepassen van soort-specifieke bewaarmethoden daar ook bij. Daarom voorspel ik de nieuwe trend: Zonder koelkast is "cool"!



Green Evelien leeft met haar gezin in de Ardennen een donkergroene eco-lifestyle en geeft ons ieder nummer een inspirerende tip. Neem ook een kijkje op haar website www.GreenEvelien.com

De meeste groenten en fruit horen helemaal niet in de koelkast thuis



Freitag, je kent ze wel: ze maken tassen en accessoires van oud vrachtwagenzeildoek. Wat ze nu aan hun collectie toevoegen, is alles behalve stevig en onverslijtbaar, namelijk: volledig composteerbare kleding. De kleding wordt in Europa geproduceerd van Europese vlas, hennep en houtvezel, en de kleding composteert binnen enkele maanden volledig. Sommige kledingstukken bevatten zelfs composteerbare knopen, gemaakt van noten. Het enige dat niet composteert zijn de metalen knopen op de broeken in de kledinglijn. Die kun je losschroeven.

Voordelen: Volledig composteerbaar. Weinig productkilometers. Lokale materialen en arbeid. Geen chemicaliën. Een geweldig concept.
Nadelen: De stof voelt wat ruw aan bij de eerste paar keer dragen. De kledingstukken zijn niet echt goedkoop. De kleding is in de conceptfase vooralsnog niet in Nederland te verkrijgen, maar wel over de grens in Duitsland. Uitbreiding komt er snel aan.



Repareer zelf je Senseo

Halve kopjes koffie, knipperende lampjes... buitengewoon veel Senseo koffieapparaten werden er binnengebracht bij Repair Cafés, maar meestal wisten reparateurs nog niet echt hoe daarmee om te gaan. Daar heeft Repair Café Nederland iets aan gedaan. Oktober vorig jaar hebben reparateurs een cursus Senseo-reparatie gehad en november werd uitgeroepen tot Senseo-maand. Nu is de handleiding online beschikbaar. De handleiding is een initiatief van de Repair Cafés in Deventer en Wageningen. Vind de handleiding op www.repaircafe.nl



Voordelen: Eindelijk hoeft je een kapotte Senseo niet meer altijd weg te gooien.
Nadelen: Zoals Bob van Dongen initiatiefnemer van het Senseo-project het stelt: "De lijst van dingen die stuk kunnen gaan aan een Senseo lijkt oneindig."

Geen Puur&Eerlijk meer

Albert Heijn stopt met het 'duurzame huismerk' Puur&Eerlijk. Veel kritiek kreeg het te verduren, onder andere van Foodwatch, die opmerkten dat in veel Puur&Eerlijk-producten maar één gecertificeerd puur of eerlijk ingrediënt aanwezig was, en aan de overige ingrediënten geen eisen werden gesteld. De Puur&Eerlijk zalm in bladerdeeg werd daardoor tweede in de Foodwatch-verkiezing tot Gouden Windei van het jaar 2013. Albert Heijn gaat in plaats hiervan de biologische productreeks uitbreiden. Producten met andere keurmerken of duurzaamheidslabels, zoals Fair Trade, Rainforest Alliance, scharrel, gerecycled of Milieukeur, worden in het gewone huismerk opgenomen.

Voordelen: Er komen meer biologische producten. Die vallen onder een helder, streng, extern keurmerk, bevatten geen niet-biologische of chemische toevoegingen.
Nadelen: Geen makkelijke manier meer om alle verantwoorde keuzes, biologisch, sociaal, gerecycled, in één oogopslag te kunnen maken. Dat wordt weer zelf keurmerken zoeken op het etiket.



Onzichtbare vogelstickers

Een vogelvriendelijke tuin kan niet zonder een vogelvriendelijk huis. Heb je een raam waar wel eens vogels tegenaan vliegen? Dan kun je daar nu iets tegen doen op een esthetische manier: silhouetten op je raam die vogels wel zien, maar wij niet. Deze transparante stickers van Vivara hebben een UV-laagje waardoor ze reflecteren en door vogels als obstakels worden gezien. Per verpakking van vijf silhouetten. Ook beschikbaar als UV-stift, inclusief krabbertje.

Voordelen: Je kunt raambotsingen voorkomen zonder dat je opvallende stickers hoeft te plakken.
Nadelen: Niet alle botsingen kunnen voorkomen worden en het effect van de stickers hangt af van de lichtinval. De stift moet vaker aangebracht worden.



Oproepen en Agenda

Milieudefensie Ledendag Op zaterdag 21 maart vindt de jaarlijkse ledendag van Milieudefensie plaats. Een mengeling van inhoud, acties en inspirerende activiteiten. Ontmoet leden uit het hele land, wissel ervaringen uit en deel kennis in een duurzame setting. Met welke campagnes is Milieudefensie bezig? Welke activiteiten organiseren de lokale afdelingen van Milieudefensie? Maak ook kennis met de Veranderfabriek, platform voor duurzame doeners! Voor de inwendige mens wordt – zoveel mogelijk biologisch – gezorgd. Meer informatie over het programma en de locatie vind je binnenkort op www.milieudefensie.nl.

Milieudefensie Academie Ben jij een duurzame doener die zich inzet voor een betere leefomgeving? Wil je nog meer voor elkaar krijgen? Kom dan naar de Milieudefensie Academie! **11 maart: de social media voor gevorderden.** Ben je al bezig met Twitter en Facebook, of heb je 'Groter bereik met

en like' al gevolgd, dan is deze workshop voor jou. **8 april: jouw initiatief als goed geoliede machine.** Jij wilt vooruit met je initiatief, maar het lijkt wel alsof er handenvol zand in de machine worden gegooit. Hoe zorg je ervoor dat alles weer op rolletjes loopt, je beweging groeit, en mensen gemotiveerd blijven? Waar: Lazuli, Oude Gracht 243, Utrecht, van 19.00 uur tot 21.30 uur. Kosten: leden betalen 5 euro, niet-leden 30 euro. Je bent al lid voor 19,50 per jaar en betaalt dan direct het lage tarief.

Kiezen voor een gezonde veehouderij Maak jij je ook zorgen over de bouw van nieuwe stallen, dierenleed en antibiotica-resistente bacteriën in jouw provincie? Wil je hierover in gesprek met politici? Kom dan in februari en maart naar de verkiezingsbijeenkomst in Limburg, Overijssel of Brabant. Reserveer een stoel via: team.voedsel@milieudefensie.nl. Kijk voor meer informatie op pagina 40.

Teken voor gezonde lucht Heel Nederland verdient gezonde lucht! Daarom zijn we een petitie gestart om de Tweede Kamer te vragen te zorgen voor gezonde lucht. Al 26 duizend mensen hebben getekend. Geweldig nieuws! En dank voor jullie steun. We gaan echter voor 40 duizend handtekeningen. Wil je helpen? Teken en deel de petitie via milieudefensie.nl/luchtkwaliteit/petitie. Vraag petitielijsten aan, of geef je op om mee te gaan naar een festival of te helpen bij een standje via gezondelucht@milieudefensie.nl.

Workshop Storytelling Duurzame Energie Nederland stroomt groen. In alle hoeken van het land ontstaan er burgerinitiatieven voor duurzame energie. De eerste leden zijn snel geworven. Daarna begint het echte werk. Hoe werf je nieuwe leden die zich ook actief inzetten? Vergeet boodschappen over het aantal megawatt dat je gaat opwekken. Feiten en cijfers raken mensen

niet in hun hart. Verhalen vertellen werkt beter. Via onze workshop op 19 en 26 maart ga je aan de slag met je eigen verhaal en leer je hoe je hiermee mensen activeert. Doe mee en meld je aan via p.faber@projecta15.nl o.v.v. storytelling

De Veranderfabriek platform voor duurzame doeners **Veranderfabriek** Maak jij je zorgen over je leefomgeving? Zodanig dat je er iets aan wil doen? Of heb je een lumineus idee voor een duurzame actie in jouw buurt? De Veranderfabriek helpt je op weg! Kom samen met andere duurzame doeners in actie om concrete verandering teweeg te brengen. Ga voor inspiratie en informatie naar veranderfabriek.org en ga aan de slag!

Doe mee! Kijk voor een actueel activiteitenoverzicht op www.milieudefensie.nl/doemee

Colofon

Down to Earth
Nummer 27, februari 2015

Down to Earth is een uitgave van Vereniging Milieudefensie. Het wordt gemaakt op basis van een onafhankelijk redactiestatuut. De artikelen geven niet noodzakelijk het standpunt van Milieudefensie weer.

Contact
Postbus 19199,
1000GD Amsterdam,
020 626 26 20
redactie@downtoearthmagazine.nl
www.downtoearthmagazine.nl

Redactie
Annemarie Opmeer (hoofd),
Freek Kallenberg, Wendy Koops

Redactieraad
Kees van den Bosch, Marlijn Dingshof, Wyke Smit, Jan Paul van Soest, John Verhoeven

Art-direction en vormgeving
8-18 Grafisch Ontwerpers, Marjan Peters.
www.8-13.nl

Druk
Senefelder Misset.
Gedrukt op 100% kringlooppapier.

Abonnement
Minimaal €35,- per jaar voor zes nummers. Je bent dan ook lid van Milieudefensie. Opzeggen kan telefonisch bij de Servicelijn van Milieudefensie (020 626 26 20, ma t/m do van 09.30 -16.30 uur)

Advertenties
YUNO,
Henriëtte Tomassen,
06 508 44 808
info@yuno.nu,
www.yuno.nu

ISSN: 2211-0712

Algemene ledenvergadering Milieudefensie

Het bestuur van Vereniging Milieudefensie nodigt de leden van harte uit voor de Algemene Ledenvergadering (ALV) op:

zaterdag 13 juni 2015 in de Witte Vosch, Oudegracht 49, te Utrecht
Aanvang ca. 10.30 uur, einde ca. 15.00 uur

Wilt u meepraten over het beleid van Milieudefensie, mis deze dag dan niet! Op de agenda staat onder meer het Jaarverslag 2014, met daarin opgenomen de Jaarrekening 2014.

Verder vinden er verkiezingen plaats voor een voorzitter, vier presidiumleden, twee leden voor de geschillencommissie en een redactielid voor het Ledenbulletin. Meer informatie over de vacatures kunt u vinden op onze website onder <http://milieudefensie.nl/overons/werken-bij>

U kunt zich aanmelden bij onze Servicelijn via tel. 020-6262620, per mail service@milieudefensie.nl of per post aan Vereniging Milieudefensie, t.a.v. Servicelijn, Postbus 19199, 1000 GD, Amsterdam. Na aanmelding ontvangt u circa twee weken voor de ALV de agenda, de stukken en de routebeschrijving. Wij hopen u op zaterdag 13 juni te mogen begroeten.

Service | Varia



Slobbe

Warm

Het is al bijna geen nieuws meer; niemand kijkt er nog van op. Maar goed, ik zeg het toch maar even, 2014 was het warmste jaar ooit. Dat wil zeggen: sinds men de temperatuur, zo'n 130 jaar geleden, systematisch heeft bijgehouden. We zijn daar al aardig aan gewend. Negen van de tien warmste jaren waren na de millenniumwisseling. Het stond in de krant, als één van de vele berichten van de dag en niemand lag er echt wakker van. Want we geloven het inmiddels wel. Het broeikaseffect. De klimaatverandering. Zelfs de Republikeinen in Amerika, heb ik me laten vertellen, erkennen het probleem. In korte tijd is de sepsis omgeslagen in een wat vermoeide acceptatie. In breder, historisch perspectief gezien is dat snel gebeurd. Na de ontkenning, de berusting. Een berichtje in de krant. Je leest het, haalt je schouders op en schenkt jezelf nog een kop koffie in. Hoewel ... een enkeling slaapt toch onrustig. En dan doel ik niet op de bewoners van de eilanden in de Stille Oceaan, bij wie het water inmiddels tot de lippen staat. Of de eco-vluchtelingen rond woestijngebieden, die murwgeslagen door hongernood en strijd, wanhopig op zoek zijn naar een plek waar ze kunnen overleven. Nee, gewoon hier, in Nederland – in Friesland, om precies te zijn – hebben boeren last van ergerlijke muizenissen. Voor hen komt de klimaatverandering plots heel dichtbij. De warme, droge zomer en de daaropvolgende zachte winter heeft tot een heuse muizenplaag geleid. Miljoenen veldmuizen woelen onder de graszoden en vreten de weilanden kaal. Al meer dan 12 duizend hectare grasland is verwoest. De voorlopige schade wordt geraamd op 75 miljoen euro. En dat had niemand zien aankomen. Zo zullen we steeds vaker door effecten van de klimaatverandering worden verrast. Het zijn spannende tijden. Wie weet wat 2015 ons brengt?

Thomas van Slobbe is directeur van Stichting wAarde en thriller-auteur. Elk nummer deelt hij met ons een lichtvoetig verhaal over duurzaamheid.

Illustratie: Renée Gubbels

ADVERTENTIE

Wilt u een gezonde aarde doorgeven?

Samen met onze leden en donateurs werken wij aan een schone, leefbare en rechtvaardige wereld. U steunt ons misschien al. Daar zijn we u heel dankbaar voor!

U kunt ons blijven steunen door Milieudefensie op te nemen in uw testament. Een bijzondere manier om iets moois na te laten. Ook hoeft er over het deel dat u aan Milieudefensie schenkt, geen belasting betaald te worden.

naam: M/V

adres:

pc en woonplaats:

telefoonnummer:

ik wil het liefst gebeld worden om: uur

Of bel of mail ons: 020 5507 323 veronique.lecluse@milieudefensie.nl
Stuur deze bon op naar:
Milieudefensie, t.a.v. Véronique Lecluse,
Antwoordnummer 8391, 1000 RA Amsterdam

5468

We begrijpen dat u goed over uw testament wilt nadenken en daar rustig de tijd voor wilt nemen. Denkt u aan het opnemen van een goed doel of meerdere goede doelen in uw testament? Neem dan vrijblijvend contact met ons op:

- stuur mij de brochure
- bel mij voor een adviesgesprek
- kom bij mij langs om rustig te kunnen praten over de mogelijkheden (wij bellen u om een afspraak te maken)



Tekst Myrthe Verweij Beeld Leyla Ismet

Wasje eraf

Eén wasje draaien: miljoenen micro-plastics erbij. Dacht je er te zijn met een ecologisch wasmiddel en een zuinig apparaat, blijkt een gemiddeld wasje miljoenen minuscule deeltjes, waaronder microplastics, op te leveren, afkomstig van synthetische stoffen. Tien procent daarvan glipt door de waterzuiveringsinstallatie en verdwijnt in zee. Daar zien vissen ze voor plankton aan en zo belandt dit plastic afval in de voedselketen – en op ons bord. Zo worden tegenwoordig in elke onderzochte mossel plastic vezels aangetroffen. En 85 procent van de door de mens gemaakte microvezels die op stranden worden aangetroffen, zijn afkomstig van nylon en acryl uit kleding. De Plastic Soup Foundation pleit voor een filter in wasmachines. Hoe, en hoe vaak, we de was doen maakt ook uit. Professor Dick Vethaak van de Vrije Universiteit vindt dat ook gekeken moet worden naar het ontwerp van de kledingstoffen.

TONZON verbetert meer dan alleen uw energielabel



TONZON Vloerisolatie • een slim idee



Meer wooncomfort en hoog financieel rendement

TONZON Thermoskussens hebben een bijzonder isolerend effect waardoor de vloer warmer wordt dan bij alle andere soorten vloerisolatie. Dankzij deze warmere vloer krijgt u meer wooncomfort en stookt u minder waardoor ook de energie besparing hoger is. De gemiddelde besparing bedraagt 15% tot 20% bij gewone woningen. Bij woningen met vloerverwarming kan dit oplopen tot wel 40%. De Thermoskussens worden gecombineerd met een stevige Bodemfolie zodat ook vocht uit de kruipruimte voorgoed verleden tijd is. Diverse

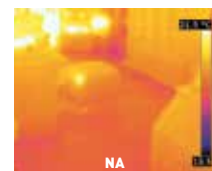
reumapatiënten melden spontaan dat klachten verminderen door het warmere en droge klimaat onderin de woning. Hiernaast ziet u een Infrarood foto van een betonnen vloer, voor en na het aanbrengen van TONZON Thermoskussens. TONZON Vloerisolatie: al 35 jaar het beste resultaat met de modernste technieken.

TONZON vloerisolatie is bovendien heel betaalbaar

Richtprijs all-in (materiaal, montage, btw) TONZON vloerisolatie (exclusief eventuele subsidie):
- 50m²: € 1.850,- - 30 m²: € 1.325,-



VOOR



NA

- T: 0900 - 28 66 966 (€ 0,10 p/min)
- E: info@tonzon.nl

www.tonzon.nl

