

DOWN TO earth

milieu | mensen | meningen

 **milieudefensie**
anders kijken, anders kiezen

Uitgave vereniging Milieudefensie
Friends of the Earth Nederland
jaargang 9 | december 2018

50

Drugs:
de grote gevolgen van een



klein pilletje

CIRCULAIRE BOUW
Het bedrijventerrein als
ecosysteem

PLOFKIP UIT OEKRAÏNE
Maakt boeren en
dorpelingen ongelukkig

KERNENERGIE
Het probleem verdwijnt
niet vanzelf



Warm terrasje pakken

Het is vaak geprobeerd, maar het is er nog steeds niet: een verbod op terrasverwarmers. De GroenLinksfractie van Arnhem deed een poging in 2008, het jaar dat in Nederland het rookverbod in de horeca werd ingevoerd. Ze waren bang voor 'Britse toestanden' – sinds de invoering van het rookverbod daar was het aantal terrasverwarmers drastisch toegenomen. De Arnhemse poging was tevergeefs. De Vereniging Nederlandse Gemeenten meldt dat het voor gemeenten helemaal niet mogelijk is om een totaalverbod op terrasverwarmers in te stellen. De nieuwe lijst Erkende Maatregelen van minister Wiebes, de lijst met maatregelen voor energiebesparing waarvoor bedrijven vergoedingen kunnen krijgen, biedt wel een alternatief voor de energie-slurpende stralers: elektrische zitkussens.

Tekst: Amemarie Opmeer Beeld: Shutterstock



1. Manuel Beterams, redactie. 2. Rinske Bijl, De Activist, Onder Vuur. 3. Vincent Bijlo, column. 4. Michiel Bussink, column Recept. 5. Carolien Ceton, redacteur. 6. Kris de Decker, column Lowtech. 7. Robert Elsing, fotograaf. 8. Merel van Goor den Held, consument. 9. Katja Keuchenius, freelancer. 10. Wendy Kooops, Media. 11. Mirjam van der Linden, fotograaf. 12. Koen Moons, freelancer. 13. Annemarie Opmeer, hoofdredacteur. 14. Marjan Peters, art-direction en vormgeving. 15. Bas van der Schot, cartoon. 16. Pépé Smit, illustratie. 17. Hans Wetzels, freelancer. 18. Marianne Wilschut, Kort. Niet op de foto: Thomas van Slobbe, recensie en Elke van Riel, freelancer.

Natuur is overal 8

We proberen nog steeds de wildheid van de natuur te bestrijden, zegt Martin Drenthen. Terwijl we die niet-menselijke natuur juist nodig hebben om onze wereld betekenis te geven.

18 Kippenkoning in opmars



Het associatieverdrag met Oekraïne zou bedrijven dwingen aan Europese duurzaamheidsnormen te voldoen. Maar Nederland krijgt vooral veel plofkipimport. En de dorpelingen aldaar steeds meer vervuiling.

28 Het Great Barrier Reef verschiet van kleur

Koralen kunnen niet tegen hitte, en ook niet tegen verzuring. Maar het klimaat verandert. En het ooit zo kleurige Great Barrier Reef wordt alsmaar bleker.



14 “De discussie over kernenergie zit muurvast”

Kernenergie: je bent er tegen, of je bent er voor. Een genuanceerd debat komt niet van de grond, terwijl dat wel hard nodig is, vindt techniekfilosoof Behnam Taebi. Anders steken we onze kop in het zand.



VMBO-docente Françoise Zinhagel laat haar leerlingen zelf de oplossingen bedenken. En Thijs Struijk wil dat ieder  en duurzaamheid leert: van peuter tot professional.

21 De Activist Duurzame docenten

Duurzaam leren doen en denken: je kunt er niet vroeg genoeg mee beginnen. De aangewezen plek daarvoor is natuurlijk het onderwijs. Volgens Pabo-docent André de Hamer moet duurzaamheid een van de pijlers van het basisonderwijs worden.

Tekst Rinske Bijl Beeld Robert Elsing



22 3 x circulair bouwen

De scouts van scouting Brigitta gaan een circulair clubhuis bouwen. SuperUse maakte een app waarmee bedrijven restmateriaal kunnen uitwisselen. En sloopbedrijf Baars is helemaal klaar met ‘recycling’; zijn sloopmateriaal wordt gewoon verkocht als tweedehands bouw materiaal.

32 Drugsvervuiling

Steeds vaker wordt afval van synthetische drugs gedumpt, soms in beschermde natuurgebieden. Wat vindt de duurzame consument daarvan, die wel graag af en toe een pilletje slikt?



en verder

- 02 Inzoomen: Warm terrasje pakken
- 06 Brieven
- 06 Schot
- 07 Onder Vuur: Greenpeace vs. Red Band
- 10 Kort
- 12 Van het web: Tips voor internationaal campagnevoeren
- 13 Commentaar: Altijd feest
- 37 Lowtech: Energiezekerheid
- 38 Recensie: De Tovenaar en de Profeet
- 39 Media: Woman at War
- 40 Consument: 6 tips tegen vitamine D-tekort
- 42 Recept: Ecosysteembietjes
- 44 Oproepen en agenda
- 45 Vincent Bijlo: Een walmloze hijskraan
- 46 Uitzoomen: Nat terrasje pakken



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.

Margarine zonder palmolie

Met interesse en ontzetting las ik het artikel over palmolie in Indonesië (D2E #49, red.). Ik kwam tot de ontdekking dat in alle margarines palmolie zit. Ook in biologische. Ik wil minder tot geen zuivel meer eten en drinken, vanwege de koeien die daarvoor nodig zijn. Ik at altijd roomboter omdat ik dat het puurst vond. Nu ik zoveel mogelijk plantaardig wil eten, loop ik tegen het probleem aan dat er in zoveel producten palmolie zit. Kunnen jullie mij advies geven hierover?

Jeanine Dekker

Re: Zelf vonden wij: Cocovit van Vitaquell (o.a. verkrijgbaar bij Ekoplaza en online) en Flora (naar verluidt verkrijgbaar bij AH). Wij houden ons aanbevolen voor tips: redactie@downtoearthmagazine.nl.

Pelletkachels

Ik heb met interesse het artikel over pelletkachels gelezen (D2E #49, red.). In principe zou het verbranden van biomassa

CO₂-neutraal genoemd kunnen worden. Biomassa moet dan wel uit je directe (nabije) omgeving komen. Volgens mij was het oorspronkelijke idee voor pellets om houtafval van de houtverwerkende industrie weg te werken. De vraag naar pellets is inmiddels ruim het (Europese) aanbod overschreden. Met name energiecentrales kopen grote hoeveelheden in zodat zij een gunstig beeld kunnen geven op hun CO₂-balans. Het grootste deel komt uit Canada. Daar worden bossen gekapt die verwerkt worden tot pellets en vervolgens verscheept naar o.a. Nederland. Hoezo CO₂-neutraal? Ongetwijfeld komt ook een deel hiervan in de pelletkachel van menig huishouden in de veronderstelling dat dit ‘goed’ voor het milieu zou zijn. Ik ben bang dat we onszelf, onder deskundige leiding van de overheid, op een ongelofelijke manier bedotten.

Paul van Hasselt

Gasvrij wonen

Over Iris Eva die haar huurwoning van het gas heeft gehaald (D2E #49, red.), hierbij mijn reactie. Ik ben werkzaam als adviseur bij een bureau dat zich onder andere bezighoudt met alternatieven voor gasverwarming. Iris Eva heeft zelf nieuwe infraroodpanelen laten installeren. Hierdoor wordt het tegendeel bereikt van wat de bedoeling is. Om 1 gigajoule warmte in een woning op te wekken is circa 31,6 kubieke meter aardgas nodig. Nu mw. Eva is overgestapt op elektrische verwarming (want dat zijn die infraroodpanelen nu eenmaal), is voor de opwekking van 1 GJ warmte 278 kilowattuur elektriciteit nodig. Om deze elektriciteit op te wekken is ca. 2,54 GJ warmte nodig, bijvoorbeeld uit 73 m³ aardgas. Haar gasverbruik is dus alleen verplaatst en bovendien toegenomen. Elektrische verwarming is de meest inefficiënte wijze van verwarming, wat mw. Eva ook zal merken aan haar energierekening. 1 GJ warmte uit een cv-ketel kost ca. €22,50 aan aardgas. Bij elektrische verwarming is dit ca. €55,-. Mevrouw Eva had er beter aan gedaan de woningcorporatie de nieuwe ketel te laten plaatsen en verder af te wachten wat de corporatie voor plan ontwikkelt.

Michaël, vier bladzijden verderop, heeft zich laten adviseren en wel een goede oplossing gevonden. De warmtepomp is ook elektrische verwarming, maar doordat het rendement ca. 3,5 - 5 maal hoger is dan bij infraroodpanelen, elektrische vloerverwarming etc., neemt het primaire energieverbruik erdoor af. Dus hoeft er voor Michaël straks in de centrale minder gas te worden verstookt dan hij met een ketel in eigen huis deed. Zo kan de transitie lukken.

Wolfgang Okken



Onder Vuur

Elk nummer spreken wij een organisatie die bekritiseerd is op haar groene gehalte. Wat is de andere kant van het verhaal?

Greenpeace vs. Red Band

Greenpeace organiseerde dit jaar voor het eerst de Mispakselverkiezing. Welke verpakking is volgens consumenten het meest verspillend en onnodig? Met afstand de winnaar: per stuk verpakte winegums van het merk Red Band. Marketingmanager Bob Postma vertelt over zijn gemengde gevoelens bij het winnen van deze ‘prijs’.

Per stuk verpakte winegums, hoe kom je er op?

“Ik snap dat het lijkt of we daar totaal niet over nagedacht hebben. Maar het zure voor ons is: dat hebben we juist wel. We zijn al jaren heel bewust bezig met ons verpakkingsbeleid. Niet voor niets is het plastic dat we voor deze verpakking gebruiken honderd procent recyclebaar.”

Maar je had de snoepwikkels toch ook helemaal weg kunnen laten? Dan hoeft je ze ook niet in te zamelen.

“Nou, nee. Dit zijn namelijk geen gewone winegums, maar winegums zonder suiker. We proberen op verschillende manieren een zo verantwoord mogelijk product te maken. Dat gaat dus niet alleen over afval, maar ook over gezondheid. Het probleem met snoepjes zonder suiker is echter dat ze sneller aan elkaar plakken.”

Vinden consumenten dat echt zo erg?

“Het betekent dat je ze veel minder lang kunt verkopen en bewaren. Dan worden ze dus eerder weggegooid, wat ook verspilling is. Bovendien is er nog een reden om ze individueel te verpakken. Daarmee willen we voorkomen dat mensen er in een keer een handvol van eten. Want, hoe zeg je dat netjes, ze zijn wat laxerend. Er liggen dus hele bewuste keuzes achter deze manier van verpakken.”

Maar nu tikt de consument jullie hiervoor op de vingers. Wat nu?

“Dat is een signaal waar we iets mee moeten. En dat willen we ook, maar het is nog niet zo makkelijk om hier een oplossing



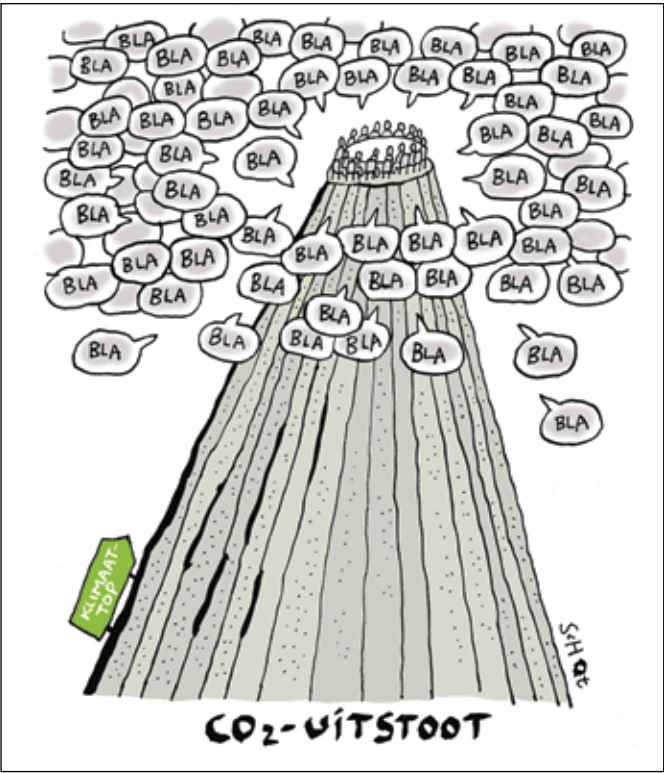
voor te vinden. We kijken bijvoorbeeld naar gerecycled plastic of plant based plastic. Maar daar kleven weer andere nadelen aan. En dat vind ik lastig aan deze verkiezing. Het is natuurlijk prima om het afvalprobleem op de kaart te zetten, en het is goed dat Greenpeace dit doet. Maar kom dan ook met oplossingen. Want dat er een probleem is, dat wisten we zelf ook wel.”

Zijn jullie daarover in gesprek met Greenpeace?

“Zeker, we hebben al koffie gedronken samen. Maar het lastige is: zij weten het antwoord ook niet. We willen elkaar hier graag bij helpen. Want vergis je niet, uiteindelijk is plastic best een duur materiaal. En zonder die individuele wikkels zou het sowieso een stuk goedkoper voor ons zijn. Dus we zijn echt wel zoekende hoe we dit snel kunnen aanpakken.” □

Tekst: Renske Bijl Beeld: Red Band

“Zonder die individuele wikkels zou het sowieso een stuk goedkoper voor ons zijn”



“Wij zijn het landschap”

Wilde natuur laat ruimte voor iets anders dan het menselijke en is tegelijkertijd altijd een mensenzaak, zegt milieufilosoof Martin Drenthen. “Het is belangrijk te beseffen dat er in Nederland nog steeds natuur is.” Tekst **Michiel Bussink** Beeld **Pépé Smit**

De emoties over natuur kunnen hoog oplopen, zie bijvoorbeeld de trammelant over de Oostvaardersplassen en de komst van de wolf. Vaak draaien die discussies uit op de vraag of iets wel of geen echte natuur is. “Echte natuur bestaat in Nederland niet”, wordt dan bijvoorbeeld gezegd. Immers, alles wordt op de een of andere manier door mensenhand gereguleerd, ook de zogenaamde ‘nieuwe natuur’. Ergo, hongerige herten moeten worden bijgevoerd. De Nijmeegse milieufilosoof Martin Drenthen helpt om helderheid in de discussie te krijgen. Van hem verscheen onlangs het boek *Natuur in mensenland – Essays over ons nieuwe cultuurlandschap*. De vraag of iets al dan niet ‘echte natuur’ is, vindt hij onzinnig. “Daar kom je niet uit. Hoe kan natuurbescherming in de praktijk bijdragen aan een betere verhouding tussen mensen en hun niet-menselijke omgeving? Dat vind ik een vruchtbaarder vraag.”

Wat vind je zelf van de Oostvaardersplassen? Is het goed dat er nu ingegrepen wordt en het aantal beesten wordt teruggebracht?
“In de zomer vind ik het een fantastisch gebied. Mooi om te zien hoe groepen wilde paarden leven, in vrijheid sociaal dier kunnen zijn. In februari ben ik er ook wel eens geweest en dan snijdt het wel door je ziel als je dieren ziet die lijden. Maar dat hoort erbij, zoals er in elk bos in de winter een groot deel van de zoogdieren en vogels doodgaat. ‘Die beesten zijn door mensen uitgezet’,

wordt dan gezegd. Maar dat gebeurt ook met olifanten in Afrika. De mensen die per se wilden dat de dieren bijgevoerd werden, weigeren blijkbaar te erkennen dat er wilde dieren bestaan. Jammer dat er nu wordt ingegrepen: daarmee wordt het een natuurgebied als ieder ander, zoals de Veluwe waar ook jaarlijks duizenden wilde dieren worden afgeschoten. Daar hoor je niemand over. Ik vond het mooi dat er een gebied was, zo dicht bij stedelijk gebied, waar de mens een stapje terug zou doen, de teugels zou laten vieren.”

Tegelijkertijd zeg je dat nieuwe natuur, zoals de Oostvaardersplassen of plekken langs de uiterwaarden waar Konikpaarden en heckrunderen de ruimte krijgen, ‘cultuurlandschap’ is. Zoals oude landbouwgronden met heggen, hagen en bosjes dat ook zijn.
“Het landschap weerspiegelt wat wij doen en hebben gedaan het in verleden. En omgekeerd zijn wij gevormd door het landschap. Ons befaamde poldermodel wordt bijvoorbeeld in verband gebracht met de dijken die we nodig hebben om ons te beschermen tegen het water. Hoe wij natuur en het landschap bekijken, is ook aan verandering onderhevig. Vroeger werd boerenland mooi gevonden, inmiddels beginnen we ons te storen aan de mais en het feit dat het gras zo strak en kaal is. Met nieuwe natuur wordt gespeeld

met het idee: wat zou er gebeuren als wij er niet waren? Met die wilde natuur wil je ruimte laten voor iets anders dan het menselijke. Tegelijkertijd is die aanpak onvermijdelijk altijd een mensenzaak. Het zijn mensen die besluiten natuur zo in te richten en in welke mate ze dan de natuur op zijn beloop laten. In die zin is ook nieuwe natuur cultuurlandschap. Dat heeft iets paradoxaals. Als ik dat zeg tegen natuurontwikkelaars, bedanken ze me: ‘nu snap ik beter waar ik mee worstel’.”

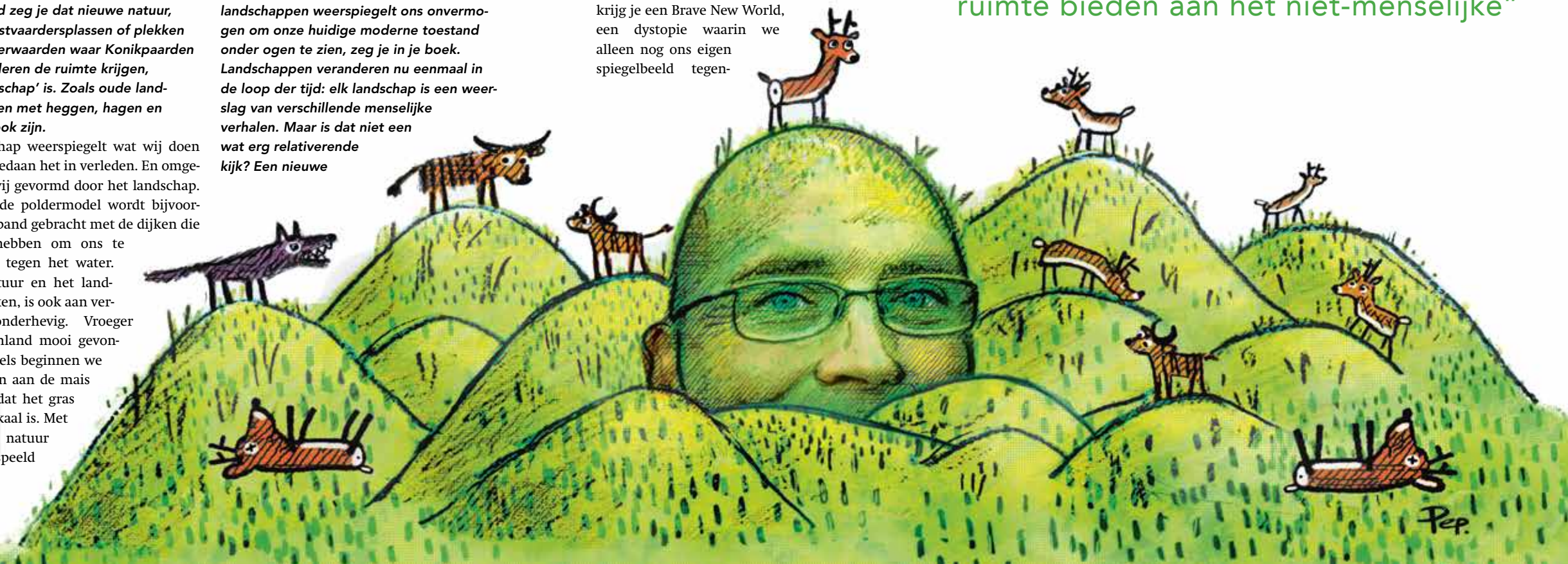
Het krampachtig vasthouden aan oude landschappen weerspiegelt ons onvermogen om onze huidige moderne toestand onder ogen te zien, zeg je in je boek. Landschappen veranderen nu eenmaal in de loop der tijd: elk landschap is een weerslag van verschillende menselijke verhalen. Maar is dat niet een wat erg relativerende kijk? Een nieuwe

autobaan door een mooi landschap is dan ook gewoon een nieuw verhaal, toevoegd aan het menselijk repertoire. En in die zin even waardevol.
“Nee, ik zie die autobaan niet als even waardevol. Die draagt namelijk niet bij aan een betere verhouding tussen het menselijke en niet-menselijke. Uiteindelijk is het een ethische beslissing om meer ruimte te willen maken voor het niet-menselijke. Ik vind trouwens wel dat als we besluiten die autobaan weg te halen, er iets moet overblijven – een monument of kunstwerk, of iets simpels als een bomenrij – dat ons herinnert aan de tijd dat daar een autobaan lag. Zodat de geschiedenis niet wordt uitgewist en we niet vergeten waar we vandaan komen. Er is een groeiend besef dat er iets verloren gaat als we te weinig ruimte bieden aan het niet-menselijke; dat de wereld dan betekenislozer wordt. Als we alles kunnen beslissen over onze omgeving – zoals in onze tijd vaak wordt gesuggereerd – dan krijg je een Brave New World, een dystopie waarin we alleen nog ons eigen spiegelbeeld tegen-

komen. Het is belangrijk te beseffen dat er in Nederland nog steeds natuur is, al wordt dat door sommigen betwist. Natuur is er altijd. Als je je huis niet onderhoudt, dan zul je merken dat de natuur opruikt en het uiteindelijk overneemt. We kunnen alleen bestaan dankzij natuurlijke processen, zoals de bomen die ons zuurstof geven, ons voedsel dat in de bodem groeit. Daar moeten we meer respect voor hebben, inclusief het onbekende, mysterieuze van de natuur. We proberen nog steeds de wildheid van de natuur te bestrijden. Zie de wolf, die door velen niet gewenst wordt. Terwijl het juist goed is om af en toe overveldig te worden door de natuur, de controle los te laten. Natuur zou veel belangrijker moeten zijn, ook voor de milieubeweging.”

Waarom ook voor de milieubeweging?
“Veel milieuproblemen zijn het gevolg van beleid dat menselijke belangen en verlangens altijd voorrang geeft en natuur alleen ziet als iets dat ons ter beschikking staat om naar eigen inzicht te gebruiken. Maar daarmee wordt vergeten dat de natuur ook de context is waarbinnen ons leven betekenis kan krijgen. Zonder besef van de natuur als iets dat groter en ouder is dan wijzelf, zonder besef van onze menselijke eindigheid, kan ook milieubescherming verworden tot een zoveelste technocratische poging de wereld naar onze hand te zetten. De niet-menselijke natuur heeft een betekenis die niet afhangt van onze toevallige politieke ideeën. Dat besef is een sterke basis voor engagement met en zorg voor ons milieu.” □

“Er gaat iets verloren als we te weinig ruimte bieden aan het niet-menselijke”



NEDERLAND

Uitstel zandwinning IJsselmeer na protest omwonenden

Een groot zandwinningsproject aan de Friese IJsselmeerkust is voorlopig in de ijs-kast gezet. Na felle protesten van bewoners van dorpen aan de kust van het IJsselmeer heeft de gemeente De Fryske Marren, die als laatste groen licht moest geven voor het plan, het besluit hierover uitgesteld. De zandwinning zou ongeveer vijf kilometer uit de kust van Gaasterland plaats moeten vin-den. Zandwinningsbedrijf Royal Smals wil daar 60 meter onder water een groeve graven om zand op te zuigen. Dit zand is

volgens Royal Smals nodig omdat het rivier-zand in Nederland opraakt. Voor de winning moet een kunstmatig eiland worden aan-gelegd van ongeveer 500 voetbalvelden groot. Omwonenden zijn bang dat het door deze ‘zandfabriek’ straks gedaan is met de rust in en hun uitzicht op het daar gelegen beschermd natuurgebied, waar vogels foerageren. Een petitie tegen het project leverde in twee weken tijd ruim 7000 hand-tekeningen op.

FRANKRIJK

Kapitein cruiseschip veroordeeld voor vieze stookolie

De rechtbank van Marseille heeft de Amerikaanse kapitein van een cruiseschip veroordeeld tot een boete van 100.000 euro voor het gebruik van vieze stookolie. Carnival, het Amerikaanse moederbedrijf van P&O Cruises, moet 80.000 euro van de boete betalen. Tijdens een controle in maart bleek dat de Azura, een schip van rederij P&O Cruises, voer op brandstof met te hoge concentraties zwavel. Dit deed het schip volgens de aanklagers om geld te besparen ‘ten koste van ieders longen’. Met de aan-klacht wil het Franse Openbaar Ministerie een signaal afgeven. Marseille is een belangrijke haven voor grote cruiseschepen, maar kampt de laatste tijd steeds meer met smog. De scheep-vaart wordt daar voor een groot deel verantwoordelijk voor gehouden.

Duitsland: De uitstoot van koolstofdioxide door het autoverkeer blijft groeien volgens het Duitse CBS. Vorig jaar blies het groeiende wagenpark 115 miljoen ton CO₂ de lucht in +++ **Engeland:** Drie anti-fracking demonstranten zijn in hoger beroep vrijgesproken van hoge celstraffen +++ **India:** Een hongerstaker die protesteerde tegen de vervuiling van de Ganges is overleden na een vastperiode van 111 dagen +++ **Nederland:** De provincie Gelderland gaat elektronische neuzen langs de grote rivieren inzetten om te controleren of schippers geen restgassen uit hun tankers laten ontsnappen +++ 1830 edelherten in de **Oostvaardersplassen** mogen worden afgeschoten van de rechter +++ Economen pleiten in

BRAZILIË

Zorgen om Amazonewoud

Braziliaanse milieuorganisaties maken zich zorgen over de komst van de nieuwe presi-dent Bolsonaro die in januari aan zijn ambts-termijn begint. Tijdens zijn verkiezingscam-pagne heeft hij beloofd om de boetes voor het vernielen van bossen te verlagen. Ook wil hij het milieuagentschap minder bevoegd-heden geven. De ontbossing van het Amazoneregenwoud in Brazilië heeft in 2018 ook nog eens het hoogste niveau bereikt van de afgelopen tien jaar. Dat blijkt uit cijfers van de Braziliaanse regering over de periode juli 2017 tot juli 2018. Satellietbeelden tonen aan dat er in die periode zo’n 7900 vierkante kilometer regenwoud is gekapt, voornamelijk door illegale kappers. Dat is 13,7 procent meer ten opzichte van dezelfde periode een jaar eerder. In de staten Pará en Mato Grosso, waar de sojabonenproductie groeit, worden de meeste bomen geveld.

Foto: Marten van Dijk



CHINA

Brug eco-resort doodt duizenden steuren

China heeft de aanleg van een brug bij een eco-resort in de provincie Hubei opgeschort nadat bleek dat zo’n 6000 steu-ren door de bouw om het leven waren gekomen. De ernstig bedreigde vissoort werd op de nabijgelegen Hengshang-kwekerij in een natuurreervaat gekweekt. De jonge steuren kwamen om door de schokken, herrie en veranderingen in de waterbronnen veroorzaakt door de bouw van een brug bij de stad Jingzhou. De Chinese steur is meer dan 140 mil-joen jaar oud. De vis kan 60 jaar oud worden en meer dan 5 meter lang. Door vervuiling, overbevissing en de aanleg van dammen in de Yangtze-rivier is de soort echter bedreigd geraakt. De Hengshang-kwekerij was juist opgezet om de steur opnieuw uit te zetten.

VERENIGDE STATEN

Patagonia gunt opbrengst belastingverlaging aan milieu

Niet alle Amerikaanse bedrijven zijn blij met de belastingverlagingen van de Amerikaanse president Donald Trump. Het Californische outdoor-kledingmerk Patagonia heeft beslo-ten om de 10 miljoen dollar die de belasting-maatregelen van Trump hen hebben opgele-verd, te schenken aan organisaties die zich inzetten voor de bescherming van het milieu. In een LinkedIn-bericht noemt Patagonia’s topvrouw Rose Marcario de belasting-verlagingen van Trump ‘onverantwoord’ en diens uitspraken over klimaatverandering ‘jammerlijke missers’. Marcario noemt de belastingvoordelen ‘dirty money’. ‘De door

de regering-Trump ingestelde fiscale maat-regelen gaan ten koste van onze planeet.’ Eerder sprak het bedrijf zich ook al uit tegen Trump nadat diens regering had besloten om twee nationale parken in Utah te verkleinen.

Drie activisten van Greenpeace Nederland zijn eind november in de Rotterdamse haven aangehouden toen zij aan het schip de Stolt Tenacity hingen. Zij probeerden te voorkomen dat het schip met foute palmolie van Wilmar – bekend van koekjesmerk Oreo – aan kon meren. Ook Milieu-defensie voerde in november actie tegen foute palmolie. Servicelijnen van ABN AMRO, ING en Rabobank raakten overbelast nadat bekende en minder bekende Nederlanders vanuit een pop-up callcenter in Amsterdam de banken platbelden. Ze eisten dat de banken hun geld terugtrekken uit de destructieve palmolie-sector.

WERELD

Hoeveelheid CO₂ in atmosfeer stijgt opnieuw

De hoeveelheid koolstofdioxide (CO₂) in de atmosfeer is vorig jaar geste-gen naar een nieuw record. In haar jaarbericht constateert de Wereld Meteorologische Organisatie (WMO) dat er in 2017 405,5 ppm (delen per miljoen) CO₂ zijn gemeten. Een jaar eerder waren dat nog 403,3 ppm en in 2015 werd 400 ppm gemeten. Ook in Nederland groeit de totale emissie van CO₂. Door de groei van de economie nam de uitstoot van koolstofdioxide in het derde kwartaal met 0,1 procent toe ten opzichte van dezelfde periode vorig jaar, aldus het CBS. Volgens de WMO is het drie tot vijf miljoen jaar geleden dat de aarde zo’n hoge concentratie van kooldioxide kende. De temperatuur lag toen 2 tot 3 graden hoger dan nu en het zeeniveau lag 10 tot 20 meter hoger.

4 tips voor een succesvolle internationale campagne

Campagne tegen ontbossing voer je niet alleen vanuit Nederland. Maar ook niet alleen vanuit de plek waar het bos wordt gekapt. Rolf Schipper is campagneleider bij Milieudefensie, in Nederland. Vanuit Indonesië vertelt hij hoe je effectiever campagne voert door over de grens samen te werken. Tekst **Rolf Schipper** Beeld **Kemal Jufri**



Altijd feest

Weet je waar ik erg van hou? Supermarktmagazines. Tja, je zult maar met een magazinemaker in één huis wonen, dan krijg je dus zo’n stapel op het toilet. Maar onder andere dankzij die magazines dringt zich soms een ongemakkelijk besef aan mij op. Vooral in december, maar ook met iets als, pak ’m beet, Pasen.

Zodra ik door de 5 Lekkerste Paasontbijtjes of 10 Inspire-rende Kerstmenu’s blader, vraagt iets in mij zich af hoe deze overvloed eigenlijk nog verschilt van de rest van het jaar. Het is niet alsof er nog echt seizoenen zijn in een Nederlandse supermarkt. De meest buitenissige groenten en fruit verschijnen midden in de winter op magische wijze in de kleine Spar in mijn dorp. Dat er niets exotisch meer is aan koffie of chocola, blijft me verbazen. En de lawine van goedkoop vlees, tegenwoordig ook uit Oekraïne (p 18), dendert gewoon door, maar dan met een strikje. Mens en milieu lijken er ondergeschikt aan geworden. Wat betekent ‘feest’ zo nog?

Begrijp me niet verkeerd, ik heb niks tegen overvloed. Of tegen uit de band springen. Mij hoor je niet klagen over handenvol frambozen uit de tuin. De dag na mijn verjaardag heb ik echt wel eens een houten kop. En wil jij een pilletje slikken en een nacht lang dansen? (p 32) *I get it*. Volgens mij is het een enorm menselijke behoefte om af en toe alle braafheid te laten varen. Maar wat is de lol ervan als het elke dag is? Zeker als het alleen hier feest is, maar de andere helft van de wereld enkel de kater heeft.

Het kan ook anders. Het circulaire pand van Scouting Brigitta (p 22) krijgt gevels met panelen die je zelf moet verplaatsen. In huishoudens op autonome zonnestroom gebruiken mensen energie veel spaarzamer. Stroom of verwarming zijn daar een stuk minder vanzelfsprekend. Zo word je minder afhankelijk van overvloed, beargumenteert Kris de Decker (p 37), omdat het er soms niet is. Dat vind ik interessant.

Veel mensen maken zich zorgen over hoe zo’n toekomstige samenleving eruit zal zien. Daar moeten we tenslotte wel naartoe voor een eerlijke wereld. Niet alles zal meer altijd beschikbaar zijn en we gaan elkaar weer nodig hebben. Gaat het een zuinige boel worden? Misschien. Maar ik wil wedden dat het wel topfeesten oplevert, deze keer voor iedereen.

Annemarie Opmeer, hoofdredacteur

“Ik sta hier in Indonesië met mijn poten in de modder. Dat wilde ik ook graag, al had het niet pers se zo letterlijk hoeven. Overal ruikt het naar rook. Ik ben hier omdat het regenwoud van Indonesië in rap tempo wordt gekapt en platgebrand. Meer dan de helft van dit groene thuis van mensen en dieren is al verdwenen. Als campagneleider zet ik me in voor het behoud van de laatste oerbossen. Daarvoor moet ik allereerst weten wat er eigenlijk misgaat in die bossen. Ik vroeg het Aryo, medewerker van onze zusterorganisatie WALHI in Indonesië. Zijn antwoord: “Kom maar kijken. Ik laat het je zien.” En zo stapte ik een maand later in een smal bootje en voeren we langs zwartgeblakerde boomresten en kale moerassige vlaktes. Kort geleden was dit nog een groen en bruisend regenwoud. Totdat een palmoliebedrijf de natuur met de grond gelijk maakte. De dieren verjoeg. En de bewoners met lege handen achterliet. WALHI is de grootste milieuorganisatie van Indonesië, en is net als Milieudefensie lid van het internationale milieunetwerk Friends of the Earth. Ze hebben nauwe banden met bewonersgroepen en actiegroepen door het hele land, zitten aan tafel voor overleg met ministers en zetten druk op bedrijven. Samen brengen we in kaart waar bedrijven in de fout gaan en doen we onderzoek naar de gevolgen van vervuiling en boskap. Door samen op te trekken, zijn we in staat internationale problemen aan te pakken. Wat wij doen, dat kunnen anderen ook. Maar hoe pak je dat aan, zo’n internationale samenwerking?

1 Doe samen onderzoek

In Indonesië moet de regering ervoor zorgen dat het regenwoud en haar bewoners beschermd worden. En grote bedrijven moeten zich aan de wet houden, mensenrechten respecteren en het bos laten staan. Maar met maatregelen in Indonesië alleen, redden we het niet. De plantages worden immers aangelegd voor ónze smeuge pindakaas. Nederland is Europa’s grootste importeur van palmolie en Nederlandse banken steken miljarden in de palmolie-industrie. Als je boskap een halt toe wilt roepen, moet je de onderliggende oorzaken aanpakken: de wereldwijde vraag naar goedkope grondstoffen zoals palmolie. Die oorzaken moeten dus in kaart worden gebracht. Dat geldt overigens net zo goed voor campagnes tegen problemen als olievervuiling of mijnbouwschade.

2 Leer van elkaar

De bedrijven die milieuvervuiling veroorzaken of natuur verwoesten, kunnen in sommige landen ongestraft hun gang gaan. Goede wetten ontbreken, worden niet gehandhaafd, of ambtenaren worden omgekocht. Het is voor een Nederlandse organisatie erg lastig om dit goed in beeld te krijgen. Onze Friends of the Earth-partners kennen de situatie ter plekke het beste. Zij leren ons hoe de politiek en samenleving in hun land werken. Wij leren hun op onze beurt hoe bij óns de geldstromen lopen, internationale bedrijven opereren en de politiek werkt.

3 Ga direct aan de slag

Wij geloven niet in langdurige trainingsprogramma’s. Liever gaan we gelijk aan het werk. Friends of the Earth-medewerkers die naar Europa komen, praten we snel bij en we gaan gezamenlijk naar gesprekken met politici, media en bedrijfsleven. Andersom gaan onze medewerkers op werkbezoek in Afrika, Azië of Latijns-Amerika ook meteen mee het veld in. Het mooie van deze manier van werken is dat het niet blijft bij lezingen en boeken, maar we daadwerkelijk aan de slag gaan.

Op audiëntie in Sumatra

Een dorp op Sumatra vocht al jarenlang tegen een palmolie-bedrijf dat hun bos vernietigde. Niemand wilde naar hen luisteren, waardoor het bedrijf zijn gang kon blijven gaan. Een bezoek van Milieudefensie bleek het breekijzer om audiëntie op het presidentieel paleis af te dwingen. Nu wordt op het hoogste niveau overlegd om het regenwoud te beschermen tegen de oprukkende plantages.

4 Voer internationaal campagne

Met goede internationale regels kunnen veel milieuproblemen worden voorkomen. Maar deze regels zijn nog lang niet goed genoeg, vaak niet afdwingbaar en kunnen makkelijk worden omzeild. Daarom voeren we samen met andere Friends of the Earth-groepen campagne voor internationale verdragen zoals het VN-verdrag voor mensenrechten en het bedrijfsleven en het Klimaat-akkoord van Parijs. Die samenwerking, van zeer lokaal tot internationaal niveau, zorgt ervoor dat we hier in Nederland in actie kunnen komen om de milieuproblemen en mensenrechtenschendingen elders aan te pakken. En soms zorgt het ervoor dat ik in Indonesië met mijn poten in de modder van een afgebrand regenwoud sta.” □

“Wij geloven niet in langdurige trainingsprogramma’s. Liever gaan we gelijk aan het werk”

Een tijdje terug liet techniekfilosoof Behnam Taebi zich desgevraagd interviewen op het dak van de enige opslagplaats van radioactief afval in Nederland: het oranje gebouw van de COVRA in Zeeland. “Ik had daar geen problemen mee, want ik weet hoe de opslag in zijn werk gaat. Als wetenschapper geloof ik dat het veilig is.” Tegelijkertijd vindt hij het goed dat milieuorganisaties aandacht vragen voor het feit dat kernenergie ‘geen grap’ is. Onlangs bracht hij een bezoek aan Fukushima, de foto’s zitten nog in zijn mobiele telefoon. “Kijk, dit is ook kernenergie.” De beelden tonen eindeloze rijen blauwe zakken met afgegraven grond uit de omgeving van de beschadigde centrales. “In iedere zak zit een ton aarde, er staan ongeveer 15 miljoen van die zakken overal door het landschap verspreid. Mensen moesten zelf hun tuin enkele centimeters afgraven. Als het bijvoorbeeld een speelplaats voor kinderen was, moest het afgraven veel dieper.” Langs de weg zag hij digitale borden met *live* het stralingsniveau van dat moment. “Op sommige plekken moet je echt niet uit de auto stappen.”

Hoe desastreus de gevolgen van een kernramp kunnen zijn, heeft hij met eigen ogen gezien. Tegelijkertijd vindt Taebi dat we ons dreigen blind te staren op de risico’s. De vraag die we ons moeten stellen is: hoeveel risico vinden we acceptabel, en waarom? Een ethische vraag dus, en als maatschappij ontkomen we er niet aan die vraag te beantwoorden.

Simplisme

Taebi ergerde zich een ongeluk, toen Arjen Lubach op 4 november een uitzending aan kernenergie wijdde. “Zo ongenueanceerd. Hij had het over één dode na de *meltdown* in Fukushima in 2011, maar niet over de stralingsdoden en vervuiling op de langere termijn.” Het zijn precies dat soort simplistische standpunten die Taebi ertoe drijven zich in het kernenergiedebat te mengen. En het simplisme komt van beide kanten; uit het ‘voor’- én uit het ‘tegen’-kamp. Daarom zit de discussie muurvast en juist dat, benadrukt Taebi, kunnen we ons domweg niet veroorloven. Daarom kon hij Lubachs uitzending ook wel waarderen. Het onderwerp was tenminste weer op de agenda gezet.

De tegenstanders – de milieubeweging – wijzen kernenergie bij voorbaat af. Niet correct, vindt Taebi. “Ik heb niks met de argumentatie: kernenergie produceert langetermijnrisico’s en daarom moeten we het afschieten. Kolen en andere fossiele brandstoffen produceren óók langetermijnrisico’s, zoals klimaatverandering. En daarmee bedoel ik niet dat we kerntechnologie meteen op grote schaal in zouden moeten voeren. Maar als je het in de taboesfeer plaatst, ga je het gesprek uit de weg. En daarmee verdwijnt het probleem niet vanzelf.”

Kiezen tussen kwaden

Het grootste probleem is nu vooral steenkool, betoogt Taebi. Het verbranden van kolen zorgt wereldwijd voor de meeste luchtvervuiling door fijnstof en de meeste dodelijke slachtoffers. “Maar die doden zien we niet, want het is niet zo spectaculair als Tsjernobyl of Fukushima. En dus komt het niet in het nieuws. Dat geldt ook voor de doden in de kolenmijnen.” Ondertussen zal de energieconsumptie wereldwijd – door bevolkingsgroei en de toename van welvaart – de komende jaren met →

Dankzij simplistische standpunten van voor- en tegenstanders zit het debat over kernenergie muurvast, constateert Behnam Taebi. Als techniekfilosoof is hij gespecialiseerd in de ethische aspecten van kernenergie. We ontkomen niet aan een echt gesprek over energie in de toekomst, stelt hij. “Als je kernenergie bij voorbaat uitsluit, steek je je kop in het zand. Of ben je stiekem kolen aan het tolereren.” Tekst **Elke van Riel** Beeld **Mirjam van der Linden**

“Kernenergie: kiezen tussen kwaden”



→ ruim een kwart toenemen, zo blijkt uit een recent rapport. Die energie moet ergens vandaan komen. Een kerncentrale neerzetten kan niet zonder subsidie van de overheid. Dat betekent dat het geld dat hierin gestoken wordt, niet ten goede komt aan de échte oplossing: duurzame energie. Taebi vindt dit een legitiem argument dat echter geen recht doet aan de realiteit. “Het zou geweldig zijn als we alles kunnen ondervangen met schone energie uit hernieuwbare bronnen, zoals aardwarmte en wind op zee. Maar als je kijkt naar de capaciteit van wat we nu aankunnen en een simpele berekening maakt, is de conclusie dat we de komende decennia ter overbrugging grote vervangers nodig hebben.” Toch wil Nederland van het gas af, en kolencentrales moeten gesloten om de doelen voor CO₂-reductie te halen. Wat blijft er dan over als ‘grote vervanger’? “De kolenvervuiling betekent dat je er niet omheen kunt om ook kernenergie voor de toekomst ten minste serieus te overwegen”, zegt Taebi. “Anders krijg je het plaatje gewoon niet kloppend. We moeten kiezen tussen meerdere kwaden om een transitieperiode richting volledig hernieuwbare bronnen te kunnen overbruggen. Als je kernenergie bij voorbaat uitsluit, steek je je kop in het zand. Of ben je stiekem kolen aan het tolereren.”

Sociale acceptatie

Het is hoog tijd dat we een eerlijk en open debat voeren over kernenergie, vindt Taebi. Als een samenleving te maken krijgt met nieuwe, risicovolle technologieën, moeten we ons niet alleen bezighouden met sociale acceptatie. Dat is nu wel vaak de insteek van beleidsmakers en energieontwikkelaars: hoe zorgen we ervoor dat er voldoende draagvlak ontstaat? Taebi wil dat er ook gekeken wordt naar de ethische implicaties van de nieuwe technologie. Vooral als het gaat om een technologie waarvan de risico’s landsgrenzen én generaties overstijgen. Hoe besluit je bijvoorbeeld met welke snelheid we niet-hernieuwbare bronnen mogen

verbruiken? Of welk niveau klimaatverandering acceptabel is voor toekomstige generaties? Dat kan alleen via een breed maatschappelijk debat met betrokken burgers. Voorwaarden voor zo’n debat zijn: een goed ontwikkelde democratische maatschappij en een sterke rechtsstaat. Oplossingen moeten steeds vanuit zowel de technische als de maatschappelijke kant komen en gedragen worden door de samenleving, benadrukt Taebi. “Anders krijg je een socio-technische kloof. Je kunt het niet maken om iets te introduceren en pas daarna aan de samenleving te vragen: ‘Wat vind je ervan?’ Zoals dat gebeurde bij de CO₂-opslag in Barendrecht.”

Emoties

Collega-filosoof Ibo van de Poel, ook uit Delft, omschrijft de introductie van een risicovolle technologie in een maatschappij als een doorlopend sociaal experiment. Taebi sluit zich daarbij aan, en ziet het als zijn taak om zich – hardop – af te vragen onder welke voorwaarden zo’n experiment ethisch aanvaardbaar is. Hij heeft het dan over procedurele rechtvaardigheid: dat iedereen die de gevolgen zal dragen van de nieuwe technologie als betrokkene erkend wordt, en dat alle betrokkenen kunnen deelnemen aan het besluitvormingsproces. Dat we ons daarbij bewust moeten zijn van machtsverschillen, en dat mensen goed geïnformeerd worden. Hij heeft het ook over verdelende rechtvaardigheid: als een besluit in het nadeel van een bepaalde groep mensen uitvalt, moeten zij gecompenseerd worden. Het helpt allemaal om het debat naar een

hoger niveau te tillen. Een veelgehoord argument is echter dat bij tegenstanders van technieken als kernenergie emoties een te grote rol spelen. “Emoties zijn er aan beide kanten”, werpt Taebi tegen. “Bij voorstanders en techneuten is dat enthousiasme, bij tegenstanders angst.” Bovendien maakt het feit dat je geëmotioneerd bent over een onderwerp je niet ongeschikt het erover te hebben. “Dat moet je niet gelijkstellen aan gebrek aan ratio.” Emoties bevatten altijd een kern van een morele overtuiging, zoals Sabine Roeser – een andere Delftse collega – in haar werk benadrukt. Daarom moeten emoties juist wel een rol kunnen spelen in het debat, vindt ook Taebi.

Containerbegrip

Een debat dat vele facetten moet hebben, want het verhaal over kernenergie is buiten-gewoon complex. “Het gaat niet alleen over een reactor die je ergens neerzet en waar je wel of niet profijt van hebt, en over waar je het afval laat”, licht Taebi toe. “Het gaat ook over de ellende rond uraniummijnen. De winning van uraniumerts is kostbaar, vervuilend én kost veel energie.” En ook met kernenergie behoort de CO₂-uitstoot niet helemaal tot het verleden, al is die veel lager dan bij fossiele brandstoffen. “Als je kijkt naar de hele keten: van uraniumwinning tot de ontmanteling van kerncentrales, is het geen CO₂ zero energiebron.” Kernenergie is bovendien een containerbegrip met verschillende types reactoren en productiemethodes die verschillende risico’s met zich meebrengen. “Hoewel je altijd met straling en afval te maken zult hebben, zijn er ook typen kernreactoren waarbij bijvoorbeeld geen *meltdown* kan optreden.” Zoals de gesmolten zoutreactor, waar Delft ook onderzoek naar doet. Het afval dat achterblijft, is in principe minder schadelijk. Bovendien is het gevaar van proliferatie minder groot, omdat er nagenoeg geen proliferatie-



“Kolen en andere fossiele brandstoffen produceren óók langetermijnrisico’s”

gevoelige materialen worden geproduceerd. Ook in technologie rond afvalverwerking zijn grote verschillen: er zijn methodes die de levensduur van kernafval verminderen van 200.000 naar 10.000 jaar. Nog steeds ontzettend lang, beaamt Taebi. “Je kunt het verder reduceren, naar enkele honderden jaren. Maar daar hangt niet alleen een economisch, maar ook een maatschappelijk prijskaartje aan. Je vermindert risico’s voor toekomstige generaties, maar je ontplooit ook extra nucleaire activiteiten. En dat levert weer meer risico’s voor de huidige generatie op.” Bij kernaafvalopslag geldt opnieuw dat je de ethische implicaties goed moet doordenken én de besluitvorming moet koppelen aan een breed maatschappelijk debat. Taebi: “Je moet oplossingen bedenken die door de mensen aangedragen en gedragen worden. Zweden kan hierin als voorbeeld dienen. Daar zijn burgers in een heel vroeg stadium intensief bij de besluitvorming betrokken.”

Economische transactie

Volgens het Nederlands Nationaal Plan moet het Nederlandse kernaafval vanaf 2120 ondergronds worden opgeslagen. Veertien landen onderzoeken momenteel binnen de European Repository Development Organisation (ERDO) de juridische en economische implicaties van gezamenlijke kernaafvalopslag. Dat biedt veiligheidsvoordelen: je hebt dan bijvoorbeeld meer keuze wat betreft het

soort aardlaag waarin je het afval op kan slaan, en er zijn economische voordelen. Tegelijkertijd roept het ook vragen op, waarschuwt Taebi. Want wat zijn de voorwaarden van zo’n multinationale kernaafvalopslag en vooral: wie wordt het ontvangende land? Als sociale acceptatie het enige criterium is voor het kiezen van een opslaglocatie, legt Taebi uit, dan kan het zomaar gebeuren dat kernaafval van rijke landen voornamelijk wordt opgeslagen in arme landen. Die daarvoor gecompenseerd worden – en die ook veel vatbaarder zijn voor economische prikkels. Als een land profiteert van kernenergie en het afval exporteert naar een ander land, is volgens hem sprake van onrechtvaardigheid. “Je kunt dat niet simpelweg als een economische transactie zien”, zegt Taebi. “Het gaat om langetermijnrisico’s.” Dat onrechtvaardigheid tussen rijke en arme landen, of tussen generaties, al gauw op de loer ligt, betekent niet dat je het niet moet doen. Wel moet je bepaalde zaken goed doordenken.

Build, Own, Operate

Ondertussen denken we in West-Europa dat kernenergie een langzame dood aan het ster-ven is. Niets is minder waar. Wereldwijd zijn nu zo’n 430 kerncentrales operationeel, en de komende jaren komen er naar schatting zo’n 500 bij – deels ter vervanging van oude reactoren – in landen als de Verenigde Arabi-sche Emiraten, China, Pakistan en Rusland.

Veel opkomende economieën vinden kern-energie aantrekkelijk, maar hebben te we-nig geld om zelf een centrale te bouwen. Rusland speelt hierop in door het aanbieden van een pakket: *Build, Own, Operate*. “Ze bou-wen een reactor en draaien die een paar jaar zodat ze hun investering terugverdienen. In die tijd least Rusland de brandstof en neemt zelfs het kernaafval terug! Daarna vertrekken ze weer, de reactor laten ze achter voor het ontvangende land.” Taebi noemt het een waanzinnig slim bedacht economisch model. “En natuurlijk een enorme machts-uitbreiding. Als je land voor tien procent van z’n elektriciteit afhankelijk is van Russische brandstofstaven en engineers, heb je wel een bijzondere relatie met Rusland.”

Internationale samenwerking

Russische centrales van staatsbedrijf Rosa-tom zijn gepland in Turkije, Vietnam, Jorda-nië, Iran en Algerije. Landen die niet per se bekend staan als sterke democratieën met een solide rechtsstaat; de voorwaarden voor het zo noodzakelijke brede maatschappe-lijke debat. En een heleboel vragen blijven onbeantwoord. Wat voor type reactoren gaat Rusland neerzetten en hoe veilig zijn die? Wie is verantwoordelijk voor het toezicht: het ontvangende land, of Rusland? Heeft het ontvangende land voldoende kennis in huis om de reactor zelf op termijn draaiende te kunnen houden? En wat gebeurt er na de-activering met de reactor? “Als ik het Internationaal Atoomenergie Agentschap IAEA was, zou ik me ernstig zorgen maken over deze ontwikkeling”, zegt Taebi. “Maar als soevereine landen hiervoor kiezen, kun je daar – in principe – weinig tegen begin-nen, tenzij je modellen als *global governance* serieus gaat nemen.” Als we onszelf willen beschermen tegen de gevaren van kernenergie, is internationale samenwerking op het gebied van zowel nucleaire veiligheid als kernaafvalopslag een noodzaak, benadrukt Taebi meermalen. Dat betekent dat besluiten in breder verband moeten worden genomen en dat landen ook op elkaars veiligheid moeten toezien. In Europa hebben we geluk; veel zaken zijn hier enorm goed geregeld. Maar ook in Zuid-Oost Azië werken landen samen, al is dat nog niet op het gebied van nucleaire veilig-heid. Taebi wil maar zeggen: het kán wel. □

Overspoeld door Oekraïense plofkip

Sinds het associatieakkoord met de EU groeit de export van de Oekraïense plofkippengigant MHP ongekend. Omwonenden klagen over vervuiling, dierenrechtenorganisaties constateren een totaal gebrek aan controle, en Nederlandse boeren vrezen oneerlijke concurrentie. “Verdere verduurzaming van de Europese kippensector wordt zo volledig lamgelegd.” Tekst **Hans Wetzels** Beeld **Hans Wetzels, Shutterstock**

Na maandenlange protesten onderkende de regering van Oekraïne in 2014 een controversieel associatieverdrag met de Europese Unie. Het akkoord moest onder andere de handel tussen Europa en Oekraïne bevorderen. In Nederland leidde het voorgenomen akkoord tot heftige discussies en zelfs een referendum. Voorstanders hoopten dat Oekraïense exportbedrijven nu gedwongen zouden worden aan de hogere Europese duurzaamheidsstandaarden te voldoen. Vier jaar later leidt de enorme groei van de Oekraïense kippengigant MHP tot steeds meer protest. Onder Europese kippenboeren én onder Oekraïense dorpelingen.

Miljoenenleningen

Myronivsky Hilboproduct (MHP) is een enorm bedrijf. MHP slacht zijn eigen kippen, verwerkt het vlees en maakt ook het veevoer zelf; de benodigde mais, tarwe en zonnebloemen worden door MHP verbouwd. Het heeft een supermarktketen, een eigen buslijn, een crematorium en het huurt een beveiligingsbedrijf in. De kern van het bedrijf bestaat uit tientallen kippenstallen die verspreid liggen door het heuvelachtige landschap. In elk van de (nu nog) twaalf productiefaciliteiten worden anderhalf miljoen kippen gehouden – 18 miljoen in totaal.

Eigenaar Yuri Kosyuk is met een geschat vermogen van ruim anderhalf miljard dollar één van de rijkste mannen van Oekraïne. Hij is goede vrienden met Oekraïens premier Volodymyr Groysman en een directe adviseur van president Poroshenko. Al jaren is MHP de onbetwiste marktleider in de Oekraïense pluimveesector. Maar Kosyuk wil zich gaan richten op de export en zoekt daarvoor kapitaal. In 2008 brengt hij MHP naar de Londense beurs en ontvangt hij een reeks miljoenenleningen van de European Bank for Reconstruction and Development (EBRD), de International Finance Corporation (een deel van de Wereldbank), de Europese Investeringsbank (EIB) en van Nederlandse banken als ING en Rabobank. Met al die investeringen wil Kosyuk de productie verdubbelen. In eerste instantie gaan de kippen van MHP vooral naar Rusland en het Midden-Oosten. Maar dankzij het associatieakkoord lonkt nu ook de Europese markt.

Kippenstront

Dubbel zoveel kippen betekent ook dubbel zoveel kippenstront. Met die stront kan energie worden opgewekt, en daarom wil Kosyuk een grote biogasinstallatie bouwen in de provincie Vinnyzja. Om dat project te financieren klopt hij nogmaals aan bij de

EBRD. Eind 2017 krijgt MHP een nieuwe lening van 25 miljoen euro – uit een investeringsfonds voor klimaattechnologie voor bedrijven.

In Vinnyzja krijgen de mensen echter genoeg van het immer uitdijende kippenbedrijf. Boeren uit drie verschillende dorpen dienen begin juni 2018 een officiële klacht in bij de geschillencommissie van de EBRD. De Amerikaanse advocate Caitlin Daniel staat de dorpsbewoners juridisch bij. Zij werkt voor de Amerikaanse ngo Accountability Council: een organisatie gespecialiseerd in conflicten tussen grote bedrijven en lokale gemeenschappen. Het is geen gemakkelijke klus, verzucht ze: “Eén van de grootste problemen waar we keer op keer tegenaan lopen is het gebrek aan informatie. Daarom is het eigenlijk onmogelijk vast te stellen of MHP voldoet aan de Europese normen of niet.”

Vervuilde waterbronnen

Aan een houten tafel in een huiskamer in het dorpje Oljaniza in Vinnyzja haalt Ljudmila Vdovichenko een pak documenten uit een tas. Ze wil laten zien waarom inwoners zich genegeerd voelen. De kristallen glazen in de houten servieskast rinkelen als een konvooi vrachtwagens langsdendert. De boerin wijst op een grote scheur in het pla-

fond: “De wegen en huizen hier zijn helemaal niet berekend op zoveel zwaar verkeer. Dit gaat dag en nacht zo door.”

Vdovichenko vertelt dat inwoners klagen over verkeersoverlast en stank. En er is nog een groter gevaar. Oljaniza heeft geen waterleiding en is afhankelijk van een waterhoudende grondlaag onder het dorp voor drinkwater, de was en het bevoelen van de appelbomen. Maar sinds MHP grote stukken van Vinnyzja beheerst, zien de bewoners dat de waterstand geleidelijk daalt. Daarnaast zijn ze bang dat de mest, die MHP opslaat op betonnen platen, door regenwater en smeltende sneeuw alsnog in de bodem en hun drinkwater terechtkomt. Die angst wordt bevestigd door onafhankelijke milieu-experts. Die hebben een toename van stoffen als nitraat en ammoniak in de waterbronnen gemeten. Hard bewijs is er echter niet: het bedrijf staat geen watermetingen toe op door hen gepacht land. Tegelijkertijd heeft MHP de lokale politiek zodanig in zijn zak dat klachten genegeerd worden, zegt Vdovichenko: “Toen wij uit protest tegen de uitbreidingsplannen van MHP drie dagen lang de wegen blokkeerden, zijn dorpspoli-

“De Oekraïense overheid heeft helemaal geen functionarissen in dienst om naleving van dierenwelzijnsafspraken af te dwingen”

tici niet eens komen luisteren naar ons. Dat is hoe serieus ze hun inwoners nemen.”

Kipfilet

Kosyuk weet ondertussen zijn toegang tot Europese markt steeds verder op te rekken. Tot enkele jaren geleden hanteerde de Europese Unie strikte importquota op kipfilets, om zo de eigen veehouders te beschermen tegen goedkope invoer uit Oekraïne. Maar nog voordat het associatieverdrag in werking is getreden, begint Europa al met het verruimen van de markttoegang voor Oekraïense landbouwproducten. In 2016 mag het land in totaal zestienduizend ton kipfilets naar de EU exporteren. Binnen slechts drie maanden wordt dat hele quotum volledig opgebruikt door MHP alleen.

Ook weet MHP te achterhalen dat het importquotum niet geldt voor vlees met botten. Daarom opent MHP een fabriek in Veenendaal waar het, samen met Jan Zandbergen BV, kippenkarkassen tot filets verwerkt. En zo kan MHP opeens zonder enige beperking naar de EU exporteren. Zelfs de Europese Commissie signaleert dat het volume kippenkarkassen dat Europa binnenkomt gestegen is van niets in 2015 tot 27.000 ton in 2017. MHP weet de handelsregels handig te omzeilen, tot woede van Europese pluimveehouders.

Dierenrechten

Hennie de Haan van de Nederlandse Vakbond Pluimveehouders (NVP) hekelt naast concurrentievervalsing en consumenten- ➔



Deze stal is niet van MHP. Hoe de kippen daar leven? Dat is niet te controleren.



→ misleiding ook het gebrek aan toezicht en transparantie in Oekraïne. “Bedrijven die op zo’n schaal produceren, brengen pluimvee zo snel mogelijk op slachtgewicht met zo min mogelijk voer. Nederland is juist een voorloper als het gaat om verduurzaming”, beweert De Haan stellig. “Minder dieren per vierkante meter, een trager groeiend ras, steeds vaker daglicht en een overdekte uitloop. Maar verdere verduurzaming wordt volledig lamgelegd als wij moeten concurreren met goedkope kip uit Oekraïne.” Met name de klimaatlening is de pluimveehouders een doorn in het oog. “Wij moeten steeds duurzamer produceren, maar tegelijkertijd geeft de EBRD geld en advies aan buitenlandse conglomeraten als MHP. Alle vooruitgang in Europa wordt teniet gedaan door investeringen in zo’n ontransparante moloch. In een land waar milieuwetten slecht worden afgedwongen.” Ook de Nederlandse regering geeft na vragen in Tweede Kamer toe dat de ‘milieu-effectrapportages van MHP niet van hoge kwaliteit zijn’, maar benadrukt ook dat dankzij ‘aanvullende informatie van het bedrijf en via derden’ vastgesteld is dat ‘MHP voldoet aan de EU-richtlijnen wat betreft de leefruimte die beschikbaar is per dier’. Dierenrechtenactivisten uit Oekraïne schetsen een heel ander beeld, vertelt juriste Hanna Tereshko van dierenrechtenorganisatie Open Cages: “De Oekraïense overheid

heeft helemaal geen functionarissen in dienst om naleving van dierenwelzijnsafspraken af te dwingen. Sinds 2014 ligt er zelfs een moratorium op bedrijfsinspecties. Dat is bedoeld om willekeur van corrupte overheden tegen te gaan. In de praktijk betekent het echter dat inspecties alleen nog kunnen bij concrete vermoedens van misstanden. Tegen de tijd dat de overheid daar toestemming voor verleent, heeft zo’n bedrijf allang zijn stoep schoongeveegd.”

Geschillencommissie

Een Oekraïens bedrijf dat de verduurzaming van de Nederlandse pluimveesector ondermijnt en met Europees geld wordt gefinancierd; De Haan vindt het vreemd. En nu is er notabene in Oekraïne zelf een klacht ingediend. “Dat maakt het extra zuur dat juist banken als EBRD en Rabobank zo’n bedrijf hebben geholpen met uitbreiden de Europese markt op.”

Inmiddels zijn er tot in het Europese Parlement aan toe vragen gesteld over de aanklacht van de boeren uit Vinnyzja en de gewraakte biogasinstallatie. Hun advocate, Caitlin Daniel, hekelt de impactanalyse die EBRD uitvoerde: “De impact van de totale activiteiten van MHP op de dorpen is gigantisch. Je kunt zo’n biogasinstallatie eigenlijk niet los zien van de rest van de bedrijfsactiviteiten.” De schaal van het huidige uitbreidingsproject zou bovendien nooit aan

dorpsbewoners gecommuniceerd zijn. Desondanks ziet de EBRD zelf geen problemen in de financiering van het kippenbedrijf. De bouw van een biogasinstallatie is bij uitstek een investering die uit het klimaatpotje (FINTECC) van EBRD gefinancierd moet worden, licht Anton Usov in het Oekraïense kantoor toe. “Het gaat hier om een enorme operatie in een land met bijzonder onderontwikkelde milieuwetten. Ik durf te stellen dat zonder EBRD-bemoeienis MHP veel minder hoge standaarden zou hanteleren.” De negatieve impact op de verduurzaming van de Europese pluimveesector wuift hij weg. “De situatie van boeren in West-Europa valt buiten ons mandaat.” Ook MHP zelf benadrukt zich aan de strengste Europese normen te onderwerpen, blijkt uit een e-mail van persmedewerker Anastasiya Sobotyuk. Ook schrijft ze: “In Oekraïne zelf zijn we toegewijd aan samen met lokale gemeenschappen creëren van economische vooruitgang en banen. We werven waar mogelijk lokaal personeel om op die manier getalenteerde mensen de gelegenheid te geven in hun dorpen te blijven wonen in plaats van te moeten verhuizen.”

Intimidaties

De nacht valt over de sneeuwbedekte heuvels van Vinnyzja. In de verte kleurt het felle licht van het slachthuis de lucht spookachtig oranje en groen. Een konvooi kippen trucks dendert over een landweg. In een kroeg drinken dorpsbewoners wodka en luisteren naar muziek. Buiten rijdt een bewakingsauto langs. Enkele boeren verzetten zich al jaren tegen de uitbreidingsplannen van MHP. Ze worden daarom in de gaten gehouden, zeggen ze. Hun vervolgenheid over de intimidaties, het gebrek aan dialoog en de ongebreidelde macht van MHP staan in schril contrast met de mooie woorden van de persmedewerker.

Desondanks is het laatste dat de dorpelingen willen dat MHP vertrekt uit Vinnyzja, benadrukt advocate Caitlin Daniel. Teveel mensen in de arme landstreek zijn voor hun inkomen afhankelijk van het kippenbedrijf. “Mijn hoop is dat als dorpsbewoners hier hun zin krijgen, MHP zijn hele manier van zakendoen aanpast. Dat zou voor iedereen een mooie uitkomst zijn.” □



André de Hamer (49)
Is: programmamanager bij Duurzame PABO en Pabo-docent op Hogeschool Zeeland
Missie: duurzaamheid centraal in het basisonderwijs

Je bent een van de oprichters van het netwerk Duurzame PABO. Wat wil je met dit netwerk bereiken? “Toen we hiermee begonnen, veertien jaar geleden, was aandacht voor duurzaamheid in het onderwijs lang niet zo vanzelfsprekend als nu. We hebben het netwerk opgericht zodat docenten die ermee aan de slag wilden, informatie en ervaringen uit konden wisselen. Die functie heeft het nog steeds. Maar we hebben ook grotere ambities: we lobbyen bij de politiek voor de verankering van duurzaamheid in het curriculum.”

Vinden jullie gehoor voor die boodschap? “In het nieuwe curriculum wordt duurzaamheid een van de grote pijlers. We hebben het dus niet over een extra vak op vrijdagmiddag, maar echt over een andere manier van denken. Een belangrijk onderdeel van duurzaam onderwijs is systeemdenken. Om klimaatproblemen aan te pakken moet je snappen hoe dingen verband met elkaar houden. Daar kan je kinderen niet vroeg genoeg op voorbereiden.”

Waar komt je betrokkenheid vandaan? In jouw jeugd was er op school minder aandacht voor duurzaamheid. “Toch gaat mijn zorg voor het milieu terug op mijn kindertijd. Mijn vader nam mij veel mee de natuur in, dat is altijd een hobby gebleven. Daarom doen we projecten met natuurorganisaties om kinderen naar buiten te krijgen. Dan ontdekken ze de natuur en gaan die waarderen. Ze zien dat de natuur kwetsbaar is en beschermd moet worden, maar ook dat verbetering mogelijk is. Toen ik opgroeide was de Westerschelde zwaar verontreinigd. Nu stikt het er weer van de zeehonden. Dat vind ik een hoopvolle gedachte.”

“We hebben het niet over een extra vak op vrijdagmiddag, maar over een andere manier van denken”

In Haarlem verhuist Scouting Brigitta over een paar jaar naar een circulair clubhuis midden in stadspark Schoterbos. Er komt een composthoop met afval van buurtgenoten – zoals daar zijn: een volkstuin, een dierentuin en een StayOkay-hotel –

waarin het constant 65 graden is. Door die hoop cirkelt een waterleiding die de hitte meeneemt naar de vloerverwarming. Na anderhalf jaar kan de vruchtbare aarde uit de composthoop weer naar de volkstuin. Cirkeltje rond.

In eerste instantie zat niet iedereen op het nieuwe clubhuis te wachten. “De scouting?”, reageerde iemand in een overleg. “Dat zijn een stelletje autisten die hun gebouw groen verven en binnen gaan zitten met de luiken dicht.”

Voorzitter Albert Jan Bloemendal liet zich er niet door uit het veld slaan. “Autisten zitten niet alleen maar binnen, en scouts ook niet!” Zijn scoutinggroep zit nu nog in een bakstenen gebouw van de kerk. Vanmiddag zit hij er voor de deur met een zonnebril in zijn haar en een kopje thee. Hij wijst naar de heiligenbeeldjes aan de gevels, op elk huis een andere: “Dit was een katholieke woonwijk. Mooi, maar er liggen wel heel veel stoeptegels.” Liever zit hij in de natuur, zoals andere scoutinggroepen. Binnenkort móet Brigitta zelfs weg; de parochie gaat het clubhuis verkopen.

Bloemendal fietste eindeloos rondjes door de buurt en lobbyde bij alle politieke partijen op zoek naar een nieuwe stek. Uiteindelijk bood de gemeente een plekje aan in stadspark Schoterbos. Vooruitlopend op de Omgevingswet kunnen huidige en toekomstige parkbewoners al vanaf het begin meepraten over de herinrichting van het park. Daar hoorde Bloemendal de opmerking langskomen over de scouting als ‘stelletje autisten’.

Schoner achterlaten

“Die opmerking bleef hangen”, vertelt Bloemendal. “Ik wilde geen bunker bouwen, →

Circulair bouwen: van scoutingclubhuis tot oogstkaart en betonmachine

Hoe spoor je de bouwwereld aan om materialen circulair te gebruiken? Scouting Brigitta, architectenbureau SuperUse en sloopondernemer Michel Baars proberen het op verschillende manieren. Ze trekken en duwen van onderop, buitenaf en binnenuit aan de gevestigde bouwreuzen.

Tekst Katja Keuchenius Beeld Scouting Brigitta, Shutterstock





“Als je een clubgebouw wilt bouwen van 7,5 ton, dan schrikken ze wel even”

– Albert Jan Bloemendal

→ maar een kloppend hart van het park. Dat mensen denken: gaaf, daar moet ik bij zijn.” Hij verdiepte zich in sociaal en duurzaam bouwen. Voor de scouting is de omgeving namelijk heel belangrijk. Bloemendal: “Het ontroert me als ik zie hoe die ukkies van zeven of acht in een groene bloes met twee vingers in de lucht zweren dat ze goed voor de natuur zullen zorgen.” Zelf eet hij al jaren biologisch en raapt hij zwerfafval van straat. Maar over duurzaam bouwen wist hij nog weinig. Is dat dan nul op de meter? Of van het gas af? Op de miniconferentie HvA (Hogeschool van Amsterdam) Circulair hoorde hij over het sluiten van kringlopen en demontabel bouwen, zodat je de omgeving schoner achterlaat dan je die aantrof. Dat kwam hem bekend voor. Voor scouts die op kamp gaan, is dat allang de gewone manier van doen. Toch vielen Bloemendals ideeën voor duurzaam bouwen ook bij de scouting zelf niet meteen in vruchtbare aarde. “Dat klinkt inderdaad gek”, vindt hij zelf ook. “Maar het ligt vooral aan de kosten. Er wordt enorm op de centen gelet. Scouts gaan langs de deuren voor oud frituurvet en oude kranten, ze organiseren rommelmarkten en repareren alles zelf. Toen we hier laatst een lekkage hadden, nam iemand een stuk pijp mee van huis en stonden vier volwassenen in de stromende regen tot diep in de nacht te graven. Als je dan vertelt dat je een clubgebouw wilt bouwen van zeven en een halve ton, dan schrikken ze wel even.” Op de circulaire miniconferentie vertelde Bloemendal over de twijfels bij zijn club en

zijn hoop dat een circulair gebouw dat zou veranderen. Hij werd prompt aangesproken door een wetenschapper die onderzocht hoe een circulair gebouw bewoners en gebruikers enthousiast kan maken. Met ‘activerende gevels’ bijvoorbeeld. “Dat zijn gevels waar de bewoners zelf een ‘sjaal’ omheen doen”, legt Bloemendal uit. De ‘sjaal’ van het scoutingclubhuis bestaat straks wellicht uit een set panelen die ’s winters aan één kant van het gebouw de wind tegenhouden, en ’s zomers aan de andere kant het gebouw tegen de zon beschermen. De scouts moeten die panelen dan wel elk half jaar zelf plaatsen. Boemendal: “Zo’n ‘activerende gevel’ scheelt energie én het maakt mensen ervan bewust dat het niet overal automatisch 21 graden is als je binnenkomt.” De scouts van Brigitta werden inderdaad enthousiast van alle ideeën. De club sloot zich zelfs, samen met een architect, aan bij de onderzoeksgroep circulair bouwen van de Hogeschool van Amsterdam.

Het bedrijventerrein als ecosysteem
Enthousiasmeren is ook wat architect Floris Schiferli doet, maar dan vanaf een treetje hoger op de bouwladder. Schiferli en zijn collega’s van architectenbureau SuperUse proberen een zo groot mogelijke olievlekwerking te hebben op de rest van de wereld. Ze willen namelijk niet alleen de bouwwereld, maar de hele samenleving circulair inrichten. In het Rotterdamse Blue City stellen ze een voorbeeld. Schiferli richtte het oude zwemparadijs Tropicana opnieuw in



met gebruikte materialen en hielp bij het aan elkaar rijgen van verschillende bedrijfjes tot één ecosysteem. Ze gebruiken elkaars afvalstromen; Rotterzwam bijvoorbeeld kweekt oesterzwammen op de koffieresten van de bar. Op een veel grotere schaal wil SuperUse hetzelfde doen met bestaande bedrijventerreinen. Ideale ecosystemen, volgens Schiferli. “Niet alleen voor het uitwisselen van materiaal, maar ook van water en energie.” Hij bouwde er de app Pulsup voor. Nog niet zo bekend in Nederland, maar binnenkort wel in China. Bij een handelsmissie in april spraken SuperUse en de Chinese overheid af om, als alles goed gaat, Pulsup te gebruiken op 130 verschillende industrie-

terreinen. “In China gaan ze wat harder richting een circulaire economie”, zegt Schiferli.

Hete aardappel
In Nederland lanceerde SuperUse in 2014 Oogstkaart.nl, een marktplaats voor restmateriaal. Met de oogstkaart moet zo snel mogelijk bekend worden welk afval beschikbaar komt. “Als ik een ontwerp maak, weet ik idealiter zodra ik materiaal inkoop al wat de reststroom gaat worden. Dat kan ik dan meteen beschikbaar stellen, zodat mensen tijd hebben om het af te nemen. Restmateriaal moet als een hete aardappel van A naar B worden verplaatst.” Direct van waar het overbodig is tot waar het nodig is dus, zoals bij Marktplaats. “Zonder opslag en zonder

extra transport”, vult Schiferli aan. Het aantal transacties op Oogstkaart – van landbouwzeil tot glazen pui – is met enkele honderden per jaar nog bescheiden. Wel krijgt Schiferli bijna dagelijks telefoontjes van architecten. “Oogstkaart is er vooral om het idee te verspreiden en visueel te maken. En om snel in te kunnen springen op wat voorhanden is.” Daarmee gaat Oogstkaart expliciet in tegen de gangbare manier van werken in de bouwwereld, zegt Schiferli. “Het normale bouwproces is heel stroperig en hiërarchisch, zonder ruimte voor inventiviteit en verandering.” Als voorbeeld noemt hij de opleidingen waar architecten hetzelfde ontwerp eindeloos moeten verdedigen. “Dan ontwikkel je het idee dat het niet anders kán.” Wie met gebruikt materiaal ontwerpt, moet juist flexibel zijn. “Maar daarvoor hebben we nog wel een jaartje of tien nodig.” Ook bij gemeenten wordt er nog

denigrerend gedaan over circulair bouwen. “Leuk allemaal, maar het moet wel veilig”, zeggen ze dan. Alsof wij daar als architecten niet mee bezig zijn!”

Sloopmateriaal
Een hele andere aanpak om de bouwwereld circulair te krijgen komt van sloper Michel Baars. Hij blijft met zijn sloopbedrijf New Horizon expres niet buiten de gebaande paden van de bouwwereld, maar doet juist zaken met de grote jongens. Bouwbedrijf Knauf bijvoorbeeld, of Rexel, een elektrotechnische onderneming met een omzet van 13,5 miljard euro per jaar. Toch doet New Horizon wel degelijk iets anders. Het bedrijf wordt ingehuurd om een pand te slopen en laat het gesloopte materiaal niet tegen betaling ‘recyclen’. Baars: “In Nederland hebben we van ‘recycling’ een veel te brede definitie gemaakt. Vaak is het →

“Restmateriaal moet als een hete aardappel van A naar B worden verplaatst” – Floris Schiferli



Wie met gebruikt materiaal ontwerpt, moet flexibel zijn

→ gewoon verspillen. Tot een paar jaar geleden viel zelfs verbranden daar nog onder.” In plaats van laten ‘recyclen’ zorgt Baars dat hij gesloopt materiaal zelf binnen een jaar doorverkoopt als tweedehands bouw materiaal.

Gekaapt

In juni lanceerde New Horizon circulair beton. Gesloopt beton wordt normaal gesproken in stukjes gebroken en onder de weg gelegd. Een laagwaardige toepassing. Met een nieuw apparaat kan New Horizon beton omwerken naar de drie grondmaterialen: grind, zand en cement. Dat zijn veel hoogwaardiger grondstoffen om weer mee verder te bouwen. Nieuw is het idee niet. Al twee keer eerder zag de circulaire betonmachine het daglicht, maar die werd vervolgens opgekocht en stilgezet. “Gekaapt door de gevestigde orde”, vat Baars samen. Door wie precies, mag hij niet zeggen in verband met een rechtszaak. “De uitvinder, Koos Schenk, heeft het patent. Maar Koos is een soort Willie Wortel: zo goed dat hij niet kan uitleggen hoe goed hij is. Dus lukt het hem niet om succesvol de markt op te gaan.” Baars probeerde het

opnieuw. Hij nam de uitvinder én een familiebedrijf in de arm dat al tien jaar bezig is met betonproducten. Op die manier verzekerde hij zichzelf voorafgaand aan de lancering van de betonmachine van voldoende afzet. “Zo maak je jezelf onafhankelijk van de gevestigde orde”, legt Baars uit. En wist hij zich te wapenen tegen een nieuwe sabotagepoging.

Kabelgoten en gipsplaten

Baars wilde al langer de circulaire richting op, maar dat lukte niet met de opdrachtgevers van het ingenieursbedrijf waar hij 18 jaar werkte. Dus begon hij 2,5 jaar geleden met New Horizon zijn eigen startup. “In het eerste jaar werkte ik vooral samen met multinationals, en deed ik voor hen de innovatie.” Een voorbeeld: kabelgoten. Die metalen bakjes voor kabels worden normaliter van een sloopplek in vier distributiestappen naar de hoogovens gebracht. Daar wordt er weer plaatstaal van gemaakt. Omslachtig, vindt Baars. “Je kunt het ook demonteren, dan blijft het een kabelgoot.” Relatief kleine hoeveelheden kabelgoot uit één sloopopdracht zijn echter moeilijk te verkopen,

omdat een afnemer dan nog langs de groothandel moet om de tweedehands partij aan te vullen. Baars vroeg groothandel Rexel hoe hij tweedehands kabelgoten moest aanleveren om op Rexels planken te komen. Dat werkte, de kabelgoten van Baars liggen nu in Rexels magazijn. Op eenzelfde manier verkoopt hij ook gipsplaten aan Knauf die hij niet eerst verpulvert. Het kost een bedrijf als Knauf niet meer of minder geld, maar maakt het bedrijf wel milieuvriendelijker.

Regelgeving aanpassen

Zijn aanpak kan op veel meer producten worden toegepast, denkt Baars, maar dan moeten de regels wel worden aangepast. In bouwbesluiten van de Nederlandse overheid staat bijvoorbeeld dat kozijnen maar voor tien procent uit gebruikt aluminium mogen bestaan of dat kabels niet hergebruikt mogen worden. En om de zoveel tijd wordt de hoogte van deuren aangepast. “Die specificaties zijn bedoeld om producten als kozijnen uit China buiten de deur te houden.” Belanghebbenden hebben echter een flinke invloed op die regels. “Zoals Shell aan tafel zit in de discussie rondom een transitie naar duurzame energie zit de betonsector aan tafel als het gaat over een transitie naar duurzaam beton.” Dat is niet onterecht, vindt Baars, want zij hebben de nodige kennis. “Maar er is nooit door een bril van hergebruik naar die regels gekeken. En nu worden diezelfde regels gebruikt om uit te leggen dat hergebruik niet kan. Daar verzet ik me tegen. Dat is niet per se een verwijt aan de sector. Maar het wordt wel een verwijt als ze nu niet heel hard gaan meewerken.” Ondertussen toont de bouwwereld voorzichtig interesse voor Bloemendals scoutingclubhuis. De financiering is nog niet rond, hij is in gesprek met fondsen en subsidiegevers. “Ik wil niet dat iedere vereniging denkt: we kopen prefab, dan kost het niets. Maar wij moeten nu waarschijnlijk wel voor drie ton gewoon naar de bank.” Met hulp van de HvA hoopt hij de installatiekosten met 20 procent te drukken. De scouts zelf zullen in elk geval meebouwen waar ze kunnen. □



Françoise Zinhagel (50)
Is: docent duurzaamheid op een VMBO
Missie: leerlingen bewust maken van hun eigen verantwoordelijkheid

Je was genomineerd als duurzame docent van het jaar. Wat maakt jouw aanpak bijzonder? “Ik vraag me altijd af: wat betekent een maatschappelijk probleem voor mijn leerlingen? Jonge mensen denken vaak nog niet na over het opraken van fossiele brandstoffen en de opwarming van de aarde. Ik maak het klein en concreet, en zoek verbinding met hun leven. Dan vraag ik: hebben we hier op school ook een afvalprobleem? Ja, vinden ze, want leerlingen ruimen hun troep niet op. De volgende stap is dan: wat gaan jullie daaraan doen?”

Worden ze daar enthousiast van? “Soms zeggen ze: daar zijn we te jong voor, naar ons gaat niemand luisteren. Dat vind ik flauwekul. Ik laat ze in werkgroepjes oplossingen bedenken. Zoals een gratis broodtrommel voor iedereen aan het begin van het schooljaar. Die oplossingen presenteren ze aan de teamleiders. Dat werkt, dan voelen ze zich belangrijk. Ik werk al zo lang met pubers, ik weet wel hoe ik ze moet motiveren.”

Wat wil je bereiken? “Onze school kreeg twee keer de Groene Vlag, het keurmerk van Ecoschools. Mij gaat het om bewustwording. Ik blijf net zo lang vragen stellen tot het kwartje valt. Laatst kreeg ik een vraag terug: ‘Mevrouw, u komt zelf altijd met de auto naar school, dat is toch ook niet goed?’ Ze hebben gelijk natuurlijk, maar met de trein ben ik een uur onderweg. Toch word ik blij van zo’n vraag, want dan weet ik dat ze zelf nadenken. Dat deel van de opvoeding hoort ook bij het onderwijs. Ik bereid ze voor op de maatschappij van morgen. Daarna is het hun eigen verantwoordelijkheid.”

“Ik blijf net zo lang vragen stellen tot het kwartje valt”

Een bleke toekomst voor het rif

De zee wordt warmer, het Great Barrier Reef is in grote nood. Alleen het afremmen van klimaatverandering kan het rif nog redden.

Tekst Manuel Beterams Beeld Pedro Frade, Pim Bongaerts

In 2016 en 2017 stierven door abnormaal hoge zeetemperaturen miljoenen koralen op het Great Barrier Reef. Het beroemde rif voor de Australische oostkust is een productieve oase: er leven meer dan 1.600 soorten vissen, waaronder 130 verschillende haaien en roggen. De biodiversiteit in de koraalsystemen is immens. Bovendien zorgen de riffen ook nog eens voor opname van CO₂, filtering van het water, natuurlijke kustbescherming en nog veel meer. Maar door de opwarming van de aarde gaat het erg slecht met de koralen.

Verbleking

Koralen zijn zeedieren met een uitwendig kalkskelet. Ze komen aan hun voedsel op twee manieren: door het opvangen van rondzwevend voedsel en door fotosynthese van algen die zich in het koraal hebben genesteld. Bij hoge temperaturen produceren die algen echter een vorm van zuurstof die giftig is voor het koraal. Zo wordt het koraal gedwongen zijn symbiotische gast de deur te wijzen.

Als de algen uitgestoten worden, verbleekt het koraal. Soms gebeurt dat massaal, iets dat een 'bleaching event' wordt genoemd. Koralen krijgen zonder die algen minder voedsel binnen, verzwakken, worden ziek en verhongeren. Met het koraal verdwijnen ook de vissen die op het rif leven.

2016 en 2017 waren dramatische jaren voor het Great Barrier Reef. In 2016 stierf maar liefst dertig procent van alle koralen, in 2017 kwam daar nog een 'bleaching event' overheen. Opgeteld stierf de helft van alle koralen.

Double whammy

Koralen kunnen herstellen van het verbleken. Maar zelfs de snelstgroeiende exemplaren hebben, onder ideale

De toppen van dit koraal vangen meer zonlicht en verbleken daarom sneller dan de diepergelegen delen.



Dankzij de opwarming van de aarde gaat het erg slecht met de koralen

Boven Hersthoornkoraal, onlangs gestorven, wordt overdekt met een dikke laag draadalgen.

Rechts Een bioloog onderzoekt totaal verbleekt hersenkoraal.

→ omstandigheden, 10 tot 15 jaar nodig voor herstel. Recente prognoses voorspellen dat extreme ‘bleaching events’ in de toekomst om het jaar zullen voorkomen. Dat is veel te weinig tijd voor koraal om te herstellen. En klimaatverandering zorgt voor wat ze in Australië een ‘double whammy’ noemen: niet alleen hittestress, maar ook verzuring van de oceaan. Meer CO₂ in de lucht betekent meer CO₂ dat oplost in het zeewater wat daardoor zuurder wordt. En zuur lost kalk op, zodat koralen minder makkelijk hun kalkskelet kunnen opbouwen.

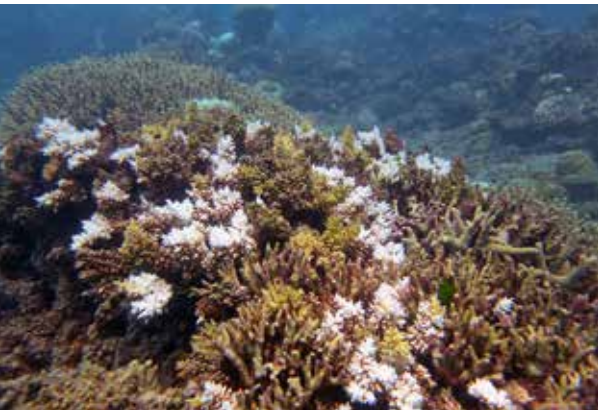
10 procent

Al in 1999 voorspelde professor Ove Hoegh-Gouldberg van de Universiteit van Queensland dat klimaatverandering de grootste bedreiging voor het Great Barrier Reef zou vormen. Met de 1,5 graad die we volgens het Parijsakkoord nu als bovengrens hanteren, kunnen we waarschijnlijk 10 procent

van de koralen redden. Klimaatverandering moet dus heel snel worden aangepakt, maar Australië is dol op kolen. Sterker: het is de grootste kolenexporteur ter wereld. “De overheid wil over 60 jaar nog kolenmijnen kunnen ontwikkelen en hoopt dan nog steeds een gezond rif te hebben”, zegt koraal-expert Terry Hughes. “Maar de wetenschap is duidelijk: óf we beschermen het rif, óf we ontwikkelen ’s werelds grootste kolenmijnen. Allebei kan domweg niet.” □

Reddingsoperatie

Eind november trok een internationale groep wetenschappers naar het Great Barrier Reef om koraaleitjes en spermacellen van gezond koraal op te vangen. Koraal laat een keer per jaar eitjes los, ergens in de vijf dagen na de volle maan in november, die dan als een deken op het water drijven. De wetenschappers proberen daarvan nu in grote bassins in zee nieuw koraal te kweken. Als het lukt worden de koraallarven op de meest beschadigde plekken uitgezet.



Boven Twee verschillende soorten hertshoornkoraal hebben elk een andere gevoeligheid voor warmte.

Een ondiep rif met gezonde, aangetaste en dode koralen.

Dit verbleekte Pachyseris speciosa-koraal kan nog herstellen als de hittestress snel afneemt.

Alles duurzaam, behalve de drugs

Doordeweeks een groene modelburger, maar in het weekend feesten met een pilletje. Terwijl drugsgebruik bijdraagt aan ontbossing, watervervuiling en dumping van drugsafval. Kan het ook anders? Over fairtrade coke, vervuilde natuurgebieden en een knagend geweten. Tekst Koen Moons Beeld Shutterstock

Lieve xtc gebruikers. Het is 3:39. Vanaf 18:00 hebben we gewerkt om het afval van jullie pilletjes op te ruimen. Da's gelukt. Kost @Brab_Landschap wel tienduizenden €'s en wat bos maar jullie kunnen in ieder geval weer lekker festivallen.'

Met deze boze tweet maakte boswachter Erik de Jonge van Het Brabants Landschap in mei van dit jaar nogal wat los op Twitter en in de landelijke media. Het was dan ook niet de eerste keer dat hij op zijn terrein drugsafval tegenkwam. Vele honderden keren per jaar gaat het om afval van wietteelt, zoals plantenresten of steenwol. Maar steeds vaker komt hij vaten gevaarlijke vloeistof tegen, afkomstig van de productie van synthetische drugs zoals ecstasy en speed. Van illegale labs in Brabant tot de cocaïneoorlog in Zuid-Amerika, drugs kunnen een enorm schadelijke voetafdruk hebben. Toch proberen veel gebruikers van synthetische drugs en cocaïne verder vooral duurzaam te leven. Zou legalisering een oplossing kunnen zijn?

Schadelijke damp

In Noord-Brabant werden in 2017 meer dan honderd keer vaten drugsafval in het buitengebied achtergelaten. In tien procent van de gevallen ging het om beschermd Natura 2000-gebied. Ook krijgen de zuidelijke provincies regelmatig te maken met dumpingen in een gebied voor drinkwaterwinning. Afval van synthetische drugs is zeer gevaarlijk. Het gaat over stoffen als mierenzuur, zoutzuur, zwavelzuur en aceton. "Extreem zuur afval met een pH van 0. Op de plek waar dat gedumpt wordt, gaat alles dood", vertelt boswachter De Jonge. "We hebben wel eens meegemaakt dat er gedumpt was in een beek. Alle vissen, amfibieën en planten waren dood. De damp die van het afval afslaat, is superschadelijk. De effecten van die damp worden niet onderzocht, maar wij zouden het niet overleven als we te dicht in de buurt komen. Dat geldt dus ook voor alle dieren in de omgeving. En zulk spul komt vervolgens ook in het grondwater terecht." Die morgen vond De Jonge weer enkele vaten afval in een natuurgebied. Weer maakt hij zich zorgen over de gevolgen voor de natuur. Bovendien kosten de dumpingen de →

→ natuurorganisatie klauwen met geld. “Soms heb je vaten die lek zijn en dan loopt het de bodem in. Dan moet je de grond voor veel geld laten saneren en afvoeren door een gespecialiseerd bedrijf. Geld dat eigenlijk bedoeld is voor natuurbehoud, gaat nu naar het verwijderen en verwerken van drugs-afval. Dat kan toch niet de bedoeling zijn.”

Gebruikers

De Jonge vermoedt dat veel ecstasy- en speedgebruikers niet goed beseffen wat de neveneffecten zijn van hun weekendje festival of avondje uit. “Ik sprak begin dit jaar met iemand van de verslavingszorg die ook voorlichting geeft op festivals. Hij vertelde over de hoogopgeleide mensen die daar rondlopen, die heel duurzaam leven en zonnepanelen op het dak hebben. Maar ze beseffen niet wat voor schade het gebruik van zo’n pilletje geeft. Dat bracht mij ertoe om de gebruiker maar eens aan te spreken.”

De Amsterdamse Tom (38) is zich als gebruiker juist wel bewust van de milieu-impact van drugs. Openlijk praten over drugsgebruik ligt gevoelig, dus gebruikt hij een schuilnaam. Tom is al jaren veganist en een behoorlijk duurzame consument, vindt hij zelf. “Bij alles wat ik koop, vraag ik me af wat de gevolgen zijn voor de planeet en of er bij de productie mensen worden uitgebuit. Ik heb al drie jaar geen nieuwe schoenen gekocht, omdat ik niet weet waar ik leuke schoenen kan kopen die ethisch verantwoord, fairtrade en duurzaam geproduceerd zijn.” Toch gebruikt hij met enige regelmaat drugs, ook al begint die keuze steeds meer te knagen. “Ik gebruik vooral mdma, keta-

mine, lsd of speed, maar niet zo vaak. Voor mij is het niet vreemder dan iemand die wel eens dronken wordt.” Natuurlijk staan drugsgebruik en de milieuvervuiling die erachter schuilgaat, haaks op zijn duurzame leefstijl. “Maar als je toch drugs wilt gebruiken, is het moeilijk om het op een verantwoorde manier te doen.”

Ook Fred (40, niet zijn echte naam) uit Den Haag probeert in alles zo veel mogelijk duurzame keuzes te maken. Bij de drugs waar hij sinds enkele jaren af en toe mee experimenteert, is dat lastig. “Ik gebruik bijvoorbeeld wel eens lachgas, op feestjes bij mensen thuis. Maar ik wil dat niet al te vaak doen, omdat lachgas een sterk broeikasgas is.” Bovendien is lachgas een belangrijke bedreiging voor de ozonlaag, om nog maar te zwijgen van de milieu-impact van de metalen patronen die gebruikt worden.

Ook synthetische drugs zijn Fred niet vreemd. “Ik probeer dan wel middelen waarvan ik weet waar ze vandaan komen. Via vrienden heb ik een keer een partijtje 4-FMP gekocht, een amfetamine-achtig product dat toen niet illegaal was. Ik denk dat het afval daarvan toen wel op een nette manier verwerkt is. Maar vaak koop je iets waarvan je niet weet hoe het geproduceerd is. Net als bij andere consumptiegoederen, zit er vaak een vies geurtje aan. Zelfs van mijn Fairphone weet ik maar voor een deel dat het verantwoord geproduceerd is. Bij drugs is dat nog veel moeilijker te achterhalen.”

Faitrade coke

Tom en Fred gebruiken allebei geen cocaïne, een apart geval onder de drugs. De ellende vindt vooral ver weg plaats en ontwricht



hele regio’s. Janneke Nijmeijer richtte een paar jaar geleden de stichting Fairtrade Coke op. En om mogelijke hoop bij de lezer maar meteen de kop in te drukken: nee, fairtrade cocaïne bestaat niet. “Toen ik nog wat jonger was en veel uitging – ik ben nu heel degelijk geworden – wilde ik weten waar drugs eigenlijk vandaan komen”, vertelt Nijmeijer. “Het was de tijd dat er steeds meer aandacht kwam voor duurzame producten, fairtrade producten, slaafvrije chocola. Ik vroeg me af hoe duurzaam en eerlijk onze drugs eigenlijk zijn.”

Ze ontdekte als student antropologie welke schade coke aanricht onder andere aan het milieu in Zuid-Amerika, zoals grootschalige ontbossing en vervuiling. “Voor 1 gram cocaïne heb je 400 gram cocabladeren nodig. Daarvoor moet land worden vrijgemaakt. En omdat het anti-drugsbeleid gericht is op het vernietigen van cocaplantages, wordt de teelt steeds weer naar andere plekken verplaatst. Waardoor iedere keer opnieuw ontbossing plaatsvindt. In Colombia werden in het verleden onder aanvoering van de Verenigde Staten de coca-akkers vernietigd met glyfosaat, waardoor het grondwater vervuild wordt en de gezondheid van de mensen daar wordt aangetast.” Ook de bereiding van cocaïne is een smerig proces, waarbij zwavelzuur, ammoniak en kerosine worden gebruikt. De resten verdwijnen ter plekke in de bodem en het oppervlaktewater.

Legalisering

Boswachter De Jonge wil vooral gebruikers van synthetische drugs aanspreken op hun gedrag. “Het is een markt van vraag en aanbod. Als er meer vraag is, komt er meer productie, en dus meer afval en dumpingen. Dat heeft alles met elkaar te maken.” “Maar als iets illegaal is, is het verdomd lastig om het ethisch verantwoord te verkrijgen”, werpt Tom tegen. “Daarom denk ik: legaliseer het gewoon. Dan kun je er regels aan hangen.”

Zou legalisering drugsgebruik duurzamer kunnen maken? In het geval van cocaïne is dat twijfelachtig, zegt Nijmeijer. “Ik ben er nog niet over uit of legalisering de oplossing

is voor het geweld, de corruptie en de destructie van natuur. Bij cocaïne zou dat internationaal moeten worden besloten, en dat zie ik niet snel gebeuren.”

Bij synthetische drugs ligt dat anders. Volgens onderzoeksjournalist Thijs Roes is legalisatie de enige optie om de problemen aan te pakken. “XTC bestaat al 30 jaar, en toch zie je die dumpingen pas de laatste 10 jaar.” Een teken, zegt Roes, dat de dumpingen het gevolg zijn van steeds strengere wetgeving. “Er is een kat-en-muis-spel ontstaan rond de grondstoffen. Nieuwe stoffen die bij het productieproces betrokken zijn, worden steeds weer verboden. Daardoor gebruiken producenten nu een proces waar veel meer afval bij vrijkomt.”

Stigma

Het probleem is de onwil en het gebrek aan durf bij politici, vindt Roes. “Eens in de zoveel tijd komt legalisering van drugs weer op het bordje van een minister die zich nog niet eerder in het dossier verdiept heeft, en die zegt meteen: ‘Dat kan niet, want dat gaat in tegen het VN-verdrag.’ De VN kunnen het niet eens worden over chemische wapens, maar wel over drugs: die zijn slecht en moeten verboden zijn – en blijven.” En dan is er nog een reden waarom de discussie rond dit onderwerp zo muurvast zit. “Geen minister wil in Europa met de vuist op tafel slaan en dit bespreekbaar maken. Als je dat wel doet, wordt dat vaak geïnterpreteerd als het pleiten voor drugsgebruik of het negeren van de gevaren ervan. Het is een stigma.”

Toch sluit Roes niet uit dat er beweging komt in het drugsdebat. “Ik heb de legalisering van wiet in Colorado, Verenigde Staten, gevolgd. Het was verbazend hoe open erover gesproken werd, en hoe snel dingen konden veranderen. Dat zien we ook in Canada. Ik denk dat in Europa de discussie over een paar jaar toch verschuift van ‘of’ er gelegaliseerd moet worden naar ‘hoe’.”

Medicijnen

Met legalisering is het drugsafvalprobleem meteen opgelost, vult chemicus Jan van Maarseveen van de Universiteit van Amsterdam aan. “De manier waarop je dat soort synthetische drugs maakt, is precies zoals je medicijnen maakt. Daarbij wordt natuurlijk



“Coca is wat wij een superfood zouden noemen” – Janneke Nijmeijer

ook heel veel afval geproduceerd, maar dat is allemaal keurig gestroomlijnd. Een groot deel ervan kan gezuiverd en weer hergebruikt worden, een ander deel wordt verbrand.”

Voor al mdma, de werkzame stof in ecstasy, zou volgens Van Maarseveen niet verboden moeten zijn. “Dat ze mdma niet uit de illegalliteit halen, daar snap ik als chemicus eerlijk gezegd niets van. Je mag wel twee kratten bier leegdrinken, maar eens in de maand een pilletje en een leuk feest hebben, dat kan niet? Als je het legaliseert, kun je de stof heel zuiver maken en de hoeveelheid in een pilletje controleren. Je kunt er ook gewoon een bijsluiter bij leveren.”

Cocasnoepje

En het probleemgeval cocaïne? We zouden de cocaplant zélf kunnen legaliseren, stelt Nijmeijer voor. Met haar stichting zoekt ze naar alternatieven voor boeren die nu gedwongen betrokken worden bij de cocaïneproductie. “Er zijn allerlei ontwikkelprogramma’s geweest om die boeren te laten omschakelen naar andere gewassen, maar zonder succes. Coca is voor hen een veel lucratiever gewas dan bijvoorbeeld ananas, bananen of mandarijnen. Je kunt het drie keer per jaar oogsten, je hebt minder productiekosten en de markt is veel stabiel.” En het goede nieuws is dat je de cocaplant op veel meer manieren kunt gebruiken dan alleen voor de cocaïneproductie.

“Het is wat wij een superfood zouden noemen: rijk aan vitamines, fosfor en calcium. En het is licht stimulerend, vergelijkbaar met koffie. Je kunt er bijvoorbeeld thee van maken, maar ook tandpasta en bloem. Een product van de cocaplant is een goed alternatief als je energie en focus wilt. Van een cocathee of cocasnoepje kun je een lekkere opkikker krijgen.”

Het probleem is het Enkelvoudig Verdrag inzake verdoovende middelen, een internationaal verdrag dat in 1961 de productie en export van de cocaplant heeft verboden. Daarom pleit Nijmeijer voor het aanpassen van dat verdrag, zodat de boeren een goed alternatief geboden wordt. Fairtrade cocaïne zal dat helaas niet opleveren. “En cocathee is leuk”, geeft Nijmeijer toe, “maar natuurlijk minder spannend dan de drugs zoals we die nu kennen.”

Oplossingen lijken dus uiteindelijk nog ver weg voor de duurzame feestgangers die boswachter De Jonge zo veel werk bezorgen. Net als Nijmeijers cocathee zit de mdma-bijsluiter er voorlopig niet in. Tom zou er in elk geval gelukkig van worden. “Wat lijkt me dat fantastisch”, zegt hij. “Gewoon een wereld waarin je weet dat voor het zegeltje lsd dat je op je tong legt, geen vaten afval gedumpt zijn en dat alles op een verantwoorde manier verwerkt wordt. Sign me up!” 



“XTC bestaat al 30 jaar, en toch zie je die dumpingen pas de laatste 10 jaar” – Thijs Roes

Wist je dat... hoe betrouwbaarder het stroomnetwerk is, hoe lager de energiezekerheid?

Tijdens de oliecrisis in de jaren '70 stokte de toevoer van olie naar westerse landen. Daarmee kwam de samenleving letterlijk tot stilstand. Sindsdien is het garanderen van de energiebevoorrading een belangrijk onderdeel geworden van het energiebeleid. We willen 'energiezekerheid' – en dan gaat het niet langer alleen om olie, maar ook om gas, elektriciteit en daaraan gekoppeld zelfs data. Allemaal infrastructuur die essentieel is geworden voor het dagelijks functioneren van een industriële samenleving.

Betrouwbaarheid

Van het concept 'energiezekerheid' bestaan meer dan veertig verschillende definities. Die hebben allemaal één ding gemeen: het aanbod moet altijd tegemoetkomen aan de vraag. Onderbrekingen in de toevoer van elektriciteit, gas, olie of data worden niet getolereerd. Zo heeft het Nederlandse stroomnetwerk een 'betrouwbaarheid' van 99,995 procent. Dat komt neer op een stroomuitval van een half uur per klant per jaar.

Maar deze opvatting van energiezekerheid is problematisch. Alle energie-infrastructuur is (grotendeels) gebaseerd op fossiele brandstoffen, waarvan de voorraden beperkt zijn. Op lange termijn is het garanderen van de leveringszekerheid dus gedoemd te mislukken, want straks is alles op. Hernieuwbare energiebronnen hebben dat probleem niet, en zijn bovendien beter bestand tegen ongelukken en sabotage. Maar ze passen niet in het huidige concept van energiezekerheid, want zonne-energie en windenergie zijn niet altijd voorradig.

Vraag en aanbod

Het grootste probleem met onze huidige visie op energiezekerheid is dat alle aandacht gericht is op het verzekeren van het aanbod, terwijl de vraag naar energie ongemoeid wordt gelaten. Maar hoe afhankelijker een samenleving is van elektriciteit, hoe kwetsbaarder ze wordt voor stroomonderbrekingen. Daarbij beïnvloedt de betrouwbaarheid van de infrastructuur mede het energieverbruik. Het is precies omdat industriële samenlevingen over een betrouwbaar stroomnetwerk beschikken, dat het dagelijks leven zo afhankelijk is geworden van elektriciteit. Vaardigheden en technologie om dagelijkse handelingen te verrichten zonder stroom zijn langzamerhand verdwenen.

Veerkracht

Dit brengt ons tot een enigszins merkwaardige conclusie: om de energiezekerheid – voor de lange termijn – te verhogen,



Beeld: U.S. Air Force photo/Senior Airman Tristin English

Hoe afhankelijker een samenleving is van elektriciteit, hoe kwetsbaarder ze wordt voor stroomonderbrekingen

moet de elektriciteitsinfrastructuur minder betrouwbaar worden. Omdat mensen dan worden aangemoedigd om zich een minder energie-intensieve levensstijl aan te meten.

Die dynamiek is goed te zien bij autonome zonne-installaties. Die zijn niet gekoppeld aan het net, de opgewekte elektriciteit wordt lokaal opgeslagen in batterijen. In deze systemen wordt meestal een compromis gezocht tussen de economische kosten en de betrouwbaarheid. Dat betekent dat de gebruikers aanvaarden dat er een aantal dagen per jaar een stroomtekort is.

Volgens de huidige definities van energiezekerheid zijn deze systemen een mislukking. Maar uit onderzoek blijkt dat mensen met autonome zonne-installaties veel minder elektriciteit verbruiken en hun consumptie aan het weer en de seizoenen aanpassen. Een nuttigere definitie van energiezekerheid houdt dus ook rekening met het stimuleren van de veerkracht van de samenleving.

Kris de Decker



Thijs Struijk (39)

Beroep: duurzaam ondernemer

Missie: duurzame ontwikkeling van peuter tot professional

Je bent initiatiefnemer van een hele reeks projecten die iets met 'groen' of 'toekomst' te maken hebben. Wat doe je nu eigenlijk?

"Het zijn allemaal manieren waarop ik duurzame ontwikkeling in het onderwijs stimuleer. Ik doe onderzoek, lobby, voer campagne, ontwikkel games. Ik ben ondernemer, maar je kunt me ook professioneel activist noemen. Ik wil mensen leren hoe ze duurzaam kunnen denken en doen."

Hoe pak je dat aan? "Duurzame ontwikkeling gaat over het aanleren van vier competenties. Het begint bij het bewustzijn van de uitdaging waar we als mensheid voor staan, als we straks met zeven miljard mensen op onze kleine aardbol leven. Dan heb je kennis nodig over de problemen en mogelijke oplossingen. Vervolgens moet je specifieke skills aanleren, zoals samenwerken en systeemdenken. Tot slot moeten mensen op basis van normen en waarden de juiste keuzes kunnen maken."

Zijn die competenties belangrijker dan wat kinderen nu op school leren? "Natuurlijk zijn taal en rekenen ook belangrijk. Maar als je het aan ouders vraagt, zullen ze altijd kiezen voor een school waar hun kinderen later echt iets aan hebben. Daarom heb ik Toekomst-behendig ontwikkeld, een duurzame schoolgids om bij die keuze te helpen."

Je richt je ook op werkgevers. Waarom? "We vragen ze welke competenties nodig zijn om de transitie naar een duurzaam bedrijf te maken. Dat vertalen we naar het onderwijs. Als studenten tijdens hun opleiding al kennismaken met vraagstukken uit de praktijk, stromen ze straks goed voorbereid de arbeidsmarkt op. Zo ontstaat een nieuwe generatie werknemers die het tij echt kan keren."

"Ouders kiezen altijd voor een school waar hun kind later echt iets aan heeft"

De Toveraar en de Profeet

De toekomst is niet meer wat die geweest is, zegt men wel. Of: als je alles van tevoren weet, kom je voor een dubbeltje de wereld rond. Het loopt altijd anders dan je denkt, en dat maakt het leven leuk. Het is ook lastig, als je rekening wilt houden met de kansen voor toekomstige generaties. Je vraagt je af hoe de wereld er over pakweg dertig, veertig jaar uit zal zien. En je hebt, in alle eerlijkheid, geen flauw idee. Je stuit al snel op hele reeksen van scenario's, van kansen en dreigingen, met daaronder vaak twee visies die zich niet of nauwelijks laten verenigen. Aan de ene kant: het geloof in technologie, in innovatie, dominantie en vooruitgang. Aan de andere kant een meer ecologische visie met aandacht voor besparing en terughoudendheid, voor natuurlijke diversiteit en evenwicht. De journalist Charles Mann heeft zich hierin verdiept. In zijn vuistdikke boek *De Toveraar en de Profeet* richt hij zich op het onderscheid tussen de techno-optimisten en de ecologen. Hij bespreekt de grote vraagstukken van deze tijd – overbevolking, voedsel, water, energie en klimaatverandering – vanuit hun concurrerende ideeën. Keer op keer stuit hij zo op de vraag of we moeten vernieuwen of besparen. Voorwaarts of een pas op de plaats. Groeien of bedaren.

‘Wie heeft er gelijk? Wat is beter, een leven met je voeten op de grond, of een leven op grote hoogte, hoe gewaagd ook? Besparen of productie opvoeren? Geen vraag telt zwaarder voor onze overvolle wereld. Of ze willen of niet, onze kinderen zullen daar een antwoord op moeten geven.’

Mann heeft hier geen eenduidig antwoord op – *‘Onder beide visies gaat een fundamenteel verschil van mening schuil over wat een goed leven is’* – maar dat wil niet zeggen dat hij zich vrijblijvend opstelt. Hij kiest voor een benadering die steeds op zoek is naar het beste van twee werelden.

Zoals ook minister Carola Schouten onlangs in *De Volkskrant*, onder wijzing naar Mann's boek, nadrukkelijk op zoek was naar een middenweg tussen ecologie en technologie in de landbouw. En zoals de hele klimaat-discussie wordt bepaald door de inzet op matiging en op techniek. Mann zet alles voor ons op een rijtje. Hij verliest zich daarbij niet in toekomstbeelden, maar beperkt zich nadrukkelijk tot ervaringen en inzichten uit het verleden. *‘Het is een boek over de toekomst dat afziet van voorspellingen.’* Een fascinerend, goed geschreven boek, waar je de winter wel mee doorkomt.

Thomas van Slobbe



De Toveraar en de Profeet, Charles C. Mann Uitgeverij Nieuw Amsterdam, 2018, ISBN 9789046823859. 688 pagina's. Prijs € 39,99.

PUBLICATIES

Hommels en hooiwagens

De auteur van *Waarom krijgt een specht geen koppijn?* schreef een boek met 25 portretten van in Nederland voorkomende insecten en andere ongewervelde dieren: mieren, muggen, regenwormen, sprinkhanen, vlinders, pissebedden en nog veel meer. Natuurjournaliste Monica Wesseling raadpleegde talloze experts over deze diertjes en schreef vervolgens geen droge vakliteratuur, maar prettig leesbare verhalen met humor. In kleur geïllustreerd door Femke den Hartog.



Van hommels tot hooiwagens. 27 vermakelijke verhalen over insecten en andere beestjes. Monica Wesseling. Uitgeverij Luitingh-Sijthoff, juli 2018. ISBN 978 90 245 8084 2, 144 pagina's, prijs €14,99.

Megamachine

Vijfduizend jaar menselijke beschaving lijkt teneinde te komen. Hoe komt dit en wat kunnen we er tegen doen? Scheidler ontleeft wat hij noemt de 'megamachine', het systeem dat alles kapotmaakt, op een manier die de psychologie achter het kapitalisme helder maakt. Het helpt je ook zien hoe de machine te verslaan: door zelf-organisatie en echte democratie. Een gepassioneerd boek dat je niet machteloos achterlaat. Zevende druk sinds 2015, nu vertaald uit het Duits.



Het einde van de megamachine. Een korte geschiedenis van een falende beschaving. Fabian Scheidler. Uitgeverij Lemniscaat, oktober 2018. ISBN 978 90 477 0887 2, 424 pagina's, prijs € 24,95.

Noordpoolbiografie

Arctica, de Noordpool, is een van de meest mysterieuze plekken op aarde en net zo groot als Europa. Leef mee met de spannende belevenissen van poolreizigster Bernice Notenboom en haar volhardende voorgangers uit de negentiende eeuw. Zij raakte in de ban van de kou en ontmoet de zichtbare effecten van klimaatverandering.



Arctica. Mijn biografie van de Noordpool. Bernice Notenboom. Uitgeverij Prometheus, november 2018. ISBN 978 90 446 3571 3, 344 pagina's, prijs: € 24,99.



Atypische actieheld

De held van het heerlijke *Woman at War* is Halla, een tot radicale actie bereide milieuactivist. Geweldloze actie overigens – grote foto's van Gandhi en Mandela hangen prominent in haar woonkamer. In de openingsscène saboteert ze in haar uppie een elektriciteitsmast in de uitgestrekte IJslandse hooglanden. Haar doel: het platleggen van de lokale aluminiumindustrie. Waarom ze dat doet, wordt nauwelijks uitgewerkt. In IJsland liggen de vervuilende smelterijen immers al jaren onder vuur van de milieubeweging. Het doet er eigenlijk niet toe, het gaat regisseur Benedikt Erlingsson niet om details. Hij schept een bijna prettig gestoorde wereld die eigenzinnig, grappig en vrolijk is, mooi gestileerd, en toch de belangrijke issues van dit moment aankaart. Fijne toevoeging zijn de drie muzikanten (piano, drums en een enorme tuba) en een koor van drie in traditionele kleding uitgedoste Oekraïense zangeressen die live de soundtrack van Halla's leven inspelen. Overal waar zij is, bovenop een dak of middenin de toendra, duiken ze op. Het werkt vervreemdend, maar de onderonsjes tussen kijker en musici scheppen tegelijk een band. Voor de buitenwereld is Halla een energieke koördirigent met een kinderwens. Als een atypische actieheld (geen antiheld!) beschermt ze de ongerepte natuur. Mooi is dat die natuur haar steeds ontsnappingsroutes biedt voor de helikopters en de drones die op haar jagen. Ze ontsnapt door gedrevenheid en slimheid aan alle technologische hoogstandjes van de regering. Zo verstopt ze zich voor een warmtecamera in een gletsjer. Al haar activistische plannen worden echter verstoord door het nieuws dat ze een meisje mag adopteren. Wat nu?

Er valt ontzettend veel te genieten, maar Erlingssons uitgangspunten zijn bloedserieus. In interviews spreekt hij over natuur-rechten en de intrinsieke waarde van ongerepte natuur, die dus niet ondergeschikt zou moeten zijn aan onze behoeften. Hij haalt zijn eigen heldinnen aan: de vermoorde milieuactivisten Berta Cáceres uit Honduras en Yolanda Maturana uit Colombia. Ook *Woman at War* maakt duidelijk hoe kwetsbaar je als geweldloos activist bent tegenover een staat die al je acties kan verdraaien. Halla wordt beschuldigd van terrorisme en alles wat ze probeert aan te kaarten wordt volkomen overschaduwd door dat frame. Voor Halla eindigt alles positief, met behulp van een van yoga en mediteren bezeten tweelingzus die zich voor haar opoffert. Maar wat als milieuactivisten staatsvijanden worden en ze niet meer beschermd worden? Daarover maakt Erlingsson zich zorgen. Terecht.

Wendy Koops

***Woman at War*, vanaf 27 december in de bioscoop.**



BIOSCOOP

Mammoetjacht

Jarenlang is het in Siberië een cultureel taboe geweest om overblijfselen van mammoeten op te graven. Tegelijk brengen de slagtanzen op de Chinese markt goed geld op. *Genesis 2.0* volgt een groep Russen die onder erbarmelijke omstandigheden op de Nieuw-Siberische Eilanden slagtanzen proberen op te sporen. Door de dooi van de permafrost komen steeds meer dieren uit het ijs tevoorschijn, en daarmee (hopelijk) ook DNA waarmee de mammoet weer tot leven kan worden gewekt. Tegelijk zoomt de documentaire in op de synthetische biologie, waarmee de mens uit 'LEGO-blokjes' nieuw leven kan bouwen. Technologie als oplossing voor al onze problemen. Hoezo, massa-extinctie? *Genesis 2.0* verbindt verleden en toekomst, *Jurassic Parc* ontmoet *Black Mirror*. Fascinerend maar ongemakkelijk.

***Genesis 2.0*, vanaf 10 januari in de bioscoop.**

BIOSCOOP

Volledige overgave

Vaak gaan films over de liefde tussen mens en dier over ongezone en buitenissige relaties. Niets van dat alles bij *Buddy*, een integer portret van zes hulphonden en hun baasjes. Deze honden ondersteunen hun baasjes bij praktische zaken, maar verlenen ook psychologische zorg. Het dier blijft dier en de mens mens, maar hun band gaat misschien wel dieper dan die tussen mensen onderling. De baasjes geven zich volledig over en zie wat ze ervoor terugkrijgen: als blinde rennen over een smal bospaadje, alleen wonen terwijl je niet eens de kracht hebt zelf je medicijnen in je been te spuiten. Zet dat eens af tegen de dieren in de bio-industrie die aan mensen overgeleverd zijn.



***Buddy*, vanaf 10 januari in de bioscoop.**

TELEVISIE

Hoopvolle eindtijddenker

In zijn gebundelde essays *Confessions of a recovering environmentalist* (2017) beschrijft voormalig milieuactivist Paul Kingsnorth hoe de rekenaars van deze wereld de groene beweging van binnen uithouden en de barricades verruilen voor stropdas en vergadertafels. Het beperken van CO₂-uitstoot werd het nieuwe gospel, omdat het meetbaar en te berekenen is. Maar volgens Kingsnorth is dat een illusie. Hij vindt dat de groene beweging van nu de nog overgebleven wilde natuur in een overwinningroes inruilt voor een windmolen- of zonnepark. *Tegenlicht* maakte een bijzonder portret van de oprichter van het Dark Mountain Project. Hierin zoeken schrijvers, dichters en kunstenaars die niet meer geloven dat de mens klimaatverandering kan stoppen, naar manieren om hiermee om te gaan en zich verbonden te voelen met de natuur.



Beeld: VPRO

VPRO Tegenlicht: *De aarde draait door*, terugkijken via www.npostart.nl

Schenken voor ons klimaat...

“Mijn naam is Sophie Schut. Ik ben actrice en speelde onder andere in de musical De Tweeling en Soldaat van Oranje. Sinds twee jaar volg ik de deeltijd-studie Wijsbegeerte.

Ik leerde Milieudefensie kennen op straat. Voor de Bijenkorf in Amsterdam werd ik overgehaald om 6 euro per maand te doneren. Sinds een paar jaar schenk ik met belastingvoordeel. Dat doe ik voor een periode van vijf jaar. En daar heb ik geen spijt van, want het gaat niet goed met ons klimaat.

Ik heb niet het idee dat iedereen daar de noodzaak van inziet, dus zijn clubs zoals Milieudefensie belangrijk om mensen wakker te schudden en te houden. En natuurlijk ook om daadwerkelijk iets voor elkaar te krijgen op politiek vlak. Neem nou bijvoorbeeld de campagne tegen ontbossing. Ik had er geen idee van dat er in zoveel producten palmolie zit. En dat daar zoveel regenwoud voor wordt gekapt. Dit kan en moet anders.

Sophie Schut, actrice

”



FOTO: RUDY HELLEWEGEN

Wat is schenken met belastingvoordeel?

Heb je er wel eens over nagedacht dat je donatie meer waard kan zijn zonder dat het je iets extra's kost?

Als je voor minimaal 5 jaar een vast bedrag schenkt aan Milieudefensie dan kun je dat bedrag ieder jaar van de belasting aftrekken. Hoe? Met een periodieke schenkingsovereenkomst. Afhankelijk van je inkomen en situatie kan dat tot wel 52% voordeel opleveren. Zo kun je extra doneren zonder dat je daar meer voor betaalt en kunnen wij nog meer doen voor het milieu.

Download een overeenkomst via
www.milieudefensie.nl/schenken

Vragen? Neem contact op met de servicelijn:
bel 020 6262 620 of mail naar service@milieudefensie.nl

Ecosysteembietjes

De donkere dagen voor, tijdens en na kerst nopen tot naar binnen trek-kende bewegingen, haardzitten, inkeer. Waartoe zijn wij op aarde en waar moet het allemaal heen? Met de secularisatie zijn de antwoorden verdwenen, maar de vragen gebleven. Een vraag daar bovenop is of dat erg is. De vragen zijn misschien wel belangrijker dan de antwoorden. Want wie zich de vraag stelt 'Waartoe zijn wij op aarde?', heeft als vanzelf minder behoefte om nieuwe kerncentrales te beginnen, wapens aan Saoedi-Arabië te verkopen of pleitbezorger van economische groei te zijn. Mij vergaat dan in ieder geval de zin tot het plegen van dergelijke gruweldaden.

Anderen stellen zich blijkbaar die vraag niet óf misschien moeten we ze toch wat richtingaanwijzers geven, bij wijze van antwoord. Het verhaal van de milieubeweging kan daarin best een rol spelen. Mits milieu niet verengd wordt tot percentages uitgestote stoffen, klimaattafelcompromisgesprekken of – gruwelijkste der jargonnen – 'ecosysteemdiensten', een woord dat steeds vaker opduikt in allerlei goedbedoelde teksten.

Toen ik het voor het eerst hoorde, kreeg ik last van een stevige blokkade. Het 'eco' appelleert aan iets positief groens. Maar bij het 'systeemdiensten' doemt een immense, ondoorgroendelijke, angstaanjagende grijze brei voor mijn geestesoog op. Hier klopt iets niet. En inderdaad: het woord 'eco-systeemdiensten' blijkt te staan voor lucht, water, planten, voedsel, dieren, ontspanning, rust, kringlopen, bodem, voortplanting. Oftewel al het moois en fijns dat de natuur ons biedt en waar we niet zonder kunnen. Een dodelijk woord voor de levende natuur. Waar wij onlosmakelijk deel van uitmaken. Heel concreet en lijfelijk.

Immers, eens was je rechteroog een rood bietje

Immers, eens was je rechteroog een rood bietje. Dat – voordat onze darmen het verteerden en het omzetten in bouwstoffen – groeide uit lucht, water, zonlicht en nutriënten en mineralen in de bodem. De bodem waartoe wij, met rechteroog en overig stoffelijk overschot, ooit weer terugkeren. Opgenomen in de kringloop van het leven en duizend nieuwe rode bietjes.

Een nogal cruciaal besef, zowel wetenschappelijk te onderbouwen als van levensbeschouwelijke waarde. Een besef dat onvermijdelijk oproept tot zorgzaamheid. Voor wie het wil zien, horen, proeven, beleven, erkennen, belijden én vieren. Cheers! En dat de ecosysteemdiensten u – in deze donkere dagen – wel moge bekomen.

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

Boekweit met rode bietjes à la risotto

- 300 gram boekweit
- bouillon (of bouillonpoeder of -blokje)
- 1 ui
- zonnebloemolie
- eetlepel dillezaadjes
- 1 teen knoflook
- bietjes (2 grote of 3 kleinere)
- glas rode wijn
- 100 gram verse geitenkaas of (vegan) hazelnoten
- olijfolie
- peper en zout

Rooster de boekweitskorrels een paar minuten in een scheut zonnebloemolie. Voeg dan 7 deciliter bouillon toe (al dan niet gemaakt met bouillonpoeder of blokje) en kook gaar in zo'n 25 minuten.

Fruit de gesnipperde ui, bak de dillezaadjes en gesnipperde teen knoflook even mee en voeg de schoongemaakte en in stukjes gesneden bieten toe. Laat even bakken, doe dan een snuf zout en de wijn erbij en laat zo'n twintig minuten zachtjes stoven. Roer de gare bietjes door de gare boekweit en voeg vervolgens de geitenkaas of gehakte, even geroosterde hazelnoten en een scheut olijfolie toe. Warm even goed door en breng op smaak met peper en zout en eventueel wat extra olijfolie.



Iedere dag even naar buiten

UVB-straling in zonlicht stimuleert de aanmaak van vitamine D in je huid. Op onze breedtegraad is de zon in de wintermaanden minder krachtig. Maar anders dan veel fabrikanten van vitaminesupplementen doen geloven, is het niet zo dat niemand dan vitamine D aanmaakt. Mensen die niet tot een

risicogroep behoren (ouderen, kinderen, zwangeren, mensen met een getinte huid), kunnen met behulp van zonlicht zelf voldoende aanmaken. “Iedere dag rond lunchtijd even naar buiten gaan is zeker zinvol in de winter”, licht dermatoloog Menno Gaastra van het Huid Medisch Centrum Amsterdam telefonisch toe. “Wie dagelijks bij daglicht twintig minuten buiten is, stimuleert de aanmaak

van vitamine D voldoende en zit dus goed.” Heb jij al een lunchwandelafspraak?

Voordelen Stimulatie van de vitamine D-aanmaak, behoort je niet tot een risicogroep, dan heb je geen supplementen nodig, even naar buiten, beweging.

Nadelen Voor een heleboel mensen helpt het niet (voldoende). Het is niet altijd even uitnodigend om naar buiten te gaan in de donkere maanden.

Impact Geen.

CO₂-uitstoot Geen.

Eet gezond

Een klein deel van je vitamine D haal je uit voedsel. Probleem voor vegetariërs en veganisten: vitamine D zit vooral in vette vis. De aanbevolen dagelijkse hoeveelheid vitamine D is 10 mg, daarvan haal je 10 procent uit voeding. Een portie zalm van 100 gram bevat 4.6 mg vitamine D. Het zit in mindere mate in eieren en vlees. In plantaardig voedsel komt het van nature weinig voor. Waar het wel in zit: wilde paddenstoelen die in de zon gestaan hebben. Er zijn kwekers die champignons blootstellen aan UVB-straling, zodat ze vitamine D bevatten, maar de gemiddelde witte supermarktchampignon groeide in het donker. Daarin vind je dus geen vitamine D. Aan bewerkte producten zoals margarine wordt vitamine D standaard toegevoegd door de fabrikant. Per besmeerde boterham bevat dit vier procent van de dagelijkse behoefte.

Voordelen In de winter meer vitamine D-rijke producten eten kan iets helpen bij het op peil houden van je vitamine D.

Nadelen Voornamelijk in dierlijke producten.

Impact Het eten van vlees en eieren veroorzaakt een grote klimaatbelasting, dat geldt in mindere mate ook voor vis.

CO₂-uitstoot Portie zalm van 100 gram: 0,21 kg CO₂eq.



6 manieren om je vitamine D op peil te houden in de donkere maanden

Het is guur en grauw buiten. Het is handschoentijd. We zitten bijna de hele dag binnen. Niet gek dus dat veel mensen een tekort aan vitamine D hebben. En dat kan ernstige gevolgen hebben voor onze gezondheid. Is het probleem echt zo groot, en hoe kom je aan voldoende vitamine D om de winter door te komen? Down to Earth zocht het voor je uit.

Retourtje zon

Weekje naar de zon aan het einde van de winter? “Als je het doet om je vitamine D-aanmaak te stimuleren is het een beetje overdreven”, aldus dermatoloog Gaastra. Wel is het zo dat je als je een week lang iedere dag even in de zon bent, je een kleine voorraad vitamine D aan kunt leggen. In Spanje of Portugal zit je daarvoor al goed. Maar ook tijdens een winter-sportvakantie kan je huid aan de slag, mits je je muts en skibril af en toe even afzet.

Voordelen Een weekje zonvakantie in het donkerst van de winter geeft je op alle fronten een boost. Je bouwt een voorraadje vitamine D op.

Nadelen Reizen heeft een nadelige klimaatimpact.

Impact CO₂-uitstoot, hoeveelheid afhankelijk van je bestemming en je vervoersmiddel. Bijvoorbeeld te berekenen met de module ‘Klimaatwijs op vakantie’ van Milieu Centraal.

CO₂-uitstoot van een reis naar Valencia, Spanje: bus (klimaatvriendelijke keuze): 90 kilo CO₂eq (reistijd: 32u45, kosten: €110), trein (klimaatvriendelijke keuze): 90 kilo CO₂eq (reistijd: 19u30, waarvan de laatste 4 uur per bus, kosten: €288), vliegtuig: 450 kilo CO₂eq (reistijd: 2u15, kosten: €47).



Vitamine D-supplementen

“De verkoop van supplementen is een miljardenhandel. Het probleem van vitamine D-tekorten wordt zwaar overdreven”, vindt dermatoloog Gaastra. Maar als je in een risicogroep valt (kinderen, mensen met een getinte huid, zwangere vrouwen en ouderen), geen dierlijke producten eet of overdag altijd binnen zit, dan is een supplement zinvol. Kabeljauwleverolie, ofwel de oude bekende levertraan, wint aan populariteit. Maar er zijn diervriendelijker varianten. Vitamine D3 in druppels en capsules is meestal afkomstig van schapenwolvet en daarmee geschikt voor vegetariërs. Vitamine D2 heeft een plantaardige oorsprong. Dit wordt alleen minder effectief opgenomen dan D3, dat daarom aanbevolen wordt. Er bestaan ook veganistische D3 supplementen, gemaakt op basis van een korstmoss.

Voordelen Een makkelijke en (afhankelijk van soort en merk) relatief goedkope manier om aan je dagelijkse dosis vitamine D te komen.

Nadelen Je moet er iedere dag aan denken. Sommige merken zijn duur.

Impact Afhankelijk van het soort supplement: de nadelen en de klimaatimpact van het houden van vee, dierenwelzijn, energieverbruik tijdens het productieproces, verpakkingsmateriaal.

CO₂-uitstoot van het houden van schapen voor wol voor de productie van vitamine D3: 0,0011 kg CO₂eq per potje van 60 tabletten met 100 microgram D3. Dit is een schatting, de uitstoot van vervaardiging en van overige ingrediënten is hierin niet meegenomen.



Een zonnebankje pakken om je vitamine D-gehalte op te krikken is helaas weinig effectief, maar bovendien ook “absoluut af te raden”, aldus dermatoloog Graastra. “En dat geldt ook voor zonnebanken met UVB-lampen.” Aan zonnebanken kleeft namelijk een groot nadeel: een sterk verhoogde kans op huidkanker. “Neem dan liever een supplement.”

Voordelen Wat kleur op je huid, even ontspannen.

Nadelen Weinig of geen stimulatie van de vitamine D-aanmaak. Volgens het wetenschappelijke gezondheidscomité van de Europese Commissie is zelfs gematigd gebruik van zonnebanken onder veiligheidsvoorschriften onveilig. Ook volgens hen is de aanmaak van Vitamine D de veiligheidsrisico's van een zonnebank niet waard.

Impact Hoog verbruik van stroom en non-renewables.

CO₂-uitstoot Twee keer per week 15 minuten: 50, 62 kg CO₂eq per jaar.

Lichttherapie

De lampen die voor lichttherapie gebruikt worden, hebben een veel sterkere UVB-straling dan de lampen in zonnebanken en hebben daarmee, ook al hebben ze een ander doel, de potentie vitamine D-aanmaak te stimuleren. “Maar lichttherapie is echt een kwestie van seconden en voegt daarom voor je vitamine D-stimulatie weinig toe”, aldus dermatoloog Graafsma.

Voordelen Helpt tegen seizoensdepressie.

Nadelen Door de korte blootstelling niet effectief voor de aanmaak van vitamine D. Lichttherapie wordt alleen toegepast op medisch advies, dit type lampen is niet zomaar te koop.

Impact Stroomverbruik, non-renewables.

CO₂-uitstoot Een lamp van 100 watt stoot per uur 0,0649 kg CO₂eq uit.



Oproepen en Agenda

JONGEREN MILIEU ACTIEF **Winterborrel JMA** Kom kennismaken met het nieuwe JMA-bestuur op onze winterborrel. Locatie volgt – hou JMA social media en nieuwsbrief in de gaten!
21 december 2018, vanaf 18:00 uur

Actieconferentie Conferentie ter voorbereiding van Klimacamp #10, een groot Europees klimaatactiekamp in Rheinland-Westfalen in de zomer van 2019. Meer info: **www.klimacamp-im-rheinland.de/en**. **11 tot en met 13 januari 2019**, Kassel (Duitsland)

Earth Strike Staken om de planeet te redden. Earth Strike is een internationale grassrootsbeweging die in 2019 vier protesten organiseert: **19 januari, 27 april, 1 augustus, 27 september**. Meer info: **earth-strike.com**.

JONGEREN MILIEU ACTIEF **Fair Future Campagne Training** Het regenwoud wordt verwoest voor palmolie-plantages. ABN AMRO, ING en de Rabobank werken daaraan mee met jouw geld. Kom samen met ons daar- tegen in actie. In de Campagne Training

leer je hoe jij in jouw woonplaats druk kan zetten op de banken. Meld je aan via joep.karskens@milieudefensie.nl met ‘aanmelding 19 januari’ in de onderwerpregel.
19 januari 2019, 10.30 – 17.00 uur, Utrecht

JONGEREN MILIEU ACTIEF **Fair Future Meetups** De Fair Future Meet-Ups zijn bijeenkomsten met wisselende thema’s en invulling. Altijd gebaseerd op milieuvraagstukken, vaak aansluitend op campagnes van Milieudefensie. Elke laatste donderdag van de maand in afwisselend Utrecht en Amsterdam: **31 januari, 28 februari en 28 maart**. Meer informatie: fairfuture@milieudefensie.nl

Reclaim the Seeds Zadenruilbeurs voor diversiteit in onze tuinen en op het bord. VELT (Vereniging voor Ecologisch Leven en Tuinieren) promoot zaadvaste rassen. Leden van VELT of Tuinhier: 3 euro. Niet-leden: 5 euro. Web: **beweegt.velt.be**. **2 februari 2019**, Provinciaal Erfgoedcentrum, Lotharingenstraat 1, Ename (Oudenaarde, België)

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

Warme Truien Dag Zet de thermostaat een graad (of meer) lager en trek een warme trui aan om warm te blijven en energie te besparen.
www.warmetruierendag.nl. **15 februari 2019**

JONGEREN MILIEU ACTIEF **Campaigners Academy** De Campaigners Academy is een trainingstraject dat jongeren opleidt tot allround klimaatcampanier. Tijdens het traject wordt er aandacht besteed aan klimaatverandering, ongelijkheid en strijd voor sociale verandering. Daarnaast leer je praktische dingen over de opbouw van een strategische campagne, gesprekstechnieken en het organiseren van mensen. Eigen bijdrage: €50,-. Stuur een motivatiebrief voor 13 januari 2019 naar campaignersacademy@milieudefensie.nl. Meer info: **milieudefensie.nl/doe-mee/meld-je-aan-voor-de-jma-campaigners-academy** **22 tot en met 24 februari 2019**, Tilburg

Festival 2.Dh5 - thema Power Jaarlijks festival van en voor wereldversleutelaars met uitgebreid programma. **www.2dh5.nl**. **22 tot en met**

24 februari 2019, OT 301, Overtoom 301, Amsterdam

Kom naar een ledenavond Tijdens de ledenavonden verdiepen we onze kennis en gaan we in gesprek over thema’s die binnen de vereniging leven. Hoe verhouden die discussies zich tot waar het op dit moment in Nederland om draait, bij de politiek, bij bedrijven en onder de bevolking? En hoe zouden deze onderwerpen kunnen worden opgepakt binnen Milieudefensie? We nodigen experts uit om het gesprek in te leiden. Daarna gaan we met elkaar in discussie.

Dit zijn de ledenavonden:
• **13 maart** – Eerlijk Omschakelen en het bevolkingsgroevraagstuk
• **8 mei** – Eerlijk Omschakelen en de luchtvaart
• **9 oktober** – Eerlijk Omschakelen en de biobased economy
• **7 november** – Eerlijk Omschakelen en handelsverdragen
19.00 – 22.00 uur, Utrecht. Voor meer informatie en aanmeldingen, zie **milieudefensie.nl/ledenavond**

Colofon

Down to Earth
Nummer 50, december 2018

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), Carolien Ceton (redacteur), Rinske Bijl (correctie)

Redactieraad
Marlijn Dingshof, Karen van den Einde, Erica Meijers, John Verhoeven

Art-direction en vormgeving
8-13 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. Wijzigen kan bij de Servicelijn: service@milieudefensie.nl of 020 626 26 20, ma t/m do van 09.30 - 16.30 uur. Opzeggen kan via 020 205 14 21, ma t/m do 08.30 - 21 uur, vr 08.30 - 18 uur, za 10 - 16 uur.)

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

ISSN: 2211-0712



Dit is Papilou uit Nigeria

Door de olievervuiling van Shell groeit er niets meer op de akker van zijn ouders.

Papilou wil graag dokter worden, maar er is geen geld voor school.

Steun onze rechtszaak tegen Shell in Nigeria. Zodat kinderen als Papilou weer een toekomst hebben.

<https://milieudefensie.nl/gift>



milieudefensie
anders kijken, anders kiezen



Banken, open je ogen, stop ontbossing

Ontdek de waarheid over de rol van de banken bij ontbossing op www.trekdegrens.nl



milieudefensie
anders kijken, anders kiezen



... een walmloze hijskraan

Bijlo belt...

“Kraan van BSR Van Uden Stevedoring, goedemiddag, waarmee kan ik u van dienst zijn?”

“Goedemiddag kraan van BSR Van Uden Stevedoring, met Vincent Bijlo. Ik hoor net dat u de schoonste overslagkraan van Nederland bent, gefeliciteerd!”

“Dank u wel.”

“U bent een elektrische kraan, neem ik aan?”

“Nee, diesel. De walkranen, die zijn elektrisch, ik ben een drijvende kraan, ze zetten mij in als het niet lukt om met een walkraan te werken.”

“Legt u het even uit voor de lezers, waar houdt BSR Van Uden Stevedoring zich mee bezig?”

“BSR Van Uden Stevedoring verzorgt de opslag en overslag van stukgoederen, bulkclading en breakbulk, voor rederijen, cargadoors, expediteurs en ladingeigenaren in de Rotterdamse haven.”

“Ah, precies ja. Klinkt goed, heel Rotterdams. Ik ruik de diesel al.”

“Rook, meneer Bijlo, want de zwarte rook is verdwenen. Ik heb nu een uitlaatreductiesysteem dat de uitstoot van schadelijke stoffen met 80 procent reduceert.”

“Vroeger, in de tijd dat Feyenoord nog wel eens Europees voetbal speelde na half september, toen hing er in de Rotterdamse havens, weet ik nog, zo’n zware dieselwalm, echt lucht waar je een hap van kon nemen. Dat is nu helemaal weg?”

“Ja, dat waren nog eens tijden hè?”

“Toen Lee Towers nog kraandrijver was.”

“Nee meneer Bijlo, dat is hij nooit geweest. Dat had Willem Duys bedacht, dan zouden zijn platen beter verkopen.”

“O, ja, dat weet u dan weer. U zult wel gelijk hebben, u bent een kraan.”

“Een walmloze kraan.”

“Maar waarom krijgen dan eigenlijk niet alle kranen zo’n uitlaatreductiesysteem, en alle bussen en alle vrachtwagens? Het kan dus blijkbaar 80 procent minder vies.”

“Ja, waarom, daar vraag je me wat. Het is niet goedkoop, dat zal het zijn, de schoorsteen van mijn baas moet ook roken. Nou, ik gaat weer bulk hijsen. *A je to* meneer Bijlo, en noem ook nog even de leverancier van mijn uitlaatreductiesysteem, dat is de Rrrrrrotterdamse emissiespecialist Emficon. Onthoud die naam.”

“Zal ik doen kraan, daaag, hijs ze.”

Vincent Bijlo

Illustratie: Renée Gubbels



Nat terrasje pakken

Het is vaker voorgekomen, en het zal niet minder worden: Venetië staat met enige regelmaat onder water. De stad zakt, en dankzij klimaatverandering stijgt de zee. Die combinatie zorgde afgelopen oktober voor surreële tafereels in de klassieke Italiaanse stad vol waterwegen. Toeristen waadden door de straten met het water soms tot hun liezen. Dankzij een storm bereikte het water een hoogte van 1.58 meter. 'Project Mose' had dit kunnen voorkomen, zei de burgemeester: enorme beweegbare dammen die voor bescherming moeten zorgen als het water meer dan een meter stijgt. Maar project Mose is nog niet af. Dankzij corruptie en onenigheid duurde het veertig jaar voor er een besluit genomen werd en staat het vijftien jaar na de start nog steeds in de steigers. Volgens de Italiaanse krant *La Stampa* staat Mose symbool voor 'hoe we klimaatverandering vooral niet moeten aanpakken'.

Tekst Annemarie Opmeer Beeld Guillem Lopez

Slimme Nederlandse uitvinding zorgt voor een warmere, energiezuinige vloer en een drogere kruipruimte

ANDERE TECHNIEK, BETER ISOLEREND EFFECT

Vloeren verliezen vrijwel alle warmte door uitstraling naar de kruipruimtebodembodem en fundering. Andere soorten isolatie, zoals wol, purschuim en EPS (polystyreen) remmen wel de warmtestroom maar doen niets aan het uitstralende effect. Daardoor blijft 24 uur per dag warmte aan de onderkant weglekken. Zes actieve oppervlakken van het TONZON Thermoskussen reduceren de warmtestraling tot vrijwel nul. Het resultaat is een warmere vloer bij een lagere luchttemperatuur. Meer comfort met minder energieverbruik.

“Uw stookseizoen wordt korter zodat uw cv-ketel langer meegaat en minder hard hoeft te branden. Dit verlengt de levensduur van uw cv-ketel.”

SCHONE GEURLOZE KUIPRUIMTE

Het wonen boven een vochtig gat in de grond is niet prettig en niet meer van deze tijd. Door een onderdruk wordt constant vochtige lucht uit de kruipruimte de woning ingezogen. Dit vocht verergert eventuele vochtproblemen en moet door ventilatie weer worden afgevoerd. Dit kost energie en daar willen we juist zo weinig mogelijk van gebruiken. TONZON Bodemfolie stopt de verdamping van vocht uit de bodem, remt het vrijkomen van schadelijk radongas en zorgt zo voor een schone, geurloze kruipruimte. Een duurzame aanpak. De Bodemfolie is volledig recyclebaar.

SLIM ENERGIE BESPAREN MET TONZON VLOERISOLATIE

Vloerisolatie met TONZON Thermoskussens en Bodemfolie legt de basis voor een comfortabele, gezonde en energiezuinige woning. Uw stookseizoen wordt korter zodat uw cv-ketel langer meegaat en minder hard hoeft te branden. Dit verlengt de levensduur van uw cv-ketel. TONZON slimme isolatie-oplossingen voor klimaat-effectief verduurzamen, stopt warmtelekken, verlaagt energiekosten en is direct voelbaar in het comfort.

TONZON.NL

