

EERSTE HULP BIJ

In vijf stappen naar
een bloeiende toekomst,
voor jou én de planeet

Anabella Meijer



GEGARANDEERD
SCHULDGEVOELVR!

KLIMAAT VERANDERING

DIT IS EEN LAGE RESOLUTIE PDF.

Maar niet getreurd: alle bijna 150 cartoons in dit boek zijn ook te koop in hoge kwaliteit!

Interesse? Mail dan naar info@kanai.nl voor prijsinformatie.

Of kijk op <https://www.eerstehulpbijklimaatverandering.nl/gratis-cartoons> voor de gratis cartoons in high resolution.

OW...EN DIT BOEK KUN JE DAAR NATUURLIJK OOK KOPEN :-)
ZO STEUN JE ONS PROJECT IN WORLD DOMINATION!

EERSTE HULP BIJ KLIMAAT VERANDERING

In vijf stappen naar een bloeiende toekomst,
voor jou én de planeet.

Anabella Meijer



Colofon

EERSTE HULP BIJ KLIMAATVERANDERING - Anabella Meijer

© 2018

Uitgeverij Kanai - www.eerstehulpbijklimaatverandering.nl - www.kanai.nl

Eerste druk

november 2018

Auteurs Anabella Meijer, Hille Takken, Rolf Schuttenhelm, Neža Krek

Tekeningen Anabella Meijer

Ondersteuning Aral Voskamp, Tim Witte

Eindredactie Ditta op den Dries

Boekontwerp Ruben Stellingwerf

Druk Drukkerij Kempers Aalten

Dit boek is gedrukt in Waterloos-Offset, een milieuvriendelijke druktechniek in combinatie met een C2C Gold gecertificeerde bio-inkt.

ISBN 978-90-829568-0-1

Alle rechten voorbehouden



Are you the chosen one?

Voorwoord

Alles begint met een eerste stap

Aan het einde van de nieuwswaardige zomer van 2018 vloog ik naar Amerika om te ervaren hoe het is om een echte orkaan te doorstaan. Het was een leerzame studiereis! Niet alleen op meteorologisch vlak. Ik heb soms best wel kriebels in mijn buik gehad. “Help, is dit wel zo slim?” Ik merkte dat vooral de onzekerheid en gebrek aan overzicht daar een rol in speelde. Meestentijds had ik het wel onder controle en kon ik genieten van alles wat mij overkwam, inclusief de spontane ontmoetingen met bewoners in het risicogebied.

Onverwacht ben ik ook bezorgder geworden hoe wij mensen omgaan met de aankondiging van extreem weer. Mij is wel duidelijk geworden dat het onmogelijk is een voorstelling te maken hoe het is om voor een onbepaalde tijd (een paar dagen, een week, een maand?) zonder de basisvoorzieningen te moeten leven: geen stroom, geen drinkwater, geen riolering, geen open supermarkten of benzinstation... Die onzekerheid doet wat

met ons onderbewustzijn. Met je angstcentrum. Ons brein is een raar wezen.

Nu is zo’n orkaan nog enigszins te overzien. Onze weermodellen zitten er redelijk goed op, mensen kunnen op tijd vertrekken (als ze dat willen) en na afloop komt de hulp redelijk snel op gang. De media helpt daarbij om inzicht te geven in de gevolgen. Waarbij we overigens altijd het meest dramatische scenario te zien krijgen. Ook dat is mij tijdens de studiereis wel helder geworden. Die dramatiek heeft een keerzijde: mensen wenden zich ervan af. Het is te groot, te ongrijpbaar, te heftig en kan zelfs verlammen in actiebereidheid.

Maar hoe moet het met iets wat we veel moeilijker kunnen overzien? Dat het klimaat verandert weten we inmiddels allemaal wel. De cijfers over de toename van broeikasgasen en temperatuur zijn onmiskenbaar. Maar leidt meer bewijs en meer kennis wel tot meer zin om actie te ondernemen? Dat valt tegen, blijkt uit onderzoek.

Klimaatverandering heeft een grote handicap. Het speelt zich af over een langere periode, de weerextremen spelen zich vaak af in landen ver weg, het gaat vooral over hoeveel geld het wel niet kost om het tij te keren (want de kosten van vermeden klimaatleed zien we niet). Dat voelt aan als pijn in ons brein. Klimaatverandering gaat vooral over cijfertjes en statistieken. Hellup! Het wordt tijd voor een andere benadering.

Uiteraard moeten we de urgentie begrijpen en voelen. Daarna moeten we ook weten wat we kunnen doen. Er zijn oneindig veel duurzame acties te verzinnen die het voor jezelf en je omgeving leuk en makkelijk maken om aan een betere toekomst te werken. Maar in actie komen vergt veel van ons brein. We ervaren het vooral als gedoe: je moet keuzes maken (nooit meer vliegen of vlees eten?), je sociale omgeving moet er ondersteunend in staan (hoe reageren je burens?) en je moet het gevoel hebben dat het hanteerbaar is (klein en lokaal).

Door er op een andere en veel luchtigere manier naar te kijken, krijg je vanzelf meer zin om er iets mee te doen. Dit boek is een verademing tussen alle zware kost. Het combineert de klimaatwetenschap met de psychologie. Cartoons brengen een verlichtende kijk en verhalen van echte mensen geven je het gevoel dat jij ook wat kunt betekenen. Luchtig en zonnig.

Een reis om een onvoorspelbare orkaan te doorstaan is net als het beklimmen van een berg. Door je goed voor te bereiden, verklein je de risico’s. Alles begint met een eerste stap. Laat dit boek *Eerste Hulp bij Klimaatverandering* jou helpen met die eerste stappen. Maar pas op: gaandeweg kijk je een keer achterom en ontdek je dat je al aan een mooie reis bent begonnen, zonder dat je het doorhad. Met plezier en niet al te veel moeite! Geniet van dit boek, als onderdeel van jouw reis naar een klimaatvriendelijker leven! Enjoy the journey!

Helga van Leur

meteorologe en televisiepresentatrice
ambassadeur weer, klimaat, duurzaamheid en energie



VOORDAT WE BEGINNEN.
EVENTJES NOG DIT:

Is dit boek wel
wat voor jou?

DOE DE TEST!

Als iemand 'klimaatverandering' zegt, dan zeg jij:



..TJA,
JE HOORT EERST DIT, DAN WEER
DAT... WAT KLOPT NOU ECHT?
TROUWENS, DE POLITIEK ZOU IETS
MOETEN DOEN, WEET JE.



...IK LIG ER WAKKER VAN...
MAAR WAT KAN IK NOU
BETEKENEN? WAT IK
OOK DOE, HET IS NOOIT
GENOEG..

...SYSTEEM
VERANDERING,
ZUL JE BEDOELEN!!!
HOOG TIJD VOOR
HET UITSTERVEN
VAN DE FOSSIELE
INDUSTRIE!



EUH...
WAT? WAAR?
HET KLINKT
ONTZETTEND
BORING. IEMAND
NOG EEN BIERTJE?

...DIT IS EEN
FANTASTISCHE
UITDAGING! MET
MIJN CRADLE TO
CRADLE
MODEMERK
VERLAAG IK DE
CO2 UITSTOOT VAN
FASHION MET 87%!



...AAH JOH,
DE MARKT LOST HET WEL OP. NIET TE VEEL
OVERHEIDSBEMOEIENIS, DAT REMT DE GROEI.
EN MET CARBON STORAGE IS
HET ZO GEPIEPT, MAN!

...HET IS 5 VOOR 12.
WE MOETEN AAN DE BAK.
NIEMAND DOET IETS. DUS DOE
IK HET ZELF WEL. NOU
JULLIE NOG, NOU?!



...HA!
LAAT ME NIET LACHEN.
DE "WETENSCHAP"
ZIT ER WEL VAKER NAAST. MIJN OOM, DIE
ROOYTE 50 JAAR LANG EN NIKS, NOPPES,
NADA. BOVENDIEN, TERRORISME LIJKT ME
STUKKEN BELANGRIJKE!

EN? PAS JE IN EEN HOKJE? NATUURLIJK NIET. JE BENT EEN MENS, COMPLEX EN ZO.

Maar je hebt wel het meest aan dit boek als je op deze typetjes lijkt:



YASSIN

Yassin (zijn we allemaal niet weleens Yassin?) zal vooral opluchting, herkenning en heel veel inspiratie opdoen. En de kracht (her-)vinden om moeiteloos bij te dragen. Goeie deal toch?



ERNST

Ernst houdt van kennis en zal daarom wel wat willen opsteken van elk stukje papier, zelfs van een pot pindakaas. Dus als hij kan leren over klimaatcommunicatie, dan doet hij mee.



KARIN

Karin zal wat verrassende dingen leren, bijvoorbeeld dat oom Henk er toch écht naast zit met zijn pseudofeitjes, maar óók dat duurzaamheid vet aantrekkelijk kan zijn. Wow!

MAAREH...
LAAT JE VOORAL NIET TEGENHOUDEN
ALS JE DIT TOCH WILT LEZEN, MARCO!

OK, we gaan verder ->

De typetjes verklaard:



Eline

Voorloper. Super betrokken en actief, maar noem niet je vliegvakantie naar Nieuw Zeeland bij de koffieautomaat... Burnout ligt op de loer.



Sheila

Denkt in oplossingen, straalt enthousiasme uit. Maar wel ontzettend irritant. Gaat het om de planeet...of om HAAR?



Ernst

Aanpakker en trekker. Wat meer gevoel en minder feiten zou wel helpen. Doucht 1x per week.



Yassin

Combineert kennis en nieuwsgierigheid met machteloosheid en vindt vlees gewoon TE lekker.



Karin

Betrokken maar nuchter. Kijkt graag eerst naar anderen voordat er gehandeld wordt. Maareh, de kinderen moeten naar de BSO, duurt dit nog lang?



Jan Jaap

Can Do mentaliteit en gelooft in vooruitgang. Misschien wel een beetje te veel. 30 rijden op zonne-energie, met je Tesla!



Marco

Sociaal dier en levensgenieter eerste klas. Of... vluchtgedrag, dat kan natuurlijk ook. Want die wereld is heftige shit, weet je.



Wilma

Kan problemen piekfijn aanwijzen, meer moeite met oplossingen. Begin niet over klimaat. Leidt tot ontploffingen.

Voelt zich optimistisch,
geniet van het leven

(Er)kent de dreiging
en complexiteit van
klimaatverandering

Eervaart invloed op
maatschappelijke
ontwikkelingen



Dit is de bedoeling: In vijf stappen naar een bloeiende toekomst

We staan aan de vooravond van de grootste transitie in de geschiedenis. De grootste uitdaging op dit moment is echter niet de techniek. Het is de mens en zijn motivatie. En om die op te krikken, is meer lol onontbeerlijk. Nee, echt.

Klimaatverandering is heftig, complex en ongrijpbaar. Veel mensen denken: 'Wat kan IK nou doen?' En dat is niet zo gek. Want we maken het elkaar niet makkelijk. Kijk even mee.

Stel je voor dat je gezond wilt leren koken, maar het moeten wel snelle en lekkere maaltijden zijn. Je schrijft je dus in voor een kookcursus. Wat blijkt: de kookinstructeur toont je een stapel met ingrediënten met verdacht veel droge knollen plus een foto van het gerecht, dat er niet al te smakelijk uit ziet en wenst je succes. Zou jij deze cursus volgen?

Lachwekkend misschien, maar dit is precies wat er eigenlijk van je verwacht wordt als het gaat over klimaatverandering. Alsjeblieft, hier zijn de droge feiten, veel succes. Alleen gaat dit niet over een eenvoudige maaltijd. Werkelijk álles in onze samenleving moet anders. Iedereen moet bijdragen, hoor je steeds. Zonnepanelen op je dak, auto laten staan, je kent het riedeltje wel. Gewoon doen! Toch?

Ontbrekende stappen

Helaas. Iedereen die ooit heeft geprobeerd af te vallen of te stoppen met roken, weet dat dit heel anders werkt. Denk weer even terug aan onze amateurkok. Hij/zij ervaart stress, onmacht, frustratie. Waar is het recept? En is het wel te vreten? Jouw situatie met klimaatverandering is niet veel anders. Allerlei gevoelens komen bovendrijven. Misschien lijdt je wel aan Pre Traumatische Klimaatpaniek. Maar heeft iemand je ooit gevraagd naar wat je voelt, als het gaat om klimaatverandering? Wat je er vervolgens mee zou willen? En of je er iets mee kan? Nu, op dit moment? Nope.

En precies in deze ontbrekende stappen, voelen - willen - kunnen, zit de crux. De drie stappen die noodzakelijk zijn om van weten naar doen te komen. Dit boek neemt je mee in het menselijke proces dat voelen - willen - kunnen heet.

Eerste hulp to the rescue!

Om je optimaal te kunnen helpen is dit boek daarom opgebouwd als een eerstehulpkoffer: je plukt eruit wat je nodig hebt. Ligt je duim open, dan heb je niks aan een tekentang. Maar verwacht ook geen operatiekamer. De volgorde van lezen is niet echt belangrijk. Want je kunt zelf wel bepalen wat je nodig hebt. Sta je altijd met je mond vol tanden in gesprekken over

Hoe we zouden willen dat het is...



klimaatverandering met oom Henk? Verdiep dan je kennis over klimaatwetenschap. Weet je dat allemaal wel, maar luisteren mensen gewoon niet (meer) naar je? Dan kun je wat kennis over beïnvloeding gebruiken.

Wil je meteen aan de slag met zonnepanelen op je dak of met algen de eiwittransitie in gang zetten? Dan is dit boek niets voor jou. Dit is een boek over mindset. Over een *superheromindset*, welteverstaan. Maar het staat je uiteraard vrij om het tóch te lezen, klimaatheld! En vooral ook door te geven aan iemand die het veel beter kan gebruiken dan jijzelf.

Mag het ook leuk zijn?

Alsjeblieft wel, zeg! Want wat we nodig hebben, is méér van dat. Van die mensen die gewoon gaan dóen. Sexy klimaathelden. Die in actie komen, niet omdat het moet...maar omdat ze het willen. En dat willen, dat kan alleen als er meer plezier in dit hele onderwerp komt. Dit boek presenteert daarom een compleet nieuwe benadering. Met verhalen, kleur en humor. En

Hoe het helaas meestal is...



een beetje seks en geweld. Want dat is, eh, leuk.

Dit boek is ontsproten aan het brein van Anabella Meijer, een onbekende striptekenaar met een interesse in psychologie die ook graag stukjes schrijft. Het is verrijkt met de bijdragen van wetenschapsjournalist Rolf Schuttenhelm op het vlak van klimaat, journalist Hille Takken voor human interest verhalen en *career choice* mentor Neža Krek om je in actiemodus te nudgen.

Wij wensen je véél plezier toe!

**DIT BOEK IS AL GORE MEETS
MONTY PYTHON, MET EEN SNUFJE
GAME OF THRONES.**

BEN JE ER KLAAR VOOR?

READY, STEADY...

ZO GEBRUIK JE DIT BOEK

VAN KOUD NAAR WARM.
VAN WETEN VIA VOELEN, WILLEN
EN KUNNEN, ZODAT DOEN EEN
EITJE WORDT.

ELKE KLEUR BESTAAT UIT LOSSE
VERHALEN EN ARTIKELN.
LEESTIJD 5-8 MINUTEN.



STAP 1 Een minimale dosis harde wetenschap
Wat moet je weten over klimaat-
verandering? Het is belangrijk om de basis
te beheersen. Maar ook niet meer dan dat.
Want: potentieel deprimerend.
Auteur: Rolf Schuttenhelm

17



STAP 2 Een flinke slok zachte wetenschap
Waarom doen mensen niet genoeg?
Weten ≠ handelen. Maak kennis met
de wonderlijke menselijke geest.
Auteur: Anabella Meijer

73



STAP 3 Een volle body van herkenbare beeldverhalen
In korte verhalen met de avonturen van
Ernst, Wilma en de anderen zie je wat
klimaatverandering met je dóet.
En dat is niet niks. Lachen om jezelf
(en anderen) op doktersrecept.
Auteur: Anabella Meijer

135



STAP 4 Een handvol inspirerende vooruitzichten
Hoe is het als je klimaatverandering
omarmt? Ontmoet mensen die nu al werken
aan een bloeiende toekomst. En daarbij zelf
opbloeien als nooit tevoren!
Auteur: Hille Takken

171



STAP 5 En nu ben je zelf aan zet
Ontdek je superpowers en word ook een
sexy klimaatheld. Ga aan de slag met
concrete acties. Impact hebben was nog
nooit zo leuk!
Auteurs: Anabella Meijer en Neža Krek

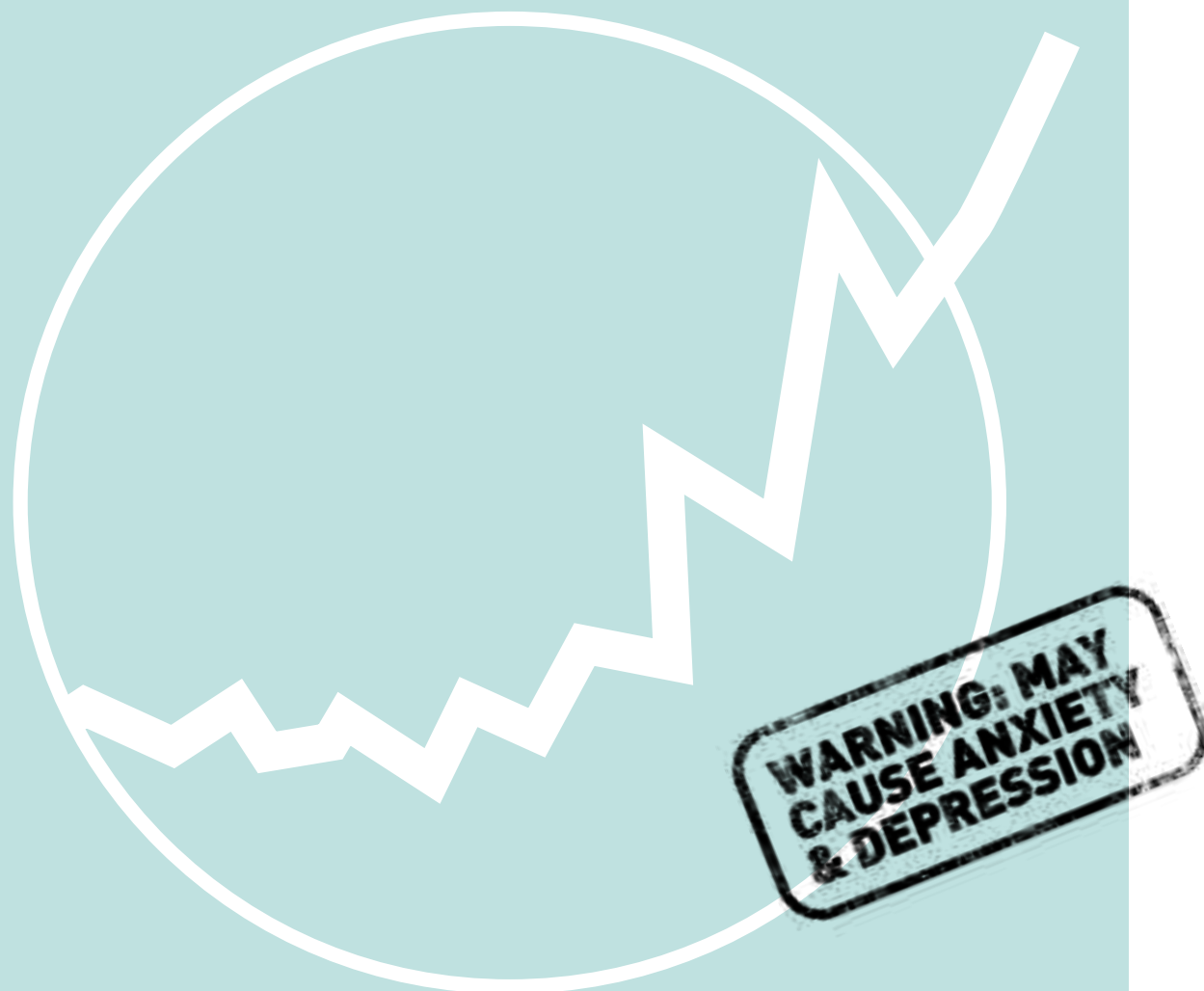
215



**THE
MAKING
OF**

Hoe het allemaal begon
Lees hoe alleen al het maken van dit boek
honderden mensen heeft geïnspireerd.
En maak kennis met de makers.

259



**WARNING: MAY
CAUSE ANXIETY
& DEPRESSION**

WAT ZIJN DE BELANGRIJKSTE FEITEN OM TE KENNEN?

**Die zie je hier, want het is belangrijk
om de basis te beheersen. Zet je dus
schrap voor wat harde feiten!**

STAP 1



**PFFF...
HET VERPLICHTE
NUMMERTJE WEER HOOR.
DIE SLA IK
LEKKER OVER.**

Ijskoude doperwtjes

In dit deel gaan we het hebben over klimaatwetenschap. Precies! Mannen en vrouwen met baarden, wonend in zeecontainers op een of andere verdwaalde ijskap, levend op een dieet van doperwtjes en Snickers, tussen kratten met afkortingen en computers die te traag zijn voor *Tetris*. Romantiek pur sang.

Maar ik moet helaas beginnen met een waarschuwing. Dit is niet de eerste versie van deze tekst over klimaatwetenschap. De eerste versie was warmbloedig, en liefdevol geschreven. Een lach en een traan, en wie weet, op het einde, een zoen. [Little known fact, ook klimaatwetenschappers zoenen. Franse klimaatwetenschappers doen zelfs weinig anders. Zoek voor de lol maar eens op

Franse publicisten in Google Scholar. Je vindt er niet een. Ze hebben te weinig tijd.]

Dat was vóór de liefthallige hoofdauteur en tevens illustrator van dit boek mij vertelde over de geplande kleurenindeling, en aan welke dankbare kant van dat spectrum ik mocht openen. Blauw.

Die eerste versie zal nooit gelezen worden, zeker niet door Anabella Meijer, en is vervangen door de tekst die nu op jouw schoot ligt: een naakte opsomming van kille data, ijskoud geschreven en met een feitenconcentratie die geen enkele verdere ruimte laat voor beschouwing, laat staan plezier. Ik wens je er succes mee. Je zult het nodig hebben. (Psst. Je kunt ook gewoon doorbladeren en beginnen bij stap 2.)

Auteur: Rolf Schuttenhelm



#DOORBRAKEN

Svante Arrhenius (& co)

Inmiddels hebben we het over klimaatverandering. Kijk maar, deze enorme bestseller gaat er zelfs over. Maar hoe zijn we daar eigenlijk gekomen? Wat zijn de grote doorbraken in klimaatbewustzijn?

Vanzelfsprekend een nogal persoonlijk verhaal. Misschien heb je wel een opa die een keer een la opentrok om zijn Elfstedenkruisjes te laten zien. Daar gaat niks overheen.

Voor de *collectieve* bewustwording zijn ook wel een paar mijlpalen te bedenken. Zo was er ooit die ene film (*An Inconvenient Truth*) die samenviel met publicatie van een belangrijk wetenschappelijk VN-klimaatrapport – zodat de boodschap in een keer terechtkwam bij zowel beleidsmakers als het grote publiek. Een doorbraak voor duurzaamheid voor de mensheid, en daarmee ook voor de wereldvrede, zo oordeelde het Nobelcomité, dat besloot het *Intergovernmental Panel on Climate Change* (IPCC) en die ene oud-politicus (Al Gore) gezamenlijk de Nobelprijs voor de Vrede toe te kennen.

Het was 2007, vooravond van de credit crunch, en het ging goed komen met de wereld. Bedrijven gaven hun voorgevels een lik groene verf, en consumenten verwisselden de eerste gloeilampen voor energiezuiniger sfeerverlichting.

Slimmeriken wijzen erop dat de film van Gore (2006) in het niet al te klimaatprogressieve Amerika nooit zo'n hit zou zijn geworden, als het land niet een jaar eerder zou zijn opgeschrikt

door orkaan Katrina, die grote delen van New Orleans verwoestte. Nou is de link tussen Atlantische orkanen en klimaatverandering kielekiele (waarschijnlijk nemen ze toe in kracht, waarschijnlijk niet in aantal) – maar het was plots vele miljoenen zich doorgaans onkwetsbaar wanende westerlingen duidelijk dat je met de krachten van de natuur niet moet spotten. Kortstondig duidelijk. Het moet wel leuk blijven.

Achteraf was 2007 een hype, een groene hype – en hypes creëren vaak tegenhypes, zeker wanneer het over een onderwerp gaat met een paar biljoen aan gevestigde economische belangen. Die gingen zich op wonderlijke manieren roeren, voorafgaand aan de grote VN-klimaattop in Kopenhagen, van december 2009. De verwachtingen voor die klimaatop waren hooggespannen, maar als Captain Hindsight kun je concluderen dat de politieke mislukking eigenlijk onvermijdelijk was. We waren er simpelweg niet klaar voor, die *inconvenient truth*.

Daarna ging het K-woord jaren in de ban. Wetenschapsredacties werden ingesnoerd. K was slechte marketing. Zelfs groene NGO's gingen het liever hebben over de wat veiliger issues – sociale thematiek bijvoorbeeld. *Fracking* vervuult drinkwater, gaswinning veroorzaakt aardbevingen, dieselbusjes en kolencentrales creëren 'ongezonde lucht'. Allemaal waar, maar het is alsof je in een klein kamertje kijkt wat je allemaal nog kunt vinden tussen de poten van een olifant, het geslurfde zwaargewicht negerend.



In Nederland gingen de politieke klimaatambities na Kopenhagen stapje voor stapje achteruit, tot deze zelfs onder de minimale IPCC-criteria kwamen – de basis voor Urgenda's 'klimaatzaak'.

Dát zou je een echte doorbraak kunnen noemen, tenminste in Nederland, toen een rechter erkende dat het pleidooi van klimaatadvocaat Roger Cox steekhoudend was. Cox had het IPCC-rapport tot op de letter nauwkeurig gelezen en kon aantonen dat Nederland niet in daad uitvoert wat het in woord toezegt ('gevaarlijke klimaatverandering voorkomen') – strijdig met Staats beschermplicht.

Het vonnis: de uitstoot moet sneller omlaag, om politieke toezeggingen in lijn met de wetenschappelijke cijfers te krijgen. Een unieke uitspraak in een unieke rechtszaak, die internationaal navolging krijgt – en inmiddels is bekrachtigd in hoger beroep. (Leuk detail: voor Cox zelf was de documentaire van Gore de eyeopener die leidde tot een carrière-shift. Ieder zijn Elfstedentocht-medaille-in-

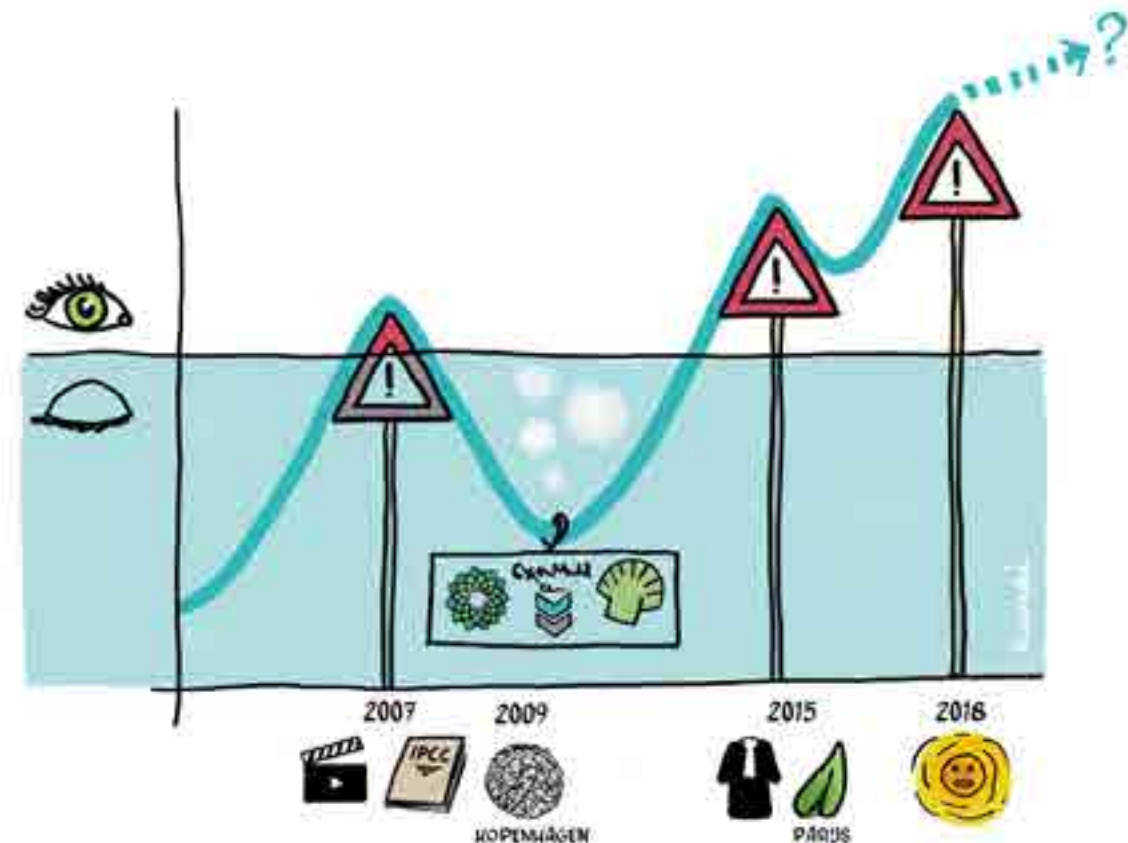
een-laatje-moment.)

In december van datzelfde 2015 kwam natuurlijk de echte mondiale doorbraak: het succes van Parijs. Toen wel. De grote klimaattop die het mislukken van Kopenhagen en 6 jaar klimaatimpasse min of meer heeft rechtgezet. Sindsdien heeft de wereld tenminste een basis, de wereld minus de VS.

In Parijs is besloten tot aanscherping van de overkoepelende ambitie, met een belangrijk nieuw getal: anderhalve graad. Beleidsmatig maakt het helaas geen verschil (komen we later op terug) – maar het reflecteert wel groeiend urgentiebesef. Klimaat is geen hype meer, maar een volwassen politiek en maatschappelijk thema. Dát mag een doorbraak heten – een doorbraak in bewustwording.

Daar zit natuurlijk een doorbraak in kennis onder. Wetenschap. Voor de echte doorbraken daar moeten we een stukje verder terug. Hoog tijd voor een ere wie ere toekomt:

Soms dankt de volledige mensheid haar overleven aan een handvol individuen, en hebben



we dat niet eens door. We weten allemaal dat je van uv-straling huidkanker kunt krijgen. Zonder de ozonlaag, het uv-filter in de atmosfeer, zouden zelfs onze slakropjes het loodje leggen – in de schaduw zitten volstaat dan niet meer.

Bijna was het zover gekomen, in misschien wel de grootste *near miss* in de moderne geschiedenis: CFK's – en andere chloorfluorkoolwaterstofgassen, die de industrie na de Tweede Wereldoorlog ging produceren als koelstof en drijfgas. Ondanks dat deze gassen (via lekkende koelkasten op schroothopen) in de atmosfeer belandden, was er geen wolkje aan de lucht.

Het probleem was ook niet een wolkje, maar een gat – en dat werd *bij toeval* (!) in 1985 ontdekt door drie Britten die met een oude Dobsonmeter op Antarctica uit een soort wetenschapstrouw (*data muss sein*) elke dag een meting maakten van de dikte van de ozonlaag. Hun waarneming, het plotse ontstaan van een ozongat, bleek naadloos aan te sluiten op rekenwerk van de Nederlandse atmosferisch

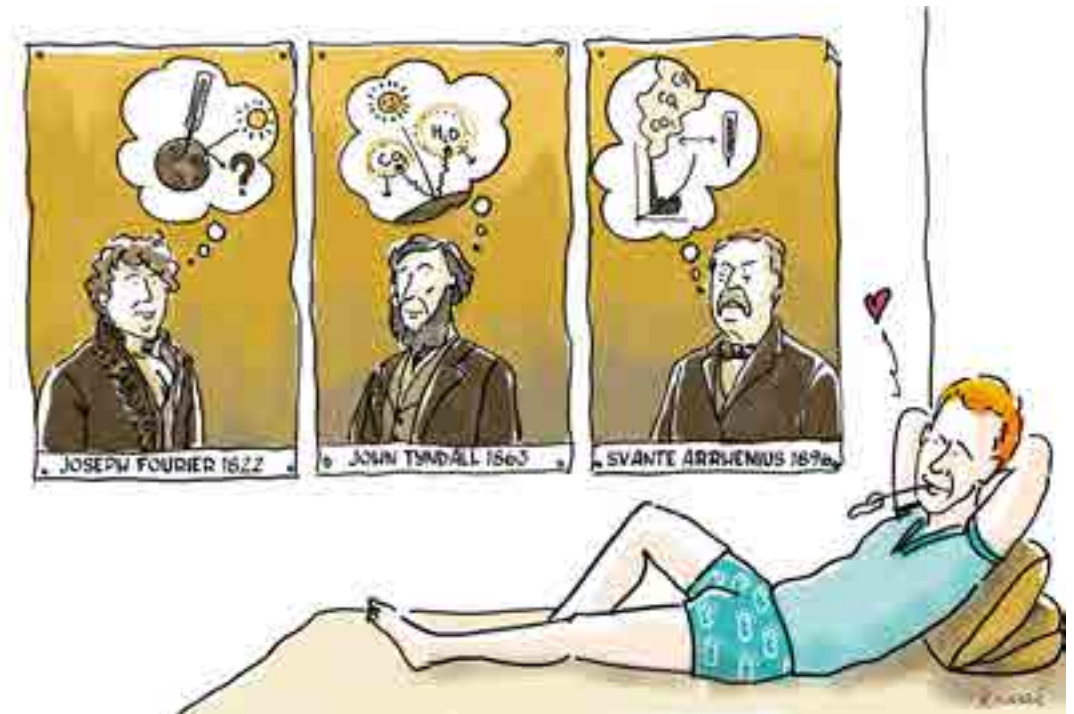
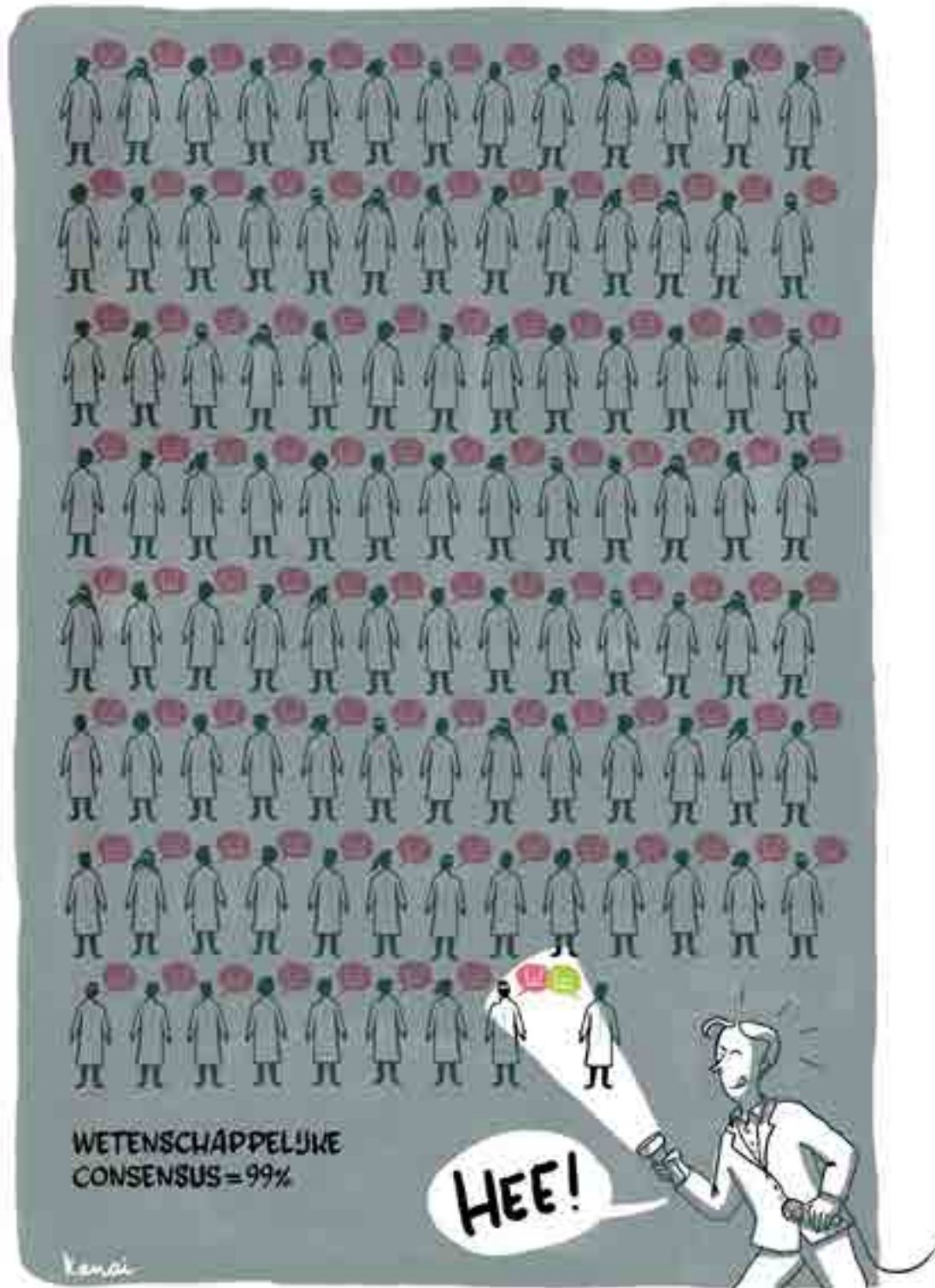
chemicus Paul Crutzen, die had getheoretiseerd hoe CFK's een ozonafbraakreactie in gang konden zetten.

Slechts twee jaar later besloot de wereld in Montreal het probleem bij de bron op te lossen. En dat was net op tijd, gezien de lange atmosferische leefduur van deze industriële gassen. Als we waren blijven slapen, had het ozongat zich uitgebreid over dichtbevolkte breedtegraden. En op dat punt zou de kraan dichtdraaien geen effect meer hebben gehad. Inmiddels is de ozonlaag aan het herstellen. Lang leve wetenschappers!

Paul Crutzen kreeg in 1995 zeer terecht de Nobelprijs voor Scheikunde toegekend. Aangezien Jonathan Shanklin, Joe Farman en Brian Gardiner van de British Antarctic Survey daar niet in mochten delen en we hen net zo erkentelijk mogen zijn, krijgen zij in elk geval nog een persoonlijke naamsvermelding in dit boek. Petje af, lekker in de zon – dank jullie wel!

Nou, zegt de oplettende lezer 'hela, da's heel niet het klimaatprobleem'. Ja, en nee.

KLIMAAT IN DE MEDIA



De ozonlaag is onderdeel van het klimaatstelsel van de aarde, maar aantasting ervan is een ander klimaatprobleem dan opwarming door broeikasgassen. Zij het dat er twee belangrijke overeenkomsten zijn: CFK's zijn naast ozonafbraakkatalysatoren ook buitengewoon krachtige broeikasgassen (per molecuul ongeveer duizendmaal zo krachtig als CO_2). En het Montreal-protocol is niet alleen een inspirerend voorbeeld dat we als mensheid daadwerkelijk in staat zijn via samenwerking in VN-verband zeer ernstige milieuproblemen tijdig op te lossen – de inperking van CFK's heeft óók geleid tot een directe reductie van broeikasgassen.

Wij noemen het ozonverhaal nog om een andere reden. We zoeken natuurlijk de CO_2 equivalenten van Crutzen, Shanklin, Farman en Gardiner!

Wie danken wij het meest baanbrekende wetenschappelijke werk, waardoor wij ons klimaatstelsel snappen en er een licht schijnt op de anders volledig verduisterde weg voor ons? Een licht waardoor wij ook hier in staat zijn om

te sturen, zodat wij ook de broeikascrisis kunnen overleven?

Dat zijn natuurlijk vele duizenden mensen aan universiteiten en klimaatinstellingen, zoals ons eigen KNMI. Klimaatwetenschap staat nooit stil, maar is een enorme berg voortschrijdend inzicht, een grote zoektocht om onzekerheden te verkleinen, gevolgen en risico's te concretiseren en oplossingen te vinden. (Wat dat betreft kunnen we de klimaatwetenschappers van de toekomst ook alvast danken – die zullen we keihard nodig hebben, want *dit* probleem is niet zomaar voorbij.)

Maar om het equivalent van Crutzen & co te vinden, moeten we naar de basis. Het fundament van de moderne klimaatwetenschap. En dat brengt ons naar een drietal klimaatonderzoekers, mensen die Peter Kuipers Munneke in posterformaat boven z'n bed heeft hangen: Svante Arrhenius, John Tyndall en Joseph Fourier. Het zijn alle drie natuurkundigen, en dat is geen toeval – de basis van het klimaatverhaal is fysica.

De Fransman (my bad) Fourier ontdekte in 1822 het aardse broeikaseffect. Gezien de afstand tussen de aarde en de zon en de hoeveelheid binnenkomende zonnestraling zou het hier veel kouder moeten zijn dan het is (-18 graden). Fourier wees gelijk al in de goede richting in een poging het verschil te verklaren: *of er is nog een andere warmtebron in de ruimte, of onze atmosfeer heeft een isolerende werking.*

De Ier Tyndall deed baanbrekend werk door al in 1863 de eerste correcte metingen uit te voeren van het verschil in infrarood-absorptie tussen de belangrijkste gassen in de atmosfeer, waaronder stikstof, zuurstof, waterdamp, ozon, CO₂ en methaan. Tyndall kon daarmee de gemiddelde temperatuur op aarde verklaren en kwam tot de conclusie dat waterdamp het belangrijkste broeikasgas is, en dat de hitte-absorptie door andere broeikasgassen (zoals CO₂) verhoudingsgewijs klein was, maar niet te verwaarlozen.

Daar ging de Zweed Arrhenius op verder. Hij keek naar het gestaag toenemende gebruik van steenkool, en realiseerde zich dat je het aandeel van CO₂ niet als een constante moet beschouwen, maar als een stijgende factor – en dat daar een temperatureffect vanuit moest

gaan. Arrhenius was daarmee de eerste die de huidige klimaatverandering voorspelde. Het jaar? 1896! (Arrhenius nam zelfs waterdamp-terugkoppelingen van de CO₂-opwarming mee in zijn berekeningen, net als warmtetransport tussen de breedtegraden. De formule die Arrhenius ontwierp om stralingsforcering uit te drukken in Watt per vierkante meter aardoppervlak is nog steeds in gebruik.)

Jazeker, de grootste klimaatdoorbraken komen dus uit de 19^e eeuw. En sinds al die tijd hebben we het eigenlijk al geweten: ga door met grootschalig verbranden van fossiele koolstof, en de gemiddelde aardtemperatuur zal stijgen. *It is no rocket science*, een dikkere deken.

En dan heb je anno 2018 nog steeds jandoe-dels die denken te moeten roepen dat de fysieke basis van het klimaatverhaal onbewezen is. Mensen die bijna twee eeuwen voortschrijdende wetenschap afdoen als een stukje onwelgevallige opinie. De analogie met platte-aarde-gelovigen is buitengewoon sterk. Toch gaan we daar zo meteen nog maar wat dieper op in, die fysieke basis. Yes, we're gonna science! Buckle up.

Maar eerst: dankjewel he. Merci Joseph, thank you John, tack så mycket Svante. En jij ook he Peter – je doet goed werk! Keep it up.

1.2

#FYSICA

Wat is eigenlijk een broeikasgas?

Zie dit maar als de zure appel. Als je het écht wilt snappen, moet je er even doorheen. We zullen to the chase cutten:

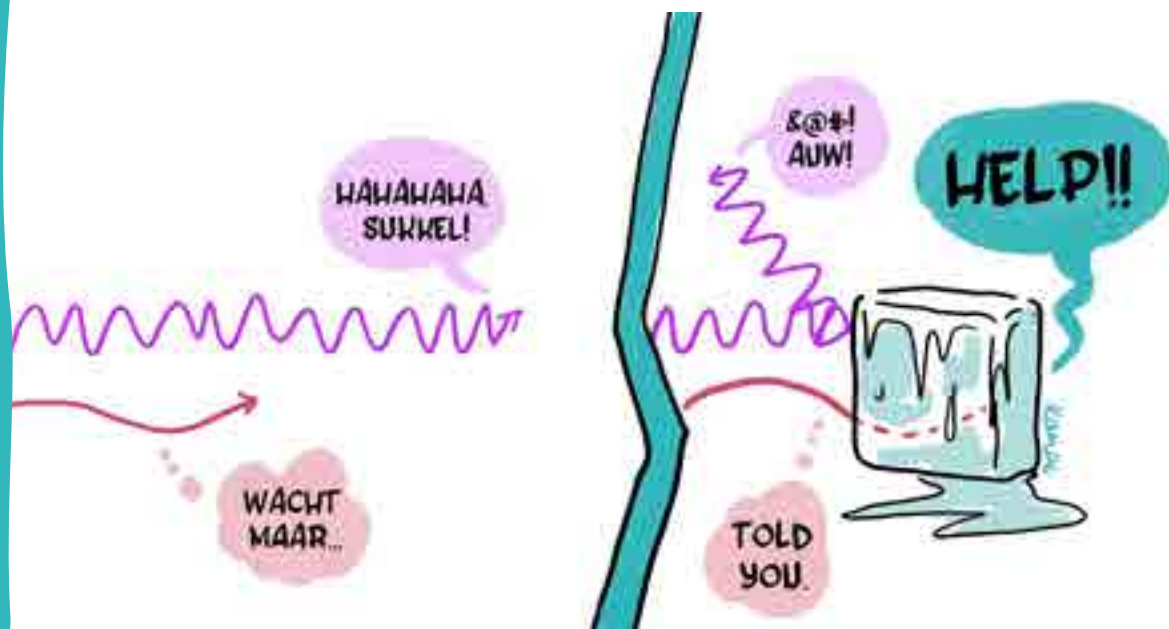
De energiebron achter klimaatverandering is de zon, de thermostaat is de hoeveelheid broeikasgassen in de lucht. De eerste bepaalt hoeveel energie er naar de aarde toekomt (min of meer constant), de tweede hoeveel van die energie in de atmosfeer van de aarde vastgehouden wordt (tegenwoordig een stuk minder constant) – en dus hoe hoog de gemiddelde temperatuur is. Dat is de korte versie. Maar hoe zit het nou precies met die zon, en hoezo een thermostaat? Vage vergelijkingen hebben we al te veel, we need science!

Ok, eerst de zon. Die stuurt een continue

stroom energie op de aarde af. (Bizar, ze hebben laatst ontdekt dat dit ook 's nachts door-gaat!) Die stroom komt binnen als een cocktail van elektromagnetische straling met verschillende trillingssnelheden. Die dingen heten fotonen, pakketjes energie die keihard gaan en geen drol wegen. Ze zijn beter bekend als *licht*, zonlicht.

Zonlicht bestaat zoals je weet uit alle kleuren van de regenboog, en dan aan de linkerkant (voorbij blauw en violet) ook nog wat ultraviolette straling en aan de rechterkant (voorbij rood) ook nog een deel infrarood. Ultraviolet en infrarood kunnen wij mager doorgeëvolueerde mensapen niet met onze ogen waarnemen, maar infrarood kunnen we wel met onze huid voelen: warmtestraling.





Het laat al zien dat verschillende vormen van energie eigenlijk niet substantieel verschillen, maar op een doorlopende schaal staan: het elektromagnetisch spectrum. Dit spectrum gaat zelfs voorbij ultraviolet (röntgenstraling, gammastraling, kosmische straling) en aan de andere kant ook voorbij infrarood (microgolf, radiogolf).

In de richting van ultraviolet krijgt de straling een kortere golflengte (minder dan 400 miljoenste millimeter), en een hogere energie. In de richting van infrarood worden de golven juist langer (infrarood gaat van 0,000780 tot 1 millimeter), en zwakker. Blauw licht is dus intenser dan rood licht. En warmtestraling is wat dat betreft echt een beetje het kneusje van de energiewereld: een trage golf met weinig punch. Maar als je er heel veel van hebt, ja, dan is het dus wel... warm.

Wat dat betreft is klimaatverandering niet zo spannend als een nucleaire oorlog of een supernova – het blijft een infraroodverhaal. Aan de andere kant: als je een spierwitte ijskap laat baden in hoogfrequent zonlicht met een flinke

scheut uv, heeft het ding nergens last van. Als je er half zoveel infrarood op afschiet, smelt ie volledig af.

Het is dus enerzijds een doorlopende schaal, van hoge naar lage frequentie en energie – maar daarnaast (blijkbaar) ook een beetje appels met peren!

Dat komt omdat kleuren ook subjectief zijn. Niet alleen mensenkinderen hebben een lievelingskleur, dat hebben ook alle andere moleculen. Voor vaste stoffen weten we dat eigenlijk al. Kijk maar om je heen. Alles dat je kunt aanraken heeft een eigen kleur. De kleur die jij ziet is het deel van het zichtbare zonlicht dat door die moleculen netjes wordt gereflecteerd. De rest wordt geabsorbeerd, en “verdwijnt” – zo lijkt het. Je blauwe sokken absorberen al het rood en geel, en reflecteren de rest (blauw). De rode tomaat absorbeert juist het geel en het blauw, enzovoort.

Zwart, de lievelingskleur van kinderen met een volgroeid karakter, is het resultaat van absorptie van het volledige spectrum van zichtbaar licht. En wit, de kleur van een maagdelijke ijskap,



is juist het resultaat van volledige reflectie. Daarom heeft de zon (gespecialiseerd in zichtbaar licht) weinig direct effect op een ijskap, maar wel veel effect op een geparkeerde zwarte auto. Want, wet van behoud van energie: licht dat wordt geabsorbeerd verdwijnt niet, maar wordt omgeschakeld naar een ander soort licht, dat met een lagere frequentie terugzendt, infrarood. Warmte dus.

Wat voor auto's en ijskappen geldt, geldt voor de volledige aarde: van al het binnenkomende zonlicht wordt een deel teruggekaatst door wolken en het aardoppervlak (30 procent) en de rest geabsorbeerd, vooral door land en water. Dit betekent dat het aardoppervlak, elke dag als de zon opkomt, een beetje opwarmt. En dat opgewarmde oppervlak probeert die energie (een soort opgekropte trilling) ook weer kwijt te raken – door infrarode energie uit te zenden. Dag, en nacht – tot de opgekropte trilling is afgeschud. Als de aarde die warmte gewoon vrij kon uitstralen, zou het hier alsnog bitter koud zijn, beredeneerde Fourier al, bijna twee eeuwen terug.

Maar juist die straling terug de ruimte in wordt tegengehouden. Door broeikasgassen! Die absorberen zelf ook infrarood, gaan raar trillen, en proberen die energie weer kwijt te raken door zelf hun eigen versie van infrarood uit te stralen. Dat doen ze in alle richtingen, dus ook terug naar het aardoppervlak.

‘Het klimaatprobleem’ (een versterking van het natuurlijke broeikas effect) is dus eigenlijk een soort onvrijwillig recyclen. Je wilt die hitte dumpen in de kosmos, maar broeikasgassen maken er een half gesloten kringloop van, en sturen de helft steeds weer terug. Elk broeikasgasmolecuul dat zijn hand weet te leggen op een infraroodstraal tenminste. Hoe meer ervan rondweven, hoe meer warmtestraling er dus structureel gevangen blijft in het atmosferische moeras – en hoe hoger de temperatuur oploopt.

Ok. Nou hebben we misschien een beeld van de energiebalans van de aarde en hoe een toename van broeikasgassen deze verstoort, maar weten we nog steeds niet wat een broeikasgas nou eigenlijk is.

Eigenlijk kun je beter kijken naar wat

niet-broeikasgassen zijn, want die zijn de uitzondering: zuurstof en stikstof, samen 99 procent van de atmosfeer. Allebei extreem simpele moleculstructuren, symmetrisch, eendimensionaal, twee keer hetzelfde atoom – that's it. Je kijkt er dwars doorheen. Zonlicht ook, en het volledige elektromagnetische spectrum, inclusief traag infrarood.

Het wordt veel complexer als je aan zuurstof of stikstof een extra O-tje plakt. Dan krijg je ozon (O_3) en lachgas (N_2O), twee broeikasgassen die 'ergens in het infrarode spectrum' ondoorlatend zijn. Lachgas heeft plek vier in z'n bijdrage aan het aardse broeikas-effect, boven ozon en de familie van CFK's. Belangrijkere broeikasgassen zijn methaan (CH_4), CO_2 op plek twee en watergas (H_2O) bovenaan, zoals John Tyndall al concludeerde.

Het onderlinge belang hangt natuurlijk niet alleen af van het infraroodabsorberend vermogen, maar ook van de concentratie van die gasen. De concentratie van waterdamp en CO_2 is bijvoorbeeld zeer veel hoger dan die van CFK's, die per molecuul een veel sterker opwarmend effect hebben.

Maar waarom maakt dat ene extra zuurstofatoom van onschuldig zuurstof en stikstof nou een broeikasgas? Als simpele vuistregel kun je stellen dat hoe complexer een gasmolecuul is, hoe groter de kans dat ie een of meerdere bandbreedtes van het infraroodspectrum niet kan doorlaten, en dus hoe sterker de broeikaswerking. Dat gaat niet eindeloos door, want complexe gasmoleculen zijn zeldzaam. Meestal zijn grote molecuulstructuren zwaar, vallen dus uit de lucht en noemen we een vloeistof of vaste stof. Als ze in staat zijn om een stukje te zweven zijn het aerosolen, en die zijn inderdaad berucht ondoorlatend, vaak ook voor zichtbaar licht (bijvoorbeeld roetdeeltjes). En laten we wolken niet vergeten, water in vloeibare en bevroren vorm. Dat je ze met het blote oog kunt zien, zegt al een hoop: die houden dus zichtbaar licht tegen – vooral omdat ze dit reflecteren (daarom zien ze er wit uit). Maar daarnaast nemen ze ook een deel van de infraroodabsorptie voor hun rekening.

(Hebben wolken daarmee een netto koelend (reflectie) of opwarmend (absorptie) effect in de atmosfeer? Goeie vraag. Hangt vooral af van de vorm van de wolk (cumulus: opwarmend, stratus: afkoelend).)

Het formaat van gasmoleculen is maar een vuistregel. Eigenlijk hangt de broeikaskracht af van de hoeveelheid elektrisch instabiele bindingen. Als de elektronbindingen tussen twee atomen meer naar het ene atoom neigen dan het andere (een dipool), is het molecuul asymmetrisch geladen. Water is een prachtig voorbeeld: H_2O . Dat sterke zuurstofatoom in het midden trekt harder aan de elektronen dan de zwakke waterstofatomen aan de rand. En dus is het centrum van het molecuul altijd een beetje negatief geladen, en de twee uitsteeksels licht positief.

Dit betekent dat het watermolecuul kan reageren op bepaalde trillingen. Die zorgen dan immers voor ladingverschuivingen, waardoor het molecuul zelf ook gaat trillen, maar dan op een andere frequentie. De inkomende trilling wordt geabsorbeerd, en omgezet in een iets andere frequentie, die vervolgens in alle richtingen wordt uitgezonden (dus ook terug naar de aarde). Voilà... een broeikasgas.

Nou ja, het is gelukkig allemaal nog veel complexer. De molecuulstructuur van watergas reageert vooral heel sterk op infraroodstraling met een zeer lange golflengte, maar ook op allerlei brokjes sneller infrarood. Daarom is waterdamp zo'n belangrijk broeikasgas – het heeft een sterke *thou shalt not pass*-houding. Maar water heeft ook een paar doorlatende frequenties. En die zitten nou juist weer dicht op het deel dat vooral van het aardoppervlak terugkomt (infrarood rond 0,01 millimeter golflengte).

En weet je welk molecuul erin gespecialiseerd is om dat cruciale spectrumgaatje af te dichten? CO_2 . Daarom had Tyndall dus zo keihard gelijk in 1863. CO_2 is een veel minder krachtig broeikasgas dan water. „Maar je kunt de bijdrage ervan niet verwaarlozen.”

Poeh. Horten en stoten. Maar als het goed is zijn we klaar met de droge fysica. Op naar een vrolijker onderwerp. Seizoentjes enzo.





#VERANDERING

Een verschil van dag en nacht

‘Het klimaat verandert altijd’, kent u die uitdrukking? Het klimaat verandert altijd. Op zichzelf een weinigzeggende waarheid, maar in combinatie met het misleuntje dat erop volgt een platitude om in te lijsten:

‘Omdat het klimaat altijd verandert, veroorzaakt de mens geen klimaatverandering’ – of: ‘omdat het klimaat altijd verandert, is de huidige klimaatverandering niet erg’. Inderdaad, gevolgtrekkingen van likmevestje.

Ten eerste: niets is constant. Neem de omvang van het universum. Of de rimpelingen in je gezichtshuid. Waarom zou het klimaat een uitzondering zijn? Maar de ene verandering is de andere niet.

Klimaat is het gemiddelde van al het weer. En dat is niet alleen zo variabel als de seizoenen – dat omvat letterlijk een verschil van dag en nacht: elk etmaal verdwijnt de zon volledig en zakt de temperatuur een graad of 8 (genoeg voor een ijstijd!) om binnen 12 uur weer om te slaan naar de helverlichte fase, met intens stijgende temperaturen. Dát is pas verandering, recht onder je neus – dag in, dag uit.

Deze extreme verandering vinden we allemaal zó normaal, dat zelfs klimaatplatitudisten verzuimen het voor hun karretje te spannen. Gemiste kans jongens: over de gehele 21e eeuw verandert het klimaat minder sterk dan in de komende twaalf uur! *Klimaatverandering is officieel een non-issue!*

Maar dag en nacht horen erbij, vindt ieder-

een. ‘Die zijn normaal.’ Verwarring ontstaat juist rond subtielere fluctuaties. Bijvoorbeeld een koude winter – of de effecten van natuurlijke schommelingen in oceaanstromen, die óók van invloed zijn op de mondiale temperatuur: *La Niña* geeft relatief koele jaren, *El Niño* relatief warme. Het kan wel 0,2 graden Celsius schelen – genoeg om een decennium aan structurele klimaatopwarming te maskeren, als je de lijn tenminste netjes trekt tussen een *piek* en een *dal*: het beruchte vermeende ‘temperatuurplateau’ tussen 1998 en 2010: ‘the end of global warming’ – zo wisten nieuwsmedia wetenschappers te frustreren.

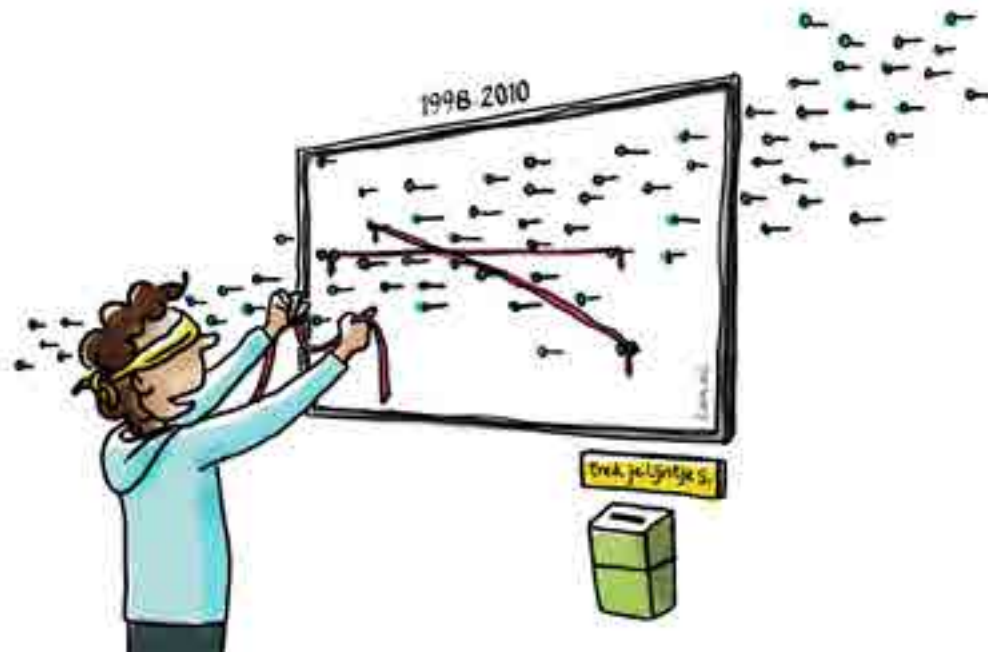
En dat is het mondiale klimaatsysteem dan ook uiteindelijk: een wolk van stipjes, waar je met potlood en liniaal naar hartenlust streepjes tussen kunt trekken. Een groot complex van veranderingen, ogenschijnlijk chaotisch maar vaak cyclisch of tenminste gebonden aan kringlopen – met een bepaald gemiddelde, dat toch weer verrassend constant is: een *dynamisch evenwicht*.

Dat dynamische evenwicht beweegt zich binnen de marges van een aantal belangrijke verankeringen die op onze menselijke tijdschaal praktisch niet bewegen – de fysische randvoorwaarden van het klimaatsysteem: astronomische factoren (relatieve stand van hemellichamen), geografische factoren (de ligging van continenten en oceanen) – en dat ding dat onze planeet zo uniek maakt: een levende biosfeer. Oceanen vol plankton en vis, ongerepte moe-

rassen en uitgestrekte wouden, en wat verder maar van invloed is op de atmosferische koolstofkringloop. (Op dat romantische beeld van de stabiele biosfeer komen we in hoofdstuk 1.10 nog even terug – dit klimaatanker is een beetje wiebelig.)

Maar waar we het dus eigenlijk over hebben als we spreken over 'klimaatverandering' is een

verschuiving voorbij de normale, natuurlijke grenzen van dat dynamische evenwicht. Dat zijn de veranderingen waar onze continenten, onze bergketens en rivieren, onze landbouwgronden, onze kustlijnen en oceanen, onze ijskappen, onze levende biosfeer en uiteindelijk ook wijzelf niet aan gewend zijn. Het verschil tussen normaal, en niet normaal.



1.4

#GEOLOGIE

Pi, pa, paleo(-klimatologie)

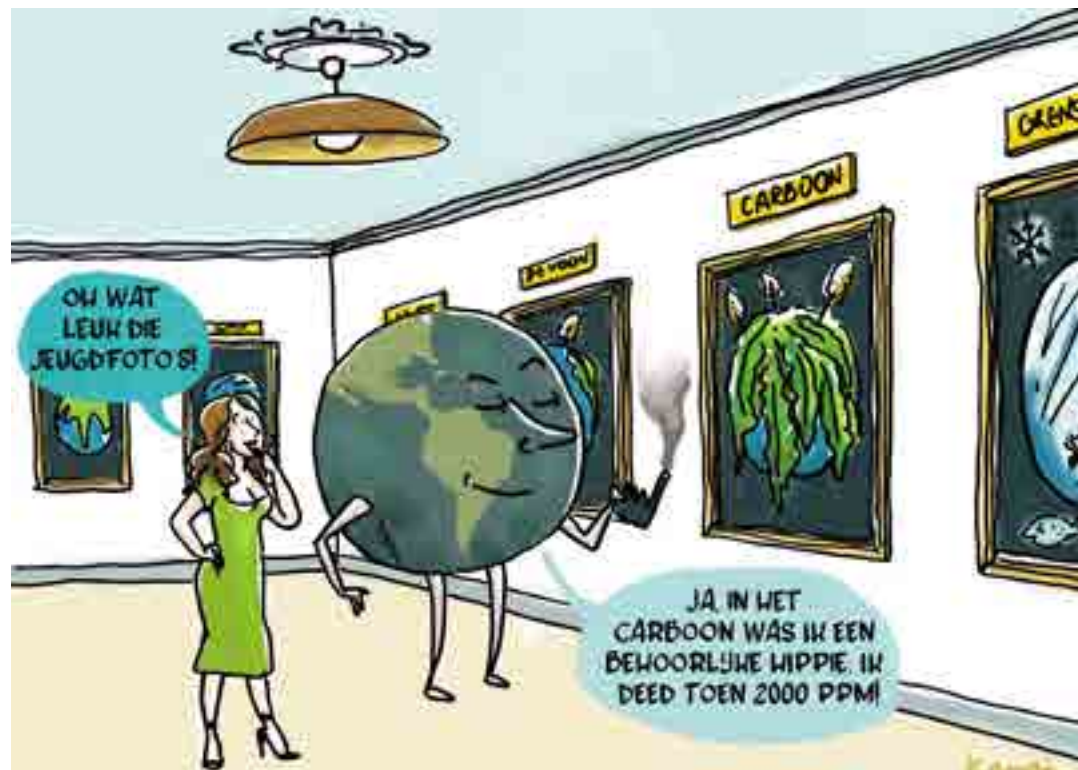
Als we uitzoomen naar grotere tijdschalen zien we dat naast de korte termijn fluctuaties binnen het dynamische evenwicht óók verschuiving van het volledige evenwicht zelf (dus het gemiddelde klimaat!) *eigenlijk normaal* is, zij het doorgaans als een uiterst langzaam proces. We hebben het dan niet over decennia en eeuwen, maar eerder over duizenden jaren, en liever nog miljoenen: de *paleoklimatologie*.

Deze paleoklimaatveranderingen zijn een reactie op wijzigingen in de randvoorwaarden

uit het vorige hoofdstuk: de astronomie, geologie & geografie – en de biosfeer.

Denk aan subtiele maar invloedrijke veranderingen in de baan van de aarde om de zon (cyclische fluctuaties met een tijdschaal tot 100.000 jaar), het wandelen, botsen en weer opbreken van continenten (tijdschaal ±200-500 miljoen jaar) en het buitengewoon fascinerende progressieve proces van evolutie van complexe levensvormen sinds het begin van het *Cambrium*, gisteren exact 542 miljoen jaar





geleden. Dit zijn zeer geleidelijke verschuivingen die héél af en toe een forse dreun kregen door een plotselinge ingreep: intens vulkanisme, massa-extincties, of de inslag van een planetoïde.

Als je die tijdschaal samenvat in één alinea, lijkt de klimaatgeschiedenis van de aarde gigantisch turbulent. Geologen vinden aanwijzingen dat zee-ijs zo'n 600 miljoen jaar geleden bijna de evenaar bereikte (de 'Sneeuwbalperiode') – en ook ±450 en ±300 miljoen jaar geleden waren er flinke ijsuitbreidingen. Tussendoor werd de aarde juist meerdere keren tropisch warm, bijvoorbeeld in het Perm, ruim 250 miljoen jaar geleden en rond de dinosauriërhoogtijd van het Krijt, 100 miljoen jaar terug.

Meestal waren plaattektoniek en evolutie de grote regisseurs:

In het Devoon (385 miljoen jaar geleden) begonnen planten te experimenteren met de vorming van lignine en cellulose, zodat hout ten tonele verscheen, en daarmee de eerste bomen – of beter gezegd 'boomachtigen'. Je zou die reuzenvarens en paardenstaarten niet herkennen.

In het Carboon (360-300 miljoen jaar geleden) veroverden deze tientallen meters hoge structuren het aardoppervlak. Maar er was nog een kleine mismatch: planten konden die chemische structuren wel *produceren*, maar microben hadden nog niet de juiste enzymen geëvolueerd om ze te *verteren*.

En dus ontstond er wildgroei. Niet alleen bedekten tropische bossen al het land, ook werden afgestorven bomen niet opgegeten. Zo stapelde een gigantische hoeveelheid koolstof zich op – de bron voor vrijwel alle fossiele brandstoffen die wij ruim 300 miljoen jaar na dato opgraven en opstoken om de wereldeconomie te laten rondspinnen.

Wij zetten die fossiele koolstof in recordtempo om in CO₂ (het Carboon duurde 60 miljoen jaar, wij doen het in pakweg drie eeuwen), en creëren daarmee klimaatopwarming. Maar wat gebeurde er dan klimatologisch in het Carboon?

Inderdaad, het omgekeerde: de wildgroei aan bomen en de opstapeling van biomassa



zoog grote hoeveelheden CO₂ uit de atmosfeer (en dumpte zuurstof als 'afvalproduct'). Dat leidde tot een flinke afkoeling en uiteindelijk het afsterven van de tropische wouden op de grens tussen het Carboon en het Perm. Toen verschenen ook houtetende microben als spreekwoordelijke cavalerie – niet alleen in de bosbodems, ook in de darmen van veel grotere organismen.

Zo'n klimaatverandering was dus eigenlijk een kinderziekte in de aardse evolutie. Het moest nog even op z'n plek vallen, de biologische koolstofbalans...

Plaattektoniek, bewegingen van de aardkorst die leiden tot het verplaatsen, botsen en uiteenbreken van continenten is op geologische tijdschaal nog van grotere invloed. Grote glaciaties konden vormen als er 'toevallig' een landmassa op een van de polen treuzelde, waar door sneeuw en ijs dan zoveel zonlicht werd gereflecteerd, dat de hele aarde een paar graden koeler werd. De omgekeerde situatie deed zich voor als landmassa's meer rond de evenaar ronddobberden, en de aarde ijsvrij en dus ook warmer werd.

Diezelfde plaattektoniek heeft ook een grote invloed op de koolstofhuishouding van de atmosfeer. Zo bepaalt de ligging van de continenten ook de ligging en vorm van de oceanen, en daarmee de mate waarin oceaanwater kan circuleren en koolstof kan opslaan dan wel uitstoten – vaak met plankton als de ijverige archivaris.

Een stuk iconischer zijn vulkanen, en dan niet die paar muggenbultjes die wij van de huidige aarde kennen, maar massale subductiezones en vloedbasalten, bijvoorbeeld tijdens het Jura (200-145 miljoen jaar geleden), toen supercontinent Pangaea openbrak en splitste in Laurasia en Gondwana – voorlopers van de huidige continenten op het noordelijk en zuidelijk halfrond. Bij die aardkorstbewegingen in het Jura en daaropvolgende Krijt gingen koolstofpakketten de oven in op een schaal waar de directie van BHP Billiton schaamrood van op de kaken zou krijgen. De CO₂-concentratie schoot door de 2000 ppm, vijf keer zo hoog als nu!

(En ja, het was in het Jura en Krijt warmer dan tegenwoordig (+8 graden), maar niet vijf keer zo warm. Dat heeft te maken met een groot aantal complexe factoren, waaronder het logaritmisch opwarmende effect van CO₂ (een paar graden erbij voor elke *verdubbeling* van de concentratie) – en de overige klimaatrandvoorwaarden tijdens het Jura-Krijt, zoals de aanwezigheid van landmassa's rond de polen en een ietsiepietsie zwakkere zon.)

Als je kijkt naar pieken in de aardse CO₂-concentratie, dan blijken die opvallend vaak samen te vallen met uitstervingsgolven. Dat was onder andere het geval aan het einde van het Perm, 250 miljoen jaar geleden, onder paleontologen bekend als 'The Great Dying' – de moeder aller massa-extincties. Vloedbasalten (stromende vulkaanuitbarstingen) overspoelden grote delen van het huidige Siberië en brachten enorme hoeveelheden CO₂ in de lucht, net als daaropvolgende massale bosbranden en schimmelplassen, resulterend in uiterst zure én zuurstofloze oceanen. Het had weinig gescheeld of alle complexe levensvormen waren uitgestorven, zowel op land als op zee.

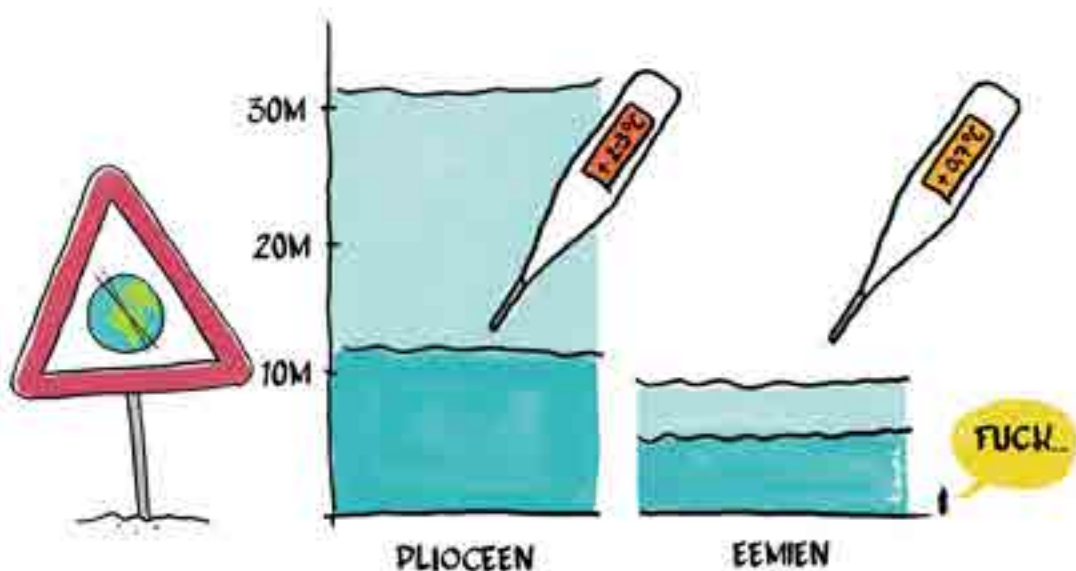
Zo dicht langs het randje heeft de biologie maar een keer gewandeld, en klimaatveran-

dering speelde een grote rol – niet alleen als medeveroorzaker van de Permische massa-extinctie, maar ook als een gevolg: waar leven massaal sterft verliest het klimaatsysteem een cruciaal ankerpunt, waardoor een vicieuze cirkel in werking treedt, meer soorten uitsterven, en het klimaat verder destabiliseert.

Op basis van het bovenstaande is al duidelijk: van de paleoklimatologie kunnen we een heleboel leren. En er zijn daarbij natuurlijk een paar miljoendollarvragen: hoe reageerde het klimaatsysteem in het verleden op stijgingen en dalingen van de CO₂-concentratie? En hoe gedroegen ijskappen en oceaanstromingen zich in het verleden, als het een paar graden warmer of kouder werd?

Daarbij zijn vergelijkingen met het relatief recente verleden een stuk waardevoller dan de grote klappers uit de voorbij 600 miljoen jaar. Dat is niet alleen omdat de klimaatreconstructies uit een recenter verleden een grotere zekerheidsgraad hebben, maar ook omdat het klimatologisch niet zo heel veel zin heeft om onze huidige wereld een-op-een te vergelijken met die van ver voor de komst van tweebenige zoogdieren.

Als we de huidige klimaatgevoeligheid voor



CO₂ willen vaststellen (en ja, dat willen we heel graag!), dan kunnen we het beste kijken naar verleden werelden waarin de continenten al min of meer lagen waar ze nu liggen, en oceaanstromingen min of meer liepen zoals ze nu ook lopen. Dan blijven er twee uiterst studiewaardige periodes over: het Pliocene – en het Pleistoceen.

Het Pleistoceen begon 2,6 miljoen jaar geleden en is de periode waarin door fluctuaties in de blootstelling aan zonlicht ijstijden afgewisseld worden met kortere mildere periodes ('interglacialen'). Aangezien we nu officieel nog in een interglaciaal leven, is het boeiend te kijken naar andere interglacialen, bijvoorbeeld de voorlaatste, zo'n 120.000 jaar terug: het Eemien (wereldwijd vernoemd naar dat ene stroompje bij Amersfoort!).

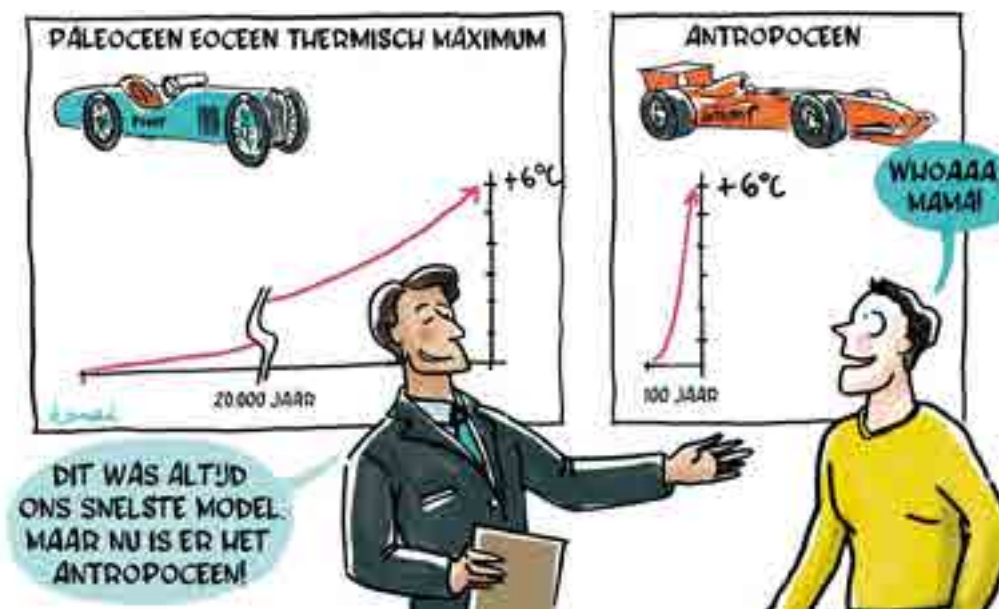
Tijdens de max van het Eemien was het net iets warmer dan nu, wellicht 0,7 graden. Het verschil in de zeespiegelstand was enorm: die stonden mondiaal 6-9 meter hoger. Sommige klimatologen zien daarom in het Eemien bewijs voor grote temperatuurgevoeligheid van ijskappen: een kleine opwarming leidt al tot enorme ijssmelt.

Maar alhoewel het geologisch kort geleden was, is er toch een verschil in de ankerpunten:

de aardas stond één tikje schever dan nu. De polen ontvingen in de zomer dus net iets meer zon. Verklaart dat *halvering* van Groenland en West-Antarctica?

Persoonlijk vind ik vergelijkingen met het Pliocene (5-2,6 miljoen jaar terug) het meest boeiend, een warmere periode vóór de ijstijden van het Pleistoceen. Dat is omdat die het meest vertelt over de *toekomst* – een toekomst die eveneens warmer zal zijn dan de zachtste interglacialen uit het Pleistoceen. De CO₂-concentratie was in het Pliocene vermoedelijk ongeveer net zo hoog als tegenwoordig (rond 400 ppm) – terwijl het 2 tot 3 graden warmer was en de zeespiegels 12 tot misschien wel 32 meter hoger stonden. Oeps.

Tot slot toch nog heel even terug naar de extremere klimaatveranderingen uit een dieper aards verleden: dat 'positieve klimaatteerugkoppelingen' *killers* kunnen zijn, blijkt uit het Perm, 250 miljoen jaar geleden. Maar het is ook bekend uit een geologisch iets recenter verleden: het 'Paleoceen-Eoceen Thermisch Maximum' 55 miljoen jaar terug – waar op paleoborrels naar verwezen wordt als *Pee-Ee-Tee-Em*. Door allerlei oorzaken was de wereld toen al behoorlijk aan het zweten, en toen deze opwarming



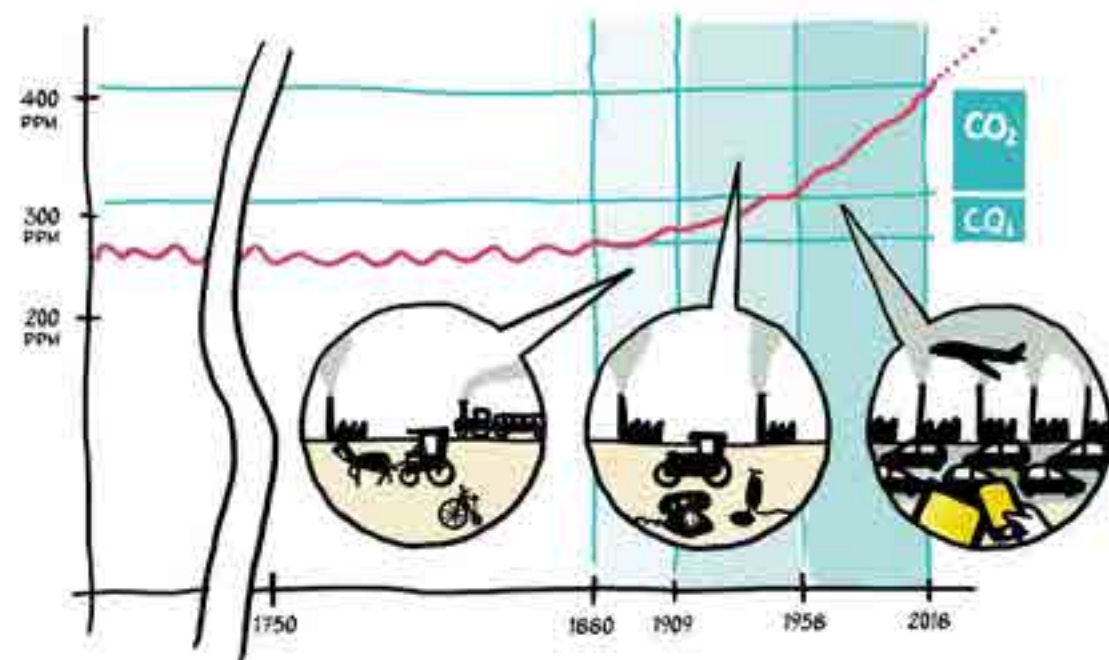
uiteindelijk ook de oceaanbodem bereikte, zorgde het voor het vrijkomen van enorme hoeveelheden methaan uit methaanhhydraten – fragiele kristalstructuren die kunnen smelten. Dit krachtige broeikasgas belandde in de atmosfeer en de aardse temperatuur schoot in één klap nog 6 graden omhoog (het was tijdens de piek gemiddeld 14 graden warmer dan nu!), waardoor veel soorten uitstierven.

En nou het pijnpunt: er zijn weinig grote klimaatveranderingen bekend uit het verleden van de aarde die zo snel verliepen als het PETM. Nog voor een geoloog met de ogen kon knippen, schoot de temperatuur omhoog. Hoe snel? *Twintigduizend jaar.*

Ziedaar waar de grote vergelijkingen met ons huidige klimaatexperiment eindigen. Door

de voorbije 600 miljoen jaar is het aardse klimaatstelsel altijd in beweging geweest. Het was bitter koud, het was zingend heet – maar bovenal was het aardklimaat verbazingwekkend stabiel, verliepen die enorme veranderingen stroperig traag – en waren de echte rampen gescheiden door miljoenen jaren peis & vree. Als wij doorgaan op de huidige voet, dan doen wij die +6 graden mogelijk *in een eeuw* – 200 keer zo snel als wat een geoloog ontzettend snel noemt. En daar moeten we nog een klein dingetje bij bedenken: de *schade* van verandering is afhankelijk van de *snelheid* van verandering – tenminste, de schade voor levensvormen: planten, dieren, jij en ik.

Tijd om het grote boek van het verleden dicht te klappen, en ons te richten op de hoofdstukken van het heden, en de toekomst.



#TEMPERATUURTREND

Wat thermometers ons nu al vertellen

De menselijke beschaving is tot stand gekomen binnen het milde en relatief stabiele klimaat van het *Holoceen*. Dat is geen toeval, samenlevingen gedijen op stabiliteit. Dat kun je vooral aflezen uit het omgekeerde: de kleine, lokale klimaatfluctuaties die er wél waren, vielen maar al te vaak samen met de ineenstorting van grote rijken. Zulke vulkaanjaren, (iets) warmere periodes en *Kleine 'Ijstijden'* ten spijt, bleef het mondiaal gezien bij zachtkabbellende schommelingen binnen de begrenzings van het dynamische evenwicht.

Bij dat stabiele klimaat hoorde een mondiaal stabiele zeespiegel (toen 7000 jaar geleden de effecten van de laatste ijstijd waren weggeëbd) en een stabiele CO₂-concentratie, ergens tussen de 260 en 280 ppm.

Toen begon met veel hamergeklop de Industriële Revolutie. Brandstof uit de ondiepe (snel herstellende) koolstofkringloop, lees *hout* (en in Holland turf), werd vervangen door *fossiele* koolstof. Eerst steenkool en bruinkool, later olie, nog later gas. Eerst op een zeer klein schaalniveau (Wales, Cornwall), dan het verdere westen – en inmiddels wereldwijd.

In klimaatkringen wordt die opstartfase gemakshalve maar genegeerd. De Industriële Revolutie begon al in 1750, maar in temperatuurreeksen wordt met het 'pre-industriële klimaat' het klimaatgemiddelde *tussen 1880 en 1909* bedoeld. Weet bijna niemand, maar jij nu wel.

Dat heeft twee redenen. Klimaatweten-

schappers zijn weliswaar in staat tot temperatuurreconstructies over meer dan 600 miljoen jaar in de onpeilbare diepte van de verleden tijd (zie vorige hoofdstuk!) – maar die reconstructies worden vanzelfsprekend steeds minder betrouwbaar naarmate je verder teruggaat (en de temperatuur steeds indirecter moet afleiden uit isotopen en andere ingewikkeldheden). De echt fijnmazige datareeksen beginnen eigenlijk pas met de 20^e eeuw – temperaturen die zorgvuldig zijn afgelezen van het uitdijende netwerk van grondthermometers, later ook boeien, en sinds de 70'er jaren speciale satellieten.

Daarnaast is de echte industrialisering ook echt iets van de afgelopen decennia, net als de gepaarde uitstoot. In 1958, toen Charles Keeling in z'n uppie begon met structurele metingen van de atmosferische CO₂-concentratie vanaf een vulkaantop in Hawaï, lag deze nog rond de 310 ppm. Dat betekent dat deze ruim twee eeuwen na het begin van het kolentijdperk nog slechts 30 deeltjes was gestegen. Inmiddels zijn we 60 jaar verder, en nog eens bijna 100 ppm. Klimaatverandering wordt *in het hier & nu* gecreëerd – door ónze generatie.

De totale antropogene CO₂-uitstoot is in de 40 jaar tot 2010 dan ook verdubbeld, zo lezen we in het laatste IPCC-rapport. En ook nu nog zet de netto stijging door, VN-toppen en andere intenties ten spijt. Tel daarbij op dat CO₂ grotendeels cumulatief is, en zelfs een afnemende *uitstoot* nog steeds een voortzettende stijging

van de CO₂-concentratie betekent, en je voelt al aan dat het echte klimaatprobleem nog moet komen (zie het volgende hoofdstuk!).

Dat neemt niet weg dat de voorbode al meetbaar is, en ook in steeds meer gevallen voelbaar – bijvoorbeeld in de mondiale toename van weersextremen, zoals droogten, overstromingen, orkanen en hittegolven (hoofdstuk 1.7).

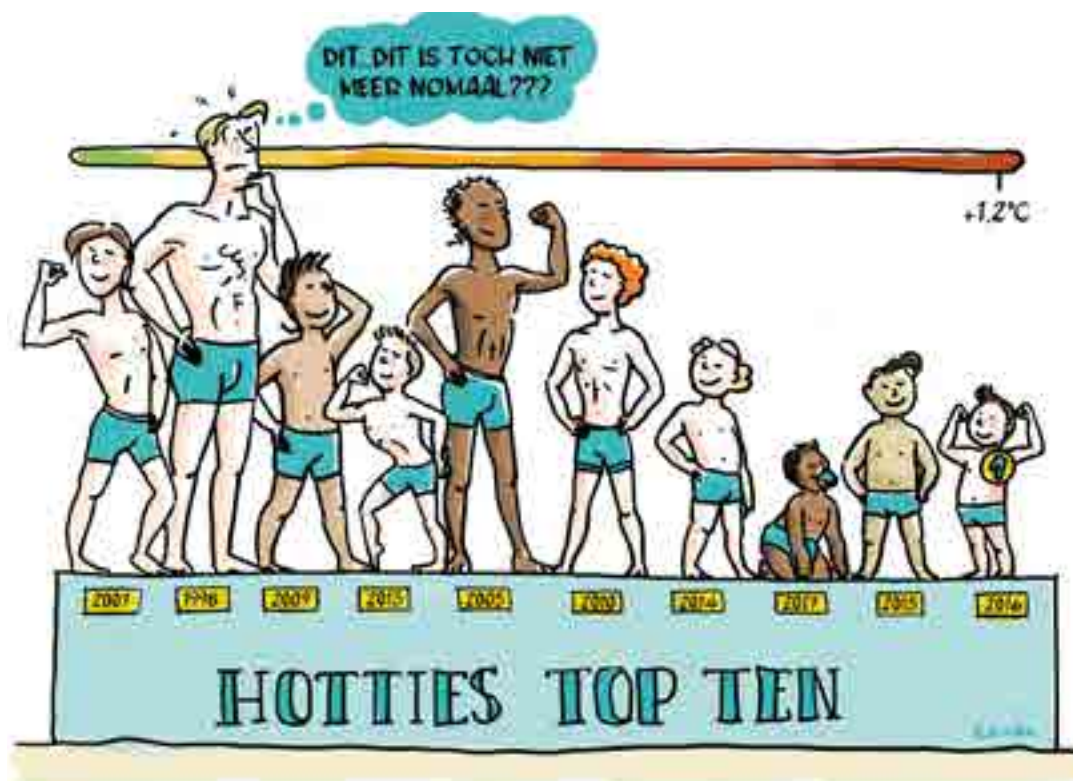
De gemiddelde temperatuur? Die is nu ongeveer één graad Celsius gestegen. En ook daar komt een groot deel voor rekening van de meest recente jaren. Zo is (oplopende volgorde, volgens NASA & NOAA) de heetste top-10 als volgt: 2007, 1998, 2009, 2013, 2005, 2010, 2014, 2017, 2015 en 2016 als voorlopig allerwarmste: bijna 1,2 graden boven pre-industrieel.

Die gemiddelde opwarming is bepaald niet uniform verdeeld over de planeet. Zo warmt het noordelijk halfrond sneller op dan het zuidelijke. Dat heeft twee oorzaken: warmte kan wegkle-

ken in de oceanen, maar niet op landmassa's, die vooral op het noordelijk halfrond liggen. De tweede reden is 'Arctische amplificatie': versterking van de opwarming door afname van sneeuw en zee-ijs.

Zo verloopt de temperatuurstijging op het zuidelijk halfrond tussen 1960 en 2017 met minder dan 0,1 graden Celsius per decennium – terwijl in het Noordpoolgebied de temperatuur over 6 decennia al met 4 tot 6 graden is gestegen(!) Ook in onze contreien gaat het relatief hard: de temperatuurstijging in Nederland is ongeveer tweemaal het mondiale gemiddelde.

Om te zien waar we naartoe gaan zijn de actuele thermometerwaarden helaas niet de beste graadmeter. Dat komt door misschien wel het meest onfortuinlijke gegeven van ons klimaatstelsel: *klimaattraagheid*. De gevolgen van onze uitstoot komen vertraagd, een substantieel deel zit helaas al in de pijlpijn. En daar komt het effect van alle toekomstige uitstoot nog bovenop.



#KLIMAATGEVOELIGHEID

Niemand weet hoe warm het wordt

Niemand weet hoe warm het wordt. Maar sommige mensen komen een heel eind. In hoofdzak zijn er twee dingen die we moeten weten om het sommetje te maken: hoeveel broeikasgassen we nog gaan uitstoten – en hoe sterk de opgetelde werking van die broeikasgassen is. Voor het eerste bestaan officiële emissiescenario's: grofweg vier paden die door het IPCC en het Internationaal Energie Agentschap 'politiek-economisch realistisch' worden geacht: de *Representative Emissions Pathways* (RCP's)

Ze lopen flink uiteen – 700 ppm aan het einde van de eeuw – en dat is omdat toekomstige emissies uiteindelijk een keuze zijn. Kiezen we als wereld voor duurzame energie en –heel belangrijk– *internationale samenwerking*, dan kan de uitstoot scherp omlaag ('RCP2.6' – in lijn met het Parijs-akkoord). Kiezen we voor voortzetting van 'business as usual', een wereld-economie aangedreven door fossiele brandstoffen en een ieder voor zich mentaliteit, dan blijft de uitstoot de volledige 21^{ste} eeuw doorstijgen, het absolute rampscenario (RCP8.5).

De emissiescenario's zijn ook voor de eeuwen daarna doorgerekend. Onder RCP8.5 spint de CO₂-concentratie volledig uit controle en bereikt rond 2250 de 2000 ppm. Bij RCP2.6 worden emissies juist dusdanig laag dat de concentratie daadwerkelijk zakt, en rond het jaar 2300 in de buurt van veiliger waarden van 360 ppm komt, de concentratie waar de wereld in de onbezonnen jaren 90 doorheen brak.

Het laat zien hoe verstrekkend onze politieke keuzes in het heden zijn – het aangezicht van onze planeet wordt voor eeuwen, zelfs millennia bepaald door het pad dat wij in deze eeuw kiezen te bewandelen.

Maar zijn de twee uiterste emissiescenario's aannemelijk? Zelfs in een Trumpiaanse wereld lijkt de opmars van duurzame energie niet meer echt te stuiten – al is het maar vanwege de kantelende economische balans (duurzaam wordt steeds goedkoper, fossiel steeds duurder). Aan de andere kant lijkt niemand zich te realiseren wat er daadwerkelijk nodig is om nog uitzicht te houden op de in Parijs afgesproken doelen.

In plaats van grote politieke beloften over de wereldtemperatuur, is het daarom beter om te kijken naar emissiedoelen van individuele landen – en die bij elkaar op te tellen. Bijvoorbeeld de nationale doelen voor het jaar 2030, het onderwerp dat in Parijs 'eigenlijk' op de agenda stond – maar weer ouderwets ondersneeuwde. Die emissiedoelen brengen de wereld op een pad richting een broeikasgasconcentratie van 860 ppm. Daarmee schieten we voorbij 3 graden, mogelijk zelfs 4. Ook een rampscenario dus.

Nou houdt de toekomst beleidsmatig niet op in 2030 – ook daarna kan een trendbreuk geforceerd worden – maar het is duidelijk dat het huidige ambitieniveau sterk te wensen laat. Zeker als je meeweegt dat er doorgaans nog een discrepantie bestaat tussen emissiedoelen en



daadwerkelijk beleid: landen hebben de neiging hun doelen niet te halen.

Maar hoe weten we nou eigenlijk hoe je emissiescenario's aan graden temperatuurstijging koppelt? Dat hangt af van de *klimaatgevoeligheid*, de inschatting van het opwarmende effect van broeikasgassen. En dat blijft, bergen onderzoek ten spijt, tot de dag van vandaag een onzekere factor – dat wil zeggen, een factor met een flinke onzekerheidsmarge:

Klimaatgevoeligheid is officieel de opwarming voor elke verdubbeling van de CO_2 -concentratie (temperatuur en CO_2 staan dus in een logaritmisch verband). Volgens het IPCC ligt deze waarde tussen de 2 en 4,5 graden. Er zijn een paar politiek gemotiveerde broddelwerkjes die beweren dat klimaatgevoeligheid lager zou zijn dan die marge (afkomstig van de 'lukewarmers', de hipsters onder de klimaatontkenners) – en je komt ook af en toe studies tegen die met wat al te veel gewicht aan de alarmbel trekken. Ik heb een hele rits experts geïnterviewd over het onderwerp – James Hansen, Michael Mann, Hans Joachim Schellnhuber, 16 in totaal – en

deze hotshots denken eigenlijk allemaal dat de waarheid ergens in het midden ligt: rond 3 graden, waarschijnlijk 'iets erboven'.

Er is een forse maar. De gebruikte definitie (*Equilibrium Climate Sensitivity*) kijkt naar de betrekkelijk korte termijn – een tijdschaal van decennia. Dat is nodig om een *deel* van de klimaattraagheid af te vangen, het feit dat door wisselwerkingen tussen de oceanen en de atmosfeer het opwarmende effect van CO_2 pas na pak 'm beet 40 jaar volledig manifesteert. Dat is de 'opwarming in de pijn' uit het vorige hoofdstuk. Maar uit de paleoklimatologie weten we dat dit waarschijnlijk een onderschatting is: ook op een veel langere tijdschaal ijlt temperatuurstijging na. Vandaar dat het in het Pliocene 2 tot 3 graden warmer was, bij een CO_2 -concentratie die we nu al hebben bereikt.

En dan is er nog een dingetje waar het verre verleden voor waarschuwt: *carbon feedbacks*. Positieve koolstof terugkoppelingen. Zoals CO_2 uit verdrogende bossen en bodems, of methaan uit smeltende permafrost en opwarmende diepzee. Deze feedbacks plaatsen de emissiescena-



rio's in perspectief: als we niet tijdig stoppen met de toevoer van fossiele koolstof, kan ook de biosfeer uit balans raken en een netto CO_2 -bron worden. Dan krijg je *runaway climate change* – een zelfversnellend proces. Met de kraan dichtdraaien ben je dan te laat.

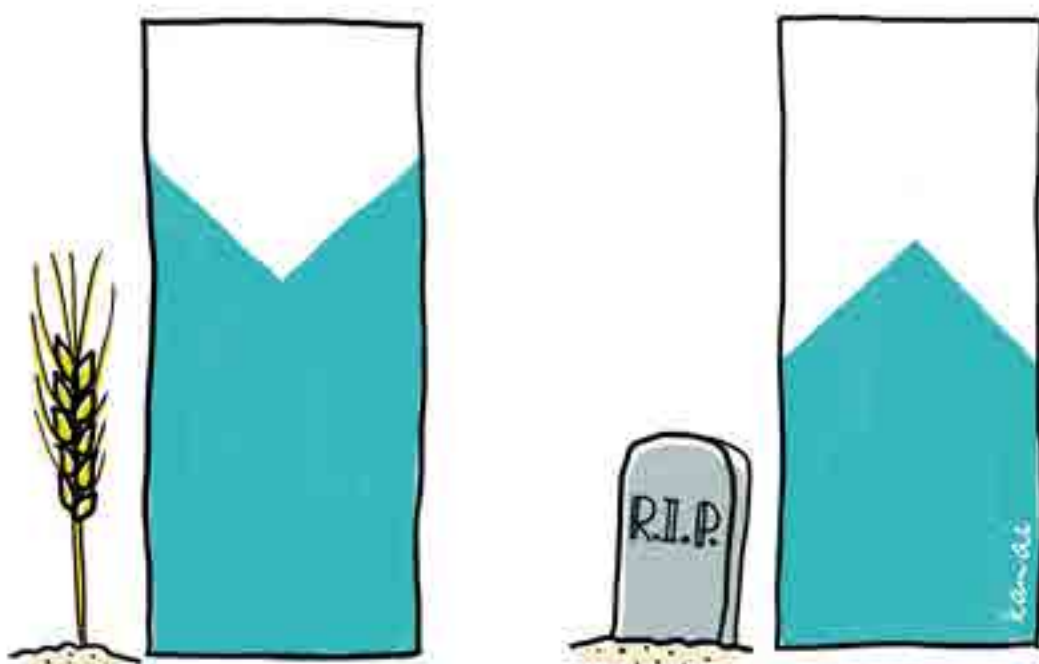
Daarom richten klimaatonderzoekers hele carrières aan het bestuderen van klimaat-effecten op bossen, oceanen en toendra's – en kijken gevolgstudies niet alleen naar de mooie-woorden-scenario's, de anderhalf tot 2 graden

– maar reikt het spectrum tot maar liefst 6 graden opwarming, nog binnen de huidige eeuw. PETM, en dan tweehonderd keer zo snel. Dat is op de resetknop drukken van Systeem Aarde.

We kunnen wachten op goed nieuws van de onderzoekers aan de diverse fronten van het klimaatveldwerk. Maar beter stoppen we zo snel we maar kunnen met fossiele brandstoffen. Want niemand weet precies hoe warm het wordt. En die onzekerheid is buitengewoon zorgwekkend.

#BOVENGEMIDDELD

Extreem normaal



Die kloteklimaatverandering blijft ook nooit eens stilstaan. Schrijf je een volledig hoofdstuk over de extreem hete Europese zomer van 2003, begint de zomer van 2018. Nog warmer. In Nederland dan. Vooral nog droger.

Toch wil ik het graag nog even hebben over die van 2003. Dat is omdat het ook een behoorlijk extreem ding was, en een die zoveel jaar na dato uitvoerig is onderzocht, waarbij wetenschappers natuurlijk naar de verbanden met klimaatverandering hebben gekeken.

Dat het warm was zul je begrijpen. In Centraal-Europa 40 graden, in het zuiden net geen 50. De Wereld Meteorologische Organisatie heeft teruggebladerd in weerkronieken en temperatuurreconstructies, en concludeerde dat het *in elk geval* de heetste zomer was sinds 1540. In totaal bezweken 70.000 mensen aan de hitte.

Omdat wij zo gewend zijn aan het dagelijkse weer, is het soms moeilijk voor te stellen dat klimaatverandering zulke grote gevolgen heeft. Want waar hebben we het nou eigenlijk over? Twee graden, drie, misschien vier? 'Vorige week hadden we nog nachtvorst – ik vind het juist wel lekker als het weer wat warmer wordt.'

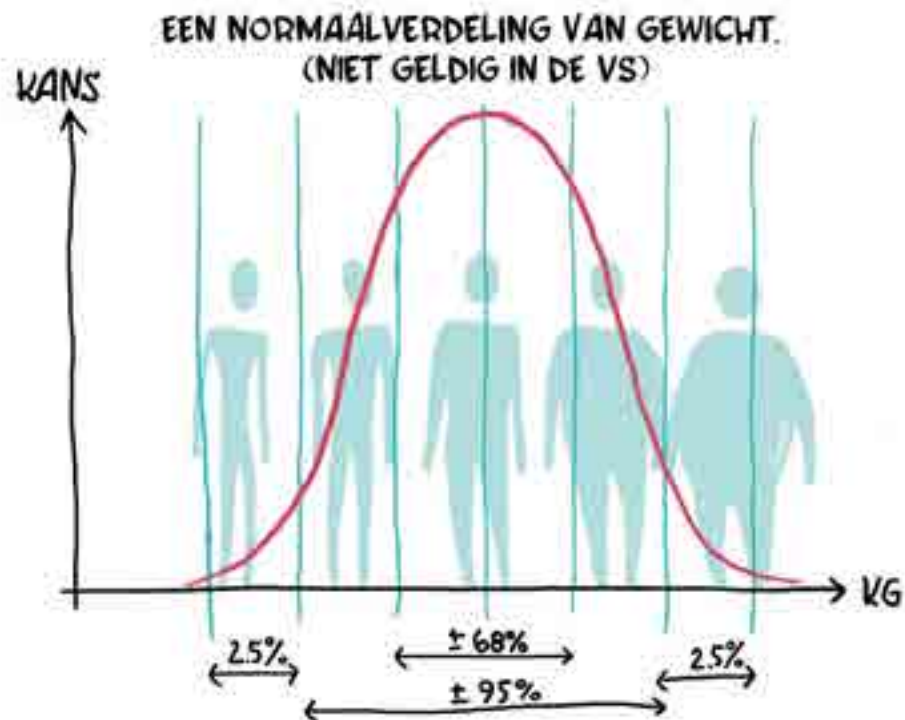
Maar als je kijkt naar de schade van klimaatverandering, gaat het vaak niet om de verandering van het gemiddelde, maar om de daarmee samenhangende verschuiving van extremen. Die veroorzaken de schade. En de kans op de buitencategorie neemt een veelvoud toe.

2003 was buitencategorie, met dus ook ongekende schade. Niet alleen werd klimaatverandering met de propvolle Parijse mortuaria in een keer een volksgezondheidsonderwerp, het knaagde plots ook aan de economie. Of beter gezegd, de basis van onze voedselvoorziening: de landbouw. Graanopbrengst in Frankrijk viel een vijfde lager uit en mislukte verder naar het oosten vrijwel volledig, en overal in Europa daalde de netto landbouwproductiviteit – een schadepost van 12 miljard euro. Een glimp op de toekomst?

Dan moeten we eerst weten hoe je zulke extremen moet duiden. En daar hebben we twee dingen voor nodig: Carl Friedrich Gauss, de fervent mutsdragende Duitse wiskundige aan wie de wereld een klokvormig grafiekje te danken heeft – en het wereldwijde netwerk van meteorologische instituten dat dag in dag uit de weersomstandigheden meet. De eerste vertelt ons iets over de theorie, de tweede iets over de praktijk.

Die klokvormige grafiek heet officieel de 'normale verdeling' en is ook wel bekend als de Gauss-kromme – een *kansverdeling* met twee assen: de afwijking en de 'verwachtingswaarde'. Het midden van de klok toont de kans op het gemiddelde, die is altijd het hoogst. De kans op een afwijkende waarde wordt naar links en rechts als een glijbaan lager.

Je kunt dit op het klimaat toepassen. Klimaat is immers het gemiddelde van al het



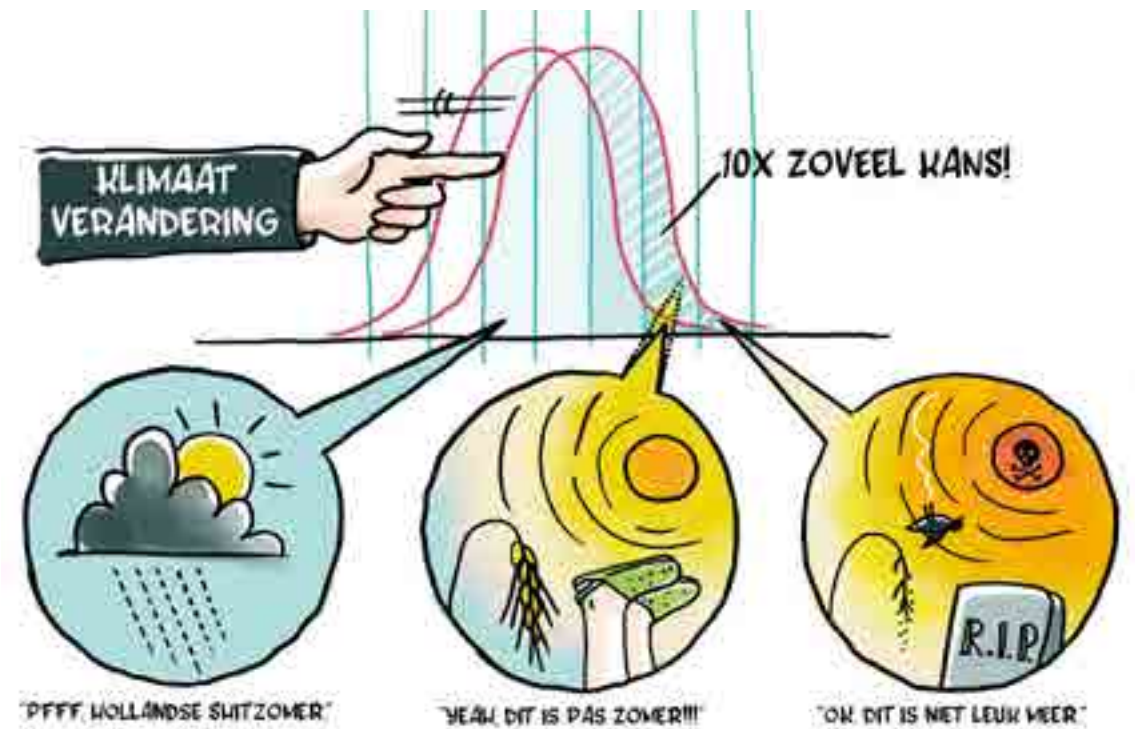
weer. Circa tweederde valt in waarden rond het gemiddelde – een afwijking tot één standaarddeviatie. Een dubbel zo grote afwijking bevat 95 procent van al het weer. Statistisch echt extreme waarden zitten in de beide staartjes van het klokdiagram – slechts 2,5 procent kans. Daar zit officieel de buitencategorie!

Stel dat de zomer van 2003 precies zo extreem was, dan zou de kans op herhaling elk jaar 2,5 procent zijn. Historisch is de kans blijkbaar nog kleiner, aangezien het tussen 1540 en 2003 welgeteld één keer voorkwam. Binnen die meetreeks is de jaarlijkse kans op zulke zomertemperaturen dus 2 promille. Klimaatonderzoekers zeggen dat het ook in die vijf eeuwen nog een lucky shot was, de werkelijke kans berekenen zij op één promille – een kans van een op duizend dus, binnen het oude klimaat-gemiddelde over die voorbije eeuwen.

Maar als het klimaat verandert, verandert nou juist het gemiddelde. Of beter gezegd: het geheel. En dus verschuift de volledige normaalverdeling op. En dat heeft onevenredig grote gevolgen voor de kans op extremen:

Stel dat de gemiddelde temperatuur 0,8 graden stijgt, dan zal de kans dat een zomer op het oude, koelere gemiddelde uitkomt hooguit halveren. Maar de zeer extreme hittegolf van 2003 komt dan opeens tien keer zo vaak voor, berekenden onderzoekers van het Britse Met Office in 2015 in *Nature*. Die oude extremen worden dus onderdeel van het nieuwe normaal. En in de plaats van die zeer zeldzame gebeurtenissen ontstaat weer een nieuwe ultracategorie, een superhittegolf met gevolgen voor natuur, landbouw en de volksgezondheid die we ons nog niet eens kunnen voorstellen.

Bedenk je daarbij dat we de 0,8 graden opwarming kort na de eeuwwisseling al zijn gepasseerd, en dat we onder de meest waarschijnlijke emissiescenario's afstevenen op tenminste 3 graden: daar past zo'n kanstoename bijna vier keer op rij in(!) En wat geldt voor hitte-extremen, geldt ook voor neerslag en stormkracht: een schijnbaar onschuldige verschuiving van het gemiddelde veroorzaakt via een onevenredige toename van extremen een exponentiële toename van de klimaatschade.



Dát is waarom weersextremen speciale aandacht verdienen en dus ook een speciaal hoofdstuk krijgen in dit boek, het best aardwetenschappelijk duidende werk sinds Genesis – dank voor het compliment.

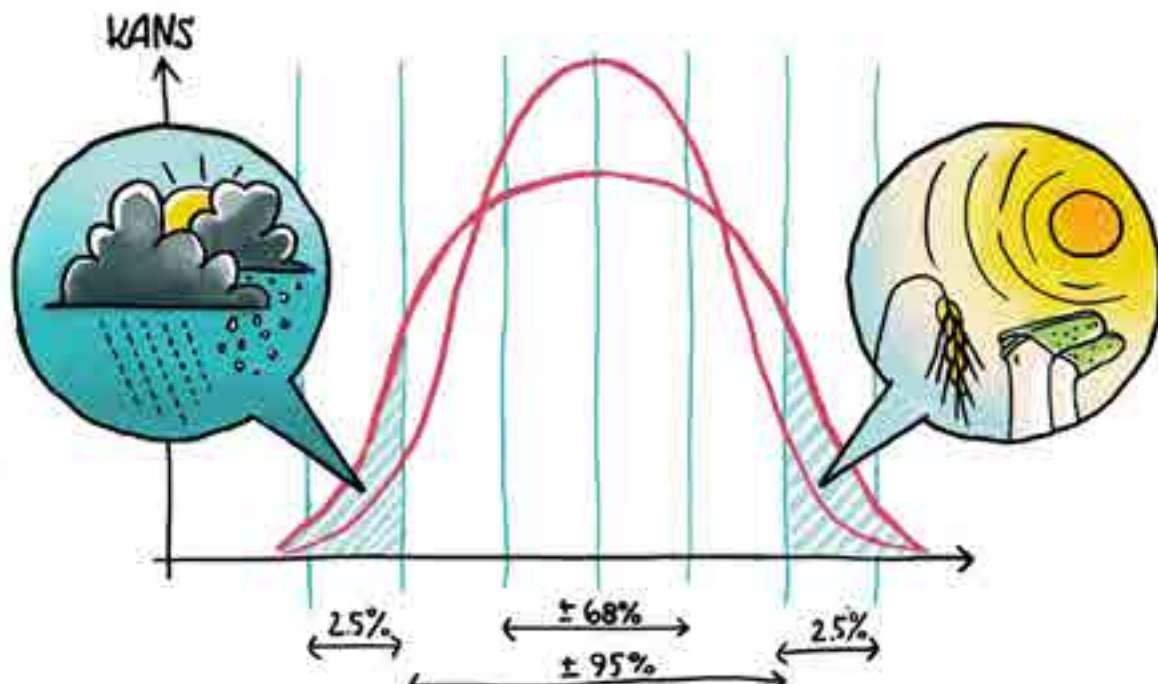
Nu de grote disclaimer: we hebben het over een theoretisch model. Verschuivingen in het klimaatsysteem kun je op hoofdlijnen duiden met zo'n simpele kansverdeling, maar het klimaatsysteem is natuurlijk veel te grillig en complex om zich exact door statistiek te laten voorspellen. Lokale Gausscurves van het weer staan bijvoorbeeld door geografische factoren vaak een beetje scheef.

Zo zijn in Nederland winterafwijkingen van nature veel groter dan zomerafwijkingen. Dat wil zeggen dat het verschil tussen een koude en zachte winter groter is dan tussen een koude en een hete zomer. En dus heeft de jaargemiddelde temperatuurkansgrafiek bij ons aan de koude linkerkant een langere staart. En wie weet beïnvloedt klimaatverandering ook die scheefstand wel, of verandert op een andere manier de vorm van de curve. En ja, klimaatwe-

tenschappers weten: dat gebeurt. Bijvoorbeeld in Nederland neemt in de zomer de kans op droogtes en extreme neerslag *gelijktijdig* toe – de zomerse neerslagklok wordt hier dus breder: een toename van extremen aan beide zijden.

Sowieso lijkt de praktijk de theorie voorbij te streven. De zomer van 2018 was nog heter dan 2003. Het oude hittestatistiek bleef minstens 5 eeuwen, het volgende hield slechts 15 jaar stand. Dat zegt eigenlijk genoeg, over exponentieel stijgende kansen.

Ook mondiaal is (sinds 1950) een toename van hitte- en neerslagextremen te zien. Voor specifieke getallen kun je bij grote verzekeraars aankloppen. Die zien de hagelbui namelijk hangen, en moeten tijdig de premies aanpassen. Volgens *Münchener Rück* is het aantal natuurrampen wereldwijd tussen 1980 en 2011 gestegen van minder dan 400 per jaar naar meer dan 1000. Aardbevingen en vulkaanuitbarstingen bleven constant, klimaatgerelateerde rampen nemen inmiddels 90 procent voor hun rekening. De grootste kostenposten zijn trouwens niet droogten en hittegolven, maar



overstromingen en stormen.

Klimaatonderzoekers zijn ook bij individuele weersextremen steeds beter in staat om de correlatie met de onderliggende klimaatrend te duiden. En dan blijkt de ene extreme een heel ander verhaal dan de andere. Ja, de kolenmijnen in Queensland overstroomden in 2010 door recordhoge neerslag (sluit die dingen dan ook!) – maar dat was toch vooral door het natuurlijke klimaatfenomeen La Niña, en die wordt misschien iets pittiger, maar neemt verder niet per se toe of af. Ja, Katrina veroorzaakte in 2005 meer schade dan welke storm ooit eerder in de VS – maar eigenlijk passen Sandy (New York, 2012) en Ophelia (Ierland, 2017) beter in de trend, want daar horen die orkanen niet – tenminste, *'niet normaal'*. Recente droogte en bosbranden in Rusland, Portugal, Canada, Californië? Ja, sterke verbanden, net als droogtes in de Amazone en overstromingen in Oost-Afrika.

Zwitserse onderzoekers gooiden in 2015 alles op een hoop in *Nature Climate Change*. Bij een opwarming van 0,85 graden schrijven zij 18

procent van neerslagextremen toe aan klimaatverandering en *driekwart* van de mondiale hitte-extremen. Daarboven neemt het exponentieel toe. En die versnelling is al zichtbaar, bleek afgelopen maart uit data van de Adviesraad van Europese Wetenschappelijke Academies: sinds 1980 zijn 'watergerelateerde klimaatrampen' wereldwijd verviervoudigd – en *sinds 2004 verdubbeld*. Een kromme trendlijn dus.

De economische gevolgen zijn gigantisch. Niet alleen omdat de klimaatextremen zelf toenemen, maar ook omdat onze steeds complexere samenlevingen steeds schadegevoeliger worden. Zo is de economische schade van onweer in de VS tussen 1980 en 2015 (inflatiegecorrigeerd) verdubbeld. De jaarlijkse kostenpost voor (laten we wel zijn) 'regen en bliksem' bedraagt er nu *20 miljard dollar*.

Veel schadelijker is de toename van orkanen. Sinds 1980 is het aantal orkanen met windsnelheden van meer dan 200 kilometer per uur (categorie 3) verdubbeld, en het aantal met windsnelheden boven de 250 (categorie 4) zelfs verdrievoudigd. En met elke 16 km/u



dat de windsnelheden omhoog gaan, loopt de schade 20 procent op. Om de stormen van de nabije toekomst te kunnen classificeren moeten we een 6^e categorie toevoegen, betoogden klimatologen in mei 2018.

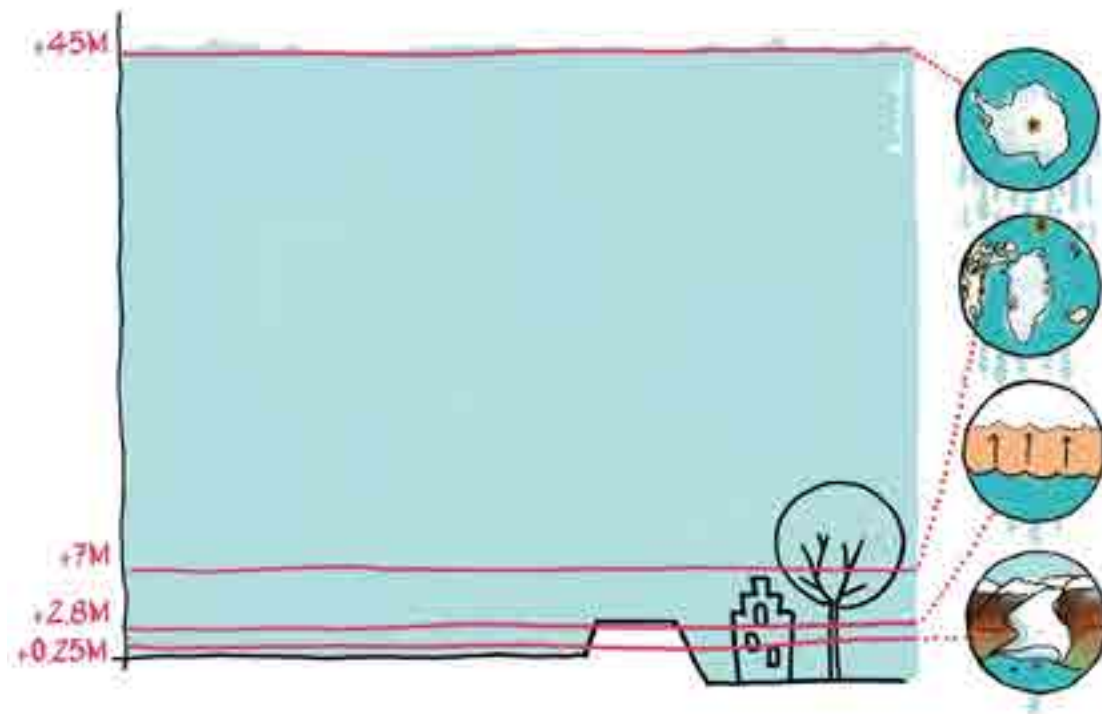
Bij het naderen van het einde van dit hoofdstuk maken we toch nog even een U-bocht: je kunt je ook blindstaren op weersextremen. Voor *mensen* kunnen ze grote directe gevolgen hebben – en dat zijn de gevolgen van klimaatverandering die zich nu al aandienen, en die daarom juist ook nu veel aandacht krijgen.

Maar op lange termijn gaat het in veel opzichten toch ook echt om de verandering van de gemiddelden. Die bepaalt dat leefgebieden van miljoenen soorten verschuiven, met alle knelpunten die daarbij ontstaan (zie hoofdstuk 1.10). En die bepaalt nog iets anders: het gestaag afsmelten van grote ijskappen en het onverbiddelijk opschuiven van zeespiegels en kustlijnen over de hele wereld.

Dat is nog andere koek dan een hittegolf of een stevige storm:

#ZEESPIEGELSTIJGING

Après nous le déluge



Ik tuur al jaren naar de golfjes, maar ben er nog steeds niet over uit. Is zeespiegelstijging nou een van de grootste of een van de minste klimaat zorgen? Je kunt voor beide wat zeggen.

In 2016 publiceerde een groep van 22 aardbollenbozen in *Nature Climate Change* een gedetailleerde zeespiegelreconstructie van de afgelopen 20.000 jaar. Die toont eerst een zeespiegelstijging van 125 meter nadat de laatste ijstijd ten einde komt, en ijskappen over Europa en Noord-Amerika geleidelijk afsmelten.

Daarna, zo'n 7.000 jaar geleden – het Bijbelse scheppingsverhaal is in aantocht, en de algehele condities op aarde zijn inderdaad paradijselijk – blijft de zeespiegel mondiaal min of meer stabiel over het verdere verloop van het *Holoceen*, de periode waarin de menselijke beschaving tot stand is gekomen. En zo mooi vlak zou deze nog duizenden jaren zijn gebleven, als die beschaving niet had besloten zichzelf aan te drijven met steeds grotere hoeveelheden fossiele koolstof. Inderdaad, klimaatverandering. Deze keer *antropogene* klimaatverandering – veroorzaakt door de nazaten van Adam en die vermaledijde appeleter.

Terug naar de Nature-studie. Die gebruikt inzichten uit het verleden (over de reactie van ijskappen op temperatuurstijging) om ook tot een *toekomstprojectie* te komen. Hoeveel zeespiegelstijging zijn wij mensen in totaal aan het veroorzaken? Nou, dat is afhankelijk van hoeveel CO₂ we nog willen uitstoten, becijferen de auteurs:

Als we besluiten de hele verdere eeuw op dezelfde voet door te gaan (we verstoken dan nog grofweg 5 biljoen ton koolstof) zetten we een smeltreactie in gang die uitmondt in een mondiale zeespiegelstijging van maar liefst 55 meter.

De Groenlandse ijskap smelt dan volledig af (+7 meter), net als grote delen van West- en Oost-Antarctica (tezamen +45 meter). Daarnaast verdwijnen praktisch alle gebergtegletsjers – flinke domper voor liefhebbers van het alpiene landschap, maar een relatieve peanoot voor de wereldoceaan (+25 centimeter). Het restant (+2,8m) wordt veroorzaakt door 'thermische expansie', het uitzetten van opwarmend oceaanwater.

Kunnen we er dan niks meer aan doen? Jawel. Maar eigenlijk is dat de meest schokkende conclusie van de onderzoekers: niet heel veel meer. Als we alles op alles zetten, en de opwarming beperken tot 2 graden (nog ±1 biljoen ton koolstof aan emissieruimte) dan kunnen we nog grofweg de helft van die zeespiegelstijging voorkomen, en stabiliseren kustlijnen op gemiddeld 29 meter boven het huidige niveau.

Ja, je kunt dit zien als 'alles op alles zetten' is niet genoeg – de gedachte achter de 1,5 graden-ambitie, niet voor niets een getal waar Pacificische eilandstaten op hebben aangedrongen. Maar feit blijft dat een groot deel van de toekomstige zeespiegelstijging nu al onvermijdelijk is.

Moeten we de Nederlandse delta dan maar evacueren? Inderdaad is die delta op een ge-

geven moment (vooral economisch) niet langer volhoudbaar. Dijken verhogen is één ding, maar hoe dieper de polders hoe meer energie de bemaling kost – en hoe groter het gebied waarover dat nodig is. Uiteindelijk zullen we al het water van de Rijn eigenhandig naar de Noordzee moeten dragen. Of accepteren dat de kustlijn gaat wandelen.

Een politicus zul je niet gauw over dit scenario horen spreken. Die kunnen de pak 'm beet vier jaar dat ze in functie zitten wel zorgeloos uitzitten. Dat komt omdat afsmelting van grote ijskappen enorm traag verloopt – we hebben het over millennia. Tientallen meters zijn inmiddels dan misschien onvermijdelijk, het duurt nog tot 4.000 na Christus voor het *Roermond am Nordsee* is.

Wereldgemiddeld verloopt de zeespiegelstijging momenteel met een snelheid van 3 millimeter per jaar. Laten we zeggen een centimeter per kabinet, soms nog iets minder. Langs de Noordzee is dat al helemaal niks: de natuurlijke fluctuatie bedraagt hier al 5 centimeter per decennium. Die variabiliteit is het gevolg van een 18-jarige cyclus in het getij (doordat de maan en planeten raar doen), een golfbeweging in de

Golfstroom en het feit dat westenwinden het ene jaar meer water onze kant op stuwen dan het andere. De zeespiegel is wat dat betreft net als de temperatuur: de kunst is om door de ruis heen de trend te zien.

Maar hoe groot is de zeespiegelzorg dan eigenlijk echt? Het is nogal een spagaat tussen 'eigenlijk is er nu nog weinig aan de hand' (klopt, van vandaag op morgen) en een desastreus beeld voor de zeer verre toekomst, waarin we volledige miljoenensteden moeten prijsgeven, en wellicht ook onze vruchtbaarste landbouwgronden.

Misschien moeten we een beetje oppassen dat we niet de ene karikatuur (de zondvloed) met de andere karikatuur (zandsuppletieprogramma van Rijkswaterstaat) bestrijden. Misschien ligt de waarheid wel in het midden. Inderdaad, een weinig stoere conclusie. Maar er horen argumenten bij:

De zeespiegel blijft niet eeuwig in een slakengangetje stijgen. Het gaat nu bijvoorbeeld al anderhalf keer zo snel als begin jaren negentig: een versnelling van $0,084 \text{ mm/j}^2$, meten satellieten. Dat is van het ene op het volgende jaar verwaarloosbaar, maar op eeuwschaal het ver-

schil tussen de circa 19 centimeter stijging in de 20^{ste} eeuw, en 66 centimeter in de 21^{ste}. Genoeg om grote delen van de Waddenzee te doen verdrinken, om er even een stukje Werelderfgoed uit onze eigen achtertuin bij te slepen.

Maar het zou deze eeuw nog wel een stukje harder kunnen gaan, zeggen zeespiegelonderzoekers van het KNMI. Zij hebben gekeken naar de gevolgen van 'smeltversnellende terugkoppelingen' langs de randen van grote ijskappen. Daar kan ijsverlies leiden tot meer ijsverlies. Bijvoorbeeld doordat smeltwater in breuken loopt en zo ijsplateaus uit elkaar laat vallen. Of door vorming van steeds hogere ijskliffen langs een terugtrekkende ijskap, ijskliffen die vanaf 100 meter hoogte bezwijken onder hun eigen gewicht, en als een achterwaartse domino in zee kukelen.

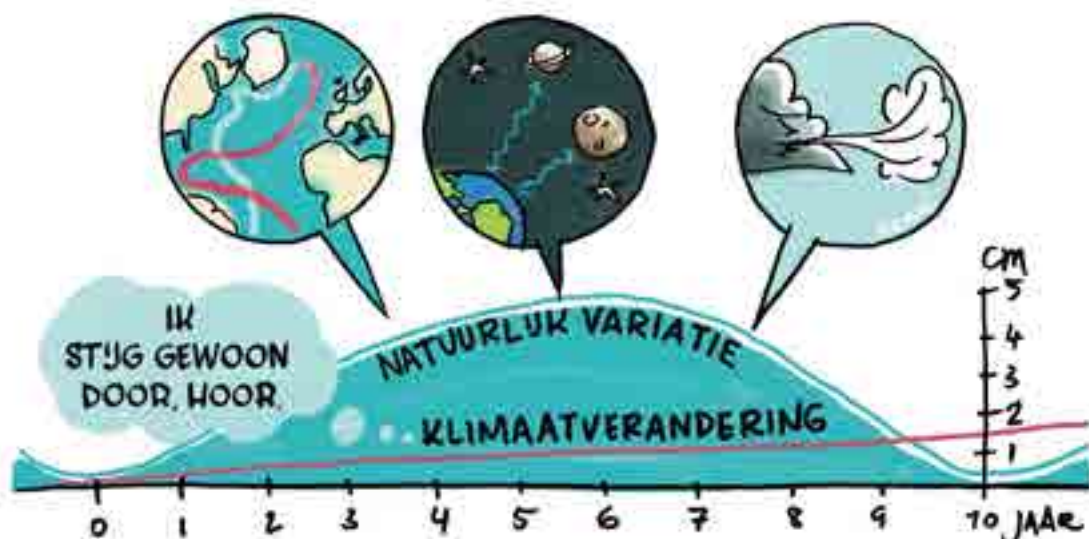
Het KNMI heeft in 2017 de mogelijke gevolgen van zulke *feedbacks* doorgerekend en stelt dat een zeespiegelstijging van 2,5 tot 3 meter nog binnen de huidige eeuw 'niet ondenkbaar' is. Het is een *optelsom van worst cases*: hoge emissies, instabiele ijskliffen, en dan de statistische bovengrens. De 'grootste kans' onder datzelfde scenario is 1 meter 84. Ook een enorme plens water.

Het houdt in dat je de gemeten versnelling

van de zeespiegelstijging niet als een constante moet zien, maar dat die kan doorversnellen: exponentiële groei, waarin y ook in de derde macht van x afhangt. Dan krijg je een grafiek die kabbelend begint, en als een vuurpijl verder gaat.

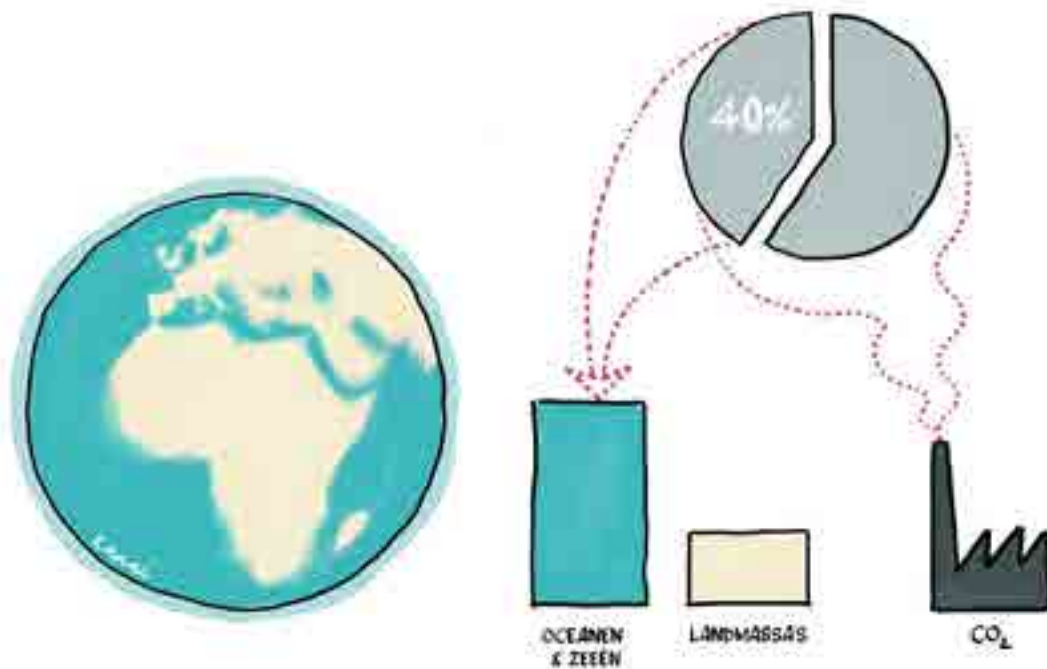
De grote onzekere is Antarctica, 's werelds grootste ijsmassa, die waarschijnlijk minder stabiel is dan vroeger werd gedacht. Als het dáár tegenzit, heeft dat juist in Nederland grote gevolgen. Dat komt door gravitatie-effecten: de kilometersdikke ijskappen hebben zo'n groot gewicht dat ze niet alleen een enorme hoeveelheid oceaanwater naar zich toe trekken, maar ook de stand van de aardas beïnvloeden ('poolvlucht') – en daarmee de richting van maximale centrifugaalkracht op oceaanwater. Komt een groot deel van de mondiale zeespiegelstijging van Antarctica? Dan klotst extra veel naar onze contreien. Blijft het bij smelt op Groenland? Daar hebben vooral kustlijnen op het *zuidelijk* halfrond last van.

Een ding is duidelijk: het zou in Nederland wel eens meer dan een paar decimeter kunnen worden, *in onze huidige eeuw*. De echte zondvloed komt pas lang daarna. Over mensen die er niks mee te maken hebben gehad. Komen we mooi mee weg.



#OCEANEN

Onder het oppervlak...



We hebben het al gauw over zeespiegelstijging, maar het echte verhaal van klimaatverandering en de oceanen bevindt zich *onder* het wateroppervlak. Dat verhaal is zo groot, dat we er eigenlijk een apart boek over zouden moeten schrijven – een veel dikker boek dan het verhaal over droogten, stormen en wat er zich verder maar in de atmosfeer afspeelt.

Het blijkt eigenlijk al uit de macrocijfers. Misschien ken je ze al, en anders mogen ze toch je oren even doen klapperen, terwijl je dit boek hardop voorleest aan burens, collega's en medetreinreizigers. Slechts 28 procent van het aardoppervlak is land, inclusief gezellige plekken als Antarctica, de Sahara, de Siberische taigawouden en de Himalaya. Ergens daartussenin krioelen 8,5 miljard menselijke bewoners, vooral langs kusten en in vruchtbare riviermondingen. Die mensen hebben in het dagelijks leven nauwelijks besef dat onze planeet er vooral blauw uitziet: 71 procent is oceaan, 72 als je ook de randzeeën meerekent, zoals onze Noordzee.

Nog minder bekend is dat die oceanen een continue chemische uitwisseling met onze atmosfeer hebben – met hun eigen onderlinge balansen. Stijgt bijvoorbeeld de CO₂-concentratie in de lucht, dan stijgt deze ook in het water. Zo hebben de oceanen grofweg 40 procent van de extra CO₂ van de verbranding van fossiele brandstoffen opgenomen. Wij stoten dus niet alleen CO₂ uit in de lucht, maar ook (indirect) in de oceaan.

CO₂ vormt in water een zwak zuur, koolzuur, H₂CO₃, dat je kent uit je blikkie cola. Sorry, je glaasje waterkefir. Slecht voor tandglazuur, en ook voor praktisch alle organismen die een chemische balans nodig hebben om calciumcarbonaten te vormen, zoals koraaldiertjes, veel planktonsoorten, schelpdieren en vissen. Schelpen, schalen, graatjes en koraalriffen, zelfs de losse sedimenten op de oceaانبodem bestaan uit carbonaten – carbonaten die kunnen oplossen in een zuur milieu.

Door onze uitstoot is de zuurgraad van de oceanen al met meer dan een tiende punt gezakt – een proces dat bekend staat als *oceaanverzuring*, 'het andere CO₂-probleem' dat wij mensen veroorzaken. Voor wie denkt dat een verzuring van 0,1 pH gering is: dat houdt in dat de concentratie zuurvormende waterstofionen bijna een derde omhoog is gegaan.

Of dat nu al grote gevolgen heeft, is eigenlijk niet zo goed bekend. Waarschijnlijk speelt oceaanverzuring een rol bij de massale golven van tropische koraalverbleking – die primair worden veroorzaakt door toenemende hitte. Verder is oceaanverzuring een proces dat versneld in koude kustwateren afspeelt, omdat deze sneller met CO₂ verzadigd raken. Zo is de Noordelijke IJszee lokaal al 0,3 tot 0,4 pH verzuurd – waardoor bijvoorbeeld *Pteropoda* al meetbaar in de problemen komen, piepkleine zwemmende zeeslakjes aan de basis van het Arctische mariene ecosysteem.



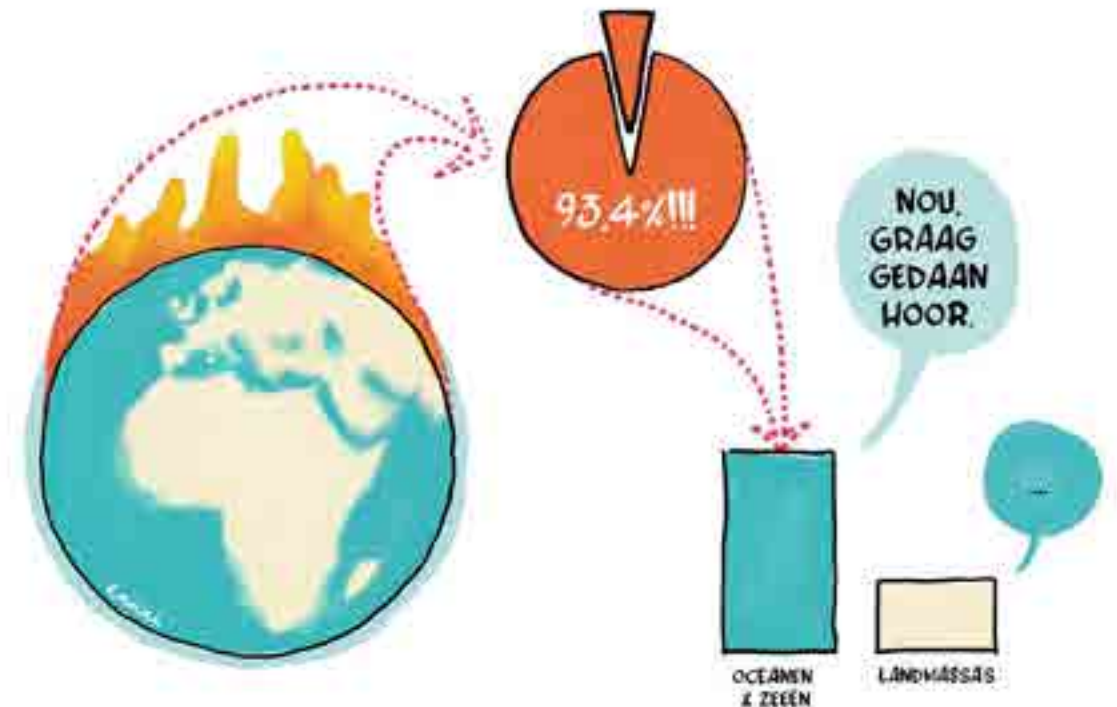
Om de werkelijke effecten van oceaanzuuring te beoordelen is een onmenselijke hoeveelheid ecologisch onderzoek nodig. In theorie is elke carbonaatvormer de sjaak, maar individuele organismen blijken in praktijk soms chemische trucjes te kunnen uithalen waarmee ze de gevolgen bufferen – voor nu tenminste, want de verzuring heeft nog lang niet de uiteindelijke omvang en met name diepte bereikt.

Wat zorgen baart zijn ook hier vergelijkingen met het verleden. In 2012 verscheen in *Science* een publicatie van een grote groep paleoklimatologen, die had gereconstrueerd dat het huidige tempo van oceaanzuuring hoger moet zijn dan ooit eerder in de voorbije 300 miljoen jaar(!) Zeer zorgwekkend als je je bedenkt dat oceaanzuuring 'in de tussentijd' meerdere keren voor grote problemen heeft gezorgd, bijvoorbeeld als uitvergroter van de Perm-extinctie en tijdens de temperatuurpiek van het PETM (voor beide zie hoofdstuk 1.4), toen niet alleen grote hoeveelheden methaan vrijkwamen van de oceaانبodem, maar door verzuring ook carbonaatsedimenten

oplossen. En weet je wat daarbij vrijkomt? CO_2 . Dat weer extra verzuring veroorzaakt. Nóg een positieve *carbon feedback* op je bord, dat inderdaad al aardig vol begint te raken.

Maar de oceanen nemen nog iets anders op uit de atmosfeer. En daar is pas echt een *dankjewel* op z'n plaats: warmte. Je hoort wel eens dat 'negentig procent' van de extra warmte die door broeikasgassen in de atmosfeer wordt vastgehouden, door de oceanen wordt opgenomen – met als logisch gevolg: oceaanoopwarming.

Die cijfers kunnen ietsje specifieker, zo kun je bijvoorbeeld lezen in het voorlaatste IPCC-rapport. Niet alleen is die negentig een afronding van 93,4 procent, ook zijn er naast lucht en water nog een paar zaken die overtollige warmte opnemen, zoals het grondoppervlak van de continenten (die nauwelijks geleiden, dus slechts 2,1 procent), gebergtegletsjers en sneeuwvelden (0,9 procent), Arctisch zee-ijs (0,8 procent) en de ijskappen van Groenland en Antarctica (beide 0,2 procent). Vanzelfsprekend zijn het schattingen, en zal de verhouding opschuiven naarmate



bijvoorbeeld zee-ijs verder afsmelt.

Het punt is iets anders: er blijft slechts 2,3 procent over voor opwarming van de atmosfeer. En dat verhoudingsgewijs piepkleine beetje noemen wij doorgaans klimaatverandering: het stijgen van de gemiddelde *luchttemperatuur*. Nou is dat ook best een serieus probleem, juist omdat de 'thermische massa' van onze dunne, ijle atmosfeer zoveel kleiner is dan die van de oceanen: dat kleine beetje extra hitte is daadwerkelijk genoeg voor meerdere graden temperatuurstijging, met verstrekende gevolgen.

Maar eigenlijk moet je het andersom zien: broeikasgassen leggen extra warmte vast in de atmosfeer – en daarvan komt uiteindelijk *veertig keer zoveel* terecht in de oceanen als dat er in de atmosfeer achterblijft. Als je de warmteabsorptie van de oceanen zou wegpoetsen zou de atmosferische hitteopbouw zo snel gaan dat we al lang toast waren geweest.

Het klimaatstelsel van de aarde zou zelfs zoveel gevoeliger zijn voor broeikasschommelingen, dat we hier überhaupt niet zouden kunnen leven.

Dankjewel oceanen. En natuurlijk voor de regen, de zuurstof en de vis – nu we dan toch eindelijk een momentje hebben.

Helaas is het verhaal daarmee niet af. Oceaanopwarming heeft zelf ook ontzettend veel gevolgen. Een daarvan is 'thermische stratificatie'. De opwarming vindt plaats via de atmosfeer, en dus primair in de bovenste waterlaag. Die krijgt daarmee een lagere dichtheid en 'drijft' op het koudere, zwaardere water eronder. Deze *gelaagdheid* zet een rem op uitwisselingsstromen tussen het bovenste deel (de *epipelagische zone*, waar zonlicht doordringt en fytoplankton leeft) – en de echte diepzee (de *bathyale* en *abyssale zone*), kilometers onder het oppervlak.

Het diepe water krijgt hierdoor minder zuurstof, zuurstof dat het zelf niet kan produceren omdat vanaf een paar honderd meter geen fotosynthese meer mogelijk is. Dit klimaatprobleem wordt aangeduid als *ocean anoxia* – de vorming of uitvergroting van zuurstofloze zones, een soort onderwaterwoestijnen. Anoxia wordt ook *direct* versterkt door oceaanoopwarming, omdat

de oplosbaarheid van zuurstof in warmer water afneemt.

De veranderende zuurstofhuishouding kan leiden tot vissterfte en kwalenplagen en potentieel ook een verschuiving van cyanobacteriën naar zwavelbacteriën. Oceaananoxia kan zo gepaard gaan met 'euxinia' – een buitengewoon onwenselijke staat, waarin de oceanen waterstofsulfide (H_2S) gaan uitstoten, en de hele wereld naar rotte eieren gaat ruiken, net als op het einde van het Perm.

Voorkomens van olie- en gashoudende schaliegesteenten, goed bekend bij de afdeling fracking van de fossiele industrie, tonen aan dat anoxische en euxinische condities zich ook na het Perm vaker grootschalig hebben voorgedaan. Ook nu komen zulke dode zones lokaal voor – met name in slecht geventileerde binnenzeën, zoals de Zwarte Zee, Oostzee, delen van de Golf van Mexico en de bodems van de Noorse fjorden. We willen vooral dat ze netjes in hun vooralsnog kleine hokjes blijven...

Maar het misschien wel grootste mariene klimaatprobleem bevindt zich het verst uit ons zicht: op de oceaانبodem. Hier bevinden zich de 'ben-

thische ecosystemen' – met tal van unieke soorten die plotsklaps famous werden in de spotlights van BBC-documentaires.

Lampjes zijn er welkom, het is er permanent nacht. Maar de echte oceaانبodem heeft nog een paar karakteristieken: het is koud, voedsel-arm – en klimatologisch ongelooflijk eentonig: de temperatuur kent geen verschillen tussen dag, nacht, seizoenen of jaren en is zo al duizenden jaren constant. Afhankelijk van welke oceaانبodem je kiest is het er zo'n 1 tot 4 graden boven nul (want, even in herinnering: koud water is relatief zwaar – het zinkt naar de bodem – met ijs als gekke uitzondering: onder nul blijft het spul juist drijven!).

Alle leven hier is afhankelijk van naar beneden dwarrelende broodkrumels uit de hogere ocea-an. Aangezien de hogere lagen zichzelf continu recyclen (iedereen eet iedereen op, dead or alive) is het deel van de 'marine snow' dat daadwerkelijk de oceaانبodem bereikt geen vetpot. Op meer dan vier kilometer diepte moet je het stellen met een calorische input van één suikerklontje per vierkante meter per jaar.

Voor de geduldig rondscharrelende zeesterren,

zeekomkommers en meterslange sluimerhaaien is het precies geen probleem. Die hebben in het koude water hun metabolisme zo ver terugschroefd, dat ze met heel weinig voedsel toekunnen. Maar dan moet de toevoer niet verder omhoog, en hun calorieverbruik niet toenemen.

Beide zijn helaas het geval, nu de oceanen warmer worden. Toenemende stratificatie kan de toevoer van organische koolstof die de oceaانبodem bereikt deze eeuw lokaal meer dan halveren, concludeerde een groep van 22 oceaanonderzoekers in 2017 in het vrolijk genaamde vakblad *Elementa* – 'Science of the Anthropocene'.

Helaas zullen de kouminnende soorten juist meer calorieën nodig hebben, nu hun stofwisseling door temperatuurstijging noodgedwongen omhoog gaat. Een graad erbij kan voor deze sluimerlaars een hoop verschil maken.

Zo ver is het nog niet. De oceanen hebben weliswaar 40 keer zoveel warmte opgenomen als de atmosfeer, maar daarvan is slechts 19 procent naar de diepzee gegaan, de zone dieper dan twee kilometer. Daar heeft het net een meetbaar effect: 0,01 tot 0,1 graden temperatuurstijging – met opnieuw de snelste verandering rond

de polen, omdat hier warm oppervlaktewater naar de oceaانبodem wordt gevoerd door de 'thermohaliene circulatie', het door verschillen in temperatuur en zoutgehalte gedreven systeem van oceaanstromingen waar de Golfstroom een relatief bekende schakel van is – een systeem dat eveneens dreigt te haperen als direct gevolg van toenemende stratificatie.

Het zal nog heel lang duren voor de oceaانبodem in een nieuw, warmer temperatuurevenwicht is gekomen met de atmosfeer en oppervlaktewaters – vermoedelijk millennia. Maar de modellen van de hierboven genoemde onderzoeksgroep verwachten dat in elk geval de temperatuur op de oceaانبodems rond de polen nog binnen deze eeuw een graad zal stijgen.

Samen met die hogere temperatuur komt hier dan ook de oceaanverzuring mee – over de fijne carbonaatsedimenten die als ze zouden oplossen ook zelf weer een CO_2 -bron kunnen worden, over instabiele methaanhidraten die de mondiale temperatuur nog graden kunnen laten stijgen.

Het verhaal van klimaatverandering en de oceanen is nog lang niet voorbij... Gauw dichtklappen dit hoofdstuk!

DAT ZIET ER NIET BEST UIT, ALS U NIET OPPAST, GAAT DIE ANOXIA OVER IN EUXINIA. DE FLATULENTIE WORDT DAN DODELIJK VOOR IEDEREEN.



#BIODIVERSITEIT

Antropocene Massa-extinctie

6e UITSTERVINGSGOLF RAAKT SOMMIGE MENSEN MEER DAN ANDEREN.



Dit hele boek gaat over klimaatverandering, en het is zo'n ontzettend breed onderwerp. Maar als je aan mij zou vragen waarom klimaatverandering nou 'erg' is, komen bij mij persoonlijk twee lichtelijk problematische antwoorden omhoog – de ene veel te klein, en de ander zo groot dat het klimaatverandering weer klein maakt.

Ik vind het erg dat onze winters naar de knoppen gaan. Nederland is prachtig als het bevroren is – alles aangeraakt met een toverstaf. Geen land ter wereld staat de winter zo mooi als Nederland waterland. En we hebben het ergens nodig, voel ik. Elk jaar de dood, de stilte, en de hergeboorte.

De andere reden die ik in al mijn organen kan voelen, maakt het hele verdere klimaatverhaal juist weer klein: de enorme achteruitgang van biodiversiteit.

Waarom ik dat erg vind, is omdat biodiversiteit voor mij ook een *ethische* definitie heeft. Als je stelt dat niets waardevoller is dan het leven, is de waarde van al het leven praktisch onschatbaar. In die optiek is de hoge biodiversiteit, meer dan levenloze grondstoffen of virtuele zaken als dollars en Bitcoins, de grootste rijkdom van de aarde.

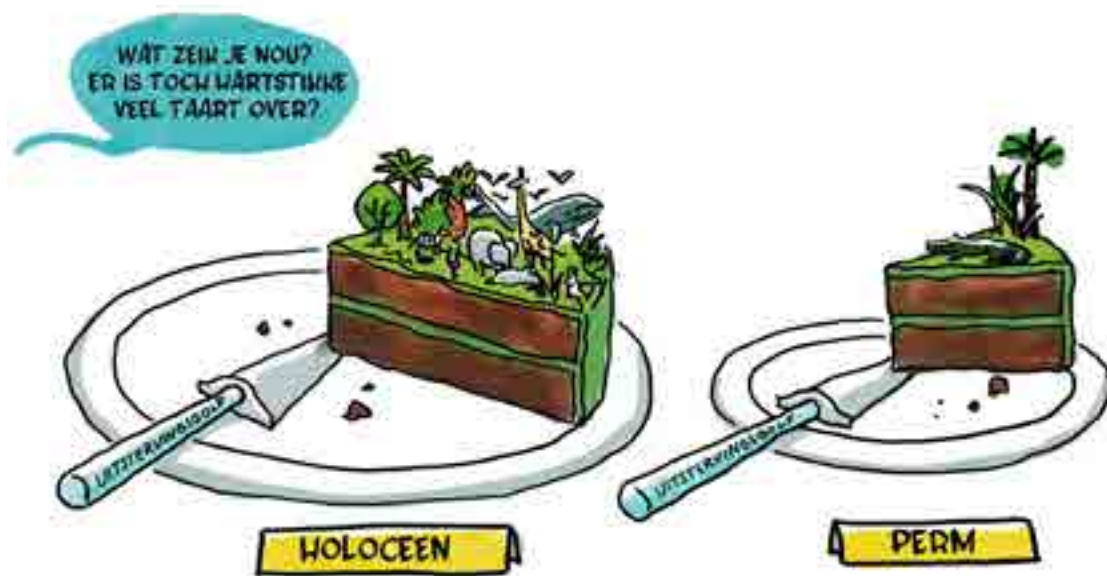
Als planetaire waardevermindering is elk verlies aan biodiversiteit onwenselijk. Maar wij hebben niet zomaar wat soorten die verdwijnen – wij staan aan de vooravond van de *Antropocene Massa-extinctie*, of hoe je 'm ook noemt, de uitstervingsgolf die het Holoceen zal

begrenzen in de *fossil record*.

En dat is iets om echt bij stil te staan. De *Zesde Massa-extinctie*, zeggen sommigen – de zesde keer in de geologische geschiedenis dat meer dan driekwart van de grotere levensvormen aan het einde van hun lange evolutionaire lijn komen. Extreem zeldzame gebeurtenissen als je de tijdschaal van het *Fanerozoïcum* laat doordringen: *542 miljoen jaar* van complex leven op aarde, uitmuntend in baobabs, vuursalamanders, blauwe vinvissen en sinds 1969 zelfs maanreizende mensapen.

Ik heb een beetje moeite met die term 'zesde' extinctie, en dat is niet alleen vanwege definitiegehaltes (je zou ook kunnen betogen dat het de *vijfde* is – Devoon-Carboon weglaten – of juist de *achtste* of *negende* – met inbegrip van twee dodelijke kinderziekten in het Cambrium en een flinke deuk op driekwart van het Perm). Reden dat de historische analogieën extra pijnlijk aanvoelen is de blamerende aanleiding van de huidige extinctiecrisis. Voorheen was er altijd sprake van grote externe krachten. Nu is het een plaagdier zonder natuurlijke vijand.

Daarnaast zou je kunnen zeggen dat dit niet zozeer 'de zoveelste', maar (mogelijk) *de allergrootste* massa-extinctie gaat worden, zelfs groter dan The Great Dying op het einde van het Perm. Ja, dit boek is vermoedelijk het eerste waarin dat wordt betoogd. En was het maar alarmisme, in plaats van een nuchter oefeningetje omrekenen:



Wij definiëren massa-extincties *relatief*: 'driekwart van de grotere soorten' – of welke grens je ook hanteert. Aan het einde van het Perm ging meer dan negentig procent voor de bijl, dus dat was 'de ergste'.

Maar dan vergeten we een detail: voortschrijdende evolutie op onze prachtige Goudlokje-planeet, de plek in ons kille eindeloze universum die terugredenerend bijna voorbestemd leek voor uitbundig leven. Het duurt vele miljoenen jaren, maar het leven op aarde herstelt van massa-extincties – zolang ze tenminste net niet volledig uit de klauwen lopen (theoretisch ook een mogelijkheid) en van alle koninkrijken voldoende *fyla* laten overleven, de blauwprint voor nieuwe soortenrijkdom.

Als je zó naar de geschiedenis van de aarde kijkt, zie je een zwalkende, maar stijgende lijn – die misschien wel botst met een gangbaar duurzaamheidsdenken, dat 'vroeger alles beter' was. In tegendeel: het Hof van Eden is nu – in geologische zin althans: 2 of 3 miljoen jaar terug. Nooit eerder was er zo'n gigantische

soortenrijkdom op aarde als 'nu'. De dinosauriërhoogtijd van het Krijt? De helft zoveel biodiversiteit. Het Jura? Slechts een kwart. De bloei van het Ordovicium, Devoon, Carboon, het Perm? Hooguit een derde.

Het Hof van Eden is nu.

Dat heeft Grote Consequenties. Ten eerste is het een prachtig besef. Kijk om je heen. We zijn de ecologie weliswaar volledig aan het vernachteren, maar zie hoeveel er nog is! Verwonder je! En geniet ervan! Dit is de Aarde – hij was nog nooit zo mooi, als 2 tot 3 miljoen jaar terug – geheel toevallig de periode dat *Australopithecus* en *Homo habilis* ten tonele verschenen, tweebenige mensachtigen wier kleinkinderen gehaktballetjes zouden maken van Pleistocene megafauna als mammoeten, reuzenherten en wolharige neushoorns, een soort inleidende beschietingen voor ons huidige gedrag.

De andere enorme implicatie is dat een 75 procent soortenachteruitgang in het heden



in absolute zin een nog veel groter biodiversiteitsverlies geeft dan de 90 procent uitsterving tijdens het Perm. Niet 250 miljoen jaar geleden, maar in de komende eeuwen zal zich The True Great Dying voltrekken – als je rekent op basis van de optelsom van het totaal aantal uitstervende levensvormen.

Wat heeft klimaatverandering daarmee te maken? Verrassend weinig, maar tegelijk meer dan de meeste mensen denken. In 2016 verscheen een rapport van het IUCN met een overzicht van de 'Big Killers' die *anno nu* een uitstervingsrisico opleveren voor de Rode Lijst met bedreigde soorten.

Klimaatverandering staat pas op plek 7. Op plek 1 'overexploitatie', waaronder ontbossing, jacht en overbevising, op plek 2 'de landbouw', op plek 3 verstedelijking en op plek 4 invasieve soorten en de plagen die ze veroorzaken – neem de Europese es, of de vuursalamander, soorten die misschien wel gaan uitsterven omdat een of andere malloot het niet kon laten de sporen van een Aziatische schimmel mee terug te brengen

naar Schiphol – een schimmel die voor Japanse essen of Thaise salamanders totaal onschuldig is, maar waar Europese soorten geen verweer tegen hebben. (Als je dan toch uitsterft is een planetoïde iets heroïscher dan een terugkerende toerist...)

Als we nog wat beter kijken naar onze eigen achtertuin, dan hebben we een alarmerende achteruitgang van insectenpopulaties – 76 procent in 27 jaar, becijferden onderzoekers van de Radboud Universiteit in 2017 samen met Duitse collega's.

De rol die klimaatverandering daarin speelt? Nihil. Het is allemaal de intensieve landbouw – of beter gezegd: ons landgebruik. Insecticiden zijn waarschijnlijk een flinke factor. Eigenlijk is dat nogal wieses, nomen est omen – hoezeer de machtige lobbies van Bayer & co zulk onderzoek (auw-auw, Wageningen – 'Imidacloprid is hartstikke goed voor bijen, ik poets er elke ochtend mijn tanden mee') ook proberen te frustreren. Je boerenverstand is genoeg: het spul werkt.

Maar er speelt nog iets anders: *ecologische*

traagheid – en net als de thermische *klimaat*-traagheid uit hoofdstuk 1.6 is ook dat een echte killer. Het Europese landschap is versnipperd. Resterende natuurgebieden zijn mooie dingen, maar een harde zuidwester, en de volledige insectenpopulatie blaast naar naastgelegen maïsvelden, die ze niet overleven. De matrix van intensieve landbouw rondom resterende natuur vormt zo een ecologische verdwijnput – die natuurgebieden langzaam draineert. Het is met grutto's en andere sneldalende weidevogels. De succesvolle nesten komen uit beschermde natuurweides, maar verspillen hun nageslacht in de omliggende velden, waar geen broedsel overleeft. Van jaar tot jaar zie je misschien geen verschil, maar van decennium tot decennium hollen we achteruit – ook waar het landschap niet verder verslechtert. Dat is ecologische traagheid: het probleem was al gecreëerd, de gevolgen komen vertraagd – en worden steeds erger.

Hetzelfde speelt met klimaatverandering. De opwarming die we nu veroorzaken maakt enorme oppervlakten van de aarde ongeschikt voor de soorten die er nu nog op leven. Die soorten kunnen nog best een paar decennia mee, maar

gaan het uiteindelijk niet volhouden. Voor een beeld van het schaalniveau van de aanstaande ecologische klimaatcrisis moet je uitzoomen tot bioomniveau. In 2011 publiceerden onderzoekers van het California Institute of Technology een modelstudie in *Climatic Change*, die aangeeft dat tot 37 procent van de aardse biomen (zoals savanne, taiga, tropisch regenwoud en toendra) deze eeuw kan verwisselen van plek.

Moet je je voorstellen op wat voor schaal dat soorten tot klimaatmigratie dwingt – een term die je ecologen trouwens niet zult horen gebruiken, omdat 'migratie' een bewust plan impliceert. In tegenstelling tot mensen weten planten en andere dieren niet wat ze te wachten staat, laat staan hoe laat de veerboot vertrekt: ecologische klimaatmigratie is een gigantisch proces van trial & error – en daarbij vallen veel slachtoffers.

Ecologen spreken van 'dispersal propensity' – de mate waarin soorten de neiging hebben zich te verspreiden. Soms is dat een goede eigenschap, en soms een levensgevaarlijke. Migreer je als waterminnende beekjuffer per ongeluk een donker dennenbos in, dan overleef je het niet. Hetzelfde onder klimaatverandering, als je per ongeluk naar het zuiden wandelt. Ben je een

trage beweging, zoals een boom, dan overleef je wellicht simpelweg het tempo van verandering niet – elke graad temperatuurstijging dwingt jouw favoriete habitat zo'n 150 kilometer poolwaarts. Het valt te hopen dat je appel ver valt. Of een flink stuk hellingopwaarts rolt, als je verkoeling zoekt in de bergen.

Ben je evenwel een *snelle* klimaatreiziger, bijvoorbeeld een vogel, dan kan het zijn dat de soorten waar jij van afhankelijk bent niet even snel zijn meebewogen – en dan heb je alsnog een probleem. Overal ontstaan mismatches, tussen soorten die van elkaar afhankelijk zijn – zowel in ruimte als in tijd.

Dat komt vaak ook door geografische verschillen in de klimaatverandering. De bonte vliegenvanger overwintert in tropisch Afrika, maar vertrekt daar te laat om hier op tijd te arriveren voor de steeds vroegere insectenpiek waar haar jongen van afhankelijk zijn. Voor Arctische trekvogels zijn de verschillen nog extremer.

Maar het geldt ook voor vlinders en hun waardplanten, of voor de koolmees en de rupsen van het koolwitje: soorten reageren verschillend, en dát creëert veel schade. Klimaatverandering vereist eigenlijk het verschuiven van intacte ecosystemen, met meerdere kilometers

per jaar. Helaas kunnen moerassen, bossen en kalkgraslanden onderweg naast zeeën en gebergteketsen ook nog stuiten op Vinex-wijken en golfterreinen. Voor ecologische klimaatadaptatie is ruimte nodig, maar er is tegenwoordig eigenlijk geen plek...

Het ontbreken van deze extreem complexe maar onmisbare samenhang van soorten in de gebruikte klimaatmodellen, maakt dat je de gangbare cijfers voor biodiversiteitsverlies onder klimaatverandering met een halve pot zout moet nemen. Het voorlaatste IPCC-rapport (2007) was nog heel concreet in de kwantificering: 'overschrijding van 1,5 tot 2,5 graden wereldgemiddelde temperatuurstijging, brengt een uitstervingsrisico voor 20 tot 30 procent van de soorten'. In de laatste update (2013) is dat vervangen door een veel kwalitatievere beschrijving van ecologische effecten. Ze weten het eigenlijk gewoon niet precies...

En dat is ook niet raar. Klimatologie is extreem complex, en hangt van onzekerheidsmarges aan elkaar. Maar hetzelfde geldt voor ecologie. Op het raakvlak is eigenlijk een roep om een nieuwe wetenschap: klimaatecologie – en daar geven individuele wetenschappers gehoor aan. Een daarvan is Mark Urban, van de Universiteit





van Connecticut. Hij probeert ecologische klimaatmodellen te verfijnen, en daar eigenschappen als verspreidingsgedrag, afhankelijkheid, competitie en zelfs evolutie aan toe te voegen.

Die nieuwere modellen laten boeiende patronen zien: zo zal op hoge breedtegraden – mogelijk ook bij ons – biodiversiteit eerst *toenemen* onder klimaatverandering. Dat komt door de toestroom van ‘nieuwe’ soorten uit zuidelijker klimaatzones. Maar terwijl achterblijvende oude soorten steeds meer puffen en steunen, veroorzaken die nieuwe soorten extra verstoring van ecosystemen, waarna een netto biodiversiteitsafname volgt, die versnelt naarmate de samenhang verder verdwijnt.

We zien de voorbodes in Nederland. De Mediterrane goudbrasem, de gehoornde slijmvis, rode mul en sardientjes in de Noordzee, waar straks geen kabeljauw meer zwemt. Die explosie van grote zilverreigers, de eikenprocessierups – terwijl beuken en paardenkastanje het langzaam moeilijker krijgen door verdorring en plaagmotten.

Een ander patroon is dat biodiversiteit niet evenredig afneemt onder klimaatverandering, maar exponentieel. Dat is eigen aan de ecologie, en een krachtig argument voor mitigatie: kleine veranderingen kunnen worden gebufferd, grote verschuivingen leiden tot desintegratie.

Ergens halverwege zitten de ‘tipping points’, kantelpunten die een ecosysteem uit elkaar laten vallen.

Om het te illustreren nog even terug naar de biomen, de grote vegetatiegordels van onze planeet. Die verschuiven niet op eigen initiatief, maar omdat ze letterlijk gekoppeld zijn aan respectievelijke klimaatzones – zones die hun plek krijgen toebedeeld door de algemene circulatie in de atmosfeer, grote cellen van stijgende en dalende lucht, zoals de Hadleycel tussen de tropen en subtropen. Waar de lucht stijgt bevindt zich de ‘intertropische convergentiezone’, beter bekend als moesson. Waar die daalt hogedrukgebieden. De zones verplaatsen met het tropische regenseizoen, maar waar de moesson jaarlijks het langst hangt, groeien de regenwouden en waar de hoge druk het langst stagneert bevinden zich de grote woestijnen, zoals de Sahara en de Kalahari.

Deze zones verschuiven ook door klimaatverandering. Niet alleen wordt de hele Hadleycel groter (reden achter de bewering dat ‘natte gebieden natter worden, en droge droger’ – bij deze beoordeeld als *grotendeels waar*) hij krijgt lokaal ook een voorkeur voor het noordelijk halfrond, omdat deze sneller opwarmt, en dus de sterkst stijgende luchtstromen creëert.

Voor bijvoorbeeld de Amazone heeft dit

immense gevolgen. Bij 2 graden mondiale opwarming trekt een belangrijk deel van de moesson te ver naar het noorden (richting Caribische Zee), wordt de regencyclus verstoord en kan mogelijk de helft van het Amazonebekken geen regenwoud meer ondersteunen. Komt er nog een graad bij, dan kan zelfs driekwart van ‘s werelds grootste regenwoud verdrogen, zeggen klimaatmodellen van het Britse Met Office. En dan komen niet alleen miljarden tonnen CO₂ in de atmosfeer, dan gaat ook een ontelbare schat aan biodiversiteit verloren – nergens op het aardoppervlak leven zoveel verschillende soorten als in dit regenwoud.

Volgens deze benadering kun je aan meerdere individuele ecosystemen tipping points hangen. Het mariene ecosysteem van de Noordpool is afhankelijk van de aanwezigheid van zee-ijs. Dit zal ‘s zomers volledig verdwijnen nog onder een opwarming van 2 graden. De tropische koraalriffen zijn zo mogelijk nog scherper afgesteld: de meeste overleven een opwarming van meer dan 1,5 graden niet. Onze eigen Waddenzee, ‘s werelds grootste intergetijdengebied, onmisbaar voor miljoenen trekvogels, heeft ook een klimaatkantelpunt: verdrinking van wadplaten begint vanaf zeespiegelstijgingssnelheden van 6 millimeter per jaar – die we halverwege deze eeuw zullen passeren. En uit het vorige hoofdstuk kun je

afleiden dat zelfs diepzee-ecosystemen waarschijnlijk klimaatkantelpunten kennen.

Ondertussen werken ecologische stressoren synergetisch. Een salamandersoort die wordt gedecimeerd door een schimmelpilg, heeft veel meer moeite zich aan te passen aan klimaatverandering. Een regenwoud dat gelijktijdig voor driekwart wordt omgezaagd door de palmolie- en soja-industrie droogt van zichzelf al uit – klimaatdroogten en bosbranden zijn dan de laatste druppel. Van de 60.000 boomsoorten op aarde is al de helft bedreigd – met een glansrol voor kettingzagen en bulldozers. En je hebt nergens een klimaat-ecologiemodel dat ook al die factoren nog meeweegt.

Een laatste studie, van het Duitse Biodiversität und Klima Forschungszentrum, in 2011 gepubliceerd in *Nature Climate Change*. Die keek niet alleen naar het effect van klimaatverandering op soortenaantallen, maar ook op de genenrijkdom binnen soorten. Veel populaties sterven niet uit, maar nemen in omvang af. Daardoor verdwijnen ondersoorten en veel genetische variatie. Hun model laat zien dat in 2080 al 67 tot 84 procent van deze overkoepelende ‘intraspecifieke biodiversiteit’ – het geheel van soorten en genen – verloren kan zijn gegaan, puur als gevolg van opwarming. Je kunt biodiversiteitsverlies eindeloos onderschatten...





#SAPIENS

En, oh ja, de mens...

Ja, de mens is een veroorzaker van antropogene klimaatverandering. Dat is per definitie. En dat weten we allemaal wel. Overconsumptie in een wereldeconomie die draait op fossiele brandstoffen is het voornaamste probleem – en ook grootschalige ontbossing en intensieve landbouw brengen enorme hoeveelheden broeikasgassen in de lucht.

We staan daarmee voor een paar belangrijke transitie's, als we het probleem tenminste willen aanpakken. Eén daarvan is de transitie van dierlijk naar plantaardig eiwit. Dan neemt ons landgebruik af en ontstaat mogelijk zelfs ruimte voor herbebossing. Een nog belangrijker transitie is die van fossiele brandstoffen naar duurzame energie.

En dan is er nog een derde, en die blijft doorgaans onbenoemd: met minder toekunnen. Overconsumptie past simpelweg niet meer. En daarin speelt vanzelfsprekend ook demografie nog een rol – een onderwerp dat eigenlijk niemand aandurft.

De mens ook als *slachtoffer* van antropogene klimaatverandering zien vereist wat dat betreft veel elasticiteit. Als je het ecologisch bekijkt, dan doen we het fantastisch – wij wel. Daarnaast zijn we van de naar schatting 100 miljard tot 1 biljoen soorten op aarde (microben meegerekend) de enige die weet wat ons allemaal te wachten staat. Als er één soort in staat is het te overleven – dan zijn nou juist wij dat, zou je verwachten.

Ten eerste is dat niet helemaal zeker. Er is bij massa-extincties een vuistregel: grote soorten gaan eerst. Olifanten en blauwe vinvissen zijn nog een stukje groter, maar je hebt toch de beste kans de dans te ontspringen als je microscopisch klein bent – en dat zijn wij niet bepaald. Een massa-extinctie kan ook biochemisch echt uit de klauwen lopen, en dat valt niet echt te voorspellen. De euxinische oceanen uit hoofdstuk 1.9 bijvoorbeeld. Geef het een paar eeuwen van dansende poppen, maar het *kán* worden getriggerd door klimaatverandering.

Tot slot moeten we niet vergeten dat wij nog steeds direct afhankelijk zijn van gezonde ecologie. Bodemleven is bijvoorbeeld onmisbaar voor de landbouw – als schimmelplassen daar gaan woekeren hebben ook wij een probleem.

Maar ruim voor die tijd kun je het ook sociologisch zien: klimaatverandering als rechtvaardigheidsvraagstuk – en als een factor die duizenden mensenlevens kost. En dan legt het wel een hoop ongelijkheid bloot. De 70.000 menselijke slachtoffers van de Europese hittegolf van 2003 hebben waarschijnlijk welvarende levens gehad – en waren al op leeftijd. In andere delen op aarde zal de situatie waarschijnlijk veel nijpender worden – en voor vele duizenden, misschien miljoenen wordt het huis onleefbaar.

Nergens is dat iconischer dan op de Pacifische atollen, koraaleilanden die niet meer dan een meter boven de zee uitsteken

– waarvan vele verlaten moeten worden. Als de zeespiegelstijging doorzet, zal dat ook in toenemende mate voor dichtbevolkte rivierdelta's gelden, zoals de Nijldelta en Bangladesh. Het zijn geen gestage processen, de klap komt binnen met een orkaan, of een andere weersextreme.

Toch zullen droge voeten waarschijnlijk niet het echte probleem zijn (je kunt een stukje opschuiven). Het echte probleem is doorgaans eten en drinken. En dat brengt ons terug bij de landbouw. De Europese zomerhitte van 2003 leidde tot kleinere oogsten. Maar wat zijn de structurele trends? Het probleem zit waarschijnlijk vooral in gebieden die verdrogen.

In het vorige hoofdstuk kwam de Hadleyceyl voorbij, die uitdijt en lokaal ook opschuift. Dat betekent dat woestijn gordels breder worden, of poolwaarts schuiven. Delen van de Middellandse Zee komen in de greep van het Saharaklimaat, zoals de 'Vruchtbare Sikkel', een boog van productieve riviergronden in het Midden-Oosten. Ook Spanje en Portugal worden fors droger, net als het zuiden van de VS en delen van Centraal Azië. En ook daar bevinden zich belangrijke landbouwgebieden...

Het meest kwetsbare continent is waarschijnlijk Afrika. De reden is deels klimatologisch: de opwarming verloopt er bovengemiddeld snel – daarnaast verschuiven neerslagzones. Daar kun je ook van profiteren: ga boeren in de oostelijke Sahel, die wordt waarschijnlijk juist iets natter.

Het UNDP, het ontwikkelingsprogramma van de Verenigde Naties, verwacht desondanks in grote delen van Afrika afnames van de netto landbouwproductiviteit (van 5-50% – met uitzondering van de natte tropen). Dat betekent minder eten – maar voor hoeveel monden? Afrika heeft ondertussen een gigantische bevolkingsgroei, die volgens VN-modellen nog de hele eeuw doorzet. In 1950 woonden 200 miljoen mensen op het continent, nu 1,3 miljard – en aan het einde van de eeuw 4,5 miljard of meer, want demografieprojecties blijken vaak rooskleurig.

Als ondertussen de landbouwproductiviteit

afneemt, waar moeten deze mensen dan naartoe? Potentieel komen vele honderden miljoenen mensen op de been – vooral vanuit Afrika en zuidelijk Azië. Is dat daarmee een kwantitatieve verwachting? Hiervoor bestaat geen precedent – en het hangt nog van zoveel meer factoren af. De mens is een eindeloze variabele.

De mens is ook eindeloos kortzichtig. Want als we er wat aan willen doen, dan hoeven we alleen maar vooruit te zien, en te regeren. Sinds publicatie van *The Limits to Growth* in 1972 is glashelder dat het economische groeidenken fysisch onhoudbaar is. Toekomstige generaties kunnen niet profiteren van de eenmalige boom van het hyperkapitalisme en erven een gedegradeerde planeet – met vertraagd intredende gevolgen van klimaatverandering.

Maar zelfs voor wie alleen maar economisch kan denken, is het niet-aanpakken van klimaatverandering rationeel bekeken verbazingwekkend. Dat werd treffend uiteengezet in de *'Stern Review on the Economics of Climate Change'*, uit 2006. Dit rapport, van voormalig Wereldbank-hoofdeconoom Nicholas Stern bracht een simpel besef naar buiten: de kosten van niets doen zijn een veelvoud van de kosten van wel iets doen – die zich bovendien terugverdient (innovatie, werkgelegenheid). Het verschil is enorm. Ambitieuze klimaatbeleid vereist een jaarlijkse investering van een procent van het mondiale BNP. Niets doen creëert een kostenpost die mogelijk oploopt tot meer dan 20 procent van datzelfde BNP.

Het laat zien door wie de wereld geregeerd wordt: direct belanghebbenden bij het in stand houden van *business as usual*. Het niet-voeren van beleid creëert enorme economische schade. Maar vóór die tijd is het uitstellen van beleid voor mensen aan de top helaas heel lucratief. En dat sleept ons allemaal mee, mens, kind, dier, tot aan de benthische ecosystemen op de oceaانبodem. Tegen egoïsme is geen kruid gewassen.

Wat dat betreft is klimaatverandering de ultieme test voor ons als mensen. Wat voor soort *willen* we eigenlijk zijn? En wie grijpt het roer...





WAAROM DOEN MENSEN NIET GENOEG?

**Weten ≠ handelen. Maak kennis met
de wonderlijke menselijke geest.**

Wat werkt... en wat niet.

STAP 2

**JA, HALLO! MOET IK ME
OOK GAAN BEZIGHOUDEN
MET HET BEGRIPEN VAN
MENSEN?**



Klimaatcommunicatie... is ook een wetenschap

Als je je door de vorige stap hebt gewerkt, dan kan het zijn dat de volgende woorden door je hoofd spoken:

WE'RE FUCKED!

Tuurlijk. Rolf en ik hebben ons best gedaan om je te entertainen, maar de ondertoon is bloedserieus. We hebben een hele kleine *window of opportunity* om onze aarde, dat enige brokje ons bekende heelal dat levende wezens niet meteen neersabelt met straling en vrieskou, zo paradijselijk te houden zoals ie nu is. Dan is dit het ideale moment om om je heen te kijken en steun te vinden bij anderen. Maar waarom DOET niemand iets??? Word wakker!!!

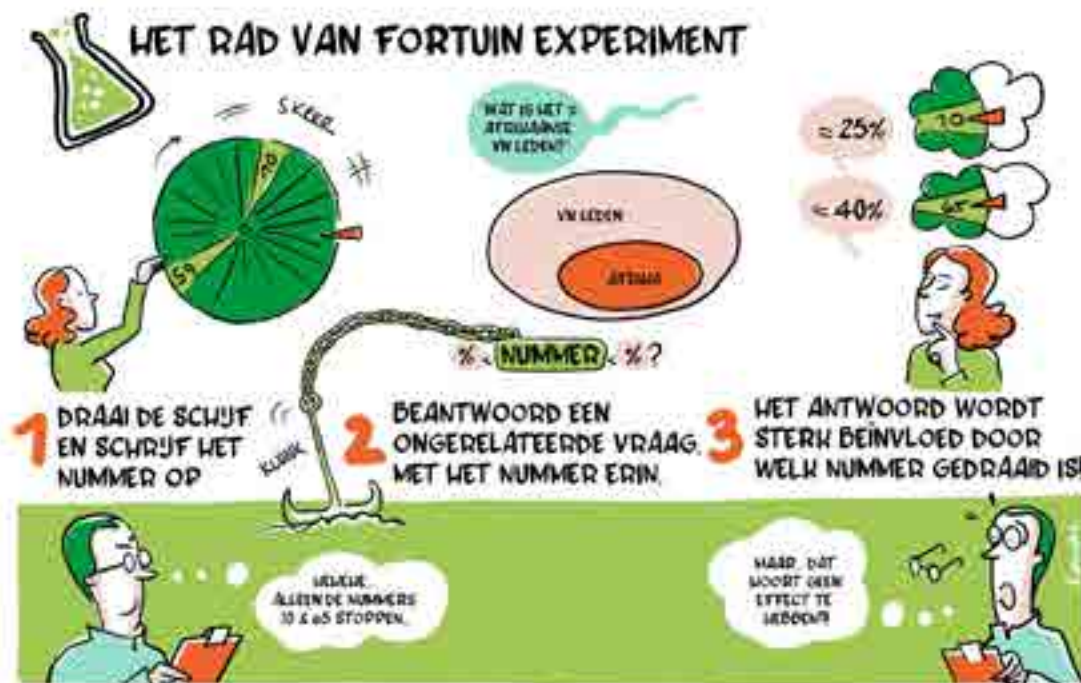
Veel uitroep- en vraagtekens gebruiken is altijd een signaal van mentale instabiliteit, dus haal even diep adem. *We've got you*. Van de koude, harde wetenschap duiken we daarom nu de warme, zachte en bij vlagen niet geheel verifieerbare wetenschap in. Want het

begrijpen van het menselijk niet-handelen, is de sleutel om dat handelen te bevorderen. Hierna volgt een potpourri van artikelen over communicatie, psychologie en marketing, aan elkaar gevlochten met mijn ongefundeerde meningen. Het is een verkenning van hoe we dit onderwerp OOK zouden kunnen aanvlengen. Want we doen al 40 jaar dit:

WE'RE FUCKED!

Haal dus diep adem als je ontdekt dat het heel normaal is dat mensen om je heen niks doen. Of dat je zelf niet genoeg doet. Doodnormaal! Ontdek hoe je mensen verleidt in plaats van irriteert. Bijvoorbeeld door te leren praten over klimaatverandering-*pardon, ontwrichting-* maar dan zonder ze de stuipen op het lijf te jagen. Best handig.

Auteur: Anabella Meijer



HARDER SCHREEUWEN^{2.1} of slimmer luisteren?

Waarom feiten niet werken. Bij de meeste mensen dan

Als je dit boek leest, dan is er een grote kans dat je begaan bent met het klimaat. Of op z'n minst duurzaamheid 'best belangrijk' vindt. Je doet wat je kunt om je CO₂ afdruk te verkleinen. Of misschien lijdt je ondertussen wel aan *ecorexia*: die toestand waarbij jezelf aan de hoogste boom opknopen nog de meest duurzame optie lijkt (maar dan wat? Cremeren is ook een behoorlijke CO₂ belasting...). En als dat zo is, dan zou het zomaar kunnen dat je een verschrikkelijke frustratie voelt omdat anderen maar niet lijken te snappen dat het ECHT HEEL ERG IS.

Je hebt het zo vaak aangekaart. Je herhaalt nog maar eens een keer dat onze (klein)kinderen een dorre aarde vol zandstormen gaan erven. Je weet wel, zoals in de film *Interstellar*. Werkt niet. Je dringt aan dat de groeiende berg wetenschappelijke data steeds dichterbij de conclusie '100% zekerheid voor catastrofe' komt. Werkt ook niet. Ze blijven maar auto rijden, vlees eten en verre vliegtochten maken, die lieve familie en vrienden van je. Het is om moedeloos van te worden.

Harder schreeuwen lijkt dus niet te werken. Maar wat dan wel? Enter de semi-wetenschap van klimaatcommunicatie en klimaatpsychologie.

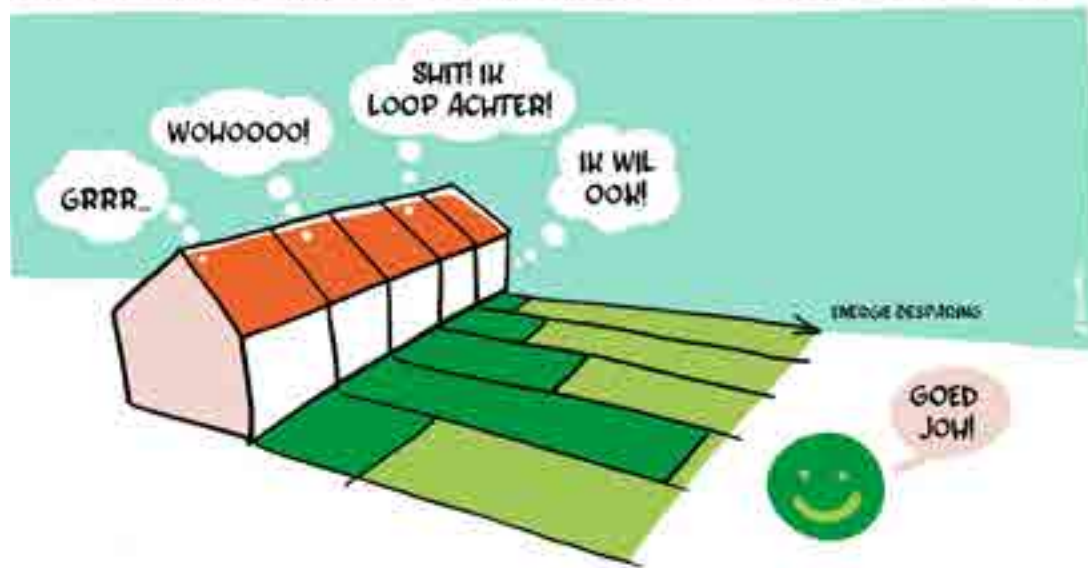
Mens of Econ?

Als we willen kijken naar hoe mensen te beïnvloeden zijn, dan is het handig om iets te weten over hoe mensen beslissingen nemen.

Behavioural Decision Research onderzoekt precies dat. Nu denk je misschien, dat was er toch al, in de economie of zo? Maar dat is niet het geval. Economen kijken naar de beslissingen die mensen logisch en rationeel gezien zouden moeten nemen. Dat is echter iets heel anders dan wat ze daadwerkelijk *doen*. Het is de denkbeeldige Homo Economicus (de 'Econ') versus de échte Homo Sapiens van vlees en bloed. Behavioural Decision Research is een van de nieuwste velden in de psychologie. De grondlegger van dit spannende onderzoeksveld, nobelprijswinnaar Daniel Kahneman, leeft nog en schreef de bestseller *Thinking, fast and slow*. Als je een beetje op mij lijkt, dan zal het lezen van *Thinking, fast and slow* je vervullen met een gigantisch afgrijzen, afgeblust met flink wat nederigheid. Want wat blijkt: wij mensen zijn verschrikkelijk irrationeel. Sommigen meer dan andere uiteraard. Maar zelfs de meest geschoolde statisticus is vatbaar voor 'biases' oftewel vooroordelen en logische redeneerfouten. Het gaat vanzelf. Als je daaraan twijfelt, bekijk dan het volgende experiment, het 'Rad van Fortuin Experiment'.

Deelnemers aan het experiment draaien aan een rad met nummers en schrijven het nummer op, waar het rad op eindigt; X. Vervolgens beantwoorden ze een ongerelateerde vraag, mét dat nummer erin. Bijvoorbeeld: is het aantal Afrikaanse landen dat lid is van de VN groter of kleiner dan X? Wat blijkt: het antwoord dat

COMPETITIE & KUDDEGEDRAG HEBBEN OOK VOORDELEN...



mensen geven hangt in sterke mate samen met het willekeurige getal X.

Dit effect wordt ook wel het 'anker effect' genoemd. Het eerste getal vormt een anker waar alles wat erna komt aan gerelateerd wordt (daar weten marketeers alles vanaf). Maar hoe kan het zien van een compleet ongerelateerd getal je beïnvloeden in een schatting van iets heel anders? Dat zou niet zo mogen zijn! Maar het is iets waar je simpelweg geen controle over hebt. In het boek van Kahneman staan meer van dit soort experimenten beschreven en ook testjes die je zelf moet doen waardoor je de smerige trucjes van je brein glashelder aan het werk kunt zien. Behalve als je een Econ bent, dan trap je er niet in (en ik kan het weten, want ik woon samen met een). Maar Econs zijn doorgaans verreweg in de minderheid. Dit maakt indringend duidelijk: wie wat te communiceren heeft, kan maar beter in de psychologieboeken duiken.

Wat en wie wil je eigenlijk bereiken?

Professor Wändi Bruine de Bruin van Leeds University is ook Behavioural Decision Researcher. Tijdens haar lezing 'Just shouting

louder: how NOT to communicate about climate change' vertelde ze over haar bevindingen. Zij opende met een paar richtlijnen. Want waarom communiceren we eigenlijk, en hoe doen we dat het effectiefst?

Uit haar onderzoek blijkt dat als we iemands gedrag willen veranderen, we hem of haar moeten leren kennen. En om dat te doen, moeten we onderzoek doen. En heel belangrijk: ook testen! Want we vergeten allemaal weleens dat andere mensen hele andere motivaties kunnen hebben dan wijzelf. Niet iedereen wil de planeet redden. Maar misschien willen mensen wel de planeet redden als ze zich daardoor nuttig voelen, leuke dingen kunnen doen, of leuke mensen kunnen ontmoeten.... *Connect before you communicate* dus.

Begrijpen welke doelen mensen proberen te bereiken en daarop aanhaken is essentieel. Want dan kom je er bijvoorbeeld achter dat voor veel mensen sociale normen sterke drijfveren zijn. Maak je energiegebruik transparant voor een buurt, dan blijkt dat energie besparen om het geld op zich niet motiveert, maar niet willen achterblijven bij de burens wél.



Taalgebruik kan ook nogal beslissend zijn. Voor veel mensen is denken in abstracties onnatuurlijk en zelfs erg moeilijk. Klimaatverandering is bij uitstek een abstract concept. Concreet taalgebruik maakt daarom gebruik van voorbeelden die dicht bij het leven van mensen staan. Klimaatverandering is abstract, maar dijkdoorbraak is concreet.

Associaties die mensen hebben, kunnen ook verrassend zijn. Die zijn grotendeels gebaseerd op welke positieve/negatieve gevoelens een persoon heeft bij bepaalde informatie. Dit heet een *heuristiek* en is een soort mentale shortcut. Het is dus niet langzaam rationeel en afgewogen denken, maar snel en effectief denken op basis van gevoel en intuïtie. Die gevoelens zijn uiteraard persoonlijk en ook cultureel en geografisch bepaald. Denk na over wat 'opwarming van de aarde' betekent voor verschillende mensen in verschillende landen.

Echt aan de slag gaan met klimaatcommunicatie is dus nogal hard werk. De Bruin doet hier onderzoek naar door bijvoorbeeld bestaande kennis te communiceren en daarbij te onderzoeken of er bijeffecten zijn. Wat halen mensen

eigenlijk uit het gecommuniceerde? Dat kan vaak iets heel anders dan de afzender bedoeld heeft.

De Bruin sloot haar lezing af met een lijst tips voor effectieve (klimaat)communicatie: ken de doelen van je publiek, haak aan op positieve emoties, weet wat ze motiveert en bied concrete informatie aan. Samen te vatten in: ken je publiek.

Moet dit allemaal nou?

Uiteraard kan het tenenkrommend zijn om met dit soort psychogeneuzel rekening te houden. Misschien denk je wel: waarom kunnen mensen niet %&#@ gewoon RATIONEEL zijn? Ja, waren ze dat maar. En weet je wat, als we dan tóch bezig zijn: konden we maar geld uitgeven zonder ooit blut te raken, eten zonder ooit dik te worden, onveilig vrijen zonder SOA's op te lopen en, niet te vergeten, fossiele brandstoffen verstoken zonder CO₂ in de lucht te pompen. Helaas, zo zit de wereld niet in elkaar. Uiteindelijk moet je jezelf afvragen wat belangrijker voor je is: gelijk hebben, of mensen bereiken met je boodschap. Klimaatcommunicatie....is immers ook een wetenschap.

Moreel afwijkend gedrag

Hoe sociale normen ons duurzame gedrag modelleren



Een tijdje terug was ik te gast bij een kerstdiner. Zie hiernaast hoe dat verliep. Wat gebeurde daar? Laten we er met wat afstand naar kijken. Waar we net naar hebben gekeken is een typisch gevalletje Heilige Boontjes Paranoia, of HBP. HBP heb ik net verzonnen. Maar het beschrijft mooi wat er gebeurt als je je bedreigd voelt door de sterke morele overtuigingen van iemand anders, zelfs als die niet vijandig of zelfs compleet 'casual' geuit worden. Het bestaat alleen al van de afwijkende mening doet je ontploffen. Waarom en wanneer gebeurt dit? Jan Willem Bolderdijk, Associate professor op het snijvlak van psychologie, marketing en besluitvorming en verbonden aan de Rijksuniversiteit Groningen heeft hier zijn tanden in gezet.

Maar voordat we ingaan op zijn spannende onderzoek, wil ik hier een persoonlijk verhaal uit mijn verleden kwijt. Ik was vroeger namelijk nogal principieel als het om duurzaamheid ging. Maar vooral behoorlijk irritant. Als tiener en jonge twintiger baande ik me al confrontatiezoekend een weg door het leven. Zoals je wellicht begrijpt, hield ik daar niet veel vrienden aan over. Want wie wil nou omgaan met z'n heilig boontje die jou het gevoel geeft dat je de planeet aan het slopen bent?

De sociale zelfmoord van mijn principes werd pijnlijk duidelijk toen ik op kamers ging. Bij elke kijkavond meldde ik trots dat ik vegetariër was. Na 12 avonden had ik nog geen kamer, en dat als (best wel leuk) meisje in technutenstad Delft.

Ik besloot tot een strategische ommezwaai: niet meer vertellen dat ik geen vlees eet, wel dat ik graag en lekker kook. De 13e avond had ik een kamer.

EYEOPENER:

Moralisme werkt ook niet bij mij

Moralisme stoot nou eenmaal mensen af. Sterker nog, ikzelf ben er ook totaal niet gevoelig voor. De christen die met zijn bijbel een voet tussen de deur zet, gaat mij óók nooit overtuigen. Eén keer trek je de conclusie: overtuigen met morele hoogdravendheid is een illusie. En dus probeerde ik vanaf toen mijn meningen meer voor me te houden en de ander in zijn/haar waarde te laten. Resultaat: uitdijende vriendenkring. Op een gegeven moment dacht ik echter: ik moet toch kunnen uitdragen waar ik in geloof zonder anderen een rotgevoel te bezorgen? Dat blijkt *echter* moeilijker dan gedacht. Niet alleen heb ik de neiging terug te vallen in oude gewoonten, maar soms heeft de ander ook zo zijn eigen tekortkoming: de eerder genoemde Heilige Boontjes Paranoia.

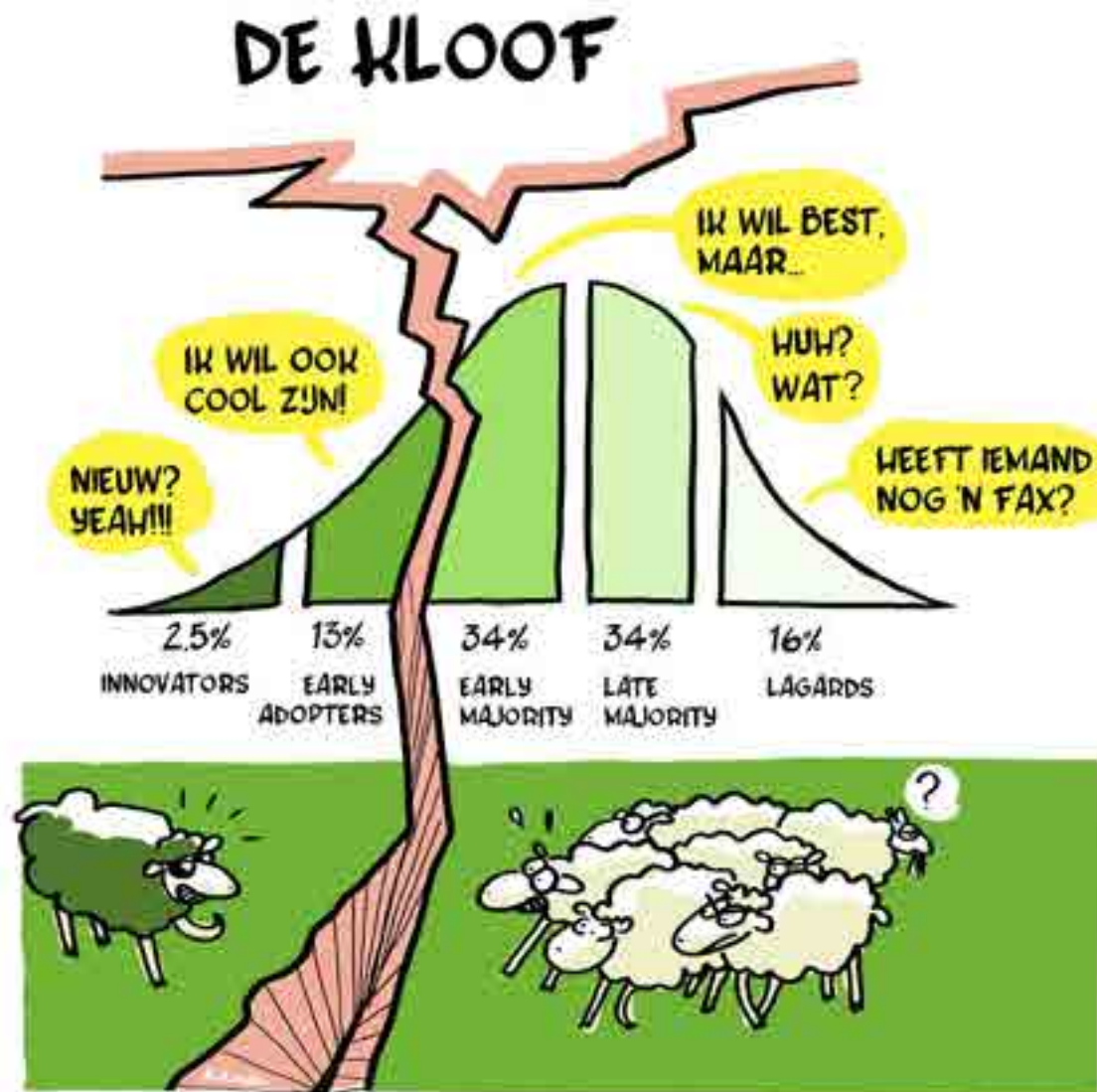
Toch is dat best een vreemde reactie. Denk er eens even over na: we hebben allemaal meningen. Over je mening hebt je vast goed nagedacht. Het is, voor zover jij weet, de beste mening om te hebben. Anders had je wel een andere. Een afwijkende mening zou je niet zo snel uit het veld moeten slaan, toch? Tenzij natuurlijk je zelfbeeld eronder lijdt.



De wetenschap achter zelfbeeld en moraliteit
Terug naar Jan Willem Bolderdijk. Tijdens een lezing liet hij zien waarom de meeste mensen heilige boontjes enorm irritant vinden. Kijk naar het volgende experiment. Bolderdijk en zijn medewerkers verzonden een petitie om te verspreiden op Facebook voor een verpakingsvrije winkel, aangevraagd door ene 'Tim'. Daar maakten ze twee versies van: een versie waarin Tim vooral economische argumenten aandroeg, en een waarin Tim moreel argumenteerde. Vervolgens gingen de onderzoekers in de bosjes liggen om respondenten te observeren. Wat bleek: mensen vonden 'morele' Tim veel leuker dan 'economische' Tim. Maar toen deden de onderzoekers iets geniepigs: ze maakten het ondertekenen van de petitie nogal omslachtig waardoor minder mensen tekenden. Toen deze mensen werd gevraagd wat ze van Tim's petitie vonden, vonden deze mensen 'morele' Tim ineens irritant. Conclusie: 'morele' Tim vinden we in het tweede geval niet

meer leuk omdat het dan ons zelfbeeld aantast. We hadden immers kunnen tekenen, maar hebben het opgegeven. Eenmaal voorbij de onzichtbare lijn van het keuzemoment, lijkt er geen weg meer terug.
Iedereen heeft natuurlijk graag een positief zelfbeeld. Komisch genoeg blijkt de meerderheid van ons een overdreven positief zelfbeeld heeft. Vraag maar aan een willekeurige groep mensen of ze beter auto rijden dan gemiddeld. Het antwoord zal zijn dat de meerderheid vindt dat zij beter rijdt dan gemiddeld. En dat is natuurlijk helemaal niet mogelijk (dat geldt overigens niet voor mij: ik rij echt bovengemiddeld slecht). Een overdreven positief zelfbeeld is dus gevoelig voor 'aanvallen' van de realiteit, daar kan *The Donald* over meepraten. Interessant zijpaadje: de enigen die wél een realistisch zelfbeeld schijnen te hebben zijn depressieve mensen. Oeps. Een beetje tegen jezelf liegen is dus best gezond.





De kudde en de kloof

Mensen willen dus graag een positief zelfbeeld. Dat bereiken we onder andere door moreel handelen. Het gaat hierbij wel om moreel handelen dat al NORMAAL en GEACCEPTEERD is. Voorlopig is het normaal om rond te rijden in je Audi en op vliegvakantie te gaan. Zonnepanelen installeren en fairtrade katoen dragen is dat (nog) niet. Nieuwe normen zijn wat dat betreft net zoals nieuwe technologie: de meerderheid volgt eventueel wel, maar traag. Mensen zijn naast morele

dieren namelijk ook sociale dieren. Er bevindt zich een levensgrote kloof tussen de 'innovators' en 'early adopters'... en de rest. De vraag hoe die kloof te overbruggen is er een waar menige marketingafdeling zich het hoofd over breekt. En ook eentje waar de klimaatcampagners mee worstelen.

Een ander experiment van Bolderdijk laat zien hoe het belang dat mensen hechten aan de mening van anderen invloed heeft op hun keuzes. Aan studenten economie en bedrijfskunde (niet bepaald de meest duurzame



studenten) werd gevraagd om wat vega-shoarma te halen in de supermarkt. Terug in het lab werd ze een aantal vragen gesteld. Ken je het al? Keek men naar je? Voelde je je ongemakkelijk? Afhankelijk van hun antwoorden bleek dat hoe meer ongemak men voelde, hoe minder graag men de vega-shoarma vervolgens mee naar huis wilde nemen.

Voor veel pioniers en innovators is het moeilijk voor te stellen, dat je je bezighoudt met wat mensen over je zullen denken. Maar ja, jij bent dan ook het zwarte schaap van de kudde, die z'n zwarte vachtje wel cool vindt. Bolderdijk noemt dit dan ook 'moreel afwijkend gedrag'. Pioniers zijn minder of helemaal niet gevoelig voor de pijn van sociale uitsluiting en onzekerheid over 'of dit wel de juiste keuze is' en of 'anderen dit ook zouden doen'. Sterker nog: die Fairphone geeft mij een mooi warm gevoel van binnen, ondanks de crappy camera en het feit dat ie af en toe crasht als ik een klant aan het bellen ben.

Undercover altruïsme

Heb je wel eens gezegd dat je vegetarisch eet omdat het goed is voor je lijn, in plaats van dat je het doet omdat het beter is voor de planeet? Of heb je de zonnepanelen op je dak uitgelegd als een slimme investering en je wens tot onafhankelijkheid van Russisch gas,

terwijl je je eigenlijk vooral zorgen maakt om de uitstoot van broeikasgassen? Dan kan het zijn dat je bezig bent met *undercover altruïsme*. Undercover altruïsme is het verbergen van je morele motivaties voor anderen. Omdat je weet, of liever voorkomt, dat anderen er aanstoot aan nemen. En dat je daardoor vervelende kerstdineetjes krijgt.

Hoewel er niets mis is met je wens om het jaarlijkse kerstdineetje heelhuids te overleven (het is al uitdagend genoeg), kunnen individuele beslissingen als deze grote macro-economische gevolgen hebben. Kunnen, want het is vooralsnog een aanname die Bolderdijk momenteel onderzoekt.

De aanname is dat omdat de undercover altruïst zijn motivaties voor zichzelf houdt, andere undercover altruïsten denken dat ze de enigen zijn. Op een aantal heilige boontjes na zullen zij daarom niet overgaan tot zichtbaar duurzamer (en dus abnormaal) gedrag, want, ja, je bent toch zeker gekke Henkie niet!? Zo ontstaat een vicieuze cirkel. Duurzame oplossingen die op de markt komen worstelen meestal om voorbij de 'tipping point' van een klein marktaandeel te geraken. Het gedrag van de undercover altruïst zou hier een verklaring voor kunnen zijn. Als de meerderheid van de consumenten denkt dat ergens geen draagvlak voor is, dan komt er ook geen draagvlak. En



dan denkt de politiek dat het geen zin heeft om daar in te investeren.....waardoor er minder geld is voor duurzame oplossingen.....enzovoort. De zogenaamde lock-in.

De schaamte voorbij

Het onderzoek naar deze lock-in is onderdeel van de zoektocht naar de reden achter de langzame diffusie van duurzame producten en gebruiken in de samenleving. Want het draagvlak LIJKT er wel degelijk te zijn. In tal van enquêtes geven burgers wereldwijd stevast aan vóór duurzame oplossingen te zijn. Dit vertaalt zich echter keer op keer niet aan de kassa. Naast prijs en gemak zou dit een derde factor kunnen zijn: schaamte! Het zou bijvoorbeeld zomaar kunnen zijn dat duurzame merken er veel beter aan doen om juist NIET op te vallen. Dat gewoon je eco-boodschappen doen zónder dat anderen je op de vingers kijken tot veel meer aankopen leidt.

Dat het meest impactvolle soort activisme, een undercover activisme is. Het nadeel is alleen dat de maatschappelijke normen niet zichtbaar veranderen als iedereen zijn groene heldenpakje blijft verbergen....Tja.

Het onderzoek van Bolderdijk gaat, indien alles meezit, vijf jaar duren. Het is een groot onderzoek met meerdere onderdelen en mede-onderzoekers, en omvat verschillende disciplines. Daarbij zal worden gekeken naar o.a. gedrag van proefpersonen in het lab, retaildata en de diffusie van Facebookposts. Na afloop zullen Jan Willem en zijn team wellicht hebben aangetoond dat mensen inderdaad verleid kunnen worden tot duurzamer gedrag door het als NORMAAL in plaats van duurzaam te benoemen. En dan kunnen we overgaan tot het grootschalig aanpassen van de marketingstrategie van duurzame oplossingen. Dit zou heel grote gevolgen kunnen hebben...



Stap... uit je wereldbeeldbubbel

Hoe groepsgedrag klimaatverandering kan veroorzaken... en tegengaan



Als je de straat oploopt en mensen vraagt waar ze aan denken als ze aan klimaatverandering denken, dan krijg je een heel scala aan reacties. Het wordt duidelijk dat veel mensen er nooit zo over nadenken en moeten zoeken naar een zinnig antwoord. Natuurlijk komen dan de bekende media stereotypen voorbij, zoals smeltende ijskappen en uitgemergelde ijsberen. Mensen die er meer over weten lachen ongemakkelijk terwijl ze antwoorden geven als 'het is het einde van de wereld', 'ik doe niet genoeg' of 'ik houd eigenlijk wel van een bruin tintje'. En is er natuurlijk ook altijd die ene klimaatontkenner, die wel weet hoe 't zit (het is namelijk een links complot).

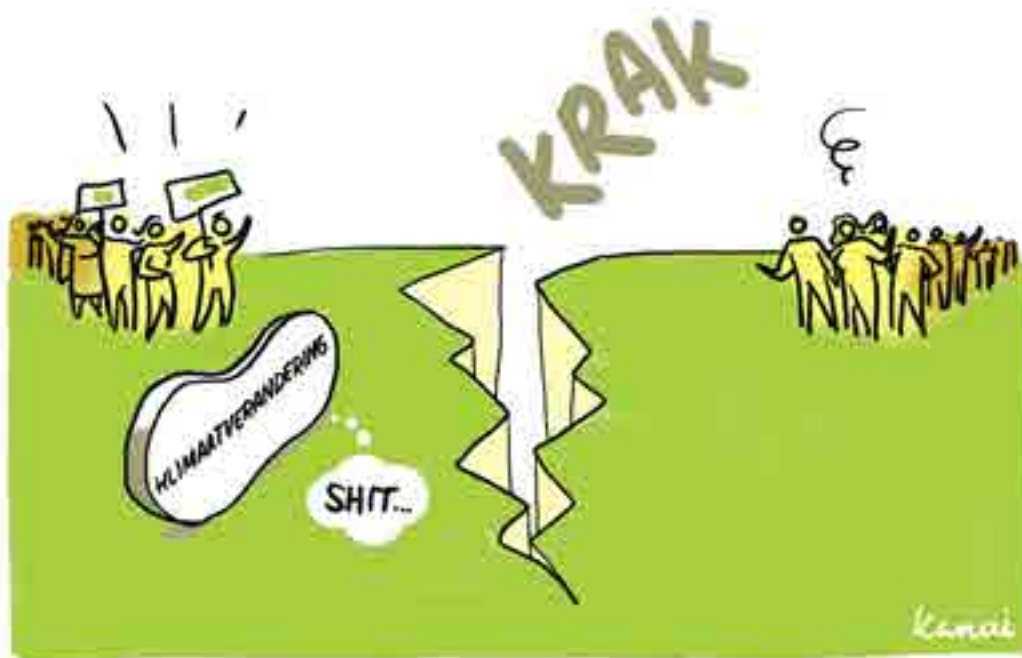
George Marshall doet dat vaak, praten met mensen over klimaatverandering. Marshall werkte ooit voor Greenpeace maar heeft ondertussen zijn eigen organisatie, Climate Outreach genaamd, die zich richt op het effectief communiceren van de gevolgen van klimaatveranderingen over de *hele breedte* van de maatschappij. En dat is hard nodig ook. Tijdens een lezing praatte hij over wat hij sinds zijn activistenjaren heeft ontdekt over (sociale) psychologie en communicatie.

Sociale normen en eigenbelang

Hoewel de data van klimaatwetenschappers zich blijft opstapelen, gaat dat niet gelijk op met de bezorgdheid over klimaatverandering bij het publiek. Zelfs bij de angstaanjagende

zomer van 2018 hoorde ik mijn burens praten over het heerlijk weer, alsof ze echt niet door hebben wat er gebeurt. Sterker nog, Marshall laat zien dat wél of geen geloof in klimaatverandering tegenwoordig verdacht vaak netjes verdeeld is over ideologische lijnen. En dat is slecht nieuws voor het klimaat. Waarom luisteren die mensen aan de overkant van de kloof niet gewoon naar de feiten? Natuurlijk, we denken allemaal graag dat we rationele wezens zijn die hun wereldbeeld baseren op (wetenschappelijke) feiten of op z'n minst betrouwbare bronnen. Zoals we hebben gezien op hoofdstuk 2.1 is dat echter een gevaarlijke illusie.

In werkelijkheid leven we allemaal in bubbels, opgebouwd uit verhalen en sociale normen waar feiten soms wel, en soms niet in doorbreken. Als feiten te veel met ons wereldbeeld botsen dan komen ze er gewoon niet in. Opleidingsniveau heeft er niets mee te maken. Ja, denk je nu vast, dat geldt voor anderen, niet voor mij. *Think again*. Voor de meesten van ons is wetenschappelijke kennis een soort open buffet: dit feitje vind ik lekker, dat feitje laat ik maar even liggen. Ik vraag me bijvoorbeeld serieus af of ik als vrouw het te verkroppen zou vinden als wetenschappelijk onderzoek uitwees dat vrouwen een structureel lager IQ hebben dan mannen. Om maar wat te noemen. Want ik heb een belang bij vrouw zijn. Ik zou meteen dat broddelwerkje van een



onderzoek willen bevragen. Een onderzoek dat onderbouwt dat mannen inderdaad gebrekkig communiceren en pas hulp vragen als ze verzuipen, slik ik echter voor zoete koek (ja, ik heb het over jou. *You know who you are*).

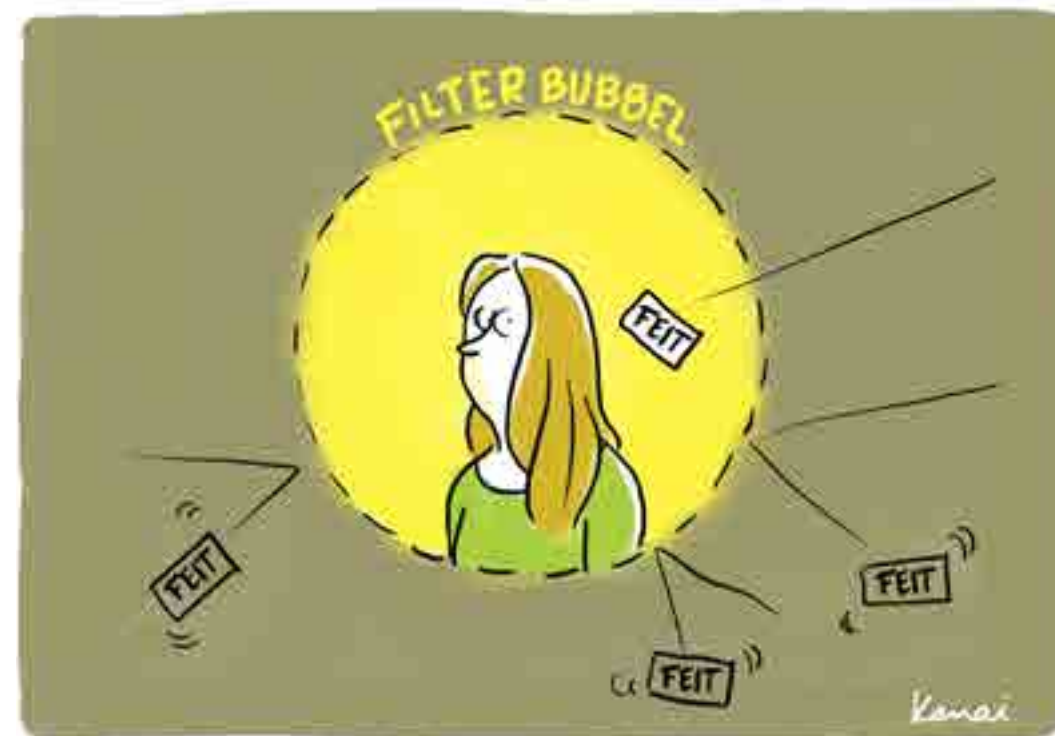
Een van de moeilijk te verkroppen feiten over klimaatverandering is bijvoorbeeld dat de CO₂-uitstoot van de welvarende landen in de wereld vele malen hoger is dan in ontwikkelingslanden. Het zegt iets over de prijs van welvaart en dat is ongemakkelijk. Voor mensen aan de linkerkant van het politieke spectrum is materialisme minder belangrijk en daardoor is dit feit makkelijker te aanvaarden. Mensen die van het goede leven houden, voelen zich echter aangevallen. Zo kan het dus gebeuren dat een onderwerp dat 30 jaar geleden nog redelijk neutraal was zich geleidelijk naar één kant van de ideologische kloof heeft verplaatst. Het is dus goed ons te realiseren

dat we allemaal in meer of mindere mate zo'n bubbel hebben. Eentje die Facebook met z'n algoritmes uiteraard alleen maar meer versterkt.

De rol van narratieven

Er is een beroemd experiment waarin aan respondenten gevraagd wordt te kijken naar een video en te vertellen wat ze zien. Google maar op 'Heidel-Simmel animation' en kijk er een paar minuten naar. Doorlezen wordt gegarandeerd leuker als je het ook echt NU doet.

Marshall liet ons in de lezing ook naar de video kijken en vroeg daarna aan de zaal wat we hadden gezien. We hadden verschillende interpretaties, maar het enige echt objectieve antwoord op de vraag bleef uit. En dat was: er waren geometrische vormen die bewogen. Toch is dat niet wat jij en ik daar zagen (ik zag een uit de hand gelopen driehoeks-verhouding... wat zegt dat over mij?!). Onze hersens



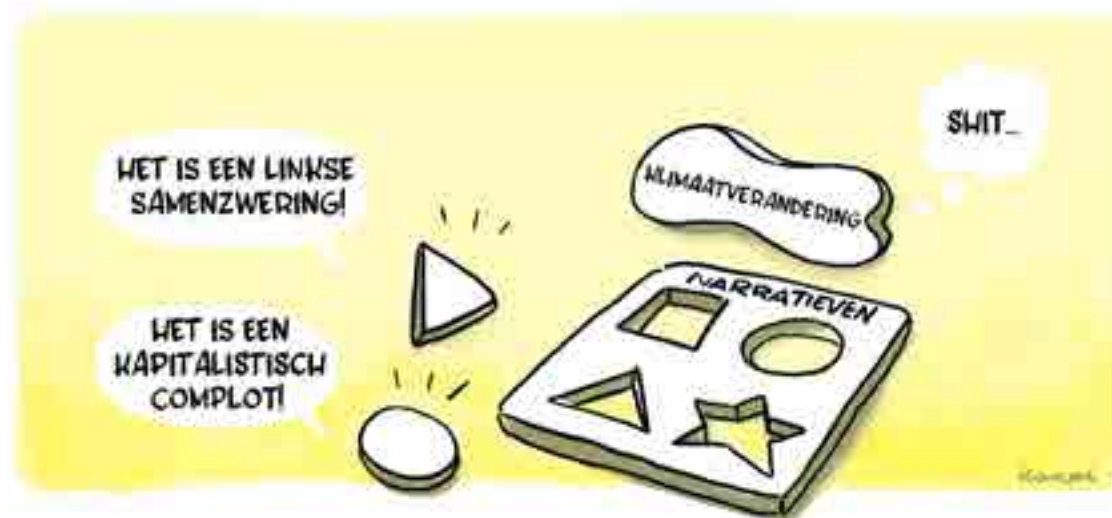
maken overal verhalen van. Het is een van de vormen waarop we antropomorfisme vertonen, namelijk het projecteren van ons menszijn op niet-menselijke entiteiten. Het is een manier om de werkelijkheid te begrijpen, ofschoon niet altijd een hele betrouwbare.

Een goed verhaal heeft vijanden, een intentie én een oplossing. Het vervelende aan klimaatverandering is dat het dat allemaal niet heeft. Het onderwerp is complex en abstract. Het effect is onzichtbaar en pas na lange tijd te ervaren. Of het is wel te ervaren, maar ver weg, in landen met mensen die we niet kennen. De stof die als 'schuldige' kan worden aangemerkt (CO₂) is onzichtbaar en tegelijk ook een noodzakelijke voorwaarde voor het leven. Er is geen bad guy, geen Evil Empire. De oplossing is niet gewoon het opblazen van de Deathstar of het neerknallen van de White Walkers. In zekere zin zijn we allemaal de schuldige. Nee,

dat is geen lekker verhaal om een avondje voor te gaan zitten.

En als er geen lekker verhaal is...dan maken we die wel.

De verhalen over klimaatverandering die we nu hebben, komen grotendeels uit de koker van milieubeschermers en vertegenwoordigen wat door velen wordt gezien als 'links' met bijbehorende normen en waarden. Het is het verhaal van het failliete kapitalisme dat mens en natuur uitknijpt tot al het leven in dode dollars is omgezet. Hoe belangrijk en waar dit verhaal voor mij persoonlijk ook mag zijn, feit is dat mijn verhaal veel anderen niet zal bereiken. Sterker nog, dat verhaal zal zelfs polariseren. Het zal ervoor zorgen dat weldenkende mensen bergen accurate klimaatdata van de hand gaan wijzen. En dat is niet wat we willen. Zoals een quote die over het internet dwaalt het stelt: *if we want to change everything, we need everyone*.



Jesus rijdt een TESLA

En dit brengt ons bij het hoopgevende onderdeel van George's lezing. Want we mogen wel hersens hebben die het vertikken iets te doen aan klimaatverandering omdat ze zich graag wentelen in zelfbevestigende ideeën, we zijn óók sociale dieren die sterk gemotiveerd kunnen worden door een groot gedeeld verhaal binnen onze gemeenschap.

In een promotiefilmpje gemaakt in samenwerking met Climate Outreach, gericht op Evangelische christenen in de VS, werd de vraag gesteld: "What car would Jesus drive?". De film ging verder in op de schepping en het levensverhaal van Jezus, en zou qua toon en vormgeving menig goddeloze Nederlander laten kokhalzen. Maar het werkte wél, de boodschap kwam aan. Voor gelovige Amerikanen is

de vraag 'what would Jesus do?' namelijk een heel belangrijke.

Climate outreach werkt over de hele wereld, momenteel aan een groot project in Alberta, Canada, het hart van de teerzand winning. Ze gaan het hol van de leeuw in om te zoeken naar welke verhalen een snaar raken om de meest onwaarschijnlijke mensen in beweging te krijgen. Als je wilt leren van hun methode houd dan de volgende tips in gedachten: het gaat erom een authentiek verhaal te vertellen waarin je toehoorder wordt bevestigd in wie hij/zij is. Het is een verhaal dat ervoor zorgt dat je toehoorder zich nóg meer identificeert met zijn groep, in plaats van ervan gescheiden wordt. En het is een verhaal dat een lonkend toekomstperspectief van zelfverwezenlijking biedt. Want wie wil nou NIET een sexy klimaatheld zijn?

DIT IS
WIE IK BEN
DIT IS WAAR
IK OM GEEF
ANDEREN ZOALS IK
ZIJN T ER MEE EENS
DOOR DIT TE DOEN,
HOOR IK MEER BIJ
MUN GROEP
_EN WORDT IK
MEER ZOALS
IK WIL ZIJN.



KLIMAATVERANDERING IS ZO [VUL DOELGROEP IN]

Je ziet wat je bent

Over psychologische projectie en wereldbeelden



Een paar jaar terug deed ik mee aan een training in persoonlijke ontwikkeling. Er werd aan de groep gevraagd om rond te lopen en tegen een willekeurige andere te zeggen: 'wat ik leuk vind aan jou is en wat ik van je kan leren is'. De ander mocht alleen 'dank je' zeggen. En dan ging je door. Soms was jij degene die begon, dan weer de ander. Het was fijn om te doen, want wie krijgt er niet graag een compliment? Vervolgens werd de oefening omgekeerd. Nu moesten we het volgende zeggen: 'wat ik NIET leuk vind aan jou is en wat je eraan kan doen is'. De ander mocht ook nu alleen 'dank je' zeggen. Uiteraard zorgde deze kwinkslag voor ongemakkelijk gegiechel en angstige blikken. Maar we deden het. Wat daarna gebeurde, veranderde mijn kijk op mijzelf voorgoed.

De kracht van projectie

Wat bleek: eigenschappen die in de eerste ronde een compliment waard waren geweest, werden in de tweede ronde verbeterpuntjes. Het viel me op, hoezeer mensen hun persoonlijk eigenschappen op mij projecteerden. Een voorbeeld: een sensuele vrouw met een strakke rode jurk complimenteerde me met mijn vrouwelijkheid, terwijl een assertieve vrouw met een stevige kaaklijn me bekritiseerde op mijn afwachtendheid. Zelf was ik uiteraard geen haar beter. Ik complimenteerde mensen met hun open houding en toegankelijke ogen, en spoorde de harde, gesloten mensen aan om wat te ontspannen. Allemaal projectie dus. Mijn innerlijke wereld getoond op het grote scherm

der anderen. Of zoals schrijfster Anaïs Nin het ooit zo mooi formuleerde: 'We don't see things as they are, we see things as we are'.

De ervaring liet me achter in verwondering en verbijstering. Natuurlijk, ik weet dat we allemaal anders in het leven staan. Maar dat het zó subjectief kon zijn. Dat mijn persoonlijke eigenschappen mijn wereldbeeld zo beïnvloeden.... De implicaties hiervan zijn enorm. De manier waarop wij naar de wereld kijken komt tot uiting in alles wat we doen, van meedoen aan oefeningen tijdens een training tot je mening vormen over klimaatverandering. Je wereldbeeld is vaak onzichtbaar, verscholen achter woorden en discussies, en zorgt voor veel onbegrip en irritatie, wat weer in de weg staat naar brede steun voor effectieve maatregelen tegen klimaatverandering.

Welk wereldbeeld heb jij?

Annick de Witt is consultant en deed onderzoek naar wereldbeelden voor haar PhD. Kort gezegd is een wereldbeeld een onontkoombaar, overkoepelend systeem van betekenis en betekenisgeving, dat in aanzienlijke mate bepaalt hoe mensen de werkelijkheid interpreteren, vaststellen en co-creëren. De Witt onderscheidt vanuit haar onderzoek vier wereldbeelden die tegelijkertijd aanwezig zijn in de wereld van vandaag. Ze benadrukt dat de verschillende wereldbeelden elkaar weliswaar in de tijd opgevolgd hebben, maar dat er geen waardeoordeel aan hangt. Elk wereldbeeld heeft componenten die ongunstig kunnen uitpakken voor de planeet.



Het traditionele wereldbeeld legt de nadruk op autoriteit (vaak van religieuze bron), vaste sociale rollen, en verheven waarden zoals opoffering, collectiviteit en spiritualiteit. Mensen met een traditioneel wereldbeeld zijn vaak gelovig, maar niet altijd. Ondanks de nadruk op collectiviteit zullen ze niet snel op de barricades springen voor het klimaat, en in sommige gevallen zelfs wetenschappelijk bewijs afwijzen.

Het moderne wereldbeeld belichaamt geloof in vooruitgang, een belangrijke rol voor de wetenschap en objectiviteit, individuele vrijheden, ondernemerschap en hedonisme. Dit typisch 'westerse' wereldbeeld, met zijn materialistische lifestyle, wordt weleens als de kern van het probleem aangewezen, zeker in combinatie met het vaak ermee samenhangende technologisch- en marktwerkings-optimisme.



Het postmoderne wereldbeeld verwerpt objectiviteit als een illusie en is kritisch op alle vormen van autoriteit, wetenschap inbegrepen. Meerdere vormen van kennis worden omarmd, diversiteit en inclusiviteit worden gevierd. Representatieve aanhangers van dit wereldbeeld zijn vaak (milieu)activisten, de soort mensen dat openlijk stelling neemt in maatschappelijke debatten.



Het integratieve wereldbeeld doet zijn naam eer aan door graag groot te denken en te werken aan verbinding, door open te zijn voor het vreemde. Synthese, holisme en zelfontplooiing staan centraal. Dit uit zich in New-age spiritualiteit, de neiging om naïef in de wereld te staan, of juist te bezwijken onder de complexiteit van 'alles' en zich navelstaarderig terug te trekken, bijvoorbeeld in persoonlijke ontwikkelingstrainingen...

Jouw wereldbeeld is achterlijk

De studie naar wereldbeelden is nieuw en niet onomstreden. Een wereldbeeld is namelijk best een vaag begrip. Het omvat elementen als religie maar is er niet synoniem mee, je kunt immers ook een traditioneel wereldbeeld hebben als je niet gelovig bent. Het is ook niet hetzelfde als een ideologie, aangezien het concept wereldbeeld een intrinsieke relativiteit belichaamt, terwijl een ideologie claim legt op de waarheid. Het wereldbeeldconcept heeft ook overlap met psychologische eigenschappen, en dat ligt natuurlijk gevoelig. Ben je wel psychisch gezond als je wereldbeeld X hebt? Dat is niet iets dat we graag horen.

Bovendien zegt het concept duidelijk niet alles. Je kunt immers prima als wetenschapper klimaatverandering bestuderen terwijl je ook gelovig christen bent. Een atheïstische marktwerking-enthousiasteling kan hardnekkig alle klimaatwetenschap ontkennen. De permacultuurevangelist kan klimaatverandering erkennen, maar tegen vaccins zijn.

Het is vooral ook belangrijk om te erkennen dat elk wereldbeeld positieve aspecten heeft, zeker ook in relatie tot klimaatverandering.

Zo blijkt bijvoorbeeld uit onderzoek dat rijke 'groen' stemmende kiezers meer klimaatimpact veroorzaken dan traditionele stemmers uit armere lagen van de bevolking. Want het is wel leuk, om geïnteresseerd te zijn in andere culturen en jezelf te willen ontplooiën, maar moet die yoga retreat op Bali nu echt? Als het aan de planeet ligt, kun je dan toch beter bij familie en vrienden op de camping in Rockanje zitten.

De beste manier om met deze tegenstrijdigheden om te gaan is door erop te reflecteren en nieuwsgierigheid te beoefenen. De Witt geeft bijvoorbeeld workshops waarin mensen onder meer praten over hun wereldbeelden, met de nadruk op wat de valkuil is van hun *eigen* wereldbeeld, én wat je kunt leren van het wereldbeeld dat het meest veraf van je ligt. Dat vond ik best een uitdaging, maar confronterend en leerzaam. Het mooie van deze benadering is dat je bewustzijn kweekt over waarom je bepaalde dingen vindt en je beseft dat je er ook anders tegenaan zou kunnen kijken. En niet te vergeten: dat je begrip kweekt voor andersdenkenden. Zodat je de volgende keer in een klimaatdiscussie de ander beter kunt bereiken.



Sell the sizzle, not the sausage

Hoe je duurzaamheid sexy maakt



Ken je die van de biologische wijnboer die een carrièreswitch maakte? Vast niet. Hij werd manager bij een bank. #NOT

Het verhaal dat je daarentegen wél duizend keer hebt gehoord gaat over de bankier die biologische boer werd. Burnout, midlifecrisis, stapte uit de ratrace, volgde zijn hart. Het leven is nu zwaar maar o zo vervullend. Hij doet iets wat er écht toe doet. Geen *bullshit* job meer. Tijd voor de kinderen. Romantische avonden met zijn lief. Uitkijken over de heuvels. *The simple life*. Maar wacht 'ns even.....dit verhaal is

óók het verhaal over leven met een lage CO₂ voetafdruk! Zowaar een inspirerend verhaal. En toch....dit soort verhalen vertellen is niet bepaald waar de milieubeweging nu in uitblinkt. Wij zijn namelijk zo graag dodelijk EERLIJK.

Eerlijke reclame

Stel je nu eens voor dat iedereen altijd eerlijk was. Stel je eens voor, dat de grote frisdrankenfabrikant bijvoorbeeld dodelijk eerlijk was. Hoe zou de reclame voor het zoete zwarte goedje er dan uitzien? Zie voorbeeld hieronder.



Dit heb je vast nooit zo gezien. Toch is dit de werkelijkheid. De fabrikant wil graag winst maken. Het zwarte spul is slechts een middel. Het hadden net zo goed pingpongballen kunnen zijn. Winst, daar gaat het om in onze kapitalistische samenleving. Maar niemand gaat je product kopen als dit je marketing-afdeling verlaat. Newsflash: mensen leven niet voor de winst van welk bedrijf dan ook. Daarom doen bedrijven iets heel slims (of smerigs, het hangt er vanaf hoe je er naar kijkt). Ze kijken naar waar mensen wél voor leven, en haken daar op aan. Je wilt je vrij en gelukkig voelen, en op een mooi strand lopen met mooie mensen om je heen! Enne, daar hoort een flesje zwart goud/nieuwe auto/geheel verzorgde tropische vakantie/[vul willekeurige vervuulende crap in] bij.

Laten we nu eens kijken naar hoe de milieubeweging sinds jaar en dag een duurzaam leven promoot. Kijk hieronder.

Oei. Eigenlijk is dat nog erger dan de alternatieve frisdrankreclame. En? Heb je al zin in dit 'product'? Waarschijnlijk niet. Begrijp me niet verkeerd. Klimaatverandering is een catastrofe. Ik doe daar niet lichtzinnig over. Ik beweer ook niet dat aan de noodrem trekken en waarschuwen voor de verschrikkingen die ons te wachten staan verkeerd zou zijn. Ik stel alleen de vraag: zou er ook een andere manier kunnen zijn om mensen te overtuigen? Dit doen we immers al 40 jaar. We zeggen wat we niet willen. Waar we tégen zijn. Het werkt niet of te langzaam. Zei iemand niet ooit dat het krankzinnig is om steeds hetzelfde te herhalen en elke keer weer een ander resultaat te verwachten? En kunnen we daarbij niet iets leren van ondernemers, van marketing?

No sizzle = Dead pig

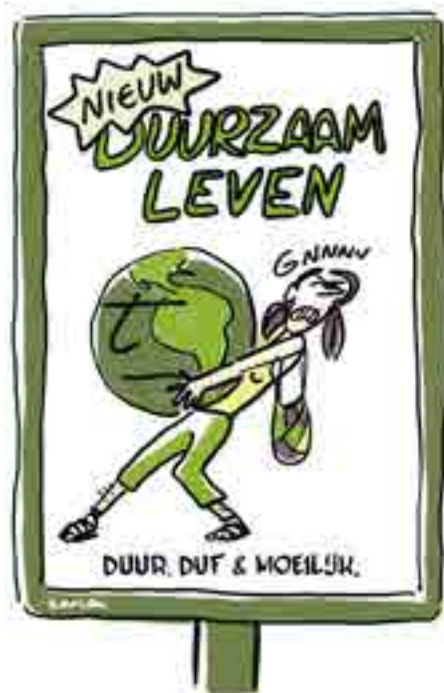
Ed Gillespie denkt van wel. Met zijn bureau Futerra focust hij zich op visieontwikkeling

en branding rondom duurzaamheid. Het is de missie van Futerra om duurzaamheid zó aantrekkelijk te maken dat het normaal wordt. Sexy maken dus. Dit is niet altijd zo geweest. Toen Gillespie jonger was, werkte hij als marietiem bioloog. Gaandeweg werd hem echter duidelijk dat hij de rest van zijn leven ging doorbrengen met het verkondigen van de volgende boodschap: 'if you don't stop catching all the fish, there won't be any fish'. Dat leek hem niet zo zinnig. Dus begon hij Futerra en schreef het boek *Only Planet*, een verhaal over een wereldreis zonder vliegtuig. Waar het hem om gaat is dat het niet genoeg is om te zeggen dat we het roer om moeten gooien. Dat je niet meer mag vliegen. Je moet ook laten zien dat anders reizen gewoon veel vetter is.

Dit is overigens niet alleen een mening. Vanuit de psychologie weten we dat het onderbewuste niet goed is in het verwerken van het woordje 'niet'. Zeg je tegen iemand

dat zij niet mag appen tijdens het autorijden, dan denkt zij juist wél aan appen tijdens het autorijden. Het is dus potentieel erg gevaarlijk om zo te communiceren. Het feit dat deze waarschuwborden nog steeds langs de weg worden aangetroffen, bewijst dat zelfs op hoog niveau deze basiskennis niet is doorgedrongen.

Daarnaast is het zo dat we leven met een verbeeldingstekort. Decennia aan klimaatcommunicatie heeft een afdruk van horrorscenario's in de hersenen van mensen gelaten. En al die Hollywood blockbusters met dystopische toekomsten hebben ook niet bepaald bijgedragen. Als mensen nu aan klimaatverandering denken, kunnen ze alleen negatieve beelden en gevoelens oproepen. Dit heet de beschikbaarheidsheuristiek *and it sucks big time*. Zoals Gillespie het stelt: we hebben decennialang 'climate hell' beschreven, maar hoe ziet 'climate heaven' er eigenlijk uit?



En dát is nu net het domein van de marketing. Om ambitieus en groots te durven denken en daarmee te verleiden. Wat als veganistisch eten FANTASTISCH LEKKER zou zijn? Wat als een *low carbon lifestyle* VEEL LEUKER zou zijn? Wat als een treinreis ZOVEEL COOLER zou zijn dan het vliegtuig? Zo gaaf dat je de machinist smeekt om af te remmen zodat het langer kan duren? Het is omdenken, van een achterstand een voorsprong maken. Gillespie gebruikt de analogie van de hotdog. Je moet de 'sizzle' van de worst verkopen, want zonder die 'sizzle' is een worst immers maar een stuk dood varken. In het kader van klimaatverandering is een vleesgerelateerde analogie overigens heel ongepast, Ed.

Eerst de visie, dan de rest

Onder ondernemers is een filmpje van spreker & auteur Simon Sinek heel populair. Het heet 'the Golden Circle' en gaat kortgezegd over waarom Apple volgens Sinek zo succesvol is geworden. En dat is niet alleen omdat ze mooie gebruiksvriendelijke producten maken. Dit is zijn analyse: Apple verkoopt niet alleen een product, (want dan ben je slechts een ordinaire stofzuigerverkoper) maar een visie. De visie, de why, zoals wij ondernemers tot vervelens toe zeggen. Want de waarden en de visie van waaruit je werkt, dáár kunnen mensen door geïnspireerd raken. Omdat ze zich daarin kunnen herkennen. Of zoals Gillespie het stelt: wil je een *footprint* verkopen, of een *brainprint*? De *brainprint* is een inspirerende visie op de wereld waarin schaarstedenken

en competitiedrang heeft plaatsgemaakt voor overvloedsdenken en samenwerken.

Het lijkt te werken. We worden aangetrokken tot bedrijven die inspireren, net zoals we worden aangetrokken tot energieke, positieve mensen. Ze zijn sexy. En *sex sells*, dat weet iedereen. Uiteraard is greenwashing iets om voor op te passen. En het is niet zo dat de toekomst volledig afhangt van bedrijven. Het punt is hier dat alleen een sterke positieve visie in staat is om snel grote mensenmassa's in beweging te brengen én te houden. Het is niet zonder reden 'I have a dream'.

Een klimaatneutraal paradijs

Terug naar de bankier die biologische boer werd. Wat dreef hem? Duurzaamheid was op de achtergrond vast wel belangrijk. Het ging steeds meer knagen toen hij naar zijn kinderen keek. De natte en stormachtige zomers zullen hem verontrust hebben. Maar de stress, het gevoel geen echte waarde toe te voegen, de leegte na de aanschaf van een nieuwe auto in de hoop wat meer spanning in zijn leven te brengen, het feit dat hij zijn kinderen niet zag opgroeien, dat zijn waarschijnlijk ook belangrijke triggers geweest.

Marketing gaat om het aansluiten bij dromen en on vervulde behoeften van mensen. Hoe kunnen we met z'n allen een verhaal neerzetten, waarin deze aspecten ook een plaats krijgen? Waarin we veel meer laten zien wat we wél willen? En dat het zoveel beter én begeerlijker is dan wat we nu hebben? Want dat het veel beter kan, dat staat buiten kijf.

DUURZAME ENERGIE SEXY MAKEN.



Als de dood voor klimaatverandering



Een tijd terug, toen ik me aan het inlezen was voor dit boek, kwam er ineens een feitje over klimaatverandering voorbij dat ik nog niet kende. Dat gebeurt nou eenmaal eens in de zoveel tijd. Een angstaanjagend feitje natuurlijk, dat als een mes langzaam en pijnlijk in mijn vlees sneed. Steeds dieper. 'Komt dit er OOK nog bij?' dacht ik. En toen kwamen de tranen. Terwijl ik mijn koffie nipte op een zonnig terras in de stad, biggelden ze over mijn wangen. Mensen om me heen babbelden vrolijk verder, en ik bleef alleen met mijn verdriet. Geconfronteerd worden met het einde van de beschaving zoals wij die kennen is nou eenmaal niet makkelijk in je eentje te dragen, en dat is een understatement. Het is de ultieme dood. Hoe gaan mensen doorgaans om met het naderende einde?

Dood gaan we allemaal

Sterfelijkheid, daar denkt niemand graag aan. Tenminste, niemand die gezond is. Maar het kan nog erger. Zoals George Marshall stelt in zijn boek *Don't even think about it: why our brains are wired to ignore climate change*, lijkt het denken over de toekomst van onze soort uit ons collectieve bewustzijn te zijn gewist. Terwijl in de jaren zestig het beschavingsoptimisme tegen de randen klotste, met scenario's van vliegende auto's en glimmende toekomststeden, is het zelfs voor bezoekers van een sci-fi beurs blijkbaar niet makkelijk om een toekomstscenario onder

woorden te brengen. Daar kwam Marshall achter toen hij daar mensen over ondervroeg. 'Ik leef in het nu' waren veel voorkomende antwoorden op zijn vraag: 'hoe zie jij de toekomst?'. Maar sommigen hadden gelukkig toch wel wat concreters te bieden: 'iets van een corporate dystopia'. Yay. Niemand bracht uit zichzelf klimaatverandering ter sprake, tenzij aangespoord. En dan komen de horrorverhalen. Maar wel vanaf een comfortabele positie: 'Ik denk dat mijn overkleinkinderen er pas mee te maken krijgen'.

Volgens onderzoek van Bruce Tonn van de universiteit van Tennessee hebben mensen geen beeld meer van de toekomst. Een idee van de wereld over 20 jaar is er nog wel, daarna gaat het beeld op zwart. Er ligt een diep pessimisme onder. Bijna de helft van zijn respondenten had niet in de toekomst geboren willen worden en denkt dat de mensheid zal uitsterven. In een ander Amerikaanse enquête bleek dat een derde van de ondervraagde pre-pubers niet geloofde dat de wereld zou bestaan als ze volwassen zouden zijn. Dat is nogal wat om te dragen als je zo jong bent.

Klimaatcommunicatie heeft altijd gebruikgemaakt van metaforen en beelden van de dood. Van uitgemergelde ijsberen tot gekapte regenwouden en dorre landbouwgrond. Dus het interpreteren van klimaatverandering als de ultieme dood komt niet uit de lucht vallen. Deze denkwijze heeft iets fatalistisch en



tegelijk moreel dubieus. De dood is immers een gegeven, je kunt er niet omheen. Klimaatverandering is, zoals in de vorige stap aan het einde aangekaart is, nog steeds wel degelijk een keuze. Is praten over klimaatverandering als de ultieme dood een van de vele afweermechanismen die we paraat hebben? Zoals wijlen comedian George Carlin het zegt: 'the planet ain't going anywhere. We are'.

Wat is jou onsterfelijkheidsproject?

De antropoloog Ernest Becker stelde dat doodsangst centraal staat in al onze overtuigingen. Het ontkennen van de dood is een 'vitale leugen' die ervoor zorgt dat we investeren in onze cultuur en sociale verbanden. Om zo een gevoel van bestendigheid en overleving voorbij onze persoonlijke dood te kweken. Onze maatschappij, onze cultuur en haar prestaties, leeft immers voort. Dit heet ons onsterfelijkheidsproject, ook bekend in de meer traditionele uitvoering: religie.

De theorie van Becker, genaamd de 'terror management theory', is al in meer dan 300 experimenten gevalideerd. Hij voorspelt dat als mensen direct geconfronteerd worden met de dood, ze moeilijke emoties uit de weg gaan met rationalisaties, zoals 'gaat me toch niet raken'. Jane Dickinson, professor neuroscience bij Cor-

nell University, plaatst klimaatverandering binnen het kader van de theorie van Becker. Ze stelt dat veel van de reacties die we zien bij mensen rond klimaatverandering consistent zijn met de reacties rondom onze eigen dood. In gevallen waarbij de confrontatie indirecter is, of zelfs niet bewust opgemerkt wordt, reageren mensen met een verhoogd gevoel van superioriteit over hun sociale groep. Dit kan ze ertoe leiden om meer te investeren in status, geld en een beter zelfbeeld. Met het verdedigen van hun onsterfelijkheidsprojectje dus.

Maskers

Veel mensen die zich dagelijks bezighouden met klimaatverandering, of het nu wetenschappers zijn of activisten of bezorgde burgers, kennen de emoties die hiermee gepaard kunnen gaan. Het is een ondraaglijke pijn, de rouw om wat nog niet eens is gebeurd, maar wat komen zal. Om met activist Bill McKibben van 350.org te spreken, zelfs datgene dat we dachten dat ons zou overleven, namelijk de beschaving zoals we die kennen, wordt ons door klimaatverandering afgenomen. Het kan ondraaglijk zijn om elke dag te moeten werken met feiten die je vertellen over het naderende einde, en dan luistert niemand ook nog eens (genoeg) naar je. Menig klimaatwetenschapper lijdt aan depressie,



angst, verdooving of verlaat zelfs het veld. Geen wonder dat boosheid de boventoon voert onder activisten. Boosheid is veel draaglijker dan angst en wanhoop, en geeft je het gevoel dat je tenminste controle hebt. Denk daar maar aan, de volgende keer dat je geïrriteerd raakt door een demonstratie.

De activist is per definitie de kanarie in de kolenmijn in een maatschappij waar de meeste mensen kiezen voor andere 'coping' strategieën om met dit onderwerp om te gaan. Onverschilligheid lijkt wreed, maar maskeert volgens psychologe Renee Lertzman een diepe angst. Het is slechts een van de bekende mechanismen die mensen toepassen onder stress. Ontkenning is een ander. In dat licht kunnen we een gezellig

leven met verre vakanties, mooie spullen en vrienden over de vloer voor een barbecue wel vergelijken met de man die dagelijks zijn verdriet verdrinkt aan de bar.

Deze reactie is bijzonder nadelig bij de westerse mens. Door het wegvallen van de grote religies, gecombineerd met de opkomst van de consumptiecultuur, is er geen onsterfelijkheidsproject meer om de pijn te verlichten. Beter gezegd, de consumptiecultuur is het onsterfelijkheidsproject geworden. Praten over en vechten tegen klimaatverandering kan dus niet zonder het ontkennen van deze diepe gevoelens. Het kan eigenlijk ook niet zonder een sterk, nieuw onsterfelijkheidsproject. En het kan zeker niet in je eentje.



Schat, we moeten praten

Hoe je een gesprek begint over klimaat
zonder anderen de stuipen op het lijf te jagen



Een tijdje terug stonden twee vriendelijke mensen aan de voordeur. „Denkt u weleens na over de toestand van de wereld?“, vroegen ze, foldertje in de hand, Bijbel in de tas. Goed voorbereid, dacht ik. Niet beginnen over God en de Bijbel, maar vragen naar wat MIJ bezighoudt en dáár op voortborduren. Richting de Bijbel, uiteraard. Na een tijdje te hebben uitgewisseld, waarin ze verbaasd aangaven nog nooit zo lang aan een deur te zijn gebleven in een respectvol gesprek, zeiden we gedag en deed ik weer de deur dicht. En toen bedacht ik me: „Shit!! Dit was mijn kans geweest om met HEN over klimaatverandering in gesprek te gaan! Om de rollen eens om te keren!“.

Het was niet in me opgekomen. Zelfs ik, die een boek over klimaatverandering maak, praat er eigenlijk niet zo veel over buiten mijn filterbubbel. Een klimaatgesprek voeren is nu eenmaal een kunst. Voor veel mensen voelt het toch een beetje als een voet tussen de deur proberen te krijgen. Maar dat kan anders.

Klimaatgesprek 101

Manu Busschots kan het weten. Hij is coach en trainer en de oprichter van Stichting KlimaatGesprekken, de Nederlandse versie van Carbon Conversations, een evidence-based Britse methode om met mensen op een effectieve manier in gesprek te gaan over

klimaatverandering en ze daarbij ook nog te begeleiden richting het verlagen van hun CO₂ voetafdruk. KlimaatGesprekken begon klein, maar is nu een snelgroeende landelijke organisatie met tientallen enthousiaste vrijwilligers op bijna 30 plaatsen in Nederland. Internationaal is Carbon Conversations ook uitgewaaid naar Finland, Canada, Frankrijk, Australië, Spanje en Zwitserland. Voor België en Duitsland zijn plannen in de maak. Het vervult blijkbaar in een behoefte.

Volgens Busschots was tien jaar geleden het ‘klimaatgesprek’ anders dan nu. Vroeger moest je mensen nog echt informeren. De meerderheid van de Nederlanders realiseert zich tegenwoordig echter wel degelijk dat het klimaat aan het veranderen is en door toedoen van de mens nog wel. Maar nu is de uitdaging: hoe voer je een klimaatgesprek met iemand die zo sterk doordrongen is van klimaatverandering dat hij zegt: ‘het heeft toch allemaal geen zin meer’?. En vervolgens in zijn Audi stapt.

Pre-Traumatische Klimaatpaniek komt in verschillende vormen. Je hebt het overduidelijke klimaatpessimisme zoals hierboven geschetst, maar ook de angst voor overweldiging (wat is in vredesnaam de juiste actie?) en de weerstand om te veranderen (mag ik nou echt NIKS meer?). Voor elke houding is een andere strategie vereist.



Ik heb alle hoop opgegeven.

Actie is zinloos.

Busschots stelt dat de grootste valkuil in dit geval is om te praten over wat je wel of juist niet moet doen. Terwijl het eigenlijk over hoop gaat. Zonder hoop is elke actie inderdaad zinloos, in ieder geval voor het gevoel van de ander. Dus is het interessant om door te gaan op hoop.

„Waardoor krijg jij hoop, of vertrouwen in iets of iemand? En wanneer niet?“. En in het geval van klimaatverandering kan je eerst erkennen: „Er moet inderdaad nog heel veel, heel snel veranderen om klimaatverandering te beperken. Welke signalen geven jou zorgen, doen je de hoop verliezen?“.

Soms helpt het om andere, hoopvollere feiten aan te dragen. Veel mensen weten bijvoorbeeld nog niet dat het economische omslagpunt voor hernieuwbare energie al bereikt is en dat het nu op veel plekken in de wereld goedkoper is om nieuwe energiecentrales aan te leggen met hernieuwbare energie, dan met fossiele brandstoffen. Maar nog sterker is het om de wedervraag te stellen: „Wat zou er moeten gebeuren, of te zien moeten zijn, om wél hoop te kunnen krijgen?“. Zo leg je de verantwoordelijkheid terug bij de ander, en krijg je 'm in de actieve rol. Want misschien is het antwoord wel:

„als ik zie dat iedereen om me heen vegetarisch gaat eten, of als we een klimaatakkoord krijgen“ en dan kun je doorvragen met: „en hoe zou je daaraan kunnen bijdragen, al is het maar op een kleine manier?“. Tja, lul je daar nog eens uit.

Ik weet het niet.

De juiste actie is niet te bepalen.

In media gaat het vandaag de dag best veel over klimaatverandering. Maar dan vooral over wat we wel of juist niet moeten doen. Wel of niet waterstof? Hoe snel van het gas af? Enzovoort. Zelfs voor iemand als ik (klimaatverandering = hobby) is het een woud van meningen waar ik niet snel wijzer van word. En hoe het klimaat precies gaat veranderen is, zoals we in stap 1 al zagen, nog helemaal niet goed te voorspellen. Busschots: „Inderdaad, klimaatverandering kan grote veranderingen met zich meebrengen die allemaal ontwrichtend kunnen werken, maar hóe precies weet niemand. Dat de effecten van een nieuw klimaat onvoorspelbaarder zijn dan de omstandigheden in het huidige klimaat zou op zich al een argument kunnen zijn om klimaatverandering te willen beperken.“ Maar dat betekent niet dat je er niet een goed gesprek over kunt beginnen. Want wat maakt een actie bijvoorbeeld juist? Er kunnen positieve bijeffect-



en zijn aan elke klimaatmaatregel. Zoals Arnold Schwarzenegger steeds benadrukt: minder fossiel is ook heel goed voor een schone lucht.

Een goed klimaatgesprek kan ook starten bij hoe je gesprekspartner andere complexe veranderingen succesvol in haar leven heeft aangepakt. We doen het aan de lopende band, enge onvoorspelbare dingen doen zoals binnen een dag een huis kopen in Amsterdam, een kind krijgen, en scheiden van de toch-niet-liefde-van-je-leven. In al die situaties hebben we acties bepaald en uitgevoerd. Doorvragen hierop kan een over het hoofd gezien potentieel aan het licht brengen. Ja, noem het *empoweren* tot actie in complexiteit.

Ik denk er liever niet aan. Actie is te pijnlijk

Zoals al eerder aangestipt, is nieuws rond klimaatverandering al decennia slecht nieuws. De boodschap is ook al decennia dat het onze eigen schuld is. Hadden we maar niet onze economie moeten laten draaien op fossiele brandstoffen. En dus is de eerste reactie die je krijgt als je een bericht over klimaatverandering ziet, er een van schuldgevoel. Maar volgens Busschots kan nadenken over klimaatverandering óók zijn: nadenken over wat gezonder is (eten), over wat minder stress geeft (korter

reizen of minder in de file staan), over wat comfortabeler wonen is (isolatie, goedkopere energierekening), over wat meer geluk geeft (minder spullen, meer leren en sociale activiteiten). Dat geeft het gesprek een heel andere lading. Het kan ook een gesprek worden waarbij kennisdeling centraal staat. Want misschien heb jij wel een gaaf voorbeeld van iets dat én klimaatvriendelijk is én leuk. Zo praat ik graag over fietsvakantie. Het grote voordeel is dat ik net zoveel taart kan eten als ik wil, ik kom toch niet aan. Goed voor het klimaat....en goed voor mijn taille.

Het belangrijkste orgaan: je oor

Nou, zo klinkt een klimaatgesprek veel fijner dan een voet tussen de deur. In plaats van je wereldbeeld op te dringen help je eigenlijk een ander met helder krijgen wat hij/zij belangrijk vindt. Een soort coaching, waarbij luisteren belangrijker is dan zenden, en échte interesse in de ander voorop staat. Als je het kunt opbrengen, tenminste. Want dat is misschien nog wel de gouden tip: voer het gesprek op een goed moment. Als jij niet lekker in je vel zit, of als de ander niet zit te wachten op zelfreflectie- of ongemakkelijke informatie, kies dan een ander moment.



Hallelujah! Leve de groene kerk!

I want to break free! I want-toooo-breeeaaak-freeeee!
I want to break free from you gas and your oil and the mess that you leeeeeeaaaveeee
I want to break freeeee....
God knows.....God knows I want to break freeeee.
I've fallen in lo-hove! I've-faa-lleen-innn-looovee!
I've fallen in love with the sun and the wind and it's all that we neeeeeeeed
I've fallen in looovee...
 [...]

Deze 'klimaatcover' van Queen was een van de vele liedjes die gezongen werd tijdens een van de demonstraties tegen klimaatverandering waar ik aan heb meegedaan de afgelopen jaren. In 2015, voorafgaand aan de klimaatop in Parijs gingen wereldwijd honderdduizenden de straat op om aandacht te vragen voor het klimaat. Er zijn steeds meer van die demo's de afgelopen jaren. Steeds meer in eigen land ook, in Groningen bijvoorbeeld. Deze nazomer nog werd er door jonge mensen gespijbeld voor het klimaat, pal voor de Tweede kamer. Als dát geen groeiende beweging is.

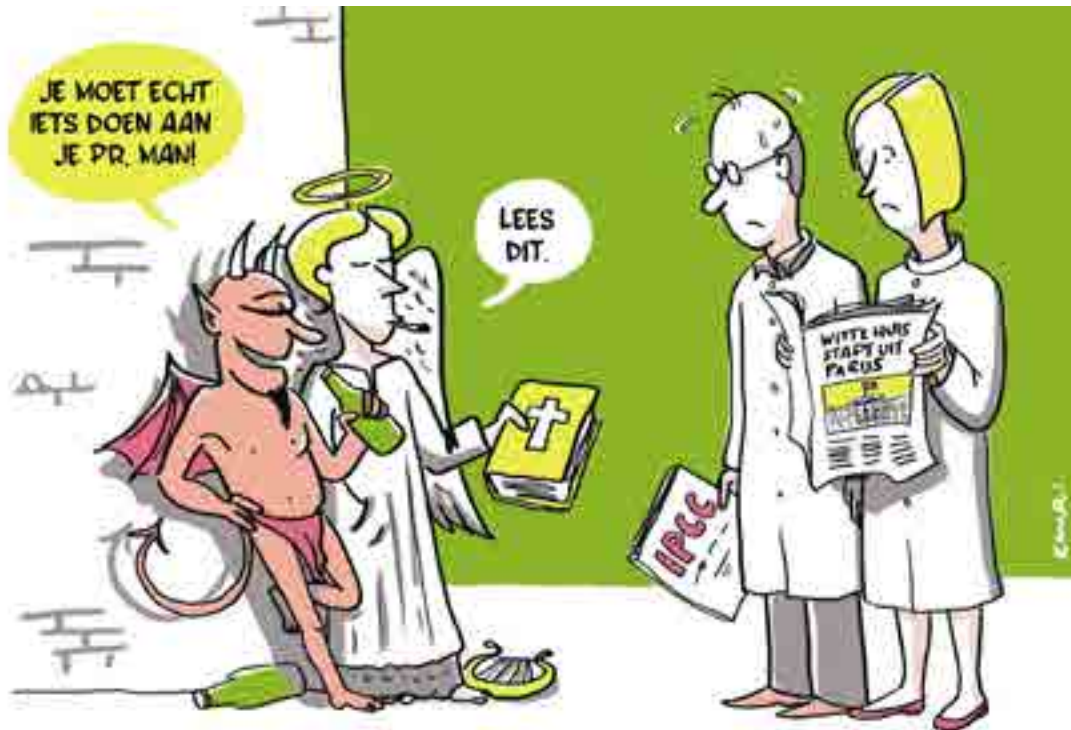
Maar terwijl we daar zo liepen, liedjes zingend waaronder klassiekers zoals *The times they are a changin'*, kon ik me toch niet onttrekken aan het gevoel dat we een beetje leken op een evangelisch clubje. Als atheïst vond ik dat tegelijkertijd ongemakkelijk en fascinerend. Het

wordt ons immers vaak genoeg verweten. Wij die bezig zijn met de ernst van klimaatverandering, op al onze zéér verschillende manieren, zouden 'de groene kerk' zijn. Tja, wás dat maar zo. De realiteit is dat dat te veel eer is. Als we écht een kerk waren, dan hadden we niet een schamele 8.000 man op de been gebracht die regenachtige dag in Amsterdam, maar heel veel meer.

De ultieme case study

Wat hebben religies dat klimaatactivisme NIET heeft? Dat is in ieder geval de legitieme vraag die George Marshall opwerpt in zijn boek *Don't even think about it: why our brains are wired to ignore climate change*. Terwijl hij, enigszins ongemakkelijk, plaatsneemt in de evangelische dienst van Lakewood Church. Een dienst die *wekelijks* 25.000 mensen trekt. Het lijkt daar meer op een stadion dan op een kerk. En er kijken nog zes keer zoveel mensen mee via internet. Dat zijn cijfers waar Greenpeace alleen van kan dromen.

Na afloop van demonstraties klagen veel mensen steevast dat de NOS niet genoeg aandacht geeft, of dat de framing verkeerd is (boze activisten). Een evangelische kerk zoals Lakewood maakt echter zijn eigen media, haalt zijn eigen geld op en dat allemaal op basis van de *experience* die het biedt. Religie is *booming* in de hele wereld, terwijl de acceptatie van klimaatfeiten piepend tot stilstand komt. In de



VS onder Trump wordt de klimaatwetenschap zelfs de nek omgedraaid. Is er niet IETS dat we kunnen leren van het succes van geloof?

Bare with me. Ik weet dat geloof en klimaatwetenschap voor velen op gespannen voet met elkaar staan. Velen zullen zelfs religie de schuld geven van klimaatontkenning, wat overigens niet klopt. Kijk maar naar het fantastische werk dat klimaatwetenschapper en gelovig christen Katherine Hayhoe verricht. Maar houd vol en denk even mee: geloven heeft wel wat gemeen met het accepteren van klimaatwetenschap. Kijk maar:

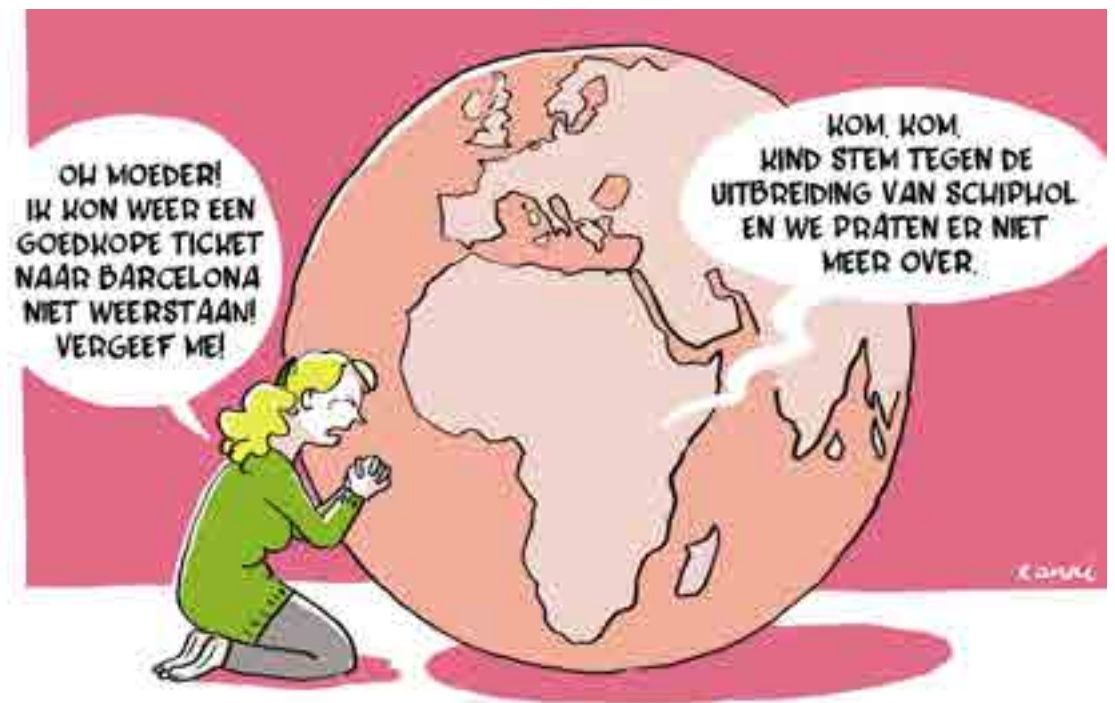
- Het bestaan van een godheid accepteer je van een autoriteit; klimaatwetenschap van het IPCC;
- Voor het geloof moet je afzien van aardse geneugten op de korte termijn; voor het klimaat ook;

- Religies stellen een abstracte en vage beloning in de verre toekomst, klimaatmaatregelen ook;
- Er is een gemeenschap die je in de gaten houdt; dat doen je 'klimaatjes' ook. Want wee o wee als je een vliegvakantie boekt...

Je zou zelfs kunnen stellen dat religie moeilijker te verkopen is dan klimaatverandering. Bewijs maar eens dat God of een leven na de dood bestaat. De smeltende ijskap kun je tenslotte al zien. De oogsten mislukken nu al door een veranderend klimaat. Maar het mag niet baten.

The devil is in the details

Er zijn natuurlijk ook verschillen. Ara Norenzayan, sociaal psycholoog aan de universiteit van British Columbia, heeft zich tot taak



heeft gesteld om de succeselementen te onderscheiden van de grote wereldreligies. De meest succesvolle aanbieders in de markt der zieltjeswinners, zeg maar. Hij onderscheidt drie kernelementen: de zending, de geloofsgemeenschap en het feit dat de korte termijnwinst bestaat uit deel uitmaken van die geloofsgemeenschap. Dus niet het leven na de dood als beloning, maar de kerk die je ook nog helpt met je schuldprobleem.

Even ter vergelijking: klimaatwetenschappers presenteren de (angstaanjagende) feiten en laten je vervolgens aan je lot over, terwijl ze zichzelf terugtrekken om stilletjes te huilen. Dan komt er een veganist en die zegt tegen je dat je de wereld kapotmaakt door vlees te eten. En thuis moet je zelf maar uitvogelen wat je allemaal niet moet omgooien in je leven om het klimaat te redden. Lekker inspirerend. Dat kan dus anders. En dat wordt ook gedaan. Ini-

tiatieven zoals Viva las Vega's promoten een vegan lifestyle door accent te leggen op hoe lekker het wel niet is. Stichting Urgenda laat je zien dat het kán, je huis energieneutraal krijgen, met inspirerende voorbeelden en een ambitieus actieplan, een soort Deltaplan voor energie. En zo zijn er honderden andere initiatieven die lekker concrete acties aanbieden, die ook nog eens inspirerend zijn.

Maar om de kracht van de kerk te evenaren ontbreekt er nog iets. Want waar is de liefdevolle steun voor als de Pre-Traumatische Klimaat Paniek je weer te pakken krijgt? Waar is de vergeving als je toch weer stiekem spekjes bakt of naar Barcelona vliegt? Ben je dan een verloren zondaar en een hypocriet? Zijn we zó hard voor elkaar? En werkt dit niet juist het gevreesde 'moral licensing' in de hand, waarbij je na het inschroeven van een paar ledlampjes tevreden in je fourwheeldrive stapt?

DIE MIDDAG KREEG EDDY EEN OPENBARING: MENS EN NATUUR ZIJN EEN.



De openbaring

Een interessante vraag is dus: hoe zou een evangelische voorganger een echte 'groene kerk' samenstellen? Deze vraag legt Marshall voor aan Joel Hunter, leider van de Northland Church in Florida. Deze man, geenszins een linkse rakker, is diep overtuigd van de ernst van klimaatverandering. Zijn advies luidt als volgt:

- Creëer een gemeenschap van 'gelovigen', waar je imperfect mag zijn en elkaar steunt
- Zorg voor een publiek moment van keuze, waarin de gelofte wordt afgelegd (de 'altar call')
- Ga altijd direct menselijk contact aan bij de werving (niet: kijk voor meer info op de website)
- Deel persoonlijke openbaringsverhalen

Voor al het openbaringsverhaal lijkt hierbij cruciaal. Voor gelovige mensen is dit verhaal dat ene moment toen ze beseften dat God bestond. Maar Hunter heeft ook een moment van openbaring gehad rondom klimaatverandering. Het moment dat hij inzag dat het bestond. En dat hij er iets mee moest. Veel van ons hebben allemaal zo'n moment gehad in ons leven rondom een onderwerp, bijvoorbeeld gezondheid of omgaan met geld. Het moment dat we ineens wisten: dit moet anders. Ik ga het anders doen. Vaak zijn dat sappige verhalen.

Transformatieve momenten en transformatieve verhalen zijn universele, krachtige instrumenten die keer op keer hun kracht bewijzen en bijzonder grote invloed kunnen uitoefenen op de mensen om ons heen. Zoals het verhaal van Susanne, een jonge vrouw die ik tijdens het onderzoek voor dit boek sprak. Ze

vertelde over het moment dat haar levenspad compleet veranderde.

Vlak voor haar studie bedrijfskunde maakte deze jongedame met haar ouders een reis door de VS. Ze zou het bedrijfsleven ingaan, en geld verdienen, veel geld. Maar toen was ze daar. Bij de Grand Canyon. De machtige natuur maakte een diepe indruk op haar. Ze sprak de reisleader en hij vertelde een geïnspireerd verhaal over hoe belangrijk bescherming van het gebied is. Over het gevaar waarin het verkeert. Geïntrigeerd vroeg ze door: is het echt zo erg? En toen vertelde hij over klimaatverandering. En over hoe hij, toen hij dat te weten kwam, zijn leven had omgegooid om zich daarvoor in te zetten. Het verhaal maakte diepe indruk. Je kunt het je ook voorstellen: daar op die plek, omringd door stilte en de sporadische roep van een arend. Susanne besloot geen bedrijfskunde te studeren. Er zijn belangrijker dingen in het leven dan geld. Het werd Aardwetenschappen.

Tijd voor een échte groene kerk?

Toen zij mij haar verhaal vertelde, voelde ik het tot in mijn tenen. Ik heb door dit boek te schrijven al meerdere van dit soort verhalen gehoord. Ik heb zelf ook zo'n verhaal (zie *the making of*). Wat ze allemaal gemeen hebben is dit: na de 'openbaring' komt wanhoop, en na wanhoop kun je kiezen. Tussen de ogen sluiten, slechts af en toe verstoord door een

ongemakkelijk gevoel terwijl je aan je wijntje nipt, óf je leven omgooien. Actief worden. Hoe dan ook.

En dan is het veel makkelijker als je dat samen kunt doen. Tijdens het (beslist niet wetenschappelijke) vooronderzoek voor dit boek merkte ik namelijk dat hoe geïsoleerder iemand is (lees: geen onderdeel van een groep of beweging), hoe meer wanhoop, frustratie of gelatenheid er leeft over klimaatverandering. Voor sociaal psychologen zoals Norenzayan is dit natuurlijk een open deur. Voor religieuze leiders zoals Hunter ook. Maar als het over klimaatverandering, ecosysteemvernietiging of algehele wereldmisère gaat, dan is de moderne mens nog erg vaak op zichzelf aangewezen. Zelfs klimaatwetenschappers rouwen vaak in stilte. Dat kan niet gezond zijn.

Wat te doen? De kerk laat het zien: zoek anderen op en zet samen de schouders eronder. Ga bij een beweging of groep in je omgeving, zoals bijvoorbeeld Fossielvrij of de energiecoöperatie bij jou in de stad. Haal energie uit de verhalen van anderen. Samen rouwen ook, om wat verloren dreigt te gaan.

Als je dit geheel zou ontwerpen, dan kom je uit bij een gemeenschap van mensen die elkaar en hun projecten kennen en die elkaar regelmatig ontmoeten. Een echte groene kerk? Kan dat? Want samen gaat dat nu eenmaal veel makkelijker. Al helemaal als je ook nog lekker samen kan zingen.

Mijn geluk of de planeet redden, that is the question

Waarom duurzaam gedrag zo ingrijpt op ons geluk



Als we het over oplossingen voor klimaatverandering hebben, dan komt het vaak neer op wat je als burger en consument zou moeten doen om je CO₂ voetafdruk te verminderen. En dan blijkt dat dit helemaal niet leuk is. Je mag, even gechargeerd, eigenlijk:

- niet vliegen
- niet met de auto
- geen terrasverwarming
- geen nieuwe iPhone
- geen nieuwe kleding
- geen groot huis
- geen avocado
- geen vlees
- geen kaas
- geen kinderen
- en ook geen kat

Kortom: je mag potdorie gewoon niks meer! Alles blijkt ineens slecht voor de planeet. Vooral in allerlei spullen zit een grote mate van verborgen impact, zoals Babette Porcelijn uiteenzet in haar zeer aan te raden boek. Daar kun je nogal eens van schrikken. Of boos van worden. Zoals een man op de radio verbouwereerd stelde: „ze pakken ons alle fijne dingen uit het leven af!“. En het is inderdaad een lange lijst met, toegegeven, vrij materialistische dingen. Maar wel een lijst waar de gemiddelde westerse mens heel gelukkig van wordt. Of in ieder geval heel

óngelukkig van wordt als het hem of haar wordt afgepakt.

Het lijkt een onmogelijke keuze: die tussen een bewoonbare aarde en ons persoonlijke geluk. En dus legt de planeet het vaak af. Het moge duidelijk zijn dat afgeven op al de dingen die ons blij maken niet de meest succesvolle manier is om een duurzame levensstijl aan te prijzen. Maar hoe dan wel? Daarvoor moeten we het eens hebben over dat persoonlijke geluk. En de wetenschap van het geluk erbij pakken. Want: hoe gelukkig zijn mensen met veel spullen eigenlijk? Maar eerst wil ik even duiken in waarom materialisme eigenlijk gewoon heel erg gaaf is.

Materialisme is mooi

Huh? Dat had je vast niet verwacht. Ik ook niet, eerlijk gezegd. Mijn gehele leven gaf ik niet echt om spullen, of om geld. Ik had niet veel als student. En tijdens mijn eerste baan brak al snel de crisis uit, waardoor ik gedwongen moest gaan ondernemen. Dat waren geen vette jaren. Desondanks ben ik heel gelukkig geweest. Maar op een gegeven moment begon het allemaal te lopen met de zaak, en had ik genoeg geld op mijn rekening om een zeer functionele, mooie en vooral ook dure tekentablet aan te schaffen. En wat die tablet met me deed, verbaasde me. Ik werd er zo BLIJ van.

Natuurlijk, ik had nu mijn kantoor én studio



in mijn rugzak, ik kon gaan en staan waar ik wilde en overall mooie tekeningen maken. Maar het was meer dan dat. Al die moeilijke jaren waarin ik had gevochten om mezelf te bewijzen en de successen die ik daarna had geoogst, waren ineens gecondenseerd in één glinsterend object. Het leek daardoor allemaal veel scherper in focus te komen. Magisch bijna. Boeddhisten kunnen hartelijk lachen om deze gevaarlijke luchtspiegeling. Daarover straks meer.

Maken spullen dan toch gelukkig?

Instinctief weten we heus wel dat een grotere auto, mooier huis en meer verre reizen ons niet gelukkiger gaan maken. Dat het gaat over liefde, vriendschap, je weet wel. We hebben er liedjes over en we leren erover in kinderboeken. Ne-hee, geld maakt niet gelukkig hoor. Echt niet. En toch herkennen we ook het gevoel van mislukking als we de enige zijn tussen onze vrienden die het met minder moet doen.

Hoe zit dat? Het antwoord is complex. Meer geld maakt je meestal niet gelukkiger. Meestal. Zoals econoom Richard Layard uiteenzet in zijn boek *Happiness: Lessons from a new science*, is het inkomen in het westen sinds 1950 meer dan verdubbeld, maar het geluk niet. Geld maakt gelukkig....als je arm bent. Naarmate je meer hebt, is elke euro extra meer ook minder impactvol. Chilenen zijn vrijwel even gelukkig als Duitsers, met 15.000 dollar minder per jaar. Dat is dus ook 15.000 dollar aan spullen minder. En dus heel wat CO₂ minder.

Daar komt bij, dat mensen die meer aandacht hebben voor spullen dan immateriële vormen van geluk, zoals samenzijn, creativiteit en spel, meetbaar ongelukkiger zijn dan anderen. Ze lijden meer aan depressies en angsten en zijn eenzamer. Dat is best een slechte deal: méér CO₂ en méér ellende. Daar heeft helemaal niemand wat aan. Maar waarom doen we het dan? We zijn toch zeker niet gek? Misschien toch wel. Een beetje dan.



Neem nou dit voorbeeld hieronder. Waar zou jij voor kiezen?

- 1 jij krijgt 50.000 meer inkomen terwijl je bureau 25.000 meer krijgt
- 2 jij krijgt 100.000 meer inkomen terwijl je bureau 250.000 meer krijgt

Als je een beetje lijkt op andere mensen, dan kies je waarschijnlijk voor optie 1. Dat is niet rationeel, want je krijgt minder geld dan in optie 2. Maar het voelt wel beter. Je bent dan immers rijker dan de rest, in plaats van armer. En laat dat nou net zijn waar we extreem gevoelig voor blijken te zijn: vergelijken. Status. We vergelijken onszelf continu met anderen om ons heen. En die vergelijking moet natuurlijk wel gunstig voor ons uitpakken, anders worden we heel ongelukkig. Dat verklaart ook waarom de sfeer in de buurt compleet verziekt kan raken na een trekking van de Postcodeloterij.

Vergelijken: heel menselijk. En ook een heel

goed recept voor ellende. Want dat is ook een mooi weetje over geluk: het wordt voor een groot deel bepaald door wat je denkt, en niet door wat je hebt. Hebben die boeddhisten toch gelijk.

Geluk is goedkoop...maar kost moeite

Nu is de gelukswetenschap een uitgebreid onderwerp en ik zou zeggen, lees vooral het boek van Layard om vragen te beantwoorden zoals 'Hoe definieer je geluk? Kun je geluk wel meten? En überhaupt vergelijken?' (spoiler; dat lukt aardig). Layard heeft overigens een vrij rechttoe rechtaan oplossing voor het probleem: zet een rem op de groei van het Bruto Nationaal Product. Die extra economische groei levert toch geen extra geluk op, wel een hoop ellende.

Voordat de politiek dat voor elkaar heeft, moeten wij echter zelf verder modderen. Hoe kunnen we met deze kennis ontsnappen aan de betovering van het materialisme? We kunnen wel WETEN dat geluk gewoon binnen



handbereik ligt met goedkope activiteiten zoals sport, samenzijn met vrienden, vrijwilligerswerk, nieuwe dingen leren, mediteren, complimentjes geven, dankbaar zijn, en-zovoort, maar als het voor mij al geldt dat ik in de ban van een gadget kan komen, voorspelt dit niet veel goeds.

We kunnen niet verwachten dat iedereen eerst gaat mediteren en onthecht en verlicht raakt (maar dat zou wel tof zijn). Misschien zijn er een paar handige tussenstappen. Zoals Tony Crabbe zegt in zijn boek *Nooit meer te druk*, kunnen we best de schuld geven aan het kapitalisme, aan reclamebureaus en *evil corporations* voor het hersenspoelen van de bevolking met verlangen naar meer spullen. Maar er is nog een reden dat we ideeën over succes en geluk nastreven die tegen ons werken. En dat heeft te maken met hoe we onze levensdoelen vormgeven. Of we ze überhaupt vormgeven.

Materialistische levensdoelen zijn geheel conform de tijdgeest SMART: Specifiek, Meet-

baar, Acceptabel, Realistisch en Tijdsgebonden. Terwijl 'geluk' vaag en wollig blijft, is een stedentrip lekker concreet. Als je niet de tijd en moeite neemt om na te denken over hoe je écht je talenten kan inzetten voor iets waar je werkelijk om geeft, dan geeft die nieuwe auto je wel een antwoord. Dat antwoord zal even voldoen. Even. Want uiteindelijk gaat het om de definitie van geluk. Ondanks de wolligheid van de term zijn gelukswetenschappers het erover eens dat zingeving een belangrijk onderdeel is van écht, duurzaam geluk. Zingeving geeft je namelijk een echt levensdoel, overstijgt je ego (wéér die boeddhisten!) en belangrijker, helpt je door te zetten als het moeilijk wordt. Burnout & depressie, de grote ziektes van het Westen, zijn dan ook zingevingscrises.

Naar een nieuwe betovering

Geluk is dus goedkoop, en goed voor de planeet ook nog. Maar de spullen blijven lonken. Voordat we onthecht raken, voordat



we zingeving hebben gevonden, is er iets wat we kunnen doen? Ik denk het wel. Door het goeie van materialisme te omarmen, maar immaterieel te maken. Denk even mee. Wat als we nieuwe rituelen zouden uitvinden, waarbij we onze persoonlijke mijlpalen met goed eten, vrienden, muziek en kunst konden vieren? Dat je in plaats van spullen te kopen die onbewust tegen je fluisteren dat je gaaf en succesvol bent, je een knappe muzikant betaalt om je een serenade te brengen waarin hij je bezingt? Dat is toch serieus VEEL leuker? Dan wordt een duurzame leefstijl letterlijk een feestje.



Red de planeet %\$#W@!

Over de magische kracht van innemendheid

Ignaz Semmelweis is een naam die meer bekendheid verdient. Deze Weense arts heeft in de 19^e eeuw de levens van honderden vrouwen gered met een baanbrekende theorie rondom besmetting en microscopisch kleine deeltjes. Jaren voor Louis Pasteur, waar je waarschijnlijk wel van gehoord hebt. Maar waarom ken je hem dan niet?

Mitch Prinstein, Hoogleraar Psychologie en Neurowetenschappen aan de universiteit van North Carolina, vertelt in zijn boek *Populair* het tragische verhaal van Semmelweis. Dat gaat als volgt. In de jaren veertig van de 19^e eeuw stierven vrouwen in Wenen bij bosjes tijdens de bevalling aan kraamvrouwenkoorts. Dat wil zeggen, ze stierven als ze bevielen in een ziekenhuisafdeling gerund door artsen. Een bevalling in de afdeling gerund door vroedvrouwen was tientallen malen veiliger. Dat was natuurlijk niet hele goed reclame voor de moderniteit en dus werd er een onderzoek ingesteld. Wat deden die vroedvrouwen anders? De onderzoekers konden het antwoord maar niet vinden.

Enter Ignaz Semmelweis. Een jonge, briljante arts in opleiding die al snel het respect van zijn collega's had verdiend. Semmelweis dook in de materie en het viel hem op dat de artsen die bij bevallingen hielpen, óók de lijkschouwingen uitvoerden. Onder andere van vrouwen die waren overleden aan, jawel, kraamvrouwenkoorts. 'Een-en-een-is-twee' dacht Semmelweis en dus stelde hij zijn collega's voor om hun

handen goed te ontsmetten. En meteen ook maar die scalpels en zo. Het werkte. Het sterftepercentage kelderde. Dit had een groot succes kunnen worden, als Semmelweis tenminste een aardige man was geweest. Dat was hij echter allerm minst. Het schijnt dat hij een bullebak was die zijn critici hard aanpakte. Als je het niet met hem eens was, was je dom, incompetent, een moordenaar zelfs. Hij weigerde ook om over zijn ontdekkingen te publiceren, want ja, die waren 'vanzelfsprekend'. En toen hij dat uiteindelijk wel deed, werd het een vijandige tirade waarin zijn tegenstanders met de grond gelijk werden gemaakt.

Don't be a dick

Maar waarom staat er in een boek over klimaatverandering ineens een verhaal over microben, denk je ondertussen? Omdat dit verhaal zo tragisch aantoont dat het niet uitmaakt hoeveel gelijk je hebt, als mensen je niet mogen. Het einde van Semmelweis's verhaal is namelijk dat andere artsen op een gegeven moment de aanbevelingen niet meer wilden opvolgen. Het sterftepercentage rees weer de pan uit, totdat een decennium later Louis Pasteur met zijn experimenten het bestaan aantoonde van ziekteverwekkende bacteriën en men weer de handjes begon te wassen. Blijkbaar was Pasteur een aardige peer, want we luisteren tot op de dag van vandaag naar hem. Zelf stierf Semmelweis jong, gehaat en vergeten.



Het feit dat mensen je niet mogen, kan zomaar duizenden mensenlevens kosten. Hoe populair je bent, doet er dus toe.

Voor de principiële lezer is dit geen prettige boodschap. Het gaat toch niet om zoiets oppervlakkigs als populariteit? De planeet gaat naar de knoppen! Wie heeft er in vredesnaam tijd om aardig te zijn??? En waarde lezer, ik geef je gelijk. Het zou niet zo mogen zijn. Mensen zouden gewoon naar de boodschap moeten luisteren en moeten negeren die soms op een bozige dan wel gefrustreerde manier gebracht wordt. Inhoud boven vorm, toch? Als je de eerdere hoofdstukken hebt gelezen, weet je ondertussen dat het niet zo werkt.

Populair zijn loont, maar niet altijd

Mit Prinstein doet dus onderzoek naar populariteit. Met zijn kleine statuur en dikke bril werd hij flink gepest als tiener, dus het is een onderwerp dat hem behoorlijk fascineert. En niet alleen hem. Zijn colleges worden stevast druk bezocht. Populariteit is nu eenmaal een popu-



lair onderwerp. Voordat je je neus ophaalt omdat je vindt dat je druk maken over populariteit iets is voor onzekere tieners, lees even verder. Populariteit blijkt helaas niet alleen van belang te zijn tijdens de puberteit en jonge studiejaren, maar heeft je hele leven door invloed op wie je bent en wat je bereikt.

Prinstein onderscheidt twee soorten populariteit: een constructieve en een destructieve. Je hebt innemende mensen, en mensen met een hoge status. Innemende mensen zijn aardig, geïnteresseerd, charmant. Dat zijn de mensen die iedereen wil spreken op een feestje. De mensen die jou het gevoel geven dat je de interessantste persoon in die kamer bent. Mensen met een hoge status hebben een hoge positie bereikt door hun prestaties. Bijvoorbeeld door de beste sporter te zijn of de slimste arts, of de sluwste politicus. Meestal geven ze jou helemaal geen fijn gevoel, want jouw welzijn interesseert ze niets. Het doel heiligt de middelen, zeg maar.

Beide soorten mensen genieten aanzien in

hun omgeving, maar de laatste groep wordt begrijpelijkerwijs ook gehaat. En niet alleen dat: uit onderzoek blijkt dat mensen met een hoge status het vaak beroerd treffen in hun latere leven, met o.a. drankproblemen, depressie en/of eenzaamheid. Aardige mensen daarentegen zijn verrassend vaak ook erg succesvol op allerlei vlakken, hebben een rijk sociaal netwerk, hoger inkomen, goede huwelijken en leven langer.

Status nastreven is naast slecht voor het individu ook behoorlijk schadelijk voor de planeet, omdat er nogal wat materialisme aan te pas komt. Maar wat heeft aardig zijn verder te maken met klimaatverandering? Een paar dingen. Ten eerste: populariteit en klimaatverandering, dat gaat niet heel goed samen. Zeg maar gerust helemaal niet. Zet 'klimaatverandering' in de kop van je artikel en de clicks en likes verdampen harder dan het noordpoolijs. Daar komt bij, en dit is totaal niet wetenschappelijk onderbouwd maar valt me wél op: veel mensen die zich zorgen maken over klimaatverandering zijn al hun hele leven buitenbeentjes geweest (mezelf inclusief, zie hoofdstuk 2.2). Impopulair dus.

Gevangene van het verleden

Het is ook bijna een noodzakelijke randvoorwaarde. Als je toch al gewend bent buiten de groep te liggen, is het ook niet zo moeilijk om je tanden te zetten in zo'n notoir impopulair onderwerp waar alle anderen met een boogje omheen lopen. Maar dat is meteen ook het hele probleem. De kans dat die anderen vervolgens naar je zullen luisteren, is dus minimaal. Omdat je zeer waarschijnlijk.... niet zo aardig bent. Dat is namelijk de reden dat je een buitenbeentje bent *in the first place*. Onderzoek naar beeldvorming van Climate Outreach laat zelfs zien dat een van de twee beelden die de meeste mensen het meest afstoot, het beeld van de activist op de barricades is. Het andere beeld is die van de politicus die zich duurzaam profileert. Fijn gezelschap.

Auw. Da's geen gemakkelijke boodschap om te incasseren. Maar laten we wel wezen: wereldverbeteraars staan niet bepaald bekend als

aardige mensen. Sommige (klimaat)activisten zijn zelfs trots op hun impopulariteit. Met kreten als 'Being nice never changed the world' en een niet aflatende stroom van licht-ontvlambare social media posts duidt dit op een diepgeworteld geloof in de kracht van de frontale aanval. Aardig zijn is voor sukkels die zich laten inpakken door de gevestigde orde, lafaards die zich niet genoeg uitspreken en een groen rad voor de ogen gedraaid krijgen door Shell en consorten.

Maar het onderzoek van Prinstein en anderen bestrijdt dit. Aardige mensen zijn succesvoller in het leven dan buitenbeentjes, of 'afgewezenen' zoals het in officieel jargon heet. Langetermijn onderzoeken, de zogenaamde longitudinale studies die grote groepen individuen volgen over een heel leven, bewijzen dit keer op keer. Omdat je aardig gevonden wordt, willen mensen bij je zijn. Joh. Vervolgens word je vaker uitgenodigd, eerst om te spelen, dan naar feestjes. Je krijgt meer sociale interacties en leert dus betere sociale vaardigheden. En na de middelbare school blijft dit doorgaan. Innemende mensen worden uitgenodigd voor belangrijke netwerkbijeenkomsten en uiteindelijk gevraagd op leidinggevende posities. Je zou kunnen zeggen dat als je aardig gevonden wordt, je uiteindelijk meer invloed hebt op hoe de wereld eruit ziet dan wanneer je stampend aan de zijlijn staat.

Aardig zijn is een zichzelf versterkend effect. Omgekeerd geldt het helaas ook. Uit onderzoek blijkt dat kinderen die buitenbeentjes zijn in de ene sociale groep, dat onvermijdelijk ook worden in elke opeenvolgende sociale groep. Gedrag lokt gedrag uit. De principiële lezer met haar op z'n tanden denkt nu wellicht: 'Zie je wel? De wereld IS dus ook echt tegen mij!!!'. En dat klopt gewoon. Dit kan een vrij deprimerende conclusie zijn. Zeker als je ziet welke consequenties dat kan hebben. De principiële mensen bevinden zich continu buiten de macht, en die aardige mensen doen, laten we wel wezen, niet bepaald genoeg om te voorkomen dat de statusgerichte mensen onze leefwereld compleet verwoesten.

HET TRANSACTIEMODEL...



...WERKT NIET BIJ IEDEREEN.

Een omhoogwaartse spiraal van impact

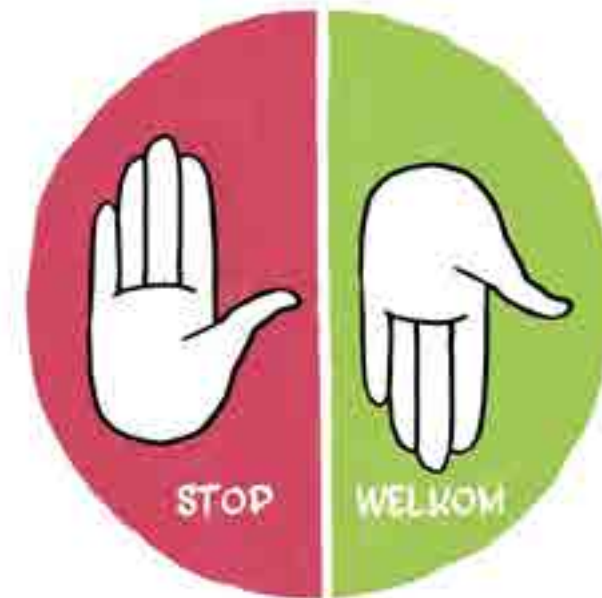
Gelukkig hoeft het niet zo te zijn. Zoals je hierboven hebt kunnen afleiden, leven innemende mensen in een wereld die ze zelf hebben gecreëerd. En die wereld kan iedereen voor zichzelf vandaag beginnen te scheppen door middel van kleine handelingen. Psychologen noemen dit het transactiemodel: de manier hoe onze acties, hoe klein ook, reacties bij anderen veroorzaken, en hoe dat onszelf weer beïnvloedt, iets dat de hele dag en ons hele leven lang doorgaat. Dat begint al bij een warm oogcontact, een glimlach of een compliment en werkt nog uren door, tot in de daaropvolgende interacties met anderen.

Uit onderzoek blijkt verder dat mensen die aardig gevonden worden, beter worden behandeld. *No shit, Sherlock*. Maar ook: aardig zijn tegen anderen maakt je zelf ook blij en

meer ontspannen. Minder stress leidt ook tot het vinden van betere oplossingen voor problemen. Oftewel: een behoorlijke *no brainer* voor de activist 2.0, lijkt het wel. Dus is de vraag die ik stel: zou het kunnen, je principes uitdragen terwijl je je niet als een ongevoelige klootzak gedraagt? Ergens voor staan, terwijl je nog steeds aandachtig luistert naar de ander? Een halt toe roepen aan schofterig gedrag, zonder *ad hominem*s te vuren?

Het is het proberen waard. Want dit is het mooie: als mensen je mogen, kun je je heus af en toe een flinke steek onderwater veroorloven. Mensen nemen nu eenmaal eerder iets aan van iemand die ze mogen. Ook dat is geen *rocket science*.

En met mij? Dat is uiteindelijk helemaal goed gekomen. Tegenwoordig vinden veel mensen me niet eens een bitch.



Kun je dit tegelijkertijd?

WIT PRIVILEGE IS OVERAL TE VINDEN



TRADITIE IN DE VERDRUKKING



2.11

Fuck de polarisatie, Leve de humor

Over de kracht van humor in maatschappelijke verandering

Tegenwoordig is de Sinterklaasdiscussie een jaarlijks fenomeen. Zwarte Piet: racistisch en kwetsend karikatuur voor de een, geliefde vaderlandse traditie voor de ander. De discussie laat diepe sporen achter in de samenleving, en is ook binnen de kringen van klimaatactivisten een splijtzwam. Vind je dat Zwarte Piet niet thuis hoort in een facebookgroep over klimaat? Dan houd je wit privilege in stand, want kijk om je heen, al die klimaatactivisten zijn immers wit. Wat een op zich interessante discussie over diversiteit en grotere verbanden had kunnen worden, loopt dan compleet uit de hand. Mensen ontvrienden elkaar, soms tijdelijk, wat dan wel weer schattig is.

Welnu, ook ik ben de Zwarte Piet discussie meer dan zat. En wel hierom:

IK.BEN.HELEMAAL.KLAAR. MET.POLARISATIE.

Polarisatie schaadt meer dan het baat. Dat is zo met Zwarte Piet, maar evengoed met klimaatverandering. Mensen wegzetten als planeetverwoesters zorgt er NOOIT voor dat ze beter naar je gaan luisteren. Want zeg nou zelf: als ik tegen je zeg dat je een polariserende klootzak bent die de maatschappij verziekt met z'n simplistische zwart-wit meningen, denk je dan 'goh....ze heeft wel een punt eigenlijk?'. Natuurlijk niet. Zoals we in het vorige hoofdstuk hebben gezien, is boosheid vooral HEEL goed om mensen af te stoten.

Nu hoor ik je denken: is dat niet nogal polaris-

erend, met hoofdletters en zo, het woord 'nooit' en krachttermen? Moet dat nou? Ja, dat moet. Heel eventjes. Want nu heb ik namelijk je aandacht. Nuance is namelijk mooi, maar helaas ook behoorlijk saai. Met nuance sla je geen deuk in een pakje boter. Een voorbeeld. Tijdens de jaarlijkse zwarte Piet discussie postte ik een lang genuanceerd stuk over Zwarte Piet op Facebook. Waarna de spreekwoordelijke *tumbleweed* over het scherm waaide. Best een prestatie eigenlijk, iets over Zwarte Piet zeggen en dat niemand uit zijn vel springt.

Blijkbaar moet je boos zijn om aandacht te krijgen. Polariseren, dan nemen mensen de moeite om te luisteren en mee te discussiëren. Interessant, hè? Maar als mensen demonstreren, reageren anderen geïrriteerd en eisen ze een 'genuanceerd debat'. Ja, ja. Dus wat moeten we dan: polariseren of nuanceren? Beide lijken niet echt mensen op andere gedachten te brengen. Nuance werkt niet, want iedereen gaapt en vergeet wat nu precies je punt was, want ja, je had niet één punt maar een hele rits punten, en het hangt allemaal samen, het is nogal complex, weet je, en je kon het ook van de andere kant bekijken, snap je, en...eh....*whatever*. Polarisatie daarentegen slaat elke complexe menselijkheid plat in één labeltje. 'If you're not part of the solution, you're part of the problem' drukt mensen weg in hokjes waar ze eigenlijk niet thuishoren. Het enige wat je hoort is het geschreeuw van de mensen met de grote mond met daaronder een

oorverdovende stilte. De rest kijkt wel uit. Want wat je ook zegt, bij dit soort mensen is het is toch nooit goed.

Kan het ook anders? Slimmer? Leuker?

Dat mensen stil zijn, betekent niet dat ze onverschillig zijn. Wel dat ze niet betrokken genoeg zijn. Welwillende mensen in beweging krijgen is hét vraagstuk van deze tijd. Volgens mij is het gewoon niet goed genoeg om actie te voeren op een manier 'zoals we dat nu eenmaal altijd gedaan al hebben'. Ook het feit dat we daar fantastische dingen aan te danken hebben, zoals vrouwenstemrecht en acceptatie van homoseksualiteit (OK, nog niet overal) betekent niet dat je een gereedschap niet af en toe mag aanscherpen. Wat 50 jaar geleden werkte, werkt misschien nu niet meer. Doorgaan op dezelfde voet is het slechtst mogelijke argument: traditie om de traditie.

Maar wat werkt dan wel? In zijn boek *Blueprint for Revolution* vertelt Srđa Popović hoe je het óók kan aanpakken. Hoewel de meesten van ons nog nooit van deze man gehoord hebben, hebben we allemaal zijn werk gezien op het nieuws. Hij en zijn team worden namelijk genoemd als de architecten achter o.a. de Oranje revolutie in Ukraine en de Arabische Lente. Popović doet namelijk aan zogenaamd *nonviolent* revolutie training. En is blijkbaar nogal succesvol daarin, want mensen uit de hele wereld willen zijn advies.

Popović groeide op in het Servië dat zwichtte onder het bewind van Slobodan Milošević. Een dictator voor de een. Een groot leider voor de ander. De beweging die Popović en zijn vrienden hebben opgericht, *Otpor!*, was een van de voornaamste oorzaken van de val van Milošević. In een hevig gepolariseerde samenleving, die ook nog werd aangevallen door de NAVO, waarin mensen in angst leefden, er hevige nationalistische sentimenten heersten, dáárin een brede beweging bouwen die leidt tot verandering, is best een prestatie. En vooral als je het met een flinke dosis humor hebt gedaan.

Laughtivism noemt Popović dat. Laughtivism is activisme, maar dan om te lachen. Activisme,

maar dan niet gewelddadig. Activisme, dat weet hoe je een grote meerderheid schaart achter je grote, rechtvaardige, hogere doel. Activisme, dat zo slim in elkaar zit dat er nooit twijfel mogelijk is over wie de *bad guy* is. Bij hevig gepolariseerde onderwerpen, of het nu Zwarte Piet is of klimaatverandering, heb je geen duidelijke bad guy. Beide kampen denken van wel natuurlijk, maar zolang je niet een overdonderende en zichtbare meerderheid haalt, blijft het touwtrekken. Touwtrekken om de gunsten van dat zwijgende midden. Een midden dat door polariserende discussies en boze demonstraties schrikt, misschien zelfs de andere kant op wordt geduwd.

Nu is dit goed te verhelpen. Het gaat namelijk om de interpretatie van het woord 'demonstratie'. Dat betekent het tonen van iets. De meest letterlijke interpretatie is natuurlijk om ergens te gaan staan en dat met borden en leuzen te 'demonstreren', al dan niet met boos gezicht. Maar het kan ook anders. Minder letterlijk, velen malen effectiever.

Wandelen met je tv tegen de dictator

Een van de mooiste voorbeelden uit het boek van Popović komt uit het Polen van voor de val van het communisme. In Polen mocht je niet demonstreren. Dus toen mensen genoeg kregen van de staatspropaganda op de televisie elke avond, konden ze niet de straat op om dat te laten merken. Uit protest *niet* kijken zette natuurlijk geen zoden aan de dijk, dat is immers niet zichtbaar. Toen bedachten enkele creatievelingen dat je de tv elke avond op de vensterbank kon zetten. Demonstratief niet kijken, dat was al beter. Maar daarna bedacht iemand dat je je tv in een kruiwagen kon laden om ermee te gaan wandelen. Dat werd een klapper. Binnen no-time waren in heel Polen mensen in de avond op straat te vinden, met kruiwagens en hun tv. Ontspannen gesprekjes aanknopen en grapjes makend. Subversief....maar toch veilig. Geen demonstratie....maar wel laten zien. Geniaal.

Nu is de grote kracht van dit soort activisme dat het extreem geweldloos is, maar toch zo overduidelijk dat iedereen weet waar het over gaat. En het mooiste is dat de vijand zich vanzelf





toont. Hij wordt namelijk gedwongen om IETS te doen, want niet ingrijpen betekent verlies toegeven, uitgelachen worden. Dictators, pathologische narcisten en extremisten zijn notoir slecht in zelfspot, dus is humor een uitgekiend middel om ze uit te roken. Humor als wapen dus. Wat je dan krijgt is dat mensen worden weggesleept en in elkaar geslagen omdat ze een tv uitlaten. Dit pikken zelfs theedrinkende oma's niet, dat gaat hén zelfs te ver.

Tijd voor innovatie?

Als het mogelijk is om een echte politiestaat op de knieën te krijgen met creativiteit moet het ook wel lukken om een gepolariseerde publieke opinie te doen omslaan rondom klimaatverandering, lijkt me. Natuurlijk is humor geen toverdrankje. Een hoop mailen en praten met mensen, dat hoort er nog steeds wel bij. Zelfs demonstreren zullen we moeten doen. Martin Luther King bracht zijn wereldberoemde speech niet in een achteraf zaaltje. Mensenmassa's werken. Samenscholingen worden niet voor niets verboden door dictators. Maar vragen we flexibiliteit van mensen die traditioneel Sinter-

klaas willen vieren, dan lijkt het me niet onredelijk om flexibiliteit te vragen van mensen die traditioneel willen actievoeren.

Ik ben dus radicaal en compromisloos voor meer humor in gepolariseerde debatten. Dat is precies wat ik met dit boek beoog. Meer humor in het klimaatdebat, maar vooral ook een flinke dosis zelfspot. Zelfspot is essentieel. Met zelfspot laat je zien dat je oog hebt voor je mindere kanten, dat je open bent en nog aan het leren bent, terwijl je niet vies bent van af en toe een zelfverzekerde mening. Met zelfspot vermijd je ook dat je op een gegeven moment verzwolgen raakt door je eigen *bullshit*verhaal, maakt niet uit hoe verheven die is. Zelfspot is ook veel vriendelijker dan aanvallende of denigrerende humor. Het stelt anderen gerust en opent het debat. Want juist als je je kwetsbaarheid toont, heeft de ander de kans om ook achter zijn façade vandaan te komen en zich van zijn menselijke kant te tonen. Dan creëren we openheid en de ruimte om te spelen, te leren en te groeien. Voorbij het verwijt en het schuldgevoel. Dan zijn we niet meer bezig met *aanvallen*, maar met *activeren*.



**MAAR WEET JE,
MISSCHIEN ZIT IK ERNAAST.
IK DOE OOK MAAR WAT.**



IN KORTE VERHALEN EN CARTOONS ZIE JE WAT HET ALLEMAAL MET JE DÓET, KLIMAATVERANDERING.

**Want dat is niet niks!
Lachen om jezelf,
op doktersrecept.**

STAP 3

OH JEE, WE MOETEN ONS
ZEKER WEER KWETSBAAR
OPSTELLEN...
SCHEI TOCH UIT!



Gevoelens. ja die dingen.

We hebben het er niet graag over, maar het idee dat onze beschaving gevaar loopt of op z'n minst compleet op de schop moet, is gewoon fokking ontregelend. En dan komt er nog bij dat er van JOU allerlei dingen verwacht worden. Dat is niet niks. Daar voel je van alles bij. Verlamming. Angst. Woede. Verdriet. Machteloosheid. Schuld. Oh...de schuld.

Negatieve gevoelens vinden we meestal lastig. Maar gevoelens zijn er nu eenmaal. Erover oordelen, ze bestrijden of ontlopen werkt meestal averechts. Het kost namelijk energie en die ben je voorgoed kwijt. Had je ook iets anders mee kunnen doen. Iets leukers, constructievers. Je hoeft je er echter ook niet aan over te geven, aan die gevoelens, en erin te zwelgen. Wie wil zich nou boos, bang of machteloos voelen? Ook dat slurpt energie.

En het is ook nog eens he-le-maal niet sexy.

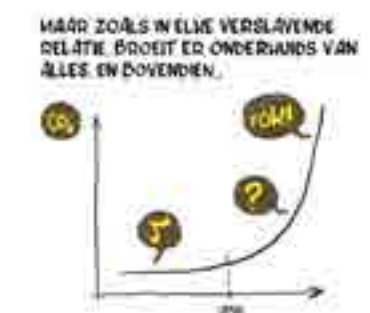
Maar wat dan te doen? Gevoelens....ja, die moet je gewoon voelen. Nee, wacht, je moet niks uiteraard. Maar probeer het. Ze observeren, zonder er iets mee te doen. Dat is wat we nu gaan doen: mediteren....maar dan met strips. In de komende pagina's help ik je met voelen. Door je verhalen voor te schotelen. Sommige droevig, ongemakkelijk, andere troostend en zelfs hilarisch. Tenminste, ik hoop dat ik daarin geslaagd ben. Ik heb in ieder geval héél veel plezier gehad in het maken ervan.

Leer over het verleden, heden en toekomst, met een kwinkslag. En vind hier de avonturen van Eline, Wilma, Ernst en de anderen. Geloof me: ik heb niemand gespaard.

En geniet van de seksscènes.

Auteur: Anabella Meijer

FOSSIEL: EEN TRAGISCHE LIEFDE



EEN MODERN SPROOKJE

HET MODERNE LEVEN IS BESTE WEL
MAGISCH ALS JE EROVER NADENKT



HED JE IETS NODIG? GA NAAR DE
WINKEL EN WOP HET TA DAAAA



MAAR ZOALS IN ALLE SPROOKJES
IS ER OOK EEN DUKSTED GEHEIM



DE PRIJS VOOR ONS MODERNE SPROOKJE
BLIJFT VERSCHONNHELIJK, NIEMAND DETAILT



ZOLANG DIT VERBODGEN BLIJFT,
KUNNEN WI GEWOON DOORGAAAN
MET ONS FLANE LEVENTJE...



HET IS EEN GEWELDIGE SCHOK ALS
JE HET VOOR HET EERST ZIET



ER TEGENIN GAAN VOELT ER ONNATUURLIJK



EN ZELTS AL ZOU JE WILLEN



HET IS GEWOON NIET TE DOEN



JE BENT EEN MEIS, GEEN SUPERMEIS!



EN DAN IS HET LOGISCH OM TE KIJEN HOE DE ANDEREN
REAGEREN, MOETEN WI NIET IETS DOEN?



ONZE INSTINCTEN ZIJN NIET VOOR NIETS ZO STERK
ZE WERKEN GOED, MEESTAL DAN



VLUCHTGEDRAG

III. WĀN LAT NIET MEER VLIËN



DIT WORDT MIJN LAATSTE Vliegvariantie.
ALLEEN ZIJ WETEN HET NIET. NOG NIET.



ONGELOOFLIJK IN HED ALTUD WILLEN REIZEN.
DE WERELD ONTDEKEN EN ME OPNEMEN



AL DIE VERSCHILLENDE CULTUREN LEGEN WENEN



MISSCHIE WILDE IK DAAROM WEL
ANTROPOLOGIE STUDEREN



MAAR ELKE ZOVER ZAT IN GEVANGEN IN DE
SMARTE AUTO NAAR FAMILIE IN MADRID



NOOIT IETS ANDERS GEDAAN, MIJN VLASGENOTEN
WISTEN NIET HOE GOED ZE HET WADDEN, DE EIJELS



MAAR GOED UITEINDELIJK BESTUDEERD IN TEGENWOORDIG TOCH
HET EXTREME CULTUREN, BEDRIJFS-CULTUREN WEL TE VERSTAAN



DE VAKANTIES IN MEKER ZO NAAR UIT ZIJ OOK. HET VOELT ZO PUUR
IN GA ZO OP IN VERWONDERING VOOR AL DAT MOOS.



OPEENS LEES JE DAT EEN INTERCONTINENTALE
VLUCHT ERGER IS DAN VER JAAR AUTODIEVEN.



EN DAN BEGINT HET VLUCHTGEDRAG. DE SLAPPE EXCUSES. GEEF TOE. NIEMAN LIEFT ZIJN EIGEN VARIANT.



WAT EEN ONGELOOFELIJKE DOTSTREEK DAT MIJN LIEFDE VOOR
DEZE PLEKKEN TEGELIJKERTIJD MIJN ONDERGANG BETEKENT



ECHTE LIEFDE IS LOSLATEN ZEGGEN ZE, MAAR DIT VOELT MEER ALS EEN AMPUTATIE.



DE PRIJS VAN GROEN



MAAR EEN WEER IS DE WIJN IS ZAT
LESS IS MORE, ZEG IK ALTID



4 OVERHEMDEN, 3 BROEKEN, 2 TROUSEN
2 PAAR SCHOENEN, GEEN MEUZESTRESS



LIBERAAL TOT OP HET BOT

AAAAAH... DE VRIJHEID. GENETEN MI HET NOG KAN, VOOR JE HET WEET PAUSEN ZE DAT OOK NOG AF.



KLIJMAATVERANDERING IS MAAR 'N SMOES OM DIE AGENDA DOOR TE DRUKKEN...



NU AL ONTSIEREN DIE DINGEN DEZE PRACHTIGE DOM?



LAAT DE MARKT ZIN WERK MAAR DOEN. HET BESTE KOMT ALTJD BOVENDRIVEN



IK GELOOF IN CREATIVITEIT. WE ZULLEN WEL EEN WEG VINDEN. CARBON CAPTURE & STORAGE. GEOENGINEERING. DAT IS TOCH GAAF!!



VLEGGEDZEN KUNNEN STRAJS ELEKTISCH. MAAR MEE MOED. WE MOETEN NATUURLIJK WINDEN



WAAROM MOETEN ONDERNEMENDE MENSEN TOCH ALTJD ZUCHTEN ONDES DE DICTATUUD VAN DE BUNGERLIJVEN? GEEF TOCH DE RUIMTE!



ALS HET AAN SOMIGE MENSEN LAS, WADDEN WE NOOIT DE SAVANNE IN ATRIJS VERLATEN. WANT STEL JE VOOR.



WORST VOOR ECHTE MANNEN



ZIE HET ALS EEN UITDAGING



PAS OP VOOR DE QUINOA MAFFIA



ONS ENIGE THUIS



EEN STUKJE RELATIVERING



ARME WITTE MENSEN

SINDE WORT MAAR IN VEEL BETERE CUTERS!



DE REDEN IS SIMPEL. IK KAN NU 'S AVONDS M'N HUISWERK MAKEN



WANT EENLIDEN LEB IK LICHTIG GROETS ZONLICHT
NOG WEL EN DAT IS MAAR GOED OOK.

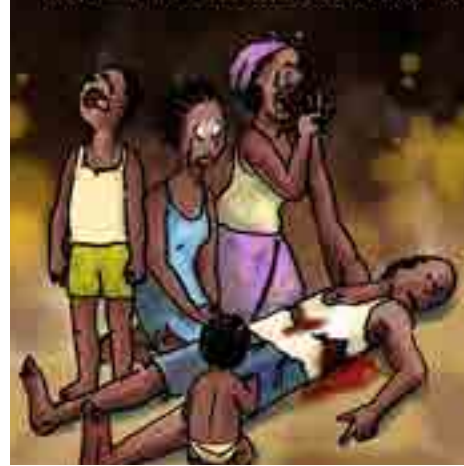


WANT MET DE KLIMAATVERANDERING LEB IK WEL EEN DIPLOMA NODIG.
BOEREN GAAT MET MEER LEB VRUCHTBARE LAND RAAPT OP



EN VOORAL IN AFRIKA EN
L'ET MIDDEN OOSTEN WORDT
MET NOG MEER!

VORIG JAAR KWAM L'ET GEWELD WEL ERG DICHTBIJ



IN THOOST MEZELT VAAK MET DE GEDACHTE DAT ZE IN L'ET WESTEN
DOE VEEL ERG GETROFFEN WORDEN DOOR KLIMAATVERANDERING



ZO IS MEER JANSSEN VEEL LANGER ONDERWEG VOOR WERK MI



HEEFT MEVROUW JANSSEN DINA GEEN BLEIDING MEER



TUCU
WAT ZIJN ZE
MOOL MAAR IN
ZIT AL AAN M'N
SUPOQUUM
VOOR DIT
JAAR

EN DE SPANNINGEN TUSSEN
BOEREN EN HERDERS LOPEN OP



VROEGER LEEFDEN ZE NOORDELIER
MAAR MET DE DROOGTE DALEN ZE AT



EN ZE WORDEN STEEDS AGGRESSIEVER



EN HEEFT JANSSEN JUNIOR JAMPER TE ETEN



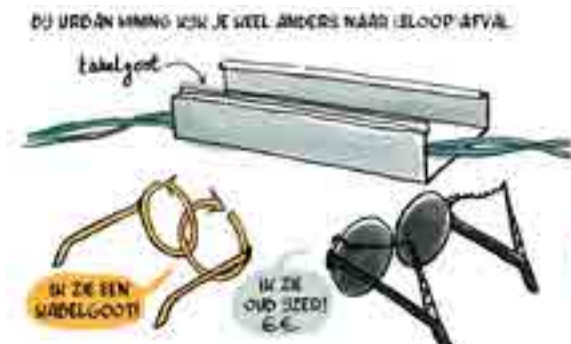
DAT L'ET DINGEN TOCH WED IN PERFECTIEF. MAAR
X WED DANDADU VOOR ALLES WAT X WEL LEBT



KLIMAATVERANDERING EN DATING



EEN NIEUWE HORIZON Sponsored Story



HOOS SLENN KAN EROVER MEEPRATEN. HIJ WAS OOK EEN BEDREIGING VOOR DE STATUS QWO. NU WERVEN WE SÁMEN.



DE MACHINE VAN HOOS STAAT BIJ RUTTE GROEP. DIE MET PUN VERWERKT EN LEVERT AAN DERDEN. RUTTE GEDRUKT AL 10 JAAR 100% BETONPUN. JÁ IN DE NIEUWE CONOMIE DRAÁBT HIET OM SÁMENWERKEN EN KENNISDELEN. NIET IEDEREEN IS DAAR MIAAD VOOR.



HIET IS LASTIG OM MENSEN TE OVERTUGEN OM VAN LINEAIR NAAR CIRCULAIR TE GAÁN. IK DOE DÁT DOOR ZE GEWOON EEN BETER AANDOD TE DOEN.



HIET IS GRAPPIG WAT ER DAN GEDEURT.



JÁ HIET IS MOOI WERK! NOU NOG EEN ELEKTRISCHE AUDI.



WANT DIE DAIKE DIESEL KAN NATUURLIJK ECHT MET MEER. HOEWEL HIET IS WEL EEN DEELAUTO DAT DAN WEED WEL.



IN DE RIJ VOOR DUURZAAMHEID

Wimmar
klimaatbingo



AL SNEL WERD ECHTER DUDELJ DAT NIET IEDEREEN
STOND TE SPRINGEN OM DUURZAAM TE WORDEN.



VOORAL DE OUDERE KLASSEN VONDEN DUURZAAMHEID
HELEMAAL NIET COOL.



EN JA MOOR TOEN STONDEN ZE IN DE RIJ



EN HET WERD NOG GERIJK



PLANET B



EEN BLOEIENDE TOEKOMST



FRANSE STERDENRESTAURANTS BLEVEN OVERGEWAARDEED



BIONOMIE BLEEK EEN UITDAGING VOOD ADMAN



NATUURINCLUSIEF BOUWEN WERD SOMS TE LETTERLIJ GENOMEN



INTERNET OF THINGS WERD NOG INVASIEVER DAN GEVREESD



ER BLEEF GEMOEG MIS MET DE WERELD.



GELUKING WERD DE RATRACE WEL EEN STUK GROENER.



JON SNOW LEEFT ONDER ONS



DE WETENSCHAP IS WELDER KLIMAATVERANDERING IS EEN FEIT

EN DE GEVOLGEN ZIJN ANGSTAANJAGEND

MAAR HET IS NIET TE LAAT, NOG NIET TENMINSTE

DE MENSHEID STAAT NU OP EEN KEERPUNT. HET WORDT MOEILIJK, MAAR HET IS **MOGELIJK**.





HOE IS HET, ALS JE KLIMAATVERANDERING OMARMT?

**Het antwoord: behoorlijk inspirerend.
Aan het woord komen héle verschillende mensen
die werken aan een bloeiende toekomst. En daarbij
zélf opbloeien als nooit tevoren!**

STAP 4

Allemaal mooie mensen

Je gevoelens toelaten is goed voor je geestelijk welzijn. Dat kun je leren van een psychiater, een meditatie docent of gewoon in het leven van alledag. Van Anabella Meijer bijvoorbeeld. En mijn vader zei het al toen ik nog een kind was: 'houd je aandacht erbij'. Daardoor heb ik mijn ADHD aardig leren onderdrukken. Ook wanhoop en frustratie horen erbij, die moet je ook eens voelen. Doe je dat niet, dan kun je veel te agressief worden. (Eh... ja, ik spreek uit ervaring) Dus: laat toe die gevoelens, maar ga er niet in zitten soppen, want dat stinkt zo.

Dus na het contemplatieve voelen wat minder fraai is, ook graag weer vooruitkijken... Hoe gaan we verder? Wat kunnen we wel veranderen? Die vraag stel ik mezelf al jaren en heb ik nu voorgelegd aan zeven 'onzichtbare klimaathelden'. Nou, echt onzichtbaar waren ze niet hoor. Ik kon ze gewoon zien en aanraken.

Met de term 'onzichtbare klimaathelden' bedoelen we dat het mensen zijn voor wie succes en roem niet zo vanzelfsprekend zijn dat onze lezers zich onmogelijk in hen kunnen herkennen. Want echte heldendom zit 'm niet in succes of roem, maar in het maken van mooie keuzes.

Het zijn interviews geworden waaraan je je kunt optrekken. Je hebt niks aan de mooie praatjes van irritant succesvolle mensen die al in de Duurzame 100 staan, omdat ze eigenhandig in de avonduren Kenia aan het herbebossen zijn. Het moet ook een beetje HAALBAAR zijn.

**GATVERDAMME, MOET IK NU
ALLEMAAL GUTMENSCHEN
AANHOREN?**



Voorwaarde voor een interview was verder dat het verhaal een element van transformatie moest bevatten. Het eindplaatje moet inspirerend zijn, maar het proces ernaartoe ook. Mensen hebben niet van de ene op de andere dag succes. Een leven gooi je niet zomaar om. Er gaan dingen fout. Je leert. Je exploreert, zonder te weten hoe het verder moest.

May I proudly present... zeven interviews met mensen die zich storten op een transitie naar een duurzamere toekomst. Van actieve buurman tot wetenschappelijk beleidsonderzoeker en van werknemer bij een natuurorganisatie tot bevlogen verbinder. Over alles waar je energie van krijgt: gezond eten, samen spelen en de zon. Laat je inspireren!

Auteur: Hille Takken



**‘Ik
voel een
innerlijke
noodzaak om
actief tegen
klimaat-
verandering
te strijden’**

*Femke Slegers
"De Strijder"*



Femke Slegers
Geboren in Geldrop, 1974

Beroep Klimaatcampagnevoerder
Klimaattiepje Eline in het jasje van Sheila
**Guilty pleasure IJs en warme chocolade-
melk met slagroom**

Ik voel een innerlijke noodzaak om bijna al mijn tijd aan klimaatcampagnes te besteden, bij Den Haag Fossielvrij en Fossielvrij Onderwijs. Daar verdien ik vrijwel geen geld mee. Misschien was ik vroeger zorgelozer, nu voel ik me rijker. Dat voelt zo goed dat ik het iedereen zou gunnen.'

Wat maakt jou een klimaatheid?

'In het voorjaar van 2016 heb ik besloten een klimaatsabbatical te nemen. Ik stopte met mijn freelance werk bij onder meer twee banken en ging fulltime onbetaald klimaatcampagnes doen voor Den Haag Fossielvrij. Mijn sabbatical is nu ten einde, maar het werk voor een veilig klimaat zet ik bijna fulltime voort, grotendeels onbetaald.'

Doe je vrijwilligerswerk?

'Ja, maar dat woord dekt de lading niet goed. Het zou maatschappelijke dienstplicht moeten heten. Ik neem verantwoordelijkheid voor mijn omgeving, omdat het essentieel is voor ons voortbestaan. Ik voel een innerlijke noodzaak om dit werk te doen.'

Voelde je die innerlijke noodzaak altijd al?

'Nee. Ik heb jarenlang als freelance bedrijfs-journalist op ministeries gewerkt, en later als marketing-copywriter bij banken. Leuk werk. Ik wilde schrijven, en dacht na over hoe mensen met elkaar omgaan. In mijn vrije tijd fotografeerde ik en schreef ik gedichten over dagelijkse voorvallen, die iets pijnlijks, of iets ontroerends bevatten. Uit creatieve aardigheid.

'Politiek betekende voor mij vooral dat ik zo nu en dan ging stemmen. Ik voelde me niet geroepen om meer te doen. Ik had vertrouwen

in de overheid; die zou wel doen wat het beste was. Ik ben ook eens naar China gevlogen.'

Het klimaat interesseerde je al wel?

'Jawel. Ik ging vaak in discussie met mijn kamergenoten. Ik kon niet uitstaan dat ik zulke klimaatdiscussies meestal niet won. Daarom besloot ik online Canadese colleges *Climate Literacy* te gaan volgen. Ik schrok van wat ik leerde; de klimaatcrisis kunnen we niet oplossen met alleen technologie. Nu pas werden mijn ogen echt geopend.

'Ik hoorde iemand zeggen: „Als je weet wat er aan de hand is, ben je verplicht iets ertegen te doen.” Zo voelt het inderdaad: Ik had geen andere keuze kunnen maken. Een gematigd consumptiepatroon volstond niet langer om het gevoel te hebben dat ik bijdroeg aan de oplossing van de klimaatcrisis. Ook de droom van een zelfvoorzienend bestaan liet ik varen. Daarmee houd je de fossiele industrie niet tegen. Klimaatverandering dendert onverminderd voort. We moeten ons niet individueel schuldig voelen, maar ons verenigen en elkaars stem versterken.'

Liet jij je stem ook horen bij de beleggingsbank?

'In de aanloop naar het Parijsakkoord, in december 2015, bepleitte ik bij collega's dat ze werk moesten maken van duurzaam beleggen. Sommigen reageerden met: "maar niet alle wetenschappers zijn het eens over klimaatverandering?" Ik antwoordde: "Je gaat toch ook niet op de kamer van je kind staan roken omdat niet honderd procent zeker is of je kind longkanker ervan krijgt?"

'Ik had er meteen spijt van; sommigen waren net vader geworden. Zo zou ik dat nu niet meer doen. Ik geloof juist sterk dat je niemand moet veroordelen. Ik heb zelf ook een proces doorlopen voordat ik zag wat er met de aarde gebeurt. Misschien is het probleem te groot om alles in een keer te bevatten. Later hoorde ik hoeveel juist dat zinnetje had losgemaakt. De bank biedt inmiddels duurzaam beleggen aan. Misschien was dat wel mijn eerste klimaatcampagne.'

En toen gooide je het roer om?

'Nee, dat is zo gegroeid. Op een conferentie van Milieudefensie hoorde ik: „we hebben iedereen nodig, maar geen bange mensen.” Dat raakte een snaar bij mij. Ik voelde me aangesproken. Ik wilde angst geen dag langer mijn leven laten bepalen. Als je weet wat er op ons afkomt – klimaatverandering en het verlies aan biodiversiteit – moet je juist dapper zijn. Toen ging ik op zoek naar mensen bij wie ik me kon aansluiten. 'Buiten kantoor tijden werkte ik al met Lennert van der Linden aan de opzet van Den Haag Fossielvrij. Ik merkte dat ik daar meer tijd in wilde steken. Bij de bank verdiende ik geld, maar inhoudelijk gezien was ik alleen maar bezig financiële waarde op te stapelen, in de vorm van beleggingen en verzekeringen. Maar als de aarde op is, wat heb je dan aan geld?'

Wanneer kwam de echte doorbraak?

'In april 2016 deed ik mee aan het eerste klimaatweekeinde. Ik heb daar trainingen gevolgd over campagne voeren en veel kracht opgedaan aan de verbondenheid met andere deelnemers. We sliepen met honderd mensen in barakken en liepen veel door de bossen. Al die mensen om me heen die dezelfde urgentie voelden – het voelde als een warm bad. Iedereen sprak over het probleem aanpakken, niks geen lamlendigheid of in de put raken. Toen besloot ik een klimaatsabbatical te nemen.'

Kon je die sabbatical uit eigen zak betalen? De meeste freelancers kunnen het hoofd maar net boven water houden?

'Ik heb lage woonlasten en ik had gespaard. Ik ben niet die fuik in gezwommen van steeds meer nodig hebben. Omdat ik van een *tiny house* droomde, kocht ik toch altijd al weinig kleren en spullen.'

Wat je bij de klimaatweekeinden leerde, wilde je in de praktijk brengen?

'Ja, en dat doe ik nu volop, bij Den Haag Fossielvrij. We maken zichtbaar hoeveel mensen in de stad met klimaat bezig zijn, benadrukken iedere keer weer hoe urgent het thema is. Dat

werkt. Onze eerste grote actie was een fietsparade. Zo'n 200 mensen fietsen mee, met versierde fietsen en muziek langs de route.

'Daarnaast heb ik Fossielvrij Onderwijs opgericht. We hebben ontdekt dat Shell en NAM en andere fossiele bedrijven kinderen in het basis- en het middelbaar onderwijs leren dat we nog heel lang afhankelijk zullen blijven van gas. Met lesprogramma's als It's all about Energy van Jet-net, gastlessen en festivals zoals Generations Discover. Daar word ik zo kwaad van! Ook dat activeert.'

Wat heb je concreet bereikt?

'Met Den Haag Fossielvrij hebben wij in twee jaar tijd de voedingsbodem gelegd voor het Haags Klimaatpact: dertien van de vijftien politieke partijen hebben een pact gesloten om Den Haag voor 2030 klimaatneutraal te maken. Inmiddels is dat ook vastgelegd in het coalitieakkoord.

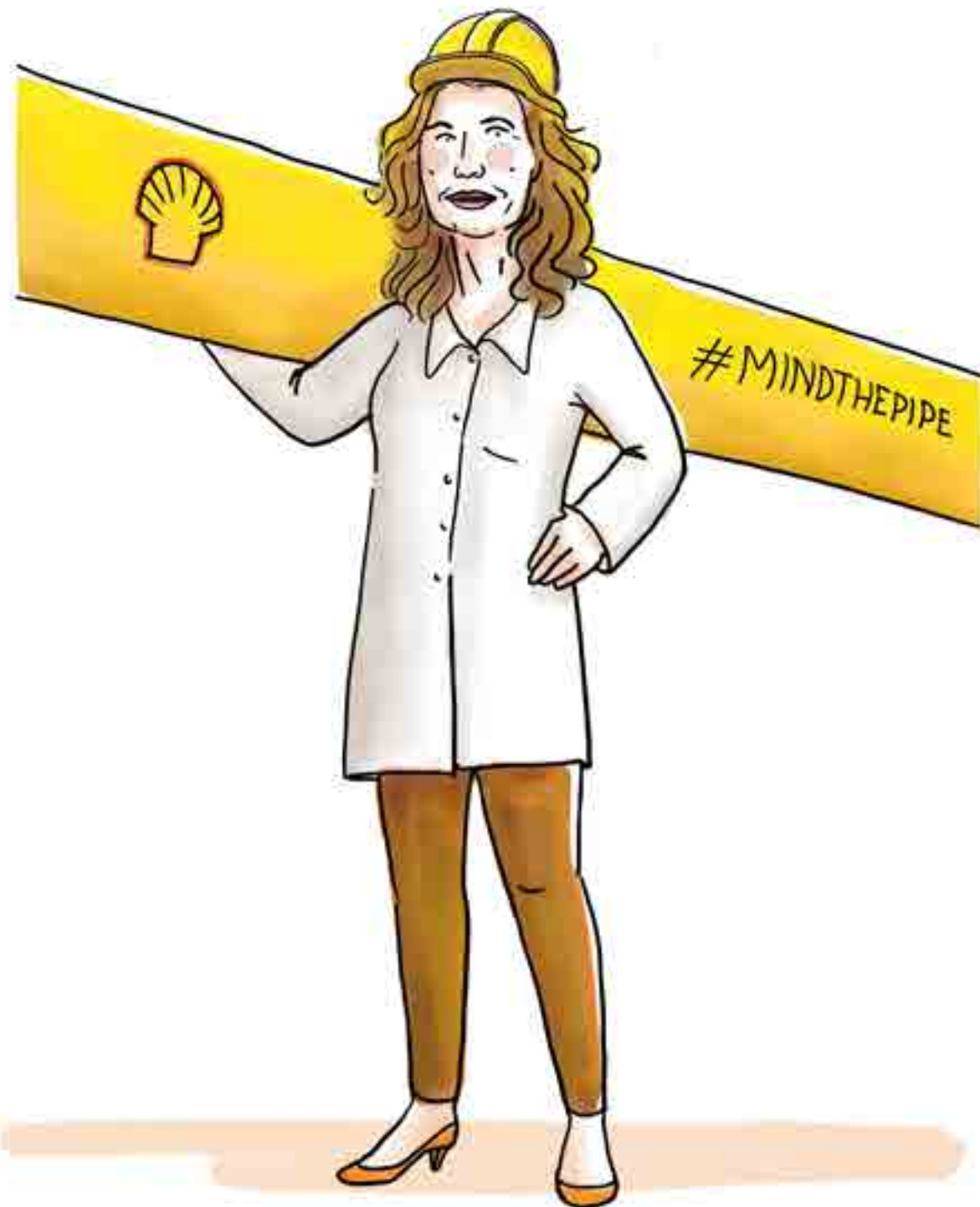
'We hebben ervoor gekozen niet te benadrukken welke politieke partij het meest groen was, maar steeds weer te laten zien over welke klimaatambities partijen het eens zijn. Ondertussen maken we zichtbaar hoe groot de steun is voor ambitieus klimaatbeleid bij tientallen bedrijven, culturele en maatschappelijke organisaties. Ook onverwachte organisaties haakten in, zoals bierbrouwers en ADO Den Haag.

'We zetten hen allemaal als helden in het zonnetje. We willen dat ze trots zijn op hun keuze – het is niet niks om je achter het klimaatpact te scharen, want we moeten met zijn allen heftige beslissingen nemen.'

We hebben voor elkaar gekregen dat de gemeente Den Haag niet langer subsidie verstrekt aan het kindermarketing en greenwashing-festival van Shell: Generation Discover. Shell heeft daarop besloten het festival niet meer in Den Haag te houden.'

Heftige beslissingen?

'Drastische maatregelen zijn nodig om veel minder broeikasgassen uit te stoten. We hebben veel goed te maken nu we de uitstoot decennia op zijn beloop hebben gelaten, ook al zijn de gevolgen al decennia bekend bij overheid en



industrie. Daar hebben ze niet naar gehandeld, in plaats daarvan hebben ze deals gesloten om kortetermijnbelangen veilig te stellen. Lange tijd hebben ze de nadelen van de fossiele industrie weggemoffeld. Nu we allemaal afhankelijk ervan zijn, moeten we voor onze hebzucht boeten.

'Faust verkoopt zijn ziel aan de duivel in ruil voor controle en meer genot voor zichzelf. De duivel belooft dat Faust pas na zijn dood daarvoor zal boeten. Zo is het nu ook. De overheid en de Shells van deze wereld die het gebruik van fossiele energie hebben aangemoedigd, krijgen weinig te maken met de ingrijpende negatieve gevolgen, althans niet persoonlijk. Dat maakt het extra wrang. De generaties na hen zitten met de gebakken peren.'

Als het in de jaren negentig al bekend was, waarom kwam jij toen nog niet in actie?

'Ik denk soms terug aan hoe ik toen dacht. Ik wist wat er aan de hand was met ons klimaat, maar ik vertrouwde erop dat 'ze' het wel zouden oplossen. 'Ze' waren dan overheden en technuten.'

Waardoor was je later bevattelijker voor precies diezelfde feiten?

'Wat meespeelde is dat mij duidelijk werd dat ik nooit moeder zou worden. Dat was altijd een wens, maar het is er niet van gekomen. Ik had daardoor een moeilijke tijd. Mensen hebben beschermingsmechanismen om zich af te sluiten voor minder prettige waarheden, maar die werken minder goed als je somber bent. In mijn geval kon ik daardoor scherper zien wat er rond klimaatverandering speelt.

'Ik heb niets met spiritualisme, ben *down to earth*, maar wat ik voel, heeft zeker te maken met zingeving. Ik voel veel. Hoor ik dat de laatste witte neushoorn is gestorven, dan stopt eventjes alles. Dat staat voor zoveel meer dan alleen het verlies van neushoorns. In die zin is klimaatverandering ook een soort rouwproces, ook op persoonlijk niveau. Ik was eerst volledig lamgeslagen, tot ik besepte: dit schiet niet op, ik moet in beweging komen.

'Angsten verlammen, maar hebben mij uit-

eindelijk juist vol vuur in actie gebracht. Ik voer nu bijna drie jaar fulltime campagne bij Den Haag Fossielvrij en voor Fossielvrij Onderwijs. Alleen zo heel nu en dan werk ik aan losse, betaalde opdrachten.'

Ontwikkel je nu andere kwaliteiten?

'Ik ontdek veel nieuwe kanten van mijzelf. Als redacteur stond ik nooit op de voorgrond; ik vermeed spreken in het openbaar. Nu doe ik dat wel. De eerste keer bij een debat in de gemeenteraad. Toen ik de speech schreef, in de hoop dat iemand anders 'm zou voordragen, voelde ik ineens: ik wil dit zelf uitspreken. Dat had ik nooit eerder zo gevoeld.

'Het lijkt erop dat al mijn kwaliteiten nu samen komen, ook zachtere eigenschappen. Ik let erop dat somberte en moraalridderen niet de overhand krijgen, dat werkt maar afschrikwekkend. Campagnes moeten juist enthousiasme uitstralen, dat werkt aanstekelijk.'

Wat levert het campagne voeren je op?

'Samen zingen geeft kracht. Ik denk bijvoorbeeld aan de dag dat Paulien Krikke burgemeester werd van Den Haag. Toen hebben we het klimaatlied gezongen. We hadden er maanden op geoefend, op verschillende locaties en tijdstippen, met kleuterklassen, middelbare scholen en grootouders. Buurtverenigingen deden mee, en zelfs ministeries. Ontroerend. Video's daarvan hadden we verspreid met sociale media, waardoor het thema echt ging 'rondzingen'.

'Met dat lied vroegen we of zij onze klimaatburgemeester wilde worden. Tot onze verrassing werd ons lied onderdeel van het officiële programma. Ze had haar ambtsketen nog geen half uur om, toen ze beloofde dat klimaat haar speerpunt wordt van haar burgemeesterschap. Dat gaf me kippenvel.'

'Als je op lokaal niveau dingen kunt veranderen met een groeiende groep enthousiaste mensen, voel je je minder machteloos. Door te leven in lijn met mijn waarden, voel ik me meer één geheel. Misschien was ik vroeger zorgelozer, nu ben ik rijker. Dat voelt zo goed dat ik dat iedereen gun.'



**‘Als we dan toch
met zijn allen ten
onder gaan, dan
liever met een
hoop lol.’**

Daan Bleichrodt
"De Doener"



Daan Bleichrodt
Geboren in Groningen, 1981

Beroep Projectleider 'Tiny forests' bij het IVN
Klimaattiepje Sheila
Guilty pleasure Lang douchen en dit jaar al drie vliegvlagen. Niet best, nee.

'De strijd tegen klimaatverandering is zo urgent, dat je gemakkelijk kunt vergeten hoe belangrijk speelbaarheid is. Des te gelukkiger ben ik met mijn project bij Instituut voor Natuur- en Duurzaamheid (IVN): ik bepleit overal in Nederland de aanleg van zogenoemde 'Tiny Forests', mini-bossen dus.'

Hoe kwam je op het idee?

'Dat idee heb ik opgedaan tijdens een TED-talk van Shubendu Sharma, een werktuigbouwkundig ingenieur en eco-entrepreneur. Hij liet zien hoe je in tien jaar een bos tot wasdom kunt laten komen. Laat je grond braak liggen, dan heeft een bos daar honderd jaar voor nodig. Door een specifieke mix van vegetatie, kun je de biodiversiteit enorm verbeteren, zelfs op een terrein van 200 vierkante meter, de oppervlakte van een tennisbaan. Dat is een mooi hoopvol verhaal: als je de juiste soorten kiest, kan biodiversiteit zich snel herstellen.'

En dat hoopvolle verhaal slaat aan in Nederland?

'Tiny Forests passen goed bij Nederland, waar iedere vierkante meter is opgedeeld. Vanuit de lucht bezien is alles vierkant. Zo'n stukje wildernis is een welkome afwisseling voor zo'n sterk georganiseerd, opgeruimd volkje. Beheren hoeft na twee jaar niet meer; omgevallen bomen mogen er gewoon blijven liggen.

'Sharma had zelf ook een Tiny Forest in zijn eigen achtertuin aangelegd, in India. Ik heb hem via Twitter gevraagd of wij ook zoiets konden doen. Dat kon, zei hij. Een half jaar later kwam hij naar Nederland en realiseerden we onze eerste Nederlandse mini-bos in Zaandam,

met zeshonderd bomen verdeeld over veertig soorten. Sindsdien ontwikkelt het project zich als een gek: We hebben nu twaalf minibossen gerealiseerd. In 2020 staan in Nederland volgens planning minimaal honderd Tiny-forests.

'Meer bos betekent de lucht zuiveren. Gesloten bossystemen koelen de lucht. Als gemeenten meer bomen en groen planten, hebben de bewoners minder last van hittestress. Het water-absorberend vermogen is ook groter. Praktisch.'

Hoeveel kilo CO2 kunnen de Tiny Forests absorberen?

'Dat is onbekend. Eind 2018 hopen we de onderzoeksresultaten daarover te presenteren. De Universiteit in Wageningen heeft wel onderzoek gedaan naar de toegenomen biodiversiteit. In Tiny Forests is het aantal soortgroepen hoger dan in andere bossen en werden meer individuele organismen geteld.'

Kun je de methode Sharma dan niet beter inzetten voor grotere bossen?

'Ja, dat kan. Het voordeel van een Tiny Forest is dat je dat overal kunt realiseren. Iedere gemeente heeft nog wel wat groen, of een grasstrook. Als je daar leuke bosjes van maakt, kun je kids een waardevolle natuurervaring geven. Kinderen die in een groene omgeving opgroeien, leren vrijer te denken. En juist vindigheid is zo nodig om klimaatverandering te keren, nu onze systemen vastlopen.'

Laat me raden... je speelde als kind zelf ook veel buiten?

'Ik groeide op in een bosrijke omgeving. Ik was altijd buiten, ging na schooltijd het bos in, was uren bezig beestjes te zoeken.'

Was je altijd al natuurliefhebber?

'Nee. Tot mijn veertiende jaar was ik ergeïnteresseerd in de natuur, maar daarna ruim tien jaar niet meer. Als tiener was ik meer bezig met relaties en verhoudingen. Wat vinden mensen van mij? Ik ging de hotelschool doen, maar ontdekte na enkele jaren dat de hotel-

wereld erg hiërarchisch is en macho. Ik kon niet goed tegen het gebrek aan regelmaat. Ik wilde liever met mijn hoofd werken en ging daarom bedrijfskunde studeren.

'Ik werkte een tijd als teamleider grafisch vormgeving voor Wegener media. Nooit kwam ik thuis met het gevoel dat ik die dag iets goeds had gedaan. Dat knaagde aan me. In de zomer van 2009 ging ik naar Mali om daar een waterput aan te leggen, maar je kunt je afvragen of ik dat deed voor een mooiere wereld, of vooral voor mezelf.

'Na de zoveelste reorganisatie bij Wegener werd ik steeds ongelukkiger. Ik wilde iets doen wat er voor mij toe deed, maar veel werk was er niet in de maatschappelijke sector. Voor mijn profiel al helemaal niet. Ik liep dus een beetje vast. Tot een vriend vertelde dat IVN een projectleider zocht. Het bleek dat IVN graag met mij wilde werken, juist omdat ik een bedrijfskundige achtergrond had.'

Je liefde voor natuur werd weer gewekt?

'Eerst ging ik aan de slag met thema's als water en energie. Dat vond ik relatief saai. Mijn hart begon pas echt te stromen toen ik aan de slag ging met speelnatuur en groene schoolpleinen.

'Als je weet hoeveel hindernissen moeten worden overwonnen om kinderen de natuur in hun eigen omgeving te laten ontdekken, dan begrijp je waarom het effectiever is om natuur naar kinderen te brengen. Om stadskinderen het bos in te krijgen, moeten we een bus regelen, ouders die meegaan. We willen ook best fietsen, maar dan moeten we ze soms eerst nog leren fietsen.

'Een bepalend moment was een interview met tienjarige meisjes in de Haagse Schilderswijk, die geen natuurbeleving hadden. Ze waren nog nooit op het strand geweest en wisten niet van het bestaan van het Haagse bos. We hoorden nog veel meer van zulke verhalen: kinderen uit Rotterdam-Zuid die nooit in het centrum waren geweest. Gevraagd naar hun droomspeelplek tekenden ze een groot hek, een bankje en een glijbaan op een

plein. Zonder een snippertje groen.'

Kindertekeningen brachten jou in actie?

'Eigenlijk wel ja. Ik leerde ook steeds meer wetenschappers kennen die het belang van speelnatuur onderschrijven. Dat verhaal sloeg aan bij mij, want dat creatieve had ik enorm gemist in het keurslijf van het bedrijfsleven, waar toezichhouders en de aandeelhouders erop toezien dat iedereen doelmatig en winstgevend werkt.

'Een groene omgeving verlaagt stress. Kinderen in een groene omgeving groeien harmonieuzer op, zijn aantoonbaar gezonder en presteren beter op school, zo hoorde ik tijdens een presentatie van Jolanda Maas bij, een klinisch psychologe van de Vrije Universiteit in Amsterdam.

'Ook wetenschapsjournalist Mark Mieras, die veel schrijft over het menselijk brein, heeft laten zien dat het angstcentrum actiever is in stad. In de stad zijn mensen meer bezig met de vraag 'wat vinden mensen van mij' en vinden ze minder rust. En dat is nogal wat als je ziet hoeveel mensen omvallen door stress.

'Een zebra die achterna wordt gezeten door een leeuw, schakelt door stress alle delen van het brein uit die niet nodig zijn voor het vluchten. Ook het immuunsysteem. Langdurige stress gaat ten koste van de gezondheid, en dat werkt ook zo bij mensen.'

Geloof je dat technologische oplossingen het klimaatprobleem kunnen tackelen?

'Marco Visscher, redacteur bij The Optimist, gelooft dat wel. Hij vindt -net als andere Ecomodernisten- dat we de mens centraal moeten stellen. Landbouwtechnieken zijn zoveel efficiënter geworden dat de wereld gemakkelijk tot 14 miljard mensen kan voeden, is de redenering.

'Ik vind dat inspirerend, maar ook te radicaal. Zo goed hebben die innovaties de afgelopen zeventig jaar nu ook weer niet gewerkt. Allemaal autarkisch leven van biologisch-dynamische moestuinen is ook niet realistisch, dus de waarheid zal ergens



in het midden liggen.

‘Ecomodernisten bepleiten ook kernenergie en genetische modificatie. Daar voel ik me al helemaal niet bij thuis. Over één ding ben ik het wel hartgrondig met Marco eens: door de vindingrijkheid van de mens kunnen we nog vele oplossingen voor klimaatverandering vinden die we nu nog niet kennen. Een stof die nu waarde-loos of vervuilend lijken, kan centraal staan in de oplossing van het broeikaseffect.’

Nu doe je dus iets dat er voor jou toe doet?

‘Absoluut. Ik kan niet de hele aarde redden, maar wat ik nu doe, is het stukje dat ik kan doen. Wij mensen hebben de natuur nodig om onszelf weer op te laden. Dat geldt zeker ook voor mijzelf. Na een dag vergaderen kan ook ik helemaal vol zitten. In de natuur kun je ontspannen, meer innerlijke rust ervaren. Daar kom je eerder toe aan zelfreflectie, zingeving en spiritualiteit.

‘Ik besteed veel aandacht aan persoonlijke ontwikkeling, bijvoorbeeld coaching en familie-opstellingen. Ik ben daardoor veel lichter in het leven komen te staan. In mijn jeugd ben ik veel verhuisd, waardoor veel van mijn contacten met anderen relatief vluchtig waren. Nu ik mijn familierelaties heb verbeterd, durf ik beter verbindingen aan te gaan.’

En die persoonlijke ontwikkeling helpt je ook in je werk?

‘Blijkbaar ben ik daardoor ook in thema’s als klimaatverandering lichter komen te staan. Ik heb in mijn werk een soort optimisme opgedaan dat ik jaren niet heb gehad. Het voelt minder zwaar. Ik vind samenwerken veel leuker nu, bijvoorbeeld met Scrum, een methode om met het hele team steeds te testen wat goed werkt.

‘Het is belangrijk dat je mensen om je heen verzamelt met wie je je projecten samen kunt doen, zodat je boodschap resoneert. Zoals Frans de Waal het zegt: mensen zijn groepsdieren.’

Hoe houd jij de moed erin?

‘Stress is stranden in het hoofd, maar spelen in de natuur is leren en lichtvoetigheid. Het helpt

dus om veel buiten te zijn. Ik ben niet goed te bewegen vanuit schuldgevoel en heb dat dus ingeruild voor speelsheid. Het werkt voor mij beter klimaatverandering te lijf te gaan als ik mijn verbeelding kan inzetten. Zo heb ik een training *visual changemaking* gedaan, die training ga ik binnenkort ook zelf geven hier bij IVN: een vorm van zakelijk tekenen, voor jezelf, in je eigen aantekeningen en om je lezers te inspireren. Echt te gek zoals Anabella Meijer dat doet.

‘In *Inferno*, een boek van Dan Brown draagt de hoofdpersoon Langdon een antiek Mickey Mouse horloge als een dagelijkse reminder dat je het leven ietsje minder serieus moet nemen. Dat is ook wat ik betoog: laat het kind in jezelf vrij, speel.

‘Ik zou nooit kunnen werken voor Milieu-defensie, Wakkerdier of Greenpeace. Wat zij doen is zeer zinvol en onmisbaar, maar die belangrijkheid brengt ook spanningen met zich mee. De feiten waar zij tegen strijden vind ik veel te confronterend. Mijn talenten liggen in een andere hoek – kleine, positieve projecten toegankelijk maken voor allerlei mensen.’

Welke talenten spreek je aan in dit werk?

‘Verbeeldingskracht, het vermogen om iets in pakkend beeld om te zetten. Ik neem ook kwaliteiten mee uit de hotelwereld: klantgericht denken, gastvrijheid, mensen vermaken. Wat ik doe moet laagdrempelig zijn. Maar ook het werk zelf wil ik leuk maken.

‘Het is niet erg als je je werk leuk vindt. Daar lijkt soms een taboe op te rusten. Op een warme dag verlieten we hier bij IVN het kantoor en zijn we buiten gaan frisbeeën op het strand, om pas ‘s avonds verder te gaan met de workshop die we deden. Sommige deelnemers werden daar ongemakkelijk van, alsof plezier hebben niet zou mogen. Terwijl dat juist zo belangrijk is!!

‘Tuurlijk, machteloosheid en moedeloosheid bekruipt ook mij soms – ook nog in mijn beginperiode bij IVN. Dan had ik te veel ramp-scenario’s gelezen of gezien in films. De problemen zijn zo groot. Zo bekeken heeft alles helemaal geen zin meer. Maar ja, als we dan toch met zijn allen ten onder gaan, dan liever met een hoop lol.’



**‘Ik wil iets
doen dat
maatschappelijk
relevant is.
Los van de
vraag of dat
voldoende is’**

Bart Strengers
"De Denker"



Bart Strengers
Geboren in Den Haag, 1966

Beroep Wetenschapper, in dienst bij het Planbureau voor de Leefomgeving
Klimaattiepje Een lekkere mix van Ernst en Jan-Jaap
Guilty pleasure Duikvakantie in Thailand

Toen ik 25 jaar was, lag de wereld voor me open. Maar ik zag de aarde kapotgaan. “Waarom doet niemand iets?” dacht ik. Toen besloot ik milieukunde te gaan studeren. De wetenschappelijke inzichten die ik daar opdeed, zet ik nu in als beleidsmedewerker en onderzoeker klimaat bij het Planbureau voor de Leefomgeving.’

Jij geeft adviezen aan de regering?

‘Ja. We onderzoeken hoe de regering de gestelde milieudoelen kan realiseren, en wat dat huishoudens gaat kosten. In 2030 moet Nederland 49 procent minder broeikasgassen uitstoten dan in 1990. De inhoud van onze adviezen maakt voor onze salarisstroken niet uit.’

Wat is jouw taak?

‘Ik adviseer de overheid hoe die de energietransitie het beste kan vormgeven. Helaas is overheidsbeleid niet altijd even rationeel. Hoofdpijdossiers zijn de intensieve veehouderij en de groei van Schiphol, terwijl de regering tegelijkertijd de broeikasgassen in 2050 tot nul wil terugbrengen.’

‘Ook actief deelnemen aan het klimaatdebat hoort bij mijn taken. Klimaatwetenschap is complex en kent grote onzekerheidsmarges. Daardoor kun je in oeverloze discussies belanden. Bijvoorbeeld met Marcel Crok, adviseur van Thierry Baudet. Hij vergroot die onzekerheden uit om de door hem gewenste conclusies te kunnen trekken: ‘klimaatverandering is geen probleem en oplossingen zijn te duur.’

Haalt dat het bloed onder je nagels vandaan?

‘Die fase is voorbij. Ik weet wat ik tegenover die argumenten kan zetten.’

Ook binnen de wetenschap kun je verdwalen, toch?

‘Jawel, maar het lukt goed om een samenhangend verhaal te maken met de kennis waarvan we zeker zijn. Kennis over klimaat is de afgelopen dertig jaar enorm toegenomen. We kunnen de geschiedenis vanaf 1970 redelijk nauwgezet volgen in een model dat ook voorspellende waarde heeft. Extremen gaan vaker voorkomen. In sommige streken zullen mensen door de hitte niet meer naar buiten kunnen.’

‘Klimaatverandering betekent extra stress op een systeem dat toch al onder druk staat: bevolkingsgroei, vluchtelingen door oorlogen en een oceaan vol plastic. Vergaande opwarming met drie, vier of zelfs vijf graden in deze eeuw, kan leiden tot ernstige armoede, water- en voedseltekorten.’

Is het debat te veel gepolariseerd?

‘Deels wel. Neem het debat over biomassa. Volgens sommigen een oplossing, volgens anderen de vernietiging van de aarde. Beide partijen hebben een punt. Je moet kijken naar de keten: waar komt de biomassa precies vandaan? We moeten onderzoek doen naar *biobased plastics* en een goed recyclesysteem opzetten, hoe complex ook.’

Om tureluurs van te worden.

‘Nee, het is juist leuk om hiermee bezig te zijn! Er is ook veel wel duidelijk: broeikasgassen leiden tot opwarming. Dat onderschrijft 97 procent van alle wetenschappers. Halen we alle doelstellingen van het Klimaatakkoord van Parijs, dan is er een kans van 66 procent dat de aarde maximaal twee graden opwarmt. Als het tegenzit, komen we hoger uit. Vijf graden opwarming betekent het einde van de aarde zoals we die kennen. De mensheid overleeft dat niet denk ik. Of hooguit een kleine groep.’

Na ons de zondvloed?

‘Zo denk ik niet. Ik vind de aarde fantastisch mooi en wil die in goede staat doorgeven aan mijn kinderen. Tegelijkertijd wil ik dat ze hun eigen pad lopen, ik probeer ze niet te bekeren.’

Mijn zoon sleutelt graag aan tweetakt scooters, echt rampzalig voor het milieu. Ik heb gezegd: “als je een elektrische scooter neemt, betaal ik,”

maar zijn passie ligt juist in sleutelen. Dat vond ik vroeger ook leuk, dus wie ben ik om hem daarvan af te houden? Mijn dochter staat er anders in. Zij haalt vleesproducten uit mijn supermarktkarretje. Zij wil mij bekeren. Dat laat ik toe, dan eten we wel iets anders. Ik ben dus flexitariër. Ik ben wel vegetariër geweest, maar dat heb ik niet volgehouden.’

Je eet af en toe vlees?

‘Ja. Ik doe ook dingen die niet goed zijn voor het klimaat. Zo heb ik een camper op diesel.’

Doe je niet aan consuminderen?

‘Ik kijk liever naar de grote dingen. Ik heb een zuinige auto en rijd weinig, ga met openbaar vervoer naar kantoor. Ik heb mijn huis van onder tot boven geïsoleerd, zonnepanelen op het dak gelegd, bospercelen aangekocht en duurzame investeringen gedaan. Ik leg meer CO₂ vast dan ik uitstoot.’

‘Ik ben vorig jaar in Thailand gaan duiken – met mijn gezin mee. Ik ben ook maar een mens, wil ook een fijn leven. Ik maak afwegingen, en weet ook niet waar de grens precies ligt. Als iedereen zou leven zoals ik, moet Schiphol krimpen. Het gaat erom dat ik mezelf in de ogen kan kijken.’

‘Het besef dat ik net als alle andere mensen ook een donkere kant heb, maakt het draaglijker dat anderen een decadente levensstijl erop nahouden. Ik blijf weg van daarover oordelen. Op feestjes praat ik nauwelijks over klimaat, tenzij iemand zelf erover begint. Het is onaangenaam als gesprekspartners in de verdediging schieten. Maar een gebrek aan inzicht maakt van hen geen slechte mensen. Misschien zetten zij zich actief in voor de buurtschool.’

Was je van kinds af aan bezig met het klimaat?

‘Ik hield in grafieken bij hoeveel regen er was gevallen en wat de temperatuur was. Tijdens vakanties nam mijn oma dat over. Ik had niet veel milieubesef. Mijn vader was fotograaf in het Haags gemeentemuseum. Hij was links, een natuurliefhebber, maar niet erg maatschappelijk betrokken. Interesse voor wetenschap kwam uit

mijzelf, ik was goed in vakken als natuurkunde. Ik was geïnteresseerd in het ontstaan van strenge winters, zoals die van 1979.’

Mat je toen al klimaatverandering?

‘Nee, klimaatverandering was in die tijd niet echt een issue. In de jaren tachtig kwamen wel zorgen op over zure regen. Daar maakte ik me zorgen om. Uiteindelijk is de aftakeling van bossen langzamer gegaan dan we vreesden, mede doordat er beleid op werd gemaakt: de industrie moest voortaan alle uitstoot filteren op verzurende stoffen.’

En toen ben je milieukunde gaan studeren?

‘Nee. Toen ik ging studeren, koos ik voor Informatica. Dat vak was booming. De vraag naar informatici was gigantisch in die tijd. Geld kunnen verdienen kwam me aantrekkelijk voor.’

‘Ik ben naast mijn studie in de IT gaan werken. Op mijn 19^e had ik een auto van de zaak en een surfplank op het strand. Maar ik werkte me compleet over mijn toeren. Ik was erg negatief en kreeg angstaanvallen.’

Ging het om een zuivere klimaatdepressie of speelde er meer?

‘Het was vooral *Weltschmerz* dat mij parten speelden. Er was niemand dood... Ik was hoogopgeleid in een sector waarin veel werk was. Maar ik dacht steeds vaker: “We helpen de wereld met zijn allen naar de knoppen - waarom doet niemand iets?”

‘De auto die ik in Delft had laten staan, gaf ik weg. Na mijn studie kocht ik een appartement in Amsterdam, omdat ik dat een leuke stad vond. Maar waarom ik überhaupt nog op deze planeet zou willen zijn kon ik niet bedenken – ik kon toch niets veranderen. Dat gevoel ging diep. Op het dieptepunt wilde ik niet meer leven.’

Dat klinkt heftig.

‘Dat was het ook. Ik had al mijn vrienden en familie afgestoten, nam de telefoon niet meer op. Alleen ikzelf was nog over in mijn belevingswereld. Mensen om mij heen drongen niet erg tot me door.’



'Ik wist: als ik er een einde aan wil maken, moet dat nu. Ik ben in mijn huis op een stoel gaan zitten en voor me uit gaan zitten staren. Ik heb die dag zelfs niets gegeten. Ik ben letterlijk gaan voelen: "wil ik er echt een einde aan maken?" Ik was toen 24 jaar oud.

'In de avond concludeerde ik: blijkbaar wil ik niet dood. Dan wil ik dus leven. Maar hoe dan? Dan wil ik mijn leven anders vormgeven, iets doen dat maatschappelijk relevant is. Los van de vraag of dat voldoende is. Ik wil het gewoon doen.'

Hoe krabbelde je weer op?

'Ik ging weer naar buiten, kreeg via via werk bij een bedrijf dat naast het Vondelpark aan artificiële intelligentie werkte. Ik heb me aangemeld voor een studie milieukunde en ik ben me gaan verdiepen in het werk van de Club van Rome, die met behulp van een computermodel had berekend wat de gevolgen zouden kunnen zijn van ontwikkelingen in de landbouw, bevolkingsgroei en economie.

'Ik schreef een scriptie met een berekening van een duurzaam Bruto Nationaal Product en kreeg daarvoor een tien. Kort daarna nam Jan Rotmans, die met een team werkte aan een wereldmodel, mij in dienst. Zo kon ik informatica en milieukunde combineren.'

Voelde je je toen wel verbonden met de mensen om je heen?

'Mwah. Ook later nog be kroop mij soms het gevoel dat collega's niet bevlogen genoeg waren. Ik overwoog weleens bij een meer activistische club te gaan werken, maar nee. Ik ben meer een wetenschapper. Mijn kracht ligt in het werk dat ik nu doe.'

Modelberekeningen gaven richting aan je leven?

'Ja. Nadat Jan Rotmans vertrok, heb ik bij het Planbureau voor de Leefomgeving in een groot team ruim tien jaar gewerkt aan het wereldmodel 'IMAGE' dat veel geavanceerder is dan dat van de Club van Rome. IMAGE verdeelt de wereldbol in tweedimensionale hokjes van een halve bij een halve graad oppervlakte (ongeveer 50 bij 50 kilometer aan de Evenaar).'

Met zo'n model kunnen jullie precies volgen wat er met onze aarde gebeurt?

'Grotendeels wel. Maar het model gaat alleen over wat we wel kunnen weten. Oorlogen, vulkaanuitbarstingen en economische crises zijn er niet in meegenomen. Een model is nooit perfect, maar perfectie moet ook niet de vijand van het betere worden - dat is niet handig. Ik beweer nooit de waarheid in pacht te hebben.'

Is dat tragisch voor een wetenschapper?

'Nee hoor- dat is juist waar wetenschappers goed in zijn: benoemen van zekerheden en onzekerheden.'

Volgens ecomodernisten kan de Aarde 9 miljard mensen voeden...

'We kunnen -althans met voldoende meststoffen- meer voedsel verbouwen op minder landbouwgrond. Maar de productie neemt af als het warmer wordt. Als de zeespiegel deze eeuw nog 1,5 meter of meer stijgt, is dat een serieus risico voor het voortbestaan van een deel van de mensheid. In Nederland kunnen we dat nog even bolwerken, in Bangladesh en New York is dat moeilijker. Zorgwekkend genoeg om actie te ondernemen.'

Haalt Amsterdam de 22^{ste} eeuw?

'Ik kan de toekomst niet voorspellen. We weten niet waar we eind deze eeuw uitkomen. Er kunnen zichzelf versterkende mechanismen optreden: Als de permafrost smelt, kan veel methaan uit de rottende bodem vrijkomen. Dit jaagt de opwarming verder aan. Hoe meer ijs smelt, hoe minder zonlicht terugkaatst, hoe meer warmte de zee absorbeert. Dit soort terugkoppelingen worden zelfs in de meest geavanceerde modellen beperkt meegenomen.

'Feiten en cijfers produceren is niet voldoende. Mensen moeten ook handelen: zo snel mogelijk broeikasemissies terugdringen en uiteindelijk stoppen. Dat is wat mensen moreel gezien moeten doen en kunnen doen. Als genoeg mensen aanhaken, kunnen we veel voor elkaar krijgen.

'Ik denk liever in oplossingen dan in problemen. Dat houdt me gaande. In principe is de mens goed, althans deels. Ik wil dat goede deel aanspreken en versterken.'



**‘Ik stimuleer
dat wijken
hun eigen
zonnestroom
opwekken.
Daar krijg ik
energie van’**

Art den Boer
"De Initiatiefnemer"



Art den Boer
Geboren in Haarlem, 1971

Beroep Aanjager collectieve duurzame energie
Klimaattiepje Ernst
Guilty pleasure Vliegen naar een congres over sociaal ondernemen

Ik werk vaak 60 á 70 uur per week. Ik ben weleens moe, maar niet uitgeput, leeg of opgebrand. Dat heeft te maken met zingeving, het idee dat ik met iets nuttigs bezig ben. Als je de handen ineenslaat, kun je het verschil maken. Ik stimuleer dat wijken hun eigen zonnestroom opwekken. Daar krijg ik energie van.'

Wat doe je precies?

Ik heb samen met anderen de Stichting Kennemer Energie opgericht die wijkinitiatieven stimuleert om zonnepanelen te installeren op een groot dak in de buurt. Zo kunnen ze lokaal zonnestroom opwekken, ook als ze zelf geen geschikt dak hebben of panelen lelijk vinden. Verder werk ik voor KlimaatLab, een co-creatie ruimte voor duurzame ondernemers.'

Hield je je altijd al bezig met zonnepanelen?

'Nee. Ik heb hogeschool marketing gedaan. Daar leerde ik modellen voor winst-maximalisatie die uitgaan van een onbegrensde hoeveelheid grondstoffen – nooit ging het over de werkelijke kosten van productieprocessen.

'Later ben ik voor mezelf begonnen met The Content Company, commercieel getinte content voor tijdschriften en websites. Daarin schets je de context waarin bepaalde merken tot hun recht komen. Ik maakte *branded content* voor farmaceuten, ook voor geneesmiddelen waarvan ik me afvroeg of mensen ermee geholpen waren. Het leek wel of kwalen werden geschapen om middelen te kunnen verkopen, bijvoorbeeld bij hooikoorts. Een andere keer promoveerde ik het thuisgebruik van gedestilleerde dranken. Ik heb niets tegen sterke drank, maar thuisdrinken stimuleren... is weer een andere kwestie.'

Had je het verkeerde beroep gekozen?

'Nee, dat was ook Art. Ik ben er goed in en verdiende zoveel geld dat ik een mooi huis in het Ramplaankwartier kon kopen. Maar terugkijkend is toen de periode van opkomende gewetensbezwaren begonnen. Ik kreeg behoefte om meer inhoud te geven aan mijn leven, meer context, in plaats van context aan flutproducten.

'Ik had kleine kinderen en vroeg me af: is dit de wereld die ik hen wil geven? Ook confronterend vond ik dat ik bij de kinderopvang ouders zag die hun kind afgaven met een telefoon tussen oor en schouders geklemd, om daarna snel in de file te gaan staan. Ik zag ineens hoe mensen worden geleefd. Dat is toch niet waar het leven over zou moeten gaan?'

Je kinderen brachten je op nieuwe ideeën?

'Indirect wel. Ik was met mijn kids op een braderie in onze wijk. Er werd natuurlijk alleen maar zoi verkocht, maar er stond ook iemand met een kraampje die zei: "we zouden moeten verduurzamen, maar de daken van onze huizen zijn te klein, velen hebben dakkapellen. Waarom niet collectief zonnepanelen inkopen en die aan de rand van de wijk neerleggen, op het grote dak van de Fablo Tennishal bijvoorbeeld, een grote schuur die in de zomer wordt gebruikt voor bloembollen en in de winter voor tennis."

'Dat vond ik zo'n goed idee! Maar met dat flyertje gaan we dat niet fiks, dacht ik. Dus toen heb ik me aangemeld als vrijwilliger bij Stichting Duurzame Energie Ramplaan (DE Ramplaan), om de communicatie en werving te verzorgen. Dat was rond 2011.'

Zo gezegd, zo gedaan?

'We hebben veel drempels moeten overwinnen. Het plan was om met enkele buurtbewoners samen de installatie van zonnepanelen te financieren. Een buurtcoöperatie koopt de stroom aan een energiemaatschappij. De bewoners -trotse bezitters van lokale zonnestroomdelen krijgen van het energiebedrijf zoveel energie als ze met hun eigen panelen hebben opgewekt.

'Maar de salderingsregelingen van energiemaatschappijen waren niet berekend op zo'n systeem, dus de regels moesten simpeler. Als voorlopers in de energietransitie kregen we bezoek van een Tweede Kamerlid die een wetswijziging heeft voorgesteld die ook is doorgevoerd. Daardoor kunnen andere wijkinitiatieven nu ons voorbeeld volgen. Hoe vet is dat?'

Wat was de volgende stap?

'Na alle onbetaalde uren die we erin hadden gestoken, vond ik dat we de opschaling zelf ter hand moesten nemen. Toen ik aan mijn teamgenoten vertelde dat ik een businessmodel eraan wilde verbinden om er mijn werk van te maken, vonden zij dat heel spannend. Maar ik heb als zelfstandige altijd zulke risico's genomen.

'En het is gelukt! Met onze verworven kennis en lokale betrokkenheid hebben we de gemeentelijke aanbesteding gewonnen. Zo is rond 2016 Kennemer Energie ontstaan, een stichting die navolging van ons initiatief stimuleert, met geld van Stichting Doen. Daarnaast ontwikkelen we ook zelf collectieve energieprojecten.'

Waar ben je het meest trots op?

'Op de goede energie die we hebben gegenereerd. Was het niet gelukt, dan waren we iets anders gaan doen waar we met z'n allen beter van worden. Het project heeft als trigger gewerkt. Het is gelukt om die panelen op dat dak te krijgen, en veel mensen zijn zich bewuster geworden van hun energieverbruik. Zij rijden nu ook minder kilometers, kopen duurzamer in.'

'Volgens de Trias Energetica, een wetenschappelijke benadering van huizen verduurzamen, zou je eerst je energieverbruik moeten minimaliseren, en het restantje duurzaam moeten opwekken. De praktijk is andersom. Mensen willen snel resultaat. Zonnepanelen werken als katalysator voor verdere verduurzaming; het Ramplaankwartier is een van de eerste wijken die aardgasvrij gaat.'

Wat was jouw rol in het geheel?

'Ik zat in het bestuur van de coöperatie, enthousiasmeerde deelnemers en verzorgde de

communicatie met andere wijkinitiatieven. Na vier jaar kregen we groen licht, in 2016. We hebben een van de grootste collectieve zonnestroomdaken gerealiseerd, met 1350 panelen voor zeker 200 huishoudens.'

Is dat veel?

'De aantallen zijn tamelijk marginaal. Zeker als je bedenkt dat ze in Groningen honderdduizenden zonnepanelen op een weiland neerleggen. Wat lopen we hier te rommelen, denk je dan. Maar als je kijkt naar impact, zie je iets anders. Het effect is globaal gezien misschien nihil, maar lokaal maken we verschil.

'Op het Nova college kunnen we voor honderd huishoudens panelen neerleggen. Binnen twee weken meldden zich meer dan 250 geïnteresseerden. Dat is toch geweldig? Zelfs als het dak niet doorgaat, hebben we zaadjes bij de gebouweigenaar en omwonenden geplant. Als je dan ook nog leuke collega's hebt die voor positieve actie gaan...'

De wereld ligt aan je voeten?

'Je moet niet denken dat je de wereld ineens kunt veranderen. Het duurt lang voordat we de opwarming van de aarde kunnen keren. Maar de energietransitie is niet meer te stoppen. Steeds meer mensen willen veranderen, ook directeuren en commissarissen van commerciële bedrijven.'

Heeft het werk voor de coöperatie Duurzame Energie Ramplaan en de Stichting Kennemer Energie je veranderd?

'Zeker. Steek ik 's ochtends de Randweg over, dan kijk ik vol verbazing naar al die auto's die passeren. In drie op de honderd auto's zit meer dan een persoon. En maar klagen over files. Dat is toch volkomen achterhaald?'

Sta jij nooit meer in de file?

'Ik heb al vier jaar geen auto meer – ik hoef 'm niet meer schoon te maken, geen verzekeringen te regelen, geen APK-keuring. Ik voel me bevrijd – ben echt blij dat ik ervan af ben. Ik ben uit de mythe gestapt dat je van bezit gelukkiger zou



worden. Het tegendeel lijkt meer waar: heb je minder spullen, hoef je minder schoon te maken, minder belasting te betalen.

'Ik vlieg nog wel eens. Ik was onlangs nog in Engeland voor een congres over sociaal ondernemen. Dat was georganiseerd vanuit de Europese Unie, daar had ik niks over te zeggen. Over het algemeen vermijd ik het wel.'

'Voor mezelf geef ik geen stuiver uit. Als ik een spijkerbroek nodig heb, neem ik er een van marktplaats. Ik heb weinig nodig. Ik geniet nu meer van minder, van simpele dingen, zoals muziek, mooie gesprekken met mensen en mijn collega's hier. Ik eet niet veel vlees meer. Na vier jaar een streng vegetarisch dieet een stukje gerookte nijlgans met een stukje hagel erin eten – dat smaakt zoveel beter dan het vlees van een vleesfabriek.'

Verlang je nooit eens terug naar de tijd dat je meer te besteden had?

'Het is anders. Je kunt niet vanzelfsprekend alles kopen waarvan je vindt dat je dat moet hebben. Soms is het irritant, maar ik word er ook creatiever van. En het is ergens best fijn om een beetje nederig te zijn.'

'Ik heb een periode gehad dat ik voor het uitgaan voor 300 euro kleren haalde. Belachelijk toch? Ik kocht alles wat los en vast zat. Had ik dat echt nodig? Ik reed ook nog in een veel te grote auto: een Ford Explorer, een soort PC Hoofdtrekker, een SUV die 1 op 4 reed. 1 op 4! Dat geeft wel aan waar ik vandaan kom.'

'Sinds een jaar of vier verdien ik niet meer zoveel geld. Een huis in het Ramplaankwartier kan ik niet meer betalen. Een tijdje zat ik zo krap dat de kinderen niet naar hun sportclubjes konden. Dat vind ik zwaar – tegelijkertijd moet je jezelf niet aanpraten dat ze vrolijk worden van nieuwe spullen. Ze worden blij van samen spelen, sporten of zingen.'

Krijg je weleens commentaar op je duurzame keuzes?

'Als ik op een verjaardag kom met mijn Greenwheels auto, en ik zeg hoe laat ik weg moet

om de auto in te leveren, hoor ik familieleden zuchten. Dat zal me worst zijn. Zij zien zoets als een zware beperking van hun vrijheid, maar ze vergissen zich. Als iets vrijheid geeft, is het geen auto bezitten.'

Heb je er moeite mee als anderen minder milieubewust leven?

'Mijn moeder eet alle dagen vlees van de kiloknaller. Drie keer in de week een stukje biologisch vlees is gezonder en goedkoper. Maar mijn evangelie op tafel gooien heeft geen zin. Op een zachte manier laten zien wat de alternatieven zijn, werkt beter.'

'Ik heb moeite met mensen die zichzelf op de borst slaan voor de zoveelste intentie. Dat heb ik wel gezien bij BOVAG. Direct na het uitspreken van de nieuwste ambities -die ze niet kunnen waarmaken- zag ik directieleden wegrijden in dikke dieselaautos. Dát vind ik storend.'

Hoe ga je om met negatief klimaatnieuws?

'De opwarming van de aarde en de plastic soep zijn schokkend, maar de problemen zijn niet plotseling ontstaan. Milieuvervuiling heeft zich 30 – 40 jaar opgehoopt, dus wat verwacht je? Ik laat me niet deprimeren. De positieve dingen waarmee we nu bezig zijn, zorgen ervoor dat we over 10- 20 jaar positief nieuws krijgen.'

'Ik ben geen pessimist, wel een realist. Ik weet best dat we de doelstellingen in het Parijs-akkoord misschien niet halen. In Pakistan openen maandelijks nieuwe kolencentrales. Het gaat niet de goede kant op met onze aarde. Dat weet ik, ik wend me niet af. Maar laten we dan zorgen dat de achtbaan naar beneden wat minder hard gaat. Misschien is het dweilen met de kraan open, maar er is geen reden om te stoppen met dweilen en nog beter is het als we die kraan een beetje dichtdraaien.'

Hoe behoud je goede moed?

'Je eigen wereld kunnen vormen vind ik fijn. Globaal gezien misschien een steen in een vijver, maar je kunt lokaal iets veranderen, en landelijk een tendens op gang brengen.'



**‘Ik doe wat ik
kan en daar
word ik blij
van’**

Bianca van Walbeek
"De Beinvloeder"



Bianca van Walbeek
Geboren in Haarlem, 1971

Beroep Groepscoach bij KlimaatGesprekken
en projectmanager in duurzaamheid
Klimaattiepje Sheila
Guilty pleasure Af en toe die hamburger niet
kunnen laten staan

Als marketingmanager bij de Rabobank had ik een leaseauto, ik vloog en at vlees. Nu werk ik als Bestuurslid en senior groepscoach bij KlimaatGesprekken. Ik organiseer en begeleid workshops die klimaatvriendelijke keuzes makkelijker maken op een leuke manier. Daarnaast ben ik projectmanager in duurzaamheid.'

Wat doe je bij KlimaatGesprekken?

'Ik ben bestuurslid, kwartiermaker en geef workshops aan mensen en organisaties die voelen dat er iets moet veranderen, maar niet weten hoe. We verbinden hen aan elkaar en leren hen hoe je zonder oordeel niet-duurzaam gedrag kunt bespreken. Dialoog is nodig om de klimaattransitie te versnellen, maar ook voor jezelf, om hoofd, hart en handelen aan elkaar te verbinden. Machteloos toekijken deprimeert.'

Maar je begon je loopbaan bij de Rabobank. Hoe kwam je daar terecht?

'Ik heb commerciële economie gestudeerd en een studie beleid, communicatie en organisatie gedaan. Ik was net moeder en kostwinnaar geworden, net naar Haarlem verhuisd. Ik had heel wat ballen hoog te houden, dus ik wilde mensen in mijn nieuwe omgeving leren kennen.'

'Ik had niets met de financiële wereld, ik zou daar alleen tijdelijk aan de slag gaan. Maar al gauw kon ik vanuit de Rabobank mogelijk maken dat dak- en thuislozen jassen kregen. Iedere dag kon ik mijn zoontje op tijd ophalen. Geweldig. Niets ten nadele van de Rabobank. Ik had er fijne collega's die zich inzetten voor een coöperatieve samenleving, en dat juist in lokale sfeer.'

'Na bijna tien jaar werd het evengoed tijd

om iets anders te gaan doen. Ik werd net 40 en was niet van plan mijn hele leven bij de bank te werken. Toen heb ik bij een reorganisatie mijn eigen functie overbodig gemaakt om zelf maatschappelijk verantwoord te gaan ondernemen.'

In die tijd was je dus al maatschappelijk bevlogen?

'Zeker wel. Maar ik had niet de kennis die ik nu heb. Dat kaas eten weinig duurzaam is, dat wist ik domweg niet. Ik heb in die tijd bijna jaarlijks gevlogen, naar Thailand, Ibiza en Griekenland. Had ik toen geweten wat ik nu weet, dan had ik dat niet gedaan. Ik racete altijd vanaf kantoor met de auto naar school.'

Hoe kwam je vanaf de bankwereld bij KlimaatGesprekken?

'Ik kende de oprichter, Manu Busschots, uit de tijd dat we allebei het management development programma van ORMIT deden. In 2016, toen ik voor mezelf wilde starten, stelde hij voor de KlimaatGesprekken naar Nederland te halen. Hij stuurde me een linkje van de *carbon conversations*, van Rosemary Randall en Andy Brown die in Groot-Brittannië groeps-gesprekken houden over klimaatzaken.'

'Ik vond het eerst maar een vage website. Ik ben wetenschappelijk opgeleid dus ik wilde weten: 'werkt dit wel echt?' Toen bleek dat de universiteit van Southampton de effectiviteit van de methode heeft onderzocht, begon mijn interesse te groeien.'

'Op haar beurt is Randall geïnspireerd door klimaatpsychologen zoals Renée Lertzman, die zegt dat we onze klimaatproblemen niet kunnen oplossen zonder onze gevoelens over grote bedreigingen te adresseren. Niet een gebrek aan educatie en bewustzijn verhinderen een effectieve aanpak, maar een collectief gevoel van machteloosheid.'

'Bij een workshop van Manu werd ik echt gegrepen. Samen aan de slag in een huis-kamersetting, je kwetsbaar durven opstellen en oplossingsgericht denken. Daar word ik blij van. Het voelde als thuiskomen in de wereld die ik

koesterde als ik kind. Ik had *Kinderen van Moeder Aarde* gelezen, een boek van de gelauwerde kinderboekenschrijfster Thea Beckmann, waarin alles draait om Moeder Aarde – iedereen in die fantasiewereld doet zijn best om zo duurzaam mogelijk te leven, zonder verspilling - er zijn ook geen auto's of fabrieken. Een mooie wereld.'

Is je leven drastisch veranderd sindsdien?

'Mijn salaris is fors minder geworden. De eerste twee jaar na de Rabobank ben ik bewust minder gaan werken. Enkele maanden heb ik helemaal geen ander werk aangenomen om meer tijd in KlimaatGesprekken te kunnen stoppen. Ik leefde van mijn spaargeld. Ik ging nog meer consuminderen, leefde zeer zuinig.'

'Maar na een tijdje was de bodem in zicht. Vrijblijvend vrijwilligerswerk is mooi, maar het is duurzamer als KlimaatGesprekken professioneel betaalt die betaalde opdrachten binnenhalen. Nu werk ik deels betaald, als groepscoach bij organisaties. Het werk past helemaal bij wie ik ben als mens. Ik leer andere coaches hoe zij KlimaatGesprekken kunnen voeren, terwijl ze iedereen in hun waarde laten. Ik doe mijn werk met veel humor en plezier. Daarnaast werk ik als projectmanager duurzaamheid in diverse organisaties.'

'Ook buiten mijn werk heb ik veranderingen doorgevoerd. Ik koop veel minder. Voordat ik iets aanschaf, vraag ik me drie keer af; Heb ik het echt nodig? Bij verjaardagen geef ik eerder kaartjes voor een toneelvoorstelling dan speelgoed. Als een spijkerbroek stuk is, laat ik 'm verstellen. Ik scheid mijn afval. Ik zet de kachel zelden aan, of alleen heel laag. Ik vlieg veel minder, ik heb geen auto meer. Dat bevalt me prima, ik heb mijn leaseauto nog geen dag gemist. Ik ben verder bezig mijn huis te isoleren. Ik wijd mijn hele leven aan klimaatverandering.'

Wat voor vlieggreizen heb je laten schieten omwille van het klimaat?

'Ik ben een fervente wandelaar – er is niets heerlijkers dan een flinke wandeling in de natuur. Dat gun je toch iedereen? Ik wilde altijd nog eens wandelen op Madeira (een eiland

in de Atlantische oceaan), dat stond op mijn *bucketlist*. Maar wandelen in Duitsland is ook leuk, en een stuk dichterbij. Dus kozen we dit jaar weer voor Duitsland.'

Hoe reageert je omgeving op die andere keuzes?

'Mijn moeder vindt het bij mij thuis koud - vreselijk vindt ze dat, en haar man al helemaal. Maar mijn zoon is het gewend. In het begin moest hij eraan wennen dat ik geen auto meer heb, maar hij zet zich ook in voor een groene toekomst. Op de middelbare school noemden ze hem 'Groene Sammie', toen hij een tijd lang veel over klimaatkwesies praatte. Maar bij de schoolverkiezingen stemde wel mooi 85 % op GroenLinks.'

'Ik eet geen zuivel en ook nauwelijks kaas. Mijn zoon eet bijna geen kaas, maar mijn stiefzoon wel. Ik wil niet iedere keer zwaaien met 'weet je wel wat dat voor mij betekent?' Preken werkt averechts. Ik kan beter kiezen voor vegetarisch koken. Alsnog kan ik het niet over mijn hart verkrijgen om kaas te kopen. Dus dat is een dilemma. Mijn vriend neemt het weleens mee voor zijn zoon. En zelf koop ik als compromis weleens smeerkaas.'

'Mijn eigen zoon is inmiddels 15. Ik geef hem een hippe, afwasbare broodetui mee naar school, dat scheelt plastic. Een mobiele telefoon heb ik niet voor hem gekocht – die heeft hij zelf bij elkaar gespaard. Of ik daar iets van zeg? Natuurlijk niet, dat kan ik niet maken, ik heb zelf ook zo'n ding!'

Wat heeft je ogen geopend?

'Mijn deelname aan de KlimaatGesprekken. Tot dan toe had ik alleen een latent duurzaam bewustzijn. Ja, ik bracht afgedankte spullen naar de kringloopwinkel en had een hekel aan eten weggoien. Maar verder kwam ik niet. Inmiddels stoot ik veel minder broeikasgassen uit, al kan het altijd nog minder. Ik verander stap voor stap. Dat proces moet je jezelf gunnen.'

'Er is geen knop naar donkergroen. Ik vind het knap als mensen ineens veganistisch



worden, maar voor veel mensen is dat niet haalbaar. Vergelijk het met afvallen. Ik geloof ook niet in een crashdieet. Wel in stap voor stap vitaal worden. Ik heb liever een duurzame levensstijl dan dat ik op één moment heel duurzaam bezig ben. Anders wordt verduurzaming frustrerend en stop je ermee.'

Erger je je aan mensen die wekelijks vliegen of zelfs dagelijks?

'Ik kies ervoor om mijn energie niet op hen te richten. Die energie heb ik gewoon niet. Ik richt me liever op de grote massa die wel wil, maar niet weet hoe. Zaadjes planten, daar geloof ik in.'

Bianca tekent een klokcurve en legt uit:

'Aan de ene kant heb je mensen die koste wat kost blijven vliegen en aan de andere kant mensen die hun voetafdruk tot een absoluut minimum terugbrengen. Ik richt me op de middenmoot. Als 50 % van hen ander gedrag gaat laten zien, volgt de rest ook. Dat blijkt uit onderzoek.'

'In de Tegenlicht-aflevering over Klimaat-Gesprekken zagen we *Green Evelien* die met haar gezin vrijwel volledig zelfvoorzienend leeft. Inspirerend wel, maar zo'n zeer donkergroen voorbeeld kan anderen afschrikken. Die kleine groep fanatiekelingen is niet in staat de rest van de groep mee te nemen.'

Hoe spreek je mensen zonder oordeel aan op hun gedrag?

'Praat over de klimaatkwesties die je bezighouden, laat zien met welke vragen je zelf worstelt. Laatst had ik een aannemer over de vloer. Hij heeft een bestelbusje op diesel. Wat ga je doen als die is afgeschreven?' vroeg ik. 'Weet je dat Haarlem vanaf 2025 alleen nog maar toegankelijk is voor duurzaam vervoer?' Eerst schoot hij in de verontwaardiging, maar uiteindelijk valt het kwartje wel, hoor. Voelt hij zich juist geholpen, anders had hij geld besteed aan een busje waarmee hij straks de stad niet in kan.'

Heb je nooit eens last van gevoelens van machteloosheid? Duurzaam leven helpt niet per se tegen somberte.

'Dat machteloze herken ik enorm. Dat kan ook een gevoel zijn. Maar daar bereik je niet veel mee. Boos zijn of jezelf pijnigen brengt je niet verder. Ik kijk liever naar de oplossing dan naar het probleem. Ik heb geleerd m'n energie te richten op dingen die ik wel kan doen, zoals Stephen Covey, een Amerikaanse organisatiedeskundige, aanraadt in zijn boek in *The Circle of Influence*.'

Welke vaardigheden heb je kunnen inzetten bij de strijd tegen klimaatverandering?

'Ik heb me als coach verder kunnen ontwikkelen. Durfde ik eerder niet een gesprek over niet-duurzaam gedrag aan te gaan, nu durf ik dat wel. Ik vraag bijvoorbeeld: 'Wat drijft jou, zijn er alternatieven voor de keuzes die je maakt?' Zulke vragen zetten de meeste mensen aan het denken.'

'Zo verklein ik niet alleen mijn voetafdruk, maar vergroot ik ook mijn handafdruk. Ik ben een schakel in de transitie, ik kan mensen verbinden en in actie brengen. Het bieden van een handelingsperspectief geeft energie. Daardoor haken mensen aan, en daar bloei ook ik van op. Ik word dus blij van de methodiek achter de KlimaatGesprekken, ben daarin ook erg bekrachtigd door Manu.'

'Ik lees trouwens ook veel positief nieuws, denk maar aan het voedselakkoord, het grondstoffenakkoord en het energieakkoord. We hebben nu een klimaatminister en die draait de gaskraan dicht. Over vijf jaar lees je geen deprimerende stukken meer over de misstappen van Shell.'

'Ik zie een grote omslag, er is geen weg terug. Zeker niet voor mij als moeder. Stel dat mijn kind later zegt: 'jullie wisten al van klimaatverandering, wat heb jij gedaan?' Dan wil ik kunnen antwoorden dat ik iets gedaan heb. Ik weet niet of dat genoeg is, maar ik heb wel wat gedaan. Ik doe wat ik kan.'



‘In feite ben ik zelf ook een ecosysteem. Ik kan pas goed voor de wereld zorgen als ik eerst goed voor mezelf zorg’

Sharona Ceha
"De Verbinder"



Sharon Cēha
Geboren in 1961

Beroep Verbinder, aanjager
innovatieve bewegingen
Klimaattiepje Eline
Guilty pleasure Een fossiele auto

Ik noem mezelf wereldverbeteraar. Ooit was ik werkzaam voor Ahold, maar na mijn ontslag ontdekte ik dat ik in mijn werk waarde wil bijdragen aan de maatschappij. Dat doe ik nu bij Urgenda bijvoorbeeld, als aanjager van Nederland Kantelt.'

Hoe komt een wereldverbeteraar bij Ahold verzeild?

'Toen ik als jurist voor een Amsterdams stadsdeel werkte, werd me gevraagd te solliciteren. Ik voelde me vereerd en bevoorrecht. Ik werkte graag aan mijn cv, het ging om veel verantwoordelijkheid bij een groot bedrijf. Die corporate omgeving intrigeerde me.

'Mijn vader was trots en kocht aandelen Ahold. Albert Heijn kende de keten van de boeren tot aan de vakkenvullers. Best een mooi bedrijf. Dat we biefstukken uit Argentinië lieten halen, en hoe onlogisch dat is ... daar hadden we het niet over. Dat Ahold actief deelneemt aan een groei-economie die ten koste gaat van onze aarde, had ik niet door.'

Hoe kwam je er weer vandaan?

'In 2003 werd ik ontslagen, tegelijk met een heleboel andere mensen, vanwege het Ahold boekhoudschandaal. Miljarden euro's misten in de jaarrekeningen. Ik schrok enorm, maar het gaf me een schop onder m'n kont van hier tot Tokio. Dat was achteraf gezien precies wat ik nodig had om te zien dat ik dingen anders moest gaan doen. Wat ik deed bij Ahold, was niet genoeg.

'Bij Centre for Self Awareness kwam ik tot de ontdekking dat ik de aandeelhouders-waarde van bedrijven niet zo interessant vond.

Van alleen geld verdienen word ik niet gelukkig. Ik besloot: voortaan wil ik alleen nog maar werk doen waarbij ik waarde kan toevoegen.

'Niet lang daarna werd ik gevraagd als *human potential manager* van The Hunger project, een nieuwerwetse ontwikkelingsorganisatie. Daar kwam ik mensen tegen die geld investeren in de strijd tegen honger. Het rendement is het einde van schrijnende armoede. We legden een businessmodel op het oplossen van maatschappelijke problemen. Ik leerde dat niet alleen arme landen, maar ook wij -in het westen- iets hebben te veranderen.'

Zo maakte je kennis met duurzame ontwikkeling?

'Die term kwam pas later in zwang. Mijn ogen werden geopend door documentairemaker Rob van Hattum die in Nederland het cradle-to-cradle concept van Michael Braungart introduceerde met zijn VPRO-programma Afval is voedsel. Hij kwam met een alternatief voor waarschuwen, beleren en preken. Hij zei: 'Er kan nog steeds veel, maar het moet anders.' Hij sprak over een andere manier van denken; produceren zonder ook maar enige afval achter te laten.

'Ik zocht erg naar vormen van wereldverbeteren waarbij je niet als een moraalridder met je vinger zwaait. Het idee dat je dingen goed doet, geen genoeg neemt met minder slecht, sloeg bij mij enorm aan. Ik was inmiddels wethouder geworden in het Amsterdamse stadsdeel Oost-Watergraafmeer. De milieuwetten waar het stadsdeel tot dan toe mee werkte, konden alleen milieudelicten repressief aanpakken.'

Heb je als wethouder cradle-to-cradle principes kunnen toepassen in je beleid?

'Deels. Ik heb samen met bewoners gewerkt aan een warmte-koude opslag, en aan een duurzame woonbotenvijk. Ik ben plastic gaan inzamelen in Watergraafmeer. De centrale stad wilde niet meedoen, omdat er zoveel drempels te overwinnen waren. 'Wat moeten

we dan met dat plastic', was het tegenargument. Ik ben het gewoon tóch gaan doen.

'Inderdaad moeten we recyclotechnieken verder verbeteren. Maar zulke ontwikkelingen komen pas op gang als iemand bereid is zijn nek uit te steken. Denk in oplossingen. Dat er 3D- printers zouden worden uitgevonden, wisten we ook niet tevoren; inmiddels staat in Ommen een fabriek waar ze plastics recyclen.

'Ik heb verder heftig geprotesteerd tegen de afvalverbrandingsoven. Energie uit afval winnen, dat is alvast iets. Maar circulair is het niet, omdat de oven dingen verbrandt die nog te recyclen zijn. En om te voorkomen dat de temperatuur niet te hoog wordt, moet er toch weer vocht bij, dat ze uit groente- en fruitafval halen. Terwijl dat bijna pure compost is.'

Wilde je met duurzame voorstellen je geweten zuiveren?

'Nee, het is geen kwestie van geweten. Een duurzame economie staat moreel niet hoger dan een fossiele economie. In de tijd dat de industriële revolutie opkwam, wilden de aanjagers productieprocessen efficiënter maken. Daar is niets mis mee. Maar nu is dat een verouderd model en is het zaak de volgende stap te zetten binnen de grenzen van de aarde.'

Geloof jij dat technologische innovaties klimaatverandering kunnen stoppen?

'Niet meer, nee. De laatste jaren zie ik dat we niet alleen anders moeten leven, maar ook minder uitbundig. We moeten een stapje terug doen en andere systemen ontwikkelen die niet bijdragen aan klimaatverandering. Ons productiemodel is pervers geworden, zoals ook technologisering te ver is doorgeschoten.

'Ik ben in de loop der jaren steeds meer gaan begrijpen van de machtsstructuren. Ook door dat boek: Een Uitgekookte Zaak van gastronom Peter Klosse. De voedingsindustrie en de farmaceutische industrie zijn nauw met elkaar verbonden en misbruiken hun macht. Door dat boek snap ik ineens waarom genetisch gemodificeerde producten niet ok zijn. Ik ben daar erg strijdbaar van geworden.'

Zelf ben je naar Griekenland gevlogen voor een lange zwemtocht?

'We moeten ophouden om elkaar de maat te nemen! Dat gaat niet leiden tot verandering. En ja, één keer in het jaar mag ik vliegen van mijzelf. Internationale treinreizen zijn drie keer zo duur. En die zwemtocht is belangrijk voor mij. Ik heb een jaar geleden een maagverkleining ondergaan – en ben sindsdien op gewicht gebleven, onder meer door wekelijks zwemmen. En successen moet je vieren.

'Maar over het algemeen geldt: *I walk my talk*. Ik kan mijn keuzes naar eer en geweten aan anderen uitleggen, ik ben loyaal aan mijn eigen idealen. Ik vind dat je je tenminste bewust moet zijn van de impact van je keuzes. Als je vlees eet, moet je je in ieder geval de mitsen en maren kennen. Het kan niet zo zijn dat die informatie aan je voorbijgaat. Overigens eet ik zelf ook vlees, soms. Dan is het groot feest, want ik vind vlees erg lekker.

'En soms lukt het helemaal niet om duurzaam te leven. Ik rijd nog in een fossiele auto. Van mijn vader gekregen – hij is 90, hij wil dat ik zo nodig snel bij hem kan zijn. Ik had geen auto meer nodig, vond ik zelf. Maar mijn vader is belangrijk voor mij en hij geeft mij dit cadeau. Ik had nee kunnen zeggen, maar heb ervoor gekozen om hem aan te nemen.'

Waarover kun jij je echt opwinden?

'Wat ernstig is, is dat we niet enorme belastingen heffen op vliegtickets. En ik vind het heel raar dat er nog steeds plofkippen te krijgen zijn. Tonijn is bijna uitgestorven, maar nog steeds voor een prikkie te krijgen. Daarover wind ik me op, ja. We zouden de werkelijke prijzen in producten en diensten moeten doorrekenen, en dat weten we al jaren.'

Wat maakt dat je blijft doorzetten?

'Dat is een overlevingstechniek. Ik groeide op in Canada en leerde als kind niet goed Nederlands spreken. Daardoor moest ik na terugkeer in Nederland flink doorbijten om vanaf de mavo op te klimmen naar het vwo. Ergens voor gaan, dat zat altijd al in me. Ik wil



winnen en nieuwe dingen ontdekken. Ook nu nog; ik heb een coachopleiding gedaan en leer allerlei interventiemethodes, verdiep me in de ontstaansbronnen van nieuwe bewegingen.'

Hoe blijf jij vrolijk?

'Ik ben natuurlijk een beetje een raar wijf. Ik word vrolijk van een uitgebreide salade met "naakte haver". Dat heb ik besteld bij een dame uit Groningen. Ik heb iets gevonden dat gezond is en lekker en wat mijn studerende kinderen nog waarderen ook. Dat stemt me tevreden, dat het mij lukt om een sober leven leuk te maken.'

'Bij mij is het glas altijd halfvol. Ik moet echt heel moe zijn, voordat ik een halfleeg glas zie. Ik blijf ademhalen. Ik zou zeggen dat we in een kanteljaar zitten – er is nu een klimaatwet, er zijn klimaattafels, Amsterdam gaat aardgasvrij. De transitie is onmiskenbaar in gang gezet, alleen het peloton heeft dat nog niet in de gaten.'

Waarom zie je dat er een omslag is te bespeuren?

'Ik meet dat aan mijn eigen ervaringen. Mijn wielrencoach had de gewoonte om zadels af te vegen met van die vochtige doekjes. 'Die zijn onverteerbaar' had ik eens gezegd. Hij lachte mij keihard uit. Onlangs belde hij me om te zeggen dat hij die doekjes niet meer gebruikt – ik had hem toch aan het denken gezet. Zoiets ontroert mij enorm.'

'Wie het kleine niet eert... Mijn beste vriendin scheidt geen plastic. Als ik bij haar eet, neem ik het afval na het eten mee en zeg ik iedere keer: 'Heb je nu nog steeds geen plastic bak? Als mensen op wintersport gaan, zeg ik keihard: 'dat is niet heel duurzaam'. Je moet het gesprek steeds weer aangaan, ook met mensen voor wie een vegetarisch eetpatroon ver van hun bed staat. Als je maar bij jezelf blijft, wordt dat nog gewaardeerd ook.'

Hoe komt het peloton in beweging?

'Dat is een goede vraag. Ik geloof dat we veel positieve, inspirerende verhalen moeten

vertellen. Maar laten we ook niet uit het oog verliezen dat we geen keus hebben. De aarde warmt op. Die 1,5 graad is niet onzeker meer, dat gaat gewoon gebeuren. Het enige wat we kunnen doen, is het leed beperken.'

'Zo gezien is het raar dat mensen praten over de terugverdientijd van investeringen in energiebesparende maatregelen. Is dat maatgevend dan? Een cv-ketel win je toch ook niet terug? Die mensen hebben niet door wat er aan de hand is. Klimaatverandering stoppen, gaat pijn doen. Dat gaat veel verder dan vlees laten staan.'

'We moeten de vernieuwers verbinden en versterken. Dat is ook wat ik doe bij Urgenda. Ik werk daar aan het project Grootouders voor het klimaat, en met Jan Rotmans samen werk ik aan Nederland Kantelt, dat een podium biedt aan innovatieve initiatieven die werken aan een menselijkere, rechtvaardigere samenleving, waarin iedereen een goed leven kan leiden.'

Welke talenten ontwikkel jij als wereldverbeteraar?

'Ik verbeter de wereld en mezelf, van binnen en van buiten, steeds opnieuw. Ik denk na over mijn persoonlijke missie en breng anderen in beweging. Ik zie alles als één ecosysteem. In feite ben ik zelf ook een ecosysteem, hihi. Ik kan pas goed voor de wereld zorgen als ik eerst goed voor mezelf zorg en leer omgaan met overvloed.'

'Ik ben aanjager van vernieuwing, heb een fascinatie voor de toekomst. Welke principes zijn leidend als je de wereld wilt verbeteren en hoe kunnen we die integraal toepassen? De term duurzaamheid is alweer bijna belegen. We gaan nu voor 'een regeneratieve economie'.'

Wat is jouw onuitputtelijke bron van energie?

'Liefde. Ik ben vaak de verbinder tussen mensen en organisaties. Ik werk aan hun onderlinge vertrouwen zodat ze sterker staan. Ik bundel hun krachten, zodat ze samen meer werk aan kunnen.'



‘Ik voel het als mijn taak om de boodschap van ‘early adopters’ te verspreiden. Daar heb ik ook talent voor en dat wil ik als ondernemer inzetten.’

Marieke Karssen
"De Ondernemer"



Marieke Harssen
Geboren in Utrecht, 1964

Beroep Ondernemer, projectleider in onlineprojecten die de wereld groener maken
Klimaattiepje Ernst
Guilty pleasure Zo denk ik helemaal niet

'De huid van deze aarde moet helen. Daarom hebben we duurzame voedselketens nodig. Dat is het werk dat gedaan moet worden. Ik kan daarbij helpen doordat ik digitale techniek en groen weet te combineren. Ik start mijn eigen projecten op. Het is hopeloos moeilijk om ervan te leven, ik verdien nog maar een kwart van wat ik eerder binnenhaalde. Maar ik kan nu niet anders meer.'

Hoezo niet?

'Dat is een kwestie van geweten en van gezondheid. Van het communicatiewerk dat ik voor 2015 deed, raakte ik steeds meer gefrustreerd. Reed ik terug van een vergadering over een campagne die Rijkswaterstaat meer op het netvlies van de burger moest zetten, dan hoorde ik mezelf denken: 'Waarom zou de burger nog meer van Rijkswaterstaat moeten weten? Nu doe ik werk dat ertoe doet en voel ik me veel beter.'

Wat draag jij bij aan de strijd tegen klimaatverandering?

'Ik heb *The Plant* opgericht, een netwerk dat (online) projecten opstart en uitvoert die deze planeet groener maken. Samen met anderen bestier ik een project dat de aanleg van voedselbossen op landgoederen stimuleert. Ik werk ook voor de Ecosystem Restoration Camps van John D. Lui. Daarnaast zetten we Food Value op: een tool waarmee lokale voedselketens zichzelf kunnen organiseren.'

Hoe reageert je omgeving?

'Ik woon in een stil dorp bij de IJssel. Veel mensen hier in de straat vinden het raar en

grappig wat ik doe, maar hebben wel een antenne voor het onderwerp. Ze zijn hier komen wonen omdat deze streek zo fris en groen is. Of ze wonen hier al hun hele leven en herinneren zich nog hoe groenten vroeger smaakten.

'De strijd voor een groenere wereld gaat niet over rozen, maar ik zie toch ineens overal meningen veranderen. Zelfs mijn 86-jarige schoonvader -die altijd aan klassieke landbouwmechanisatie heeft gewerkt - stuurt me nu filmpjes over pieren in de bodem.'

Had je altijd al groene vingers?

'Nee, die heb ik pas later ontdekt. Als kind had ik weinig met planten en bomen, ook al ben ik in Wageningen opgegroeid en was mijn vader bioloog. Ik wilde schrijver worden, met mode bezig zijn en niets met Wageningen of biologen te maken hebben. Op school heerste een links sfeertje, maar ook daar moest ik niets van hebben. Over alles moest lang gediscussieerd worden. Ik ben fotomodel geworden in Parijs en heb een boek geschreven dat ik niet heb uitgegeven - bij nader inzien vond ik het niet goed genoeg.

'Kort daarna ben ik met mijn toenmalige vriend een computerbedrijf begonnen, vanuit mijn liefde voor Apple Macintosh en de Amiga. Ik leerde mezelf programmeren, hij verkocht mijn animaties bij grote klanten. Veel vliegende logo's en visualisaties. In 1994 kwam het internet op - wij waren de eersten die daarmee uit de voeten konden en werden dus snel groter. Ineens was ik dertig en hadden we 22 man in dienst.

'Toen kreeg ik een burn-out. Doordat ik alleen maar met mijn hoofd in de computer zat, stortte ik helemaal in. In die periode ben ik een moestuin begonnen op de boerderij waar ik toen woonde. Bijna iedere avond heerlijke groenten uit eigen tuin bereiden en opeten... ik was verkocht en ik heb sindsdien een moestuin. Werken met de aarde bracht de balans terug in mijn leven. Maar de eerste elf jaar zag ik dat vooral als hobby.'

De natuur maakt je blij?

'Tuinieren wel, maar ik zie ook dat 'natuur' helemaal niet natuurlijk is. Ik zie steeds minder

koeien in de wei, minder bijen, minder vogels - de grutto is bijna vertrokken, en ook bossen zijn arm aan soorten. Op de Veluwe bevat biomassa zo weinig calcium, dat de eieren van vogels breken. De teruggang van de biodiversiteit voltrekt zich steeds sneller.'

Word je daar somber van?

'De feiten zijn nogal overweldigend, ja. Tuinieren doet me altijd beter voelen, maar ik wilde meer doen en begon dus ook mijn uitgavenpatroon te verduurzamen. Ik koop biologisch eten, bijna geen vlees meer, en heb zonnepanelen op m'n dak liggen. Dat helpt allemaal een beetje tegen schuldgevoel. Maar het helpt vooral dat ik mijn dagelijks werk ervan heb gemaakt.'

Dat de strijd tegen klimaatverandering je werk kon worden, zag je eerst niet?

'Nee. Maar dat veranderde. Ik werkte van 2011 tot 2013 in loondienst bij een groot communicatiebureau. Ik kreeg onder meer opdracht kamerplanten te promoten. Mijn planten gingen meestal niet dood, maar verder had ik er toen niet zoveel mee. Maar planten zuiveren de lucht en maken mensen blij. Consumenten en professionals moeten dat weten; dus ik nam een bewustwordingscampagne op me. Toen ik daar vertrok, nam ik dat project mee. Het voelt nog steeds als mijn eigen online tijdschrift.'

Kamerplanten, zijn die duurzaam?

'Duurzaamheid is eerlijk gezegd vaak een moetje in de groene sector. De keten heeft nog veel te leren als het gaat om circulair werken en biologische bestrijding. Maar ik ontdekte hoe leuk het was om een groen project te doen. Dat smaakte naar meer. Ik begon planten steeds meer te zien, de enige wezens die zonlicht kunnen omzetten in iets anders, leerde ook steeds meer over bodem, schimmels, bomen en voedselbossen. Hoe beter ik in de smiezen kreeg hoe de aarde functioneert, hoe meer ideeën ik kreeg over mogelijke projecten. Ondertussen had ik ook begrepen dat in loondienst werken niets voor mij was. Ondernemen zit me in het bloed.

'Ik begon te zien wat ik kan vertellen over het

verduurzamen van ketens. Lokale voedselketens zijn de beste uitkomst van alle problematiek rondom landbouw, voedsel en klimaat. Ik voel het als mijn taak om de boodschap van 'early adopters' te verspreiden. Daar heb ik ook talent voor en dat wil ik als ondernemer inzetten. Ik begon op eigen houtje opdrachten in het groen op te starten, met partners samen. Ik ben gaan leren hoe je daarvoor geld kunt ophalen: subsidiepotten aanspreken, crowdfunding en events organiseren.'

Zo was je dus vrij organisch in duurzame projecten gerold?

'Ja, maar het duurde nog tot 2015 voordat ik naar buiten durfde te gaan met mijn eigen ideeën over het verduurzamen van voedselketens. Ondernemen durf ik, geld vragen voor mijn diensten ook, maar zelf mijn ideeën uitventen, vond ik ontzettend spannend. Dat voelde kwetsbaar.

'In 2015 waagde ik het erop. Ik huurde een standje op een congres voor groene economie, met daarop een bakje kersen, een potje kersenjam en kersentaart. De hele dag was ik druk in gesprek met mensen. Terugkijkend was dat de dag dat ik de basis heb gelegd voor zowel Food Value als Stichting Van Akker naar Bos. Dat het lukte om mijn eigen ideeën te ontwikkelen en van de grond te krijgen, gaf zo'n kick! Mijn man zegt: 'Ik heb een baan van 7.00 uur tot 16.00 uur, maar jij hebt een leven'. En dat is zo!'

Wat voor projecten heb je zoal opgezet?

'Ik heb in 2015 samen met Louis Dolmans - een biologisch-dynamische boer - Mark Shepard naar Nederland gehaald. Shepard is schrijver en bedenker van het concept herstellende landbouw. Hij gaf workshops over permacultuur en voedselbossen, manieren om biodiversiteit te stimuleren in de landbouw. We sloten de week af met een congres waar 300 man op af kwam. Ik verzorgde onder meer de marketing en ticketverkoop op de website en we richtten samen een stichting op: Van Akker naar Bos.

'De wereld rond permacultuur bestaat uit gemotiveerde, aardige, nette mensen, die technisch vaak ouderwets zijn. Ze sturen nog pdf's rond



en hebben websites uit het jaar nul. Ik kan hen wat stappen vooruithelpen in de digitale wereld. En dat lukt. Ik weet ook jonge mensen erbij te betrekken.

‘Een ander groot project doe ik samen met Frank Gorter, ecopreneur en erfgenaam van landgoed Welna. We geven cursussen over de aanleg van voedselbossen in bestaande bosbouwgebieden, voor natuurbeheerders en landgoedeigenaren. Een voedselbos kun je aanleggen op een kaal stuk land, maar je bent sneller onderweg als je begint in een bosbouwgebied, een bosakker zeg maar. En dat is ook nodig, want in aangelegde bossen is de biodiversiteit rampzalig slecht.

‘En ik heb Food Value opgezet, software waarmee kleinschalige producenten en lokale afnemers elkaar kunnen vinden. Zo krijgen ook mensen in de stad weer verbinding met hun voedsel en het ommeland. Ik heb dit softwarebedrijf opgezet als een coöperatie. Dit voorkomt dat een commerciële partij ermee aan de haal kan gaan, want *data driven* verdienmodellen willen nog wel eens maatschappelijke belangen te grabbel gooien.’

Hoe helpt Food Value voedselketens te verduurzamen?

‘Boeren kunnen vaak amper rondkomen. Ze produceren bederfelijke producten en hebben vervolgens maar één klant. Food Value -een tool voor de onderlinge communicatie en administratie- biedt uitkomst: Wie te weinig pompoenen verbouwt om ze aan een winkel te verkopen, kan dat wel in samenwerking met andere kleinschalige producenten. Food Value stelt hen dus in staat om ecologisch te werken en hun positie op de markt te verbeteren. Dat maakt het landschap mooier en rijker aan soorten.

‘Food Value kan daarnaast het transport fors verminderen. Nu nog gaan alle appels uit heel Nederland naar een centraal punt om van daaruit over het hele land verdeeld te worden. Appels uit Friesland gaan bij wijze van spreken via Geldermalsen terug naar Friesland. Van de zotte natuurlijk. Boeren die groenten en fruit via Food Value verkopen, zijn niet langer afhankelijk van dat systeem.’

Hoe breng jij die projecten tot bloei?

‘Ik verzamel mensen uit de zakelijke wereld om me heen: projectmanagers, ontwerpers en filmmakers. Mensen met wie ik kan lezen en schrijven. Ik koppel hen aan idealisten met fantastische ideeën die minder praktisch zijn ingesteld. Ik maak vaak mee dat mensen zeer gedreven zijn, ontzettend veel weten en snappen, maar maanden nodig hebben om concrete resultaten op te leveren. De kunst is niet in de eigen bubbel te blijven hangen. Twijfel niet te veel; je leert van naar buiten gaan, een keer struikelen en dan weer opkrabbelen. Vaak wordt er ook te weinig gelachen.’

Zelf ben je ook idealistisch?

‘Ik word gek van eindeloos praten over missies en visies. Ik vind niet dat iedereen per se hetzelfde moet doen en denken voordat we goed kunnen samenwerken. Voorbeelden? Als het dier een mooi leven heeft gehad, en het allemaal ecologisch is geweest, heb ik weinig tegen vlees eten. Vee kan een zinnige plek in het ecosysteem hebben. En vliegen is soms onvermijdelijk. Belangrijker dan wikken en wegen over consumentenkwesties, is dat ik mijn leven besteed aan dit werk. En inkomens ermee creëer. Dat is ondernemerschap. Als het moeilijk is, is het haast nog aantrekkelijker, anders wordt het werk snel te saai voor mij.’



DOE JE SUPERHELDENPAK AAN EN OEFEN VOOR DE SPIEGEL.

Concrete tips en oefeningen helpen je op gang om makkelijk en snel aan de slag te gaan. Impact hebben was nooit zo leuk!

STAP 5

**BEN JE NOG GEEN
KLIMAATHELD?
WAAROM NIET? HET IS
SUPER MAKKELIJK!**



Pffffff....ik kan dat allemaal niet hoor.

Hille heeft je in de vorige stap voorgesteld aan zeven klimaathelden. Stuk voor stuk laten zij zien hoe je kunt opbloeien als je je inzet tegen klimaatverandering en vóór systeemverandering. Klimaatheld worden, het kan en is nog sexy ook. Als je hier aanbeland bent, dan smaakt dat naar meer. *I'll have me some of that!*

Maar dan daalt het inzicht. Je bent niet zoals zij. Ze zijn extroverter/slimmer/zelfverzekerder/hebben meer netwerk/weten wat ze willen/hebben meer tijd/meer discipline/[vul lufsmoesje in].

Het klinkt eenvoudig, 'het systeem aanpakken', maar waar begin je in vredesnaam als gewone sterveling? Je moet wel heel bijzonder zijn om aan de oplossing bij te kunnen dragen. Een superheld met bijbehorende superpowers. Toch?

Bullshit.

Dit soort gedachten houden je klein. Les 1 voor een klimaatheld: jij doet ertoe. Alles wat je doet, doet ertoe. Elke handeling is een uiting van macht. En dan hebben we het niet alleen over je macht als consument. Zie ook hoofdstuk 2.10 over het transactiemodel. En wat die superpowers betreft: iedereen heeft een unieke set van die dingen. Vaak zijn ze zo voor de hand liggend voor je dat je ze niet eens herkent.

Daar gaat deze stap dan ook over. Over jou. Over hoe JIJ in actie wilt komen. Op een prettige, duurzame manier. Hierna krijg je daar de tools voor. Concrete acties, tips & tricks die je NU al kan toepassen. Dat was immers de belofte: in vijf stappen naar een bloeiende toekomst!

Ben je er klaar voor?

Auteurs: Anabella Meijer en Neža Krek

ALLEEN...
IK HEB
GELOGEN.
SORRY



**Er is geen keurig vijfstappenplan.
Alleen een rommelig proces.
En overweldigende complexiteit.**

Maar ja, als ik *dat* op de kaft had gezet, had je dit boek niet gekocht. Want we willen het allemaal zo graag. Stappenplannen, checklists, roadmaps. Een leidraad en een heldere timeline. Wat moet ik doen, wat kost het en wat levert het me op? Lekker simpel en behapbaar graag!

Maar zo werkt het niet. De vijf stappen zijn slechts de gepolijste weergave van een rommelig proces dat nooit hetzelfde is, en al helemaal niet te voorspellen. Processen zijn doorgaans niet-lineair, abstract en ondoorzichtig. Mensen

kunnen er achteraf wel leuk over vertellen, zoals ik uitgebreid zal doen verderop in dit boek, want achteraf kun je altijd wel een lijn aan brengen in de feitenbrij. Historici doen niets anders. Maar als je er middenin zit, zie je niet waar het gaat eindigen en dat kan behoorlijk ontregelend zijn. Misschien dat we daarom zo graag focussen op het product van een proces. Op het concrete versus het abstracte. Niet het leren, maar de schoolresultaten. Niet de warme klantrelaties, maar de groeicijfers. Niet het voorspel, maar het orgasme. En we weten waar dat toe kan leiden. Een afstompend onderwijssysteem, door aandeelhouders gegijzelde bedrijven en teleurgestelde echtgenotes.

En wat een gemiste kans! Want goed vormgegeven processen leiden tot uitmuntende resultaten. Want resultaten zijn prima...je moet er alleen niet krampachtig naar streven. Dat is dan meteen les 2 voor de klimaatheid: omarm het proces. Daarover later meer.

Eerst nog de olifant in de kamer: onze ongemakkelijk relatie met complexiteit. Leg dit boek opzij en kijk om je heen in de kamer waar je zit. Neem een voor een enkele objecten in gedachten en probeer je voor te stellen hoe ze gemaakt zijn. Welke handelingen zijn er allemaal verricht? Hoeveel energie en materiaal heeft het gekost om deze dingen te maken en vervoeren naar jou? Haal je voor de geest hoe verschillende mensen en bedrijven en landen verwickeld zijn in dit proces. Laat dit op je in werken. Als je eenmaal doorziet hoe ons huidige



samenleving in elkaar zit, dan zie je dat je geen stap kunt zetten zonder kinderarbeid, kanker of klimaatverandering te veroorzaken. Want ja, er is altijd wel ergens in die keten iets fout. Laten we het maar gewoon benoemen zoals het is:

WE'RE FUCKED!

Het systeem is ziek. En het lastige aan 'het systeem' is dat het zo godvergeten complex is. Allerlei aspecten grijpen op elkaar in, alles is verbonden. Oplossingen blijken vaak schijnoplossingen die elders rampen veroorzaken. Daarom kan alleen handelen op een systemisch niveau uitkomst bieden. *System change, not climate change!* Iets doen aan de kraan in plaats van te dweilen. Complexe problemen kunnen namelijk per definitie niet vanuit hokjesdenken opgelost worden, omdat hokjesdenken de oorzaak is van diezelfde problemen.



**waarschuwing:
ONGEZOUTEN MENING**

Helaas is een menselijk stel hersens, zelfs het slimste, niet echt gebouwd om de gigantische complexiteit van ons systeem te bevatten, zoals al eerder hoofdstuk 2.1 werd aangestipt. Daarom deinen we er zo vaak voor terug. Complexiteit ontwijken lijkt in eerste instantie helderheid te bieden maar presenteert ons, net zoals een creditcardmaatschappij, achteraf met een fikse rekening. En voor wat? We gaan per capita steeds meer energie en materiaal verbruiken voor niet aantoonbaar gelukkigere levens dan onze voorouders hoofdstuk 2.9. Meer gebruiken voor steeds minder resultaat: in de GGZ noemen ze dat een verslaving. Klimaatheid worden betekent feitelijk niets anders dan genezen van deze verslaving.

ALLE BEGIN IS MOEILIK

...EN HET WORDT ALLEEN MAAR ERGER.



En dat kan niet door een beetje te minderen, een beetje je afval te scheiden, nee, maar door je hele leven, werk inclusief, onder de loop te nemen. Yep, het heeft heel weinig zin om bio-boodschappen te doen met een Tesla voor de deur, als je al vliegend over Europa hopt voor je consultancy-baan. Het is net zoiets als een kwartier sporten om daarna meteen drie pizza's naar binnen te schuiven. Het laatste woord is toch echt aan de weegschaal.

Maar dit gaat verder dan het niveau van burger of consument. Onze hele maatschappij lijdt aan *ecobesitas*. Een kwaal die we vaak denken te kunnen oplossen met biologisch afbreekbare koffiebekertjes of het 'circulair' maken van industriële processen, waarbij we even gemakshalve wat natuurkundige wetten vergeten. Oneindige groei kan alleen in wiskundeboekjes, niet op een eindige planeet. *Have our earth and eat it too*, het kan gewoon niet.

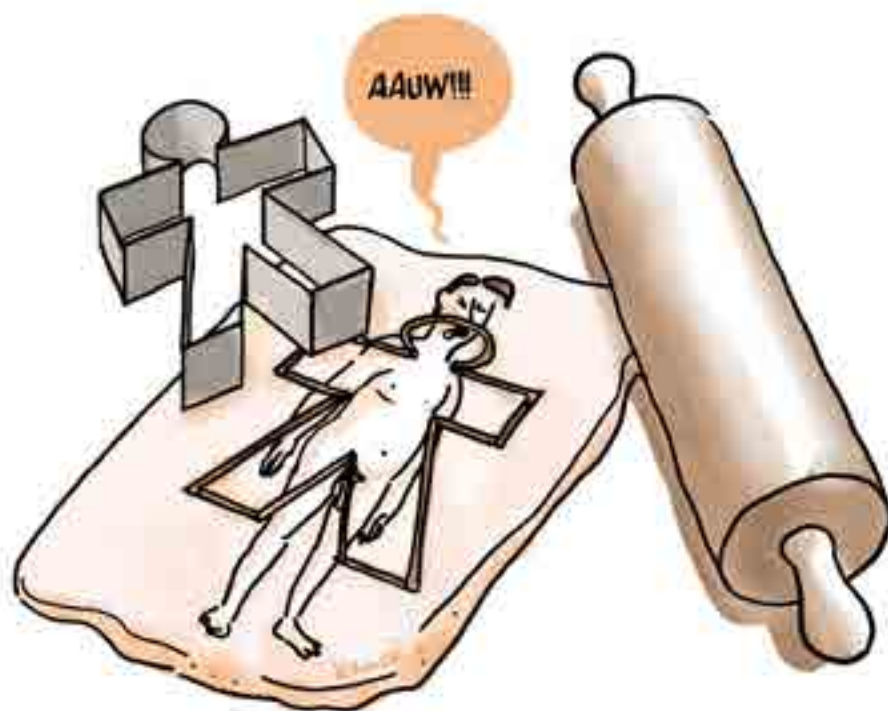
Wellicht denk je ondertussen dat dit superheldengedoe niks voor jou is. Je wilde immers gewoon van je rotgevoel rondom klimaat af, niet

je hele leven overhoop gooien en lastiggevallenen worden met systeemverandering.

En dan word je ook nog eens vergeleken met een junk. Dat is niet echt aardig. Nou, dat is dan even jammer. Want laten we wel wezen: wat vind je nou belangrijker? Vliegvakanties....of een toekomst voor je kleinkinderen? Alles kunnen kopen dat je hartje begeert...of regenwouden barstensvol kleur en leven? Overal heen kunnen rijden in je Audi....of groene velden en slootjes vol beekjuffers waar je met je lief in kunt zwemmen? Uiteindelijk moet je toch kiezen wat je wilt. Verslaafd....of gezond zijn. Doe nou maar niet alsof het je niks kan schelen, want anders las je dit boek niet. Tijd om te kiezen, *baby*.

**PUT UP A FUCKING FIGHT
FOR WHAT YOU LOVE**

Misschien voel je nu wel de neiging om dit boek weg te leggen. En dat is helemaal OK. Echt. Je moet niets. Maar dan mis je wel het goede nieuws:



Complexiteit is het probleem... maar ook de oplossing.

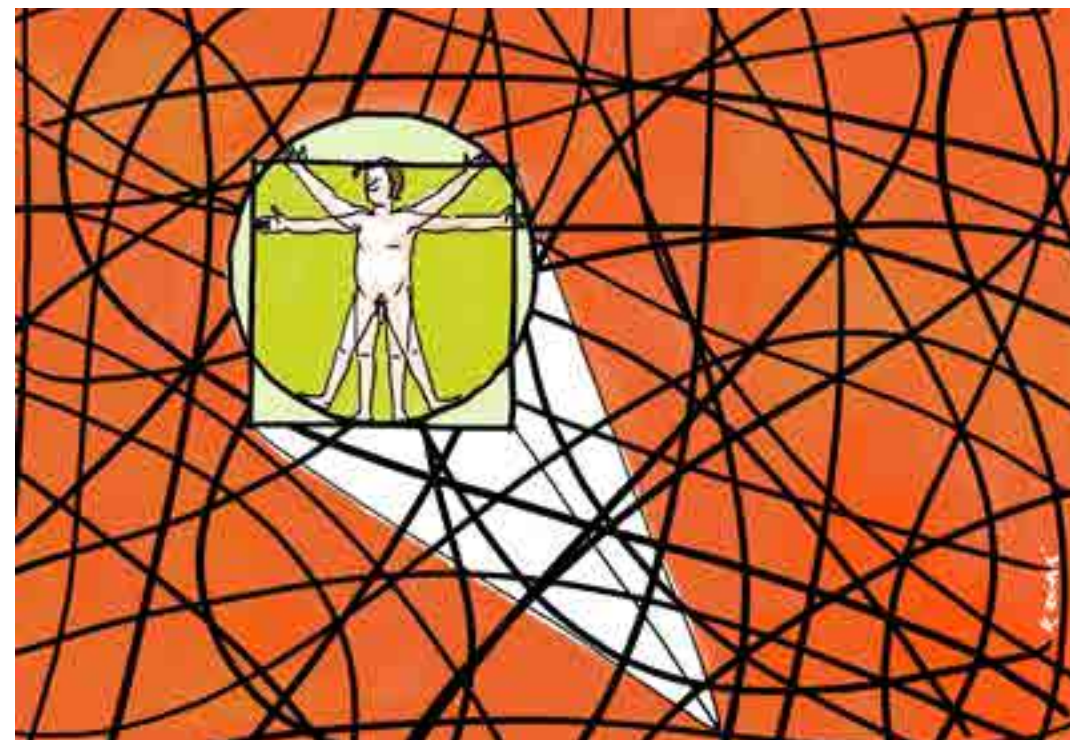
Dat klinkt misschien vergezocht. Maar kijk even mee. Ook mensen zijn complex. Dat vinden we meestal lastig, daarom proberen we elkaar toch in hokjes te plaatsen. We vinden elkaar of goed of slecht. Of slim of dom. Of links of rechts. En ga zo maar door. Daarnaast persen onze instituties ons in stramien: we doen een opleiding waar we niet al onze talenten in kwijt kunnen, we doen werk waar we niet voluit tot ons recht komen, we zitten in gefrustreerde huwelijken waar de passie al lang vervlogen is. Met als gevolg dat ons neerleggen bij gefragmenteerde levens waarbij we uitkijken naar vakantie, pensioen en de minnaar op Second Love.

Maar nu komt het. Juist omdat 'het systeem' zo ongelooflijk complex is, is er ergens in dat kluwen van klimaatproblemen-pardon: uitdagingen-een heel klein hoekje, speciaal gereserveerd voor jouw complexe, onnavolgbare mix van eigenschappen. Een plek waar je voluit jij kunt zijn, niet een of andere geamputeerde versie van jezelf. Een

plek waar de scheiding werk en privé er niet meer zo toe doet, omdat je fluitend je bijdrage levert. Waar je wel eens vermoeid bent, maar nooit een burn-out krijgt. Waar je samenwerkt met mensen die je inspireren in plaats van je leegzuigen. En waar je nooit twijfelt aan de zin van je leven, omdat wat je doet het voortbestaan van de menselijke beschaving op deze planeet ondersteunt. Elke dag intens geluk ervaren, het kan. En nee, het betekent niet dat het leven nooit meer ellende tegen je aan zal smijten. Het betekent wel dat je er anders mee om zult gaan. Zingeving is precies dat: hetgeen je gaande houdt.

Klimaatheid betekent, kortom, een directe afslag richting een avontuurlijk, zinvol en gelukkig leven. Zo. Welke overbetaalde *bullshitjob* kan daar nou tegenop?

**KLIMAATHELD WORDEN:
DE BESTE CARRIEREMOVE
VAN JE LEVEN.**



DE ULTIEME GELUKSTEST



Geluk, geluk, wat is nou geluk? Dat kun je allemaal wel zeggen, maar de één is gelukkig in een Tiny House met geweekte kikkererwten, de ander in een villa met een garage vol oldtimers. Wie ben jij om daar iets over te zeggen?

Het is inderdaad niet simpel. Er blijkt echter best wel wat onderzoek naar geluk te zijn gedaan, lees daar vooral meer over in hoofdstuk 2.9. Maar je kunt ook de snelle gelukstest hieronder even doen om erachter te komen hoe gelukkig je bent.

waarschuwing: NIET DOEN ALS JE SOMBER BENT

Hoe gelukkig ben jij?

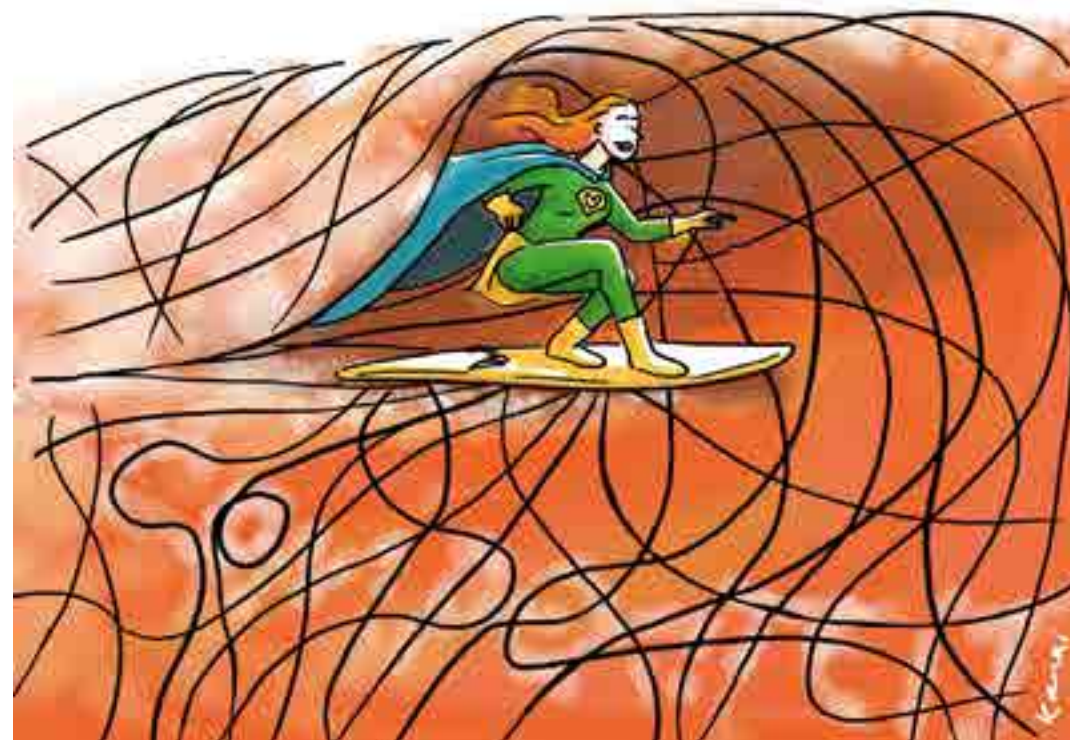
Stel je voor, je gaat nu dood. Verslikt in een kikkererwt of tegen een vrachtwagen gereken met je oldtimer. Beeld het je eens goed in. Haal de gezichten van je geliefden voor de geest. Denk aan je bucketlist. Hoe voelt het, om er niet meer te zijn? Kruis hieronder aan:

- 1 Ik voel me prima
- 2 Ik voel me teleurgesteld
- 3 Ik voel me verlost

Uitslag

- 1 Je voelt je prima. Gefeliciteerd! Je bent inderdaad gelukkig. Natuurlijk, er zijn wel dingen die je nog had willen doen, er is ook zoveel te doen en te leren! Maar je hebt tot nu toe geleefd volgens je waarden, je voelt geen spijt of wrok, ervaart zingeving en bent ieder moment klaar om het aardse leven vaarwel te zeggen.
- 2 Je voelt je teleurgesteld. Er zijn toch wel dingen die je nog tegen die ene persoon had willen zeggen. En dingen die je nog had willen doen. Eigenlijk leefde je niet het leven dat je écht voldoening gaf. Er was een onbestemd verlangen naar méér. Nee, niet meer spullen, maar meer leven. En dat gevoel kun je zowel in een Tiny House als in een villa hebben overigens.
- 3 Je voelt je verlost. Het leven is toch een en al ellende, mooi dat het voorbij is. Sterker no---Ho! Sla nu dit boek dicht en bel de zelfmoordhulplijn, deze manier van denken is niet gezond. De wereld heeft ook JOU nodig. Je hebt zoveel te bieden!

**HEB JE EEN 2 GESCOORD,
DAN HEEFT HET VEEL ZIN
OM DOOR TE LEZEN!**



Surfen op complexiteit

Een sexy klimaatheid word je natuurlijk niet zomaar. Het lijkt in die zin wel op surfen: ook dat lijkt eerst onmenselijk moeilijk. Omgaan met complexiteit vereist net zoals surfen natuurlijk vaardigheid, en vaardigheid bouw je door te oefenen. Dat is meteen les 3 voor de klimaatheid: leer surfen op complexiteit. En de beloning zal groots zijn. Bedwing steeds hogere golven totdat je daar op een dag staat: de monsterlijke golf lijkt je te gaan verzwelgen. Maar als het lukt om door die tunnel te schieten, is de kick onnavolgbaar. En staan de mooie mannen voor je in de rij. Op vergelijkbare manier opent het op complexiteit leren surfen de deur naar nieuwe werelden. Prachtige werelden, waar we tot nu toe alleen van durfden te dromen. Steeds meer mensen durven die dromen te realiseren. Zo zien we nu steeds vaker om ons heen bedrijfjes

opkomen waarin bijvoorbeeld niet alleen een heerlijke, biologische fair-trade koffie wordt geschonken, maar meteen ook werkloosheid onder ex-criminelen wordt aangepakt en een verwaarloosd gebouw nieuw leven wordt ingeblazen. Niemand die hier tegen kan zijn. Want surfen op complexiteit is nu eenmaal oogverblindend mooi.

Surfen op complexiteit is ook drijvende kracht achter dit boek en de reden dat het is zoals het is: een bizarre maar troostende mix van wetenschap en *selfhelp*, afgeblust met humor. Tekst én beeld, feit én fictie. Het past niet in één categorie en ik heb nu al medelijden met de boekhandel. En toch. Klimaatverandering aanvliegen op een andere manier was gewoon geen optie. Een multidisciplinair probleem moet multidisciplinair aangepakt worden, niet door één, maar door meerdere mensen. *It's the complexity, stupid.*

The game is ON

Maar genoeg over het C-woord. Want als er één ding is dat ik de afgelopen jaren ook heb leren omarmen, dan is dat de kracht van eenvoud. Huh? Jawel. Echte complexiteit omvat alles, ook eenvoud. *Less is more*. Houd het kort. Houd het simpel.

En dus KRIJG je de tools en roadmaps en checklists waar je zo naar verlangt. En niet alleen dat, we maken er ook nog een lekker overzichtelijk spel van. Compleet met levels en alles. *Gamification, baby!* Niks moet, alles mag, jij bepaalt wat voor level superheld voor het klimaat je wilt worden.

Zoals met elk platformspel, moet je eerst het ene level halen voordat je door mag naar het volgende. Zo zien de levels eruit:

LEVEL 0 LEVEL I LEVEL II LEVEL III LEVEL IV LEVEL V

lees de superhelden checklist
doe de superhelden check-up
naai je superheldenpak
pas je superheldenpak
kom uit de kast
word onsterfelijk

Omdat je vanaf nu interactief met dit boek aan de slag gaat, is het raadzaam om naar de website te surfen en het werkboek te downloaden. Anders kun je de opdrachten niet maken. En omdat we de doeners graag belonen, kun je je daar ook opgeven voor het winnen van je eigen cartoon-avatar!

Surf naar:

eerstehulpbijklimaatverandering.nl/werkboek

Pas op:

Dit proces **KAN** binnen no time een gevoel van euforie opleveren



IK WEET HET
NOG ZO NIET
ZIET MIJN KONT
ER WEL GOED
UIT?

Medio 2012, midden in de economische crisis, vroeg ik mezelf vertwijfeld af wat ik, een werkloze architect met faalangst, nou in vredesnaam kon bijdragen aan een duurzame toekomst. Ik twijfelde of de bouw echt iets voor me was. Ondanks de opleiding bouwkunde in Eindhoven kon ik voor mijn gevoel niets duurzaam, zoals zonne-auto's bouwen. En mijn planten gingen altijd dood. Tijdens een van die duistere momenten constateerde ik dat het enige dat ik écht goed kon, samen te vatten was in tekenen, grappen maken en zelfhulpboeken lezen.

Blijkt dat je daar best ver mee kunt komen. Alles wat ik goed kan en leuk vind, komt samen in wat ik nu doe. En niet alleen dat. Ik kan nu dingen die ik ooit niet voor mogelijk hield. Er is rust, focus en zelfvertrouwen. Mijn man zou zeggen: te veel zelfvertrouwen*. Feit is dat ik werkelijk nog nooit zoveel plezier heb gehad als sinds ik me met klimaatverandering bezighoud. Terwijl mijn CO₂ voetafdruk steeds

kleiner wordt. Want ik kan je vertellen: genezen van 'ecobesitas' is net zoals afvallen of stoppen met roken. Als je je verslaving achter je laat, kies je bewust en daadkrachtig voor gezondheid en voel je je daar heerlijk bij. Er is een leven voorbij fossiel. **Echt waar.**

*Daarom kun je mij nu scharen in de eindeloze en hoogst irritante groep mensen die 'iets' hebben overwonnen en daardoor vinden dat ze daar de hele wereld mee moeten helpen.

**EN? BEN JE ER KLAAR VOOR?
HET SPELEN BEGINT!**



LEVEL 0

wat maakt een superheld eigenlijk?

Voordat je naar de winkel rent om een Captain Planet pak aan te schaffen is het zinnig om na te denken over de vraag: wat maakt nou precies een superheld? Het antwoord dat meteen boven komt drijven is natuurlijk: superpowers! En dat klopt, maar daar komen we straks op. Want bekijk het zo: hoeveel zin had het gehad als Spiderman zijn kwaliteiten had ingezet in de bouw van wolkenkrabbers? Of als the Hulk persoonlijke ontwikkelingsstrainingen was gaan geven over anger management?

Een voordeel is dat we nu minder platte superheldenfilms zouden hebben, om maar te zwijgen over de zoveelste remake. Maar het nadeel is dat niemand van de Hulk of Spiderman zou hebben gehoord. Met als resultaat: de joker die Gotham City overneemt. Of het witte Huis. Want dit is de clue: een echte superheld weet waar hij/zij/het in het systeem de grootste toegevoegde waarde heeft. In systemisch denken heten dit: *leverage points*.

"ZE ZEGGEN DAT HIJ PAS NAAR HUIS GAAT ALS HIJ DE VOLLEDIGE ECOLOGISCHE IMPACT VAN ZIJN WINKELMANDJE HEEFT ACHTERHAALD."



Maar hoe weet je wat echte impact oplevert? We kunnen niet allemaal continu levenscyclus analyses berekenen over de klimaatimpact van onze handelingen, dan ontploffen onze hersenen. Het goede nieuws is: daar heb je mensen voor. Net zoals James Bond aan Q vraagt hoe hij met een zonnebril een torpedo afschiet, zo kun jij te rade bij Babette Porcelijn. Zij heeft met het boek *de Verborgen Impact* het rekenwerk al voor je gedaan. Een inzichtelijk en ook erg visueel boek met zelfs voor deze auteur enkele eyeopeners.

Wist je bijvoorbeeld dat douchescrub op basis van zeezout kopen (want: microplastic-vrij!) een vorm van schijn-impact is? De slijtage van de banden van je auto elke winter naar Oostenrijk veroorzaakt meer plastic in de natuur dan je er ooit af kan scrubben. Het is even slikken, maar dat zijn nu eenmaal de kille cijfers.

Babette heeft een overzichtelijke toptien samengesteld van dingen waar je échte impact mee maakt. Maar dit is natuurlijk slechts een tipje van de sluier. Een goed voorbereide superheld telt voor twee en slaat nu dit boek dicht om de *Verborgen Impact* te bestellen en helemaal uit te lezen. Doe het. Ik wacht wel.

Ach ja. Heb je James Bond ooit de instructies van Q zien lezen? Die stapt gewoon in de auto en drukt later op de verkeerde knop. Geen nood. Ondergetekende heeft het boek al voor je gelezen en vat het hieronder voor je samen. Service heet dat. Komt ie, de langverwachte checklist met concrete acties!

Superhelden checklist:

- ☐ Koop geen spullen of kleding meer.
- ☐ Eet geen vlees of kaas meer. Misschien een héél klein beetje, anders val je flauw van bloedarmoede.
- ☐ Zeg doe tegen Netflix en leen vanaf nu boeken of dvd's uit buurtbiebjes. Je weet wel, die treurige kastjes waar alleen maar kopieën van *The secret* in liggen.
- ☐ Maak geen verre vliegvluchten meer. Wacht, maak gewoon helemaal geen verre reizen meer. *Bye bye wintersport*.
- ☐ Lever je auto in. En nee, inruilen voor een Tesla, tenzij gedeeld, telt niet.

He, dát is nou jammer. Toch weer dat bekende 'je-mag-niet' lijstje. Dat is natuurlijk niet leuk en al helemaal niet inspirerend. Maar we zijn er nog niet. Er is gelukkig óók nog een 'je-moet-dit' lijstje:

- ☐ Je moet alles dat je nog wél koopt bio-fairtrade-circulair-seizoensgebonden en genderneutraal inkopen.
- ☐ Je moet kleiner gaan wonen. Liefst drie hoog achter. Scheelt stookkosten.
- ☐ Je moet die woning vervolgens goed isoleren. Helaas houd je dan nóg minder ruimte over. Om niet te spreken over de wekenlange invasie van bouwvakkers.
- ☐ Uiteraard moet je energie vervolgens uit Nederlandse zonnepanelen en/of windmolens komen. Dus wen maar aan het nieuwe uitzicht op de dijk.
- ☐ Natuurlijk moet je al het geld dat bij je bank/pensioen/verzekeraar ligt, 'divesteren' richting een industrie die niet de planeet aan het slopen is. Daar gaan je vrije avonden.

- ☐ En als kers op de taart: je moet op de hoogte blijven. Want het kan zomaar zijn dat al het bovenstaande achterhaald blijkt en nóg slechter voor de planeet.



Toegegeven, ik chargeer. Babette frons nu haar voorhoofd. Maar het is ook niet heel ver van de werkelijkheid. Stiekem is dit wel het gevoel dat je bekruipt elke keer dat klimaatverandering ter sprake komt. 'Ik MAG niks en ik MOET van alles*'. En dit is precies de bottleneck. Heb je nog zo braaf alle stappen doorlopen in dit boek, via weten, voelen en willen, hier word je weer compleet overweldigd door de complexiteit van het probleem én de oplossingen. Je leest een lijstje als dit, en je weet meteen: dit kán ik niet. Dit ga ik nooit kunnen. Sterker nog: ik wil het niet eens meer. *Fuck the planet*. Ik wil ook genieten.

**Als dit niet zo is... waarom lees je dan dit boek? Geef het meteen door aan iemand voor wie dit wél geldt. Bij de eerste hulp mag je ook niet gaan zitten met een keelpijntje.*



Diagnose:

Pre-Traumatische Klimaatpaniek

Zie je wat er hier gebeurt? Het hele gewicht van de wereld ineens op je eigen schouders willen dragen is veel te zwaar joh! Dit is de emotionele variant van het willen lopen van een marathon als je net geopereerd bent. Bij de eerste stappen zul je willen opgeven. Het lijkt onmogelijk om ooit vier uur achter elkaar te rennen. Maar dat is ook helemaal niet raar! Marathons, daar moet je spiermassa voor opbouwen. En uithoudingsvermogen. En allerlei anderen dingen voor doen waar ik geen verstand van heb. Dit geldt ook allemaal voor je emotionele gesteldheid als je elke dag in de krant leest dat de wereld ten onder gaat. Misschien IS het wel een simpele handeling om die auto te laten staan. Maar emotioneel is het dat allerminst. Emotioneel is dit een aanslag op je gestel van jewelste. Deze gemoedstoestand noem ik dan ook Pre-Traumatische Klimaatpaniek.

Het goede nieuws: er is een weg uit deze misère. Maar dan moeten we iets dieper graven. Want wat is hier eigenlijk aan de hand?



We hebben allemaal, in meer of mindere mate, zo'n stemmetje in ons, net zo irritant als een rijder die zelf geen rijbewijs heeft, maar wel een mening over je rijstijl. Je hebt er vast eerder over gehoord: de innerlijke criticus, of de superego. Ik noem hem de mamMOET.

Een mamMOET is een helaas niet met uitsterven bedreigde diersoort. Het is iets dat je moet van jezelf, van je omgeving, van je ouders (maar dat zijn zij allang vergeten). Of het is iets dat je juist niet mag. Het is iets dat heel zinnig klinkt en waar ook hele gedegen rationele argumenten voor zijn. Maar het is iets dat je diep van binnen eigenlijk helemaal niet wilt. En als je niet wilt....dan lukt het niet. Stapels psychologisch onderzoek die dat bewijzen: motivatie moet van binnen komen. En als je de dingen die je doet niet oprecht wilt, zul je nooit je volle potentieel kunnen inzetten als superheld.

Oefening: identificeer de mamMOET. Kijk weer naar de lijsten op blz.227 en vraag jezelf bij elk puntje heel eerlijk af:

A is dit een YAY!

B een MEH...?

C of zelfs AARGH!?

Indien je B of C scoort heeft het veel zin om door te lezen. Want: de mamMOET drukt nu te zwaar op je. Zo zwaar dat het je bakken met energie kost om je afval te scheiden, minder vlees te eten of überhaupt na te denken over klimaatverandering. Dat is energie die je ook had kunnen inzetten voor impact. Daarom wordt het hoog tijd om er korte metten mee te maken.

LET OP: de mamMOET bedoelt het echter wel goed. Als de mamMOET tegen je zegt dat je de auto moet laten staan, niet mag vliegen en je geld uit Shell-aandelen moet halen, heeft ie gewoon een punt. Het is dus niet simpelweg een kwestie van de mamMOET neerschieten. Dat zou barbaars zijn. En slecht voor de planeet. Je moet-pardon-kunt hem bevrienden, leren berijden zelfs. Daar gaan we later op in.

Maar daarvoor gaan we eerst de mamMOET even op non-actief zetten. Zoals in de introductie van dit boek werd gesteld: voordat

je kunt doen, moet je kunnen. We hebben net vastgesteld dat die marathon nu even niet kan. Maar wat kun je nu wél? Dat is vast veel meer dan je denkt. Hoog tijd om daar eens naar te kijken. Oftewel: tijd voor je superhelden check-up!

Omdat ik ben opgeleid als architect, lag de voor de hand liggende impact voor mij in de bouw. Specifiek het ontwerpen van duurzame gebouwen. Er was alleen een probleempje. Ik voelde me niet echt een goede architect. Dat gevoel ging nooit weg, ook niet na hoge cijfers en zelfs een cum laude op mijn bul (al ben ik daar best wel trots op, daarom breng ik het steeds ter sprake). Er was daarnaast ook iets gek aan de hand. Ik kocht boeken over architectuur, want je moet wel je vak bijhouden natuurlijk, maar die belandden zonder uitzondering ongelezen in de kast. Ondertussen verorberde ik stapels boeken over filosofie, psychologie, economie.... Architectuur bleek, hoe pijnlijk en duur dat besef ook was (want: studieschuld), voor mij dus een mamMOET. Eigenlijk was ik liever tekenaar en schrijver. En als ik terugkijk was dat ook al tijdens mijn studie zichtbaar. Het leukste stuk van mijn afstuderen was namelijk het lezen, schrijven en tekenen, niet het ontwerpen. Achteraf is alles helder, he.

CHECK JE BLOEDWAARDEN MET DE SUPERHELDEN CHECK-UP

LEVEL I

De Superhelden check-up

Een auto laten keuren doe je bij een erkende professional. Het zou daarom onverstandig zijn om je superhelden APK bij een of andere striptekenaar te laten doen. Enter dus Neža Krek, de co-auteur van deze stap en brein achter de oefeningen die volgen. Neža ondersteunt al jaren de transformatie van doorsnee mensen tot superhelden door leerprocessen te faciliteren. Sommige mensen noemen dat 'carrière coaching', maar volgens Neža dekt dat de lading niet echt. Bovendien klinkt het suf. Welnu, ben je er klaar voor?



Oefening 1: Kijk naar de cirkel in het werkboek. Elk partje staat voor een onderdeel in je leven. Vraag jezelf voor elk partje het volgende: hoe tevreden ben je over de mate van in je leven op dit moment? Schaal het in tussen 0 en 10. 0 is het midden, 10 is de rand van de cirkel. Zet een streepje. Kleur je wiel in.

- 1 Purpose* - oftewel een reden dat je doet wat je doet
- 2 Superpowers – oftewel die dingen waar jij een baas in bent
- 3 Fun – oftewel plezier en inspiratie
- 4 Impact – oftewel, eh, impact, invloed
- 5 Self-care -oftewel zorgen voor jezelf, grenzen aangeven
- 6 People – oftewel mensen en netwerk
- 7 Resources – oftewel middelen, spullen, kennis

Kijk nu naar je ingevulde cirkel. Dit is hoe je mate van impact op de wereld er op dit moment uit ziet. Neem nu een stapje terug en kijk er met nieuwsgierigheid en vriendelijkheid naar. Wat valt er op? Wat verrast je? Als deze cirkel een wiel was, zou je er lekker op kunnen rijden of is het een oncomfortabele rit waar je je koffie morst? En is het een wiel voor een driewieler of een koets? Waar zou je meer van willen? Zorgt dit wiel ervoor dat je nu beter begrijpt hoe je je voelt als het gaat over je impact op de wereld? Dit wiel, daar gaan we straks uitgebreid op in. Zie het als een kompas voor je leven als superheld in systeemverandering.

Neža heeft mij al in een tweetal leerprocessen begeleid waar ik substantiële aha-erlebnissen heb mogen ervaren. Een week na één van die trainingen daalde bij mij de wetenschap in dat ik de wereld wil verblijden met stripboeken over complexe materie. En hier zitten we dan. Het moment dat zo'n 'missie' bij je indaalt is heel bijzonder. Naast allerlei sappige details die ik je zal besparen (OMG is DAT een chakra?!), is het vooral interessant om te weten dat alles daarna makkelijker wordt. Als je je hele leven het gevoel hebt gehad dat er méér moet zijn, verteerd door twijfels, dan word je vanaf dan een compleet ander mens. Je kunt zoveel meer! Want er is focus. En vertrouwen. En daadkracht. Concreet betekent dit bijvoorbeeld dat ik ging van een vrouw die het eng vond om klanten te bellen en in het openbaar te spreken, naar iemand die op het podium grappen maakt over klimaatverandering en het nog leuk vindt ook. Dát is wat een missie met je doet.

*Sorry voor het Engels, maar superhelden praten nu eenmaal Engels.

VOOR EEN UPGRADE OP JE WIEL, GA NU DOOR NAAR LEVEL II





LEVEL II

Naai je superheldenpak



Tot zover waren de levels een eitje, nu begint het echte werk. Om voor de dag te kunnen komen als superheld, heb je een superheldenpak op maat nodig. Je hebt er al kennis mee gemaakt en hier gaan we de patroondelen stuk voor stuk dieper verkennen. Let op! Dit is een ambachtelijk handwerkje en hier gaat flink wat tijd in zitten. Neem die tijd dan ook. Bij elk onderdeel geven we aan in het werkboek hoeveel tijd het ongeveer kost.

1 Purpose

Waarom doe je wat je doet? Als je dit gevraagd wordt, kun je daar vaak een verhaal over afsteken. Er wordt gezegd dat het ego niet veel meer is dan een serie verhalen. Verhalen die je gevormd hebben, in positieve en negatieve zin. Tijd om ze onder de loep te nemen. We gaan op jacht naar de vijf verhalen die op een radicale wijze je de weg hebben gewezen als het gaat over jouw bijdrage in deze wereld. De verhalen die je hier gebracht hebben. Hoe ziet zo'n verhaal eruit? Lees bijvoorbeeld Neža's eigen verhaal.

Neža is opgeleid tot lerares Spaans. In Slovenië, haar geboorteland, hebben ze echter strenge regels voor leraren. Zo werd van haar verwacht een jaar lang te studeren op de wet om een bevoegd ambtenaar te kunnen worden. Voordat ze daar aan begon, wilde ze eerst proefdraaien. Was lesgeven op een openbare school wel echt wat voor haar? Zou ze groeien, haar werk met plezier doen en een bijdrage leveren? En zo doende belandde ze op het platteland van Portugal, waar ze er blijkbaar minder strenge regels op nahielden. Ze gaf daar les aan kinderen van 3 tot jongvolwassenen van 22. En tijdens een van haar favoriete lessen vroeg ze terloops aan een jongen, Pedro genaamd, wat hij later wilde worden. Pedro had een verlegen glimlach en glinsterende ogen die een miljoen ideeën verraadden. Toen hij die vraag hoorde, lichtte zijn gezicht eventjes op, om daarna meteen weer te doven. „Eh, ik zal waarschijnlijk leren voor accountant en dan een baan vinden”. Neža was verbijsterd. Kom op! Geen enkele 12-jarige wil accountant worden! Neža vroeg door en kwam erachter dat de ouders van Pedro zijn dromen in de kiem hadden gesmoord. Levend in een arme regio en ongelukkig met hun eigen werk, wilden ze in ieder geval voor hun zoon een zekere toekomst, met een ECHTE baan.

Ineens zag Neža in dat belangrijke anderen vaak degenen zijn die ons in de weg staan om onze dromen na te jagen, om te onderzoeken waar we écht energie van krijgen. Gefrustreerde oudere broers, alcoholische vaders, dwangmatige moeders, jaloerse docenten.... Op dat moment besloot ze om haar didactische kwaliteiten in te zetten om volwassenen te begeleiden bij het vinden van werk die ze gelukkig maakt. Ze wist toen nog helemaal niet HOE ze dat ging bereiken, maar met de jaren werd het kraakhelder. Zo kraakhelder dat ze de opzet voor deze stap in één dag kon neerzetten.

Oefening 2: Denk na over 5 verhalen die je kijk op impact hebben vormgegeven. Schrijf ze op in het werkboek. Eindig elk verhaal met een oneliner. In het geval van Neža is dat: **‘Ik besloot volwassenen te helpen in hun zoektocht naar werk waar ze blij van worden om ervoor te zorgen dat ze niet hun kinderen belasten met hun verwachtingen en frustraties.’**



2 Superpowers

He, he, daar zijn we eindelijk! Het langverwachte onderwerp. Jouw moment om je Wonderwoman te voelen. Maar eerst gaan we je een ietwat saaie opdracht geven. Ga naar de volgende link en vul de “VIA character strengths” enquête in. Je moet je email achterlaten, maar wordt verder niet lastiggevallen (*t is wetenschap).

Oefening 3: <https://www.authentic-happiness.sas.upenn.edu/testcenter>

Deze enquête is opgesteld door het onderzoeksteam van Martin Seligman, ook wel de geluksprofessor genoemd. Seligman is een van de oprichters van de positieve psychologie, een richting in de psychologie die zich op een gegeven moment afvroeg: waarom steken we eigenlijk zo veel tijd en middelen in het onderzoeken met wat er allemaal MIS is met mensen? Zou het niet interessant zijn om te kijken wat gelukkige mensen gelukkig maakt? En dat dan weer toe te passen?

Uit dit jarenlange onderzoek zijn veel interessante feiten naar boven gekomen, maar hier ligt even de focus op de wetenschap dat doen waar je van nature goed in bent, één van de

onmisbare succesfactoren is voor geluk. De VIA enquête geeft als resultaat een top 10 en top 5 van jouw sterkst ontwikkelde karaktereigenschappen. Dit zijn, vrij vertaald, je superpowers. Nu je dit weet, neem even 20 minuten om de enquête in te vullen.

Toen ik de VIA enquête had gemaakt, bleef ik heel even verbluft staren naar het scherm. Is dit alles? Dat weet ik toch alláng! Toen viel het kwartje. Maar natuurlijk. Juist omdat ik die eigenschappen zo vanzelfsprekend vond, deed ik er niet echt iets mee in mijn werk. Waarom eigenlijk? Omdat het te makkelijk was. Je moet toch moeite doen voor dingen? Daarnaast was er nog iets met die lijst. Ik zag in die top vijf de contouren van mijn vader terug. Hij is overleden toen ik zes was, en ik heb hem niet echt bewust meegemaakt, maar blijkbaar waren zijn grootste superpowers ook de mijne (mam, jij zat daar ook tussen hoor). Dat was een bijzonder en helend moment. Maar er was ook iets vervelends aan die lijst. Creativiteit kwam er bijvoorbeeld niet in voor. En dat deed pijn. Had ik net een creatieve studie gedaan, bleek ik er niet voor in de wieg gelegd te zijn. Toch is er sinds ik besloot om die top vijf als mijn kompas aan te houden veel ten goede veranderd. Ik weet eindelijk hoe ik werk met voldoening kan vormgeven omdat ik mezelf niet meer forceer. Het is een soort checklist waartegen ik elke bezigheid aan kan houden. Bovendien: ik weet nu dat ik wél creatief kan zijn, en flink ook. Zolang ik maar voldoe aan die top vijf.

En? Heb je je top vijf boven water gehaald? Schrijf 'm uit in het werkboek. Of nog beter, op een apart blaadje en bewaar hem als de lok van je verloren geliefde, die je af en toe naar bovenhaalt om te bewonderen. En ruiken. Let op: ondanks dat de kwaliteiten erg abstract kunnen lijken is dat ook juist hun kracht. Want je kunt dus overal bijvoorbeeld nieuwsgierig in zijn. In de medische wetenschap maar ook als journalist of als oprichter van een energie-coöperatie. De top 5 geeft je levenslang plezier en ondersteunt je bij elke carrièreswitch.

Verborgen parels

Naast deze abstracte, tijdloze kwaliteiten zijn er ook de concrete kwaliteiten waar je al langer ervaring mee hebt. Wat zijn bijvoorbeeld de dingen waarvoor mensen jou opzoeken? Waarmee help je anderen vaak? Kijk bijvoorbeeld ook in de verslagen van je leraren van vroeger. Je zult verbaasd zijn hoe weinig je veranderd bent

Oefening 4: schrijf je verborgen parels op in het werkboek.



waarschuwing:

SUPERPOWERS GEBRUIK JE MET MATE

Als je als superheld niet oppast, kun je bij het uitoefenen van je superpowers binnen no-time in *the dark side* belanden. Dat is de plek waar je superpowers niet voor je, maar tegen je werken. Een voorbeeld. Als je mij als een superheld zou beschrijven, dan zou ik een coole naam verzinnen zoals Synergywoman. Vanwege mijn liefde voor complexiteit en het weven van verschillende draden zodat het geheel meer is dan som der delen. Met als resultaat bijvoorbeeld dit boek. Maar als ik te ver doorschiet word ik Tangent Girl: een hyperactieve megalomane vrouw die bij elk nieuw idee een afslag maakt, een tangent. En natuurlijk met een sexy pakje (Vraag: waarom is de *dark side* trouwens altijd sexier?). Maar de *dark side* is niet duurzaam. Er is maar zoveel dat mijn complexiteitminnende hersens aankunnen. Ik kraam onbegrijpelijke onzin uit en niemand begrijpt me nog. Het is gelukkig heel makkelijk om erachter te komen wat je *dark side* is. Mensen om je heen vertellen je dat constant. Zo hoor ik altijd: 'Leuk, Annabel, maar het mag wel korter/eenvoudiger/goedkoper?' Denk dus goed na: wat is die van JOU? En houd 'm goed in de gaten....

De superhelden droom

En nu het leuke creatieve gedeelte: we gaan je superpowers tot leven wekken! En dat gaan we doen door middel van verhalen. We hebben eerder verkend welke verhalen je hier hebben

gebracht. Nu gaan we kijken naar welke verhalen je nog wilt meemaken. Kijk even terug naar alles wat je in dit boek tot nu toe gelezen hebt en laat je inspireren. Ga daarna helemaal los. Wat als je een superheld was? Alles mag, hoe gekker hoe beter. Denk GROOT, een superheld waardig.

De manier waarop je dat gaat doen heet intuïtief schrijven. Met intuïtief schrijven bereik je dingen die net onder het oppervlak liggen, waar je net je vinger niet op kunt leggen. Het is simpel: je begint met schrijven en je stopt niet. Niet denken, niet oordelen. Er is geen verhaallijn, laat het gewoon opborrelen. Je hebt 40 minuten. Deze tijdspanne is belangrijk, het zorgt ervoor dat je vastloopt. Wees niet bang voor het blanco, want de magie gebeurt daarna!

Oefening 5: neem veel vellen papier, een pen en ga op een rustig plekje zitten. Schrijf de titel op: mijn superhelden droom. De titel is slechts een inspiratie. Intuïtief schrijven betekent dat je alles opschrijft, dus ook 'dit is bullshit' en 'wat moet ik nou schrijven in vredesnaam?'. Als je echt helemaal vastloopt, schrijf dan het magische woord 'einde' op. En dan een heleboel keer achter elkaar. Je zult zien wat er daarna gebeurt.

Als je klaar bent, geef jezelf dan een schouderklopje. Of doe een dansje! Introvert? Zet dan een kopje thee. Je mag met recht trots zijn! Nee, echt. Je hebt het aangedurfd om dingen op te schrijven en dieptes te bereiken die veel mensen in hun hele leven niet bereiken. Wat we hiermee doen, komt straks, bij 'Impact'.



In memoriam

In tegenstelling tot sommige superhelden van Marvel zijn wij allemaal sterfelijk. En hoewel dat iets is waar je liever niet te veel over nadent, kan het heel verhelderend zijn om daar wél een keer bij stil te staan. Want wat zijn nou de verhalen die je achterlaat? Deze verhalen, die eigenlijk de gekristalliseerde vorm zijn van onze impact op de mensen om ons heen, en dus op de wereld, zijn de enige aanspraken op onsterfelijkheid die wij gewone mensen kunnen maken.

Oefening 6: Pak een ander vel. Stel je voor

dat je nu een superheld bent die tegen zijn pensioen aanloopt. Stel je voor wat mensen over je zouden zeggen op je begrafenis. Wat als je je droom echt najoeg? Gebruik werkwoorden zoals: Hij/zij - was / deed / inspireerde / raakte / beïnvloedde /.....

Kijk naar wat je geschreven hebt, naar beide teksten. Onderstreep woorden of zinsnedes die je verbazen of die terugkomen en die een relatie houden met je superpowers. Uit dit geheel, maak een lijst van 5-10 superpowers die je vanaf nu wilt toepassen/gebruiken.



Intermezzo:

EVEN OVER DE COMFORT ZONE

Je hebt het vast wel iemand eens horen zeggen. Bijvoorbeeld in zo'n motiverend filmpje van TED. 'Stap uit je comfortzone! Anders leef je niet echt!'

Hoe voelde het toen je dat hoorde? Voelde het als een uitnodiging, als een spannend feit waar je nooit aan had gedacht? Als een 'Ja, dát moet ik eens proberen?' Of voelde je je niet helemaal begrepen? Voelde het als een last, als een mamMOET? Als een 'donder toch op met je comfortzone!'

Welnu, hier hebben wij, Neža en ik, dus een MENING over. Die 'Stap uit je comfortzone' mantra is namelijk je reinste *bullshit*. En hele destructieve *bullshit* ook nog.

Het idee achter de comfortzone is dat je niet meer groeit als je erin blijft hangen, oftewel als je het jezelf te gemakkelijk maakt. En dat is op zich wel waar. De aanname dat mensen die niet groeien of vastzitten dus in hun comfortzone leven, is echter een grove generalisering. Het kán, maar de kans is groter dat ze nog nooit een stap hebben gezet in die comfortzone en hem niet eens zouden herkennen als ie naakt dansend voor hun neus stond.

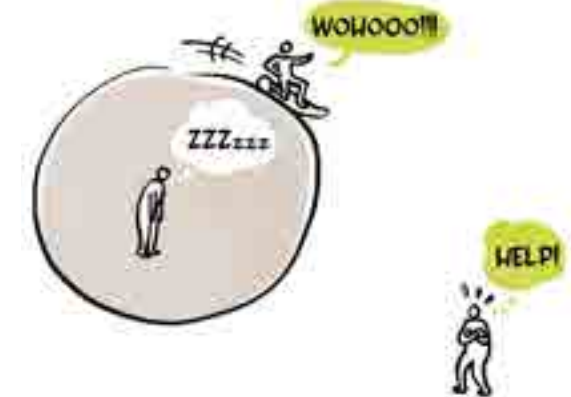
Als jouw reactie op het mantra meer leek op de tweede dan de eerste, dan geldt dat misschien ook voor jou. En hier geldt de eerste wet van de zelfacceptatie: niet zij hebben gelijk, maar jij. Want jij weet hoe je je voelt. Je onderbuik liegt niet. Het betekent echter niet dat je in dat gevoel moet blijven hangen. Het is niet: 'Ik ben bang voor drukke pleinen dus ik blijf altijd thuis'. Want je wilt eigenlijk helemaal niet thuis blijven. Ergens wil je er toch iets mee doen. Hier zien we hoe lastig het concept acceptatie is: het is erkennen, maar niet zwelgen. Het is begrijpen, maar niet goedkeuren. Ja, we weten



het: een lastig te bevatten concept. Daarom moet je er zo lang op mediteren, denken we.

Het mooiste aan de comfortzone is echter dat het niet vaststaat. De comfortzone is uiterst rekbaar. Zolang je steeds dat specifieke plekje opzoekt waarin je geen angst of ongemak voelt, maar juist gezonde spanning. Dit noemen geluks-professoren 'flow'. Zolang je in flow zit, zul je zo goed voelen dat die comfortzone net een klein beetje groter is geworden. En de volgende keer zit je punt van flow net even verder. Enzovoorts.

Wat voor de een flow is, is voor de ander angstaanjagend of juist dodelijk saai. Het gaat ook niet om wat die anderen vinden. Het gaat om wat jij vindt. Waar JIJ comfortabel bent. Onthoud dat. Koester je comfortzone!



Meteen na mijn afstuderen als architect kreeg ik een leuke baan. Wat een marteling was dat. „Wanneer gaan ze erachter komen dat ik eigenlijk niks kan?” vroeg ik me elke dag af. Dit bleef zo totdat ik accepteerde dat ik ondanks mijn ingenieursdiploma met cum laude erop, eigenlijk helemaal niet durfde te werken als architect. De verantwoordelijkheid

en complexiteit van een gebouw neerzetten kon ik intellectueel wel aan, maar niet emotioneel. Wat ik wel aankon? Naar de bouwplaats om de hoek lopen om te vragen om een stapel pallets. Om een bankje van te timmeren. En zelfs dat vond ik eng. Een enorme klap voor mijn ego natuurlijk. Maar mijn eigen onderbuikreactie verbaasde me. Spannend! Zin in! Eindelijk, na jarenlang rond dwalen, was ik gearriveerd in mijn comfortzone. En die comfortzone bleek heel rekbaar. Zolang ik mezelf niet forceerde, maar vanuit nieuwsgierigheid en plezier handelde. Tegenwoordig durf ik nog steeds geen gebouw neer te zetten, maar wel een boek dat de mensheid moet gaan redden.

3 Fun

Let op, superheld-in-spe, want dit is misschien wel het belangrijkste onderdeel van dit hele boek. We gaan het hebben over fun. Dat is plezier, of lol, maar dan in het Engels. Ja, alles klinkt beter in het Engels.

Fun is je brandstof. Fun is het tegenovergestelde van moeten. Inderdaad: fun is de geheime formule waarmee je leert om de mamMOET te berijden. De theorie hierachter heet de 'Quantum Mechanics of fun'. Dat klinkt ingewikkeld en waarschijnlijk weet je niet zo veel over

kwantummechanica, maar dat is niet erg: wij ook niet. Toch hebben we daar een theorie over, 'wetenschappelijk' getest door onszelf. En die gaat als volgt:



Warning: PSEUDO-SCIENCE AHEAD

Als je dingen doet omdat het moet, dan gaat het traag. Maar als je dingen doet die je leuk vindt en waar je goed in bent, dan gaat alles met lichtsnelheid en word je -niet onbelangrijk- onwijs sexy. Niet omdat je dan een wasbordje krijgt (mag wel) maar omdat je bevlogenheid en plezier als een magneet inwerken op de mensen om je heen.* That's it. Simpel toch?

*Alle grapjes terzijde, is er toch echt wetenschappelijke basis voor deze theorie. Zie bijvoorbeeld hoofdstuk 2.10 over de kracht van innemendheid, of verdiep je in het werk van gelukswetenschapper Mihaly Csikszentmihalyi, over flow.



Misschien denk je nu wel: 'Wat een onzin. Hoe gaat lol trappen nou de planeet redden? Moet je niet veel serieuzer doen, zoals saaië bijeenkomsten organiseren en moeilijke brieven schrijven?' En het antwoord is: ja, dat hoort er ook nog steeds bij. Of misschien denk je wel: 'ik ga zo nooit genoeg impact hebben, ik moet harder mijn best doen....' En we zullen niet liegen: hard werken is noodzakelijk. Maar, en dit is de grote maar: elke keer dat je het woord 'moet' gebruikt komt die vermadelijde mamMoet weer om de hoek kijken. En dat is killing voor je mojo. De magie gebeurt pas als je je brein traint om te schakelen van ik moet naar ik wil. Zo reken je langzaam af met de mamMOET. Het is niet van de een op de andere dag gebeurd. Je gaat letterlijk van het pad af, dit is een proces dat tijd kost en waar je gewoon op moet vertrouwen. Sorry, mág vertrouwen!

Oefening 7: Wat is fun voor JOU? Dat kun je makkelijk genoeg achterhalen door je te focussen op de dingen waar je energie van krijgt. De dingen die je graag doet. Je weet wel, die dingen waar iemand je om vier uur 's nachts voor mag wakker maken. Maar misschien vind je het niet

zo makkelijk. Dan kan deze truc misschien helpen: ga op jacht naar een heel specifiek gevoel. Die plek waar je denkt: 'Oeh! Spannend! Maar eng....Spannend! Maar eng....Spannend! Ma-....' Afijn, je snapt het wel. Vind deze tinteling en je zit op het goeie spoor. Schrijf in het werkboek je bronnen van fun. Probeer zo specifiek mogelijk te zijn.

Oefening 8: Quantum level fun. Stel: je bent er nu achter gekomen dat je graag danst in de ochtenden. Dan kun je gaan spelen met de volumeknop (ja: spelen! Heel belangrijk). Je begint bijvoorbeeld veilig: dansen met de gordijnen dicht. Vervolgens draai je even aan de knop: gordijnen open. Voel je je dapper? Ruk aan die knop en ga de straat op. Laat mensen maar raar kijken, ze zijn jaloers op je! Zin in een echte uitdaging? Doe dan je 'curiosity glasses' op en kijk hoe je deze schijnbaar ongerelateerde fun kan toepassen op het 'moeten' dat je ervaart rondom klimaatverandering. Dansen...en klimaatverandering, hoe zou dat eruit zien? Omdenken heet dit. Hoe wordt iets dat niet leuk is, dat wel, door er een shot van jouw fun-elixer aan toe te voegen?



Het is best confronterend om erachter te komen dat je, ondanks een jarenlange studie aan een technische universiteit, eigenlijk liever tekeningetjes wilt maken. Maar toen ik me er eenmaal bij neerlegde, was het hek van de dam. Want het is zo anders om dingen te doen waar je plezier in hebt. De mam-MOET is dodelijk voor je creativiteit en die bloeide helemaal op toen ik me overgaf aan de fun. En dat is ook heel goed voor business! Een voorbeeld. Hoeveel bedrijven krijgen complimenten voor hun algemene voorwaarden denk je? Je weet wel, die lappen tekst die je meteen wegklikt als ze op je scherm verschijnen? Nul, antwoorden de meeste mensen. Maar er is in ieder geval één. En dat is mijn eigen bedrijf. Want mijn algemene voorwaarden zijn in stripvorm. Een verhaal met leuke tekst en kleurrijke tekeningen. Mensen lezen ze uit vrije wil. Ze zijn zelfs viral gegaan bij een bank. En het levert mij, naast genoeg werk, ook een hele goede reputatie op. Dát is kracht van de Quantum Mechanics of Fun.

4 Impact

We hebben het eerder gehad over impact en hoe belangrijk het is om het juiste op de juiste plek te doen, omdat je anders misschien wel veel meer kwaad doet dan goed. Daar komen we aan het eind van deze stap nog even op terug. Maar eerst is het handig om te weten wat voor impact je eigenlijk wilt realiseren. Daarom hebben we eerst onderzocht wat je purpose is en wat je superpowers zijn, met fun vervolgens als katalysator. Eerst divergeren, nu is het tijd om te convergeren. Je eerste taak is om je missie te formuleren. Een sexy oneliner te verzinnen over de verandering die je wilt brengen in deze wereld. De oneliner van Anabella is bijvoorbeeld **“cartoons maken over klimaatverandering, om mensen op een lichtvoetige manier met het onderwerp in aanraking te brengen”** maar het kan ook algemener. Als je een beginnende superheld bent, weet je nog niet zo specifiek hoe je verder moet en dat is ok.

Oefening 9: Kijk nog eens naar onze eigen oneliners en naar de lijst superpowers die je hebt

bovengehaald met oefening 3 en doe weer je curiosity glasses op. Wat valt op? Is er een thema, een rode draad? Als je die ziet kun je je oneliner opstellen. Een formule om je op weg te helpen is: ik geloof dat de wereldnodig heeft. Ik gebruik mijnsuperpowers om te doen/bereiken.

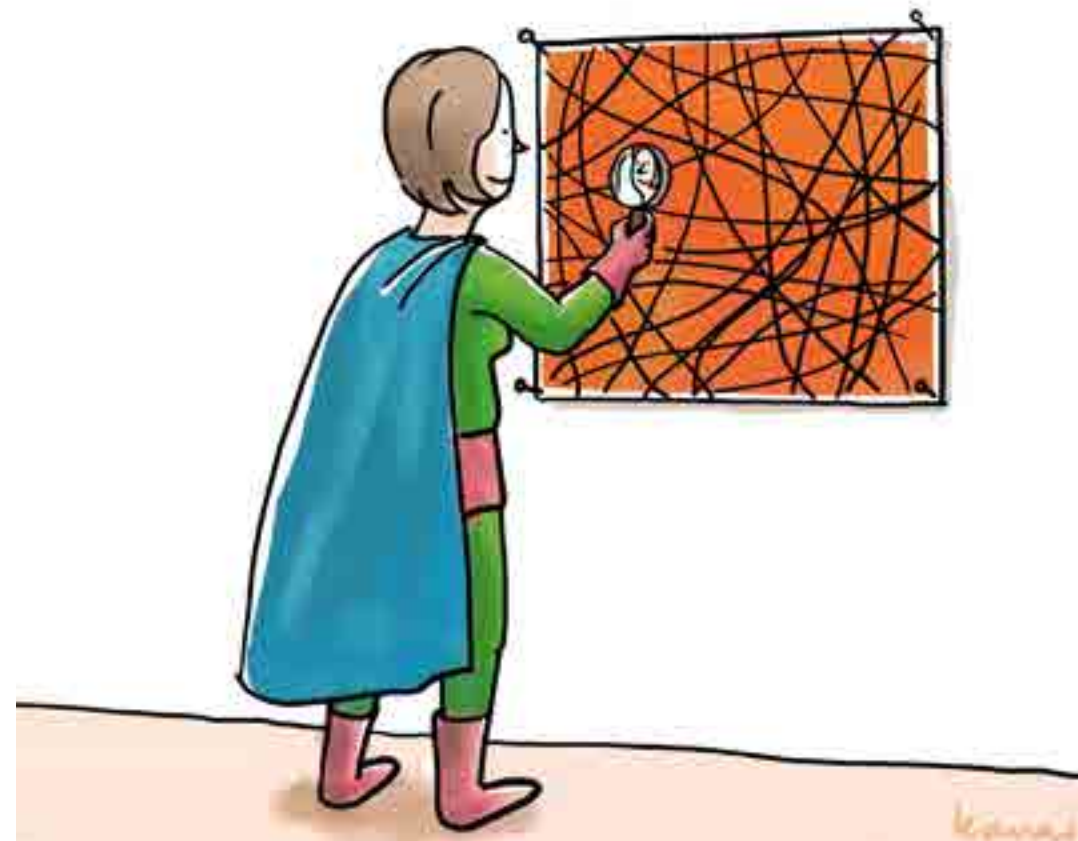
OK, tijd voor een reality check. We hebben je net een enorm heldhaftige statement op laten schrijven. Maar impact is ook de mate van invloed die je hebt. Wat is NU je invloedssfeer eigenlijk? Schrik niet. Bekijk je invloedssfeer als je zandbak. Het geeft niet dat het nu maar een klein schelpje van de Blokker is. Natuurlijk, we willen allemaal wel Elon Musk zijn en een T-shirt laten drukken met ‘niet storen, ben de wereld aan het redden’, maar ook hij begon klein. Later behandelen we hoe je je zandbak vergroot, maar kijk eerst naar wat er al is. Les 4 voor de superheld: beoefen te allen tijde dankbaarheid voor wat je hebt!

Oefening 10: waar heb je NU impact? Wat voor mensen luisteren NU naar je? Hoeveel relevante LinkedIn connecties heb je? Welke mensen inspireer je NU? Let op: we bedoelen inspireren, niet preken. Denk hierbij aan specifieke mensen, maar ook aan groepen zoals bijvoorbeeld: ‘ouders van de kinderopvang’, ‘collegas van mijn taxi-bedrijf’. Het maakt niet uit waar je zit, overal kun je impact hebben.

Misschien komt de mamMOET nu weer even om de hoek kijken. ‘Zie je wel, ik kan helemaal niks, ik ken niemand, wie denk ik wel dat ik ben....’ Als dit het geval is, dan is dit wat je kunt doen:

1. Denk weer aan de Quantum Mechanics of Fun. Doe waar je blij van wordt, waar je van moet giechelen. Zoek het goede gevoel weer op.
2. Haal diep adem en accepteer rustig dat dit is waar je nu bent. Je bent hier om een reden. De meeste mensen zullen niet eens op dit punt komen. *Basically, you are the chosen one!* *

*Want je hebt er zelf voor gekozen. Om dit boek te lezen en zo.



Begin 2014 wist ik enkele dingen: ik wilde me inzetten voor duurzaamheid en ik wilde iets doen met tekenen. Dat was best vaag. Maar ik bleef het zeggen tegen anderen en toen ben ik door verschillende mensen geattendeerd op het opkomende beroep van ‘Graphic Recorder’, een soort visuele notulist bij bijeenkomsten. Ik besloot dus om er, in ieder geval tijdelijk, mijn beroep van te maken en zocht naar bedrijven en organisaties op het vlak van duurzaamheid om mijn diensten aan te bieden. Teken en duurzaamheid tezamen dus. Fast forward naar het nu. Tijdens die bijeenkomsten waar ik notuleer bereik ik enkele tientallen mensen per keer. Door te kiezen voor het maken van een boek, bereikte ik in een maand meer dan driehonderd mensen met mijn crowdfunding. Op moment van schrijven zijn er bijna 1.000 verkochte boeken, waardoor mijn bereik nog meer groeit. Impact is een proces.

Impact zie je pas als het zich zichtbaar maakt. Wanneer weet je dat je impact hebt gehad? Is het bijvoorbeeld wanneer je 3x veganistisch hebt gekookt voor het verzorgingstehuis in een maand? Of 5 mensen aan een deelauto geholpen in je wijk in een jaar? Maak je impact zichtbaar door je sexy oneliner in één concreet doel op te schrijven.

TROUWENS...ALS JE HIER BENT AANGELAND... WAT BEN JE GOED BEZIG, KLIMAATHELD! KEEP UP THE GOOD WORK!



5 Selfcare

Laten we niet om de hete brij heen draaien: je kunt niet alles. Er is zoveel mis met het %@#& systeem, waar in vredesnaam te beginnen met je impact? Alles moet tegelijk! Kinderarbeid, kanker en klimaatverandering, weet je nog? Maar de rekeningen moeten betaald, het werk moet op tijd ingeleverd, de kinderen moeten naar al hun clubjes en de tuin moet omgespit. En natuurlijk moet je ook nog ergens tussendoor ontspannen. En we begrijpen je: dit is zuur. In het ergste geval levert het een constant gevoel van tekortkomen op. Maar bekijk het zo: zelfs Batman beperkt zich tot Gotham City. Ook superhelden kunnen niet alles. Dat is wat ze menselijk maakt. Dus wees vriendelijk voor jezelf en kies je strijd.

Accepteer waar je NU staat. Accepteer het tempo waarmee je vordert. Of niet vordert. Aanvaard bijvoorbeeld dat je je liever bekommert om verwaarloosde kinderen dan om klimaatverandering. Leg je erbij neer dat er dingen zijn waar je je echt niet toe kan zetten. Sommige dingen voelen gewoon...verkeerd. Het is wat het is. En als je daar écht in bent geslaagd, in dat accepteren, dan zul je wellicht hernieuwde creativiteit en

energie ontdekken om de complexiteit te omarmen. Waardoor je bijvoorbeeld zult zien dat het wél kan, je tegelijk inzetten voor verwaarloosde kinderen, én klimaatverandering. Acceptatie is de eerste stap in het creëren van nieuwe werkelijkheden.

Accepteren is echter NIET hetzelfde als opgeven. Accepteren is NIET hetzelfde als je dromen laten varen. Accepteren is NIET berusten. Accepteren is WEL niet-oordelen. Ok, dat is verwarrend. Accepteren is onvoorwaardelijke liefde voor jezelf en anderen in het nu. Concreet is het bijvoorbeeld zóveel en zó diep geven om alles, dat je besluit om een afgebakend geheel te kiezen en daar al je tijd en aandacht aan te besteden. Het is stoppen met vechten, trekken en stampen omdat dingen niet zijn zoals je wilt dat ze zijn. Omdat het vechten, trekken en stampen de pijn alleen maar vergroot. Boeddhisten hameren al een paar duizend jaar op dit concept, maar mensen blijven het verkeerd interpreteren. Dit feit accepteren Boeddhisten dan weer zonder morren.

Accepteren is de mamMOET recht in de ogen kijken en erkennen



Oefening 11: dump de pijn. Want die is er. En er is frustratie. En woede. Schrijf al die dingen op die je zou willen doen op deze wereld die er gewoon (nu) niet inzitten. Dump het. Niet zo heel milieuvriendelijk maar het geeft wel voldoening: dump op velletjes papier en verkreukel die tot propjes. Gooien mag.

Oefening 12: schrijf jezelf een liefdesbrief. Niet zo'n romantisch geparfumeerd geval met kusjes (we houden je overigens niet tegen), maar een brief zoals een liefhebbende moeder aan haar puberdochter zou schrijven, vlak voordat ze op een gevaarlijke wereldreis vertrekt. Een brief waarin je met een liefdevolle blik kijkt naar jezelf, naar waar je vandaan komt en waar je nu staat. Een brief van erkenning, waarin je gezonde commitments met jezelf afspreekt en vriendelijke kattenbelletjes opneemt.

Gezonde commitments zijn nieuwe gewoonten, nieuwe grenzen. Ze zien er bijvoorbeeld zo uit:

Ik wil meer van _____ doen.
Ik wil minder van _____ doen.
ik wil _____ tijd hierin steken.

Vriendelijke kattenbelletjes schrijven aan jezelf, dat is de niet-oordelende manier om te kijken naar je zwakke puntjes. Het helpt je te schakelen van 'Ik ben niet goed genoeg' naar 'Ik wil leren, groeien, verder reiken!'. Een voorbeeld: stel dat je veel mensen wilt bereiken. Dan is het waarschijnlijk wel handig om de angst te overkomen van het aanspreken van mensen met meer dan 500 linkedin connecties.

Pak voor deze opdracht een eigen vel papier en een envelop. Neem alle tijd voor je brief en plak de envelop dicht. Voor extra bonuspunten: stuur de brief dan naar het postadres op onderstaande webpagina, voorzien van een geldig retouradres en een postzegel. Wij zorgen dat deze brief je precies een jaar later weer bereikt. Tenzij je verhuisd bent. We zijn geen helderzienden, he!

www.eerstehulpbijklimaatverandering/loveletter



Accepteren vond ik ook een heel lastig concept. Als iemand met een grote mamMOET maakte het woord alléén al me woest. Accepteren, dat is toch opgeven? Nooit! Een keerpunt in mijn leven kwam midden in de economische crisis. Werkloos, depressief, begin dertig. Geen huisje boompje, beestje, maar inwonend bij mijn schoonouders, stervende kamerplanten en muizenkeutels. Ik was diep teleurgesteld in mijzelf en mijn leven, dat was al jaren zo, maar ineens zag ik het. Hoe langer ik doorging met die zelfafwijzing, hoe groter het stuk van mijn leven zou worden gevuld met zelfhaat. Ik zag die treurige toekomst ineens zó kraakhelder voor me, dat ik ter plekke besloot om mezelf nooit meer te veroordelen. Ik zag dat ik gewoon een keuze had om te veranderen. Vanaf toen zou ik liefdevol kijken naar wat ik wél kon, wat ik wél wilde, en wat ik wél deed. Binnen twee weken had ik al de eerste van een exponentieel groeiend aantal persoonlijke succesjes geboekt, en dat gaat door tot op de dag van vandaag. Juist toen ik stopte met streven, bereikte ik mijn doel. Ik was er altijd al. Hadden die boeddhisten toch gelijk.

6 Resources

Naast superpowers heeft een superheld natuurlijk ook middelen tot zijn of haar beschikking, materieel en immaterieel. Dit zijn de resources. Het verschil met superpowers is dat deze door de tijd heen flink kunnen veranderen. Neem bijvoorbeeld Batman. Hij heeft vast niet altijd een groot, rijk huis met een geheim hightech compartiment gehad waar de Batmobile staat met al zijn capes. Daar moest hij aan bouwen en dat kost tijd. Overigens is dit wel een slecht voorbeeld, omdat Batman al jong een enorme erfenis heeft gekregen, maar je begrijpt het idee.

Iedereen heeft middelen tot zijn beschikking. Wat zijn de jouwe? We hebben altijd meer dan we denken. Kijk naar je leven met de bril van overvloed: wat heb je dat je met gemak beschikbaar kan stellen? Reality check: je hebt mogelijk een fulltime baan, kinderen en hobby's. Wat wil je eigenlijk investeren? Hoeveel tijd, geld, kennis wil je eigenlijk hieraan besteden, om de impact te realiseren, NU? Misschien heb je wel geld dat mensen die tijd en kennis hebben nodig hebben.



Oefening 13 Vul de eerste kolom in het werkboek, zo specifiek mogelijk in. Dus bv. 1 uur per week of 100 euro per jaar.

Pas op voor de mamMOET...

Hij blijft het proberen, he? Ten eerste laat de mamMoet je misschien voelen dat je te weinig wilt investeren. Misschien luist hij je erin om meer in te vullen dan je echt kan. Blijf bij jezelf. Blijf realistisch. Wat nu klein is, kan altijd nog groeien. Ten tweede: je moet niks omdat 'het nu eenmaal altijd zo gaat'. Laten we stellen dat je veel geld hebt. De standaard manier om impact te creëren is om geld te geven aan een NGO. Maar let op! Gaat dit helpen om JOUW missie, jouw sexy oneliner, vooruit te brengen? Dit is belangrijk, want het vervullen van je missie is een manier om te voelen dat wat je doet, ertoe doet. Brengt het geven van euro's elke maand aan bijvoorbeeld Milieudefensie je superpowers in stelling (sorry guys..)? Bereikt het de soort impact die je in de wereld wilt brengen? Als het antwoord nee is, dan is het tijd om creatief te worden.

Pak weer je brillendoosje met de *curiosity glasses* en kijk naar je middelen: hoe kan dit mijn impact vergroten op een leuke(re) manier? Een voorbeeld. Harmen heeft een bedrijf in software voor makelaars. Maar hij maakt zich zorgen om het klimaat. Daarom heeft hij met wat van zijn geld een bekende 'aangenomen' om samen met hem het webplatform kiesklimaat vorm te geven, waarin de programma's van partijen worden doorgenomen op klimaatbeleid. Hij steunde daarmee een activist, maar veel directer en meer betrokken. Maar misschien zijn er wel manieren om bijvoorbeeld Milieudefensie te steunen op een manier waar JOUW superpowers van opbloeien! Vind vooral het wiel niet opnieuw uit en vraag naar de mogelijkheden. Naar het schijnt werken daar leuke mensen...

Snap je het idee? Vul dan nu de tweede kolom in het werkboek in.

Intermezzo:

MONEY TALKS

Voor veel mensen die goed willen met de wereld is geld de bron van alle kwaad. En dat is niet zo'n gekke gedachte. Allerlei bedrijven die de wereld vervuilen doen dat omdat hun aandeelhouders meer geld willen. Dat beweren ze tenminste. Uit onderzoek blijkt dat mensen met veel geld zijn vaak erg gehecht aan spullen en minder aan mensen, ook al niet fris. Geld, zo wordt duidelijk, daar moet je zo ver mogelijk vandaan blijven.

Nou, daar hebben Neža en ik ook een MENING over. De cartoon van Batman op de fiets heeft een kern van waarheid: een superheld zonder cash heeft toch echt wel een probleem. Namelijk: minder impact. Geld.Doet.Er.Toe.

Tuurlijk, geld is niet waar het om draait in het leven, het is slechts een middel om te krijgen wat je wilt. Maar of je nou een villa wilt met oldtimers of een boek wilt maken over klimaatverandering: je hebt middelen nodig. En tenzij je een drukker, ontwerper en schrijver vindt die het voor niks doen, gaat het gewoon niet lukken. En bovendien: waarom zouden de drukker, ontwerper en schrijver het voor niks moeten doen? Waarom mogen mensen die mooie dingen maken niks kosten?

Geld bepaalt niet wat iets waard is. Mensen doen dat. Tenzij we met z'n allen stoppen om alleen dingen te waarderen die de wereld kapot maken, gaat het systeem niet veranderen. Wij moeten ons denken over geld veranderen. Denk maar eens na over de volgende mogelijkheid: wat als geld...liefde was? Dan zegt hoeveel geld je vraagt voor je werk ook altijd iets over hoe je jezelf waardeert. Een pijnlijke maar potentieel erg bevrijdende les.

Het goede nieuws voor de principiële lezer is dus: als je geld verdient, betekent het niet automatisch dat je gecorrumpeerd raakt. Daar ben je toch echt zelf bij. Zelfliefde is niet hetzelfde als egoïsme.

Het goede nieuws voor praktische lezer is: je hoeft helemaal niet arm te worden als je je *bullshitjob* opzegt om superheld voor de planeet te worden. Sterker nog: alsjeblieft niet!

We hebben niet genoeg tijd om hier verder op in te gaan (dat is een boek op zich) maar we laten je wel achter met een tegeltjeswijsheid: vind iets dat voor mensen waarde heeft, vind iets waar een behoefte aan is, en mensen zullen er geld voor over hebben. Werkt altijd.



Toen ik begon met dit belachelijk ambitieuze project had ik maar al te goed door dat

1: je niet rijk wordt van boeken en 2: al helemaal niet van stripboeken. Maar ik wist dat er een behoefte was, ergens. Van mensen zoals ik, die graag iets willen betekenen voor de wereld, die moe zijn van het trekken aan anderen om ze wakker te schudden, die snakken naar een nieuwe benadering. Ik wist ook dat mensen heel blij worden van mijn tekeningen. Er moest dus ergens een markt zijn voor een boek over klimaat met tekeningen. Daarom ben ik voordat ik überhaupt aan het boek begon met mensen gaan praten. Daarna heb ik een snel gemaakte proef getest op wat mensen. Ik kreeg veel enthousiaste reacties. Het kantelpunt kwam in november 2017, toen ik een podium had gevraagd om mijn verhaal te vertellen. De reacties na afloop waren zo enthousiast, dat ik maar een pre-order knop op mijn website heb geplaatst. En mensen

schreven zich in. Nog meer bewijs dat er behoefte is. De ultieme test kwam met de crowdfunding in juni 2018. Binnen drie weken hadden we ons bedrag bij elkaar. Meer dan 300 mensen kochten het boek. En daarnaast kwamen de grote zakelijke bestellingen. Op moment van schrijven zijn er meer dan 1000 boeken verkocht, heb ik duizenden euro's aan sponsorships binnengeharkt en hij is niet eens af. Dus... wie zei er dat je met stripboeken geen geld kunt verdienen?

7 People

Al die aandacht voor het individu, voor jou, verhuult het feit dat superhelden ook sociale dieren zijn. Daar getuigen al die strontvervelende Avenger films van, maar dat terzijde. We willen het hier hebben over hoe andere mensen het ultieme middel zijn om én veel meer impact te realiseren én van je gevoel van tekortkomen te genezen. Andere mensen genezen je van Pre-Traumatische Klimaatpaniek. Klinkt goed toch? Het zit zo: eerder werd al aangestipt hoe mensenhersenen niet gebouwd zijn om met complexiteit om te gaan. Het mooie is dat het met meerdere mensenhersenen tegelijk, wél mogelijk is. Je hoeft ook niet alles te kunnen, daar heb je anderen voor. En niet alleen dat, het is ook nog eens geruststellend om te zien dat andere superhelden elk een deelgebiedje onder hun hoede hebben genomen. Zo. Hoef je dat niet ook nog erbij te pakken.

Eerlijk is eerlijk, impact is pas impact als je andere mensen raakt. Daarom gaan we je netwerk in kaart brengen, zodat je hem kunt laten groeien. Om zo je impact te vergroten. Dit is hoe we die schelp van de Blokker gaan upgraden tot een heus stadstrand.

Oefening 14: Pak het werkboek erbij. Je ziet daar een soort zandbak met cirkelsegmenten. Stel je eerst voor dat je in het midden staat van je missie, die sexy oneliner over je gewenste impact. Misschien heb je wel een team. Zo ja, schrijf op.

Vraag jezelf nu af: welke mensen bevinden zich in de dichtstbijzijnde cirkel om je heen? Denk aan mensen die je vertrouwt, met wie je kan sparren, degenen die je belt, 'ik verzuip hier, help!' Het gaat ook om de mensen die je belt als het heel



goed gaat, met wie je je successen viert. Schrijf op.

Denk nu na over je fanclub. Dat zijn de mensen die je missie steunen met HUN resources. Degenen die sharen en comments plaatsen. Die je mailen met: 'heb je hier aan gedacht?'. Dit zijn de mensen die je niet middenin de nacht belt, maar wel wanneer je behoefte hebt om je vleugels uit te slaan. Schrijf op.

Er zijn ook mensen die wel weten wie je bent, maar die niet actief betrokken zijn bij wat je doet. Dit zijn de mensen op wiens radar je weleens verschijnt, de mensen die liken maar niet sharen op Facebook. Dat zijn er nogal wat. Misschien ook wel je bloedeigen moeder. Schrijf op!

In het laatste cirkelsegment haal je al je creativiteit uit de kast. Denk aan alle mensen die je niet kent, maar waarvan het onwijs gaaf zou zijn als je die wel kende. Dit zijn JOUW klimaathelden. Dit zijn de influencers met een uitgebreid netwerk.

De mensen met de macht om je missie te brengen van een zinnetje op een post-it op je koelkast tot een bestseller over klimaatverandering in menig kerstpakket. Dit de mensen zijn die, als ze bellen en dingen voor elkaar krijgen, je in diepe dankbaarheid achterlaten terwijl zij gewoon 'ja, joh, dat was een eitje' zeggen. Schrijf op, tenminste twee of drie namen (maar Elon Musk telt niet).

En nu begint het leuke. Zie je die pijl in het midden van de zandbak? Dat is de pijl die de manier laat zien waarop anderen mensen shit voor JOU gedaan kunnen krijgen. Als je strategisch genoeg denkt kun je mensen van de buitenste schillen naar het midden trekken door ze op een betekenisvolle manier erbij te betrekken. Betekenisvol voor HEN, welteverstaan. Ja, je hebt het goed gelezen. Betrek mensen bij je missie en zij zullen het zware werk voor je doen.

Als dit je gewenste impact is [vul oneliner] vraag jezelf dan af: welke mensen kunnen me hierbij helpen, op de meest elegante en strategische wijze? Je gaat niet iedereen in dit schema activeren. Denk goed na over wat je wanneer nodig hebt. Persoonlijke steun? Dan activeer je je dichtstbijzijnde cirkel. Moet het grote nieuws verspreid worden? Betrek je fanclub erbij. Behoeftte aan exposure? Denk aan leuke en authentieke manieren om influencers aandacht aan je te laten schenken. Kies dan drie mensen en denk over hoe je ze strategisch naar het midden kan bewegen. Wat zijn leuke manieren om ze erbij te betrekken?

Toen ik begon met het maken van mijn boek wist ik: ik ben niemand en ik heb geen uitgever. Hoe zorg ik er toch voor dat het een succes wordt? Door te zorgen dat mensen wisten wat ik aan het doen was. Al eind 2015 kondigde ik aan op Facebook dat ik een boek ging maken. Mensen dachten vast: leuk voor je. Maar ik bleef erover schrijven. Ik vertelde op social media steeds over de vorderingen van het project. Mensen wisten dus: er komt een boek aan. Op een gegeven moment merkte ik dat het verhaal dat ik vertelde over het boek goed viel, en dus zocht ik naar podia om erover te vertellen. Ik kwam terecht in buurthuizen, maar ook op belangrijke plekken. Gewoon vragen en gratis aanbieden. Steeds meer mensen wisten van het boek. Steeds meer mensen werden fan. Maar ik had nog geen uitgever. Ik wist wel welke uitgever ik wilde: Maurits Groen. Als oprichter van een communicatiebureau, uitgever, co-founder van Waka Waka en Nr 1 van de duurzame top 100 van Trouw 2015 is hij een belangrijke speler. Een influencer. Maar belangrijke mensen val je niet zomaar lastig met je ideetjes, die hebben het druk. Dus ik wachtte. Er kwam echter een moment dat ik voelde dat er genoeg was. Er lag een concreet boekconcept. Er was een achterban. Er waren zelfs pre-orders. Ik begon gevraagd te worden als spreker. Toen heb ik een mailtje gestuurd....en ik heb nog steeds geen uitgever. Hey, het zijn niet allemaal succesverhalen. Maar Maurits is nu wel fan. Dat dan **weer wel**.

**JE MAATPAK IS NU KLAAR.
VOOR HET PASSEN GA NU
DOOR NAAR LEVEL III**



LEVEL III

Pas je superheldenpak

Een superheld die alleen voor de spiegel staat te pronken is geen superheld. Om dat predicaat te verdienen moet je leiderschap tonen en de wereld in lopen (of vliegen) om wat te ondernemen. Leiderschap klinkt heel ingewikkeld en abstract, maar je kunt het zo interpreteren door steeds de vraag te stellen: welke actie brengt mij dicht bij mijn doel? Als je dit vaak genoeg doet en een stapje aflegt, zul je voor je het weet een heel pad hebben afgelegd. Alle wegen leiden naar Rome, vooral als je begint te lopen. En als je op een gegeven moment achterom kijkt, zul je ineens mensen zien die je volgen! Dat is leiderschap in een notendop. Gewoon doen. Maar let op! Het betekent óók dat je niet elk zijpadje oploopt. Leiderschap is ook NEE zeggen tegen al het andere.

Maar hoe weet je waar je ja en nee tegen zegt? Het antwoord is: met een testvlucht. Een testvlucht is wat een slimme superheld onderscheidt van een impulsieve superheld (sorry, Hulk). Testvluchten zul je je hele carrière als

superheld moeten blijven uitvoeren, maar je kunt nu beginnen met de eerste. Je hebt alles in huis. Je resources, je netwerk, je superpowers, kortom je *mission: totally possible*. De contouren van je toekomstige carrière in *system change*, not *climate change*! zijn er al.

Het makkelijkste (en doeltreffendst!) is om die carrière al in actie te zien. Een beetje zoals een superheldensnuffelstage. Vind twee of drie mensen die al ongeveer aan het doen zijn wat je wilt gaan doen en begin een gesprek. Kopje koffie erbij. Hoor ze uit. Vraag door. Is deze lifestyle wel wat voor jou? En is er een manier om het bij jouw behoeften te passen? De antwoorden liggen voor het oprapen.

**MET JE VLUCHTPLAN IN DE
HAND KUN JE NU LANCEREN!
GA DOOR NAAR LEVEL IV**

MAM, PAP,
EVEN OVER MIJN
GEAARDHEID.



WE WISTEN HET
AL LANG, SCHAT.

ALS JE MAAR
GELUKKIG BENT.



LEVEL IV

Superheld uit de kast

Met wat je allemaal tot nu toe hebt geleerd over klimaatverandering, hoe je er niet mee om moet gaan, hoe je er wél mee om kunt gaan, wat je inspireert aan de verhalen van anderen, en jouw eigen superheldenpak dat je al aan een testvlucht hebt onderworpen, kun je nu een manifest schrijven.

Het manifest is een beetje als uit de kast komen. Het is een beproefde methode om jezelf te houden aan je voornemens, ook wel bekend als stok achter de deur. Eenmaal in de ether, moet je wel. Mensen verwachten nu iets van je. Het werkt echter ook uitstekend als een soort omgekeerde *Batcall*, om je herkenbaar te maken voor andere superhelden en opge-

nomen te worden in hun verheven kringen. En hoe cool is dat?

Maar voordat je klaar bent om uit de kast te komen, moeten we het hebben over wat er gaat gebeuren als je uit de kast komt. Dat gaat zelden zoals hierboven. Er zullen mensen zijn die je afwijzen omdat ze zich bedreigd voelen door je anderszijn zie hoofdstuk 2.2. Andere mensen zullen elke stap die je zet in twijfel willen trekken. Soms uit cynisme, soms omdat ze écht die ene blogger geloven. Soms simpelweg omdat ze iets in de krant hebben gelezen dat jij gemist hebt. En soms omdat ze zélf last hebben van Pre-Traumatische Klimaatpaniek.

EN WIER KUN
JE ZIEN HOEVEEL
WINDENERGIE
ER VANDAAG
IS OPGEWEKT
COOL, HE?

HMM.



JE WEEET TOCH
WEL DAT TURBINES
VOGELS EN VLEERMUizen
DODEN, HE?



WAT IS
DAAR NOU
DUURZAAM
AAN?

IK HEB DE
APP AL
GEDELETE.



De prijs van Niet-Weten

En zoals al eerder aangestipt, het is ook allemaal verschrikkelijk complex. Het kan gebeuren dat je met al je goede bedoelingen iets veel ergers veroorzaakt dan wat je probeert op te lossen. Deze complexiteit wordt tragisch geïllustreerd door het verhaal van Gunter Pauli, ex-directeur van Ecover. Ecover maakt duurzame wasmiddelen. Tenminste, dat dacht Pauli. Totdat hij in Indonesië met eigen ogen de palmolieplantages voor zijn product aanschouwde. Hoewel het product prima voldoet aan de eis om biologisch afbreekbaar te zijn en het ecosysteem *hier* te beschermen, maakt het tegelijkertijd het ecosysteem *daar* met de grond gelijk. Maar dat wist hij niet.

We kunnen niet alles weten. Als er iets is dat je zeker weet, is het dat je niet genoeg weet, dat wist Socrates al. En dat zal zo blijven. Ook al heb je middelen en tijd om een perfecte levenscyclusanalyse te berekenen van je beoogde impact, die bestaat niet. Het

punt is namelijk: er zijn erg veel factoren waarvan de 'goedheid' van een product of handeling afhangt. Niet alles is in dezelfde eenheden uit te drukken. Of überhaupt uit te drukken in een eenheid. Hoe druk je de destructie van een ecosysteem uit? Hoe druk je het schaarser wordend van grondstoffen uit? Hoe druk je het verlies van natuurschoon uit? Voor een uiteindelijk oordeel toch moet je een vertaalslag maken tussen verschillende eenheden, kwantitatief en kwalitatief. En deze stap is per definitie subjectief.

Niet-Weten is angstaanjagend. Er mee omgaan is dan ook superheldenwaardig. Gewone stervelingen zijn notoir slecht in het verwerken van twijfel en conflicterende informatie, steeds in angst levend voor de gevolgen van een foute aanname. Dit allemaal zorgt ervoor dat veel van ons zich afsluiten voor die overweldigende complexiteit en maar andere dingen gaan doen, zoals Netflix kijken of shoppen.

Het begrip “levenscyclusanalyse” is in grote mate verantwoordelijk geweest voor het aan de wilgen hangen van mijn jonge dromen over een duurzame toekomst. Want LCA liet mij zien dat ik niets wist. LCA liet mij zien dat niemand eigenlijk iets zeker wist. Fast forward naar het nu. Ik heb nog geen grote antwoorden. Discussies woeden verder. Wel of geen plastic om komkommers? Beter veganist worden? Nu van het gas af? Waterstof? CO₂ belasting? Ik heb die antwoorden niet. Ik ben alleen beter in het omgaan met Niet-Weten. Moe geworden van Niet-Weten en dus Niet-Doen, ben ik nu een surfende twijfelaar. Ik twijfel. En ik doe. Want alleen twijfel is stilstand. Dat kan elke ontwerper je vertellen. Op een gegeven moment heb je genoeg informatie vergaard, en moet je de sprong in het diepe wagen. Handelen, **scheppen!**



Niet-Twijfelen is niet het antwoord

Niet-weten is zo'n gigantische last dat we daarom maar vaak doorschieten in het tegenovergestelde: Niet-Twijfelen. Daarom houden we misschien wel zo van standvastigheid, van zelfvertrouwen. Nooit twijfel tonen! Blijf bij je standpunt, anders ben je een draaikont! We snakken naar de politicus die zijn verkiezingsbeloften wél nakomt. Ook al betekent dat weg uit het akkoord van Parijs, smeekbedes van de toch al niet zo duurzame Wall Mart, Philip Morris en dochter Ivanka ten spijt. Niet-Weten is gevaarlijk, maar Niet-Twijfelen, dát heeft pas verschrikkelijke gevolgen.

Niet-Weten maakt je ook kwetsbaar in gesprekken met anderen. Elke keuze buiten de gebaande paden ligt onder een vergrootglas.

Die moet je natuurlijk wel kunnen onderbouwen! Het liefst met een levenscyclusanalyse.... Maar als je open bent over je twijfels, als je open bent voor nieuwe informatie, als je je dus *kwetsbaar* opstelt, dan kan er iets magisch gebeuren. Mensen willen je dan helpen en geven je toegang tot nieuwe informatie, waar je anders niet bij kunt.

We moeten dus veel meer gaan twijfelen met z'n allen. En waarom zou dat niet mogen, twijfelen? Je móg op je mening terugkomen. Nieuwe informatie = nieuwe mening. Je móg je vergissen. Waarom niet? Je goed informeren is immers een gigantische klus. Een onménselijke klus. Het is de kunst om nieuwe informatie te integreren, en toch je geestelijke gezondheid te bewaren. Superheld zijn betekent dat je leert balanceren tussen Niet-Weten en toch doen. Les 5 voor de superheld: accepteer het Niet-Weten.

Dus.....Ben je er klaar voor? Let's do this.

Schrijf je manifest

Een manifest is een inspirerend stuk, bedoeld om gesprekken te starten en mogelijkheden voor impact te ontdekken. Het smeedt alles wat je tot nu toe gedaan hebt tot een geheel. Neem je droom, je sexy impact oneliner, je superpowers, je resources en je netwerk en giet dit allemaal samen met je liefde voor onze paradijselijke planeet in een manifest dat gaat werken als een magneet voor de juiste

soort mensen, de juiste informatie en de juiste beslissingen. Eindig met een beeld van wat je probeert te bouwen, en hoe anderen je daarbij kunnen helpen. Heb je X nodig? Vraag dan om X.

Oefening 15: Neem een vel papier en schrijf je manifest op. Wil je dit level halen, maak dan een (leesbare) foto en deel 'm op www.eerstehulpbijklimaatverandering.nl We helpen je wel met wat exposure!

Nu ben je bijna klaar om je superheldenmantel te laten wapperen. Als je het aankunt, doe dan deze laatste test, voor extra bonuspunten. Bel drie mensen op die weten wie je bent en wat je doet, maar die nog geen volgers zijn. Vraag hen of je je manifest met ze mag delen omdat je hun eerlijke feedback zoekt. Als ze ja zeggen, deel het dan met ze en stel de volgende vragen:

1. Wat voor gevoel riep dit bij je op?
2. Wat is de eerste gedachte of verhaal die opborrelt als je dit hoort?
3. Welk onderdeel van dit manifest zou ervoor kunnen zorgen dat je erbij betrokken wilt worden?

Dit is SUPER spannend! Dat weten we. Heb je het toch gedaan? Dan ben je dus écht een held. Je hebt je comfortzone vergroot. Je superheldenpak is klaar. Je bent klaar om op te stijgen.



LEVEL V

Word onsterfelijk

We hebben helaas geen klant-en-klaar onsterfelijkheidselixir voor je. Je zult slechts een gewone sterveling blijven. Maar onsterfelijkheid ligt ook voor jou binnen handbereik. Dat komt door je impact-verhaal. Een project bedenken en succesvol tot uitvoering brengen, geeft een enorme kick. Het vertellen van je verhaal is een nog grotere beloning. En al helemaal als die verhalen weer anderen gaan inspireren om in actie te komen. Om zo een exponentieel groeiende beweging in gang te zetten. Dit is je ticket naar onsterfelijkheid. Zoveel mensenlevens raken dat ze het lang nadat je er niet meer bent, nóg over je hebben.

Superhelden epos

Daarom nodigen we je uit om nadat je dit boek hebt dichtgeslagen en je jezelf in je superheldenpak hebt gehesen om grote daden te gaan verrichten, op een gegeven moment weer te

landen en rustig je verhaal op te schrijven en te delen op de website www.eerstehulpbijklimaatverandering.nl/epos. Afhankelijk van wanneer je dit leest, kun je je nu al laten inspireren door de verhalen die erop staan.

En we hebben groot nieuws voor je. Als wij jouw verhaal leuk genoeg vinden, dan zal Anabella je verhaal bewerken tot een strip. En niet alleen dat. Dan zal jouw verhaal opgenomen worden in de komende drukken van dit boek.

Zo. Nu kun je niet meer terug. Want wie wil er nou niet de hoofdrol in een heldenepos?

**HAVE FUN. BE AWESOME.
CHANGE THE WORLD.**

Epiloog

NU BEGINT HET PAS

We zijn aan het eind van dit boek gearriveerd. En? Voelt het zoals hieronder?

Ach ja. Ik maak me geen illusies. Er is een 97% kans dat je, net als bijna iedereen, gewoon hebt doorgelezen tot aan dit punt, zonder het werkboek in te vullen. Deed ik ook altijd met zelfhulpboeken. Heerlijk, dat gevoel dat je iets bereikt, terwijl je eigenlijk niets doet. Eerlijk gezegd werken zelfhulpboeken niet echt. Ik kan het weten, ik heb er een hoop gelezen. Ik stak er wel veel van op, het verrijkte mijn horizon en gaf soms de broodnodige troost. De echte transformatie kwam niet van het lezen van een boek. Niet eens echt van goede therapie. Echte transformatie komt van wat je *doet* met wat je aangereikt krijgt.

Zie dit boek daarom als een deur. Pas als

je erdoorheen gaat, pluk je de vruchten. Pas dan zul je het nirvana bereiken, die plek waar klimaatverandering niet meer als een zware last op je schouders drukt terwijl je de overwelldigende complexiteit wel recht in de ogen kijkt. De toestand waar je het niet meer erg vindt dat het proces onvoorspelbaar en ondoorzichtig is, omdat leren en spelen je tweede natuur geworden zijn. Waarin het resultaat er niet eens meer toe doet en je niet meer bang bent om te falen. Want wat is falen anders dan feedback van het universum? Dan tril je mee in de *Quantum Mechanics of Fun* en weet je eindelijk wat die irritante zweverige mensen bedoelen met 'verlicht zijn'.

En het is echt geen grapje. Dat nirvana bestaat. Ik kom er af en toe. Want ik heb de

mamMOET leren berijden. Tegenwoordig ontwikkel ik projecten met lichtsnelheid, vraag maar aan mijn vrienden zonder facebook. En ook al maak ik alleen maar tekeningetjes, toch vinden best wel wat mensen mij een held.

Alle begin is moeilijk

Dat gezegd hebbende, Neža en ik weten dat transformaties moeilijk zijn. We weten gelukkig ook uit ervaring en uit beproefde bronnen wat ze makkelijker maakt. Het zijn de anderen. Mensen die hetzelfde meemaken als jij. Yep. Groepsge-drag mag dan misschien onze ondergang in gang hebben gezet, het is ook onze redding. Daarom hebben Neža en ik een plannetje. We zijn namelijk bezig met het ontwikkelen van een online programma voor superhelden-in-de-dop.

Niet alleen een stok achter de deur om echt wat te doen, maar ook een fijne gelegenheid om andere worstelende superhelden te leren kennen en van elkaar te leren. Nieuwsgierig? Neem dan een kijkje op www.eerstehulpbijklimaatverandering.nl/klimaatheld101

Nu begint het je te dagen. Dit was altijd al mijn *evil masterplan*. Niet om jou een boek te verkopen waarmee we samen de planeet gingen redden, nee, maar om je te lokken om méér uit te geven aan een of ander online programma. ****K-ching**** Upselling heet dat. En eerlijk is eerlijk, ik ben alleen aan dit boek begonnen omdat ik een businesscase zag.

Met vileine groet,
Tangent Girl





Het is trouwens wel goed om even te vertellen hoe dit boek is ontstaan. Lees hoe alleen al het máken van het boek al mensen heeft opgevrolijkt!

Mijn naam is Anabella Meijer en ik werk als visueel consultant. Dit betekent in de praktijk dat er bij saaie bijeenkomsten veel mensen tekeningetjes zitten te maken, maar dat ik de enige ben die ervoor betaald krijgt. Complexiteit omzetten in aantrekkelijke tekeningen en verhalen, dat doe ik aan de lopende band. Daarnaast houd ik me sinds 2015 bezig met psychologie en communicatie rond klimaatverandering.

Begin 2015 was het, dat ik werd gegrepen door klimaatverandering. Ik wist er altijd al vanaf, en het baarde me zorgen, maar het probleem verbleef veilig ergens op de achtergrond. Door een samenloop van omstandigheden werd ik, na me vele jaren machteloos te hebben gevoeld, eindelijk actief. Niet omdat het moest. Maar omdat ik het wilde. Daar waren enkele redenen voor. Ik ontmoette bijvoorbeeld eindelijk een groep mensen die zich net als ik zorgen maakte over klimaatverandering. Ik kon voor het eerst openlijk praten over mijn zorgen met anderen

OH GOD, TOCH NIET
WEER EEN PERSOONLIJK
VERHAAL, HE?!



en daardoor was ik als het ware uit de kast. En daarna, toen ik me verder verdiepte in het onderwerp, viel het kwartje pas echt.

DIT. IS. ECHT. HEEL. ERG.

Ik moet hier iets mee. Met het enige dat ik goed kan, namelijk tekenen en grapjes maken.

Er waren omstandigheden die hielpen, zoals de Urgenda Klimaatzaak die werd gewonnen en wereldwijd een precedent schiep. Het samen vieren van de overwinning met mijn nieuwe 'klimaatjes' was een bijna helende gebeurtenis. Want vooral de nieuwe mensen om me heen gaven me kracht. En hoop. Omdat ik nu verbonden was in plaats van geïsoleerd en overal om me heen actieve mensen kleine en grote succesjes zag boeken, groeide het besef dat ik óók invloed kon hebben op de wereld. Geen druppel op een gloeiende plaat, maar een knooppunt in een ijzersterk netwerk.

Klimaatcommunicatie, ook een wetenschap

Er is nog iets dat ik goed kan naast cartoons tekenen, en dat is nieuwsgierig zijn. Want,

het is allemaal wel leuk, met elkaar in Parijs tijdens de Klimaatconferentie van december 2015 leuzen zingen, maar waarom zijn niet veel méér mensen doordrongen van deze dreiging? Waarom doen niet veel méér mensen iets? Dat bleef knagen.

Ik ging me daarom inlezen en volgde colleges over Psychologie voor Duurzaamheid bij Impact Academy. De oprichter van deze collegereeksen, Lars Moratis, was al eerder tot het inzicht gekomen: de grootste uitdaging waar we voor staan is niet klimaatverandering zelf, maar het begrijpen van onze psyche. De vraag 'waarom doen we niet genoeg?' beantwoorden dus. Wat ik namelijk altijd dacht, en veel mensen blijkbaar nog steeds, is dat vertellen hoe ERG het allemaal is, met héél véél feiten, wel genoeg reden is voor mensen om hun gedrag te (willen) veranderen. En dat de oplossingen aanreiken leidt tot implementatie daarvan. Het werkte toch bij mij?

Nou nee. *Surprise, surprise*, mensen blijken complex. En ik blijk ook niet per sé heel representatief. Tijdens een van de colleges die ik volgde, vertelde Jan Willem Bolderijk, associate professor marketing & psychology aan de Rijksuniversiteit Groningen, hoe iedereen in die zaal in feite leed aan 'moreel afwijkend gedrag'. Met andere woorden: wij die daar zaten, zijn feitelijk abnormaal. En konden daardoor onszelf moeilijk verplaatsen in de drijfveren van 'normale' mensen.

Diagnose: Pre-Traumatische Klimaatpaniek

Ik leerde tijdens de colleges en mijn leeswerk over *nudgen*, *framen*, verleiden en je inleven in mensen met andere waarden om gedragsverandering te bevorderen. Maar daarnaast ontwikkelde ik ook een eigen theorie, die later werd bevestigd door het werk van de Amerikaanse psychologe Renee Lertzman. Een open deur, maar eentje waar blijkbaar niemand doorheen wilde gaan. Komt ie: klimaatverandering is ENG. Het einde van de wereld roept vreemd genoeg angstaanjagende

gevoelens op... Omdat de informatie slechts op een rationeel niveau wordt verstrekt en er geen rekening wordt gehouden met de emotionele impact ervan, kan angst, die ene emotie waar we allemaal het liefst zo ver mogelijk vandaan blijven, ongeremd woekeren. Zowel ondergronds (ontkenning) als bovengronds (paniek). Pre-Traumatische Klimaatpaniek noemde ik het. De term sloeg aan. En klonk bijna wetenschappelijk.

Negatieve emoties rondom klimaatverandering zijn tot nu toe onderbelicht gebleven. Wellicht omdat we in de samenleving sowieso negatieve emoties uit de weg gaan. In ieder geval *kwetsbare* negatieve emoties, want boosheid zien we overal. Dit was een onderwerp dat ik graag wilde oppakken. Vanuit mijn beroep als tekenaar en liefde voor tekeningen en strips. Maar vooral ook vanuit mijn eigen ervaring en de transformatie die ik ondergaan heb; van werkloze, gedeprimeerde architect tot daadkrachtige, ondernemende striptekenaar.

Na sinds mijn tienerjaren voortdurend te hebben geleden onder depressie en (faal)angst, had ik op een gegeven moment permanent de weg gevonden uit de duisternis. En toen ik in aanraking kwam met klimaatverandering begon ik de parallelen te zien tussen een gewone depressie....en een klimaatdepressie. Dáár kon ik wel iets mee. Mijn geheime ingrediënten? Plezier, humor en vriendelijkheid. Zeker ook voor mezelf.

Hoe mooi zou het zijn om dit belangrijke onderwerp aan te vliegen met diezelfde ingrediënten? Met grappige en ontroerende beeldverhalen en cartoons? Want weinig dingen komen zo sterk binnen als een plaatje. En weinig dingen raken je zo als een verhaal waarin je jezelf herkent.

Een stripboek....maar dan anders

Een stripboek maken dus! En dat is natuurlijk mooi, maar ik wilde een boek maken dat echt gelezen zou worden. En een stripboek maken dat in een stripboekenwinkel komt te liggen, is dat helaas niet. Hoe leuk én nuttig

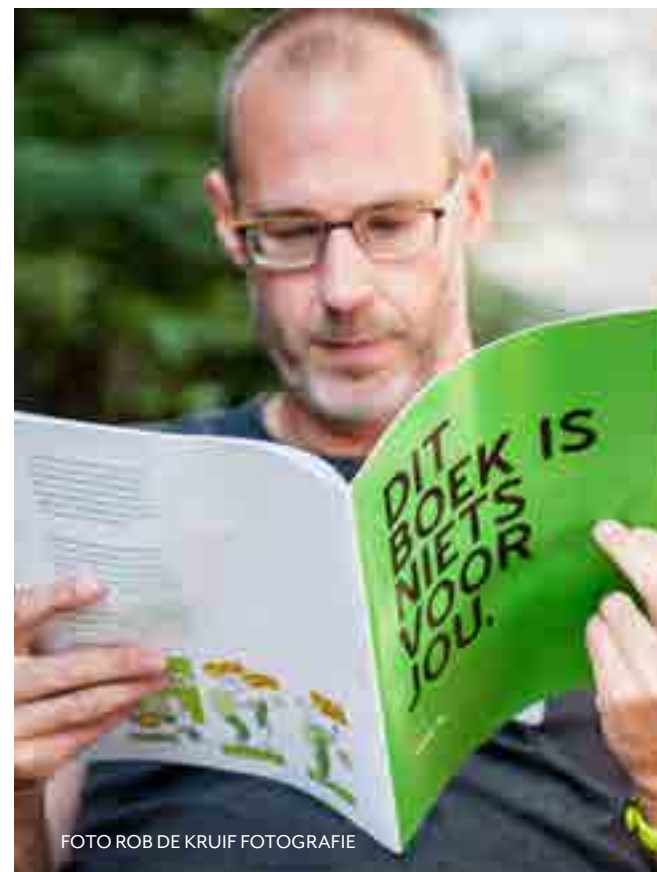


FOTO ROB DE KRUIF FOTOGRAFIE



mensen tekeningen ook vinden (geloof me, ik verdien er een goed belegde boterham mee), helaas bereiken stripboeken doorgaans geen groot publiek. Beelden en verhalen zijn echter zeer krachtige middelen om emoties te triggeren en je aan het denken te zetten. Veel meer dan een droge folder vol met feiten. Ik had hier al eerder succesvol ervaring mee opgedaan toen ik midden in de crisis mezelf met een zelf getekende open-sollicitatie-strip een van de beste architectenbureau's van Nederland binnenloodste. En daarna toen ik de algemene voorwaarden van mijn inmiddels nieuwe beroep in stripvorm aanbood, en daar zowaar complimentjes voor kreeg. Soms van wildvreemden.

Plezier werkt. En plaatjes werken als een tict. Een stripboek leek dus de juiste vorm. Nu nog een publiek vinden. Daarom wilde ik dat het een boek zou worden dat gedragen wordt door een bestaande behoefte. En die moet je onderzoeken.

Aanname: er moet meer over klimaat gesproken worden. Toch?

Mijn aanname was dat het boek kan helpen om 'klimaatgesprekken' te beginnen doordat kopers het als kado geven. En dat mensen überhaupt klimaatgesprekken *willen* beginnen. Hiervoor heb ik twee maanden lang gesprekken gevoerd met mensen die zich zorgen maken over klimaatverandering, over hoe en óf zij een klimaatgesprek aangaan. Ik heb ook gevraagd naar hoe ze zich voelen als het over klimaatverandering gaat.

Al die mooie gesprekken hebben echter geleid tot het inzicht dat klimaatgesprekken zodanig taboe zijn dat redelijk veel mensen er vaak niet eens over willen beginnen. Het is ook nogal een kunst om zo'n gesprek succesvol te voeren. Zonder je hele vriendenkring tegen je te keren dan. Een boek weggeven als kado werd als sociaal veel te riskant beschouwd. 'Jehova's gedrag' noemde iemand het.

De gesprekken lieten ook zien dat er een

groot verschil is tussen mensen die geïsoleerd bezig zijn met klimaatverandering en mensen die collectief bezig zijn. En tussen mensen die zich op het probleem richten en mensen die zich op de oplossingen richten. Mensen die collectief actie ondernemen voelen zich veel krachtiger, en mensen gericht op oplossingen zijn veel optimistischer. Joh.

Van een nadeel een voordeel maken

Met deze twee bevindingen in mijn achterhoofd besloot ik tot een koerswijziging. Het sociale taboe moest juist als kans gepakt worden! Dan maar geen gespreksstarter. Maar wel iets veel stoeders. Een undercover guerrilla-actie! Het idee ontstond om het boek anoniem te verspreiden en overal op te laten duiken. Met een prikkelende kaft, dat zou uitnodigen om het te lezen en het vervolgens (anoniem) door te geven.

Ideeën moet je testen en dus toog ik met een concept van het boek naar de buitenwereld. Ik vertelde mensen over mijn idee en liet ze meekijken in mijn tekeningen. Want ik wilde niet een kunstenaar zijn die op zijn zoldertje eerst alles afmaakt en dan op zoek moet naar klanten. Ik wilde al vroeg een gevoel krijgen waar mensen enthousiast van raakten en waarvan niet. Bovendien: samen denken levert veel meer goede ideeën op! Zo ontstond bijvoorbeeld het idee om ansichtkaarten te maken en daar een anonieme guerilla-actie mee te doen, als test voor mijn boek-vind-concept.

De guerilla-actie zou plaatsvinden op 10 oktober 2017, de Dag van de Duurzaamheid. De kaarten zouden achtergelaten worden in hippe koffietentjes, want ik was wel op zoek naar een geïnteresseerde doelgroep. Op de kaarten was een prikkelende tekst geplaatst, die de lezer zou leiden naar een website om feedback over het project te verzamelen. Met ruim honderd mensen verspreidden we toen bijna 800 kaarten door heel Nederland en een stukje België. En een lol dat we hadden. Terwijl je een kopje koffie drinkt stiekem een paar kaarten achterlaten bleek aanstekelijk.

Deelnemers appten mij “*Mission accomplished, over!*” en “*The eagle has landed. I repeat: the eagle has landed*”. Ik sloot de dag af met een voldaan en sprankelend gevoel. En toen wachtte ik.

En er gebeurde.....niks.

Oké, drie verdwaalde kaartvinders lieten een reactie achter op de website. Dat is niet echt een groots resultaat. Wat enkele mensen al tegen me hadden gezegd bleek waar: mensen hebben het veel te druk om zomaar iets op te pakken in een café en er iets mee te doen. Het enige dat ik feitelijk bereikt had, was Nederland en een klein deel van België met stukjes karton te vervuilen.

Al doende leren: het podium op

Maar ondertussen viel me iets op. Ik had op een paar plekken het verhaal over mijn stripboekproject verteld. Dat verhaal, dat ik snel in elkaar had gezet in een powerpoint met wat cartoons, bleek aan te slaan. Men vond me zowaar best grappig. En wilde meteen meer weten over het project, en soms zelfs meehelpen. Dus ik vroeg om meer podia om te oefenen met spreken. Via linkedin kwam ik in november 2017 terecht voor een publiek van een paar honderd klimaatprofessionals.

De zaal was moe aan het einde van een lang programma, waarin journalist Bernice Notenboom eerder een deprimerend verhaal over de noordpool had verteld. Mensen die dagelijks bezig zijn met klimaatverandering en werken aan oplossingen, maar tóch waren ze enorm aangeslagen. Maar toen kwam het stripboekproject het podium op. Gezichten lichtten op, er werd gelachen om de grapjes en aan het eind riep iemand zelfs ‘Wohoooo!’ Na afloop stonden mensen tot laat rond mijn statafel om kennis te maken en me te complimenteren met het project. Weken daarna kreeg ik nog mails en linkedinverzoeken van enthousiaste fans. Het verhaal had blijkbaar een snaar geraakt.

Imperfectie is...aanstekelijk

Waar ik toen achter kwam is dat mijn



FOTO SIMON EDWARDS, POPUP MEDIA

persoonlijke verhaal rond het vinden van een manier van omgaan met klimaatverandering hetgene is dat mensen raakt. Dus niet de feiten, maar de mens. En niet het succesverhaal, maar het kwetsbare proces van iets bouwen, compleet met missers en beschamende momentjes. Het optimisme, maar ook de *shit*. Kwetsbaar en toch hoopvol. Enfin: laten zien dat ik ook maar wat aan het rommelen was, maar wel heel veel lol had in het proces, met flink wat zelfspot. Dat bleek een gouden combinatie.

In de daaropvolgende maanden volgde ik een comedycursus om een stand-up routine rondom klimaat te ontwikkelen en mijn sprekersvaardigheden te verfijnen. Ik maakte zoveel mogelijk meters en sprak op verschillende podia. Van buurtenergietransitieavond met ouderen die me dodelijke blikken toewierpen, tot het Planbureau voor de Leefomgeving

waar wetenschappers erachter kwamen hoe gevoelig zelfs zij zijn voor de kracht van beelden. Ik kwam overal en werd soms zelfs betaald! Af en toe ging ik genadeloos af, maar over het algemeen maakte de lol die ik eraan beleefde het meer dan goed. Want als jij plezier hebt, voelen mensen dat. Het is aanstekelijk.

Het uur van de waarheid: crowdfunding

Ondertussen moest het boek er maar eens gaan komen. Begin 2018 concludeerde ik echter: dit gaat nooit lukken. Niet in mijn eentje. Niet dit jaar. En ondertussen wacht klimaatverandering niet. Dus besloot ik hulp te vragen. Gek genoeg wist ik precies welke mensen ik moest vragen voor wat. Ik belde ze op en binnen één dag had ik een team. De dankbaarheid die je dan voelt is moeilijk te beschrijven. Maar boeken drukken kost geld. Iedereen om me heen zei



het: ga crowdfunden! Nu dacht ik daar niet licht over. Crowdfunden is een behoorlijke aanslag op je gestel en een goede voorbereiding is het hele werk. Ik stortte me in de saaiste paar maanden van mijn leven, waarin ik moest leren begroten en plannen – niet mijn forte – maar ook enorm veel plezier beleefde aan het samen maken van de crowdfundingvideo en het uitstippelen van acties voor de campagne.

Begin juni 2018 lanceerden we. Vier weken lang staarde ik bijna elk kwartier naar de crowdfundingpagina en liep een serieus gevalletje ‘refreshitis’ op. Ik was euforisch, maar ook angstig. Wanneer zou het onvermijdelijke gebeuren? Wanneer zou mijn netwerk opdrogen? Maar dat moment kwam niet. Met een opgehaald bedrag en aantal donoren dat twee keer boven de norm van crowdfundingplatform Voordekunst lag, werd het duidelijk. Dit was niet meer alleen mijn droom, maar de droom van honderden mensen met mij. Zo kon ik de zomer van 2018 in om fulltime te werken aan het boek, met het vertrouwen van een steeds grotere groep mensen achter me. Ook dat gevoel is moeilijk te beschrijven.

Het doel van dit boek

Dit boek zal door velen gelezen worden, maar ik richt me vooral op de mensen die duurzaamheid *best* belangrijk vinden, maar toch ook heel graag naar Mallorca vliegen. Mensen die overtuigd zijn dat klimaatverandering gebeurt, maar die denken dat het toch geen zin heeft er iets aan te doen. Mensen die last hebben van schuldgevoel, die denken dat ze nooit genoeg doen. Mensen ook, die vinden dat het wel ERG veel opoffering vereist, om goed te doen. En mensen die al hun hele leven van alles doen, en de moed beginnen te verliezen omdat ze anderen niet genoeg zien doen.

En dat is jammer. Want dit zijn de mensen die we eigenlijk al niet hoeven te overtuigen dat klimaatverandering ernstig is en dat er wat aan gedaan moet worden. Dat is een gigantisch probleem. Als de voorhoede al niet geïnspireerd en optimistisch is dan.... nou ja, bedenk hoe goed de iPhone het had gedaan als elke creatieve hipster erover geklaagd had.

Mijn doel is om ervoor te zorgen dat mensen die zich afvragen hoeveel zin het allemaal nou heeft, weer de zin ervan gaan inzien. En zin krijgen. De lat ligt hoog...maar het kan.



FOTO ANNA VAN DER VEEN

Ik ben echter geen onrealistische optimist. Waarschijnlijk verandert onze wereld onherroepelijk. Ik rouw al om de generaties die nooit Amsterdam zullen kennen, omdat het er niet meer is. Ik rouw om de mensen die zullen omkomen in de hitte. En ik rouw om de soorten te langzaam waren om mee te bewegen met het veranderende klimaat.

Ook ik wil soms schreeuwen dat het anders moet. Het helpt alleen niet. Alleen acceptatie helpt. Volledige, onvoorwaardelijke acceptatie van de situatie waarin je zit. Dat is niet opgeven, het is kijken naar wat er WEL is. Dankbaarheid beoefenen, angst inruilen voor nieuwsgierigheid. Het helpt. En nee, dat is geen anekdotisch bewijs. De positieve psychologie is een tak van de wetenschap die daar al 40 jaar lang onderzoek naar doet, en waar ik simpelweg de vruchten van heb geplukt.

Ja, klimaatverandering-pardon-ontwrichting is angstaanjagend. Ik laat het binnenkomen maar het ontregelt me niet meer. Ik zet me

met alles in om zoveel mogelijk mensen te leren klimaatverandering te omarmen zoals de *fun lovin'* pseudo-boeddhist die ik ben. En ik voel dat wat ik doe, er toe doet. Bovendien: ik zorg dat ik ondertussen zoveel mogelijk lol heb. Dat is een onuitputtelijke, wérkelijk duurzame energiebron.

Want deze situatie kan ons breken als mensheid. Maar het kan ook een nieuw begin zijn. **Want wat wat we nodig hebben is**

SYSTEM CHANGE, NOT CLIMATE CHANGE!

Grote dromen bouw je samen

Zoals gezegd had dit boek niet gemaakt kunnen worden door één persoon. Niet op tijd om de wereld te redden in ieder geval. Maak hierna kennis met de kanjers die, elk met hun specifieke expertise, dit boek hebben gemaakt tot wat het in mijn dromen altijd al is geweest.



Rolf Schuttenhelm | Klimaatwetenschap

Hallo. Ik heet Rolf Schuttenhelm en ben een in klimaatverandering gespecialiseerde wetenschapsjournalist. Dat was ik nooit geworden als ik niet ook zelf een “Elfstedenkruis-in-een-laetje-moment” had gehad (zie stap 1). De mijne was in september 2005, toen mijn zus me een toevallig mailtje stuurde over de toenmalige staat van het Noordpoolijs: “Dit is erg he, Rolf?”

Die zomer was het oppervlak van het zee-ij rond de Noordpool ‘opeens’ 23 procent geslonken, geslonken ten opzichte van 1979, het begin van structurele satellietmetingen. *Wat? Dat is bijna een kwart!*

Aardwetenschappen zijn vaak gericht op reconstructies, het verleden, ook klimatologisch. Duizend jaar is het knippen van een ooglid. Maar deze klimaatverandering is anders. Deze gaat veel sneller. Dit is onbekend terrein.

Letterlijk de dag na die e-mail begon ik met lezen en schrijven – en het onderwerp liet me nooit meer los. Zo leerde ik bestsellerstriptekenaar, ideeënmachine en volleerd klimaat-EHBO’er Anabella kennen, jaren later, op een weekend voor mensen die er wat aan willen doen. Want klimaatverandering is ook een keuze. Zoveel van de toekomst ligt nog open. En wat ons daarbij kan helpen, is een écht goed boek!



Hille takken | Human Interest

Had ik maar hulp gehad toen ik een klimaatdepressie kreeg! Kan ook best zijn dat ik een gegeneraliseerde depressie had waarvan *Weltschmerz* maar een onderdeelje was, en daarvan was klimaat dan weer het allergrootste stuk. En schrijnende ongelijkheid en onrecht, die ook. En racisme, slavernij, oneerlijke handel, schofterige behandeling vluchtelingen, kindermishandeling, wapenhandel, bijensterfte. Ik zei nog: *don’t get me started*.

Ik schrijf weleens voor NRC Handelsblad en voor Oneworld, meestal over human interest of over duurzame ontwikkeling, maar zelden over beide tegelijk. Beide interesses komen samen in klimaatpsychologie, het onderwerp dat ook mijn collega-en inmiddels vriendin-Anabella Meijer bezighoudt. En dan komt er ook nog eens veel goede energie af van haar project!

Daarom dus werk ik mee aan Eerste Hulp bij Klimaatverandering. Ik schreef de interviews voor lezers met een (dreigende) klimaatdepressie die zich graag willen laven aan mijn inspirerende teksten (stap 4). Daar ben ik goed in, al zeg ik het zelf.

Wil je dat ook leren of verder nog iets over mij weten, kijk even op www.inspirendeteksten.nl



Neža Krek | Transformatie

Ik ben een Sloveense die in Nederland voet aan wal zette op zoek naar kennis en

nooit vertrokken is. Mijn passie voor het ontwerpen en faciliteren van transformatieve groepsprocessen heeft me nieuwe perspectieven geboden op het creëren van werk rondom waarden, echt samenwerken, bewust een carrière opbouwen en lesgeven in een oordeelvrije zone.

Jaren geleden besloot ik te stoppen met het lesgeven van Spaans en Sociologie in het formele onderwijscircuit, om me te werpen op het scheppen van een eigen leerspeelplaats. Daar richt ik mijn inspanningen op het helpen van nieuwsgierige vrouwen die willen weten hoe je een loopbaan ontwerpt die past bij wie ze werkelijk zijn. Het is een wereld waarin leerlingen speurneuzen zijn van hun eigen verhaal, waar reflectie een vriendelijke plek is vol zelfacceptatie en waar actie gelijk staat aan plezier. In een van mijn programma’s heb ik Anabella ontmoet. De vonken sprongen ervanaf! En nu kun je de vruchten plukken van het spel van twee volwassen kinderen in de zandbak van de verbeelding, die we in dienst stellen van de verandering die we willen zien in de wereld. Jazeker, we hebben het over stap 5 van dit fantastische boek. De stap over het vinden van je superpowers. Speel ze!

Lees meer over mij en mijn werk op www.nezakrek.com



Ruben Stellingwerf | Design

Ik ben sinds 2014 werkzaam als grafisch en visueel ontwerper onder de naam: Rubenst. Naast ontwerpwerk in opdracht initieer ik ook eigen ontwerpprojecten.

Met het project Voorwaarts Mars won ik de ArtEZ Academieprijs in 2014. Voorwaarts Mars is een alfabet gebaseerd op de loopbewegingen van muziekkorpsen. Graag breng ik op die manier de culturele traditie van

muziekkorpsen op een andere wijze in beeld, om zo het stoffige imago ervanaf te schudden.

Het is mijn passie om vorm en inhoud aan elkaar te verbinden. Op die manier ontwikkel ik betekenisvolle ontwerpen waarin het concept centraal staat. Graag draag ik als ontwerper bij aan een betere en duurzamere wereld, zodoende kwam ik in contact met Anabella. Haar positieve en geestige insteek waarmee zij zo’n ongrijpbaar onderwerp als klimaatverandering aankaart, spreekt mij erg aan. Dit boek is hard nodig om mensen op een leuke manier te informeren en tegelijkertijd de urgentie van het klimaatprobleem en de menselijke impact op onze planeet, aan te kaarten.

Bekijk mijn werk op www.rubenst.nl



Ditta op den Dries | Eindredacteur

Boeken. Ik hou van boeken. Ik heb er zelf een paar geschreven, maar er ook vele gelezen. Een goed boek is net een gebakje. Ik smul ervan en als ik de laatste bladzijde verslonden heb, blijf ik vaak met een gevuld gevoel achter. Ik ben sowieso een lettervreter. Als eindredacteur van kranten, magazines en websites zet ik dagelijks heel wat puntjes op de i. Heerlijk vak! Dus toen grafisch vormgever Ruben me belde voor een spoedklus eindredactie riep ik: Jaaaaaaa! Want stiekem hou ik ook van krappe deadlines. Een bijdrage leveren aan het boek van Anabella was een groot genoegen. Wát een gedrevenheid heeft dit schrijfteam! En de inhoud van Eerste Hulp bij Klimaatverandering? Die heeft me absoluut gevoed, zonder het gevoel dat ik zwaar getafeld heb. Belangrijkste les: ACTIE! Het klimaat heeft ook een deadline.

Meer info over mijn werk? Kijk op: www.dittaopdendries.nl

Dankwoord

Leest iemand ooit met interesse het dankwoord? Nee toch?

En toch is dankbaarheid de basishouding van waaruit dit boek kon ontstaan. Zelfs, vooral in de donkerste momenten, als er weer eens angstaanjagend klimaatnieuws bekend wordt, ben ik dankbaar voor deze paradijselijke plek in ons verder koude en onverschillige heelal. Die dankbaarheid is een van de dingen die me overeind houdt. Dat in de eerste plaats.

In de tweede plaats ben ik dankbaar voor al die mensen die zich dag in, dag uit inzetten voor een betere wereld. Ook al heb ik het ze in dit boek niet altijd makkelijk gemaakt. Het is een bijzonder sterk slag mensen, dat met een brandend vuur in het hart hun eigen comfort opzij zet om te strijden voor wat goed is. Dat we dat nooit vergeten.

Dankbaar ben ik natuurlijk voor mijn ouders. Zonder de waarden van hun opvoeding, had ik het nooit vanzelfsprekend gevonden om me verbonden te voelen met alles wat leeft. Dank je wel, mama, voor je artistieke genen, en dank je wel, papa, voor je groene hart. Gracias Patito, voor je vlijmscherpe geest en principiële hart. Ik wou dat je dit boek had kunnen zien. Bijzonder dankbaar ben ik aan mijn broer Petro, want hij was de eerste die een superheld zag in mij en mij ook zo tekende. Zonder je hilarische zelfspot en liefde voor strips had ik nooit dit pad gekozen.

Dankbaar ben ik natuurlijk voor ook mijn lief, Taco. Je accepteert al twintig jaar onvoorwaardelijk wie ik ben terwijl je tegelijkertijd de meest genadeloze grappen maakt ten koste van mij. Zo houd je me scherp.

Een belangrijke plek van dankbaarheid nemen mijn schoonouders in. Zonder Jan en Ellie was dit boek er nooit gekomen. Jullie waren het die mij in mijn donkerste periode een dak boven het hoofd boden en de tijd schonken om de basis leggen voor die nieuwe, positievere versie van mezelf, eentje die zou durven beginnen aan dit megalomane project. Om niet te spreken van al dat verbouwen aan ons huis dat jullie deden, terwijl ik liep te demonstreren in Parijs. Ongelooflijk eigenlijk.

Dankbaar ben ik voor Maria, die mij begeleid heeft in het ontwikkelen van zelf-compassie, een onmisbaar element van dit boek, toen ik geen cent te makken had. Dank jullie wel ook, mensen van De Loods, dat jullie mij in dienst hebben genomen en vervolgens ontslagen hebben midden in de crisis. Want anders was ik misschien nog steeds een gefrustreerde architect. En dank jullie, mensen van Neutelings Riedijk Architecten, de eersten die mijn verhaal-vertelkunsten serieus namen toen ik het zelf nog niet eens doorhad.

Een bijzondere plek heeft ook Pieter in mijn hart, voor het oprichten van Knowmads Businessschool. Die magische gekke plek waar ik Neža kon ontmoeten, die me niet alleen zou begeleiden in het proces van werk vinden dat me voldoening geeft, maar ook een goede vriendin zou worden en uiteindelijk zou bijdragen aan een cruciaal onderdeel van dit boek.

En dan is er de diepe dankbaarheid aan allen die in dit project geloofd hebben, nog voor het bestond. Lars die me toegang gaf tot die schat aan kennis over psychologie,

waardoor dit boek überhaupt in mijn hoofd kon ontkiemen. Maria omdat ze me uitnodigde voor dat klimaatactivisme-weekend in de bossen bij Utrecht, dat voorgoed mijn leven zou veranderen. Tamar die mij helemaal aan het begin aanhoorde en lijn aanbracht in mijn gedachten. Jeroen, Marja, Wytze en anderen die mijn vroegste ideeën hebben uitgedaagd. Marieke die altijd een fantastische cheerleader is, en meer voelt als een zus dan een concurrent. Annemiek, Marieke, Eva, Femke en Brigitte, die mij deze droom voor het eerst hebben horen uitspreken en mij continu vanaf de zijlijn hebben toegejuicht. Rinske, fan van het eerste uur, die al haar vrienden optrommelde zodat ik over mijn verhaal kon vertellen. Anneke en Cecile die een avond organiseerden met hetzelfde doel. Marjon die me een belangrijk podium schonk zodat honderden mensen kennis konden maken met mijn idee. Soesja die me hielp met plannen toen ik bijna bezweek onder de saaiheid. Laura die me haar ontwerp kwaliteiten schonk toen ik handen tekortkwam. Tim die bijna vanzelfsprekend de productie van de campagnevideo op zijn schouders nam. Kasper die genadeloos constructieve feedback gaf op diezelfde campagnevideo.

Bijzondere dank aan de meer dan 300 crowdfunders, vrienden en familie maar vooral veel kennissen, zakelijke relaties en 'klimaatjes', die in dit project geloofden en ook nog hun netwerk erop hebben geattendeerd. Extra dankbaar ben ik voor degenen die een prachtig persoonlijk berichtje achter hebben gelaten op de crowdfundingpagina. Een tsunami van liefde was dat.

Nederigmakend is de steun die ik heb mogen ontvangen van mijn eerste sponsors Peter, Sander en Michel. Net zoals al die geweldige organisaties die zonder het boek in te kijken (omdat ie nog niet bestond) meteen maar een grote bestelling hebben geplaatst. Duizelingwekkend.

Bijzonder dankbaar ben ik voor Hille, Rolf Neža en Ruben. Zonder jullie vertrouwen, enthousiasme en professionaliteit maar vooral zonder de voortreffelijke inhoudelijke bijdragen aan dit boek, was ik nóg bezig. Dank jullie wel ook, Femke, Bart, Bianca, Art, Sharona, Daan en Marieke voor jullie openhartige bijdragen aan dit boek. Je zo kwetsbaar opstellen, je moet maar durven.

Hartverwarmend is het enthousiasme die ik continu heb mogen ontvangen van mijn bijna-uitgever, Maurits. Ook al is het niets geworden tussen ons, je hebt me geleerd dat klimaathelden ook maar mensen zijn.

Bijzonder dank aan Aral, Ditta en Helga, voor het soepel instappen in het gat dat viel toen ik uitgeverloos achterbleef. Als er iets moois is geweest aan dit proces, is dat: ontdekken hoeveel mensen er in deze wereld rondlopen die je willen steunen.

En dan staat er in alle boeken altijd dat er niet genoeg ruimte is om al die mensen die het verdienen te bedanken. Dat is hier niet anders, helaas. Daarom uit ik mijn dankbaarheid niet alleen nu maar ook zoveel mogelijk elke keer dat ik geraakt wordt door een ander.

Ik raad je aan hetzelfde te doen.

ANABELLA MEIJER

VERDER LEZEN

Dit boek had niet geschreven (of getekend) kunnen worden zonder een dikke stapel andere boeken. Of in het geval van Rolf: wetenschappelijke artikelen (Brrr). Af en toe is er naar een boek verwezen, maar hier volgt een leeslijst, mocht je je verder willen verdiepen in de materie. Veel leesplezier!

Dennis Meadows, Donella Meadows, Jorgen Randers, William W. Behrens III
“The Limits to Growth” (1972)

Fred Pearce
“The Last Generation” (2006)

Naomi Klein
“This changes everything” (2014)

Andreas Malm
“Fossil Capital. The rise of steampower and the roots of Global warming.” (2016)

Per Espen Stoknes
“What we think about when we try not to think about Climate change. Toward a new psychology of climate action.” (2015)

George Marshall
“Don’t even think about it. Why our brains are wired to ignore climate change.” (2014)

Richard Layard
“Happiness. Lessons from a new science.” (2005)

Martin Seligman
“Learned Optimism. How to change your mind and life” (1991)

Mihaly Csikszentmihalyi
“De weg naar Flow” (2007)

Mitch Prinstein
“Populair. De kracht van innemendheid in een wereld geobsedeerd door status” (2017)

Daniel Kahneman
“Thinking, fast and slow” (2011)

Dan Heath & Chip Heath
“De plakfactor. Waarom sommige ideeën aanslaan en andere niet” (2006)

Roger Cox
“Revolutie met recht” (2015)

Srdja Popovic & Matthew Miller
“Blueprint for revolution. How to use ricepudding, legomen and other non-violent techniques to galvanise communities, overthrow dictators, or simply change the world.” (2015)

Klaas van Egmond
“Vorm van beschaving” (2010)

Jeremy Leggett
“Winning the Carbon War” (2016)

Babette Porcelijn
“De verborgen Impact. Alles voor een ecopositief leven” (2017)

Voor de die-hard geïnteresseerde in klimaatwetenschap, bezoek ook www.bitsofscience.org, die uithoek van het internet waar Rolf huishoudt.

Voor de praktisch geïnteresseerde: neem deel aan de workshops van Klimaat Gesprekken www.klimaatgesprekken.nl. Humor, hoop & handelingsperspectief.

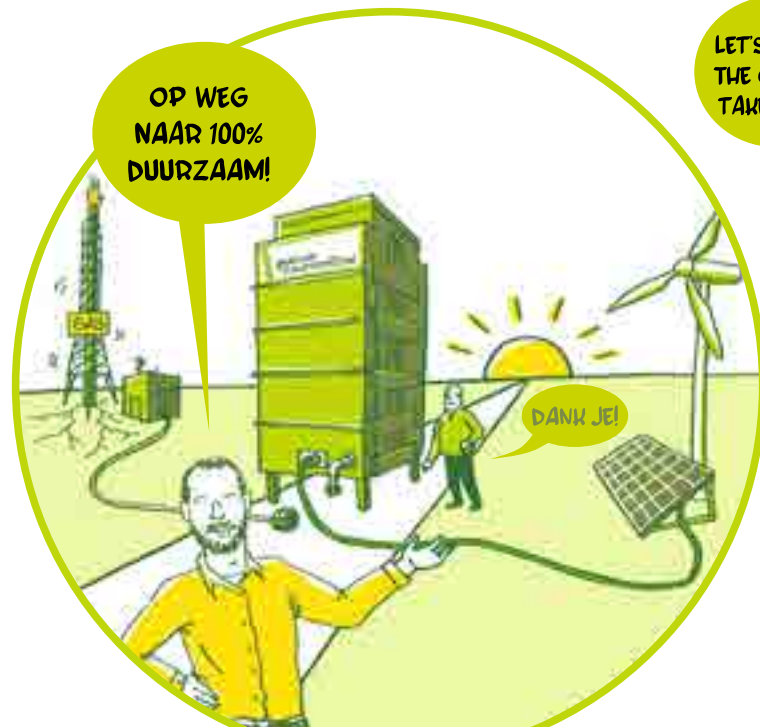
En last but not least: schrijf je vooral ook in voor de zeer aan te raden collegereeks “Psychologie voor Duurzaamheid” bij www.Impact-Academy.nl.

Trouwens: knollen kunnen héél lekker zijn! Je moet alleen weten hoe je ze klaarmaakt.

Leer hoe je dat doet met dit boek: *Hugh Fearnley-Whittingstall* “Heel veel VEG” (2018)”

Weet je wat vervuילend is? Een boek dat in je kast blijft liggen. Geef dit boek daarom vooral door! Kadopapier, ook zoïets vervuילends. Pak 'm daarom bijvoorbeeld in in kindertekeningen. Je hebt ze vast ergens, ooit in je handen gedrukt door de kinderen van je vrienden. Ben je dáár ook weer mooi vanaf. Toekomstige generaties zijn leuk, maar laten we niet overdrijven. Kijk ook op **[eerstehulpbijklimaatverandering/circulair](#)** om te kijken welke ideeën wij verder nog hebben rondom het écht laten circuleren van dit boek. Bijvoorbeeld door je korting aan te bieden als je hem weer inlevert...

DIT BOEK IS MEDE MOGELIJK GEMAAKT DOOR:



GEELEN COUNTERFLOW - INDUSTRIËLE DROGERS

LET'S START
THE CLIMATE
TAKE BACK!



GEANNE VAN ARKEL

head sustainable development,
Interface EMEMA

DUURZAAMHEID
MOET SOCIAAL.
IEDEREEN DOET
MEE!



BERT VAN DER WOERD

climate stewards



PETER VERMEULEN

software ontwikkelaar

HANDEN
UIT DE MOUWEN
EN PLANTEN
MAAR!



ANNEMARIE KOK

ecoloca

PFFF...IS DIT
STRIPBOEK
NOU NOG
NODIG?



IS DAT EEN
TESLA??

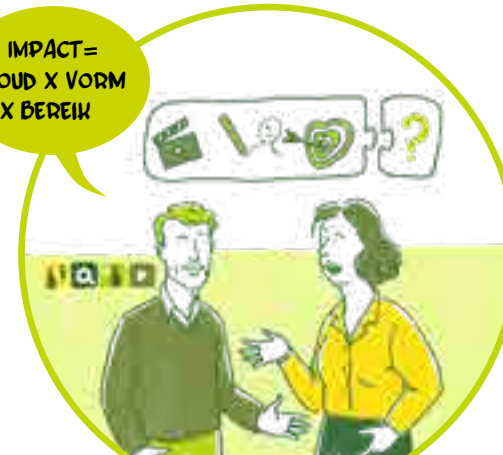
MAMA... IS
DEZE PASTA WEL
BIOLOGISCH?

JORNE & DAAF

toekomstige generatie

DIT BOEK IS MEDE MOGELIJK GEMAAKT DOOR:

IMPACT=
INHOUD X VORM
X BEREIK



PUBLIC CINEMA - DE KRACHT VAN BEELD

GROEN GEZEUR
HELPT NIET.
VERHALEN EN
HUMOR WEL!



ANNELIES ROON

de schrijfster

AMOR
MUNDI



VINCENT VAN DALEN

huidige generatie

BIOMIMICRY
IS HET NIEUWE
DUURZAAM!



LYDIA FRAAIJE

biomimicry architect



AB BUJZE

docent biologie

ER IS
GEEN PLAN B
VOOR DEZE
AARDE



GROENER
DOEN WAAR JE
GROENER KAN!

DRUKKERIJ KEMPERS - WATERLOOS & GIEFVRIJ

Je ogen zijn geopend, maar je handen zitten nog in je zakken. Je ziet de gigantische dreiging van klimaatverandering maar vraagt je af wat JIJ daar in vredesnaam aan gaat doen. Welnu, je hebt helemaal gelijk!

Het gewicht van de wereld op je eigen schouders dragen is veel te zwaar joh. Dit kan anders. We staan aan de vooravond van de grootste transitie in de geschiedenis maar de uitdaging op dit moment is niet de techniek. Het is de mens en zijn motivatie. En om die op te krikken, is meer lol onontbeerlijk. Nee, echt. Het recept? Een compleet nieuwe benadering met cartoons, verhalen, kleur en humor, bestemd voor een 16+ publiek. Gegoten in een handboek om een *superhero mindset* te ontwikkelen, waardoor in actie komen verschrikkelijk leuk wordt. Te mooi om waar te zijn?

**Only one way to find out.
Are you the chosen one?**



Anabella Meijer werkt als 'visueel consultant', oftewel strips tekenen in ruil voor veel geld. Daarnaast houdt ze zich bezig met psychologie en communicatie rond klimaatverandering. Ze is begonnen aan dit boek omdat ze persoonlijk het een en ander weet over transities en hoe je daar krachtig uitkomt. Dit boek is het resultaat van een succesvolle samenwerking van de crowd, met een voorverkoop van meer dan 1000 boeken. En het was niet eens af!

ISBN 978-90-829568-0-1



'Voor veel mensen is het leven al ingewikkeld genoeg zonder klimaatverandering. Alles wat een handje helpt, hebben we hard nodig. Ik hoop dat dit boek hoog in de zoekresultaten bij Google komt'

- **Ed Nijpels**
Voorzitter Klimaatberaad,
oud-milieuminister

'Als je mensen wilt laten begrijpen, nee beter, laten voelen dat klimaatverandering ontwrichtend is, dan werken beelden beter dan woorden. Als je wilt laten zien dat het ook nog kan, dan werkt humor beter dan horror'

- **Marjan Minnesma**
Directeur Urgenda,
initiator klimaatzaak

'Zo helpt Anabella de lezer om -goed geïnformeerd en gemotiveerd- de moed niet te verliezen en kalm en vastberaden gewoon zelf in actie te komen. Ernst dankzij humor - een zeer bijzondere prestatie'

- **Maurits Groen**
Co-founder WakaWaka



PAS OP!
Dit boek kan een
onverwacht positief
effect hebben!