

DOWN TO earth

milieu | mensen | meningen

 **milieudefensie**
voor veranderaars

Uitgave vereniging Milieudefensie
Friends of the Earth Nederland
jaargang 11 | april 2020

58



Hoe maken we het klimaatbeleid eerlijk?

MILIEUBEWEGING
trekt ten strijde
tegen ongelijkheid

KLIMAATONRECHT
is op de Filipijnen
aan de orde van de dag

IEDEREEN
heeft recht op
een warm huis

Kans

Het Naardermeer wordt een otterparadijs. Het veeleisende beestje is na 50 jaar weer teruggekeerd in dit natuurgebied, wat volgens Natuurmonumenten een groot compliment is. Rondom het Naardermeer wordt een groene buffer van moerasnatuur aangelegd. Dat vergroot niet alleen het leefgebied van de otter, maar ook van allerlei andere dier- en plantsoorten.



Uitzoomen (zie pagina 46)

Bedreiging



Beeld Luc Hoogenstein/Natuurmonumenten



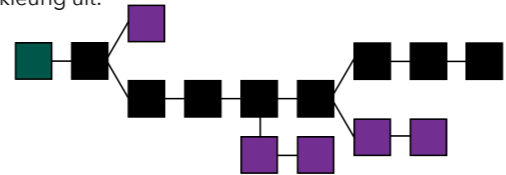
1. Rinske Bijl, redacteur. 2. Vincent Bijlo, column. 3. Michiel Bussink, column. Recept. 4. Carolien Ceton, hoofdredacteur. 5. Robert Elsing, fotograaf. 6. Iris Fafieanie, illustrator Goeie vraag. 7. Sarah Haaij, freelancer. 8. Hidde Jansen, De Activist. 9. Katja Keuchenius, freelancer. 10. Wendy Koops, Media. 11. Koen Moons, freelancer. 12. Maarten van der Schaaf, freelancer. 13. Marjan Peters, art-direction en vormgeving. 14. Michael Rhebergen, fotograaf. 15. Bas van der Schot, cartoon. 16. Thomas van Slobbe, column. 17. Pépé Smit, illustrator Uitgesproken. 18. Krijn Soeteman, freelancer. 19. Myrthe Verweij, Kort. 20. Michiel Wijnbergh, fotograaf. 21. Hilde Wijnen, Consument. 22. Marije Wilmink, freelancer. 23. Lysanne Zalm, webredactie.

Recht op energie 8

Officieel kunnen ruim 650.000 huishoudens hun maandelijkse energierekening niet of nauwelijks betalen. Volgens Marco van Dalfsen zijn het er nog een stuk meer. "Bij die mensen moet je niet aankomen met de boodschap dat ze energie moeten besparen, want er valt nauwelijks iets te besparen."

14 De zegeningen van blockchain

Een veilige technologie, waarmee je producent en consument weer met elkaar in verbinding brengt, gebruikte grondstoffen de hele productieketen lang kunt volgen en de maker eerlijk kunt belonen. Het klinkt prachtig. Helaas ziet de werkelijkheid er toch minder rooskleurig uit.



26 Het jaar 2050

De circulaire samenleving bestaat allang. Maar hoe zag het leven daarvoor eruit? Studenten en beleidsmakers van de Universiteit Utrecht hebben een museum ingericht, waar bezoekers een idee krijgen hoe dat eruit zag, ooit: de lineaire economie. Zo herinnert een monument van gebroken dakpannen ons aan de tijd dat we nog stenen op ons dak hadden in plaats van gemeenschapstuinen.



36 Iedereen moet mee kunnen doen

De klimaatbeweging heeft een nieuw gezicht, zegt Donald Pols, directeur van Milieudefensie. Het probleem is niet langer dat onze toekomst naar de knoppen gaat; jongeren zeggen: ons leven wordt nu verpest. De huidige problemen vragen om collectieve antwoorden. "Hoeveel je op je bankrekening hebt staan, mag geen obstakel vormen om onderdeel te kunnen zijn van de klimaatpak."



20 Niets dan verhalen

"Klimaatverandering gaat niet over cijfers en data, maar over onze hoop op een veilige en vrolijke toekomst." Zegt de Filipijnse Joanna Sustento, die 6 jaar geleden tyfoon Haiyan over haar huis zag razen en een groot deel van haar familie verloor. Nu vertelt ze haar verhaal, om aandacht te vragen voor klimaatrecht.

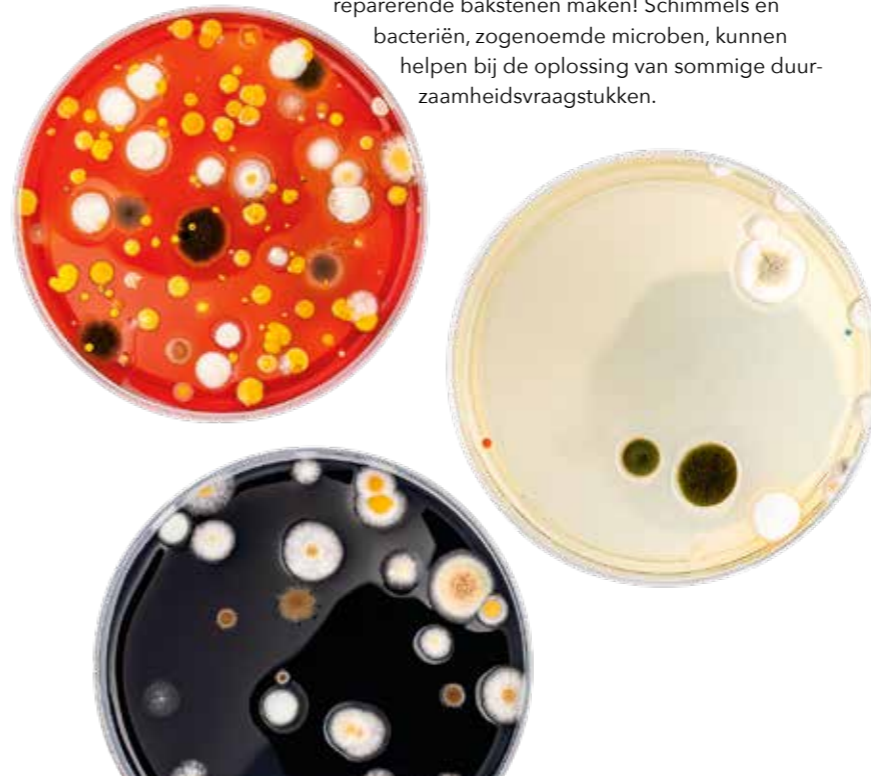
18 De Activist Stop CETA

Een handelsverdrag oké, maar dan wel met oog voor mens, dier en milieu. En daar schort het nogal aan in CETA, vinden deze activisten. Freek Bersch leidt de campagne namens Milieudefensie, Hans Geurts springt in de bres voor boeren en Sujata Dey strijdt mee vanuit Canada.



30 Lang leve de schimmels

Van afval iets nieuws maken: een jurk bijvoorbeeld, of een leren tas. Die je daarna weer kunt recyclen. Water zuiveren, of het afweersysteem van planten versterken. Wie weet in de toekomst zelf-reparerende bakstenen maken! Schimmels en bacteriën, zogenoemde microben, kunnen helpen bij de oplossing van sommige duurzaamheidsvraagstukken.



en verder

- 02 Inzoomen: Kans
- 06 Brieven
- 06 Schot
- 07 Goeie vraag: Biobrandstof
- 10 Kort
- 12 Klimaatakkoord: Energie van de buurt
- 13 Commentaar: Veilig huis
- 39 Recept: Tuinbonenspread
- 40 Recensie: *Wij bepalen de toekomst*
- 41 Media: *Little Joe*
- 42 Consument: Tuinieren in tijden van klimaatverandering
- 45 Vincent Bijlo: Bij in een hotel
- 45 Vacatures
- 46 Uitzoomen: Bedreiging



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.

Oude koelkast

Het pleidooi voor het weggooien van een oude koelkast schetst mijn verbazing. Mijn koelkast is bijna 12 jaar oud en nu ik alleen ben veel te groot. Ik open hem zo weinig mogelijk en mijn energierekening is heel laag. Duurzame producten aanschaffen juich ik toe, maar niet als je de aarde ten gevolge daarvan opzadelt met jouw oude, niet duurzame, nog werkende product. Ja, je kunt dan je omgeving laten zien dat je 'goed' bezig bent én je hebt een lagere energierekening. Maar is dat waar het om gaat? Zou het niet beter zijn, ik noem maar iets, om het geld dat je uitspaart voor jouw nieuwe koelkast te geven aan een gezin in de derde wereld?

Isabel Brugman

Twijfelachtig

Ik lees met verbazing jullie artikel 'Een koelkast weggooien, dat is toch zonde?' Wij hebben hier, in een driepersoonshuishou-

den, een tweedehands tafelmancoelkast met vriesvak van minimaal 30 jaar oud. Dat ding heeft een compressor van 60 Watt en staat gemiddeld 10 minuten per uur aan. Dat is dus een gemiddeld vermogen van 10 Watt en resulteert in een jaarverbruik van $24 \times 365 \times 10 = 87600 \text{ Wh}$ (87,6 kWh). Dat kost ons ca. 22 euro per jaar aan elektriciteit. In uw artikel spiegelt u mij voor dat ik 50 euro per jaar kan besparen door een nieuwe koelkast te kopen: volstrekt onrealistisch!

Eelco Bartelds

Dogmatisch?

Ik roep het al jaren: bio op de kaart zetten is gelukt, maar wezenlijk het landbouwsysteem tijdig ombouwen niet. Jammer dat Milieudefensie wel roept dat het anders kan, maar op een cruciaal deel in dit stuk ook roept, dat je niet dogmatisch mag zijn over bio. Terwijl het staat als een huis? En geborgd is? En een mogelijke uitweg is uit de impasse? Waarom dan niet? Het maakt deze oproep zwak: de schrijver durft als het erop aankomt ook niet echt te kiezen, maar vindt dat het wel anders moet. Helaas zijn de mogelijkheden zeer beperkt, voor een uit elkaar gespeelde sector en een overheid die geen ham of kaas durft te kiezen.

Ik ben zeer bezorgd over deze ontwikkelingen, voel machteloosheid in en buiten onze sector. Enige hoop: wel veel te laat, maar uiteindelijk zullen boeren toch ook moeten inzien, dat het zo niet langer kan.

Paul van der Veldt, ex-eigenaar Natuurwinkel Winschoten
 Naschrift redactie: de meningen in het artikel zijn niet van Milieudefensie of de auteur, maar van Ronald van Marle die voor dit artikel geïnterviewd werd.

Mol

De mol op bladzijde 11 (Down to Earth 57) is volgens mij meegenomen met een partij aarde en klei van het vasteland. Met een beetje mazzel zijn ze met een groepje. Wordt het nog wat!

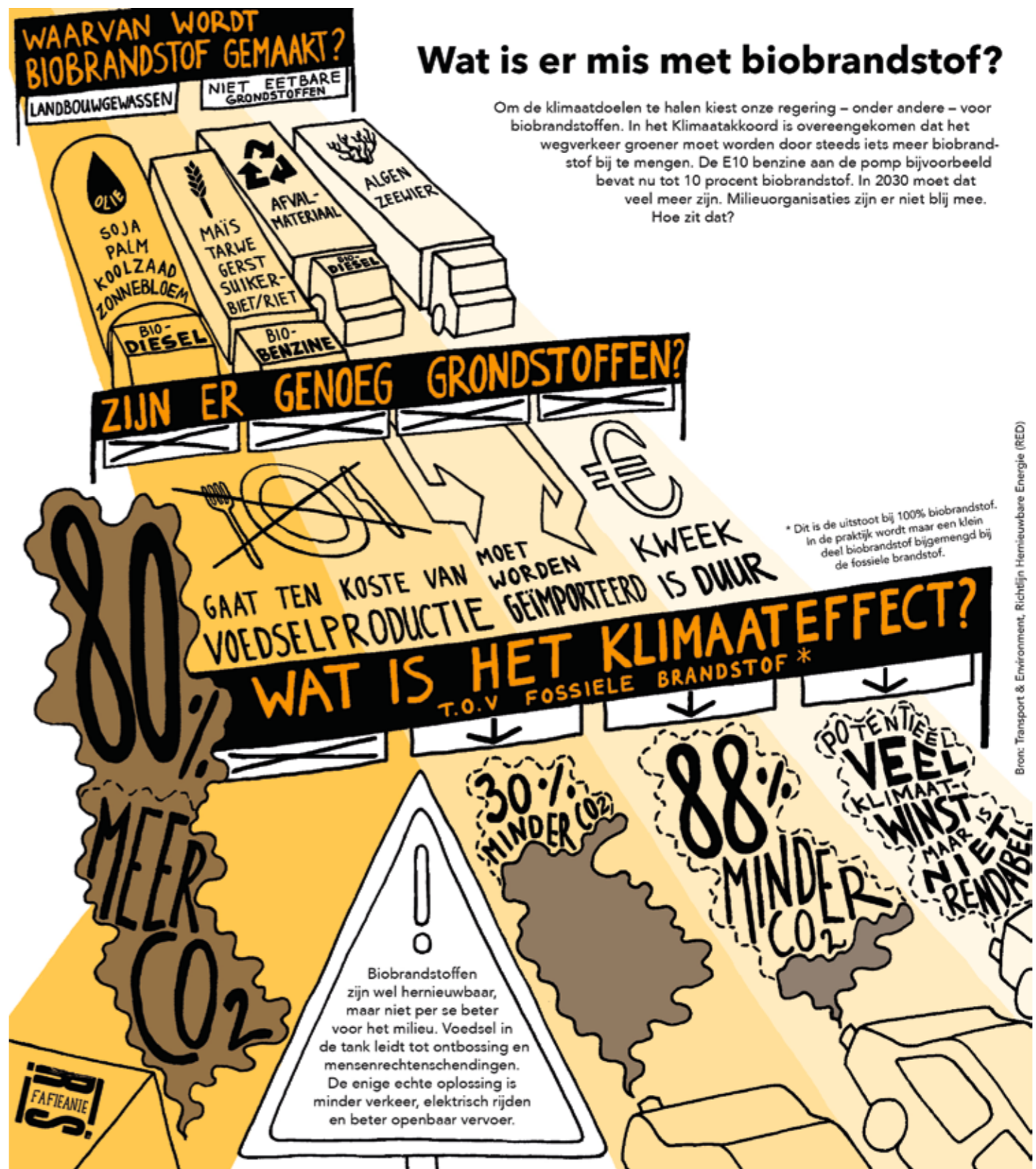
Leo Mees ten Oever

Philips

In het interessante artikel over Brainport Eindhoven wordt een belangrijk aspect, misschien wel het belangrijkste, over het hoofd gezien: Philips vertrok niet helemaal uit Eindhoven: de research-organisatie ("NatLab") bleef en Philips was de drijvende kracht achter de oprichting van de hightech campus! Eindhoven (de hightechcampus) is nog steeds de hoofdlocatie van Philips Research met meer dan 1000 werknemers.

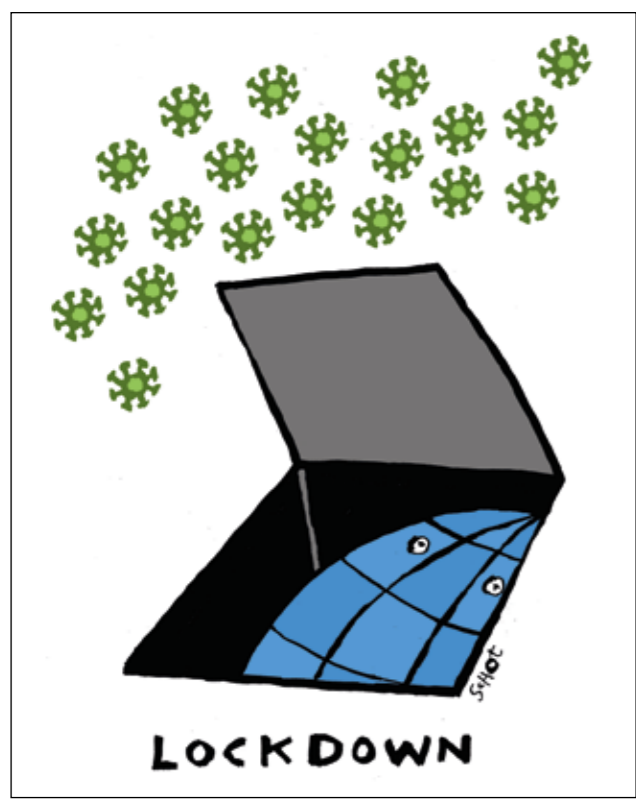
Huub Schuurmans

Heb jij ook een prangende vraag? Mail ons: redactie@downtoearthmagazine.nl. Dan gaan wij op onderzoek uit.



Bron: Transport & Environment, Richtlijn Hernieuwbare Energie (RED)

Schot



“Energietransitie vergroot de kloof tussen arm en rijk”

Mensen die zelf kunnen investeren in de verduurzaming van hun huis krijgen duizenden euro's isolatiesubsidie. Mensen met weinig geld krijgen een tochtstrip. Onacceptabel, vindt Marco van Dalfsen. “Laten we de energietransitie aangrijpen om energie-armoede aan te pakken.”

Tekst Maarten van der Schaaf Beeld P  p Smit

Marco van Dalfsen adviseerde gemeenten jarenlang over de manier waarop ze hun burgers kunnen stimuleren om energie te besparen in huis. Steeds vaker merkte hij dat de boodschap van gemeenten – ‘energie besparen is goed voor het milieu, uw huis   n uw portemonnee’ – niet aankwam bij mensen die hun maandelijkse energierekening niet of nauwelijks kunnen betalen. Dat zijn er nogal wat: ruim 650.000 huishoudens, berekende onderzoeksbureau Ecorys in november 2019. Volgens Van Dalfsen, nu adviseur sociale energietransitie bij architectenbureau KAW, zijn het er een stuk meer. “Volgens de officiële definitie leef je in energie-armoede wanneer je 10 procent van je inkomen besteedt aan je energierekening. Maar er is ook verborgen energie-armoede; mensen die hun verwarming simpelweg uitzetten, omdat ze de rekening niet kunnen betalen.”

Hoeveel Nederlanders leven er volgens u in energie-armoede? “Ik schat dat het om 1 miljoen huishoudens gaat.”

Wat betekent het om in energie-armoede te leven? “Mensen zitten letterlijk in de kou. Ze zijn vaak werkloos, hebben schulden. Ze kunnen niet volwaardig deelnemen aan de samenleving. Bij die mensen moet je dus niet aankomen met de boodschap dat ze energie moeten besparen, want er valt nauwelijks energie te besparen. Ze hebben juist behoefte aan meer energie: aan een warm huis vooral. Daarom pleit ik voor het recht op energie.”

Pardon? We moeten toch juist massaal energie besparen? “Dat klopt, maar het recht op energie zou het uitgangspunt moeten zijn bij de energietransitie. Nu zegt minister Wiebes dat de energietransitie ‘woonlastenneutraal’ zal uitpakken voor mensen met een kleine beurs. Dat wil zeg-

gen dat ze geen hogere energierekening zullen krijgen. Maar mensen die energie-verbruik mijden, schieten hier niets mee op – die hebben al een lage energierekening. Het wordt hoog tijd dat we de energietransitie gaan promoten met een aantrekkelijk verhaal: een gezond huis voor alle Nederlanders.”

Hoe ziet u dat in de praktijk voor zich, zo'n recht op energie? “Net zoals de WOZ-waarde van ieder huis invloed heeft op de hoogte van de riool- en de afvalstoffenheffing, moeten we per type huis en huishouden een standaard energieverbruik vaststellen. Mensen die daar structureel onder zitten, krijgen energietoeslag. Je kunt dat natuurlijk ook omdraaien: mensen die structureel meer energie gebruiken, betalen extra belasting over hun energieverbruik. Zo kan je verspilling tegengaan. Die tweede stap, extra belasting heffen voor verspillers, zouden we wat mij betreft pas moeten nemen nadat we een CO₂-belasting hebben ingevoerd voor bedrijven. Het lijkt me onwenselijk dat burgers wel extra betalen, terwijl we de grootverbruikers van energie niet extra belasten.”

Hoe gaan we die energietoeslag betalen? De energietransitie gaat al miljarden kosten... “Naar schatting 1 miljoen huishoudens zouden in aanmerking komen voor zo'n energietoeslag. Laten we zeggen dat zij

op jaarbasis 500 euro energietoeslag krijgen, dan kost dat de schatkist een half miljard. Momenteel stort de overheid jaarlijks 4,5 miljard euro energiebelasting terug aan ieder huishouden (de heffingskorting, een vast bedrag per huishouden – red.). We zouden dat geld ook kunnen gebruiken voor het bekostigen van energietoeslag voor mensen die dat nodig hebben. Herverdeling via de energiebelasting dus. Dan kunnen we nog steeds 4 miljard verdelen onder de rest van de bevolking.”

Is 500 euro per huishouden per jaar voldoende om energie-armoede in Nederland aan te pakken? “Nee. We moeten ervoor zorgen dat ieder huishouden in Nederland zijn huis energiezuiniger kan maken, zonder dat ze hierdoor hogere woonlasten krijgen of risicovolle schulden moeten aangaan. Dan sla je echt twee vliegen in   n klap: alle huizen in Nederland worden energiezuiniger en mensen met een laag inkomen zitten er warmpjes bij zonder dat hun energierekening hen in de armoede drukt. Daarnaast pleit ik er voor dat de Nibud-leenregels worden aangepast voor huizen met een slecht energielabel. Voor een huis met een

F-label kun je dan bijvoorbeeld slechts een hypotheeklening krijgen van 90 procent van de vraagprijs.”

Op die manier wordt het moeilijker voor mensen met weinig geld om een eigen huis te kopen. Zo'n regel vergroot de kloof tussen arm en rijk toch ook? “De Nibud-leenregels zijn ingesteld om consumenten te beschermen. Dat gebeurt nu onvoldoende. Mensen kopen een lek huis en raken in de financiële problemen doordat hun energierekening enorm hoog is. Op die manier zorgt het bezit van een eigen huis helemaal niet voor toegenomen welvaart.”

De overheid heeft eind 2019 80 miljoen euro uitgetrokken voor de Reductie Regeling Energie om mensen te helpen hun huis beter te isoleren. Levert dat mensen die in armoede leven een warmer huis op en besparen we daarmee ook energie? “De regeling draagt bij aan energiebesparing, maar het vergroot ook de kloof tussen arm en rijk. Ga maar na. In 200 gemeenten komen straks energie-

coaches over de vloer bij mensen met een smalle beurs. Zij gaan helpen met bespaartips en zullen tochtstrips en brievenbusborstels aanbrengen. Hartstikke mooi, maar de 90 euro per huishouden die ter beschikking is gesteld, staat niet in verhouding tot de subsidies die beschikbaar zijn voor mensen die zelf investeren in de isolatie van hun huis. Dat kan oplopen tot 10.000 euro per huishouden. Daardoor gaat hun energierekening omlaag en stijgt de waarde van hun huis, terwijl mensen die niet zelf kunnen investeren in de isolatie van hun huis hun energierekening zien stijgen door de hogere gasprijzen. Daar kan geen energiecoach en tochtstrip tegenop.”

Iedereen heeft het over de kosten van de energietransitie, u over het recht op energie. Voelt u zich een roepende in de woestijn? “Geenszins. Het ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties heeft in een rapport uit 2016 zelf gewaarschuwd dat de tweedeling in de maatschappij kan toenemen door de energietransitie. Zij pleiten weliswaar niet voor het recht op energie, zoals ik, maar wel voor gratis stroom voor minder draagkrachtige groepen.”   

“Mensen die niet kunnen investeren in isolatie van hun huis zien de energierekening stijgen door hogere gasprijzen. Daar kan geen tochtstrip tegenop”



NOORDPOOL

Nederlandse investeringen in olie bedreigen poolgebied

Banken, verzekeraars en pensioenfondsen uit Nederland investeren ruim 10 miljard euro in olie- en gasbedrijven die boren rond de Noordpool. ING en pensioenfondsen ABP en PFZW investeren hierin het meest. Dat blijkt uit onderzoek van Profundo voor de Eerlijke Bankwijzer. De Bankwijzer roept de Tweede Kamer op om olie- en gaswinning in het poolgebied én de financiering daarvan te verbieden. Een meerderheid in de Kamer is tegen olie- en gaswinning in het kwetsbare Noordpoolgebied. De meeste banken investeren daarom ook niet in oliebedrijven die er actief zijn. Het risico op ongelukken is in de barre

omstandigheden groot. Extra olie en gas oppompen verergert bovendien de klimaatcrisis. “Het is wrang dat banken die een klimaat-akkoord tekenen toch zoveel blijven investeren in Noordpoololie”, zegt Evert Hassink van Milieudefensie namens de Eerlijke Bankwijzer. “Meer dan 3 miljard aan leningen door ING en 643 miljoen door ABN Amro.” Kees Kodde van Greenpeace: “Pensioenfondsen ABP klopt zich op de borst dat het Shell ervan heeft weerhouden om naar Noordpoololie te boren. Waarom steekt ABP dan wel miljarden in Gazprom, Total en BP? We roepen de Tweede Kamer op om in te grijpen.”

BELGIË

Autobeurs Brussel belaagd door klimaatactivisten

De zogenoemde Autosalon in Brussel is belaagd door activisten van Extinction Rebellion, die de beurs een ‘Leugensalon’ noemen. De politie arresteerde 185 personen tijdens de vooraf aangekondigde actie. Hoeveel arrestanten daadwerkelijk gedagvaard worden, is onbekend. Ze hingen spandoeken op, goten op olie lijkende vloeistoffen over tentoongestelde auto’s, droegen teksten voor en hielden zogenoemde *die-ins*. Dat deden ze op de laatste zaterdag van de Autosalon, meestal de drukst bezochte dag. “We kunnen er niet op vertrouwen dat de auto-industrie met oplossingen komt voor mobiliteit en ecologie”, wordt XR geciteerd in de *Brussels Times*. “Nieuwe, grote, individuele auto’s, of ze nu rijden op benzine, elektriciteit of een andere brandstof, zouden niet langer meer als symbool van de vrijheid en prestaties van de mensheid gezien moeten worden. Want in werkelijkheid vormen ze juist ketenen die ons vasthouden.”

Investerings: Royal Bank of Scotland (RBS) kondigt met nieuw klimaatbeleid afscheid van steenkool en aardolie aan en verlangt klimaatactie van fossiele bedrijven, maatschappelijke organisaties reageren enthousiast **+++ Nederland:** JSF vliegt vanaf Leeuwarden zonder vergunning, blijkt uit WOB-verzoek van stadsblad *Liwadders* **+++ Eerste waterstofrein** in Nederland begonnen met testritten **+++ 80 procent** minder plastic tasjes sinds ze niet meer gratis zijn **+++ Milieudefensie** wil parlementair onderzoek naar beïnvloeding klimaatbeleid door Shell en haar partners **+++ ChristenUnie** wil wettelijke ondergrens voor maatschappelijk verantwoord ondernemen om slavernij, uitbuiting en milieuschade tegen te gaan **+++** Het aanbod van resthout als biomassa groeit niet mee met de vraag, **Milieudefensie** wil daarom een stop op

BOTSWANA

Jacht op olifanten per veiling

In Botswana worden vergunningen geveild voor het doodschieten van tien olifanten per vergunning. Om aan de veiling mee te doen, moeten geïnteresseerden wel eerst 17.000 euro neertellen. Dat schrijft *RTL Nieuws*. Volgens president Masisi van Botswana gaan grote delen van de oogst verloren door olifanten. Het land heeft met naar schatting 130.000 olifanten de grootste olifantenpopulatie ter wereld. Natuurbeschermers bekritisieren de plannen. “Door olifanten af te schieten, krijg je niet minder conflicten tussen de olifanten en mensen”, zegt Rosemary Alles van olifantenbeschermingsorganisatie GMFER tegen website EcoWatch. “Wat beter zou werken is om migratie-corridors te creëren. Dan kunnen de olifanten zich verspreiden. Dat vergroot de kans op vreedzame coëxistentie tussen olifanten en lokale gemeenschappen.”

NEDERLAND

“Oplossing stikstofcrisis levert miljarden op”

De omslag naar ecologisch boeren met minder dieren is haalbaar en levert de maatschappij jaarlijks gemiddeld ruim 1 miljard euro op. Dat blijkt uit een kosten-batenanalyse van onderzoeksbureau Ecorys in opdracht van Greenpeace. Een omslag in de landbouw pakt naast de stikstofcrisis ook andere hardnekkige problemen aan. Zoals het mestoverschot, ammoniakvervuiling, de uitstoot van broeikasgassen en fijnstof, water- en luchtverontreiniging, verlies van natuur en het gevaar van besmettelijke dierziektes zoals Q-koorts en longziektes door fijnstof. De economen van Ecorys rekenden drie scenario’s door waarin het aantal landbouwdieren met ten minste 45 procent wordt teruggebracht. Alle scenario’s blijken ruim voordeliger voor de samenleving dan het instandhouden van de huidige intensieve landbouw. De winst zit in het vermijden van schade aan klimaat, natuur en gezondheid.



Beeld: Airing Manuputy

CONGO

Plan olieboringen in veengebied desastreus voor klimaat

Onder Cuvette Centrale, een Congolees veengebied, worden olievoorraden vermoed ter grootte van zo’n 360 miljoen vaten. Om ernaar te kunnen boren moet het veengebied gedraineerd worden, en daardoor alleen zou al evenveel CO₂ vrijkomen als de uitstoot van Japan in een heel jaar. Dat blijkt uit onderzoek van Global Witness. De president en de milieuminister van Congo bestrijden dat de olievelden onder het veengebied liggen. Ook de Congolese oliebaron die met de boringen wil beginnen, stelt dat zijn Ngoki-project “ver van de veengebieden is” en dat er “geen risico is op het verstoren van het milieu”. Uit onderzoek van de universiteit van Leeds blijkt het tegenovergestelde: twee van de vier potentiële oliebronnen liggen direct onder het koolstofrijke veengebied. Behoud van het natte veengebied is essentieel om de klimaatdoelen van Parijs te halen, zegt professor Lewis van de universiteit van Leeds in *The Guardian*.

NEDERLAND

“Bijmengverplichting luchtvaart moet in prullenbak”

Minister Van Nieuwenhuizen wil dat er in Europa over 3 jaar deels op ‘duurzame’ brandstof wordt gevlogen: biokerosine en synthetische kerosine. “Dit plan moet naar de prullenbak”, reageert Anne Wijers van Milieudefensie. “In biokerosine zit palmolie, afgewerkt frituurvet of slachtafval. De problemen rond de expansie van palmolieplantages zijn bekend. Afgewerkt frituurvet

en slachtafval wordt al voor andere toepassingen gebruikt, er is veel te weinig van beschikbaar. Een schijnoplossing voor het klimaat.” Ook synthetische kerosine die uit wind- en zonnestroom wordt gemaakt, biedt volgens Wijers geen soelaas. “Die groene energie kunnen we met een hoger rendement inzetten, bijvoorbeeld voor het verduurzamen van huizen en de zware industrie.”

bouw biomassacentrales **+++ Air France - KLM** wil uitstel invoering vliegtaks vanwege de financiële schade door het coronavirus **+++ Nieuw-Zeeland:** Half miljoen mosselen ‘gekookt’ in het wild door ongebruikelijk hoge watertemperaturen **+++ Polen:** ter gelegenheid van 8 maart, Internationale Vrouwendag, bezette een groep activistes van Zielona Fala (*Green Wave*) de kolenmijn in Tomoslawice **+++ Senegal:** Eerste grote windpark van West-Afrika geopend, dat stroom gaat leveren aan 2 miljoen inwoners **+++ Zimbabwe:** Waterkrachtcentrale van Karibameer buiten gebruik door lage waterstand en uitblijven regen **+++**

Solidariteitsactie in aanloop naar staatsbezoek Indonesië Op 27 februari verzamelden activisten van de Free West Papua Campaign, FossilVrij, Extinction Rebellion, Animal Rebellion en FridaysForFuture zich samen voor het Paleis Noordeinde in Den Haag. Voorafgaand aan het staatsbezoek en de handelsmissie naar Indonesië vroegen zij aandacht voor de misstanden in de Indonesische provincies Papoea en West-Papoea, waaronder ontbossing, racisme, mensenrechtenschendingen, klimaatverandering en ernstige milieuvervuiling.

NEDERLAND

Klimaatambities Rotterdamse haven gekapitteld

Het Havenbedrijf Rotterdam wil in 2050 een ‘duurzame en CO₂-neutrale’ haven zijn. Tenminste, als het om activiteiten in Nederland gaat. Het klimaatbeleid houdt op bij de grens, concludeert Stichting Onderzoek Multinationale Ondernemingen (SOMO). Uit interne beleidsstukken van het Havenbedrijf blijkt dat de haven actief op zoek is naar toezeggingen van oliemaatschappijen en kolencentrales voor havenprojecten in Brazilië en Indonesië. Zolang er projecten worden ontwikkeld met een centrale rol voor de fossiele industrie, draagt dit bij aan verdere klimaatverandering. De lasten worden elders gedragen, terwijl de eindafrekening voor het klimaat hetzelfde blijft, stelt SOMO. Binnenkort beslist de gemeenteraad van Rotterdam over haar beleid voor ondernemingen waarin ze een belang heeft, zoals het Havenbedrijf. “In het nieuwe beleid moet het publieke belang verder reiken dan het economische domein, en bijvoorbeeld ook duurzaamheid en sociale rechtvaardigheid omvatten. Niet alleen in Rotterdam, maar wereldwijd”, schrijft SOMO in een webbericht.

Om de klimaatimpact van vliegverkeer te beperken moet de subsidie op vliegtickets worden afgeschaft, moeten veelvliegers aangespoord worden minder te vliegen, en moet de trein als alternatief voor middel-lange afstanden op de kaart gezet worden, vindt de milieuorganisatie.

In het Klimaatakkoord (juni 2019) staan meer dan 600 afspraken om de uitstoot van broeikasgassen tegen te gaan. Wie doet wat? En lukt het om de afspraken na te leven? In een serie lichten we er een paar sectoren uit. Worden er al successen geboekt, wat zijn de valkuilen?

Lokale energieopwekking

Als lokale bewoners mede-eigenaar worden van een wind- of zonnepark, blijft de opbrengst ervan deels in de buurt. Maar dat betekent niet dat de plannen door alle omwonenden gedragen worden. Tekst **Katja Keuchenius** Beeld **Shutterstock**

Toen de gemeente Utrecht in 2010 zocht naar geschikte plekken om lokale energie op te wekken, leek industriegebied Lage Weide goed voor windmolens. De organisatie daarvan besteedde de gemeente uit aan Energie-U, een vereniging van Utrechtse die het stroomgebruik in de hele stad willen verduurzamen. “Een hele energieclub mensen”, zegt Sander Willemsen, die zich in 2013 aansloot bij Energie-U. Dat zij het windmolenproject mochten verzorgen, vindt hij logisch. “Als bewoners dat zelf oppakken, zet je de stroom in waar je die lokaal wilt hebben. En kunnen winsten worden ingezet voor dingen waar je met z’n allen wat aan hebt.” Uit de verschillende projecten van de vereni-

ging koos Willemsen de Lage Weide-molens om zich mee bezig te houden. Destijds waren de financiering en benodigde contracten al uitgedokterd en enkele bedrijven hadden zich aangesloten. De gemeente had bovendien studies uitgevoerd naar omgevingseffecten. “Met vragen als: vliegen daar vogels? Zijn die beschermd? Maken de windmolens geluid? Hoe storend is dat ten opzichte van wat er al is?”, zegt Willemsen. Vanwege de zorgen die daar nog over bestonden, ging hij langs de deuren. Hij deelde folders uit, stond op braderieën en organiseerde energiecafés. Maar de zorgen verdwenen niet. Energie-U werd namelijk gedwarsboemd door een andere club Utrechtse bewoners. Ze noemden zich De Buren van Lage Weide.

Alternatief plan

Directe burenen waren de meeste leden van Energie-U zelf inderdaad niet. “Dat zie je vaker”, zegt Jörn Maathuis van Prowind. Het oorspronkelijk Duitse energiebedrijf bouwt energieparken altijd in samenwerking met energiecoöperaties én naaste burenen. Dat zijn niet altijd dezelfde mensen. Maathuis leidt vanuit Prowind de aanleg van een zonnepark in de Broekstraat in gemeente Voorst. Toen dat technisch en wet-



telijk goed mogelijk leek, ging hij direct de buurt in om contact te zoeken met de omwonenden. “Die zitten natuurlijk niet te springen om een zonnepark.” Mensen zijn bijvoorbeeld bang voor de waardedaling van hun huis en voor elektromagnetische straling, of ze vrezen voor hun uitzicht. “Soms ligt zo’n veld maar 50 meter van de gevel af.”

Om bewoners toch mee te krijgen, is het volgens Maathuis belangrijk om te informeren. Zonder geheimzinnigheid en met een lange adem. “Vertrouwen winnen kan soms jaren duren.” Prowind biedt omwonenden ook altijd aan om aandeelhouder te worden, maar niet iedereen is daar vermogend genoeg voor.

Ondanks Maathuis’ aanpak voelden bewoners van de Broekstraat zich door Prowind niet serieus genomen. Ze tekenden in samenwerking met lokale energiecoöperaties liever een alternatief plan voor een zonnepark, waarin ze wél rekening hielden met al hun individuele belangen. Het leidde tot heel wat getouwtrek tussen Prowind en het buurtcomité Broekstraat. Uiteindelijk zaten de twee toch nog samen om tafel voor een kleiner zonnepark dan aanvankelijk de bedoeling was, met ruimte voor bomen, planten, poeltjes en een al bestaande dassenburcht.

Flinke knauw

Het windmolenpark bij het Utrechtse industriegebied Lage Weide is er nooit gekomen. De burenen en Energie-U stonden nog steeds tegenover elkaar toen de gemeenteraads-

Alex de Meijer schreef vanuit de Gelderse Natuur & Milieu Federatie de ‘Handreiking wind- en zonneparken realiseren samen met inwoners’

“Geld is nooit het probleem bij deze projecten, want ze leveren uiteindelijk genoeg op. Het is ingewikkelder om de burger mee te krijgen. Je mag ervan uitgaan dat mensen er niet blij mee zijn als er een wind- of zonnepark in hun leefomgeving komt. Dat is geen ‘slecht’ nimbygedrag (not in my backyard - red.), dat is logisch. Met dat uitgangspunt moeten gemeenten het gesprek aangaan met bewoners; over waarom de energietransitie nodig is en welke locaties geschikt zijn. Ook energiecoöperaties, die nog wel eens de neiging hebben om vooral te vergaderen, moeten vanaf dag één praten mét in plaats van óver de omwonenden.”

verkiezingen van 2014 eraan kwamen. “Dat kon dus politiek uitgebuit worden,” zegt Willemsen, “door tegen potentiële kiezers te zeggen: ‘Als je op ons stemt, komen de windmolens er niet.’”

De betrokkenen van Energie-U kregen een ‘flinke knauw’ toen het project werd afgeblazen, maar gingen wel door met andere projecten. Met steeds zo’n 45 bewoners bouwde Energie-U inmiddels in 9 wijken een eigen zonne-energiecentrale, onder de naam Buurtstroom. Voor een groter energiepark dan Lage Weide, met zon én wind, bestaan inmiddels ook vergoederde plannen. De verstandhouding tussen voor- en tegenstanders is daar nu beter dan destijds. Hoe dat komt, vindt Willemsen moeilijk te zeggen. “We zetten er volop op in en de mensen zijn veranderd. De maatschappelijke ideeën ook. Er zijn nu meer projecten gaande en er is meer acceptatie van de energietransitie.” □



Veilig huis

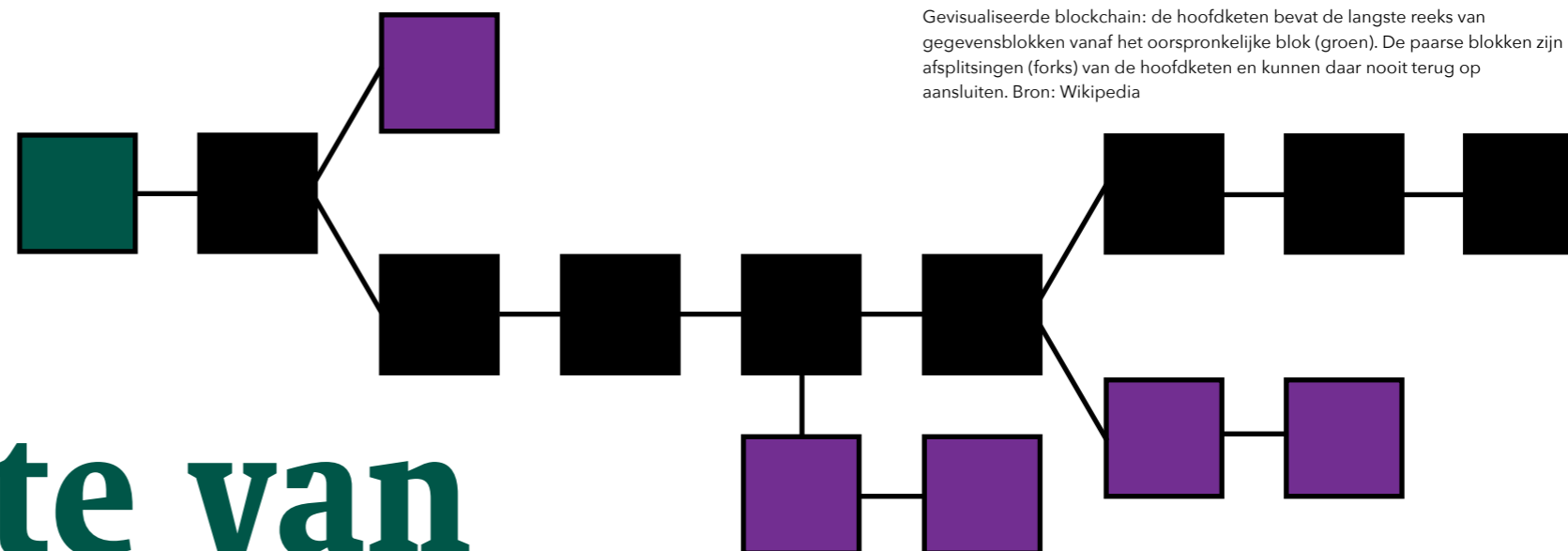
Ooit, toen ik nog een ander blad maakte, zat ik wegens een buitengewoon onhandige familieplanning tijdens de productieperiode in Parijs. Mijn vaste redacteur zat in Berlijn. Gezamenlijk ‘brachten’ we zoals dat heet ‘ons blaadje naar de drukker’, in Amsterdam. Niemand die het doorhad.

Hoe vaak zie ik de vele mensen die samen *Down to Earth* maken – journalisten, fotografen, illustratoren, vormgever – nu in real life? Sporadisch. Dus een beetje extra online thuiswerken wegens een virusuitbraak, ik dacht: daar draai ik mijn hand niet voor om. Dat viel tegen. Als eerste schraptten we de agenda, want alle evenementen werden afgeblazen. Vervolgens konden de filmrecensies de prullenbak in – er valt gelukkig heel veel moois online te kijken nu (p. 41) – en raakte de fotograaf van onze rubriek *De Activist* in de problemen (p. 19); bij mensen thuis of op het werk afspreken werd een *no go*. Ondertussen zit mijn redacteur weliswaar niet in Berlijn maar wel alle dagen thuis in Tiel. En hoe moet je de benodigde collega’s treffen te midden van alle mail-, zoom-, skype- en whatsappchaos, waar thuisleskende kinderen voortdurend door het beeld spoken? Voor de duidelijkheid: er was niet eens iemand ziek.

Maar de coronamaatregelen hebben hier een daar ook een voordeeltje, roepen de optimisten onder ons. De lucht is minder vervuild, vooral in grote steden waar een *lockdown* geldt. Op sommige plekken is de stikstofdioxide gehalveerd – in Barcelona bijvoorbeeld, en Madrid. Er wordt nauwelijks nog gereisd en gevlogen; goed nieuws qua CO₂-uitstoot. Maar wie heeft er straks nog werk? De economie kreunt en knarst. KLM schrapt duizenden banen en talloze zzp’ers zitten zonder werk. De KLM kreeg subiet overheidssteun beloofd, maar die zzp’ers moesten het voorlopig maar uitzoeken, riep Wiebes aanvankelijk. Honderden miljarden euro’s aan noodmaatregelen worden aangekondigd om het coronavirus te bestrijden en de economische gevolgen ervan te beperken, en de concurrentie voor die middelen is groot. Hoeveel zal er naar de KLM gaan? De IATA, de internationale vereniging van luchtvaartmaatschappijen, vroeg om \$200 miljard aan steun. Moet de belastingbetaler – alweer – de grote ondernemingen redden, nu het crisis is? Bedrijven die het roer sowieso radicaal om moeten gooien nu, want ze slopen het klimaat. Of kan het deze keer anders? Krijgt het economisch herstel straks een duurzaam tintje? De schaal waarop overheden nu reageren laat in ieder geval zien: het kán dus wel, verstrekkende noodmaatregelen nemen. Ook om de klimaatcrisis aan te pakken, zou je dan denken. En dan inderdaad niet de zzp’ers achteraan laten sluiten, maar klimaatbeleid voeren dat eerlijk is. Zodat iedereen mee kan doen (zie p. 36) en mensen niet in de schulden terechtkomen als gevolg van de energietransitie (p. 8). Zodat iedereen in de toekomst hopelijk een veilige plek heeft om te wonen (p. 20). Of om te werken, als we vanwege een rondwarend virus voorlopig even niet naar buiten mogen.

Carolien Ceton, hoofdredacteur

Blockchain is een transparante, veilige en goedkope technologie, waar ook duurzame initiatieven hun voordeel mee kunnen doen. Maar pas op, waarschuwt blockchain-expert Krijn Soeteman. Zaligmakend is de technologie niet. Hoe zet je blockchains op een zinvolle manier in? Tekst Krijn Soeteman Beeld Boeren van Amstel, The Other Bar, PaperTale



De belofte van blockchain

Vlakbij Amsterdam slingert de Amstel zich door het Amstelland, waar 6 oude polders een prachtig reservaat vormen voor weidevogels. Een gebied met een rijke biodiversiteit, dat de plaatselijke melkveehouders graag in stand houden. Ze verenigden zich onder de naam Boeren van Amstel en bouwden een hypermoderne fabriek. De melk wordt nu lokaal verwerkt en zoveel mogelijk in de buurt verkocht. Met hun nieuwe melkfabriek de lokale

markt bestormen, bleek helaas nog niet zo makkelijk. De boeren hadden moeite de melkfabriek te financieren en het vergt tijd en commercieel inzicht om een nieuwe lokale afzetmarkt te ontwikkelen. Zou het niet mooi zijn als die lokale klantenkring – en alle andere geïnteresseerden uit stad en ommeland – op een toegankelijke manier konden investeren in hun coöperatie? Investerings die tegelijkertijd bijdragen aan het behoud van de mooie polders? Die manier bestaat al. Technologiebedrijf

The New Fork bedacht voor Boeren van Amstel een systeem waardoor bewoners, liefhebbers en afnemers makkelijker kunnen investeren in de melkcoöperatie. Niet met crowdfunding of een ingewikkelde aandelenstructuur, maar met behulp van een blockchain.

Nieuwe technologie

Het woord is gevallen: blockchain. Een blockchain zelf is niks anders dan de verpakker van transactiedata in een blok dat – let-

terlijk – aan het voorgaande blok gekoppeld wordt. Dat gebeurt op zo'n manier dat het onmogelijk wordt om in de toekomst nog iets aan de inhoud van dat blok te wijzigen. Met blockchains kun je een database van transacties opbouwen die niet te censureren en niet te wijzigen is. Eigenschappen die soms zeer wenselijk zijn, zoals bij financiële transacties; je wilt immers niet dat je geld in de toekomst ineens 'verdwijnt'. Natuurlijk zijn er veel meer soorten transacties waarbij die eigenschappen handig zijn. Marieke de Ruyter de Wildt, oprichter van The New Fork, legt uit hoe een blockchain de Boeren van Amstel gaat helpen. "Het doel is dat we *tokens* (digitale 'munten' – red.) gaan uitgeven waarmee mensen een soort aandelen kopen van Boeren van Amstel. Dit

Een blockchain zelf is niks anders dan de verpakker van transactiedata

doen we met een bestaand blockchain-systeem, The Sharing Council, waardoor het heel overzichtelijk en makkelijk te managen is voor het bestuur van de coöperatie. Het uitgeven van tokens gaat zonder notaris en is daardoor stukken goedkoper. Het is voor alle deelnemers heel transparant en inzichtelijk, niemand kan frauderen. En wellicht het allermooiste: producent en consument zijn weer met elkaar in verbinding. Naast je Tesla-aandelen kun je nu ook lokaal investeren in kwalitatieve melkproductie en het landschapsbeheer van plekken waar je graag komt."

De Ruyter de Wildt wil, net als Boeren van Amstel, de mogelijkheden van blockchains inzetten voor een economie die duurzamer en eerlijker is. De afgelopen jaren zagen allerlei nieuwe initiatieven het licht die het met behulp van blockchains allemaal eerlijker en beter willen doen. Maar lukt dat ook, en hoe werken blockchains nu precies?

Vertrouwen

Blockchains hebben een aantal eigenschappen die ze erg geschikt maken voor initiatieven als Boeren van Amstel. Ze zijn niet te censureren, niet terug te draaien en elke transactie kan maar één keer uitgevoerd worden. Dat laatste was lang een groot pro-

bleem binnen de computerwetenschappen: hoe zorgen we ervoor dat een transactie maar één keer gedaan kan worden, zonder tussenkomst van een derde, controlerende partij? Digitaal kun je immers heel makkelijk informatie kopiëren zonder dat iemand dat doorheeft; denk maar aan je vakantie-foto's.

Dit probleem werd voor het eerst bevredigend opgelost in 2009 met de komst van bitcoin, de bekendste en oudste blockchain. De bitcoin-blockchain is te gebruiken voor verschillende toepassingen, zoals het opslaan van eigendomsbewijzen, of – in zijn bekendste vorm – als cryptovaluta ofwel digitaal geld. Alle transactie-informatie op de bitcoin-blockchain is publiek inzichtelijk en wordt bijgehouden door een netwerk van computers. Omdat het een zogenaamd decentraal systeem is, kan niemand het netwerk uit de lucht halen, stoppen of censureren. Het systeem is openbaar, waardoor iedereen met de juiste software erbij kan. Niemand hoeft elkaar te vertrouwen en toch kun je ervan uitgaan dat niemand jouw transactie ongedaan kan maken en dat niemand twee keer dezelfde bitcoin uit kan geven. Je kunt het vergelijken met een fysiek briefje van 20 euro dat je aan iemand anders geeft. Op het moment dat je het briefje →



Foto: Andrew Black / Flickr



→ loslaat, is die 100 procent zeker niet meer bij jou, maar bij de ander. De nooit gehackte bitcoin-blockchain bewijst al ruim 11 jaar lang dat blockchains superveilig kunnen zijn. Voor omgerekend een luttele paar cent kun je een paar miljard euro van het ene naar het andere adres sturen en er absoluut zeker van zijn dat het aankomt bij de ontvanger. Hiervoor is geen enkele derde partij nodig, zoals een bank waar mensen de transactie moeten begeleiden of goedkeuren. Dergelijke kosten hoeft je niet te maken, omdat het netwerk voor de veiligheid zorgt. Je hebt alleen het eigenaarsysteem nodig. Ook kun je voor een habbekrats een paar (omgerekende) tientjes versturen naar een familielid in een land waarnaar je normaal gesproken alleen met veel moeite – of zelfs helemaal niet – via een duur systeem geld kunt overmaken. Je kunt er ook mee sparen; niemand kan bij jouw muntjes, niemand kan het verbieden en het systeem heeft geen politieke kleur. Dat zijn eigenschappen die we bij lucht of water volstrekt logisch vinden: niemand bezit de lucht en iedereen kan het inademen. Bij online systemen kunnen we ons er maar moeilijk iets bij voorstellen.

Een geheel veilig, decentraal, transparant, oncenensureerbaar systeem zonder eigenaar, het is een prachtige belofte die door bitcoin en enkele andere blockchains ingelost wordt. Je hoeft niemand te vertrouwen en toch komt het goed. Maar dat geldt niet voor iedere blockchain. Wanneer is een blockchain zinvol, en wanneer is het niet meer dan marketingpraat?

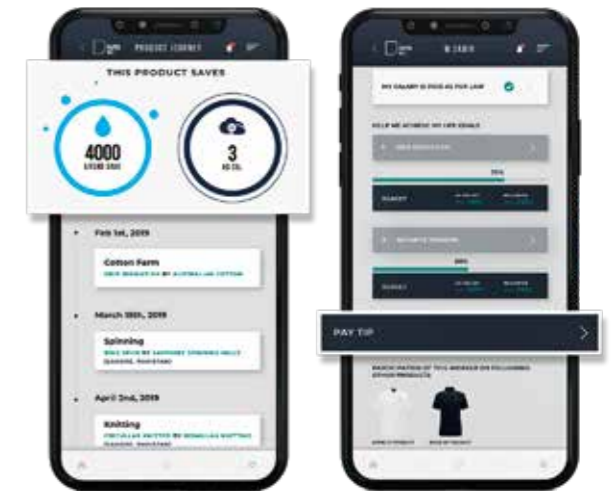
Productieketens

Blockchains zijn niet alleen handig voor geldelijke transacties. Heel lastig frauderen, transacties niet kunnen aanpassen of ongedaan maken en het uitvoeren van veilige en zekere transacties: dat is ook een droom voor bevoorradingsketens. Met een blockchain kun je – idealiter gesproken – niet alleen de herkomst van het product of het productieproces goed volgen, je kunt ook de eigenlijke maker eerlijk belonen. Stel je voor dat je hier in Nederland het juiste portemonnee-adres van een boer in een ontwikkelingsland hebt. Dan kun je zonder tussenliggende partij hem of haar een beetje geld sturen. Je kunt het doen van zo'n extra betaling ook automatiseren via simpele computerprogrammaatjes gekoppeld aan de

blockchain, ook wel *smart contracts* genoemd. De FairChain Foundation richtte samen met het United Nations Development Programme in Ecuador The Other Bar op, een experimenteel chocolademerk dat chocolade uit Ecuador verkoopt. The Other Bar wil consumenten meer macht geven over wat er met hun geld gebeurt, maar vooral boeren een eerlijker prijs betalen voor hun cacaobonen. Het experiment moet aantonen dat een groep consumenten, ook wel 'happy activists' genoemd, bereid is iets meer te betalen. Via een niet bij name genoemd privaat blockchainsysteem krijgen consumenten een tegoed in de vorm van tokens. Die tokens kunnen ze investeren in het bedrijf van een cacao-boer door een korting van 29 cent op de volgende aankoop krijgen, wat zorgt voor meer omzet en dus meer geld voor de boer. Drie tokens is volgens de stichting voldoende voor het aanplanten van een nieuwe cacao-boom.

Garbage in, garbage out

Maar hoe weet je als consument dat er met jouw tokens inderdaad een cacao-boom geplant wordt? Dat is nog steeds een systeem van checks and balances waar anderen controle op uitoefenen. Want wie of wat voert de informatie in? In jargon heet die informatie-toevoer een *oracle* en daar zit een lastig onderdeel van productieketens: de overgang van de fysieke naar de digitale wereld. Velen zien blockchains als panacee tegen gesjoemel, maar het is nog altijd een mens die data



Velen zien blockchains als panacee tegen gesjoemel, maar het is nog altijd een mens die de data moet invoeren

moet invoeren. Hier loopt de eerder genoemde belofte snel spaak: al gebruik je de allerbeste en allerveiligste blockchain; zolang de invoer onjuist is, heeft het geen zin. In jargon heet dat ook wel *garbage in, garbage out*.

Om zekerder te kunnen zijn over de in- en uitvoer, wordt hard gewerkt aan systemen om frauderen in de fysieke wereld moeilijker te maken. Systemen waarbij voedsel werkelijk via DNA-profielen te herleiden is tot specifieke locaties op de wereld bijvoorbeeld, en speciale verpakkingen met bepaalde kenmerken die niet te vervalsen (zouden moeten) zijn. Die technieken zijn voor het grootste deel echter nog in ontwikkeling. Ze kunnen zeker zorgen voor minder gesjoemel met de data zelf, maar de juiste invoer blijft mensenwerk, met steekproeven om te controleren of alles er juist aan toegaat.

PaperTale

Een bedrijf dat druk bezig is met de volgbare der dingen of *traceability of things* is PaperTale. Het Zweedse bedrijf gebruikt een publieke versie van een 'oude bekende' in blockchainland, het publieke Ethereum-netwerk, om volledig transparant te kunnen zijn. Mede-oprichter Daniel Andersson: "Het publiek heeft steeds meer het gevoel dat het bedrijven niet kan vertrouwen. Als je dat vertrouwen terug wilt winnen, moet je blockchain-technologie in zijn meest transparante, publieke vorm gebruiken, namelijk als decentraal netwerk waar informatie inzichtelijk is en niet te wijzigen." Daarmee heeft hij een belangrijk punt van blockchains te pakken, namelijk: dat het geen centraal geregelde systemen zijn. Er is geen centraal punt waar iemand met een druk op de knop kan zeggen: 'Deze informatie is ons onwettig, ik verwijder het', en dat daar achteraf geen enkel bewijs voor is.

Om de producten te volgen, gebruikt PaperTale NFC-tags, hetzelfde systeem als waarmee je tegenwoordig contactloos kunt betalen. Als een klant zo'n chipje in het product scant met een mobiele telefoon, ziet hij een unieke code. Die code is gekoppeld aan een smart contract op de Ethereum-blockchain. Smart contracts zijn heel simpele computerprogrammaatjes waarmee je bepaalde zaken kunt automatiseren. Denk aan iets als: 'als X gebeurt, dan voeren we Y uit'. "Neem bijvoorbeeld kleding", vervolgt Andersson. "In elk product kan zo'n NFC-tag worden genaaid waarop alle acties die met de kleding gebeuren, vastgelegd worden. Tevens is alles gekoppeld aan het blockchainsysteem, ook de salarissen én de betalingen daarvan." Dat laatste is nodig, zegt Andersson, omdat anders alsnog gefraudeerd kan worden; werkgevers kunnen hun werknemers dwingen bepaalde antwoorden te geven.

Als voorbeeld geeft Andersson het aanschaffen van 100 kilogram Australische katoen door een kledingfabriek. "De kledingfabriek stuurt een verzoek via het PaperTale-platform om 100 kilo katoengaren te kopen van een garenleverancier. De leverancier accordeert dat, maar ook de leverancier van de katoen moet bevestigd hebben dat de katoen inderdaad aan de garenleverancier geleverd is. Daarmee maak je een begin met het opbouwen van een hele keten aan informatie van een product." Op die manier kan ook de milieu-impact van een product worden

berekend. "We houden bij welke materialen in een product verwerkt zitten. Zo kan de ene trui dus een grotere impact hebben dan de andere."

Verleidelijk

Al het voorgaande klinkt heel verleidelijk. Met een blockchain kun je beter zien waar je producten vandaan komen en je weet meer van de herkomst van de grondstoffen. Je kunt zelf besluiten om andere partijen in de productieketen van een extraatje te voorzien. Met bepaalde tokens kun je mede-eigenaar worden van een coöperatie of andere aandeel-achtige concepten. Met behulp van smart contracts kun je allerlei systemen zo automatiseren dat als het ware 'dingen' met elkaar praten en bijvoorbeeld met elkaar af kunnen rekenen. Niet vreemd, met zulke grote beloftes, dat enkele jaren geleden iedereen op de blockchainhype dook.

In werkelijkheid wordt de term 'blockchain' op dit moment te pas en te onpas gebruikt. Met een blockchain kan je aangeven dat je écht heel transparant bent, bijvoorbeeld. Maar als een bedrijf schernt met het woord 'blockchain' en daarmee zaken als transparantie en onwrikbaarheid predikt, moet het wel aannemelijk kunnen maken waarvoor de blockchain nodig is, én aangeven welke keten gebruikt wordt en toelichten waarom. Zonder die uitleg is het niets anders dan een lege marketingterm. □

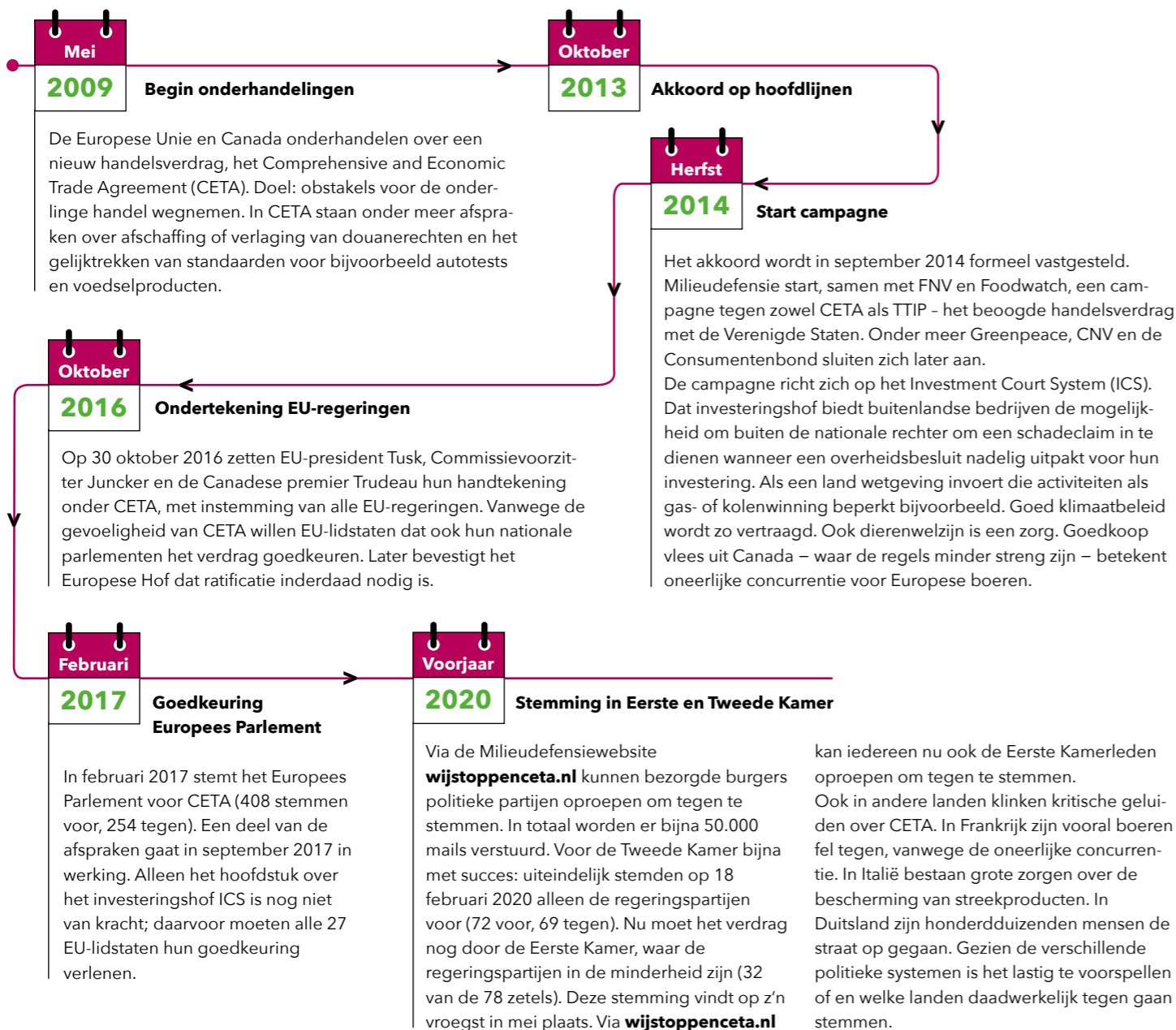
Met een blockchain kun je niet alleen de herkomst van een product volgen, je kunt ook de maker eerlijk belonen



CETA in 6 stappen

Hoe zat het ook alweer met CETA, dat handelsverdrag waar tal van activisten zich al jaren tegen verzetten? Het gaat er nu om spannen: als de Eerste Kamer tegenstemt, is het verdrag in principe van tafel.

Een opfrisser voor wie het spoor wat bijster raakte. Tekst Hidde Jansen



Freek Bersch (39)
Is: campagneleider Milieudefensie
Missie: het huidige economische systeem doorbreken

Wat is er volgens jou mis met CETA? "CETA staat symbool voor het verkiezen van de belangen van multinationals boven mensenrechten, dierenwelzijn en het milieu. Met name het claimsysteem vind ik enorm bezwaarlijk en onrechtvaardig. Fossiele reuzen als Shell en ExxonMobil kunnen gigantische claims indienen, terwijl mensen die slachtoffer zijn van oliewinning of machtsmisbruik nergens hun recht kunnen halen. CETA is een goed voorbeeld van alles wat er mis is met de verhoudingen in het huidige economische systeem. Ik wil die status quo doorbreken en de stem van gewone mensen laten horen."

Je leidt namens Milieudefensie de campagne 'Wij stoppen CETA'. Wat doe je precies? "In 2015 en 2016 was ik betrokken bij demonstraties en de petitie tegen CETA. Daarna viel de campagne een beetje stil, totdat CETA in 2019 weer op de agenda van de Tweede Kamer stond. Ik wilde voorkomen dat het verdrag geruisloos door de Kamer zou worden gefietst. Daarom heb ik bij Kamerleden gepleit voor een rondetafelgesprek over CETA. Daar lieten academici, rechtsgeleerden en boeren kritische geluiden horen. Verder konden mensen via de campagnesite wijstopperceta.nl Kamerleden oproepen om tegen te stemmen. Dat kan nu nog steeds bij Eerste Kamerleden."

Heeft de campagne iets opgeleverd? "Zeker! Kijk maar naar de PvdA: die was eerst voor CETA, maar stemde uiteindelijk tegen in de Tweede Kamer. We hebben van bondgenoten uit onder meer Canada, Duitsland en Frankrijk talloze complimenten gekregen voor onze campagne. We zijn nu zó dicht bij het wegstemmen van CETA, dat was zonder al deze acties en aandacht niet gelukt."

"CETA is een goed voorbeeld van alles wat er mis is met de verhoudingen in het huidige economische systeem"

“Dit is waarom ik er nog ben”

Tyfoon Haiyan nam alles weg wat haar lief was. Nu eist Joanna Sustento vanaf de barricades aandacht voor het klimaatonrecht dat haar Filippijnse gemeenschap is aangedaan. Tekst Sarah Haaij Beeld Will Rose | Greenpeace

Op een gewone ochtend zouden Joanna Sustento en haar familie hun vaste gezinsroutine hebben uitgevoerd. Joanna's neefje zou zich op een ontbijt van bananen en zoete aardappel hebben gestort. Terwijl haar moeder vanuit de keuken met The Beatles zou hebben meegeneurd en haar vader en broer, allebei ochtendmensen, al aan het discussiëren waren geslagen. Alledaagse grapjes en irritaties zouden over de ontbijttafel vliegen.

Maar 8 november 2013 is geen gewone ochtend in de Filippijnse stad Tacloban. Vanaf 's morgens vroeg overstemt een aanzwellende wind de gezinsrituelen. Nu stormt het wel vaker flink in de kustgemeenschap op het eiland Leyte. Maar als het water naar binnen komt klotsen, weten de Sustento's dat het mis is. Supertyfoon Haiyan, een van de meest krachtige stormen ooit, raast over Centraal-Filippijnen en laat een spoor van vernieling en meer dan 6000 doden achter.

Joanna's ouders, haar broer, schoonzus en hun 3-jarige zootje zullen het niet overleven.

“Die dag werd alles wat ik kende en liefhad van me afgenomen”, zegt Sustento. “We bleven achter met niets anders dan verhalen.” De enige manier om in het jaar na de tyfoon niet alle moed te verliezen, vertelt de Filippijnse, bleek het opschrijven en delen van die persoonlijke verhalen.

En dat is precies wat de nu 28-jarige is blijven doen: de wereld vertellen over het klimaatonrecht dat haar gemeenschap is aangedaan. Eerst nog lokaal en wat aarzelend in online chatrooms met andere tyfoon-overlevers. Inmiddels brengt ze luid en voor iedereen hoorbaar het verhaal van Tacloban, tot aan de internationale fora van de Verenigde Naties.

Monster

Vandaag zit Sustento achter een laptop aan haar keukentafel in de hoofdstad Manilla, waar ze deels werkt en woont. Maar als ze

via Skype vertelt over 'haar gemeenschap' dan praat ze over Tacloban, de kleine kustplaats van 200 duizend mensen op het zuidelijke eiland Leyte: haar thuis. “Wij zijn een gemeenschap omgeven door water. Overal waar je gaat is water. En ja, dat betekent ook dat we altijd al met tyfoons te maken hebben gehad”, zegt Sustento. “De ironie wil dat ik als kind altijd dol was op tyfoons. Storm betekende namelijk dat we mochten uitslapen en thuis in onze pyjama konden blijven spelen. Maar in 2013 veranderde dat.” Ook op deze zaterdag, die Sustento gehuld in joggingpak al werkend heeft doorgebracht, praat ze vanachter haar laptop met een intensiteit alsof ze een volle zaal mee moet krijgen.

“Haiyan (of Yolande zoals Filippino's de storm noemen) bleek een andersoortig monster”, gaat ze verder. “Nooit eerder hadden we een supertyfoon meegemaakt, en de intensiteit overrompelde ons allemaal.” De storm zette Sustento's begrip van het concept 'klimaat' volledig op zijn kop. “Als we op school over het klimaat praatten, dan ging het over smeltende ijskappen, opwarmende oceanen en met uitsterven bedreigde ijsberen. Maar met zo'n narratief blijft het allemaal zo afstandelijk en ver weg. Toen wij Haiyan meemaakten, beseften we dat het over ons eigen, dagelijkse bestaan gaat. Dat →

“Die dag bleven wij achter met niets anders dan verhalen”



Joanna Chris Sustento (4 augustus 1991) groeide op in Tacloban, op het Filippijnse eiland Leyte.

Na het verlies van het grootste deel van haar familie aan super-tyfoon Haiyan, werd ze klimaatactivist. Door haar persoonlijke verhaal te delen, hoopt Sustento door klimaatverandering getroffen gemeenschappen een stem te geven. Sustento, die Business Administration and Human Resource studeerde, spreekt op internationale klimaatconferenties en voert actie. Sinds april 2019 werkt ze als *public engagement campaigner* voor Visayas en Mindanao, bij Greenpeace Filippijnen.

→ klimaat niet over cijfers en data gaat, maar over onze geliefden. Over onze hoop op een veilige en vrolijke toekomst.”

Het eerste jaar na de tyfoon is een alles behalve hoopvolle periode voor de net afgestudeerde Sustento. “Elke dag voelde als een hoe-kom-ik-hier-doorheen-dag.” Het lukt haar niet om over het verlies van haar familie en de gebeurtenissen van 8 november te praten, zonder dicht te klappen of haar toehoorders gerust te stellen met een luchtig grapje. Totdat ze haar verhaal op papier zet voor een Filippijns blog en het stuk *viral* gaat. “Op de een of andere manier vond mijn ervaring weerklank bij veel mensen.”

Vanaf dat moment ontluikt de klimaatactivist in Sustento. Na bijeenkomsten in de Filippijnen voor tyfoon-overlevers duikt ze op in een klimaatdocumentaire; loopt ze mee met een Europese klimaatmars; vaart ze met een spandoek door de Barentssee en demonstreert ze voor het kantoor van Shell. Ze vertelt haar verhaal op internationale podia van Greenpeace en de VN, en overal is iedereen even ontroerd en geactiveerd door haar woorden. Woorden die groot en klein, persoonlijk en universeel tegelijk zijn.

En het gekke is, zegt ze terugkijkend: “In het begin wist ik niet dat waar ik over praatte, een relatie had met klimaatverandering. Ik deelde gewoon mijn verhaal. Pas later realiseerde ik me dat ik het verhaal van mijn gemeenschap al die tijd in de context van klimaatrechtvaardigheid vertelde.” En dat is precies wat de wereld volgens haar nu moet horen: de verhalen van de mensen die de klimaatverandering aan den lijve ondervinden. “Mensen zoals ik. Helaas is dat nu de rol van ons tyfoon-overlevers.”

Ver van de kust

De klimaatomslag aan den lijve ondervinden, dat geldt zeker voor de bewoners van Tacloban. Hier voorzien de visserij en de lokale landbouw in het dagelijks voedsel.



“En juist die boeren en vissers zijn door Haiyan alles kwijtgeraakt.” Het is hun land dat is verdwenen en hun materieel dat verloren is gegaan. De gevolgen van extreem weer belanden volgens Sustento disproportioneel zwaar op het bordje van armere bevolkingsgroepen. “Rijke gemeenschappen kunnen migreren, zij bouwen hun huis gewoon weer op. Maar voor de meeste mensen hier in de Filippijnen is het niet zo makkelijk om na een storm weer op te krabbelen.”

Of de gevolgen van de tyfoon ruim 6 jaar later nog voelbaar zijn? “Zeker”, zegt Sustento. “Nog altijd hebben veel mensen

het moeilijk.” Ook in het nieuwe woongebied, dat de bewoners door de overheid kregen toegewezen en dat ver van de velden en viswateren ligt omdat de kustgebieden te gevaarlijk zijn. “Op de nieuwe plek hebben mensen nog altijd geen drinkwater. Kun je nagaan! Af en toe komt er een vrachtwagen met water, maar nooit genoeg. En van de 200 tot 300 pesos (4 à 5 euro) die mensen op een dag verdienen, gaat 60 op aan transport.” Dus ja, er is meer veiligheid, analyseert Sustento. Maar de sociale veiligheid, wat ze ‘het weefsel van een gemeenschap’ noemt, is nog niet geheeld.

Moordenaar Shell

In de *Global Climate Risk Index 2018* staan de Filippijnen op nummer 2 van landen die het meest worden getroffen door extreme weersomstandigheden. Dat fossiele brandstofbedrijven daarbij een grote rol spelen, staat voor Sustento buiten kijf. Niet voor niets voerde ze afgelopen jaar een een-



mansprotest voor het hoofdkantoor van Shell in Manilla. Naast een spandoek met daarop ‘klimaatrechtvaardigheid’ had Sustento een brief meegenomen. “Voor Shell, die mijn familie vermoordde”, leest de aanhef. Daarbij een foto van haar nooit teruggevonden neefje: “Vandaag zou deze jongen 9 jaar zijn geworden, heeft u hem ergens gezien?”

Want ja, klimaatverandering is een natuurlijke cyclus, aldus Sustento. Maar het is de fossiele brandstofindustrie die nu de opwarming extreem versnelt en verergert. “Er is onderzocht dat sinds de industriële revolutie 90 bedrijven samen verantwoordelijk zijn voor 60 procent van alle CO₂-uitstoot (en een derde van de zeespiegelstijging – red.). Dat is toch belachelijk! Wij zijn met 7 miljard mensen en 90 bedrijven bepalen ons leven. Mijn gemeenschap betaalt de prijs voor hun handelen. Wij tellen onze doden en onze vermisten; wij dragen de last”, aldus de klimaatactivist, die nu echt op stoom komt.

“Hadden deze bedrijven werkelijk geïnvesteerd in schone en hernieuwbare energie, dan zaten we nu niet in deze situatie.” Onbegrijpelijk vindt ze het, dat grote multinationals zoals Shell en Exxon al die jaren donders goed hebben geweten wat ze aan het doen zijn. Terwijl hun eigen wetenschappers waarschuwen voor de risico’s van klimaatopwarming door fossiele brandstoffen, brachten ze dit onderzoek in diskrediet. “Zo kon de klimaatverandering al die tijd worden ontkend.” Dat Sustento nu sinds april 2019 als *public engagement campaigner* bij Greenpeace werkt, voelt dan ook bijna voorbestemd. “Dit is waarom ik er nog ben,” dacht ze toen de ngo belde; “zo kan ik met mijn verhaal leven brengen in de campagne voor klimaatrechtvaardigheid.”

Mensenrecht

In die strijd voor klimaatrechtvaardigheid is het ter verantwoording roepen van de grote vervuilers een belangrijk thema. En daarin

gaan de Filippijnen nu voorop. December 2019 kwam de Mensenrechtencommissie van de Filippijnen, een grondwettelijk orgaan dat onderzoek doet naar mensenrechtenschendingen, met een wereldprimeur. Na 3 jaar onderzoek concludeerde de commissie dat de fossiele industrie verantwoordelijk kan worden gehouden voor mensenrechtenschendingen die het gevolg zijn van de effecten van klimaatverandering. De slachtoffers van Haiyan zijn indertijd samen met een groep milieuorganisaties de zaak begonnen. Ze vroegen de commissie een onderzoek te starten naar de verantwoordelijkheid van 47 fossiele brandstofbedrijven, zoals Shell, ExxonMobil, BP en Chevron.

“In Manilla, Washington en Londen werden hoorzittingen gehouden; maar geen van de aangeklaagde bedrijven is daar verschenen”, aldus Sustento. Ze is ontzettend blij dat er nu toch een uitspraak ligt, ook al heeft de commissie geen middelen om de bedrijven →

“Sinds de industriële revolutie zijn 90 bedrijven samen verantwoordelijk voor 60 procent van alle CO₂-uitstoot”



“Het recht op een veilige plek is een fundamenteel mensenrecht”

→ te bestraffen. “Belangrijk is dat de hele wereld meekijkt. Deze uitspraak kan als rechtsgrond dienen voor toekomstige, nieuwe rechtszaken. Let maar op.” Bovendien is dit de eerste keer dat een nationale mensenrechtencommissie een klimaatzaak aannam. Die link tussen klimaatverandering en mensenrechtenschendingen komt in het verhaal van Sustento steeds weer terug. Omdat mensen, zo zegt ze, bij extreme weersomstandigheden hun veilige omgeving verliezen. “En het recht op een veilige plek, een leven zonder angst, is een fundamenteel mensenrecht.”

Happy-washing

Het recht op een veilige plek sluit aan op een ander, enigszins onderbelicht thema van de

jonge klimaatactivist. Ze koestert een sterke weerzin tegen de hype om gemeenschappen die door klimaatverandering worden bedreigd als ‘sterk’ en ‘veerkrachtig’ neer te zetten. “Ik haat het woord veerkrachtig”, zegt Sustento. “Want ja, wij mensen zijn veerkrachtig. Maar dat betekent niet dat we niet uitgeput zijn van het overleven van de ene milieuramp na de andere.” Filipino’s hebben volgens haar de naam om ondanks alles altijd gelukkig te zijn. Het is een eigenschap die het goed doet in campagnes om buitenlandse toeristen te trekken en ook door Filippijnen zelf te pas en te onpas wordt onderstreept, vindt Sustento. In een reactie op een geluksonderzoek zei een woordvoerder van de president onlangs nog: “Wij Filipino’s staan bekend als een geluk-

kig, veerkrachtig volk. Zelfs temidden van moeilijkheden slagen wij er nog in te glimlachen. Het is dan ook niet verwonderlijk dat we hoog scoren op de wereldwijde geluksindex.”

“En natuurlijk is dat mooi”, zegt Sustento. “Maar zijn we nog altijd ‘zo gelukkig’ in het huidige systeem met alle problemen? Nee, natuurlijk niet, dat is absurd. We moeten boos zijn en verandering eisen!”

Sustento benadrukt, samen met andere activisten uit haar netwerk, dat de Filippijnse regering dit wensbeeld misbruikt. “Het is een excuus om geen duurzame oplossingen voor onze problemen te zoeken.” In de nieuwe marketingcampagne van The Tacloban City Government wordt de stad neergezet als ‘Thuis van de meest blijde mensen op aarde’. Het haalt het bloed onder haar nagels vandaan. Op Instagram noemt ze de campagne een vorm van *happy-washing*. “Net zoals greenwashing de milieureputatie van een bedrijf opfrist,” licht de post toe, “vertoebelt *happy-washing* de wanhopige werkelijkheid van alledag”. “De gemeenschappen zijn inmiddels gewend aan de overlevingsmodus”, zegt Sustento. “Maar op deze manier vergeten we dat we het niet verdienen om zo te leven. En dat een leven in een veilige omgeving een fundamenteel mensenrecht is.”

Nu laat Sustento, die tot nog in geofende volzinnen heeft gesproken, haar eigen emotie doorschemeren. De vele gesprekken met de mensen van haar eiland, die steeds weer vertellen ook niet te weten hoe ze hun situatie moeten veranderen, doen haar pijn. “Weet je waar ik naar uitkijk? Naar de dag dat mijn gemeenschap niet langer in de overlevingsmodus zit. Dat wij de kans krijgen om voor een beter leven te kiezen. En als die dag komt, is dat omdat het *systeem* is veranderd. Omdat mensen zich realiseerden dat hun individuele acties en beslissingen, ook die jij in Nederland maakt, een domino-effect teweeg brengen in alle uithoeken van de wereld. Dáárom zal mijn gemeenschap het beter krijgen. En niet omdat wij weerbaar en sterk zijn geweest.” □



Sujata Dey (46)

Is: campagnemedewerker bij Council of Canadians

Missie: ongelijkheid uitbannen

Wat is er vanuit Canadees oogpunt slecht aan CETA? “Wij hebben iets andere zorgen dan jullie. Door CETA kunnen Europese farmaceuten bijvoorbeeld 2 jaar lang hun patent behouden. Dat maakt het voor Canada lastiger om een openbaar geneesmiddelenprogramma op te zetten. Daarnaast worden Canadese melk- en pluimveehouders momenteel met quota beschermd tegen lage prijzen. CETA vergemakkelijkt de import van goedkopere Europese zuivelproducten. De zorgen over het investeringshof ICS delen we met jullie. Canada is ‘s werelds meest aangeklaagde land via ISDS, een soortgelijk systeem in andere handelsverdragen zoals NAFTA. Met ICS vrezen we nog meer miljoenenclaims.”

Canada stemde in 2016 al voor CETA. Wat doen jullie nu? “Ik ben in Brussel geweest en heb diverse EU-lidstaten bezocht om te praten over de gevaren van CETA. Ik zag dat de burgerbeweging in Europa veel breder en kritischer is dan bij ons. Mensen hebben zich goed ingelezen over CETA en het debat leeft in de meeste landen, van Nederland tot Hongarije. De vraag is alleen of er een land is dat uiteindelijk tegenstemt. Niemand wil de eerste zijn om het af te wijzen.”

Wordt er naar Canadezen geluisterd? “Wat me opvalt, is dat Europeanen denken: ‘Een handelsverdrag met onze vrienden uit Canada, dat zal vast goed zijn’. Een handelsdeal met de VS, zoals TTIP, voelt een stuk controversiëler. Ik moet de mensen ervan overtuigen dat dit niet zozeer gaat om een verdrag tussen twee bondgenoten, maar over ongelijkheid wereldwijd. Handelsverdragen moeten mens en milieu beschermen, maar helpen vooral multinationals om ten koste van alles en iedereen te groeien. We laten als burgers nu zien dat we zelf controle willen hebben over waar we met de wereld naartoe willen.”

“Dit gaat niet om een verdrag tussen twee bondgenoten, maar over ongelijkheid wereldwijd”

Museum van de lineaire economie

Hoe kijken we in 2050 terug op onze huidige levensstijl? Het Museum van de Lineaire Economie geeft een inkijkje in een mogelijke toekomst, waarin dakpannen en ijskasten vreemde relikwieën uit het verleden zijn. Tekst Katja Keuchenius beeld Michael Rhebergen

In de hal staat de deur van een ijskast op een kier. Wie naar binnen spiekt ziet een plant, enkele paddenstoelen en een paar potten aarde staan. Het is een typisch altaar dat nostalgische natuurliefhebbers vaak in huis hadden in de jaren 30. De jaren 30 van de 21e eeuw dan. Toen de natuur uit de stad verdwenen was en ijskasten overbodig waren. Zuivel en vlees at men in die tijd immers niet meer en maaltijden werden met klinische precisie dichtbij huis geproduceerd, zonder dat er nog een korrel aarde aan te pas kwam. De ijskast is onderdeel van het Museum van de Lineaire Economie. Op 5 maart stond het museum in Tivoli Vredenburg tijdens het evenement Pathways to Sustainability. In hun lunchpauze kunnen bezoekers een kijkje nemen in het jaar 2050. Vanuit de toekomst kijken ze terug op de periode die voorafging aan de circulaire samenleving. Bezoekers lopen met een broodje in de hand langs uitgestalde 'consumptierelikwieën', zoals een pakje sigaretten, een plastic Starbucks-beker en een Uiterverkoopbord. Ondertussen horen ze in hun koptelefoon een oma aan haar kleinkind vertellen over de omslag naar circulariteit. "Weet je nog het

spotje van Sire? 'Save all your pee, for chemistry.'"

Wenselijke toekomst

Het lijken misschien wat vergaande fantasieën, maar ze zijn onderdeel van een serieus vak aan de Universiteit Utrecht. Studenten uit verschillende richtingen werken er samen met beleidsmakers van ministeries en van de provincie en de gemeente Utrecht. Het vak Mixed Classroom bestaat sinds 2016 en behandelde eerder thema's als mobiliteit en wijk van de toekomst. Dit jaar volgden de studenten en beleidsmakers colleges over de circulaire economie en probeerden ze een circulaire toekomst te verbeelden. Dat wilde hoofddocent Jesse Hoffman nu eens niét alleen probleemgericht en technocratisch bekijken, maar juist vanuit 'wenselijke en mogelijke toekomst', met aandacht voor sociale dimensies. Als tientallen bezoekers in het museum een koptelefoon op hun hoofd hebben, heet Hoffman hen welkom bij de tijdsprong. Dan geeft hij het woord aan een studente, die hij voorstelt als 'professor' – het is immers 2050. "Ik heb me gespecialiseerd in rituelen van Nederland", zegt ze. "Zo kwam ik ook in Leeuwarden, bij het eerste gebroken dakpan-monument." Ze wijst op de sta- →



“Studenten komen met fundamentele vragen, over eigenaarschap bijvoorbeeld”

→ peltjes gebroken stenen die in het museum staan. Die werden gemaakt als symbolisch afscheid van de huizenmarkt zoals die in Nederland tot 2032 functioneerde. In dat jaar werd de European Liveable Space Law ingevoerd en werden ongebruikte woonruimtes verboden. Mensen startten daarna gezamenlijke woonprojecten en veranderden hun daken in groene gemeenschapstuinen, zonder dakpannen. Net als de met planten gevulde ijskasten als aandenken aan de natuur, verbeelden de gebroken-dakpan-monu-

menten een van de toekomstscenario's die studenten van de Mixed Classroom uitdachten. Daarbij kregen ze feedback van beleidsmakers. Een van hen is Inge Schrijver, adviseur bij het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat. Ze hielp het idee van een nieuwe huizenmarkt vooruit door studenten te wijzen op de rechtsvorm Community Land Trust. “Daarmee kun je grond van de markt halen, waardoor het op termijn goedkoper wordt”, legt ze uit. Net als collega's die haar voorgingen, is ze blij dat ze dit jaar meedeed aan de Mixed

Classroom. Ze leerde veel in de colleges, kwam in contact met gelijkgestemde beleidsmakers en kijkt dankzij studenten op een andere manier naar haar werk. “Zij komen in plaats van de gebruikelijke technische vragen met meer fundamentele vragen. Over eigenaarschap bijvoorbeeld.”

Perfect waardeloos

Door de koptelefoons van bezoekers klinkt intussen een waargebeurd verhaal vermengd met fictie. Vanuit 2050 wordt er teruggekeken op het ontstaan van het bloeiende circulaire bedrijventerrein Werkspoorkwartier in Utrecht, waar in 2020 al heel wat stappen voor waren gezet. Door dit soort koppelingen met hedendaagse projecten te maken, kan het museum verder door



het land reizen. Zo stonden de museumstukken eerder op de Nationale Conferentie Circulaire Economie in Den Haag en zijn ze al aangevraagd door andere locaties. Tussen de ijskast en de dakpannen steekt een houten vis omhoog, trots zwevend boven afgedankte apparaten, zoals een elektrische tandenborstel. Het is het standbeeld van De Nieuwe Vissersgilde, uit 'het meest radicale en rampzalige' toekomstscenario van de Mixed Classroom, vertelt student Jonathon Hunt. “We keken of een

energietransitie naar elektriciteit botst met een circulaire economie”, legt hij uit. “We denken van wel, want er zijn te veel mineralen nodig voor elektrische infrastructuur.” In 2037 zet een overstroming Nederland daarom grotendeels onder water. Daarop ontstaat het Nieuwe Vissersgilde, dat in overstromd Noord-Holland een circulair bestaan opbouwt met alle overgebleven spullen. Zij bouwen ook het standbeeld met de houten vis als symbool voor hun hernieuwde trots op het vissers-

ambacht en voor de afgewezen – elektrisch tandenpoetsende – levensstijlen uit het verleden. Na de presentaties luisteren bezoekers op hun koptelefoon nog even naar de muziek van de lineaire economie, zoals 'I am a material girl' en 'I walk the line'. Of ze zappen naar de verhalen van oma die haar kleindochter verrukt vertelt over de plastic lepel die ze laatst opduikelde. “Zó wit, met zo'n glad oppervlak en zo kwetsbaar. Zo waardeloos, maar toch zo perfect!” Ze bewaart hem als metafoor voor die gekke lineaire economie van vroeger. □

Ze zijn zo klein dat je ze met het blote oog niet kunt zien. Maar ze zorgen voor grootse verbeteringen in bouw, landbouw en industrie. Onderzoekers en ontwerpers experimenteren volop met microben: van levende baksteen tot sterkere plant.

Tekst **Koen Moons** Beeld **Shutterstock**

“De schimmeljurk heb ik hier niet hangen, die vind je in het Universiteitsmuseum. Maar dit is wel het materiaal waarvan het gemaakt is.” De tafel van Han Wösten, hoogleraar microbiologie aan de Universiteit Utrecht, ligt vol met witte en bruine lappen, planken en blokken; allemaal duurzame materialen gemaakt van of met behulp van schimmels. “Die jurk hebben we een paar jaar geleden gemaakt van schimmels die we kweekten in ronde petrischaaltjes, vandaar dat de stof uit allemaal rondjes bestaat. Katoen is enorm vervuilend, dus als we op deze manier textiel kunnen maken, zou dat zeer welkom zijn.” Wösten is programmaleider van de masteropleiding Bio-inspired Innovation van de Universiteit Utrecht, die zich richt op oplossingen voor duurzaamheidsvraagstukken die de natuur aandraagt. Daarbij wordt zeker ook gekeken naar de allerkleinste

organismen, de zogenoemde micro-organismen of microben, zoals schimmels en bacteriën. Wösten wil van schimmels duurzame alternatieven voor milieubelastende materialen maken. Collega Roeland Berendsen draagt met behulp van schimmels en bacteriën bij aan duurzame landbouw.

Schimmelfabriek

Het gebruik van schimmels in de industrie is niet nieuw, benadrukt de hoogleraar. Grote bedrijven als DSM, Dupont en Novum kweken ze op grote schaal. “Dat gebeurt voor productie van penicilline, maar er worden met behulp van schimmels ook enzymen geproduceerd voor bijvoorbeeld vaatwasblokjes, tandpasta en broodverbeteraar.”

“Met schimmels kunnen we afvalstromen recycleren tot hoogwaardige materialen” - Han Wösten

Een milieuvriendelijk voorbeeld is het enzym fytase dat wordt toegevoegd aan veevoer. Fytase kan fosfaat vrijmaken uit plantenmateriaal, waardoor varkens dit uit hun sojavoer kunnen opnemen. Hierdoor hoeft er geen extra fosfaat aan het voer te worden toegevoegd, waardoor er ook minder fosfaat via de mest op het land terecht komt. “Maar dit zijn allemaal toepassingen van de schimmel als een soort fabriek”, zegt Wösten. “Nieuw aan onze aanpak is dat we het schimmelmateriaal zelf gebruiken om producten van te maken.”

Door schimmels te persen bijvoorbeeld, als milieuvriendelijk alternatief voor leer. Je moet het dan wel soepeler maken met natuurlijke weekmakers. “Dit is pure,

samengeperste schimmel”, zegt Wösten terwijl hij een leerachtige lap tevoorschijn haalt. “Als je het niet meer kunt gebruiken, kun je het zo op de composthoop gooien. Het principe is hetzelfde als bij papier of hout: zolang je het droog houdt, kun je het lang bewaren. Pas als het nat wordt, kunnen andere micro-organismen erop groeien.”

Miljoenen draadjes

De schimmelproducten zijn vaak een vervanging voor veel vervuilender materialen. Bovendien voeden de schimmels zich met afvalstromen. “Schimmels groeien op plantaardig of dierlijk materiaal. Ze zetten laagwaardig materiaal zoals stro of zaagsel om in een hoogwaardig product. Nu worden →



Duurzaam dankzij microben

→ bijvoorbeeld in China grote hoeveelheden stro verbrand op het veld. Met behulp van schimmels zouden we het stro ook kunnen recycleren tot hoogwaardige materialen.” Er zijn grofweg twee typen schimmelproducten: een waarbij het stro of zaagsel helemaal wordt omgezet in schimmelmateriaal, en een waarbij slechts een deel wordt omgezet. “Als schimmels het plantenmateriaal beginnen te verteren, groeien er overall draden doorheen. Dat kunnen enorme netwerken zijn”, legt Wösten uit. “Alles laten omzetten tot schimmel duurt lang en dat is duur. Het wordt veel goedkoper als we de schimmel door stro of zaagsel laten groeien en het proces dan stoppen. Een product dat voor 90 procent uit stro bestaat en voor 10 procent uit schimmel is nog steeds heel stevig. De schimmel plakt alles aan elkaar met miljoenen draadjes van een honderdste millimeter.”

Tassen

Dat het niet blijft bij wat uitprobeersels in een universiteitslab, toont de in Amsterdam woonachtige Italiaanse designer Maurizio Montalti. Als student van de Design Academy in Eindhoven kreeg hij les van professor Wösten, en nu brengt hij zelf schimmelproducten op de markt. In eerste instantie klopte hij met een heel ander idee aan bij de universiteit: een project over het inzetten van schimmels bij menselijke begravingen. “Het klinkt wat macaber, maar ik was bezig met een project rond de dood en verbinding met de natuur. Schimmels zijn de grote afbrekers en hergebruikers in de natuur, dus ook bij menselijke resten kunnen ze een rol spelen bij afbraak en omzetting in nuttige nutriënten. Tegelijkertijd breken ze schadelijke stoffen af die in elk lichaam zitten.” Zijn focus verschoof naar het ontwikkelen van

duurzame materialen uit afval. “Ik ben gaan kijken naar afbraak van synthetische materialen door schimmels. Daarmee kun je van dood materiaal iets levends maken. Wat ik zag was de continue groei van schimmelweefsel. Dat bracht me op het idee om nieuwe materialen te laten groeien – nog steeds op basis van de afbraak van andere materialen.” Montalti heeft nu een kleine designstudio in Amsterdam, Growing lab, waar hij experimenteert met nieuwe materialen. Ook startte hij in Italië het bedrijf Mogu, dat daadwerkelijk schimmelproducten produceert en verkoopt. “We verkopen nu alleen nog producten voor binnenshuis, zoals geluidsdempende panelen. Dit jaar gaan we starten met verkoop van schimmelvloeren. Maar *the sky is the limit* wat toepassingen van schimmels betreft.” Als het aan Montalti ligt, kunnen we straks ook op schimmel zitten en het aantrekken. “Denk aan schoenen, jurken, t-shirts, maar ook tassen en rugzakken. Ons doel is om eind van het jaar een kleine selectie op de markt te hebben.”

Eindeloos recycleren

Voor hoogleraar Wösten is de volgende grote stap een schimmelbaksteen voor de buitenmuur. “Binnenshuis is het droog, daar kun je volstaan met poreuze bakstenen die deels uit stro en deels uit schimmel bestaan. Om bakstenen te maken voor buitenmuren, zul je moeten gaan persen. Dan krijg je houtachtige kwaliteiten. Er worden complete gebouwen opgetrokken uit hout, dus zo’n gebouw kan straks ook helemaal uit schimmelproducten bestaan. Als we het later willen slopen, gooien we het door de shredder. Dan kunnen we het gebruiken in een energiecentrale, als mest, of er weer schimmels op loslaten en nieuw bouw materiaal maken.” Bouwmaterialen van schimmel en plantenmateriaal kun je namelijk eindeloos recycleren, en zijn daarom een prima manier om

koolstof vast te houden, zegt Wösten. “Bij recycling verlies je wel steeds 10 procent van het materiaal, maar we vertragen wel enorm de CO₂-productie.” Dat klinkt mooi, maar er zitten ook addertjes onder het gras. “Je moet er wel voor waken dat de afvalstromen geen grondstof worden waarop je gaat concurreren met bijvoorbeeld de champignon-industrie, die dezelfde afvalstromen gebruikt. En als je alleen maar stro van het land haalt, kan dat uiteindelijk ook de grond uitputten. Dat is wel iets om goed naar te kijken als dit grootschaliger wordt toegepast.”

Minder kunstmest

Wösten heeft nog meer pijlen op zijn boog. “Er zijn nog allerlei andere toepassingen denkbaar. We zijn bezig om met schimmels water te zuiveren van medicijnen, pesticiden en zware metalen. Maar je kunt bepaalde schimmels ook gebruiken om de groei van planten te stimuleren, of juist hun afweersysteem.” Roeland Berendsen, onderzoeker op dezelfde universiteit, doet onderzoek naar interacties tussen planten en microben en ziet enorme potentie in die laatste toepassing. “Microben kunnen planten ziek maken, maar er zijn ook schimmels en bacteriën die goed zijn voor de plant. Die kunnen een grote rol spelen in verduurzaming van de landbouw, een industrie die nu een grote impact op het milieu heeft door land- en watergebruik, pesticiden en zo meer. Een bekend voorbeeld van een gunstige relatie tussen planten en microben zijn mycorrhizaschimmels, die voedingsstoffen uitruilen met planten. Of neem rhizobia, bacteriën die met vlinderbloemigen samenleven en stikstof uit de lucht vastleggen voor de plant. Als je dit soort natuurlijke relaties

in de landbouw tot stand laat komen en probeert te verbeteren, hoef je minder kunstmest te gebruiken.”

Verbeterde samenwerking

Een duurzame landbouw moet wel samengaan met een hogere productie, benadrukt Berendsen. “We staan voor een enorme uitdaging: in 2050 leven naar verwachting bijna 10 miljard mensen op aarde die allemaal willen eten. De FHO en de VN hebben berekend dat je dan bijna een verdubbeling moet hebben van je voedselproductie. Dat wil je niet op zo’n manier doen dat je ook twee keer zoveel landbouwgrond nodig hebt, want dan hou je geen natuur meer over.” Om die reden werken Berendsen en zijn collega’s aan relaties tussen planten en microben die de plant beschermen tegen ziektes. “Een kwart tot een derde van de landbouwopbrengsten gaat verloren aan ziekten en plagen, zelfs met de grote hoeveelheden pesticiden die worden gebruikt. Die pesticiden hebben een grote impact op het milieu en ze worden in Europa dan ook steeds meer uitgebannen. Het is zaak daar goede biologische alternatieven voor te vinden om wel de opbrengst hoog te kunnen houden – of zelfs nog te verbeteren. We proberen bijvoorbeeld planten te creëren die dankzij samenwerking met microben niet meer gevoelig zijn voor ziekteverwekkers, of minder aantrekkelijk zijn voor insecten. We werken vooral aan bacteriën en schimmels die de plant helpen beschermen tegen ziekmakende micro-organismen. Er zijn bijvoorbeeld goedaardige bacteriën en schimmels die op de plant leven en antibiotica aanmaken waarmee ze de plant beschermen tegen kwaadaardige bacteriën. Je kunt de aanwezigheid van die goede bacteriën sti-

“Straks zijn niet langer pesticiden en kunstmest de standaard, maar gunstige microben” - Roeland Berendsen

muleren door ze over het land te sproeien, of door de zaden te coaten. Dus in plaats van een coating met een pesticide krijgen ze een coating met een beschermende bacterie die de plant vanaf het begin meteen beschermt.”

Beschermende stoffen

Niet alleen de mens kan de goede bacteriën stimuleren, de plant zelf doet dit ook. “Als planten te maken hebben met een bepaalde ziekte in de bodem, kunnen ze stoffen afscheiden vanuit hun wortels die bepaalde bacteriën tegengaan en andere bacteriën stimuleren die hen beschermen. We onderzoeken hoe een plant dat doet en of we planten kunnen kweken die dat nog beter kunnen. De hoop is dat deze verbeterde samenwerking tussen planten en microben pesticiden en fungiciden kunnen vervangen.” De wetenschappelijke ontwikkelingen zijn al vrij ver, maar gebruik in het veld is nog beperkt. “Het lastige is dat in de praktijk omstandigheden nogal verschillen, waardoor deze methode de ene keer beter werkt dan de andere. Daarom grijpen telers vaak terug naar bekende middelen die altijd werken. Dat is onze uitdaging: de planten zo verbeteren dat het altijd goed werkt. Uiteindelijk zal dit niet iets worden van alleen de biologische maar ook van de reguliere landbouw, daar ben ik van overtuigd. Mensen zullen het niet alleen uit overtuiging doen, maar gewoon omdat het net zo goed blijkt te werken. Dan zijn niet langer pesticiden en kunstmest de standaard, maar gunstige microben.”

Wösten is nog lang niet klaar. “We kunnen bijna alle soorten materialen vervangen door schimmels. Het enige dat we nog missen zijn metalen, keramische materialen en de composieten. Het klinkt misschien onrealistisch dat we met schimmels de eigenschappen van metalen kunnen benaderen, maar ondertussen fietsen we wel op een koolstofframe.”

Winterslaap

En het kan nog veel futuristischer. Wat zou je allemaal kunnen doen met schimmels als je gebruik maakt van het levende organisme? “Wat we nu maken in het lab verhitten we tot 60 graden, dus het gaat dood het lab uit. Maar we zouden de schimmel ook kunnen indrogen, waardoor het in een soort winterslaap gaat en weer actief wordt als het nat wordt. Stel je voor: als een baksteen een beschadiging heeft en het regent, krijg je hergroei in het stukje dat beschadigd is.” Het dromen gaat nog verder. Eind vorig jaar is de universiteit een samenwerking begonnen met een groep biologen, architecten en computerdeskundigen om delen van schimmelmateriaal elektrisch geleidend te maken. Het idee is om sensoren te integreren in het schimmelmateriaal, zodat de schimmel het materiaal aan kan passen aan weersomstandigheden. “Hoe dat zou moeten, weten we nog niet”, erkent Wösten. “Maar het is goed om een visie te hebben. Als iemand mij 10 jaar geleden had gezegd dat wat we nu doen mogelijk zou zijn, had ik ’m ook voor gek verklaard. □

“Schimmels zijn de grote afbrekers en hergebruikers in de natuur” - Maurizio Montalti

Hans Geurts (52)

Is: melkveehouder

Missie: eerlijke prijzen voor boeren wereldwijd

In welk opzicht is CETA nadelig voor Nederlandse boeren? "Een vrijhandelsakkoord als CETA zorgt voor oneerlijke concurrentie. In de EU moeten boeren – terecht – aan strenge eisen voldoen rondom milieu en dierenwelzijn, terwijl die standaarden in Canada een stuk lager liggen. Daardoor moet Europees rundvlees straks concurreren met goedkoop Canadees hormoonvlees dat onder slechte omstandigheden is geproduceerd."

Hoe ben je betrokken geraakt bij de campagne tegen CETA? "Ik voer al zo'n 20 jaar actie voor een beter landbouwbeleid met kostendeckende prijzen voor de boer. Eerst als bestuurslid van de Nederlandse Melkveehouders Vakbond, inmiddels als voorzitter van Platform Aarde Boer Consument. Een eerlijk beleid werd voorheen onmogelijk gemaakt door het doorgeslagen vrijhandelsbeleid van de WTO en nu door bilaterale handelverdragen, zoals TTIP en CETA. Vrijhandelsverdragen belemmeren welwillende boeren wereldwijd. Ik schaam me bijvoorbeeld dat Nederland melkpoeder dumpst in Afrika, terwijl boerenbedrijven daar zelf moeilijk van de grond komen. Landbouw hoort in mijn ogen niet thuis in een vrijhandelsverdrag, maar moet regionaal worden beschermd."

Wat heb je gedaan om CETA tegen te houden?

"Met landbouwcoalitie Platform ABC hebben we in oktober 2019 een manifest tegen CETA overhandigd aan betrokken Kamerleden. Op persoonlijke titel schreef ik nog een brief aan politici om uit te leggen waarom CETA nadelig is. Ik was samen met Jesse Klaver te gast in het tv-programma *Buitenhof*. Daar stonden we nu eens niet tegenover, maar naast elkaar. Ook GroenLinks ziet nu dat CETA oneerlijk is voor de Nederlandse boeren."

"Ik schaam me dat we ons Nederlandse melkpoeder dumpen in Afrika"

Het huishoudboekje van gewone mensen, daar ligt volgens Donald Pols de sleutel naar klimaatoplossingen. De directeur van Milieudefensie over zijn eerste 4 jaar aan het roer: “Wij brengen de dagelijkse behoeften van mensen terug in de klimaatdiscussie.” Tekst Sarah Haaij Beeld Michiel Wijnbergh

“Je bankrekening mag geen obstakel zijn”

Vier jaar is Donald Pols nu directeur van Milieudefensie. Jaren waarin hij het begrip klimaat-rechtvaardigheid bovenaan de agenda zette en het thema milieu terug wilde geven aan ‘gewone mensen’. Met als voorlopig hoogtepunt de klimaatmars van 2019, waarin alles en iedereen samenkwam, de jongeren voorop. “Alternatievelingen, kakkers, kunstzinnige types, gelovigen: verzin het maar.” Het nieuwe gezicht van de klimaatbeweging, zag Pols die dag, is veelkleurig en urgent. “Er wordt niet langer geroepen dat onze toekomst naar de knoppen gaat. De jongeren zeggen: ons leven wordt nu verpest.”

Wat Milieudefensie, toch een oude rot in het groene verzet, die jongeren te bieden heeft? “Ervaring natuurlijk. Als zij een ordedienst nodig hebben bijvoorbeeld, of hulp bij het aanvragen van vergunningen, dan springen we bij.” Dat de jeugd wereldwijd het voortouw neemt, past bij zijn analyse dat we getuige zijn van de start van een nieuwe

milieubeweging. “Eentje die past bij een nieuwe tijd.” Het individu staat niet langer centraal; het gaat voortaan om collectieve problemen die om collectieve oplossingen vragen. Hoe dat precies zit, illustreert Pols met econoom Piketty en zijn jeugdervaringen op een Zuid-Afrikaanse ‘plaats’.

De klimaatmars was een persoonlijk hoogtepunt. Waar kijk je nog meer met een goed gevoel op terug? “De regiotour. Ik ben alle afdelingen van Milieudefensie afgegaan en heb daar het thema van een eerlijk en rechtvaardig klimaatbeleid neergelegd. Vier jaar geleden was klimaatrechtvaardigheid nog best een beetje gek; toen was het nog niet zo vanzelfsprekend. Er was zelfs tegenstand...”

Vanuit Milieudefensie? “Nou, vanuit de milieubeweging. De oude milieubeweging was enorm succesvol, maar ging vaak over persoonlijke issues. Over gezondheidsproblemen als gevolg van milieuvuiling bijvoorbeeld, denk aan vervuilde grond die

leidt tot zieke kinderen of geluidsoverlast als gevolg van vliegverkeer. Ik heb er last van, was het uitgangspunt. Er werd gezocht naar technische oplossingen voor individuele problemen.”

De nieuwe milieubeweging gaat over collectieve problemen. Over wat Pols het ‘nieuwe wij’ noemt. “De problemen waar deze beweging voor staat, zijn het klimaat en de biodiversiteit. Niemand kan in zijn eentje last hebben van klimaatverandering – dat is iets waar de hele wereld last van gaat hebben.”

Bedoel je dat de problemen grensoverschrijdend zijn? “Ik bedoel dat de problemen altijd collectief zijn. Dat het problemen zijn die systeemoplossingen vereisen.”

Pols verzinkt even in gedachten. Het is duidelijk dat hij meer te vertellen heeft over deze collectieve milieuvisie. De aantekeningen op zijn tablet, veel cijfers en namen van grote economen, verraden een uitgebreide theoretische onderbouwing.

Voordat we de diepte ingaan: als ik morgen mijn oma spreek en haar wil vertellen wat klimaatrechtvaardigheid is, wat zeg ik dan? “Dat het gaat om een eerlijk klimaatbeleid waarbij gewone mensen erop vooruitgaan. Dat de kosten van klimaatmaatregelen bij de grote vervuilers worden gelegd en de voordelen, de subsidies, zoveel mogelijk gaan naar de mensen die dat het meeste nodig



hebben. Dat gewone mensen hun huis kunnen isoleren en toegang hebben tot schoon elektrisch vervoer. Dat is klimaatrechtvaardigheid.”

Geplet tussen elites

Als je de nieuwe milieubeweging wilt leren kennen, vindt Pols, kun je het best Thomas Piketty lezen – de beroemde econoom die waarschuwt voor de gevaren van een ongelijke samenleving. “Piketty zegt dat de politiek is veranderd in een strijd tussen twee elites. De financiële elite en de culturele elite. De financiële elite is rechts en steunt de vrije markt. De tweede elite is – cultureel – links. Maar het gros van de bevolking herkent zich niet in deze twee werelden.” In de analyse van Piketty raakt het volk, de gewone mensen, vermalen tussen de twee elites en dat zet de samenleving op spanning. De oude milieubeweging, zegt Pols, is onbewust deel geworden van die culturele elite. “Wat klimaatrechtvaardigheid doet is ‘milieu’ terugbrengen naar gewone mensen. Dat is de essentie van wat wij doen.”

En hoe doe je dat? “Laat ik eerst zeggen wat we niet doen en dat is persoonlijke gedrags-

verandering centraal stellen. Persoonlijk gedrag hangt altijd af van je persoonlijke omstandigheden en die zijn in grote mate afhankelijk van je financiële positie. Dus als je van mensen eist dat ze meer biologisch eten, dan zeg je eigenlijk: je moet drie keer zo veel uitgeven aan je voedsel. Dat kan alleen als je goed in de slappe was zit.”

Zo pleit Milieudefensie voor een progressieve vliegbelasting, zodat mensen die veel vliegen meer betalen, en voor isolatie van middenklasse-huizen. Een collectieve in plaats van individuele aanpak dus. Van de zotte vindt Pols het, dat het huidige beleid precies andersom werkt. “Mensen worden gesubsidieerd om een elektrische auto te kopen. Maar wie kan zich dat veroorloven? Minder dan 10 procent van de bevolking! Zijn wij tegen subsidies voor elektrische auto's? Nee. Maar iederéén moet kunnen profiteren van elektrisch vervoer; met de trein, tram of bus.”

Tijdens de onderhandelingen over het klimaatakkoord kwamen deze visies frontaal met elkaar in botsing. Vertegenwoordigers van de industrie vertelden Pols letterlijk dat ze de kosten voor grootverbruikers

omlaag wilden en de subsidies voor de multinationals omhoog. “En wij zeiden natuurlijk precies het tegenovergestelde.”

Maar hoe kan het dat anno 2020 iets als ‘de vervuiler betaalt’ nog zo'n baanbrekend idee is? “Omdat,” en daar haalt Pols Piketty er weer bij, “mensen door de eeuwen heen altijd bezig zijn geweest om ongelijkheid te legitimeren. Er is altijd een ‘goede reden’ voor ongelijkheid. Of dat nu segregatie is in Amerika, apartheid in Zuid-Afrika of vroeger kinderarbeid of vrouwenkiesrecht in Nederland. Niemand zei: die vrouwen zijn niets waard, die moeten gewoon hun mond houden. Als gevolg van hun hormonale toestand kunnen vrouwen niet scherp denken en daarom moet je ze niet laten stemmen, dat was de uitleg.”

Iets soortgelijks gebeurt nu ook in de klimaatdiscussie. “Tegenstanders zeggen: klimaat is geen inkomenspolitiek. Het verschil tussen rijk en arm moet je ergens anders oplossen, niet met milieubeleid.” Sociale issues zouden maar afleiden van de klimaatambitie, zeiden ook critici uit de eigen milieubeweging. “Maar als je het probleem steeds weer over de schutting gooit en →

→ zegt dat woningbeleid geen klimaatpolitiek is en het mobiliteitsvraagstuk geen klimaatpolitiek is, dan los je niets op.” Gelukkig is er een oud Afrikaans gezegde dat hier volgens Pols, zelf Zuid-Afrikaan, mooi van pas komt. “Als je snel wilt gaan dan doe je dat alleen, als je ver wilt gaan dan doe je dat samen.”

En als je het samen wilt doen, dan heb je het over huishoudboekjes? “Precies. 50 procent van de Nederlanders heeft geen vermogen of zelfs schulden. Het is niet voor iedereen zo vanzelfsprekend om aan het eind van de maand rond te komen.” Later in het gesprek zal Pols daaraan toevoegen dat het niet de armoede is waar hij zijn speerpunt van heeft gemaakt. Het gaat erom dat iedereen mee moet kunnen doen. “Hoeveel je op je bankrekening hebt staan, mag geen obstakel vormen om onderdeel te kunnen zijn van de klimaatpak.”

Je haalde net een Afrikaans gezegde aan. Zelf ben je opgegroeid op een Zuid-Afrikaanse plaas, een boerderij. Hoe beïnvloedt dat jouw kijk op klimaatrechtvaardigheid? “Eén van de langste droogtes in Zuid-Afrika, een droogte die 7 jaar aanhield, ruïneerde de boerderij van mijn familie. Alle runderen stierven en we moesten veel land verkopen. Het gevoel van wat klimaatverandering kan doen, de urgentie, zit diep bij mij en mijn gezin.” Daarbij groeide Pols op in een politiek systeem waarin ongelijkheid het uitgangspunt was. “Apartheid is geïnstitutionaliseerde ongelijkheid. Vanuit mijn geprivilegieerde positie binnen dat systeem – ik ben wit – heb ik gezien wat dat doet. Je groeit op met mensen, maar de politiek maakt je ongelijk. Nu is mijn doel een eerlijke, meer gelijke politiek. Klimaatrechtvaardigheid is daar een middel toe.”

Kloppen op voordeuren

Pols vertrok voor zijn studie naar Nederland, en hij is niet meer weggegaan. Nu integreert hij het idee van klimaatrechtvaardigheid in de activiteiten van Milieudefensie.

Hoe gaat dat in zijn werk? “Milieudefensie was erg gericht op het Haagse lobbycircuit. Nu moet iedere beleidsmaatregel waar we campagne voor voeren CO₂ reduceren en het

leven van mensen beter maken. De kern is: publieke steun mobiliseren.”

Bedoel je dat jullie langs de deuren gaan? “Precies, en daar zijn we uitzonderlijk in. We hebben net de campagne ‘Operatie Klimaat’ afgerond. We hebben meer dan 29.000 mensen gesproken, voor een deel via social media, maar ook gewoon van deur tot deur. Om mensen te vragen: hoe ziet een eerlijk klimaatbeleid er volgens jou uit?” Ook Vereniging Milieudefensie zelf wordt nu meer bij de campagnes en besluitvorming betrokken, wat Pols betreft liefst alle 60.000 leden en 40.000 donateurs. “In de afgelopen jaren is het aantal deelnemers van de algemene ledenvergadering vertienvoudigd.” En het liefst ziet hij dat aantal verder groeien.

Groene oplossingen voor iedereen: dat betekent dat de politiek het moet gaan doen? “Jazeker. De overheid is de enige instantie die ervoor kan zorgen dat iedereen voordeel heeft van het klimaatbeleid. Anders wordt het ongelijk verdeeld. Het pakket klimaatmaatregelen waar wij voor pleiten, rust op drie pilaren. Ten eerste: klimaatoplossingen moeten toegankelijk zijn voor iedereen. Ten tweede: de grootste vervuilers moeten worden gereguleerd – liefst met een zorgplicht-wet waarbij ieder bedrijf zijn



eigen CO₂-doelstellingen moet formuleren. En tot slot: de financiering. CO₂ moet worden beprijsd en het subsidiëren van fossiel moet stoppen. Er worden nu miljarden-subsidies aan vervuilende bedrijven gegeven. Verschuif dat geld naar de mensen en de cirkel is rond.”

Maar als de politiek de plek is waar de beslissingen worden gemaakt, lonkt die arena dan niet? Pols moet lachen, hij hoort het blijkbaar vaker. Op zijn tablet tovert hij een uitkomst van een onderzoek tevorschijn. Het blijkt van Erica Chenoweth. De Harvard-wetenschapper liet zien dat een beweging die 3,5 procent van de bevolking achter zich krijgt, altijd tot succesvolle politieke verandering heeft geleid. “Dus waarom niet bij een politieke partij vraag je? Ik ben ervan overtuigd dat echte maatschappelijke verandering komt door maatschappelijke bewegingen. En wij zijn bezig zo’n beweging te bouwen.” □

Ook meepraten over het beleid van Milieudefensie? De volgende ALV staat gepland op 6 juni. Of deze door kan gaan, is in verband met de coronacrisis zeer onzeker. Kijk voor actuele informatie op: milieudefensie.nl/alv.

Veganistische kaas

Zelfs veganisme is tegenwoordig al multinational-business. Bleek tijdens Veggie World 2020, in de Utrechtse Werkspookkathedraal. Want georganiseerd door een Duits bedrijf (*Europas älteste und größte Messe rund um einen pflanzlichen Lebensstil*), dat dezelfde veganistische beurzen organiseert in Barcelona, Berlijn, Parijs, Shanghai, Zürich, Hong Kong en Milaan. Op de Utrechtse editie kwam tout vegan Nederland af: het was dringen geblazen bij de stands met vegan ijsjes, soepen, koekjes, snoepjes, nutteloze frutsels en zelfs energie (Vandebron, waarvan ik het veganistische gehalte wat betwijfelde).

Een bezoekje was niet mijn eigen idee, maar vanwege het verzoek te jureren bij de eerste Vegan Cheese Awards. “Je gaat toch niet je vrije zondagmiddag opofferen om vieze nep-kaas te gaan zitten eten!”, werd er vanuit huiselijke kring nog geroepen. Maar het geval wilde dat ik op de Biobeurs in Zwolle een paar weken eerder mijn scepsis over de volledig plantaardige kaas al had moeten opschorten. Een Italiaanse ‘camembert’ gemaakt van cashewnoten bleek eigenlijk best lekker, dankzij fermentatie met dezelfde bacteriën als die ze voor zuivelkaas gebruiken. Dat was ook de crux bij de vier veganistische kazen die de zevenkoppige jury (met zowel veganisten en vegetariërs als af-en-toe-een-beetje-vlees-eters, waaronder ondergetekende) in Utrecht kreeg gereserveerd. Ook daar won een camembertachtige witschimmelkaas, de Petit Lorrain van Petit Veganne uit Frankrijk. Prima te eten. Het mist nog de diepgang en complexiteit van gerijpte zuivelkazen. Maar die vegan kazen worden pas sinds een jaar of 4 gemaakt. Daar valt nog een boel aan door te ontwikkelen.

“Je gaat toch niet je vrije zondagmiddag opofferen om vieze nep-kaas te eten!”

Puntje van aandacht: plantaardige kazen worden vooral met cashewnoten en kokosvet gemaakt. Met grondstoffen uit Verweggistan dus. Dat moeten wij kaaskoppen toch ook uit de Nederlands klei kunnen trekken! Mijn ideeën daarover verklap ik nog niet. Misschien heb ik wel het veganistische ei van Columbus in handen. En kan ik dat over een paar jaar, à la De Vegetarische Slager, aan Unilever verkopen.

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.michiellbussink.nl

Tuinbonenspread

Vooruitlopend op de vegan kaas van eigen bonen maken we spread van tuinbonen. Een onterecht ondergewaardeerde, want zeer smakelijke en veelzijdige en bovendien oeroude plantaardige eiwitbron van eigen bodem. Makkelijk in eigen tuin te telen en dan geblancheerd in te vriezen. Gedroogd bewaren kan ook. Mocht je er (nog) niet aan kunnen komen, kun je eventueel witte of kievitsbonen gebruiken, uit blik of geweekt en gekookt.

Ingrediënten

- tuinbonen, hoeveelheid naar believen
- bonenkruid
- walnotenolie
- peper en zout
- tahin
- citroensap



Kook de gedopte tuinbonen met het bonenkruid in een bodempje gezouten water gaar. Giet af en pureer de bonen met een staafmixer. Roer er een beetje walnotenolie door. Breng op smaak met peper en zout, wat druppels citroensap en een beetje tahin, om te beginnen een theelepeltje.

Recept



Wij bepalen de toekomst

Christiana Figueres gaf leiding aan de voorbereiding van de grote klimaatconferentie in Parijs. Op de eerste persconferentie die ze in deze functie gaf, werd haar gevraagd of ze dacht dat een wereldwijde overeenkomst mogelijk was. Zonder na te denken, flapte ze eruit: "Niet zolang ik leef".

Niet slim, als je net de taak gekregen hebt om zo'n overeenkomst voor te bereiden, maar ik snap haar wel. Ik heb eenmaal zo'n VN-klimaatconferentie meegemaakt, en de manier waarop het er daar aan toegaat, is om moedeloos van te worden. Zoveel mensen die langs elkaar heen praten. Zoveel stroperigheid. Zoveel verschillende belangen.

Maar goed, nog diezelfde dag, bij het verlaten van de persconferentie, had Figueres door dat haar reactie niet de juiste was. "Haar woorden brachten de overheersende stemming tot uiting, maar troffen haarzelf tevens diep in het hart. De houding die ze met haar woorden tot uiting had gebracht, was nu precies het probleem. Als zij zich overgaf aan wanhoop en daardoor het hele politieke proces aan wanhoop overgaf, dan zou dat de kwaliteit van leven van miljoenen en het lot van toekomstige generaties bepalen. Dat kon ze niet laten gebeuren."

Met "koppig optimisme" reisde ze vervolgens de wereld af, om de kiem te leggen voor een wereldwijd akkoord. Hiermee dwong ze veel respect af. Stap voor stap werd toegewerkt naar een resultaat. "In december 2015 werd het Akkoord van Parijs door 195 landen unaniem ondertekend; het werd door honderden miljoenen mensen erkend als een historische prestatie."

In het boek *Wij bepalen de toekomst*, dat Figueres samen met een van haar politiek strategen heeft geschreven, schetst ze wat ons nu te doen staat.

"We willen dat je twee dingen onthoudt. Het eerste is dat je zelfs wanneer het twee voor twaalf is, nog steeds een keuze kunt maken over onze toekomst en dat daarom iedere actie die we nu ondernemen, telt. Het tweede is dat we in staat zijn de juiste keuzes te maken over ons lot."

Dit wordt heel praktisch uitgewerkt, met 10 actiepunten waar iedereen concreet mee aan de slag kan gaan.

"Verdedig de waarheid."

"Zie jezelf als burger, niet als consument."

"Plant bomen. Zoveel je kunt. Er zijn groepen die lokaal het planten van bomen organiseren. Ga meedoen als je kunt en kun je het niet, steun dan anderen om het te doen."

Thomas van Slobbe

Wij bepalen de toekomst. De klimaatcrisis overleven, Christiana Figueres & Tom Rivett-Carnac. Uitgeverij Spectrum, Amsterdam, 2020. ISBN 9789000370696. 240 pagina's. Prijs: € 18,99.



PUBLICATIES

Van diertuin naar natuurgebied

De titel verradt al een leuk weetje: Vereniging Natuurmonumenten werd begin 20e eeuw opgericht in Artis. De diertuin speelde een belangrijke rol in de opkomende natuurbeweging, blijkt uit het boek dat biologe Marga Coesèl schreef over de geschiedenis van de natuurbescherming in Nederland. Twee jonge onderwijzers, Eli Heimans en Jac. P. Thijssse, wisten veel mensen enthousiast te maken voor natuurstudie en natuurbehoud. Dankzij de steun van de toenmalige directeur van Artis, Coenraad Kerbert, leidde dit tot de oprichting van Natuurmonumenten.



Het begon allemaal in Artis. De opkomst van de natuurbescherming in Nederland, Marga Coesèl. KNNV, maart 2020. ISBN 9789050117319. Paperback. 96 pagina's. Prijs: € 12,95.

Slepende zaak

Nog een historische reconstructie, maar dan van de gaswinning in Groningen, van 1959 tot nu. Met gedegen achtergrondinformatie over de winning van aardgas, het gebruik ervan en de oorzaak van de aardbevingen, bevat in allerlei citaten, beschrijvingen, tabellen en grafieken. De nadruk ligt op de ontwikkelingen in de laatste 7 jaar. Damveld schuwt de complexe vraagstukken niet: wie is verantwoordelijk voor de schade, kan de burger vertrouwen op de overheid, staat de veiligheid nog wel centraal?



Gaswinning Groningen, een bewogen geschiedenis, Herman Damveld. Profiel, februari 2020. ISBN 978 90 5294 4326. Paperback. 160 pagina's. Prijs: € 19,50.

Laatste waarschuwing

In 2007 schreef Mark Lynas het boek *Zes graden*. Nu is het tijd voor een update. Niet voor niks klinkt de titel van deze geactualiseerde versie een stuk alarmerender dan 13 jaar geleden. De toestand is wanhopig urgent, stelt Lynas. Toen hij begon met schrijven geloofde hij nog dat de mensheid de klimaatverandering wel zou overleven. Nu is hij daar niet meer zo zeker van. In zijn boek laat hij per graad opwarming zien wat de effecten ervan zijn volgens wetenschappelijk onderzoek. En die effecten zijn niet mals.

Zes graden alarm. Laatste waarschuwing, Mark Lynas. Uitgeverij Jan van Arkel en Maurits Groen Milieucommunicatie, te verschijnen: mei 2020. ISBN 978 90 6224 061 6. Paperback. Circa 360 pagina's. Prijs: € 19,95. Crowdfunding actie: bestel nu en ontvang gratis een extra exemplaar om weg te geven.



Wie manipuleert wie?

Zonder een standpunt in te nemen, roept de zorgvuldig gestileerde sciencefictionfilm *Little Joe* vragen op over genetische manipulatie. Hoofdpersoon Alice had geen slechte intenties toen ze een bijzondere karmozijnrode bloem ontwikkelde. Ze vernoemde de plant zelfs naar haar zoon Joe. In de fictieve wereld waarin Alice en Joe leven, vragen planten nauwelijks verzorging of water en zijn geurloos. Little Joe heeft juist wel veel aandacht nodig; eigenaren moeten zelfs met hem praten. Als er wordt gezorgd voor de juiste temperatuur en de juiste voeding, geeft Little Joe daar ook wat voor terug: geluk. Dit is hoe Alice zich het voorstelde. Alleen blijkt de plant veel meer te doen. De geur is niet alleen therapeutisch, de pollen nemen de wil van de mens over, zodat die in dienst staat van de plant. Een mogelijke reden is dat Alice Little Joe steriel heeft gemaakt. Door mensen te manipuleren stelt hij zijn voortbestaan zeker. Dit manipuleren doen planten overigens ook in de werkelijkheid, ontdekte regisseur Jessica Hausner tijdens de research. Ze beïnvloeden ons gedrag bijvoorbeeld met nicotine of opiaten. Hausner deed inspiratie op in Nederlandse kassen, waar het voor haar voelde alsof ze rondliep in Aldous Huxleys *Brave New World*.

De belangrijkste verhaallijn is Alice' worsteling met de combinatie carrière en alleenstaand moederschap. Gaandeweg de film lijkt ze een keuze te moeten maken tussen Joe en Little Joe. Hoewel, heeft ze eigenlijk nog wel een keuze? *Little Joe* doet denken aan de ontregelende Britse tv-serie *Black Mirror*. Ook dit is een gedachte-experiment over de effecten van verregaande technologische ontwikkelingen op onze samenleving. In een wereld die op zijn kop staat door het coronavirus, ga je toch parallellen zien met *Little Joe*. Langzaam tot je door laten dringen dat er iets goed mis is en er echt gevaar dreigt. Niet weten of de ander 'het' heeft, sterker, niet zeker weten of je het zelf hebt. Een belangrijk verschil is dat iedereen die is besmet door Little Joe niet zichzelf meer is, maar wel gelukkig. Nu mensen zich langzaam meer bewust worden van de gevaren van zoönosen (infectieziekten die van mens op dier - en andersom - overdraagbaar zijn, waarvoor al jaren indringend gewaarschuwd wordt), zou het best eens kunnen dat dieren in de toekomst in een meer gecontroleerde, klinische omgeving zullen worden gehouden. Als dieren niet buiten komen, is de kans dat ziekten verspreid worden immers ook minder groot. Waar in deze film het steriele lab unheimisch en onheilspellend voelt, zal het voor sommigen in deze tijd juist als redmiddel en oplossing gezien worden.

Wendy Koops

Little Joe is tot 31 augustus voor € 8,50 te zien op picl.nl.

ONLINE Uitdijend Singapore



In *A Land Imagined* onderzoeken twee onderzoekers de verdwijning van de aan slapeloosheid lijdende Chinese arbeidsmigrant Wang. Interessanter is dat deze neorealistische film de achterkant van het moderne, steeds uitdijende Singapore laat zien. Zee maakt plaats voor land, met strandzand dat onder meer wordt gewonnen in Maleisië. Een natuurlijke kronkelige kustlijn maakt plaats voor perfect rechte en hoekige lijnen. Een inkijkje in het troosteloze leven van Wang leert dat de illegale werknemers eerder slaven zijn; rechteloos en gevangen doordat hun paspoorten zijn ingenomen en hun geld niet wordt uitbetaald. Ondanks de rauwe praktijk hebben de imposante industriële processen ook een zekere schoonheid.

A Land Imagined is tot 10 mei voor € 8,50 te zien op picl.nl.

TELEVISIE Holistisch

Het in 2018 verschenen *Wad, overleven op de grens van water en land* was de eerste Nederlandse natuurfilm over het Waddengebied, het enige Nederlandse natuurgebied met de status van Unesco Werelderfgoed. De makers kozen voor een holistische benadering en lieten zien dat alles met alles te maken heeft. Hier-



voor gebruikten ze de nieuwste filmtechnieken, timelapses, drones, microfotografie en onderwatercamera's. Nu hebben zij een vierdelige tv-serie gemaakt, waarin wordt ingezoomd op de vier seizoenen.

Het wad, te zien vanaf 6 mei om 20:40 uur op NPO1.

TELEVISIE Nederlandse klimaatstaker

Jovanna eet geen vlees en woont met haar familie in een 'aardehuis' waar ze alle energie die ze gebruiken zelf opwekken. Elke vrijdag staakt ze, geïnspireerd door Greta Thunberg, voor het stadhuis van Deventer voor het klimaat. Stemmen mag ze nog niet, dus staken is de enige manier waarop ze de wereld kan oproepen in actie te komen. De korte jeugddocumentaire *JovannaForFuture* volgt dit bevlogen meisje, maar toont ook fragmenten uit de Climate Clips die kinderen uit dertig verschillende landen op verzoek



van regisseur Mirjam Marks hebben gemaakt. Ze laten hun favoriete plek in de natuur zien, wat het grootste klimaatprobleem in hun omgeving is en wat zij daaraan (willen) doen. Deze clips zijn op [instagram.com/climate_clips/](https://www.instagram.com/climate_clips/) te bekijken.

JovannaForFuture, terugkijken via npostart.nl.

Zachte winter

De Nederlandse winters zijn mild, de afgelopen jaren. En dat blijft zo, is de verwachting. Planten en dieren reageren op klimaatverandering, maar niet allemaal even snel of op dezelfde manier. Dat kan voor grote problemen zorgen: bloeiende bloemen als er nog geen bijen zijn, nesten met koolmeesjes maar geen rupsen. Te veel van deze fenologische mismatches en de biodiversiteit holt nóg verder achteruit. Maar om klimaatverandering tegen te gaan hebben we die diversiteit juist hard nodig. Gelukkig kun je er wat aan doen. Maak van je tuin je eigen natuurparadijs! Met een bijenhotel, rommelhoekjes, inheemse bomen en planten, een egelsnelweg, een composthoop, mulch op de grond en klimop tegen de muur bijvoorbeeld.

Voordelen: Levendige tuin. Altijd wat te doen. Zeer geschikt voor slordige tuiniers.

Nadelen: Je moet je er wel even in verdiepen. Niet iedereen houdt van krioelende beestjes of rommel in de tuin.

Impact: 13,4 procent van Nederland is beschermde natuur. Als je het gedeelte dat in zee ligt er vanaf haalt, blijft er volgens *Monitor 8* procent land over. Dat is 3323 km². Universiteit Wageningen berekende dat Nederlanders samen 560 km² tuin bezitten. Als die allemaal veranderen in natuurparadijzen, neemt het totale oppervlak aan beschermde natuur toe met ruim 1,5 procent. Alle beetjes helpen.

5 X tuinieren in opwarmende aarde

Hoera, het is lente! Wat is er nou fijner dan lekker met je (groene) vingers in de aarde wroeten? Zelfs als deze aan het opwarmen is. Ook al maakt dat tuinieren wel anders, en niet zo'n beetje ook. *Down to Earth* gaat op verkenning: vijf keer tuinieren in tijden van klimaatverandering.

Plaaagdieren

Sommige dieren varen wel bij ons veranderende klimaat. Door het zachte weer en de afname van natuurlijke vijanden vermeerderen ze zich en worden een plaag. Teek, wesp, eikenprocessierups: sommigen wonen hier al jaren, anderen zijn nieuw. Door ze te bestrijden met gif raak je van de regen in de drup. Beter is om de natuur een handje te helpen. Immers, hoe groter de biodiversiteit, hoe groter de kans dat plaagdieren door natuurlijke vijanden worden opgeruimd. Hang dus mezenkastjes op (de eikenprocessierups blijkt voor hen een prima exotisch maaltje) en lok lieveheersbeestjes om luizen op te smikkelen door een paar brandnetels te laten staan. Geen succes? Maak dan je eigen *do it yourself* pesticide. Van knoflook bijvoorbeeld.

Voordelen: Geen gif, geen zorgen. In een evenwichtige tuin lost de natuur de problemen zelf op. Leuk om te leren hoe alles met elkaar samenhangt.

Nadelen: Op natuurlijke wijze verjagen of vangen kost soms tijd en geduld, zeker in het begin. Natuurlijke pesticide: niet alles wat natuurlijk is, is goed voor de natuur en niet alles werkt in elke tuin even goed.

Impact: Chemische bestrijding van plaagdieren zorgt voor veel problemen. Chemische middelen, zoals neonicotinoïden, zijn systemisch. Het gif komt in de hele plant en in de bodem terecht. Funest voor de bij en ook niet zo lekker in je drinkwater. Ongeveer de helft van de particuliere tuiniers gebruikt gif. Ook komt het de tuin binnen via tuincentra. Uit een onderzoek van Greenpeace bleek dat een tuincentrumplant gemiddeld zeven soorten gif bevat. Er werden twaalf verschillende illegale stoffen aangetroffen.

Hitteplan

Hoe zorg je dat je planten blijven leven wanneer het wekenlang te weinig regent en er om de haverklap hittestatistieken sneuvelen? Mulchen om de bodem te beschermen, diepwortelende planten en bomen planten, regenwater afkoppelen van het riool, je tuin afschermen tegen wind en gericht water geven; dan ben je al een eind op weg.

Voordelen: Altijd al een tuin vol cactussen of een mini-prairie gewild? Dit is je kans. Voor luie tuiniers: minder doen is beter. Organisch materiaal laten liggen en niet spitten voedt en versterkt de bodem, en beschermt die beter tegen uitdroging.

Nadelen: Als je net je tuin betegeld hebt, heb je een probleem.

Impact: Van extreme hitte naar droogte: een kleine stap en een groot probleem. Een laag grondwaterpeil zorgt voor verzuring en verzilting van de bodem. Bomen kunnen niet genoeg water opnemen, laten te vroeg vruchten vallen of erger; de huidmondjes van de boom sluiten zich, de boom neemt geen CO₂ meer op en sterft af. WUR vindt het beschermen van de bodem van groot belang in de strijd tegen klimaatverandering. Een gezonde bodem helpt planten en bomen makkelijker van hitte en droogte te herstellen. En slaat bovendien CO₂ op.

Waterplan

Minder regen, maar als het valt, dan komt het met bakken tegelijk uit de hemel. Het is zonde om dat kostbare water zomaar in het riool te laten stromen, als dat überhaupt al lukt. Hup, nu moeten die tegels er echt uit! Of, als je werkelijk aan ze gehecht bent, een waterdoorlatende variant erin. Verder is er van alles mogelijk: een vijver, groene gevel of de oude vertrouwde regenton. Maar je kunt ook gaan voor iets spannends. Plaats een regenwaterschutting om water in op te vangen. Of graaf een kuil in je tuin waar water naar toe kan stromen, plant er bomen en planten in die houden van pootjebaden en je hebt je eigen wadi.

Voordelen: Je kan het zo moeilijk of duur maken als je zelf wil (en andersom). Water trekt leven aan, goed voor de biodiversiteit! Blij bodem, blij plantjes.

Nadelen: Ook muggen houden van water.

Impact: 44 procent van de tuinen is betegeld. Daar valt nog veel winst te behalen.

Overal tuintjes

Een kwart van de mensen heeft een balkon. Dat is fijn, want ook daar kunnen hele eco-systemen op gebouwd worden. Compleet met vlinderkast en regenton. Geen balkon? Ga guerillatuinieren of start een buurttuin. Hoe meer groen, hoe beter.

Voordelen: Op een balkon kan meer dan je denkt. Thuis de wereld verbeteren is wel zo fijn. Ook vogels en insecten vinden de weg naar je balkon. Minder last van plaagdieren.

Nadelen: Je moet zelf de grond naar boven slepen. Geen plaats voor grote bomen, een vijver of een egelfamilie. Planten moeten wel tegen een

stootje kunnen. Potgrond wordt gemaakt van turf. Daar wordt veen voor afgegraven waar CO₂ vrijkomt.

Impact: Zelfs een klein balkon heeft een belangrijke functie te vervullen: het kan dienen als stepping stone in een netwerk van onderling verbonden natuurgebieden, groot en klein.

Deelnemers van de Nationale Postcode Loterij bedankt!

“Wij lieten ons horen voor het klimaat!”



Dankzij jouw deelname aan de Nationale Postcode Loterij brengen we eerlijke klimaatoplossingen dichterbij voor iedereen.

Samen bereiken we meer.

milieudefensie
voor veranderaars



Colofon

Down to Earth
Nummer 58, april 2020

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
Carolien Ceton (plaatsvervangend hoofdredacteur), Rinske Bijl (redacteur) en Lysanne Zalm (webredacteur)

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

Vacatures Milieudefensie

VOORZITTER Milieudefensie zoekt een ervaren voorzitter voor onze snel groeiende vereniging. Een stevige, strategisch sterke, communicatief vaardige leider. Ben jij dat en wil jij bijdragen aan rechtvaardig klimaat-beleid? Het bestuur is toezichthouder, werkgever en sparringpartner voor de directie van de bureauorganisatie. De voorzitter leidt en coördineert het bestuur. Bij Milieudefensie past een voorzitter met een sterke affiniteit met de doelstellingen van de organisatie.

Bureau Ebbing begeleidt de werving. Uitgebreide informatie via Ebbing: **020 - 574 7578**. Sollicitaties welkom via ebbinge.nl/31178.

PRESIDIUMLEDEN Je hebt ervaring met het leiden van grote vergaderingen. Je ordent discussies, schept helderheid en bewaakt de tijd. Is dit wat voor jou? Het presidium zorgt voor het voorzitterschap, het secretariaat en de organisatie van de Algemene Ledenvergaderingen (tweemaal per jaar). Het presidium is op zoek naar drie presidiumleden en één reservelid. Deze functies zijn onbezoldigd.

Meer weten? Kijk op milieudefensie.nl/over-ons/werken-bij-milieudefensie/.

GESCHILLENCOMMISSIE Ben jij in staat om bij meningsverschillen een onpartijdige positie in te nemen? Om advies te geven en een bemiddelende rol te spelen? De geschillencommissie bemiddelt en geeft advies in geval van een geschil tussen leden en/of een orgaan van de vereniging, en/of bij een geschil tussen verenigingsorganen onderling. In de Geschillencommissie zijn drie plaatsen vrij. Deze functie is onbezoldigd.

Meer weten? Kijk op milieudefensie.nl/over-ons/werken-bij-milieudefensie/.

Solliciteren? Mail je cv en motivatie voor 1 mei 2020 naar: bestuur@milieudefensie.nl of stuur deze per post naar Vereniging Milieudefensie, t.a.v. het bestuur, Postbus 19199, 1000 GD te Amsterdam.

Vragen? Neem contact op met het secretariaat via tel. 020-55 07 300. Dit geldt voor de functies van **Presidiumlid** en de **Geschillencommissie**.

Verkiezingen voor **al deze functies** vinden plaats op de **Algemene Ledenvergadering van 6 juni 2020**, als deze door kan gaan. Kijk voor actuele informatie in verband met het corona virus op milieudefensie.nl/alv.



Bijlo belt...

... een buitengesloten bij

“Bij, goedemiddag.”
“Hee Bij, met Bijlo, Vincent Bijlo. Hoe is het?”
“Ja, wat zal ik zeggen? Jullie hebben corona, wij hebben mijten, pesticiden, honger en klimaatverandering. Het gaat dus behoorlijk klote, als je mij dat woord vergeeft.”
“Ja, dat doe ik Bij.”
“Kloten van de bok mag ik wel zeggen. Het ene volk na het andere legt het loodje, en de wilde bijen, niemand weet waar ze allemaal gebleven zijn. De GGD houdt het niet bij. Jullie zouden voor ons ook wel eens wat beschermende maatregelen kunnen treffen. Hoe denk jij, Bijlo, dat het verder moet, straks, als wij er niet meer zijn? Gaan robots of gastarbeiders dan de bloemen bestuiven?”
“De redding is nabij Bij, dankzij Unilux.”
“Unilux, dat is toch die fabriek van die horren, die horrorhorren, wat een kolereidingen zijn dat zeg.”
“Ja precies, die. Unilux gaat een levensgroot bijenhotel voor jullie bouwen, samen met *Eigen Huis & Tuin*, dat zag ik, bij RTL4.”
“O, die hebben we hier niet, RTL4. Waarom in godsnaam?”
“Als jullie echt uitsterven is er geen insect meer te weren, dan wil niemand meer een hor.”
“Goh, nou, leuk. Daar komen ze dan wel een beetje laat mee. Maar wordt het wat, hoeveel sterren gaat dat hotel krijgen?”
“Het wordt een tophotel Bij. Wellness, fitness, schoenpoetservice, broekenpers, haardroger, gratis wifi, overdekt parkeren...”
“En uitzicht op een hor zeker. Het is gewoon mvo, Bijlo.”
“Mvo?”
“Maatschappelijk verantwoord ondernemen, dat Unilux kan laten zien dat ze echt heel goed bezig zijn.”
“Maar Bij, zonder jullie is dat bedrijf niks!”
“Maar dan ben je er toch niet met een RTL4 bijenhotelletje? Hou toch op zeg. Als Unilux echt werk wil blijven houden dan zorgen ze voor meer biodiversiteit, dan rusten ze alle hormonteurs uit met zaadbommen, die ze in de tuinen van die horkopers gooien. Dan gaan ze lobbyen voor een verbod op pesticiden, dan gaan ze actievoeren tegen klimaatverandering! Een bijenhotel, puh, wat denken ze wel.”
“Hè Bij, wat een chagrijn.”
“Moet ik staan te juichen dan? Eerst laat de mens je verrekken en als je bijna dood bent bouw je een hotel voor je omdat hij zich realiseert dat hij anders zelf geen werk meer heeft. Fuck Unilux!”
“Nou nou, Bij.”
“Niks nou nou Bij, mij krijg je dat hotel niet in, en ik ga nu bestuiven en me bezuipen met nectar. Doe!”
“Dag Bij, dag.”

Vincent Bijlo

Illustratie: Renée Gubbels

Bedreiging

De Arnhemse afdeling van Milieu-defensie strijdt al sinds 2007 tegen het plan om 430 woningen te bouwen in de uiterwaarden aldaar. Dat verstoort de natuur, waarschuwen zij. Bovendien is het veel te riskant. Bij toenemende regenval en een stijgende zeespiegel zijn de uiterwaarden hard nodig om het water op te vangen. Op vergelijkbare plekken in het land geeft Rijkswaterstaat daarom juist meer ruimte aan de rivieren. Milieudefensie Arnhem is een crowdfundingactie gestart om naar de rechter te kunnen stappen. Zie: steunstadsblokkenmeinerswijk.nl



Beeld Ruud de Jong

Niet naar buiten? Verduurzaam zelf je huis

TONZON helpt mee, tijdelijk geen verzendkosten

Wat je zelf kunt doen:

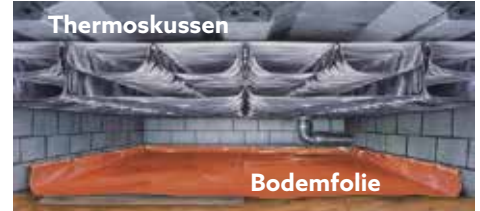


Maakt de kruipruimte droog met TONZON Bodemfolie

TONZON Bodemfolie stopt de verdamping van vocht uit de bodem en zorgt zo voor een schone en drogere kruipruimte. Er komt zo minder vocht in huis, waardoor je niet meer zo veel hoeft te ventileren. Bestel eenvoudig de bodemfolie voor jouw kruipruimte op maat gemaakt.

Isoleer de vloer met TONZON Thermokussens

TONZON Thermokussens blokkeren de warmtestraling waardoor de vloer warmer wordt dan de lucht erboven. De kruipruimte kan de warmte uit de woonkamer niet meer onttrekken waardoor het zorgt voor een beter comfort en een lagere energierekening. TONZON Thermokussens kan eenvoudig aangelegd worden door handige doe-het-zelvers, ondersteund via aanwijzingen die je kunt downloaden op tonzon.nl. Ook is het mogelijk de vloerisolatie te laten installeren door een vakman.



HR-Radiatorfolie

TONZON HR-Radiatorfolie wordt direct achterop de radiator geplakt zonder dat deze van de muur hoeft. Quick win!

Nu ook te verkrijgen bij:
GAMMA en KARWEI



TONZON



HR-Bandagefolie

HR-Bandagefolie beperkt de uitstraling van warmte van geïsoleerde CV-buizen en warmwaterleidingen, waardoor het water warmer aan komt.

Voor meer informatie
over onze producten: tonzon.nl

