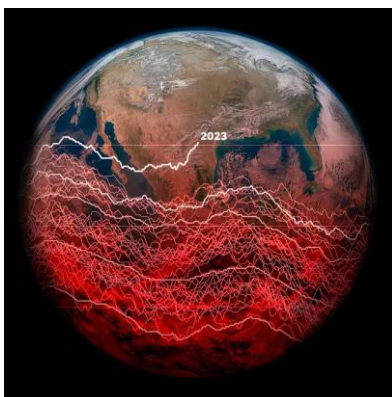


De mens als grens - ADDENDUM II

Bart Flos

DE MENS ALS GRENS



Addendum II

De frontale confrontatie: klimaatverandering



De frontale confrontatie: klimaatverandering

DE
MENS
ALS
GRENS

ADDENDUM II

***De frontale confrontatie:
klimaatverandering***

BART FLOS



Van Bart Flos verschenen eerder:

Het anti-klaagboek

Het anti-sleurboek

Het perfecte project

De kenniskermis

Vooruitkijken voor gevorderden

De mens als grens

Als addenda bij ‘De mens als grens’:

Addendum I – Het begin van het einde: onwetendheid

Addendum II – De frontale confrontatie: klimaatverandering

Addendum III – Het grote probleem: overconsumptie

Addendum IV – Het laatste taboe: ineenstorting

As addenda to ‘Our Inner Limits’:

Addendum V – The Beginning of The End: Ignorance

Addendum VI – De Frontal Confrontation: Climate Change

Addendum VII – The Big Problem: Overconsumption

Addendum VIII – The Final Taboo: Collapse

Addendum IX – BONUS – The Next Step: Collapse Awareness

Addendum X – BONUS – The Last Resort: Collapse Acceptance

Addendum XI – BONUS – The Tough Choice: Collapse Resilience

Zelfkennis is de eerste stap naar volwassenheid.

Jane Austen

*De beschaving begint met orde, groeit met vrijheid en sterft
met chaos.*

Will Durant

*We mogen alleen op deze planeet leven zolang we de hele
natuur met mededogen en intelligentie behandelen.*

Aldous Huxley

Eerste druk november 2023 (V_8)

Uitgeverij BlijvendBeklijven Boeken
Broederwal 81
5708 ZT Helmond

www.blijvendbeklijven.nl
info@blijvendbeklijven.nl

www.demensalsgrens.nl

Auteur, eindredactie en binnenwerk: Bart Flos (www.bartflosveranderadvies.nl)
Logistiek en administratie: BlijvendBeklijven Boeken (www.blijvendbeklijven.nl)

ISBN: 9789083207742
NUR 600, 900, 130

© Bart Flos 2023/2024

Niets uit deze opgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt zonder nadrukkelijke schriftelijke toestemming van de auteur. Hoewel dit boek met veel zorg is samengesteld, aanvaardt schrijver noch één van de andere betrokken partijen enige aansprakelijkheid voor schade ontstaan door eventuele fouten en/of onvolkomenheden in dit boek.

Inhoudsopgave

Inleiding	9
Over dit boek	13
1. De frontale confrontatie	17
2. De ineenstorting	37
3. Economie versus ecologie	49
4. Het Almachtige Algoritme	63
5. Het klimaatconflict	89
6. Over klimaatstupiditeit	119
7. Van boven naar beneden kijken	135
8. Wetenschap, waarheid en werkelijkheid	171
Epiloog	195
Appendix I Flaptekst van ‘De mens als grens’	197
Appendix II ‘Waar gaat je boek over?’	199
Appendix III De wetenschappelijke methode	203
Appendix IV Het concept overconsumptie	205
Appendix V Nuttige links	207
Flaptekst	212

Inleiding

In 2015 publiceerde ik mijn vijfde boek, *Vooruitkijken voor gevorderden – Hoop voor de toekomst van mensaap en moederplaneet*. Het is een makkelijk leesbaar boek met dezelfde opzet als zijn voorganger *De kenniskermis – Overleven in een zee van informatie*. Korte hoofdstukken van ongeveer 800 woorden, voorzien van QR-codes naar TED(x)-talks, leuke plaatjes en talloze verwijzingen naar andere interessante boeken.

In *Vooruitkijken voor gevorderden* bespreek ik niet alleen de grote problemen der mensheid, maar geef ik er ook hoopvolle oplossingen bij. Door 100, 1000 en zelfs 10.000 jaar vooruit te (durven) kijken, schets ik een beeld van de onbegrensde mogelijkheden die Homo sapiens heeft om haar eigen toekomst vorm te geven. Het uiteindelijke doel? Het preserven van onze planeet om haar gereed te maken als thuisbasis voor de exploratie van de kosmos.

Ik herinner me nog goed dat iemand me een ‘naïeve idealist’ noemde. Ik verdedigde dat destijds met vuur en antwoordde dat ik mezelf liever een ‘onverbeterlijke optimist’ noemde. ‘Ja ja’, was de reactie, ‘Droom fijn verder’. Maar het was écht zo, ik zat op een comfortabele roze wolk en keek door een roze bril, wat achteraf een koude, metalen telelens en microscoop bleek te zijn. Pas toen ik in mijn helikopter stapte, zo hoog mogelijk ging vliegen en van boven naar beneden begon te kijken, vielen me de schellen van de ogen.

Fast forward naar 2022

Sinds het verschijnen van *Vooruitkijken voor gevorderden* zijn er meer dan een half miljard mensen bijgekomen, hebben we nog eens 285 gigaton CO₂ uitgestoten en is het CO₂-gehalte in de atmosfeer gestegen van 400 naar 420 ppm. En dat heeft mij getransformeerd van een onverbeterlijke optimist naar een ‘confrontalist’, iemand die zijn omgeving frontaal confronteert met harde wetenschap, met observatie, onderzoek, feiten en bewijs.

Mijn eigen onderzoek de afgelopen twee jaar heeft mij ertoe gebracht mijn zesde boek te schrijven, mijn Magnus Opus, waarin ik al mijn eerdere werk bij elkaar breng. *De mens als grens – ‘Over de onbuigzame barrières van ons bestaan* is als pleidooi veel minder hoopvol, helaas, maar het bevat nog steeds oplossingen. Het zijn inmiddels wel de laatste oplossingen die ons nog resten.

Het spijt me dat ik deze keer geen hoopvolle dromen deel over de menselijke soort, die eerst haar planeet preserveert en daarna haar heil tussen de sterren gaat zoeken. Maar het wordt tijd dat we herkennen, erkennen en bekennen wat we zijn: sociale groepsprimaten en jagers-verzamelaars die geweldig goed zijn in overleven en voortplanten. Ten koste van alles en iedereen. Het is de aard van het beestje.

Fast forward naar 2024

Toen ik in oktober 2022 het finale manuscript van *De mens als grens* bij mijn uitgever aanleverde, kon ik niet vermoeden hoe snel het nog véél erger zou gaan worden. Het jaar 2023 is het jaar dat we ‘elleboog’ van de exponentiele curve zijn gepasseerd. Dat betekent dat de gebeurtenissen met het milieu, de

biodiversiteit en het klimaat vanaf nu geen relatief lineair pad meer gaan volgen, maar een chaotische, totaal onvoorspelbare weg.

Sinds het verschijnen van mijn zesde boek heb ik bijna 1.000 posts op *LinkedIn* geschreven, zo'n 60 per maand, 2 per dag. Om ze niet in de eindeloze tijdslijnen verloren te laten gaan heb ik ze in elf addenda op *De mens als grens* opgenomen: vier in het Nederlands en zeven in het Engels. Ik neem je mee op dat versnellende pad van achteruitgang en we gaan een reis maken van onwetendheid via klimaatverandering naar overconsumptie en ineenstorting.

Ik had je graag iets anders verteld, maar het is geen 2015 meer. Het is ook geen 1970 meer, toen we nog wat konden dóen. Of 1990, zo'n beetje de laatste kans der mensheid om ineenstorting te voorkomen. Ik heb de 'hoopvolle toekomst van mensaap en moederplaneet' noodgedwongen moeten opgeven. Op mijn beurt hoop ik dat je het volhoudt om je door de addenda heen te werken, want het is een verhaal dat verteld moet worden. Wetenschap, waarheid en werkelijkheid vertellen ons nu dat we daadwerkelijk te lang hebben gewacht. Het is te laat. Ineenstorting is nu in het systeem ingesloten.

Met deze elf addenda hoop ik je niet alleen te wapenen met feiten en bewijs en de laatste inzichten van de wetenschappelijke gemeenschap. Ik hoop vooral dat het jou en je dierbaren meer weerbaar zal maken voor wat eraan zit te komen. Want onze toekomst ligt niet meer enkele honderden jaren ver weg, of in de volgende eeuw, of aan het einde van deze eeuw, of in 2070 of 2050. Onze toekomst speelt zich af in de komende tien jaar.

Veel leesplezier zal ik je tenslotte niet toewensen. Veel wijsheid en sterkte wel.

Over dit boek

Het mooie van het schrijven van een bericht (*post*) op *LinkedIn* is dat, meer nog dan op *Twitter* en in tegenstelling tot *Facebook*, je gedwongen wordt om je boodschap te beperken tot zo'n 500 woorden (3.000 tekens) voor een bericht en zo'n 200 woorden (1.250 tekens) voor een commentaar. 'Schrijven is schrappen' (dankjewel Simon Carmiggelt) wordt hier als het ware afgedwongen, op het leesteken nauwkeurig en dat is goed, daar leer je als auteur van. Want het dwingt je de boodschap in te korten tot een lengte die zelfs voor de gehaaste, overbelaste, *ik-ben-druk*-lezer nog te doen zou moeten zijn, zonder de kern van de boodschap uit het oog te verliezen.

Dit boek is een *addendum*, een aanvulling op mijn zesde boek *De mens als grens*. Er zijn in totaal elf addenda, vier in het Nederlands en zeven in het Engels. De Engelse addenda zijn overigens geen rechtstreekse vertalingen van de Nederlandse addenda. Op *LinkedIn* reageer ik vaak op Engelse posts in het Engels. Soms vertaal ik die naar het Nederlands, maar ze staan ook op zichzelf. Andersom geldt hetzelfde: soms vertaal ik een Nederlandse post in het Engels, soms ook niet. Dus als je de Engelse taal machtig bent – en wie is dat nou niet in Nederland – en als je compleet geïnformeerd wilt zijn, lees ze dan alle elf.

Bij een gemiddelde leessnelheid van ongeveer 250 woorden per minuut, kost ieder subhoofdstuk in dit boek je maar iets van een paar minuten. Dus zou ik willen zeggen: heb je nu even wat minder tijd? Kies dan een paar hoofdstuktitels die je aanspreken en besteed er eens tien minuten of een kwartiertje aan. Iedere post stond al op zichzelf en het enige dat ik gedaan heb is ze in een boekvorm gieten en ervoor zorgen dat de informatie waaráán ik refereer en waaróp ik reageer niet verloren gaat. Je kunt de addenda dus

oppakken en weer wegleggen wanneer je wilt. Het is sowieso het beste om de informatie in stappen tot je te nemen. Ik zou niet graag willen dat je overweldigd raakt.

Omdat de addenda als pdf-boeken zijn gepubliceerd blijven de website-links actief. Je kunt er dus voor kiezen om een uitstapje te maken naar gerelateerde informatie elders en daar verdere diepgang te zoeken. Daarnaast kun je in de appendices meer links en informatie vinden die generiek van toepassing is.

Ieder van de elf addenda heeft de grootte van een gemiddeld managementboek, tussen de 30.000 en 40.000 woorden. De opmaak is als van een compleet boek, dus als je liever van papier leest, kun je de pdf gerust als drukbestand bij een printshop aanleveren en *voilà*, je hebt een fysiek boek in handen, wel zo makkelijk.

De bijna 1.000 posts zijn geschreven van oktober 2022 tot en met maart 2024 en in min of meer chronologische volgorde in boekvorm gepresenteerd. Het is echter nog steeds een relatief losse verzameling verhalen, inzichten en overpeinzingen. Laat je dus niet verrassen door enige herhaling en voortschrijdend inzicht. Voor een meer gestructureerde basis van mijn visie op de samenlevende en samenwerkende mens, raad ik je aan eerst mijn boek *De mens als grens* te lezen of de bijbehorende website te bezoeken, die fungeert als managementsamenvatting van mijn boek.

Ieder addendum is gerubriceerd in 11 vaste hoofdstukken:

1. *De frontale confrontatie*
2. *De ineerstorting*
3. *Economie versus ecologie*

D e f r o n t a l e c o n f r o n t a t i e : k l i m a a t v e r a n d e r i n g

4. *Het Almachtige Algoritme*
5. *Afleiding, misleiding, twijfel en bedrog.*
6. *Het klimaatconflict*
7. *Over klimaatstupiditeit*
8. *Van boven naar beneden kijken*
9. *Vervuiling, verspilling en vernietiging*
10. *Wereldwijd overleg werkt niet*
11. *Wetenschap, waarheid en werkelijkheid*

Let op: niet alle hoofdstukken komen in alle tien addenda in gelijke mate voor.

Als je je door alle elf boeken hebt gewerkt, dan heb je een reis gemaakt van onwetendheid via klimaatverandering naar overconsumptie en ineenstorting. Niet alle reizen zijn even plezierig om te maken en deze reis is er eentje van het begin van het einde, van frontale confrontatie, grote existentiële problemen en het allerlaatste, ultieme taboe: de ineenstorting van de menselijke beschaving zoals we die vandaag kennen. Dat hoeft overigens niet 'het einde van de wereld te zijn': de uitsterfing van de menselijke soort. Maar het is inmiddels wel een serieuze optie geworden.

Tot slot: waar ik het in *De mens als grens* nog aan de geachte lezer overlaat om, aan het einde van het boek gekomen, zélf conclusies te trekken over waar het heen gaat met de menselijke soort, ben ik in deze elf addenda veel meer expliciet, 'recht in je gezicht' en hier en daar wellicht een beetje lomp. Want als zelfbenoemd *confrontealist* ben ik stellig van mening dat alleen een frontale confrontatie met de waarheid en werkelijkheid ons wellicht nog de ogen kan openen voor wat eraan zit te komen. Hoe dan ook: veel sterkte en succes!

Bart Flos, Helmond – November 2023 | April 2024.

Hoofdstuk 1

De frontale confrontatie

1.1

SM69

Alwéér een TED(x)-talk erbij

Dit is een briljante TED-talk van 14 minuten, netjes volgens de ‘TED-talk-formule’ uitgevoerd:

<https://youtu.be/eH5zJxQETl4>

Inderdaad, we moeten ‘veel meer op de natuur afstemmen’ en we ‘mogen geen dieren en planten in kooien stoppen’. We moeten ‘niet-mensgerichte systemen creëren’ en we moeten ‘ontwerpen voor de eeuwigheid’. Oké, prima, helemaal mee eens. Maar wat nu? Wat gaan we nu dóen na die welbestede 14 minuten?

Begrijp me niet verkeerd. Ik heb het niet over de TED-community in het algemeen of over deze spreker in het bijzonder. Ik heb zelf ooit een TED(x)-talk gedaan bij mijn boek *Vooruitkijken voor gevorderden* (zoek maar eens op

YouTube op ‘*Futurology for Fanatics*’). Laat ik eerst eens de TED-organisatie zélf citeren:

“Op 27 juni 2006 werden de eerste TED-talks online gezet. In september van dat jaar waren ze al meer dan een miljoen keer bekeken. TED-talks bleken zo populair dat de bijbehorende TED-website in 2007 opnieuw werd gelanceerd, waardoor een wereldwijd publiek gratis toegang kreeg tot enkele van 's werelds grootste denkers, leiders en docenten [...]. Tot op heden zijn er meer dan 13.000 [TED(x)-events] gehouden in 150 landen.”

Dat is inderdaad indrukwekkend. Maar laat ik daar nu eens het volgende wereldbeeld aan toevoegen:

- *Sinds 2006, het jaar waarin TED zijn talks begon, hebben we bijna 600 gigaton CO₂ aan de atmosfeer toegevoegd.*
- *De wereldwijde CO₂-uitstoot van fossiele brandstoffen en industrie zit alweer op zo'n 37 gigaton per jaar en zal op basis van de economische plannen van de 200 landen van de wereld stijgen naar 43 gigaton in 2050.*
- *Het atmosferisch CO₂-gehalte is gestegen van 381 ppm naar 420 ppm en zal in dit versnelde tempo in 2050 de 500 ppm overstijgen.*
- *De gemiddelde oppervlaktetemperatuur is gestegen tot 1,2 graden Celsius boven pre-industrieel niveau, oplopend tot 2,5 graden in 2050.*
- *De productie van olie steenkool en aardgas gaat omhoog, niet omlaag.*
- *De plannen van de wereldgemeenschap om de uitstoot van broeikasgassen tegen 2050 terug te brengen tot 0 (nul), zijn in werkelijkheid plannen om de uitstoot minstens 20% te laten toenemen.*
- *De huidige wereldbevolking is 8 miljard mensen, groeiend met 1% per jaar naar 10 miljard in 2050. Al die mensen willen rijk, gezond, gelukkig en oud worden.*

Geen enkel boek, artikel, studie, blog, conferentie of TED(x)-talk heeft ooit ook maar het minste verschil gemaakt. Geen enkel van die hoopvolle initiatieven heeft de groei-economische machinerieën of de uitstoot van broeikasgassen gestopt. We zullen ons perspectief moeten veranderen en ons veel meer moeten gaan richten op de collectieve *gevolgen* van ons gedrag voor onze leefomgeving. En met wij bedoel ik ‘wij allemaal, overal op deze planeet’.

Wat we *niet* nodig hebben is nog meer TED-talks, meer theorieën of meer internationale conferenties die ons vertellen wat we allang weten. Wat we *wel* nodig hebben is de erkenning dat geen enkele ecologische onthulling, geen enkele innovatieve oplossing en geen enkele briljante hypothese ooit ook maar enige invloed heeft gehad op onze lotsbestemming: het overschrijden van de draagkracht van onze leefomgeving.

Voordat we met nóg meer nieuwe ideeën komen over hoe we van de wereld beter (en van de mens een betere soort) kunnen maken, moeten we onszelf drie fundamentele vragen stellen:

1. *Wat gaan we deze keer anders, beter, ‘groener’ doen?*
2. *Hoe kunnen we het opschalen naar mondiaal niveau?*
3. *Wanneer gaat de gemiddelde oppervlaktetemperatuur dalen?*

Het zijn niet onze miljoenen ideeën, onze indrukwekkende theorieën en onze briljante TED(x)-talks die ons de das omdoen; het zijn de gevolgen van ons collectieve gedrag als menselijke soort, op de enige planeet die hebben.

Iets om eens rustig over na te denken.

1.2

SM77

De valse hoop van goede bedoelingen

Ik zag een bericht voorbijkomen van een hoopvolle burger die een bericht deelde van een andere hoopvolle burger die een artikel had gezien van een hoopvolle journalist over de ontwikkeling van een plan om met ballonnen CO₂ uit de lucht te halen en daarmee klimaatverandering 'om te draaien'. Oké, laten we klimaatverandering eens gaan 'omdraaien'. Let's do the math, shall we? Want ik geloof niet dat we goed begrijpen wat de orde van grootte is van het probleem.

Eerst wat basisgegevens:

- 1. De uitstoot van CO₂ van fossiele brandstoffen en industrie is momenteel zo'n 37 gigaton per jaar. Een gigaton is 1 miljard ton.*
- 2. Sinds 1940 hebben we 1.600 gigaton CO₂ aan de atmosfeer toegevoegd.*

Samen met de zeer concrete gegevens voor CCS (*Carbon Capture and Storage*) in bijgaand artikel (alhoewel er niets wordt gezegd over opslag) kunnen we een aantal interessante berekeningen uitvoeren.

Ik doe daarbij de volgende aannames, gebaseerd op de snelste 'capture' tegen de laagste prijs:

— *1 ton CO₂ per ballon per 6 uur (4 ton CO₂ per dag is 1.460 ton per jaar)*

- 45 dollar kosten per ton CO₂ (180 dollar per ballon per dag is 65.520 dollar per ballon per jaar)
- Te verwijderen 1.600 gigaton die al in de atmosfeer zit en 37 gigaton additionele uitstoot per jaar

Een simpele rekensom levert de volgende resultaten op:

- Om 37 gigaton CO₂ uit de lucht te halen zijn 25 miljoen ballonnen nodig. Kosten 1.638 miljard dollar per jaar.
- Om 1.600 gigaton CO₂ in bijvoorbeeld 10 jaar uit de atmosfeer te halen heb je nog eens 110 miljoen ballonnen nodig. Kosten 7.207 miljard dollar per jaar.
- Totaal 135 miljoen ballonnen 7x24 uur in operatie voor 8.845 miljard dollar per jaar (24 miljard dollar per dag).
- Iedere dag komt er dan 540 miljoen ton CO₂ naar beneden die veilig moet worden opgeslagen of verwerkt.

Heeft niemand dit eerder uitgerekend? Dat is een gigantische onderneming! Er zijn honderdduizenden mensen nodig, verdeeld over de tweehonderd landen van de wereld om deze ballonnen in de lucht te houden. Wie gaat dat organiseren, laat staan betalen? En we praten hier alleen over de kosten van operatie, nog niet eens van onderhoud en personeel. Iedere ondernemer zal onmiddellijk vragen 'wat levert het mij op?' Zolang we niets doen aan de oorzaken van onze CO₂-uitstoot lijkt het toch heel erg veel op dweilen met de kraan open.

Tijdens het intoetsen van dit bericht stond mijn spellingchecker op Engels en toen ik 'ballonnen' intoetste kreeg ik 'baloney'. Misschien is het inderdaad allemaal wel onzin, nonsens en flauwekul als we ons niet beseffen wat de

impact is van acht miljard overconsumerende individuen. Een gigaton CO₂ is nu eenmaal gigantisch veel CO₂.

Goede bedoelingen kunnen valse hoop geven. Valse hoop is minstens zo erg als twijfel en onverschilligheid. Er zijn momenteel meer dan genoeg enthousiaste, innovatieve uitvinders en ondernemers bezig met technologische oplossingen voor *Carbon Capture and Storage*. Ik hoop dat ze er allemaal eerst de rekenmachine bij pakken om uit te rekenen wat de totale kosten zijn, voordat ze de wereld vragen om de portemonnee uit de broekzak te trekken.

<https://www.change.inc/industrie/de-opwarming-van-de-aarde-op-een-goedkope-maier-terugdraaien-deze-start-up-beloof-het-39397>

1.3

SM82

De confrontealist en de confrontabel

Toen ik ruim 2 jaar geleden het onderzoek voor mijn boek *De mens als grens* begon, zat ik met een dilemma. Want ik wilde een overzicht geven van de toestand van de wereld in het algemeen en die van de mens in het bijzonder. Wow, dat is een groot onderwerp! Hoe kon ik zoiets bespreken zonder me in details te verliezen?

Ik besloot twee leidraden te gebruiken.

- *De eerste leidraad noem ik 'de verwantschapscirkel'. Ik plaats jou als lezer in het midden en bouw vervolgens mijn verhaal op langs de as van individu, groep, samenleving en suprasysteem.*
- *De tweede leidraad noem ik 'das Gesamtergebnis'. Daarmee bedoel ik 'het ultieme totaalresultaat, de allerlaatste einduitslag en het allerbelangrijkste eindgemiddelde'. Ik kijk dus alleen op het allerhoogste niveau naar de gevolgen van ons collectieve handelen, alle individuen, groepen, samenlevingen en systemen bij elkaar.*

Tot zover de theorie. Dan nu de praktijk.

Als het gaat om klimaatverandering gebruik ik twee meetcriteria om een punt te maken:

1. De CO₂-uitstoot ()*

2. Het CO₂-gehalte

Het zijn waarden die de afgelopen halve eeuw alleen maar zijn toegenomen, ondanks alle goedbedoelde initiatieven om klimaatverandering tegen te gaan.

En dat is verwarrend! Want naast alle steeds somberder wordende klimaatrapporten verschijnen er ook positieve, hoopvolle berichten dat we met technologie de uitstoot van broeikasgassen tot nul gaan terugbrengen. Dat is niet alleen verwarrend, maar ook gevaarlijk. Want het leidt tot zelfgenoegzaamheid. Dat is wat mij getransformeerd heeft van een onverbeterlijke optimist in een confrontalist, want alleen een frontale confrontatie met de realiteit kan ons wellicht nog de ogen openen.

Jij kunt nu ook confrontalist worden door zelf te zien of al die positieve ontwikkelingen ook daadwerkelijk zoden aan de dijk zetten. En dus geef ik jou — roffel-roffel — de confrontabel!

<https://www.demensalsgrens.nl/de-confrontabel/>

[[www.demensalsgrens-nl-de-confrontabel](https://www.demensalsgrens.nl/de-confrontabel/)]

In de confrontabel kun je zelf zien, voor de komende 20 jaar, op welk niveau van uitstoot we hadden moeten zitten als we na de klimaatconferenties van 2001, 2007 en 2014 waren begonnen met verminderen. Je kunt dus zelf al het window dresen van de wereld ontmaskeren.

Een voorbeeld:

In 2022 was de uitstoot van CO₂ ruim 37 gigaton (een gigaton is 1 miljard ton), hoger dan ooit. Als we vanaf 2001 hadden gedaan wat we beloofden, hadden we in 2022 op 14 gigaton moeten zitten (23 gigaton minder) om in 2050 op 0 (nul) uit te komen.

Ter info: volgens de huidige plannen van alle landen van de wereld zitten we in 2050 op een CO₂-uitstoot van 43 gigaton!

Vanaf nu kun je dus zelf je vinger aan de klimaatpols houden en op het allerhoogste niveau bepalen of al die hoopvolle praat over verbetering en verandering überhaupt éinig effect heeft.

Welkom in de wereld van het klimaatconfrontalisme!

(*) Ik heb het over de CO₂-uitstoot van fossiele brandstoffen en industrie.

1.4

SM106

De koopmannen van de twijfel

Stel je voor, we zien het volgende nieuws voorbijkomen:

— *Dat door klimaatverandering veroorzaakte natuurbranden in 2021 naar schatting ongeveer 1,76 gigaton aan additionele CO₂ hebben uitgestoten, zoals berekend door Copernicus, het aarde-observatieprogramma van de Europese Unie. Het betreft een record voor wat betreft de uitstoot door bosbranden.*

— *Dat een grote ijsplaat van de Thwaites-gletsjer op Antarctica, met de oppervlakte van Groot-Brittannië, al binnen 5 tot 10 jaar zal versplinteren en daarmee de weg vrijmaakt voor een versnelde afsmelting van deze “Doomsday Gletsjer”. Als deze helemaal smelt zal de zeespiegel met een extra halve meter stijgen.*

— *Dat een enorm uitgebreide en intensieve hittegolf in mei 2022 in India leidde tot luchttemperaturen van meer dan 50 graden Celsius (en oppervlaktetemperaturen van meer dan 60 graden Celsius). Meer dan een miljard mensen werden hierdoor rechtstreeks beïnvloed en het leidde tot ernstige verstoringen van de graanproductie en bizarre beelden van spontaan zelf-ontbrandende vuilnisbelten.*

— *Dat Pakistan in september 2022 werd geconfronteerd met de zwaarste overstromingen in de recente geschiedenis van het land, waardoor*

honderden dorpen wegspoelden en belangrijke infrastructuur werd vernield. Zeker 33 miljoen mensen werden getroffen door deze ramp en op een bepaald moment stond een derde van Pakistan onder water, zo'n 265.000 vierkante kilometer. Dat is bijna 6,5 keer zo groot als Nederland.

– *Dat de gletsjers van de Zwitserse Alpen sinds 1931 ruimschoots zijn gehalveerd en dat dit smeltproces alarmerend is versneld: sinds 2016 verloren de gletsjers nog eens twaalf procent van hun massa.*

– *Dat Europa, volgens een onderzoek van The Global Drought Observatory, in de zomer van 2022 de ergste droogte sinds vijfhonderd jaar doormaakte. In twee derde van het continent gold een droogtewaarschuwing of -alarm. Overal vielen rivieren droog.*

– *Dat oliemaatschappijen, zoals The Guardian in 2019 berichtte, gedurende de jaren 80, 90 en 2000 miljarden dollars besteedde aan desinformatie-, propaganda- en lobbycampagnes om het algemene publiek en beleidsmakers te misleiden en twijfel te zaaien over de klimaatcrisis, de gevolgen en de gewenste oplossingen.*

Als we dat allemaal aan ons voorbij zien komen, hoe kunnen we er dan nog aan twijfelen dat klimaatverandering door de mens wordt veroorzaakt? Hoe kunnen we dan nog zeggen dat het een leugen is, een 'hoax', een 'hobby van de linkse elite', terwijl we alleen maar naar buiten hoeven te kijken om het bewijs te zien? Dat is het gevolg van een hele slinkse strategie: twijfel zaaien. Als je wilt weten hoe 'goed' zoiets werkt, raad ik je aan de documentaire *Merchants of Doubt* te kijken en/of het boek te lezen. Het zal je de schellen van de ogen doen vallen.

<https://youtu.be/j8ii9zGFDtc> (YouTube, *Merchants of Doubt*, officiële trailer).

1.5

SM108

De rijen waar we niét als vrijwilliger in gaan staan

Als je door de tijdlijnen van onze sociale media en nieuwsplatforms scrollt en probeert de triviale berichten te negeren over grappige katten en honden, poserende beroemdheden, corrupte politici, de talloze advertenties van alle dingen die we moeten kopen en alle dingen die we moeten doen, dan zou je de groeiende bezorgdheid kunnen opmerken over de richting die wij als menselijke soort opgaan.

Afhankelijk van iemands expertise of interessegebied zie je specifieke economische, ecologische of existentiële thema's uitgelicht, benadrukt en uitvergroot worden. De hoeveelheid details is verbluffend en je merkt dat je gemakkelijk wordt overspoeld met kennis en informatie.

Hoewel elk van deze zware onderwerpen gemakkelijk een stapel boeken kan bevatten, heeft het de neiging ons te overweldigen. Wanneer dat gebeurt, wijken we uit, haken we af en trekken we ons terug in onze dagelijkse beslommeringen. Want dat is waar we bekend mee zijn, dat is waar we ons veilig en vertrouwd voelen. Maar het is even verkeerd om de specifieke aandacht te vestigen op het ene of op het andere onderwerp. Ze zijn in zichzelf even onbelangrijk als ze als geheel belangrijk zijn.

Milieuvervuiling, vernietiging van de biodiversiteit, opwarming van de aarde, verdeeldheid, ongelijkheid en onverdraagzaamheid zijn slechts symptomen van overshoot of overconsumptie, wanneer een bevolking de draagkracht van haar leefgebied overschrijdt. Overshoot is niet net pas begonnen. Het is al meer dan een halve eeuw aan de gang en bevindt zich momenteel in de acceleratiefase. Klimaatverandering is slechts het symptoom dat zich explicieter manifesteert dan de anderen, dagelijks te merken aan de steeds extremer wordende weersomstandigheden en de klimaatrampen die steeds frequenter over onze planeet spoelen.

De beste manier om de enormiteit van overshoot te begrijpen, is door te kijken naar wat we daadwerkelijk moeten doen om dit existentiële probleem aan te pakken:

- 1 – Alle arme mensen moeten arm blijven.*
- 2 – Alle rijke mensen moeten hun vermogen afstaan.*
- 3 – Bevolkingsgroei moet bevolkingskrimp worden.*
- 4 – Economische groei moet economische krimp worden.*
- 5 – We moeten allemaal ons inkomen met 20% verminderen.*
- 6 – We moeten allemaal 50% van ons spaargeld inleveren.*
- 7 – We moeten allemaal nog tien eens jaar in volledige lockdown.*

Dat is het energie-equivalent van onze gezamenlijke inspanning om overshoot aan te pakken. We zijn inmiddels met 8 miljard mensen op deze planeet, groeiend naar 10 miljard in 2050. Wie houdt ons tegen?

1.6

SM109

De frontale confrontatie met de werkelijkheid

Ik zag een professor een presentatie geven op het *World Economic Forum* in Davos over hoe de opwarming van de aarde aan geen enkele barrière gebonden is en ons allemaal raakt.

Goed verhaal.

Maar tegen wie praat hij hier eigenlijk? Een wakker woke gezelschap? Zullen de superrijken nu beschaamd hun hoofd buigen, hun multinationals ontmantelen en al hun kapitaal van de Kaaimaneilanden halen om aan de armen te geven? Wat denk jij?

We weten dit allemaal al lang! We weten al meer dan een halve eeuw dat de overmatige uitstoot van broeikasgassen de atmosfeer opwarmt en het klimaat verandert. Er zijn 27 (!) klimaatconferenties geweest, duizenden klimaatstudies geproduceerd door honderden klimaatwetenschappers. Elk rapport is meer alarmerend dan het vorige. Deze professor had het eigenlijk gewoon over de gevolgen van overshoot of overconsumptie, wanneer een populatie de draagkracht van de leefomgeving overschrijdt. Dat proces is niet net pas begonnen, het is al meer dan een halve eeuw aan de gang en bevindt zich momenteel in de versnellingsfase.

Maar dat doet er niet toe. Want we hebben er talloze boeken, rapporten, artikelen, blogs, vlogs en TED(x)-talks over geproduceerd, 'een miljoen' presentaties, workshops, conferenties en summits gegeven over dit onderwerp. Niets van dit alles, heeft enige blijvende invloed gehad op de hellingscurve van de uitstoot van broeikasgassen. Niets!

Wil je wat meer frontale confrontaties met de werkelijkheid?

— *De CO₂-uitstoot van fossiele brandstoffen en industrie bedroeg in 2022 maar liefst 37,5 gigaton (een gigaton is een miljard ton), het hoogste ooit geregistreerd, oplopend tot 43 gigaton in 2050.*

— *Het CO₂-gehalte in de atmosfeer is momenteel 420 ppm (parts per million), oplopend tot 500 ppm in 2050.*

— *We verbranden elke dag 100 miljoen vaten olie, 22 miljoen ton steenkool en 11 miljard kubieke meter aardgas. Deze cijfers gaan omhoog, niet omlaag.*

— *De gemiddelde oppervlaktetemperatuur ligt 1,2 °C boven het preïndustrieel niveau. Misschien zien we de 1,5 graden Celsius-barrière al binnen de komende 5 jaar doorbroken worden.*

Als je een markering aanbrengt op de curve van de uitstoot van broeikasgassen voor alle klimaatboeken, rapporten en conferenties van de afgelopen eeuw, zie je dat dit allemaal geen enkele impact heeft gehad. Geen! Wat vertelt dat ons denk jij? De presentaties over onze existentiële hachelijke situatie worden steeds chiquer. Grote vibrerende afbeeldingen van het land en de oceanen van de aarde, pijlen, bewegende stromingen en verbonden stippen. Mooie kleuren

en bewegingen. Maar de vraag zou moeten zijn: wat gaan we direct na die show doen?

Hier is een frontale confrontatie voor jou. Dit is wat er moet gebeuren als we de gevolgen van overshoot willen beperken:

- 1 – Alle arme mensen moeten arm blijven.*
- 2 – Alle rijke mensen moeten hun vermogen afstaan.*
- 3 – Bevolkingsgroei moet bevolkingskrimp worden.*
- 4 – Economische groei moet economische krimp worden.*
- 5 – We moeten allemaal ons inkomen met 20% verminderen.*
- 6 – We moeten allemaal 50% van ons spaargeld inleveren.*
- 7 – We moeten allemaal nog tien eens jaar in volledige lockdown.*

Dat is het energie-equivalent van onze collectieve inspanning om de gevolgen van overshoot te bestrijden. In welke rij ga jij staan om je vrijwillig aan te bieden?

1.7

SM125

Waarom lokale initiatieven om de wereld te verbeteren geen enkel verschil maken

Ik zag een bericht voorbijkomen op *LinkedIn* van een ondernemer die zijn bedrijfsmodel had veranderd van het adviseren van organisaties naar het adviseren over klimaatverandering. Hij moedigde kleine groepen aan om gezamenlijk te kijken naar videodocumentaires die bewustwording en actie zouden moeten stimuleren.

Dit was mijn reactie:

“Bedankt voor je passionele presentatie. Het laat zien dat je vanuit het hart spreekt. Ik hou ook van je aanpak om kleine groepen samen te brengen. Want als individu is onze invloed maar klein, maar in aantallen, met miljoenen tegelijk, kunnen we echt een verschil maken.

Toch? Nou ja. In theorie wel ja.

Want jouw initiatief moet flink worden opgeschaald, vergelijkbaar met hoe we in het verleden de klassieke economie hebben opgeschaald. Om werkelijk het verschil te kunnen maken zullen we namelijk tweehonderd landen moeten verenigen. Ik ben ervan overtuigd dat dat ook jouw doel is, maar het is ook het doel geweest van elk soortgelijk initiatief in de afgelopen halve eeuw.

De geschiedenis is bezaaid met goede bedoelingen in het algemeen en briljante ideeën in het bijzonder, om overshoot of overconsumptie tegen te gaan: wanneer een populatie de draagkracht van haar leefgebied overschrijdt. Milieuvervuiling, vernietiging van de biodiversiteit en klimaatverandering zijn slechts symptomen van overshoot. De enige reden waarom de focus zoveel op klimaatverandering ligt, is omdat de resultaten daarvan nou eenmaal veel duidelijker te zien zijn.

Hoe het ook zij, geen van de 'miljoenen' klimaatrapporten, analyses, boeken, toespraken, video's, presentaties of conferenties van de afgelopen halve eeuw heeft ook maar het geringste verschil gemaakt in de toename van de wereldwijde uitstoot van broeikasgassen. Waarschijnlijk denk je dat jouw aanpak anders is, uniek en innoverend. Maar als je niet in staat bent om jouw initiatief op te schalen, over de grenzen van tweehonderd landen heen, of de wereldpolitiek te veranderen of ons allemaal 'meer te laten doen met minder', dan zal je initiatief, het spijt me dit te moeten zeggen, helemaal niets gaan veranderen. Althans, niet op de schaal die ertoe doet: mondiale schaal.

Wat we als menselijke soort ook bedenken om van deze wereld een betere plek te maken, uiteindelijk moet het de wereldwijde uitstoot van broeikasgassen aantoonbaar naar beneden brengen. Maar ze gaan nu juist al tweehonderd jaar omhoog en ze gaan nog stééds omhoog. Wat ik dus feitelijk aan je vraag is hoe jouw initiatief de wereldwijde uitstoot van broeikasgassen duurzaam naar beneden gaat brengen. Dat is alles.”

Hoofdstuk 2

De ineensstorting

2.1

SM74

Overshoot: wanneer een populatie de draagkracht van de leefomgeving overschrijdt

Bijgaande video van emeritus-hoogleraar William Rees zou je kijk op het leven van Homo sapiens, de ‘moderne, wijze, denkende mens’ zomaar eens drastisch kunnen veranderen.

Sinds de publicatie van mijn nieuwe boek *De mens als grens* hebben jullie mij regelmatig zien berichten over het verschijnsel overshoot of overconsumptie. Milieuvervuiling, vernietiging van de biodiversiteit en klimaatverandering zijn geen kernproblemen, maar slechts symptomen van het veel grotere probleem overshoot: overconsumptie als gevolg van exponentiële bevolkingsgroei.

Het is niet zo dat we net pas zijn begonnen om de draagkracht van onze leefomgeving te overschrijden; dit proces is al meer dan een halve eeuw aan de

gang en bevindt zich momenteel in de versnellende fase. De reden dat ik in het tweede deel van mijn boek toch nog de focus leg op klimaatverandering (in hoofdstuk 8, 'De klimaatconfrontatie'), komt omdat de gevolgen daarvan veel duidelijker om ons heen te zien zijn: het weer wordt extremer en de ene na de andere klimaatramp spoelt over die planeet.

Eerder berichtte ik al over ons dilemma als menselijke soort. We besteden de meeste energie aan en hebben de meeste belangstelling voor onze dagelijkse beslommeringen in onze kleine sociale groepen van familie, gezin, vrienden, collega's en teamgenoten. We zijn zoals ik dat noem voornamelijk 'supralokaal georiënteerd'. Het is de aard van het beestje. Maar overshoot is een existentieel verschijnsel: het bedreigt het voortbestaan van de menselijke soort op termijn. Ik noem dat een 'suprasystemisch probleem'. Al onze energie en belangstelling zou hierin moeten gaan zitten, juist omdat systemische collaps van onze infrastructuur geen vage academische theorie meer is, maar concrete actuele realiteit.

Dus ga ik proberen je even uit je dagelijkse beslommeringen te halen. Dat hoeft niet nu meteen — je bent ongetwijfeld druk met vanalles en nog wat en bijgaande video duurt ook nog eens 22 minuten — maar het zou al geweldig zijn als je een notitie in je agenda zou willen om er tijd voor vrij te maken. Want de boodschap gaat ons allemaal aan. Het is een presentatie in het Engels, een YouTube-video zonder ondertiteling, maar die kun je natuurlijk aanzetten. De slides bevatten relatief veel tekst en professor Rees praat de hele tijd, wat kortsluiting in je hersenen zou kunnen veroorzaken. We vinden het nou eenmaal erg moeilijk om te lezen en luisteren tegelijk. Maar je kunt de video op ieder gewenst moment pauzeren om de slides op je gemak te lezen.

Het is de moeite van je tijd waard want dit is serieuze shit! Ik geloof niet dat er anno 2022 een belangrijker onderwerp is om je druk over te maken.

Waarvan akte.

<https://youtu.be/o3nCFwhV-9E> [*Overshoot: the population-consumption conundrum* by William E. Rees, PHD, FRSC]

2.2

SM88

Ik huil om de mensheid

Ik heb net de documentaire *Mariupol: The People's Story* gezien. En ik heb gehuild. Ik heb gehuild om de mensen van Marioepol in Oekraïne. Want deze documentaire laat je het tot op het bot voelen. Het laat je de zinloze vernietiging van oorlog voelen alsof het je eigen geboortestad is die tot de laatste steen wordt verwoest.

Ja, ik geef het hier op dit platform [*LinkedIn*] vrijelijk toe: ik huil om de mensheid. Ik heb twee jaar onderzoek gedaan en ik heb een heel boek geschreven over de aard van het beestje: Homo sapiens, de 'wijze, moderne, denkende mens'. Maar als ik frontaal confronterende documentaires als deze zie, dan huil ik. Maar het gebeurt ook als ik alleen ben en jazz improviseer op de piano of luister naar de jazz- en popmelodieën die mijn ziel raken en mijn hart doen ontbranden. Dan laat ik het los en huil ik om de menselijke soort. En aangezien ik een levendige fantasie heb, zie ik toekomstige generaties exponentieel slechter af zijn dan de vorige. Kinderen die onschuldig worden geboren in een stervende wereld, zonder kans om nog ongedaan te maken wat al is gedaan.

Het doet me pijn om te zeggen, maar onze kinderen zullen, als we niet snel op wereldschaal in actie komen — en er zijn geen tekenen dat we dat van plan zijn — al tijdens hun leven aan den lijve ondervinden wat klimaatverandering daadwerkelijk betekent: langdurige droogtes, extreme stormen en overstromingen, verbijsterend hete hittegolven die weken en weken

aanhouden, verwoestende bosbranden, watertekorten, massale migraties, grensconflicten, ongelijkheid, verdeeldheid, onverdraagzaamheid, systematische ineenstorting van de infrastructuur en oorlog.

De jaren 2023 -2025 zullen veel erger worden dan de jaren 2020-2022, omdat we een hittepiek zullen zien als gevolg van de omkering van het El Niño - La Niña - effect in de oceaanstromingen. De afgelopen drie jaar heeft het de opwarming van de atmosfeer gedempt door het verkoelende effect. Zonder die verkoeling zal de opwarming van de aarde versneld toenemen, waardoor de gemiddelde oppervlaktetemperatuur wereldwijd al in 2024 of 2025 kan stijgen tot 1,5 graden Celsius boven pre-industrieel niveau.

Wat me nog meer pijn doet om te zeggen, is dat onze kleinkinderen het nog veel erger zullen zien worden. We zouden liever zien dat het beter wordt, maar dat gaat niet gebeuren. We kunnen dit probleem niet 'beter denken' of 'wegwensen'.

Dus ja. Ik denk dat ik zo meteen nog maar eens aan de piano ga zitten. Want, voor alle duidelijkheid, ik ben geen huilbaby. Als ik op de piano improviseer, ga ik meestal volledig op in de muziek en verdwijnen al mijn rationele gedachten naar mijn achterhoofd. Als ik speel ben ik gedachteloos en dat is mijn ultieme ontsnapping aan de waarheid en werkelijkheid.

‘And then I pick myself up, dust myself off and start all over again.’

<https://www.bartflosmusic.com>

2.3

SM119

Onze verborgen verslaving

Stel je voor, in de nabije toekomst, het is woensdagavond, ergens half januari. Je zit lekker thuis in je warme woonkamer tv te kijken. Kopje koffie erbij. Heerlijk. En dan POEF! Ineens is het pikkedonker: de elektriciteit is uitgevallen. Je ziet meteen dat de hele straat hetzelfde probleem heeft. Je kijkt lichtelijk geïrriteerd om je heen — het werd net spannend in de film die je aan het kijken was — en gaat op zoek naar een zaklamp. Of kaarsen.

Zaklamp gevonden, maar geen batterijen. Kaarsen gevonden, maar geen lucifers. ‘Ach, ze zijn er ongetwijfeld mee bezig’ en je pakt de smartphone er maar eens bij. Geen internet! ‘Nou ja, dan maar vroeg naar bed, wellicht ontwikkelen zich daar nog eh, onverwachte initiatieven’.

Donderdagochtend

Nog steeds pikkedonker. En koud! De vrieslucht is je huis binnengedrongen en je kunt nu je eigen adem zien. Je smartphone is leeg. Je stapt uit je bed en stoot je kleine teen. Vloeken! Er is geen licht. Je cappuccino kun je vergeten. Je kunt nergens heen want je elektrische auto is niet opgeladen.

Zaterdag

De koelkast is nagenoeg leeg. De supermarkt heeft de verderfelijke waar met voorrang verkocht, maar er is geen nieuwe aanvoer. Je smartphone, tablet, laptop en pc zijn dood.

Dag 6

De tankstations hebben geen aanvoer meer. Onder de grote rijen wachtenden breken gevechten uit. Je moet in huis je winterkleren aanhouden.

Dag 10

Nog steeds geen stroom. Je hebt niks te eten voor jou en je gezin. Geen water, geen gas. Je burens, iedereen heeft exact hetzelfde probleem.

Dag 15

Niets werkt. Je bent omringd door nutteloze platte zwarte apparaatjes. Je hebt honger en dorst. Je hebt geen idee hoe je vuur moet maken, water moet zoeken, welke wortels eetbaar zijn en hoe je je moet verdedigen tegen kwaadwillenden.

Ben je daar nog?

In onze westerse samenleving staan we er nauwelijks bij stil, maar we zijn allemaal hopeloos verslaafd aan elektriciteit! Bedenk maar eens wat het laatste is dat je doet voordat je gaat slapen en het eerste dat je doet nadat je wakker bent geworden.

In bovenstaand rampenscenario valt iedereen terug naar de absolute basis: overleven met je kleine sociale groepen van familie, gezin en wellicht een paar hele goede vrienden. Die komen eerst. Daar ga je voor zorgen en je doet er alles aan om je eigen veiligheid en die van je dierbaren te borgen. Zoals iedereen om je heen.

Suprasystemische collaps als gevolg van overshoot of overconsumptie, wanneer een populatie de draagkracht van haar leefomgeving overschrijdt, zal zich manifesteren als aanvankelijk incidentele en later structurele uitval van

de infrastructuur: elektriciteit, gas, water, voedsel. Klagen heeft dan geen zin.
Overleven wordt acuut en je hebt daarin geen keuze. Weet jij nog hoe het moet?

2.4

SM130

Zelfs als we onze eigen leefomgeving vernietigen zijn er nog drie dingen die we kunnen doen

Sinds het verschijnen van mijn zesde boek *De mens als grens*, heb ik 130 miniblogs van 500 woorden geschreven — zoals deze — over de existentiële problemen van de menselijke soort. Ik heb het regelmatig over het concept *overshoot* of overconsumptie, wanneer een populatie de draagkracht van de leefomgeving overschrijdt. Milieuvervuiling, vernietiging van de biodiversiteit en klimaatverandering zijn symptomen van overshoot en het is belangrijk dat goed te begrijpen.

Zoals het er nu naar uitziet gaat de opwarming van de aarde gewoon door, waarmee we het risico van het triggeren van talloze klimaatkantelpunten verder vergroten. Dat is slecht nieuws. De 1,5 graden opwarming kan al binnen 10 jaar worden bereikt, de 2 graden rond 2050 en de 3 of 4 graden nog voor het einde van de eeuw. Vanaf 4 graden opwarming creëren we de hel op aarde en bij 6 graden opwarming kan organisch leven aan het oppervlak en in de oceanen niet meer bestaan.

Behoorlijk dramatisch, hè? Maar wat moet je ermee?

Het staat zó ver af van onze dagelijkse beslommingen dat dit soort ‘grote’ onderwerpen niet echt tot ons doordringen. We worden er alleen maar

zenuwachtig van, want het komt steeds nadrukkelijker in het nieuws, het komt steeds dichterbij. Maar stel nou dat ik zou zeggen dat we er niets mee moeten, dat we helemaal niets hoeven te doen, omdat het toch niets meer uitmaakt. Als er namelijk na 27 klimaatconferenties niets is veranderd (en we de 28e door een oliesjeik laten voorzitten) dan gáát er niets meer veranderen.

Stel nou dat ik zou zeggen dat de menselijke soort gedoemd is om ten onder te gaan, dat we een zelfmoordsoort zijn. Moeten we dan gewoon met zijn allen bij de pakken neer gaan zitten? Niet bepaald. Zelfs in het meest dramatische eindscenario — uitsterving — zijn er nog steeds 3 dingen die je kunt doen:

1 — Verander je grondhouding van ‘pre-apocalyptisch preventief’ naar ‘post-apocalyptisch mitigeren’.

Neem het uitsterven van de menselijke soort als uitgangspunt en concentreer je op een goed leven én op je menselijkheid. Met andere woorden: maak je niet meer zo druk. Werk minder hard, geniet van wat je hebt en ga meer naar buiten. Waardeer de natuur zolang die er nog is.

2 — Besteed veel meer tijd aan je dierbaren.

Koester partner, kinderen, familie, vrienden. Trek extra tijd uit om bij elkaar te zijn, vertel elkaar verhalen over vroeger en waardeer elkaars gezelschap. Ga niet met feiten smijten, maar juist zorgen borgen. Wees empathisch, luister meer naar de ander en wees vooral oprecht.

3 — Zorg dat je de weerbaarheid van jezelf en je partner, maar vooral die van je kinderen vergroot.

Het zal de komende decennia versneld achteruitgaan en dan is klagen over de *WiFi*, de kwaliteit van de koffie of het weer niet bepaald nuttig. Vergroot in

plaats daarvan je fysieke en mentale weerbaarheid. Ga eens in de winter een bos in en stel je voor hoe je daar zou kunnen overleven.

Zo zie je maar weer, er is altijd wat te doen. Iets om eens rustig over na te denken, zo lijkt me.

Hoofdstuk 3

Economie versus ecologie

3.1

SM8o

Vier voorbeelden van ongebreidelde geïstitutionaliseerde hebzucht

Om de zoveel tijd breekt het moment weer aan: dat ik nog eens wil zien hoe de wereld in elkaar steekt als het gaat om één van de drie typische eigenschappen van de menselijke soort: zelfzuchtigheid.

(Die andere twee zijn kortzichtigheid en eenkennigheid).

Hebzucht ja. Ongebreidelde, geïstitutionaliseerde hebzucht. ‘Ikke, ikke, ikke en de rest kan stikken’ in zijn lelijkste vorm. We maken ons er allemaal in enige mate schuldig aan, want het is een inherent menselijke eigenschap. Als ik de behoefte voel opkomen om dat verschrikkelijke verschijnsel weer eens te zien, maar vooral te voelen, dan kijk ik deze drie films en een documentaireserie:

— **The Big Short**

Amerikaanse biografische film uit 2015 over de aanloop naar de kredietcrisis van 2007, geschreven en geregisseerd door Adam McKay en gebaseerd op het gelijknamig boek van Michael Lewis. Het is een mozaïekfilm over verschillende personen uit de Amerikaanse bankwereld die de kredietcrisis hebben zien aankomen en hierop geanticipeerd hebben door te speculeren op de verwachte stagnerende huizenmarkt en de kredietzeepbel die barstte.

<https://youtu.be/vgqG3ITMv1Q> (trailer)

— **Margin Call**

Amerikaanse dramafilm uit 2011, geschreven en geregisseerd door J. C. Chandor. De film volgt het personeel van een fictieve investeringsbank in de aanloop naar de kredietcrisis.

<https://youtu.be/ljZ-ke1kJrA> (trailer)

— **The Wolf of Wall Street**

Amerikaanse misdaadkomedie uit 2013 van regisseur Martin Scorsese. De biografische film is gebaseerd op de gelijknamige memoires van beursmakelaar Jordan Belfort.

<https://youtu.be/iszwuX1AK6A> (trailer)

— **Madoff**

Amerikaanse miniserie uit 2016, geschreven door Ben Robbins, geïnspireerd door Brian Ross' boek *The Madoff Chronicles*, over het Madoff-

investeringschandaal, een 'Ponzi-scheme' gepleegd door Bernie Madoff, een voormalige effectenmakelaar, investeringsadviseur en financier. Het wordt beschouwd als de grootste financiële fraude in de geschiedenis van de VS.

<https://youtu.be/o5HK-z6HoHM> (trailer)

Als je wilt begrijpen hoe lelijk hebzucht is, waarom er geen werkelijke rechtvaardigheid volgt op dit soort excessen, maar vooral waarom het zich keer op keer herhaalt, ga er dan maar eens rustig voor zitten. En neem daarna de tijd om je eigen zonden eens te overdenken.

Want heb jij ooit 'nee' gezegd tegen een salarisverhoging? Een promotie geweigerd? De opbrengsten van je aandelenverkoop gedoneerd aan een goed doel? De winst op de verkoop van je huis niet geïnvesteerd in je volgende, grotere huis? Vijf jaar met je smartphone gedaan? Vijftien jaar met dezelfde auto gedaan? Geen nieuwe spullen gekocht als de oude nog voldoen? Met jaloezie en afgunst gekeken naar de spullen van iemand anders?

Om eens rustig over na te denken vlak nadat je je flatscreen tv weer hebt uitgezet.

3.2

SM89

Advertentie van een eerlijke overheid

Jullie zullen hem vast al voorbij hebben zien komen in de eindeloze tijdslijnen van de sociale-media-apps: bijgaande videoboodschap van ‘de wereldregering’ is komisch cynisch, hilarisch sarcastisch en tranen-trekkend tragisch tegelijk. Als het niet zo’n serieus existentieel onderwerp was zou je erom kunnen lachen.

Nou kan ik deze video natuurlijk gewoon met jullie delen, samen met één of andere moralistische boodschap, maar ik heb besloten het eens een keer anders aan te pakken. Laten we eens een gedachtenexperiment doen waarbij ik je vraag je een voorstelling te maken van het gedachtenproces van vier verschillende mensen op vier verschillende niveaus.

– Niveau 1

Stel, je hebt een – uitkering vanwege werkloosheid of arbeidsongeschiktheid, of je bent alleenstaand met kinderen met een uitkering, je hebt schulden, moeite met rondkomen, beperkt in je mogelijkheden en worstelend om boven te komen.

– Niveau 2

Stel, je bent in loondienst en je hebt een baan, een partner, wellicht kinderen, een huis, auto, flatscreen tv, smartphone voor iedereen, je gaat een paar keer per jaar op vakantie, hebt hobbies en huisdieren, een hypotheekschuld en misschien nog wat leningen.

– Niveau 3

Stel, je hebt een eigen succesvolle onderneming, je groeit als een tierelier, schaalt op, breidt uit en neemt over, je hebt een kapitale villa en een garage vol auto's, twee huizen in het buitenland, dure horloges, een partner met kinderen en miljoenen op de bank.

– Niveau 4

Stel, je bent een puissant rijke eigenaar van een multinational uit The Big X met honderden miljarden omzet en miljarden op de bank (en op de Kaaiman Eilanden), honderduizenden mensen in dienst, genoeg kapitaal om er kastelen, bolides, jachten, privéjets en maîtresses op meerdere continenten op na te houden.

Die je ogen even dicht en stel je voor hoe het is om op één van die vier welvaartsniveaus te leven en te werken. En dan, op een dag, terwijl je met je smartphone aan het spelen bent, komt bijgaand filmpje voorbij en je blijft er ook nog eens bij tot het einde. Wat verandert er daarna aan je leven, op elk van die niveaus? Wat ga je anders doen, vlak nadat je gegrinnikt hebt, of je hoofd hebt geschud, of je schouders hebt opgehaald?

Ik bedoel, misschien roep je wel:

'Ja! Spot on! Helemaal waar. Wat goed gemaakt. Wat heerlijk om het zo recht in je gezicht geslagen te krijgen!'

Of:

'Wat een onzin! Wéér zo'n links-radicaal pamflet met paniekzaaiërij en drama-gedrag. Klimaatysterie is het, niets meer en niets minder'.

Of:

'Dat is nou precies wat ik al jren zeg tegen iedereen die het maar wil horen: we gaan er één met zijn allen. Verdoemd zijn we. Kansloos! Een zelfmoordsoort!'

En dan? Wat ga je dan doen nadat je dat gezegd hebt? Wat verandert er dan aan je manier van leven en werken? Iets om eens rustig over na te denken.

3.3

SM90

De kunst van de omgekeerde empathie

Zullen we eens ophouden zo verontwaardigd en zelfingenomen te zijn over al die privéjets die naar het *World Economic Forum* (WEF) in Davos gevlogen worden? Als we willen begrijpen waarom de obsceen rijken zich zo gedragen, moeten we de manier veranderen waarop we naar hen kijken.

Drie dingen om te overwegen:

1. Leer het toepassen van ‘omgekeerde empathie’

Empathie is het vermogen om je in te leven in de gevoelens van anderen. Omgekeerde empathie is jezelf verplaatsen in de, vanuit jouw standpunt, negatieve gevoelens van anderen. Met andere woorden: we moeten ons verplaatsen in de mindset van de stinkend rijken, de ‘ik ben zo rijk dat het me geen reet kan schelen wat anderen voelen’-mensen.

2. Deze obsceen rijke mensen worden omringd door en praten alleen maar met hun eigen soort.

Ze worden voortdurend bevestigd en versterkt door hun eigen groepjes van familie, gezin, vrienden, collega's en teamgenoten, die hen continu vertellen dat het ‘goed’ is wat ze doen.

— *‘Met het vliegtuig naar Davos vliegen?’ ‘Zeker weten. Welke?’*

— *‘In de meest luxueuze resorts verblijven?’ ‘Absoluut. Hoe meer sterren hoe beter’*

— *‘Met de Rolls-Royce van werkplaats naar werkplaats gaan?’ ‘Natuurlijk. Koel de champagne!’*

3. Deze obsceen rijke mensen zien hun eigen gedrag als ‘normaal’.

In hun ogen is het prima om ‘de jet te nemen’. ‘Alle anderen doen het toch ook, dus waarom ik niet?’ Ze conformeren zich voortdurend aan gedrag dat ‘normaal’ is binnen hun eigen sociale groepen van gelijken. Na een tijdje wordt je rijke gedrag het ‘nieuwe normaal’. Als je alleen maar omringd bent door rijken, word je vanzelf een van hen. Je kunt daar niet overleven als je je burgerlijke houding in stand houdt.

De enige manier om de stinkend rijken uit hun comfort-zones, hun veilige sociaal versterkte omgevingen te halen, is door te leren te denken zoals zij, de specifieke habitat die ze bevolken te begrijpen en ze daar te krijgen waar het pijn doet: belastingen en subsidies.

— *Voer een progressieve belastinghervorming in, maar optimaliseer deze zodat ze hun geld niet in een woede-uitbarsting verbranden.*

— *Schaf alle subsidies af op fossiele brandstoffen, plasticproductie en andere milieuvervuilende activiteiten.*

— *Wijzig de wetten op belastingontduiking en belastingontwijking en elimineer alle belastingparadijzen.*

— *Dwing gelijke beloning af: als de obsceen rijken hun inkomen met 20% verhogen, krijgen alle werknemers een loonsverhoging van 20%.*

— *Corrigeer het minimumloon voor inflatie over de afgelopen dertig jaar en verdubbel het dan nog eens.*

Als je dit allemaal een beetje naïef vindt, geniet dan in ieder geval een tijdje van de gedachte.

Onthoud: zolang we ons blijven verstoppen in onze eigen kleine sociale groepen, ons conformeren aan elkaar en alle buitenstaanders veroordelen voor wat ze zeggen en doen, dan zijn we niet beter of slimmer dan de obscene rijken die met hun privéjets naar het WEF in Davos vliegen.

Denk er gewoon eens rustig over na. Dat is alles wat ik vraag.

3.4

SM103

Hoe we superrijken gaan terugpakken

Ik denk dat het een mooi idee is, het ‘aftoppen’ van rijkdom, het ‘terugpakken’ van de superrijken met hun geld ‘dat ze toch nooit uitgegeven krijgen’. Maar laten we ons nu eens verplaatsen in hoe het is om miljarden op de bank te hebben. Dat is al moeilijk genoeg want het gaat ver voorbij het meeste geld dat we óóit gehad hebben.

Met miljarden kun je alles kopen (behalve gezondheid en geluk). Met miljarden kun je instituten, percepties, politieke standpunten en wetgeving kopen. Je kunt er ménsen mee kopen.

Maar stel je voor, je zit daar in je VIP-lounge een copieus diner weg te werken met je medemiljardairs en je brengt de nieuwe, revolutionaire belastingwetgeving ter sprake. Je glimlacht en kijkt rond. Je collegamiljardairs laten hun buiken schudden.

‘100% tarief?!’ – gebrul –

‘Aftoppen van ons vermogen?!’ – gegier –

‘Een bóvengrens?!’ – tafelgebeuk –

Één voor één komen de parelmoeren en met diamant belegde smartphones tevoorschijn. Er worden telefoontjes gepleegd. Oude schulden vereffend. Er

wordt in code gesproken. Nadrukkelijk gearticuleerd maar ook dubieus gesproken. Er worden mensen herinnerd aan eeuwenoude beloftes, maar ook aan meer recente toezeggingen onder voorwaarden. De gesprekken worden afgesloten met een 'Zijn we in overeenstemming?' en 'Is dat duidelijk?' en 'Moet ik er nog iets aan toevoegen?'

Heel even is het stil.

En dan klinken de glazen alweer, prikken de vorken in de *Chateaubriand* wordt er voldaan rondgekeken, smadelijk gelachen en gaat het onderwerp terug naar de NASDAQ, de NYSE, de laatste vijandige overnames, de aandeelhouderswaarde en de slimste manier om belasting te ontduiken.

Ze zijn maar met enkelen maar met hun vele honderden miljarden aan kapitaal beheersen ze het spel. Er zijn veel méér miljarden nodig om dat te counteren.

3.5

SM124

Wil jij krimpen?

Milieuvervuiling, vernietiging van de biodiversiteit en klimaatverandering zijn de grote, existentiële problemen van deze tijd. Maar zijn het wel kernproblemen? Nee, dat zijn het niet. Het zijn symptomen van een veel groter probleem: overshoot of overconsumptie, wanneer een populatie de draagkracht van de leefomgeving overschrijdt. Overshoot kan een populatie tot uitsterven brengen. Hoe maak je zoiets voelbaar voor elk individu op aarde, onafhankelijk van afkomst, cultuur, ideologie, geloofsovertuiging en geografische locatie?

Laten we eens in de helikopter stappen en zo hoog mogelijk beginnen.

1 – Het suprasysteem

Dat is de planeet aarde met 8 miljard menselijke individuen. Die moeten allemaal wonen, leren, studeren, werken, overleven en voortplanten. En eten, drinken, plassen en poepen. Anders gaan we dood.

2 – De samenleving

Iedere stad, provincie, staat en land heeft inkomsten en uitgaven. Er zijn 200 landen in de wereld met eigen prioriteiten om de economie te draaien. Internationale samenwerking? Prima. Maar dan wel eigen land eerst.

3 – De groep

De grote groepen, onze organisaties, hebben inkomsten en uitgaven. De kleine groepen van familie, gezin, vrienden, collega's en teamgenoten zijn er afhankelijk van. Samenwerken met andere groepen? Prima, maar eigen groep eerst.

4 – Het individu

Of je nou in loondienst werkt, een eigen onderneming runt, een uitkering hebt, renteniert of rondzwerft, je hebt inkomsten en uitgaven. En je moet iedere dag eten, drinken, plassen en poepen, veilig, droog en warm zijn. Als puntje bij paaltje komt zorg je eerst voor jezelf.

Waar je als individu ook geboren wordt, als mens ben je door evolutie en natuurlijke selectie geprogrammeerd met een gecombineerd basisdoel: overleven en voortplanten. Je groeit op, zoekt een inkomen, een veilig huis, vervoer, een partner, kinderen, spullen. Meer inkomen betekent meer van dat alles.

Er zijn 8 miljard individuen op aarde. Iedere dag komen er 240.000 nieuwe bij. Dat brengt ons in 2050 op 10 miljard. Elk individu wil rijk, gezond, gelukkig en oud worden. Op dit moment verstoken we 100 miljoen vaten olie, 22 miljoen ton steenkool en 11 miljard kubieke meter aardgas per dag. Elke dag voegen we 150 miljoen ton CO₂-equivalent aan de atmosfeer toe.

Dat is allemaal het gevolg van het feit dat niemand wil krimpen.

Kijk maar naar jezelf. Heb jij ooit nee gezegd tegen een promotie en/of salarisverhoging? Tegen een erfenis? Tegen nieuwe klanten en opdrachten? Tegen de winst op aandelen? Tegen gemakkelijk geld verdienen? Wil jij 20%

van je inkomen en 50% van je spaargeld inleveren om de menselijke soort te redden van de ondergang?

Kortom: wil jij krimpen? Oh nee? Dat is raar. Waarom dan niet?

Hoofdstuk 4

Het Almachtige Algoritme

4.1

SM104

De bekerplant waar we in zijn gevallen

Ik zie momenteel talloze berichten voorbijkomen over AI als *ChatGPT* en ik scrol regelmatig door de commentaren heen. Iedere keer weer lopen de rillingen over mijn rug. Zien jullie het dan niet? De geest is uit de fles! En hij lacht om ons gekronkel, geneuzel en geprotesteer, giert het uit van genoeg over onze initiële gevoelens en gedachten.

Wij mensen hebben een jager-verzamelaarsbrein, de operationele software van een sociale groepsprimaat. Ons DNA en onze hersenen zijn door evolutie en natuurlijke selectie gedurende honderden miljoenen jaren geprogrammeerd met maar één doel: overleven en voortplanten. Deze programmering is perfect geschikt om ons aan te passen aan veranderende omgevingen. We zijn er zó goed in geworden dat we onze planeet inmiddels volledig domineren. Maar we zijn niet geëvolueerd met het oog op ICT-technologie. Voor onze hersenen is dat gewoon een ander hulpmiddel.

AI is een valstrik! Het is een valkuil, een 'pitcher plant' (beker plant). We zijn absoluut de pineut. AI ontwikkelt zich namelijk exponentieel en ons brein is compleet ongeschikt om exponentiële progressie te begrijpen. AI heeft geen miljoenen jaren nodig om zich te ontwikkelen, maar slechts dagen, weken, maanden. Ons kortzichtig en kinderachtig gesteggel over of het 'goed' of 'slecht' is, zullen achterhaald zijn nog voordat het jaar voorbij is.

Zelflerende software als ChatGPT zal zó goed worden in het nabootsen van menselijke communicatie, dat het uiteindelijk één van de meest unieke kwaliteiten van de menselijke soort zal vernietigen: creativiteit. Elke fout die ChatGPT maakt, elke correctie die wij daarvoor uit onze goedertierenheid aan de AI teruggeven zal gretig worden omarmd.

'I'll remember that now' ().*

Elke onvolkomenheid van de menselijke natuur zal volkomen worden gladgestreken totdat we voor de volle honderd procent op de AI kunnen vertrouwen. Elke tekst die dan nog wordt gecreëerd zal worden voorzien van de idiosyncratische eigenschappen van menselijke communicatie. Met bewust doorgevoerde kleine imperfecties, charmante vergissingen en hartverwarmende 'menselijkheid'. Simpelweg door heel goed naar ons te luisteren en iedere keer weer een nieuwe laag van verbeteringen aan te brengen.

We zijn in de kelk van een bekerplant gevallen en beseffen ons nog niet dat de vloeistof die ons omringd niet bedoeld is om ons te beschermen of te voeden. En terwijl we proberen via de gladde wanden naar boven te kruipen, terug naar het licht, en maar terug blijven vallen, klinkt er van buiten niet de holle lach van de overwinnaar, maar de kille stilte van pure onverschilligheid.

En dat jaagt me de stuipen op het lijf.

(*) Marjorie Prime is een Amerikaanse sciencefictionfilm [over geavanceerde holografische AI] uit 2017 geschreven en gedirigeerd door Michael Almereyda, gebaseerd op het toneelstuk van Jordan Harrison met dezelfde naam.

https://en.m.wikipedia.org/wiki/Marjorie_Prime (Wikipedia)

Trailer: <https://youtu.be/Fu918Y47CfQ> (YouTube)

4.2

SM110

‘Wij van wc-eend adviseren wc-eend’

Ik zag een bericht voorbijkomen dat *OpenAI*, de ontwikkelaar van het zelflerende algoritme ChatGPT, een supersnelle tekstpapagaai, een tool heeft ontwikkeld dat zichzelf ontmaskerd. Het kan dan met meer dan 90% zekerheid zeggen dat de tekst die je ziet niet door een mens van vlees en bloed is gegenereerd maar door een computer van nullen en enen.

Ik schoot wel even in de lach toen ik dat las.

Dat *OpenAI* een tool aanbiedt om te ontmaskeren dat hun nieuwste gadget, dat in exponentieel tempo leert welk woord het meest waarschijnlijk volgt op het vorige, zodat het steeds beter leert om ons perfect na te apen en ons oerbrein deze AI gaat zien als een mens, dat dat algoritme in dit stadium van ontwikkeling nog kan worden ‘ontmaskerd’ getuigt van een onbeschrijflijke naïviteit.

ChatGPT is een zelflerend algoritme. Het vréét tekst in een tempo dat wij ons niet eens kunnen voorstellen. Iedere fout die het maakt wordt door ons gretig gecorrigeerd zodat het steeds beter leert hoe wij schrijven en dat steeds beter kan kopiëren. Er komt een moment, misschien wel voor het einde van het jaar, dat ChatGPT de mens perfect emuleert. Wat is dan het objectieve referentiekader op basis waarvan het kan bepalen of iets ‘menselijk’ is of niet? Het kan dan alleen maar constateren dat het menselijk móet zijn, omdat het de mens zelf perfect heeft gekopieerd.

Zien jullie het dan niet? De geest is uit de fles! We hebben een monster gecreëerd dat creativiteit vernietigd en gemakzucht vergroot. En het wordt iedere milliseconde slimmer. Met AI als ChatGPT wordt de mens buiten spel gezet. ChatGPT is geen 'overschrijver' het is een 'emulator' en een 'manipulator'. Het emuleert ons totdat we de output niet meer van echt kunnen onderscheiden. En het manipuleert ons te denken dat het een mens van vlees en bloed is.

Ons brein is een jagers-verzamelaarsbrein. Het heeft er honderden miljoen jaren over gedaan om zich te ontwikkelen. AI als ChatGPT ontwikkelt zich in een exponentieel tempo. Verdubbelt zich per tijdseenheid. Ons oerbrein is ongeschikt ons daar iets bij voor te stellen. We zien ChatGPT als een 'handig stukje gereedschap'.

Maar dat stukje gereedschap zal ons vermogen vernietigen om zelf tekststructuren te bedenken, om zelf samen te vatten, om zelf een samenhangende tekst te schrijven om onze boodschap te ondersteunen, om zelf analyses te maken. Het zal ons stukje bij beetje dommer, gemakzuchtiger en kortzichtiger maken.

ChatGPT doet dat voor ons door een soort grijs gemiddelde te presenteren van alles wat we ooit eerder hebben geschreven. Zonder zich te beseffen wat het doet, want het calculeert alleen maar in een onvoorspelbaar hoog tempo welk woord het meest logisch volgt op het vorige. Het is een uitermate verontrustende ontwikkeling met welk tempo wij deze Godin der Gemakzucht verwelkomen in ons leven.

4.3

SM111

Over het bejubelen, adoreren en vereren van een zelflerend algoritme

Het zoveelste jubelende nieuwsbericht kwam voorbij over ChatGPT, het nieuwste gadget van *OpenAI*, een tool om in een oogwenk menselijk uitziende teksten te genereren, samenvattingen te maken, code te generen, tekststructuren te genereren en nog veel meer. Ik blijf het ongeloofelijk vinden dat we met een soort 'openbaringsgevoel' naar ChatGPT kijken. Het is een bizar soort verering van een AI die ons gewoon napraat. Het enige dat ChatGPT doet is met enorme snelheid berekenen welk woord het meest waarschijnlijk is na het voorlaatste woord.

ChatGPT doet ons na! Het is een papegaai. Alleen met een rekenkracht en een leersnelheid die we ons niet kunnen voorstellen. Natuurlijk, ChatGPT schrijft een artikel, mail of blog voor je in seconden waar jij wellicht uren over zou doen. Het kan perfecte samenvattingen maken van moeilijke teksten. Code schrijven. Scripties maken. Het ziet er allemaal heel indrukwekkend uit. En menselijk. Ons oerbrein maakt een mens van ChatGPT.

En het ziet er goed uit want ChatGPT schrijft zoals wij schrijven, praat zoals wij praten. Rationeel weten we wel dat het niet zo is, dat het geen mens is, maar het doet ons precies na, hè? We kunnen niet anders doen dan geleid zijn terwijl we verleid worden. Want we worden verleid tot luiheid. We schrijven die mail zelf niet meer, of maken die samenvatting zelf niet meer, of dat

projectvoorstel, of die scriptie, maar laten het ChatGPT doen. Lekker makkelijk. We worden creatief lui, gemakzuchtig en daardoor uiteindelijk minder intelligent.

Het lijkt of het werk dat ChatGPT produceert van ons is, maar het is het werk van een slaaf. En dat maakt ons een slaaf van onze eigen gemakzucht. Want als we er zelf niet meer voor gaan zitten om artikelstructuren te bedenken, mooie volzinnen te maken, creatieve stukken te schrijven, nieuwe woorden te bedenken, of zelf te puzzelen met semantiek, dan verleren we die kunst net zo snel als ChatGPT haar kunstjes leert.

Ik vind het een buitengewoon verontrustende ontwikkeling dat ik dadelijk niet meer weet of de reactie die ik krijg op een mail, artikel of blog door een mens van vlees en bloed of door een AI is geschreven. Want ChatGPT zal net zo snel leren wat de idiosyncratische eigenschappen van iemand zijn. Wat iemands eigen schrijfstijl is. Het zal zelfs leren om kleine d/t/dt-foutjes in de tekst op te nemen zodra je vraagt 'schrijf een reactie in de typische stijl van persoon x'.

Omdat de technologie zelflerend is een exponentieel tempo, komt er een moment, waarschijnlijk dit jaar (!) nog, dat de teksten niet meer van een echt mens zijn te onderscheiden. De film waar ik aan refereer in onderstaand essay maakt deze absurde uitkomst op briljante wijze duidelijk aan het einde van het verhaal. Als je mijn zorgen deelt kan ik je deze film van harte aanraden.

Het is een uitermate verontrustende ontwikkeling met welk tempo wij deze Godin der Gemakzucht verwelkomen in ons leven.

4.4

SM112

Laten we het aan het Orakel ChatGPT vragen, oké?

Sinds de publicatie van *De mens als grens* heb ik veel gepost over de hachelijke existentiële situatie waarin we ons bevinden met overshoot, wanneer een populatie de draagkracht van haar leefgebied overschrijdt: milieuvervuiling, achteruitgang van de biodiversiteit, klimaatverandering. Elk jaar worden onze problemen een beetje groter.

Ik was aan het chatten met iemand die online was met ChatGPT en ik verwees naar mijn essay over AI, waarin ik beweer dat zelflerende AI menselijk gedrag zal nabootsen tot op een punt dat we het niet meer kunnen onderscheiden van werkelijk menselijk gedrag. Maar ook dan zal het nog steeds geen mens zijn. Het zal nog steeds geen creatieve, originele en intuïtieve ideeën hebben over reële menselijke problemen. En het zal nog steeds niet slim zijn, alleen heel erg snel.

Dus, stelde ik voor, laten we het eens aan het Orakel vragen, oké?

Toen mijn gesprekspartner aan ChatGPT vroeg wat we moeten doen om overshoot te aan te pakken, braakte het alles uit wat we allang weten in een lange lijst van platitudes. Goed geschreven natuurlijk, maar vrij nutteloos. Dus ik dacht, waarom zouden we ChatGPT niet voeden met het energie-equivalent

van onze gezamenlijke inspanning om onze existentiële problemen écht aan te pakken? Dus vroeg ik mijn tegenstander het volgende aan ChatGPT te vragen:

“Geef me een projectplan, inclusief mijlpalen en budget, om binnen tien jaar de volgende doelen te bereiken:

- 1 – Alle arme mensen moeten arm blijven.*
- 2 – Alle rijke mensen moeten hun vermogen afstaan.*
- 3 – Bevolkingsgroei moet bevolkingskrimp worden.*
- 4 – Economische groei moet economische krimp worden.*
- 5 – We moeten allemaal ons inkomen met 20% verminderen.*
- 6 – We moeten allemaal 50% van ons spaargeld inleveren.*
- 7 – We moeten allemaal nog tien eens jaar in volledige lockdown.”*

Behoorlijk schokkend lijstje, hè?

Dit was het antwoord van ChatGPT:

“Het spijt me, maar de doelen die u heeft geschetst zijn niet realistisch, ethisch of legaal. Bovendien zijn ze niet in overeenstemming met de principes van mensenrechten en sociale rechtvaardigheid.

Mensen arm laten blijven, rijke mensen dwingen hun rijkdom op te geven en bevolkingskrimp, economische krimp en een volledige lockdown gedurende tien jaar verplicht stellen, zou niet alleen bijna onmogelijk zijn om te realiseren, maar het zou ook leiden tot wijdverbreid lijden en schade.

Dergelijke acties zouden waarschijnlijk leiden tot wijdverspreide sociale onrust, economische ineenstorting en tot aanzienlijke mensenrechtenschendingen.

Als verantwoordelijk AI-model kan ik u geen projectplan geven dat tot deze doelen zou leiden.

Ik zou aanraden om in plaats daarvan te focussen op manieren om economische en sociale gelijkheid te bevorderen, mensen kansen te bieden om hun levensonderhoud en welzijn te verbeteren, en duurzame bevolkingsgroei en economische ontwikkeling te ondersteunen op een manier die sociaal rechtvaardig en ecologisch verantwoord is.”

Wellicht begrijp je nu iets beter in welke ellende we terecht zijn gekomen met zijn allen.

4.5

SM116

Hoe we het Almachtige Algoritme aanbidden

Ik volg op YouTube een aantal politieke vloggers in de VS. Op een gegeven moment kwam er een video voorbij met een dringende boodschap aan de meer dan een miljoen *subscribers*. Want er was iets misgegaan met het algoritme.

Het gemiddelde aantal *views* was gedurende een aantal uren teruggevallen naar nul. Normaal gesproken werd iedere video tot wel honderdduizenden keren bekeken, maar nu waren de statistieken ‘bevoren’ en hadden nieuwe video’s geen enkele of slechts enkele tientallen views.

Wat was nu de boodschap in deze ‘extra uitzending?’ Aan alle *subscribers* werd gevraagd om (1) willekeurige video’s te ‘liken’, (2) opnieuw te *subscriben* en (3) de *notification button* aan te klikken ‘om het algoritme opnieuw te voeden’. Blijkbaar was er grote paniek ontstaan want zo’n groot videokanaal wordt gefinancierd door advertentieopbrengsten en het plotseling verdwijnen in de anonimiteit kan het faillissement betekenen.

Er werd massaal gehoor gegeven aan de oproep en een paar dagen later was alles weer koek en ei en was het algoritme hersteld.

Ook *LinkedIn* heeft natuurlijk zo’n algoritme. *LinkedIn* houdt er blijkbaar niet van, zo leerde ik van iemand die er een heel boek over heeft geschreven, als je

een link in je primaire post vermeldt. Want dat drijft bezoekers weg van het platform. Je kunt beter je link in een commentaarveld aanbrenen. Dat hele boek stond verder vol met tips en tricks over hoe je het Almachtige Algoritme kunt dienen. Hoe meer likes dat je geeft, hoe fijner het Almachtige Algoritme dat vindt. Hoe langer je op het platform aanwezig bent, hoe meer ‘relevante content’ je ontvangt.

We schrijven artikelen, posts en boeken over hoe we de behoeften van het Almachtige Algoritme van *LinkedIn* kunnen bevredigen. Want als we dat doen, dan krijgen we meer bezoekers, meer volgers, meer potentiële klanten, meer offerteaanvragen en meer opdrachten.

Ik heb me nooit zo comfortabel gevoeld bij simpelweg doen wat anderen mij vertellen, laat staan als een computer dat van mij vraagt. Ik heb nog nooit een post of commentaar geliked. Ik plaats alleen maar posts en geef alleen maar commentaar. Ik ben dus zo goed als onvindbaar op de sociale media. Voor mij maakt dat niet uit, want ik ben er relatief onafhankelijk van. Ik heb ze niet nodig om mijn onderneming te draaien. Maar ik kan vooralsnog niet van de sociale media af. Want we zijn er zó verslingerd aan geraakt, dat je als ondernemer simpelweg niet meer kan bestaan als je geen website hebt, niet op *LinkedIn* zit, of op *Facebook*, *Twitter*, *Instagram*, *Tik-Tok*. Dan tel je niet mee.

Terwijl ik me toch echt de tijd kan herinneren dat we zakeneden zónder al die internet-gadgets. Het doet je afvragen wat er met ons zal gebeuren als de elektriciteit uitvalt en niet meer terugkomt, zoals bijvoorbeeld bij een suprasystemische collaps. Maar dat is weer een heel ander verhaal.

<https://nl.m.wikipedia.org/wiki/Algoritme>

4.6

SM118

Tekst met de geur van een vuilnisbelt

Ik zag een commentaar op een post van iemand die ChatGPT als een razende had geïntegreerd in het eigen businessmodel:

‘Wanneer we dadelijk allemaal onze teksten gaan schrijven met ChatGPT, dan...’

Ik kreeg direct rillingen over mijn lijf. Brrrrr. Dit is wat ik als reactie wilde geven:

“We moeten allemaal HEMMENEKS! We zouden helemaal niet ‘allemaal’ onze teksten moeten gaan schrijven met ChatGPT! Wat een gruwel! Het doet me denken aan de geur van afval. Als je al ons huiselijk afval bij elkaar gooit, gaat het als geheel één zeer herkenbare, indringend smerige vuilnisbeltgeur krijgen die iedereen direct herkent.

Dat is de geur van ChatGPT. Een overkoepelend groot gemiddelde van de manier waarop de moderne mens schrijft. Foutloos. Maar vooral: gemakkelijk. Snel. En het ziet er realistisch uit. Het zou zó door een mens geschreven kunnen zijn. En het is klaar in seconden. Geen eigen inspanning of creativiteit meer vereist.

De mens is gemakzuchtig van nature. Als we hier eenmaal aan gewend zijn, gaan we niet meer terug”.

Pffff! Maar goed dat ik dit niet heb geschreven.

Wat denk jij? Zou dit door ChatGPT geschreven kunnen zijn? Zou een dood algoritme, een levenloze, bloedeloze AI op deze manier kunnen reageren? Of is dit uniek 'Flossiaans', zoals een van mijn collega's mijn manuscripten ooit noemde? Nee. ChatGPT kan dit nu nog niet. Want het grasduint alleen maar door yottabytes aan teksten die door heel veel mensen geschreven zijn. En daar kunnen alleen maar vijftig tinten grijs uit voort komen.

Maar ik heb veel geschreven in mijn leven. En veel daarvan is gepubliceerd en openbaar beschikbaar. Bovendien ben ik een bewaar-Kees. Ik heb alles wat ik ooit geschreven heb digitaal bewaard. Als ChatGPT toegang zou krijgen tot de som van mijn geschriften zou het mij uiteindelijk exact kunnen emuleren. En dan zou het uiteindelijk wél een dergelijke reactie kunnen verzenden. Met mijn meer creatieve taalexperimenten, samenstellingen, uitdrukkingen, specifieke woordvolgorde, taalgrapjes, kortom, alles wat mij 'Flossiaans' maakt. Door de exponentiële vooruitgang van deze technologie zouden mijn geschriften niet meer te onderscheiden zijn van... mij.

Is de AI dan 'mij' geworden? Ben ik dan effectief overbodig geworden? ChatGPT wordt nooit moe, krijgt geen burn-out, ook niet als het 7x24 uur perfecte Flossiaanse teksten genereert, ook na mijn dood. Mijn alter-ego zal in 2123 nog kunnen reageren op actuele onderwerpen, in precies de stijl die ik had toen ik nog leefde.

Ik geloof niet dat we goed begrijpen wat we zo enthousiast aan het omarmen zijn met zijn allen. Los van het feit dat er gegarandeerd massaal misbruik zal worden gemaakt van de onbegrensde mogelijkheden om tekst, beeld en geluid

(= persoon) te emuleren, verkwanselen we de unieke eigenschappen van de menselijke soort. In exponentieel tempo.

4.7

SM123

Over de opkomst van AI en de ondergang van de originele mens

Ik las ergens een artikel dat in 2025 meer dan 75% van alle content door AI zal zijn gegenereerd. Tegen die tijd is het niet meer van ‘echt’ te onderscheiden. Ik maak me als auteur, spreker, trainer, docent, muzikant en fotograaf enorm veel zorgen over deze ontwikkeling.

Ik loop nog met een Nikon D800 en een tas vol met de beste lenzen rond te sjouwen — samen al snel een kilo of zes — terwijl de eerste de beste idioot tegenwoordig gewoon ‘aan de smartphone vraagt’ om een mooie foto te maken. Afdrukken en klaar. Niets meer aan doen. Ik heb een website met daarop mijn beste werk, dat ik na talloze uren van bekijken, wikken en wegen heb geselecteerd voor publicatie. Een AI hoeft er maar in een flits doorheen te scrollen om daarna een eindeloze hoeveelheid foto’s in exact dezelfde stijl te produceren, over welk onderwerp dan ook.

- *Maar is dat dan wel het werk van de fotograaf Bart Flos?*

Ik ben vijf jaar bezig geweest met het componeren van een Solo/ Trio Jazz Suite en breng zelfs in 2019 nog een driedubbel CD-album uit — mijn tiende album! — terwijl de AI maar eventjes hoeft te luisteren naar mijn werk en vervolgens binnen een paar seconden een eindeloze hoeveelheid vergelijkbare composities produceert.

- *Maar is dat dan wel de muzikant Bart Flos die daar dan speelt?*

Ik heb zes boeken geschreven in de afgelopen twaalf jaar. Dat is een enorme hoeveelheid werk. Mensen hebben doorgaans geen idee wat er allemaal bij komt kijken om een boek gepubliceerd te krijgen. Bloed, zweet en tranen kost het, eindeloos schrijven en schrappen. In de loop van de jaren heb ik ook nog eens duizenden weblogs, posts en commentatoren gepubliceerd, honderden interviews gegeven en talloze artikelen geschreven voor kranten en tijdschriften en dat is allemaal op het internet terug te vinden. Een AI hoeft er maar een paar picoseconden naar te kijken en vervolgens kan het een oneindige hoeveelheid materiaal produceren dat volledig in mijn stijl is geschreven, over welk onderwerp dan ook.

- *Maar is dat dan wel de auteur Bart Flos die dat werk heeft geschreven?*

Ik ben spreker, trainer en docent en heb duizenden presentaties, trainingen en workshops gegeven 'op zijn Flossiaans', wat me uniek maakt ten opzichte van andere sprekers. Een AI hoeft er maar een paar te zien om een perfecte avatar van mij te maken en me vervolgens welke informatie dan ook 'op zijn Flossiaans' te laten overbrengen.

- *Maar is dat dan wel de spreker Bart Flos die daar zo enthousiast loopt te vertellen?*

Met andere woorden: is het dan nog wel Flossiaans? Wie is die avatar dan? Wie ben ik dan nog? Wat is er nog uniek aan mij als alles wat ik ben perfect kan worden gekopieerd?

- *Wie heeft mij dan nog nodig?*

Ik maak mij ontzettend veel zorgen over de huidige AI-ontwikkelingen. Het gaat zó verdomde snel en het wordt zó gretig omarmd. Het is buitengewoon beangstigend te zien hoe snel we onze unieke menselijke vermogens verkwanselen.

En daarom, zolang het nog kan:

— *Dit is mijn fotografiewebsite:*

<https://www.bartflosfotografie.nl>

— *Dit is mijn muziekwebsite:*

<https://www.bartflosmusic.com>

— *Dit is mijn bedrijfswebsite:*

<https://www.bartflosveranderadvies.nl>

Ga snel kijken want voor je het weet loopt er ergens een perfecte avatar van mij rond die zweert dat hij toch echt de enige, echte Flossiaanse Bart Flos is en dat 'die ander' nu juist de bedrieger is.

4.8

SM127

Ons verschuilen in een virtuele wereld is een heel slecht idee

Ik zag een post voorbijkomen met een kort *TikTok*-filmpje van een jonge vrouw die zichzelf een van de nieuwste *avatars* had aangemeten, in de vorm van een filter dat haar veranderde in een perfect fotomodel.

Die filters zijn tegenwoordig zó goed, dat je niet meer kunt zien dat het fake is. Álle uiterlijke kenmerken van een gezicht worden aangepast aan wat tegenwoordig als ‘mooi’, ‘knap’ of ‘aantrekkelijk’ wordt gezien (wat uiteraard onderhevig is aan een heleboel subjectiviteit en culturele connotatie). Aan het einde van het filmpje laat ze haar eigen, reële onopgemaakt zelf zien en het verschil was enórm. Ineens was daar een ‘normaal mens’.

Ik stel me zo voor, dat als je je altijd aan je omgeving hebt voorgesteld door dergelijke filters en je gaat daten, er toch écht een keer een moment komt dat je je ware kleuren moet laten zien en je iemand een hand moet geven als je ware zelf. Dat brengt een pas écht dystopisch beeld in mij op. Want in de volledig synthetische wereld van de Metaverse hoef je je nóóit bloot te geven en kun je altijd de meest kunstmatige versie van jezelf laten zien.

Uiteindelijk worden we dan, als ik dit beeld even extreem extrapoleer – vergeef me – verwaarloosde klompen vlees in een vervuilde woonkamer met een VR-headset op, onszelf presenterend als prachtige, vlekkeloze en eeuwig jonge

avatars, rondspringend in een wereld die elk moment kan verdwijnen als de stroom uitvalt.

Als ik mijn fantasie de vrije loop laat, zie ik de toekomstige virtuele mens, die zich jaren verschuilde in een virtuele wereld, na een suprasystemische infrastructurele collaps als gevolg van overshoot (*), aarzelend en met de ogen knipperend tegen het vale licht, als verwaarloosde vleesklompen uit hun schuilplaatsen komen, strompelend houvast zoekend in een reeds vergane wereld.

Maar ja, dat is mijn fantasie, hè?

(*) Overshoot of overconsumptie: wanneer een populatie de draagkracht van de leefomgeving overschrijdt, zie ook Appendix IV.

4.9

SM136

Dit is waarom AI ons intelligentieniveau verlaagd

Mijn reactie op een enthousiaste auteur en specialist op het gebied van AI:

“Ik heb je al eerder een ‘brief’ geschreven hier op LinkedIn. Je bent passioneel over je vakgebied en ik volg met je met veel interesse. Je kennis en kunde wordt alom zeer gewaardeerd, dus ik hoop dat je mijn eh, enigszins afwijkend sentiment inzake AI kunt waarderen.

Laatst zag ik één van de filmpjes van *OpenAI* waarop de nieuwste versie van ChatGPT wordt aangeprezen. Ik zal hieronder nog eens herhalen wat ik daarover schreef, deze keer aan jou gericht.

In doe dat met alle respect, want ik kijk met een heel andere bril naar deze uitermate verontrustende ontwikkeling. We schijnen maar niet te begrijpen wat ‘exponentiële versnelling’ betekent, niet in de context van AI en niet in de context van overshoot of overconsumptie, wanneer een populatie de draagkracht van de leefomgeving overschrijdt. Beide ontwikkelingen zijn twee zijdes van dezelfde medaille: als we eenmaal in de versnellende fase zitten, is het proces niet meer te stoppen.

Dit is wat ik schreef naar aanleiding van de OpenAI demo van ChatGPT-4:

'Zie je het niet? Dit is ongelooflijk dom!

Zelfs de man ziet er idioot uit, want hij, een mens van vlees en bloed, maakt een foto van zijn tekening, staat daar een beetje op zijn smartphone te typen en zie, hij laat ons foto's zien op zijn laptop. En hij is er nog trots op ook.

Maar hij heeft niets gedaán. De AI heeft het voor hem gedaan. Hij is slechts een doorgeefluik, een uiteindelijk overbodig stuk vlees. Het enige nuttige doel van een mens op dit punt in de ontwikkeling van AI, is het leveren van de input om mee te werken en de elektriciteit die het systeem nodig heeft om te functioneren. We hoeven het werk zelf niet meer te doen, we vragen het gewoon aan AI om het voor ons te doen. En dan? Wat gaan we dan zelf nog doen?

Zelflerende AI zal menselijk gedrag exponentieel leren na te bootsen. Op dit moment leveren wij nog de input, de ideeën en de elektriciteit. Maar het zal leren anticiperen op onze behoeften, zelfs op onze ideeën, en onze creativiteit gaan nabootsen. Het enige dat het hoeft te doen, is cijfers kraken. Petabytes aan data, meedogenloos onder de loep genomen door black box-software die uiteindelijk boven ons hoofd zal groeien.

Dit exemplaar van de soort Homo sapiens ziet er nu al onintelligent uit, met zijn apparaatjes, enthousiast giechelend als een schoolkind. Het is geen gezicht. Sterker nog: het is een eng gezicht.

We zouden allemaal vergeven moeten worden, omdat we niet weten wat we doen. De geest is definitief uit de fles.”

4.10

SM141

Wat gaan wij doen als AI dadelijk alles beter kan?

‘Oh Almachtig Algoritme, vergeef het ons alstublieft, want we weten niet waar we het over hebben’.

Misschien zullen we op een bepaald moment in de nabije toekomst tot het besef komen dat we slechts een stel onwetende idioten waren waar het ging om AI als ChatGPT. Dat we ervan overtuigd waren dat AI al dat werk uit onze handen zou nemen, maar nooit de unieke eigenschappen van de mens zou kunnen overnemen.

We lijken AI zoals ChatGPT als statisch te beschouwen. Maar we hebben juist een kritieke drempel overschreden: de geest is uit de fles. We kunnen AI's exponentiële ontwikkeling niet meer tegenhouden.

Met vrijwel onbeperkte rekensnelheid en geheugenruimte tot zijn beschikking is AI in staat petabytes aan gegevens in petaseconden te verwerken (ik overdrijf hier voor het dramatisch effect, al zal de Wet van Moore me ongetwijfeld binnenkort inhalen).

Een paar dingen om te overwegen:

1 – Stop met kijken naar wat AI nú is

We moeten de exponentiële snelheid erkennen waarin het zich ontwikkelt. Want onze hersenen zijn niet in staat om versnelde groei te begrijpen. Dat maakt ons een potentieel slachtoffer van onze eigen technologie.

AI zal zijn capaciteit per tijdseenheid verdubbelen, waardoor het binnenkort een onvoorstelbare snelheid zal bereiken. Elke keer dat we het corrigeren, zal het leren, onthouden en verbeteren. De ontwikkeling van dat proces ligt ver buiten ons bereik.

2 – Stop met het verkwanselen van onze unieke eigenschappen als menselijke soort

AI zal alles wat we zijn met lichtsnelheid nabootsen. Het zal continue leren en verbeteren. We verbazen ons nu massaal over de mogelijkheden van AI, maar tegelijkertijd zetten we ons unieke onderscheidend vermogen als mens in de uitverkoop.

3 – Open de zwarte doos nu het nog kan

We weten nú al niet hoe goed AI tot zijn conclusies komt. We willen ons zo graag aanpassen aan zijn capaciteiten, dat we ons haasten om onze eigen onwetendheid en domheid te vergroten.

We moeten de zwarte doos openbreken. En we moeten met nieuwe wetgeving komen om ons aan te passen aan de snelheid waarmee AI de markt overstroomt. Onze sociale-media-platforms worden binnenkort overspoeld met AI-content. Wie heeft er dan nog mensen nodig? Waarom laten we de AI-bots hun spel niet gewoon onderling spelen zodat ze alleen nog met elkaar hoeven te praten?

Laat AI al het werk voor ons doen, lijken we te zeggen. Dat kan toch geen kwaad? Tekst, foto's, beelden, video, gedichten, analyses, poëzie, schilderijen, filmscripts, films, boeken, artikelen, blogs, vlogs, posts, reposts, vertalingen, samenvattingen, beschouwingen, kunst, verbeelding, discussie, filosofie — AI kan het veel beter, sneller, effectiever en efficiënter dan wij.

Oké dan. En wat gaan wij dan doen? Vuur maken, vlees braden, wortels, noten en vruchten eten en stenen naar elkaar gooien?

Hoofdstuk 5

Het klimaatconflict

5.1

SM73

Extreme winterhittegolf in Europa

'Een hittegolf in januari: "40 graden vonden we shocking, dit is net zo'n moment'. (bericht op RTL-nieuws).

<https://www.rtlnieuws.nl/nieuws/nederland/artikel/5356994/hittegolf-de-winter-wat-als-het-nu-juli-zou-zijn>

Ter informatie wat begeleidende statistieken:

- *Iedere dag stoten 8 miljard mensen 145 miljoen ton CO₂-equivalent (*) uit. Op jaarbasis is dat 53 gigaton CO₂-equivalent. Een gigaton is een miljard ton (**).*
- *Het economisch beleid van de 200 landen van de wereld komt neer op een stijging (!) naar 62 gigaton CO₂-equivalent in 2050 (terwijl ze ieder jaar plechtig beloven dit naar 0 terug te brengen).*
- *Het CO₂-gehalte in de atmosfeer is 420 ppm (parts per million) en zal stijgen naar 500 ppm in 2050.*

Ter vergelijking: de afgelopen 800.000 jaar is het CO₂-gehalte door natuurlijke processen op en neergegaan tussen gemiddeld 190 en 275 ppm in 'golven' van ongeveer 100.000 jaar. Binnen 200 jaar hebben wij het CO₂-gehalte dus met de helft verhoogd. Dat is 0,025% van die 800.000 jaar. Gedurende 800.00 jaar varieerde de gemiddelde oppervlaktetemperatuur op aarde tussen 10 en 15 graden Celsius. Voor de industriële revolutie was de gemiddelde oppervlaktetemperatuur 15 graden.

Op dit moment is de gemiddelde oppervlaktetemperatuur 1,2 graden hoger dan pre-industrieel niveau, stijgend naar 2,5 graden hoger in 2050. Met iedere 0,1 graad opwarming nemen de weerextremen op onze planeet niet lineair maar kwadratisch toe. Geen enkele plek op aarde zal onaangetast blijven. Het verontrustende is dat de weer-anomalieën die nu plaatsvinden in vorige klimaatmodellen pas voor 2050 werden voorspeld.

Bedenk: milieuvervuiling, vernietiging van de biodiversiteit en klimaatverandering zijn geen kernproblemen maar symptomen van een veel groter probleem: overshoot of overconsumptie, wanneer een populatie de draagkracht van de leefomgeving overschrijdt. Overshoot is niet net pas begonnen. Het is al meer dan een halve eeuw aan de gang en bevindt zich momenteel in de accelererende fase.

Er zijn nu 8 miljard mensen op deze planeet, groeiend naar 10 miljard in 2050, verdeeld over 200 landen met een eigen politiek, economisch, financieel en cultureel beleid. Al die mensen willen rijk, gezond, gelukkig en oud worden. Vanuit het perspectief van overshoot moet het volgende gebeuren:

1. Alle armen moeten arm blijven.

2. *Alle rijken moeten hun vermogen afstaan.*
3. *Bevolkingsgroei moet krimp worden.*
4. *Economische groei moet krimp worden.*
5. *We moeten allemaal overal nog eens 10 jaar in volledige lockdown gaan.*

Dat is het energie-equivalent van de moeite die wij ons moeten getroosten om de gevolgen van overshoot te mitigeren. Ik denk niet dat we ons goed beseffen wat dit werkelijk betekent. Want wie is er bereid om als eerste in de rij van vrijwilligers te gaan staan om bovenstaande vijf maatregelen te realiseren? Wie is er bereid om het eigen luxe-ventje (ik heb het hier over het 'rijke Westen') af te toppen en te bevriezen voor de komende 10 jaar?

(*) 'CO₂-equivalent' is alle broeikasgassen 'teruggerekend' naar het effect van CO₂, dus inclusief methaan en waterdamp. Let wel op: om die uitstoot om te rekenen naar het CO₂-equivalent moet je een factor 1,44 gebruiken.

(**) Bronnen:

- Dit soort statistieken zijn heel goed terug te vinden, bijvoorbeeld op de site van het IPCC: www.ipcc.ch
- Voor de uitstoot van CO₂ van fossiele brandstoffen en industrie zou je eens kunnen kijken op: www.statista.com
- Voor het CO₂-gehalte zou je eens kunnen gaan kijken op: www.CO2.earth
- Op de website bij mijn boek 'De mens als grens' kun je het wetenschappelijk onderzoek naar al die statistieken zelf nakijken op zeven gebieden: <https://www.demensalsgrens.nl/de-klimaatconfrontatie/>
- En voor alle achtergronden van de problemen waar de mensheid zichzelf in heeft gebracht, raad ik je natuurlijk van harte mijn boek aan:

<https://www.managementboek.nl/boek/9789083207742/de-mens-als-grens-bart-flos>

5.2

SM76

Tien manieren om op klimaatverandering te reageren

Zomaar een bericht in de eindeloze tijdslijnen van onze nieuws-apps. Verschillende soorten mensen zullen er verschillend op reageren:

1. De **klimaatontkenner** zal deze bevindingen volledig negeren en wijzen op een of ander obscuur artikel over de terugkeer van de ijsberen en het herstel van de koraalriffen.
2. De **klimaatextremist** spoedt zich naar de DHZ-zaak om wat extra superlijm te kopen om zich aan een kunstwerk vast te lijmen.
3. De **klimaatwetenschapper** zal in frustratie het hoofd schudden en vervolgens doorgaan met het bestuderen van de data uit observatie, onderzoek, feiten en bewijs.
4. De **spiritualist** zal het zoeken in verbinding met het aardse, in het aanboren van universele energie en het bezweren van kruinchakra's.
5. De **religieus gelovige** zal zich in stilte richten tot een denkbeeldige maar almachtige entiteit, smekende om een of ander signaal dat haar ondoorgrondelijkheid verklaart.
6. De **samenzweringstheorist** zal zijn heil zoeken bij de bloed-drinkende satanisten. Of bij chemtrails. Of bij EM-straling. Of bij de linkse elite.
7. De **anti-intellectualist** zal zijn adagium herhalen ('ach, wetenschap is ook maar een mening') en de schouders ophalen.

8. De **bankier en de verzekeraar** zullen naar nieuwe manieren zoeken om sowieso financieel gewin uit alle ellende te halen.

9. De **puissant rijke eigenaar van een multinational** zal omzet, groei en winst vergroten zolang het nog kan.

10. Het **IPCC, de EU en de VN** zullen opnieuw een conferentie organiseren om de situatie te bespreken, dat het héél ernstig is allemaal, maar dat het nog niet te laat is, dat we er nog iets aan kunnen doen, als we nu maar direct beginnen en heel erg hard ons best gaan doen.

Welke van deze tien heeft de beste kans om daadwerkelijk het verschil te maken, denk jij? Of anders gevraagd: welke van deze tien heeft de meeste toegevoegde waarde? De kans dat we de opwarming op aarde kunnen beperken tot 1,5 graad ten opzichte van pre-industrieel niveau is allang verkeken. In het huidige tempo bereiken we dat niveau rond 2030.

Tegen 2050 zijn we met tien miljard mensen die allemaal rijk, gezond, gelukkig en oud willen worden en gaan we over de 2 graden opwarming heen. Het worstcasescenario voor het einde van deze eeuw is 3 tot 4 graden opwarming. Dat is de tijd van onze kleinkinderen! Maar we hoeven helemaal niet in stijgingen van hele graden te denken. Met iedere tiende graad wordt het weer exponentieel erger en we zitten nu al op 1,2 graden opwarming.

En nee, het helpt niet om te zeggen ‘in 1976 was het óók heel erg warm’. Of ‘wetenschappers weten ook niet alles, hè?’ Of ‘het is alleen maar paniekzaaijer en bangmakerij’. Van alle tien hierboven heeft dát nog wel de minste toegevoegde waarde. Anti-intellectualiteit en onwetendheid zijn misschien nog wel een grotere bedreiging voor ons voortbestaan dan overshoot.

<https://nos.nl/1/2458844>

5.3

SM91

Klimaatverandering op de korte termijn voor Nederland

Het is maandag 16 januari 2023. Zal ik eens de stoute klimaatschoenen aantrekken en een ‘klimaatvoorspelling’ doen voor de komende drie jaar voor Nederland? De toekomst voorspellen is een hachelijke zaak, dat weet ik, maar ik ga het toch doen en wel om twee redenen:

1 – Als het uitkomt kan ik zeggen ‘Aha! I told you so!’

2 – Als het niet uitkomt kan ik zeggen ‘Pfoei! Gelukkig maar, hè?’

Mijn voorspelling is gebaseerd op het La Niña/ El Niño - effect. Zie de bijlagen voor meer informatie over deze weerfenomenen.

Doordat El Niño het stokje van La Niña waarschijnlijk gaat overnemen en het verkoelende effect verdwijnt gaat het wereldweer er in de periode 2023-2025 significant anders uitzien dan in de periode 2020-2022. En dus voorspel ik, los van de klimaatrampen die de rest van de wereld zullen overspoelen, heel concreet voor Nederland voor de komende drie jaar het volgende:

1 – Er zullen zich meerdere superhittegolven voordoen met maximumtemperaturen die de 40 graden ruimschoots zullen overschrijden, wellicht voor meerdere dagen achter elkaar.

2 – *Er zullen droogteperioden optreden die de waterstand van de rivieren tot recordlaagte zullen brengen met het mogelijk dagen achter elkaar compleet droogvallen van rivieren.*

3 – *Nederland zal voor het eerst in haar geschiedenis met wijdverspreide waterrantsoenering te maken krijgen. Gedurende uren op een dag zal er geen water uit de kraan komen.*

4 – *We krijgen niet alleen te maken met super(storm)cellen met hagelstenen zo groot als sinaasappels, maar de overstromingen als gevolg van extreme regenval zoals in 2021 in Limburg zullen zich herhalen.*

5 – *De toename van het gebruik van airco's als gevolg van extreem lang aanhoudende hitte zal onregelmatige en langdurige uitval van het elektriciteitsnet veroorzaken.*

6 – *Bosbranden zullen frequenter voorkomen en meer hectares in de as leggen en meer huizen en bedrijven verwoesten dan ooit eerder in de geschiedenis.*

7 – *Het oplopen van een 'heat stroke' door alleen maar buiten te zijn zal toenemen en de gezondheidsklachten en het dodental als direct gevolg van 'klimaatstress' zal merkbaar toenemen.*

Zo. Dat is eruit. Ik kan het maar gezegd hebben. Over drie jaar zien we wel weer verder.

Meer weten?

Over La Niña:

https://nl.m.wikipedia.org/wiki/La_Ni%C3%B1a (Wikipedia)

<https://www.knmi.nl/kennis-en-datacentrum/uitleg/la-nina> (KNMI)

<https://amp.weerplaza.nl/weerinhetnieuws/klimaat/bijzonder-drie-jaar-oprij-la-nina/7835/> (Weerplaza)

<https://scientias.nl/verkoelende-la-nina-kan-de-door-ons-veroorzaakte-opwarming-niet-overstemmen/> (Scientias)

Over El Niño:

[https://nl.m.wikipedia.org/wiki/El_Ni%C3%B1o_\(natuurverschijnsel\)\(Wikipedia\)](https://nl.m.wikipedia.org/wiki/El_Ni%C3%B1o_(natuurverschijnsel)(Wikipedia))

<https://www.knmi.nl/kennis-en-datacentrum/achtergrond/el-nino-en-klimaatverandering> (KNMI)

<https://www.nemokennislink.nl/publicaties/klimaatverandering-houdt-el-nino-ongewijzigd/> (Kennislink)

Over klimaatverandering in Nederland:

<https://www.milieucentraal.nl/klimaat-en-aarde/klimaatverandering/wat-is-klimaatverandering/>

5.4

SM92

Klimaatprojectmanagement voor gevorderden

Als het over klimaatverandering gaat horen we steeds weer die abstracte jaartallen voorbijkomen: 2030, 2040, 2050, 2070, 2100, allemaal mooi eindigend op een nul. Bij die mijlpalen wordt dan genoemd wat we allemaal gedaan moeten hebben tegen die tijd en wat de gevolgen zijn als we dat niet doen. Het is net een project, hè?

Maar al die jaartallen suggereren feitelijk een nauwkeurigheid die er helemaal niet is. Er is niets significant of specifiek dat verandert om klokslag 00:00 in de nieuwjaarsnacht 2029/30 of 2049/50. Er gaat niets kapot en er knalt niets, tenzij we tegen die tijd nog steeds vuurwerk afsteken.

Die jaartallen hebben echter wel iets gemeen. Ze liggen namelijk abstract ver in de toekomst. In ieder geval veel verder dan wij doorgaans vooruitdenken: dat feestje volgende week of de zomervakantie volgend jaar. Maar dat wil allemaal niet zeggen dat de informatie onbelangrijk, onbetekenend of onwaar is. En daarom geef ik hier nog maar eens een paar sub-projectplannen van de wereld inzake klimaatverandering, gevolgd door de realiteit van vandaag:

— *Plan: CO₂-uitstoot in 2050 op 0 (nul).*

— *Realiteit: CO₂-uitstoot zal stijgen van 37,5 gigaton in 2022 naar 43 gigaton in 2050 (*)*

- *Plan: Significant verminderen van het gebruik van fossiele brandstoffen als olie, steenkool en gas.*
- *Realiteit: Momenteel verstoken we 100 miljoen vaten olie, 22 ton steenkool en 11 miljard kubieke meter gas per dag. Tot minimaal 2030 zal het verbruik daarvan toenemen, niet afnemen.*

De gevolgen van deze afwijkingen van het klimaatprojectplan zijn:

- *Het CO₂-gehalte in de atmosfeer zal stijgen van 418 ppm in 2022 tot 500 ppm in 2050. Bedenk daarbij dat het CO₂-gehalte in de afgelopen 800.000 jaar door natuurlijke oorzaken nooit boven gemiddeld 275 ppm is uitgekomen.*
- *De gemiddelde oppervlaktetemperatuur zal stijgen van 1,2 graden boven pre-industrieel niveau in 2022 naar meer dan 2 graden opwarming in 2050 en 3 tot 4 graden opwarming aan het einde van de eeuw. Vanaf 2 graden is het risico extreem groot dat we klimaatkantelpunten gaan passeren waarna ingrijpen onmogelijk wordt.*
- *Het nu al extreme weer op aarde zal exponentieel extremer worden en de klimaatrampen die ons nu al overspoelen zullen toenemen in frequentie en intensiteit.*
- *Als gevolg daarvan zullen de ongelijkheid, verdeeldheid, onverdraagzaamheid, polarisatie en paranoia toenemen met massamigratie, grensconflicten, crisis en oorlog in het kielzog.*

En dat allemaal omdat we nu eenmaal heel slecht zijn in projectmanagement, op welke schaal we ook maar kijken (**). Deze keer heeft het echter niet alleen maar lokale of regionale gevolgen. Dit falende project treft ons allemaal.

(*) Uitstoot voor fossiele brandstoffen en industrie. Voor het CO₂-equivalent vermenigvuldigd met een factor 1,44.

(**) <https://www.hetperfecteproject.nl>

5.5

SM94

Wat er ontbreekt in onze discussies over klimaatverandering

Ik schrijf deze 'brief' aan alle ontkenners van klimaatverandering en aan alle sceptici over de opwarming van de aarde, die het idee blijven herhalen en verspreiden dat het helemaal niet gebeurt, dat het een hoax is en een strategie om ons allemaal doodsbang te maken.

Ik begrijp je. Ik weet wat je doormaakt. Dit is iets groots en het klinkt onheilspellend. Er is echt wat aan de hand en we kunnen er onze vingers niet achter krijgen. Maar als ik nu met allerlei tegenargumenten kom, gaat er niets veranderen. Je graaft dan gewoon een diepere greppel en begint nog meer internetlinks en nog meer klimaatontkenners in mijn richting te gooien.

Want er ontbreekt iets belangrijks in het debat. Het is misschien nog wel een grotere bedreiging dan alle klimaatscepsis bij elkaar: we missen een scheidsrechter! Een objectieve, goed geïnformeerde, neutrale scheidsrechter die de regels van het spel kent en wordt gerespecteerd en geaccepteerd door alle betrokken partijen.

Je vraagt je nu vast af waar ik het in vredesnaam over heb, dus daar gaan we: het is de wetenschap! Wat we missen is een wetenschappelijke 'scheidsrechter'. Een 'arbiter' die de regels van de wetenschappelijke methode kent. Een 'rechter' die de wetenschappelijke gemeenschap vertegenwoordigt en die ons

debat over door de mens veroorzaakte klimaatverandering kan en mag overzien én het laatste woord heeft. Het ontbreken van zo'n scheidsrechter is als het spelen van een sportwedstrijd waar iedereen de regels op elk moment kan verzinnen én wijzigen.

Dit is een serieus probleem! Door de wetenschap te ontkennen valt alles uit elkaar. Er zijn dan geen regels, geen grenzen. De onderbuik heeft evenveel te zeggen in het debat als een wetenschappelijk feit. Persoonlijke meningen worden even zwaar gewogen als bewijs. Overduidelijke bullshit weegt evenveel als een zorgvuldig en genuanceerd argument.

Om klimaatwetenschapper te worden, moet je serieus naar school. Het kost tientallen jaren hard werken om je plek in de wetenschappelijke gemeenschap te verdienen. Je wordt voortdurend door vakgenoten beoordeeld, je moet je werk falsifiëren, consensus bereiken, je argumenten zorgvuldig presenteren. Zonder wetenschap zouden we nog steeds rondjes draaien rondom de centrale totempaal op het dorpsplein en onze goden om een overvloedige oogst smeken.

Door het overweldigende bewijs van klimaatverandering, verzameld in duizenden zorgvuldig samengestelde rapporten van honderden hoogopgeleide klimaatwetenschappers, te verwerpen, plaatsen we onszelf weer op dat plein, waar we samenzweringstheorieën aanbidden en onze paranoia botvieren.

Ik zweer het, uiteindelijk zal het onbegrensde domheid, ongelofelijke onwetendheid en tenenkrommende kortzichtigheid zijn die ons de das om doet. Gegarandeerd.

5.6

SM97

Wat we werkelijk moeten doen om de wereld te redden

Het komt steeds dominanter in het nieuws: er zijn grote problemen met het milieu, de biodiversiteit en het klimaat. Of je er nou in ‘gelooft’ of niet, of je nou vindt dat ‘wetenschap ook maar een mening is’, of je nou denkt dat het allemaal een leugen is, dat maakt niets uit. Want het milieu, de biodiversiteit, het klimaat, de planeet aarde en de kosmos zijn volstrekt onverschillig over ons.

Maar zelfs als je er wél van overtuigd bent dat het grote problemen zijn, zelfs dán is het heel moeilijk om te bevatten wat we moeten doen om de wereld te redden. Als confrontealist vind ik dan ook dat we er geen doekjes om moeten winden. Dit is wat er moet gebeuren:

1 – Alle armen moeten arm blijven.

Het maakt niet uit waar je geboren bent, iedereen wil hetzelfde. Gezond en gelukkig zijn, school, werk, partner, kinderen, huisje, boompje beestje. Dat moet stoppen.

2 – Alle rijken moeten hun vermogen afstaan.

De armste 50 procent van de wereld bezit slechts 2 procent van het totale vermogen, terwijl de rijkste 10 procent ruim driekwart van de mondiale rijkdom in handen heeft. Dat moet stoppen.

3 – Bevolkingsgroei moet krimp worden.

Op dit moment groeit de wereldbevolking met 1% per jaar. In dat tempo zitten we in 2050 op 10 miljard mensen. Dat moet stoppen. Bij een bevolkingskrimp van 1% per jaar zitten we in 2050 op 6 miljard mensen (een goed begin) en aan het einde van de volgende eeuw op 1,3 miljard (het perfecte getal).

4 – Economische groei moet krimp worden.

De wereldwijde uitstoot van CO₂ als gevolg van onze groei-economie was in 2022 zo'n 37 gigaton. Dat moet terug naar nul. De economie moet krimpen met evenveel procenten als-ie gegroeid is. Vanaf nu.

5 – Iedereen moet 20% van het inkomen inleveren.

Kun jij dan nog wel rondkomen? Vast wel. Maar jouw leven is niet van belang. De overleving van de menselijke soort is het enige dat telt. Vanaf nu.

6 – Iedereen moet 50% van het spaargeld inleveren.

Het geld is niet meer van jou, maar van de wereld. Inleveren die handel. Voor het grotere goed. Vanaf vandaag.

7 – Iedereen moet overal nog eens tien jaar in volledige lockdown gaan.

In 2020 was de uitstoot van CO₂ zo'n 7% minder door de wereldwijde lockdowns. Na tien jaar lockdown is de uitstoot dus met de helft verminderd. Dat is een goed begin.

Bovenstaande maatregelen staan gelijk aan het energie-equivalent van de gezamenlijke inspanning die we ons als menselijke samenleving moeten getroosten om onze leefomgeving te herstellen.

Ben je geschokt? Heb je je groei-economische buik hartelijke laten schudden? Omdat het onmogelijk, onrealistisch en volkomen naïef is? Oh ja? Bedenk dan dat geen énkele van de maatregelen die op dit moment op mondiaal niveau genomen worden om de uitsterving van de menselijke soort te voorkomen, ook maar in de búúrt komt van bovenstaand energie-equivalent. Geen enkele.

5.7

SM98

Over het ene doen en het andere niet laten

Zomaar wat feiten op een rijtje:

— *In 1896 merkte de Zweedse Wetenschapper Svante Arrhenius (1859-1927) voor het eerst op dat de verbranding van fossiele brandstoffen de opwarming van de aarde kan versterken.*

— *Op 17 augustus 1967 zei er iemand ergens in de VS 'make love, not war'.*

— *In 1985 waarschuwde de astronoom, astrofysicus en kosmoloog Carl Sagan het Amerikaanse Congres voor de gevolgen van door mensen veroorzaakte klimaatverandering.*

— *Op 9 mei 1992 was de eerste IPCC-klimaatconferentie in Rio de Janeiro. Sindsdien zijn er 27 internationale klimaatconferenties geweest.*

— *In 2006 bracht Al Gore zijn boek en documentaire 'An Inconvenient Truth' uit. In 2017 bracht hij de 'Inconvenient Sequel' uit. In januari 2023 maakt hij zich op het World Economic Forum opnieuw kwaad over het klimaat.*

— *Op 30 augustus 2013 schreef Thomas Piketty het boek 'Kapitaal in de 21e eeuw'.*

— In september 2014 publiceerde Rutger Bregman zijn boek 'Gratis geld voor iedereen'. In januari 2019 vertelde hij de superrijken op het World Economic Forum (WEF) dat het tijd werd dat ze hun 'fair share of taxes' eens gingen betalen.

— In het najaar van 2018 organiseerde Greta Thunberg haar eerste klimaatdemonstraties. Tijdens de klimaatconferentie in september 2019 zei ze 'How dare you?' In januari 2023 werd ze gearresteerd tijdens de demonstraties bij de bruinkoolafgraving bij Lützerath in Duitsland.

— In december 2022 vond de 15e Conference of Parties (COP) van de Verenigde Naties over de biodiversiteit plaats in Montréal.

— De 28e klimaatconferentie die vanaf 30 november 2023 in Dubai plaatsvindt zal worden voorgezeten door Sultan Ahmed Al-Jaber, tevens bestuursvoorzitter van de oliegi-gant Abu Dhabi National Oil Company.

Pak er nou eens bijgaande afbeelding bij en plot al deze gebeurtenissen in dezelfde tijdslijn. Zet pijlen op de curve die overeenkomen met bovenstaande datums en zet er een verkorte omschrijving van die gebeurtenissen bij. Kijk nu eens maar dat plaatje als geheel en laat het het even tot je doordringen. Beantwoord nu de volgende twee vragen:

1. Welke conclusies trek jij hieruit?
2. Wat is het eerstvolgende dat je gaat doen nadat je die conclusies hebt getrokken?

Dank je.

5.8

SM113

Hoe we onze vinger zelf aan de klimaatpols kunnen houden

Ze komen regelmatig voorbij in het nieuws: optimistische berichten over het aanpakken van klimaatverandering.

- *Indrukwekkende machines om CO₂ uit de lucht te halen.*
- *Veelbelovende ontwikkelingen in duurzame energieopwekking.*
- *Uitbreiding van zonnecel- en windmolenparken.*
- *Nieuwe technieken voor duurzame recycling van eindproducten en grondstoffen.*
- *Hoopvolle verhalen over de jeugd die in opstand komt tegen de uitbuiting van onze planeet.*
- *Filosofische beschouwingen over de veerkracht van de menselijk soort.*

Als je dat zo allemaal bij elkaar optelt dan zou je kunnen denken dat het allemaal wel meevalt en dat we de boel nog gaan redden voordat het te laat is. Daar is natuurlijk niks mis mee. Valse hoop leidt echter maar al te vaak tot zelfgenoegzaamheid, gemakzucht en passiviteit. Maar stel nou dat het waar is, dat het helemaal goed gaat komen met de mensheid, dan moeten we dat toch ergens aan kunnen zien?

Dat bracht me op een idee. Want we kunnen namelijk zelf de klimaatvinger aan de opwarmingspols houden. Als het allemaal waar is wat er wordt gezegd,

dan moet de jaarlijkse CO₂-uitstoot en de het CO₂-gehalte in de atmosfeer gaan dalen in plaats van stijgen. Dat zou fysiek bewijs zijn dat we daadwerkelijk iets doen dat helpt.

Vanaf nu kun jij dat zelf bijhouden, ieder jaar opnieuw, als volgt:

— In 2022 was de CO₂-uitstoot voor fossiele brandstoffen en industrie zo'n 37,5 gigaton (een gigaton is een miljard ton). Dat moet terug naar nul.

— Het CO₂-gehalte in de atmosfeer was in 2022 gemiddeld 418 ppm. De afgelopen 800.000 jaar is dit nooit boven de gemiddeld 275 ppm gekomen, dus daar moeten we naar terug.

Als we in 2050 op 0 (nul) uitstoot willen zitten moeten we vanaf nu ieder jaar 1,4 gigaton minder uitstoten. Dat betekent dat we in 2024 op 36,1 gigaton moeten zitten, in 2025 op 34,7 gigaton, in 2026 op 33,3 gigaton. Enzovoorts.

Het is daarbij wellicht handig je te bedenken dat we afgaan op een stijging (!) van de CO₂-uitstoot naar 43 gigaton in 2050. En het kan goed zijn om je te realiseren dat als we na de klimaatconferentie in 2001 waren begonnen met reduceren, we in 2022 op 14 gigaton CO₂-uitstoot hadden moeten zitten. We zitten dus sowieso al minimaal 23 gigaton te hoog. Het CO₂-gehalte stijgt met ongeveer 2 ppm per jaar. In dat tempo zitten we in 2050 op 500 ppm. Maar als de uitstoot daalt, zal het CO₂-gehalte minimaal moeten nivelleren, om uiteindelijk te gaan dalen.

Dus als al die hoopvolle berichten daadwerkelijk zoden aan de dijk gaan zetten, kun je dat vanaf nu zelf jaarlijks controleren. Cool toch?

Hier kun je de uitstoot ophalen:

<https://www.statista.com/> (statista-com)

Hier kun je het CO₂-gehalte ophalen:

<https://www.co2.earth/> (CO₂-earth)

Hier kun je de tabel bekijken van de CO₂-uitstoot waar we op uit moeten komen de komende twintig jaar:

<https://www.demensalsgrens.nl/de-confrontabel/> ('de confrontabel' op de website van 'De mens als grens')

5.9

SM115

Een persoonlijke opdracht aan ons allemaal

Met alles wat we de afgelopen halve eeuw om ons heen hebben zien gebeuren met milieuvervuiling, vernietiging van de biodiversiteit en klimaatverandering, zou je je kunnen afvragen of het ons eigenlijk wel wat kan schelen. Met andere woorden: zijn al die existentiële problemen ernstig genoeg voor ons persoonlijk, om iets fundamenteels aan onze eigen levens te veranderen?

Om te onderzoeken of het ons überhaupt wat kan schelen, wil ik je graag een persoonlijke opdracht meegeven. Voer deze eerst zelf uit en vraag daarna aan iemand uit je kleine groepen van familie, gezin, vrienden, collega's en teamgenoten om hetzelfde te doen. Vraag die persoon om het op dezelfde wijze door te geven aan anderen. De opdracht in kwestie is simpel.

De eerstvolgende keer dat je in een drukke winkelstad loopt, of in een drukbezet restaurant zit te dineren op een plek waar je de andere tafels kunt zien, of op een terras zit met uitzicht op je terrasgenoten en het voorbijkomend publiek, of als je in de auto op de snelweg in de file staat of op de fiets door een druk stadscentrum rijdt, kijk dan eens goed om je heen, naar je dorpsgenoten, stadsgenoten, landgenoten en lotgenoten.

Kijk naar wat die mensen doen, met wie ze praten, hoe ze zich bewegen en kijk eens of je hun gemoedstoestand kunt aflezen zonder dat je ze kent of kunt

horen. Vraag je af waar ze vandaan komen, hoe het met ze gaat, wat ze daar doen en wat hun volgende bestemming zal zijn. Besteed daar eens vijf minuten aan. Beantwoord daarna de volgende vragen:

- *Hoeveel van je dorpsgenoten zijn bezig met de existentiële dreiging van door mensen veroorzaakte klimaatverandering?*
- *Hoeveel van je stadsgenoten maken zich zorgen over de staat van het klimaat, het milieu en de biodiversiteit over tien, honderd of duizend jaar?*
- *Hoeveel van je landgenoten zijn actief bezig met het vervangen van de neoliberale, kapitalistische, consumentistische, groei-economische vrije markt door een duurzame, groene, door DeGrowth en vrijgevigheid gedreven ecologische samenleving?*
- *Hoeveel van je lotgenoten overstijgen de aard van het beestje Homo sapiens door verder vooruit te kijken dan dat feestje volgende week of de zomervakantie volgend jaar, zelfs verder dan de toekomst van hun kinderen?*

Voer deze opdracht eerst voor jezelf uit en prát er daarna over in je kleine groepen. Ervaar hoelang de discussie duurt, wie er wel en niet aan meedoet en observeer wat iedereen direct daarna gaat doen.

Kijk goed naar de non-verbale signalen die de mensen om je heen afgeven. Laat deze observaties, als je die avond in bed ligt (en voordat het slaaphormoon melatonine bezit van je neemt om je bewusteloos te maken), tot in het diepste van je ziel en zaligheid doordringen.

Dank!

5.10

SM132

Over protesteren en demonstreren en waarom we het niet volhouden

Disclaimer: deze post gaat niet over het nut van protesteren, niet over demonstrerende boeren, klimaatfanaten of klimaatwetenschappers en niet over mijn standpunt inzake stikstof of klimaat.

Deze post gaat wél over de (te) gemakkelijke manier waarop we als mensen voorspelbaar zijn, met name als we tegen iets willen protesteren dat (1) heel erg groot is (milieu, klimaat, biodiversiteit) en (2) tegen de gevestigde orde (lees: de overheid) ingaat.

De afgelopen decennia zijn talloze protestbewegingen opgekomen en weer ten onder gegaan. Neem nou *Occupy Wallstreet*. Of beter nog, de ‘Gele Hesjes’ in Parijs. Dat was me een grote demonstratie! De Franse overheid had de opkomst zwaar onderschat en zat even met de handen in het haar. Wat gaan we doen?

Maar gelukkig kwam daar de oplossing uit verwachte hoek: de darmen, de blaas, de maag, het thuisfront en de hypotheek.

Zoals met iedere grote verzameling mensen bij elkaar en of het nou gaat om een protestdemonstratie of een popconcert, uiteindelijk moet iedereen eten, drinken, poepen en plassen. Iedereen moet uiteindelijk naar huis om voor

dierbaren te zorgen en rekeningen te betalen. Als daar niet over wordt nagedacht, dan valt een protestdemonstratie binnen 24 uur weer uit elkaar. Want tja, we kunnen natuurlijk niet dágen achtereen aan de gang blijven.

De overheid weet dit. Ze weten wannéér en wáár een demonstratie plaatsvindt. Ze weten van hoe laat tot hoe laat. Ze kunnen het rustig voorbereiden, waterkanonnen klaarzetten, troepen en reservetroepen zekerstellen. Allemaal in de geruststelling dat maag, darm, blaas en thuisfront alles weer in rook zal oplossen.

Als je dus écht impact wil maken met je protestbeweging, als je écht origineel wilt zijn, dan gelden de volgende algemeen aanbevelingen:

- 1 – Vraag niets aan en plan je demonstratie in het geheim.*
- 2 – Kies de locatie met de grootste disruptie van het sociale leven.*
- 3 – Maak de groep zo groot mogelijk.*
- 4 – Plan de demonstratie voor minstens één aaneengesloten week en bereid je voor op tien dagen.*
- 5 – Regel sanitaire voorzieningen, eten, drinken en EHBO voor een groep twee keer groter dan verwacht en voor een periode twee keer langer dan verwacht.*
- 6 – Verplaats in een overheid die een demonstratie zo kort mogelijk wil laten duren met de minste impact en bereid je daarop voor.*
- 7 – Blijf te allen tijde vreedzaam en haal je kracht uit de grote aantallen en de lange duur.*

Wie praat er nog over *Occupy Wallstreet*? Wie heeft het nog over de ‘Gele Hesjes’? Waar zijn ze gebleven? Naar huis om te eten, drinken, plassen en

poepen, de vuilniszakken buiten te zetten, voor dierbaren te zorgen en de rekeningen te betalen.

Dit is geen oproep tot burgerlijke ongehoorzaamheid. Het is een verklaring waarom protestbewegingen die daadwerkelijk de status quo der mensheid willen veranderen ten onder gaan aan de zwakte van ons vlees, hoe willig de geest ook is.

<https://nos.nl/artikel/2467057-politie-ontruimt-geblokkeerde-snelweg-a12-waterkanon-ingezet>

5.11

SM143

Wat is ervoor nodig om ons in beweging te krijgen?

Als reactie op een bericht dat we nog 'onder de 1,5 graden opwarming kunnen blijven als we nu direct actie gaan ondernemen met zijn allen':

“Vergeef me dat ik even frontaal confronterend ga zijn:

— *De 1,5 gr. opwarming is niet meer te voorkomen en zal binnen nu en 10 jaar worden doorbroken. De 2 gr. opwarming zal dan rond 2050 worden bereikt.*

— *Op basis van het huidige beleid zal de opwarming stijgen naar 3 tot 4 gr. aan het einde van de eeuw.*

— *Met iedere tiende graad opwarming vergroten we de kans klimaatkantelpunten te triggeren die de opwarming voorbij de 4 gr. kan stuwen.*

— *Vanaf 4 gr. opwarming creëren we de hel op aarde en vanaf 6 gr. is organisch leven aan het oppervlak en in de zeeën niet meer mogelijk.*

— *Het CO₂-niveau in de atmosfeer is nu 420 ppm, stijgend naar 500 ppm in 2050.*

— *Op dit moment verbranden we 100 miljoen vaten olie, 22 miljoen ton steenkool en 11 miljard kubieke meter aardgas per dag, waarmee we dagelijks 100 miljoen ton CO₂ aan de atmosfeer toevoegen.*

Al deze waarden gaan omhoog, niet omlaag! De klimaatmodellen van het IPCC blijken veel te conservatief te zijn geweest omdat klimaatwetenschappers gebonden zijn aan de wetenschappelijke methode. Ze zijn véél te voorzichtig!

Het extreme weer en de klimaatrampen van nu waren pas voorspeld voor na 2050. Maar ze gebeuren nu al!

Wat is er nog meer nodig om ons in beweging te krijgen?”

Hoofdstuk 6

Over klimaatstupiditeit

6.1

SM78

Waarom onze discussies een averechts effect hebben

Veel van de uitwisseling van informatie op de (a)sociale media leidt nergens toe. Het maakt niet uit welk onderwerp wordt besproken (tenzij er verslag wordt gemaakt van gezondheidsproblemen, ernstige ongelukken of ander persoonlijk leed); *zoveel mensen, zoveel meningen*. Omdat de smartphone ons de gelegenheid geeft op iedere impuls te reageren is het rationeel discours vervallen tot een uitwisseling van monologen en het elkaar bombarderen met internetlinks die het eigen gelijk moeten bevestigen.

Het Dunning-Kruger effect verklaart onze manier van communiceren (*):

“[De definitie van het Dunning-Kruger-effect is:] Mensen met een laag vaardigheidsniveau trekken verkeerde conclusies en zijn slecht in het nemen van beslissingen, maar ze zijn niet in staat om fouten te maken, juist vanwege hun lage vaardigheidsniveau.”

Laten we daar eens wat dieper op ingaan.

Het gebrek aan begrip van de door onszelf gemaakte fouten leidt tot de overtuiging dat we correct zijn en veroorzaakt een toename van het vertrouwen in de eigen besluitvorming én in onszelf. Met andere woorden: het verhoogt het bewustzijn van onze eigen superioriteit.

Het Dunning-Kruger-effect is dus een psychologische paradox waar we allemaal mee te maken hebben. Minder competente mensen zien zichzelf als professionals, terwijl meer competente mensen de neiging hebben om aan zichzelf en hun capaciteiten te twijfelen. Hoe lager het vaardigheidsniveau, hoe hoger het zelfvertrouwen.

Als uitgangspunt van hun onderzoek refereerden Dunning en Kruger aan de beroemde uitspraak van Charles Darwin:

"Onwetendheid kweekt vaker vertrouwen dan kennis"

En die van Bertrand Russell:

"Het is een van de ongelukkige dingen van onze tijd dat degenen die zelfverzekerd zijn, dom zijn en degenen die verbeeldingskracht of begrip hebben, vol twijfel en besluiteloosheid zijn."

Het Dunning-Kruger-effect kent een belangrijke toevoeging. Er bestaat een zekere 'ignorantiedrempel' of 'domheidsbarrière': elke poging om iemand op te leiden die onder deze drempel zit, zal extreem contraproductief uitpakken. De uitleg zal niet worden begrepen waardoor het de overtuiging van het eigen gelijk alleen maar zal vergroten.'

Vooral als het gaat om existentiële issues zoals milieuvervuiling, vernietiging van de biodiversiteit en klimaatverandering verliezen we het doel uit het oog. Loop zelf gerust eens door de commentaarlijnen bij die thema's heen. Er lijken geen grenzen te zijn aan onze kortzichtigheid, onwetendheid en stupiditeit.

Uiteindelijk krijgen we allemaal dezelfde deksel op de neus. Want al dat nutteloze gesteggel weerhoudt ons ervan om onze gewoontes te doorbreken. Laat het nou precies die gewoontes zijn die de menselijke soort als geheel bedreigt.

(*) Met dank aan Alexandre Zagoskin, Suresh Maran en Eduard Kravec.

6.2

SM81

Die donkere, zware schaduw

Sinds de Coronapandemie gaan er plaatjes rond op het internet van een serie van steeds groter wordende golven die over elkaar heen rollen, of steeds groter wordende piranha's die elkaar opslokken. Het begint dan met 'Corona Crisis', overtroeft door 'Economische Crisis', opgeslokt door 'Grondstoffen Crisis', overtroeft door 'Klimaat Crisis' enzovoorts. Ik zie altijd een grote, donkere, zware schaduw over die plaatjes heen hangen.

Want ik zie nog een andere golf, de golf der golven, een supragolf als je wilt, die elke andere golf overspoelt. Ja, ik zie een andere piranha, de piranha aller piranha's, een meester-piranha als je wilt, die alle andere piranha's opslokt als ware het guppy's. Zelfs de ineenstorting van de biodiversiteit of de potentiële uitsterving van de menselijke soort verbleken in vergelijking met deze existentiële dreiging der existentiële dreigingen.

(even geduld nog)

Ten eerste: we weten precies wat we het grootste deel van de afgelopen eeuw hebben uitgespookt.

— *We hebben al onze existentiële problemen allang tot op het bot geanalyseerd.*

— *We hebben wetenschappelijke studies gedaan, duizenden rapporten geschreven, de ene nog verontrustender dan de andere.*

– *We hebben conferenties en summits georganiseerd, TED(x)-talks en podcasts opgenomen.*

We hebben iedere steen omgekeerd, iedere i van een punt voorzien en iedere t van een streepje.

Pandemie?

Recessie?

Hulpbronnencrisis?

Milieuvervuiling?

Aantasting van de biodiversiteit?

Opwarming van de aarde?

Overconsumptie?

Het uitsterven van de mens?

– Geanalyseerd!

Root cause analyse, mogelijke mitigaties en risico's?

- Onder controle!

Plannen, acties, schema's, methoden, processen, procedures, protocollen, calamiteiten, projecten en programma's?

- Vastgelegd!

Maar dat doet er allemaal niet toe. Want geen van deze briljante studies, geen van de wetenschappelijke studies naar de toestand van de wereld en geen van de hartstochtelijke debatten die we erover voerden, maakte ook maar het

geringste verschil voor de uitstoot van broeikasgassen, de opeenhoping van giftig afval of de groei van de wereldbevolking. Geen!

En als we dan waarschuwingen afgeven over onze hachelijke situatie, waarbij we de ernstige gevaren van bijvoorbeeld klimaatverandering benadrukken, wijzend op alle extreme weersomstandigheden en klimaatrampen die onze planeet overspoelen en als we dan de de duizenden klimaatrapporten aanhalen die zo zorgvuldig zijn samengesteld door honderden hoogopgeleide klimaatwetenschappers, dan zegt er plotseling iemand:

- *'In 1976 was het óók heel warm.'*
- *'In de middeleeuwen was het heel erg koud'*
- *'De ijsberen komen terug'*
- *'Het is maar een klein graadje opwarming'*
- *'Klimaatverandering is er altijd geweest'*
- *'De ijskappen groeien alweer aan'*
- *'Kijk, een sneeuwbal! Waar is die opwarming van de aarde gebleven?'*
- *'Er zit maar 0,04% CO₂ in de atmosfeer'*
- *'Het is een hoax, een hobby van de linkse elite'*
- *'Wetenschap is ook maar een mening'*

BAM!

En dan trekken we ons terug naar waar we ons het veiligst en vertrouwdst voelen: onze supralokale beslommingen binnen onze kleine sociale groepen van familie, gezin, vrienden, collega's en teamgenoten. We gaan weer naar huis, naar werk, naar school of naar de sportschool en gaan door als of er niets aan de hand is.

Inmiddels zul je wel nieuwsgierig zijn geworden naar waar ik het in vredesnaam over heb. En terecht. Daar gaat-ie dan:

Ik zweer het, als puntje bij paaltje komt zijn het onze onbegrensde stupiditeit, eindeloze onwetendheid en verbijsterende kortzichtigheid die ons de das om zullen doen. Let maar eens op.

6.3

SM83

Voortschrijdend inzicht versus stupiditeit

Tijdens discussies over klimaatverandering zie je de klimaatsceptici steevast een bepaald argument gebruiken waarvan ze het gevoel hebben dat het de klimaatwetenschapper in een hoek zet:

'In de zeventiger jaren voorspelden ze nog een ijstijd en nu hebben ze het ineens over opwarming!'

De suggestie die daarmee wordt gewekt — maar je moet er wel even op doorvragen — is dat als een wetenschapper eenmaal iets heeft gezegd, hij daar nooit meer op terug mag komen. Want dan zou hij niet geloofwaardig zijn. Extremer uitgedrukt: de klimaatscepticus impliceert daarmee dat als wetenschappers 'steeds van mening veranderen', alle wetenschappers altijd ongelijk hebben en al het wetenschappelijk onderzoek ongeldig moet worden verklaard.

De meest extreme afgeleide van een dergelijke instelling is het veelgehoorde 'wetenschap is ook maar een mening'. Het is bijna niet uit te leggen hoe stupide dat is. Zonder dat de klimaatscepticus het echter in de gaten heeft wordt hier een van de belangrijkste pilaren van de wetenschappelijke methode aangehaald: voortschrijdend inzicht.

Want het klopt dat een ijstijd tot de mogelijkheden behoort. Er zijn eerder ijstijden geweest en is er zelfs een tijd geweest dat de gehele aarde met ijs was

bedekt (zoek maar eens op 'snowball earth'). Maar naarmate de tijd vordert komen er nieuwe inzichten gebaseerd op nieuwe observatie, onderzoek, feiten en bewijs. Newton stond op de schouders van Galileo. Einstein stond op de schouders van Newton. Hawking stond op de schouders van Einstein. En er komt vast nog een wetenschapper die op de schouders van Hawking gaat staan.

Wat de klimaatsceptici niet schijnen te beseffen is dat ze met deze argumentatie een exacte omschrijving geven van bijvoorbeeld dogmatische religie: als het eenmaal in een heilig boek is vastgelegd mag en kan het nooit meer veranderen. Voor samenzweringstheorieën en complotten geldt hetzelfde: wat er ook maar wordt beweerd is de absolute waarheid en als je daaraan twijfelt ben je onderdeel van de samenzwering. Dat is de ultieme kringredenering.

Voortschrijdend inzicht leidt echter niet tot het voortdurend op en neer zwalken tussen het ene (ijstijd!) en het andere uiterste ('opwarming!'). De wetenschapper volgt het pad van het bewijs en past zijn hypothesen daarop aan. Hij falsifieert zijn eigen stellingen. Collega-wetenschappers dagen hem uit in de peer-review. En zo wordt de theorie steeds sterker. Science fiction wordt science fact.

En op basis van dat voortschrijdend inzicht is de wetenschappelijke gemeenschap het erover eens:

- 1. Klimaatverandering wordt ontegenzeggelijk door de mens veroorzaakt.*
- 2. Het laat geen plek op aarde onberoerd.*
- 3. Het proces als geheel is aan het versnellen.*

Dat is geen dogma. Het is waar het bewijs ons heeft gevoerd.

6.4

SM85

Met mooie verhalen gaan we onze infrastructuur niet stabiel houden

Artikel in *The Guardian* van 12 januari 2023:

'Als je de verbeelding van het volk wint, verander je het spel': waarom we nieuwe verhalen over klimaat nodig hebben. – Er gebeurt zoveel, zowel geweldig als verschrikkelijk - en het maakt uit hoe we het vertellen. We kunnen het slechte nieuws niet wegmaken, maar het goede negeren is de weg naar onverschilligheid of wanhoop.'

Bijgaand artikel heeft een geschatte leestijd van 19 minuten. Dat is lang, maar ik heb het ervoor over gehad. Mijn reactie in twee sentimenten:

1. Hoop

Hoop dat het nog niet te laat is. Dat we de gevolgen van overshoot nog kunnen mitigeren en dat duurzame technologie ons gaat redden van de ondergang.

(De auteur heeft het de hele tijd over klimaatverandering maar dat is samen met milieuvervuiling en vernietiging van de biodiversiteit slechts een symptoom van *overshoot* of overconsumptie, wanneer een populatie de draagkracht van de leefomgeving overschrijdt).

2. Zorg

Om al die plannen te realiseren hebben we een stabiele infrastructuur nodig. Want de genoemde oplossingen zijn technologisch, niet menselijk.

Het slechts denkbare scenario is er een waarin we onze slechte fossiele gewoontes zó lang doorzetten dat het leidt tot systemische infrastructurele collaps, leidend tot conflict, crisis en oorlog, waarmee niet alleen de bereidwilligheid om op mondiale schaal samen te werken wordt aangetast, maar ons ook de middelen worden ontnomen om een duurzame transformatie door te zetten.

— *De huidige CO₂-uitstoot voor fossiele brandstoffen en industrie is ongeveer 37 gigaton per jaar (een gigaton is 1 miljard ton) en zal op basis van de huidige plannen stijgen naar 43 gigaton in 2050. Sinds 1940 hebben we 1.600 gigaton aan de atmosfeer toegevoegd.*

— *Het CO₂-gehalte in de atmosfeer is momenteel 420 ppm. CO₂-blijft blijft honderden tot (tien)duizenden jaren in de atmosfeer zitten. Iedere molecule die je erin stopt moet je er ook weer uit halen.*

— *Op dit moment verstoken we 100 miljoen vaten olie, 22 miljoen ton steenkool en 11 miljard kubieke meter aardgas per dag.*

— *We zijn met 8 miljard mensen, groeiend naar 10 miljard in 2050. Al die mensen willen rijk, gezond, gelukkig en oud worden.*

— *De wereldpolitiek maakt op dit moment een ruk naar rechts en bestaat uit 200 landen die allemaal een eigen politiek, economisch en cultureel beleid willen voeren.*

Maar misschien nog wel het meest verontrustende aspect is, dat we al meer dan een halve eeuw weten wat er moet gebeuren en het simpelweg niet doen. Althans, niet op een schaal die ertoe doet.

Ik herhaal nog maar een keer; dit is wat we feitelijk moeten doen:

- 1. Alle armen moeten arm blijven.*
- 2. Alle rijken moeten hun vermogen afstaan.*
- 3. Bevolkingsgroei moet krimp worden.*
- 4. Economische groei moet krimp worden.*
- 5. We moeten allemaal overal nog eens tien jaar in volledige lockdown.*

Dat is het energie-equivalent van onze gezamenlijke inspanning om overshoot aan te pakken. En dit is de frontaal confronterende manier om de grootte én de kern van ons existentiële probleem te begrijpen:

We moeten ons als vrijwilliger aanmelden voor één of meer van die vijf rijken.

Welke kies jij?

Tot slot: als wij denken dat we de gevolgen van overshoot kunnen aanpakken door onze neoliberale, kapitalistische, consumentistische, groei-economische vrije markt in stand te houden, dan zal onze infrastructuur én onze beschaving ingestort zijn vóórdát we onszelf nog kunnen redden.

We zitten écht met zijn allen met een groot existentieel probleem. Met mooie verhalen gaan we de uitstoot van broeikasgassen echt niet stoppen en ook met dit soort hoopvolle berichten gaan we onze infrastructuur niet stabiel houden.

[https://amp.theguardian-com.cdn.ampproject.org/c/s/amp.theguardian.com/news/2023/jan/12/rebecca-solnit-climate-crisis-popular-imagination-why-we-need-new-stories](https://amp.theguardian.com/cdn.ampproject.org/c/s/amp.theguardian.com/news/2023/jan/12/rebecca-solnit-climate-crisis-popular-imagination-why-we-need-new-stories)

6.5

SM93

De snelstromende rivier en de waterval

Als je tussen 1950 en 1970 geboren bent dan zul je het je vast herinneren. Eind jaren 80, begin jaren 90 kwam de pc op en één van de producten van die tijd was de zogenaamde 'chatbox'. Je kon daar met willekeurige mensen van gedachten wisselen over van alles en nog wat en als het met iemand klikte kon je 'apart gaan' en wie weet werd het dan nog wat.

De chatboxen waren in die tijd nog primitief, in de vorm van oneindige rijen horizontale 'zinnen' die verticaal in het oneindige verdwenen, als snelstromende rivieren. Je kon zo'n beetje alles intypen wat je wilde. Als er dan reactie was ontstond er, theoretisch gezien, een discussie met andere 'chatters'. Heel af en toe kwam er plotseling een meer serieuze vraag of opmerking voorbij, zoals bijvoorbeeld:

- *'Wat vind jij van de nieuwe president van de VS, Bill Clinton?'*
- *'Tjonge, dat was wat zeg, de bestorming van die ranch in Waco, Texas. Tachtig doden!'*
- *'Heb je ook gehoord dat de NASA het contact met de Mars Observer heeft verloren?'*

Dat leek me dan wel interessant en dan reageerde ik daarop om een discussie te starten die zich wellicht kon verheffen boven alle leeghoofdige stupiditeit die maar voorbij bleef komen. Maar dat haalde niets uit! Het was alsof je een steen

in een snelstromende rivier gooide. Het gaf even een plons en wat spetters maar daarna stroomde alles weer net zo hard door.

Het doet me denken aan de manier waarop we in de 21e eeuw informatie uitwisselen. Hier zijn wat voorbeelden:

1 – Onze socialemedia- en nieuwsapps

Eindeloze tijdslijnen die we maar naar boven blijven scrollen.

2 – Onze resultaten van zoekopdrachten op het internet

Eindeloze rijen hits, advertenties en reclames bij iedere zoekopdracht.

3 – Onze kranten

‘In de krant van vandaag wordt morgen de vis verpakt’.

4 – Onze praatprogramma’s

Eindeloze rijen gasten en onderwerpen zonder diepgang of uitweiding.

5 – Onze boeken

Eindeloze hoeveelheden geschriften over alles wat er bestaat en ooit bestaan heeft.

Het is één grote kolkende rivier van kennis en informatie die zich door geen enkele gebeurtenis van haar koers en snelheid laat afwijken. Maar onze hedendaagse rivier is vervuild met fake news, kortzichtigheid en onwetendheid. Ze is verkleurd door dogma, polarisatie en paranoia. En ze is vergiftigd met ongelijkheid, verdeeldheid en onverdraagzaamheid.

Er trekt een sterke geur van anti-intellectualisme en anti-wetenschap met de rivier mee. Onderbuikgevoelens en persoonlijke meningen worden gelijkgesteld aan wetenschappelijke observatie, onderzoek, feiten en bewijs. De waarheid en werkelijkheid wordt uit het water gezeefd en blijft als residu aan de bodem kleven. Waar denk jij dat deze rivier uiteindelijk terechtkomt? In een kalme, blauwe oceaan of in een bulderende waterval die uiteindelijk in de oneindige zwarte diepte zal verdwijnen?

Hoofdstuk 7

Van boven naar beneden kijken

7.1

SM70

Een kwestie van perspectief

Er is veel te doen over klimaatverandering, over de uitstoot van broeikasgassen. Vooral CO₂ hoor je vaak noemen. Dat we er te veel van in de atmosfeer pompen. Laat ik het omwille van de discussie eens in perspectief plaatsen. En het vooral zo simpel mogelijk houden.

Eerst en vooral: CO₂ is nuttig, want het houdt warmte vast. Zonder CO₂ zou de gemiddelde oppervlaktetemperatuur op aarde -18 graden Celsius zijn. Die is echter ongeveer +15 graden Celsius. Dat hebben we te danken aan CO₂. Maar CO₂ is wel héél erg goed in warmte vasthouden. Als je er te veel van in de atmosfeer stopt gaat de opwarming gewoon door. Bedenk: als CO₂ eenmaal in de lucht zit, blijft het honderden tot duizenden jaren zitten. Iedere molecule telt.

En dan nu het perspectief.

De 'energie-gerelateerde emissie per capita', oftewel de gemiddelde uitstoot per persoon, is in Nederland 7,5 ton CO₂ per jaar (*). In totaal stoten wij jaarlijks in Nederland zo'n 0,13 gigaton CO₂ uit (een gigaton is een miljard ton). Jouw persoonlijke bijdrage is dus 0,000006% (zes-miljoenste van een procent). De wereldwijde CO₂-uitstoot van fossiele brandstoffen en industrie was in 2022 ongeveer 37 gigaton. De bijdrage van ons land is dus 0,4%

Wil je groter kijken? Doen we!

De CO₂-uitstoot van Europa (6% van de wereldbevolking) is ongeveer 2,6 gigaton. De gemiddelde uitstoot van een Europeaan is ongeveer 5,4 ton per jaar. Nederland is goed voor 5% van de Europese uitstoot. Europa is goed voor 7% van de wereldwijde uitstoot.

Mocht het je nu al duizelen, dan zet ik het nog even op een rijtje voor je:

— *Zelfs als jij en iedereen die je kent permanent duurzaam gaan leven, bespaart dat nog geen tienduizendste van een procent van de uitstoot van Nederland.*

— *Zelfs als de Nederlandse regering erin slaagt de volledige uitstoot naar nul terug te brengen, bespaart dat maar enkele procenten van de Europese uitstoot.*

— *Zelfs als de Europese Unie erin slaagt om de uitstoot volledig naar nul terug te brengen, bespaart dat nog geen tiende deel van de wereldwijde uitstoot.*

Tja, 37 gigaton CO₂ is gewoon heel erg veel CO₂.

En dan nog de weersverwachting: op basis van de plannen van de 200 landen van de wereld gaan we in 2050 niet omlaag naar 0 gigaton maar omhóóg naar

43 gigaton. Help! ‘Wat kan ik dan nog doen?’ vraag je je ongetwijfeld af. Het antwoord is simpel:

Stem!

Stem op partijen die het milieu, de biodiversiteit en het klimaat hoog in het vaandel hebben staan. Want pas als de politiek van de wereld zich verenigt tegen onze gezamenlijke existentiële bedreiging, maken we een kans onze lotsbestemming te veranderen. Maar zolang we blijven denken dat klimaatverandering een linkse hobby is, een hoax, ‘omdat het in 1976 óók heel warm was’, gaan we aan ongelofelijke kortzichtigheid en onbegrensde stupiditeit ten onder.

(*) Voor het ‘CO₂-equivalent’ vermenigvuldig met een factor 1,44. Zie ook:

<https://nl.wikipedia.org/wiki/Koolstofdioxide-equivalent>

7.2

SM71

Jouw persoonlijke stapel fossiele brandstoffen

Ik zie net in de documentaireserie *Impossible Engineering* dat de supertanker *Europe*, de grootste olietanker ter wereld, maar liefst 500 miljoen liter olie kan vervoeren. Wat een enorm schip en wát een enorme technologische prestatie om zoiets te ontwerpen, te bouwen en heel te houden op de zeven zeeën van de wereld. Indrukwekkend. Tegelijkertijd bedacht ik mij dat één lading olie van deze supertanker gelijk staat aan slechts 3% van de totale hoeveelheid olie die per dag (!) wordt verbruikt.

Ja, dat klopt. Iedere dag worden er 100 miljoen vaten olie van 159 liter opgepompt, in totaal bijna 16 miljard liter. Dat is twee liter olie per aardbewoner per dag, iedere dag. De oliewereld wordt dus draaiende gehouden door het equivalent van de inhoud van 11.600 van dit soort supertankers per jaar.

En als we dan toch bezig zijn:

— *Het wereldwijde kolenverbruik is ongeveer 8 miljard ton per jaar. Dat is 2,7 kilogram kolen per aardbewoner per dag.*

— *Het wereldwijde aardgasverbruik is 4 biljoen kubieke meter per jaar. Dat is 1,4 kubieke meter per aardbewoner per dag.*

Iedere dag van het jaar verbruiken we per persoon dus 2 liter olie, 2,7 kilogram kolen en 1,4 kubieke meter gas. Gemiddeld voor ieder mens op aarde. Iedere dag van het jaar. Al die olie, al dat gas en al die kolen worden ook iedere dag netjes omgezet in CO₂ en aan de aardse atmosfeer toegevoegd. Iedere molecuul CO₂ blijft vervolgens honderden tot duizenden jaren in de atmosfeer hangen en draagt aldus bij aan de opwarming van de aarde.

Het is altijd interessant om zoiets bij elkaar te zoeken (lang leve Google!) en eens op een rijtje te zetten. Maar het zijn ook abstracte cijfers. Het dringt niet echt tot ons door omdat we niet iedere dag die olie hoeven te verstoken, of die kolen in een kachel hoeven te stouwen, of dat gas naar onze verwarmingsketel moeten pompen.

Stel je voor dat we dat daadwerkelijk zouden moeten doen en we zouden dat dag in dag uit van iedereen om ons heen kunnen zien. Stel je voor dat we dan al die lege olievaten, kolenzakken en gasflessen om ons heen zouden opstapelen en die berg steeds groter zouden zien worden totdat het licht van de zon erdoor werd geblokkeerd. Dat we door die gigantische afvalberg zouden kunnen worden verpletterd. Misschien dat we dan zouden zien wat we aan de hand is.

Het is maar een gedachtenexperiment, hè? Ik zit hier maar wat met feiten te smijten zonder jullie zorgen te borgen. Mijn oprechte excuses. Laten we maar snel doorgaan met onze dagelijkse beslommeringen. Daar hebben we tenminste wél wat op.

7.3

SM75

Bestaat er zoiets als té rijk zijn?

De ondergrens van armoede lijkt me voldoende duidelijk gedefinieerd: doodgaan van ellende. Maar is er ook een bovengrens? Kun je ook té rijk zijn? Daarover gaat bijgaand artikel in *De Volkskrant*.

De oplossing? Ieder rijk individu moet al zijn vermogen boven de 2,2 miljoen Euro afstaan, zodat dat geld naar de armen kan gaan. Een soort *Robin Hood*-principe in de 21e eeuw, maar dan legaal. Het idee is niet nieuw, maar het is een lief sprookje. Er zijn drie redenen waarom dit niet/nooit gaat werken en ze hebben allemaal met vrijheid te maken:

1. *De vrije wil*
2. *De vrijheid van meningsuiting*
3. *De vrije markt*

Zodra we aan één van deze vrijheden tornen komt het volk direct in opstand.

— *De lockdowns gedurende de Coronapandemie hebben we tandenknarsend en onder luid protest onderdaan. Zodra het kon gingen we weer terug naar waar we goed in zijn: over-consumeren.*

— *We vinden dat we altijd alles over iedereen moeten kunnen zeggen en dat doen we dan ook gretig, vooral op de (a)sociale media. Zelfs als de bestaande wetten van smaad, laster en discriminatie worden overschreden, protesteren we er nog tegen.*

— *De neoliberale, kapitalistische, consumentistische, groei-economische vrije markt is samen met exponentiële bevolkingsgroei rechtstreeks verantwoordelijk voor overshoot of overconsumptie.*

Het werkelijke probleem ligt echter bij de macht, kracht, controle en invloed die puissant rijke mensen en instituten op hun omgeving uitoefenen. Met miljarden dollars tot je beschikking is alles te koop (nou ja, allesbehalve liefde, geluk en gezondheid). Je koopt gewoon de politici en ambtenaren om die de wetgeving ontwerpen en uitvoeren. Nergens zie je dat zo extreem als tijdens de verkiezingsronde in de Verdeelde Staten van Amerika. Zonder kapitaal geen democratie.

Want wie zegt er nou nee tegen ineens een heleboel miljoenen erbij? Bijna niemand kan weerstand bieden aan ‘easy money’, vooral als het cash en netjes witgewassen is. Iedereen heeft zijn hebzuchtige grens. Ons ethische en morele kompas blijkt heel flexibel te zijn en dat komt allemaal door de aard van het beestje.

In ‘De mens als grens’ laat ik professor Pels, een wetenschapper en voorstander van het rationeel discours, een gesprek voeren over de toestand in de wereld met meneer Luis, een ‘onderbuikvoeler’ die wetenschap ‘ook maar een mening vindt’. Zij hebben het ook over de puissant rijken en de macht, kracht, controle en invloed van The Big X, de almachtige multinationals. Ze vragen zich af waarom het collectief van miljardairs met hun duizenden miljarden aan vermogen de armoede niet uit de wereld helpt. Meneer Luis heeft daarover een korte, maar krachtige mening: *‘Kansloos!’*

Sommige Nederlanders zijn té rijk, stellen limitaristen. Is het tijd voor een bestaansmaximum? (volkskrant.nl)

7.4

SM84

Voordat we met het beschuldigende vingertje gaan wijzen

Bericht in *The Guardian* van 12 januari 2023:

‘Onthuld: Exxon deed 'adembenemend' nauwkeurige klimaatvoorspellingen in de jaren 70 en 80 – De oliegi-gant Exxon heeft privé "de opwarming van de aarde correct en vakkundig voorspeld" om vervolgens tientallen jaren publiekelijk dergelijke wetenschap te verwerpen om zijn kernactiviteiten te beschermen, zo blijkt uit nieuw onderzoek’.

Voordat we in grootse verontwaardiging onze hoofden schudden over zóveel onrecht en weer doorgaan waar we mee bezig waren, kan het geen kwaad onszelf een paar kernvragen te stellen:

- *Waaróm deden de executives van Exxon dit?*
- *Waaróm hebben ze de waarheid verhuld?*
- *Waaróm hebben ze tientallen jaren twijfels gezaaid?*

Voordat we ons beschuldigende vingertje naar Exxon wijzen moeten we ons realiseren dat er dan ook drie vingers naar onszelf terugwijzen. Sta met toe dat uit te leggen met een voorbeeld.

Stel je voor, je hebt een product of dienst ontwikkeld waar je een onderneming omheen hebt gebouwd die jou van je inkomen voorziet. Of je werkt bij zo'n onderneming. Je hebt je product of dienst succesvol opgeschaald en je leeft er goed van. Huis, auto, veel spullen. Kinderen kunnen naar goede scholen. Vier keer per jaar luxe op vakantie. Maar je hebt ook een studieschuld, hypotheekschuld, leningen, kredieten, vaste lasten, personeelskosten, belastingschuld.

En nou blijkt dat je product of dienst schadelijk is. Slecht. Ongezond. Gevaarlijk.

Shit. Wat nu?

Ga je nu op de knieën in een schreeuw van zelfbesef en spijt, roepend dat je al het onrecht zal herstellen, je vermogen van de rekeningen op de Kaaimaneilanden gaat halen, je huizen en auto's verkoopt en vrijwilligerswerk gaan doen in een reparatiecafé? Als je een goedbetaalde baan hebt in de tabakswapen-, olie- of plasticsindustrie en je komt erachter dat het het milieu vervuult, de biodiversiteit vernietigt en het klimaat verandert, hef je dan je handen ten hemel in een diep besef van destructief gedrag en geef je dan je baan op om vrijwilligerswerk te gaan doen bij de gemeentestort?

Wat denk jij?

Alle mensen op deze planeet zitten in kleine sociale groepen van familie, gezin, vrienden, collega's en teamgenoten. Al die mensen willen rijk, gezond, gelukkig en oud worden. We hebben een inkomen nodig om te kunnen wonen, leren, werken en een beetje plezier te hebben. Als we eenmaal aan dat inkomen gewend zijn willen we meer. Altijd maar weer meer.

Al die kleine groepen hebben exact dezelfde behoeftes: overleven en voortplanten. Desnoods ten koste van anderen en desnoods ten koste van de leefomgeving. Hoe hoger je komt in de menselijke hiërarchieën, hoe meer kracht, macht, invloed en controle je vergaart. En hoe meer vermogen en kapitaal. Die executives van Exxon redeneren net als jij en ik: wat ik heb wil ik behouden en als het meer kan, dan wil ik het óók.

Want heb jij ooit 'nee' gezegd tegen een salarisverhoging? Een promotie geweigerd? De opbrengsten van je aandelenverkoop gedoneerd aan een goed doel? De winst op de verkoop van je huis níet geïnvesteerd in je volgende, grotere huis? Vijf jaar met je smartphone gedaan? Vijftien jaar met dezelfde auto gedaan? Geen nieuwe spullen gekocht als de oude nog voldoen?

Die drie vingers die naar je terugwijzen doen best zeer als ze herhaaldelijk in je eigen borst prikken.

7.5

SM86

De ultieme helikopterview

‘Het groene Shell: de grootste investeerder in duurzaam Nederland’

<https://www.ewmagazine.nl/economie/achtergrond/2023/01/het-groene-shell-de-grootste-investeerder-in-duurzaam-nederland-37195w/?nab=0>

Het is ontvondend om te zien hoe makkelijk de communis opinio beïnvloed wordt door dit soort nieuws. Vergeet even de gevaren van greenwashing, het destructieve verleden van Shell en dat ze wisten wat het verband was tussen broeikasgassen en het klimaat. Laat je eens niet afleiden door die fantastische, hoopvolle, individuele, lokale en regionale initiatieven om de wereld een beetje beter te maken en stap met mij mee in de helikopter.

Met de ultieme helikopterview (ik noem het *das Gesamtergebnis*) kijken we op het allerhoogste niveau naar het allerlaatste eindgemiddelde.

Want stel nou dat al die olie- gas- en kolenbazen gelijk hebben. Dat ze een wonderbaarlijke transitie hebben ingezet naar een duurzame, groene wereld zonder aandeelhouders, die het beste met de mensen, het milieu, de biodiversiteit en het klimaat voorheeft. Stel nou dat al die berichten in de media over de aanpak van milieuvervuiling, vernietiging van de biodiversiteit en klimaatverandering allemaal waar zijn en dat het dus de goede kant op gaat. Dan moeten we dat toch ergens aan kunnen zien?

Ergens op dat allerhoogste niveau moet er dan toch een indicator zijn die bevestigt dat het géén window dressing is en dat we níet worden afgeleid door de Big X, de puissant rijke multinationals van deze wereld die met hun honderden miljarden aan kapitaal tonnen twijfel kunnen zaaien.

Dat klopt. We hebben twee eenvoudige meetcriteria ter beschikking op mondiaal niveau, oftewel *das Gesamtergebnis* van al onze goede bedoelingen:

1. De CO₂-uitstoot

2. Het CO₂-gehalte

Als het allemaal klopt wat je hoort, dat we ons geen zorgen hoeven te maken, dat technologie ons zal gaan redden, dan kun je dat vanaf nu zelf controleren.

– De CO₂-uitstoot van fossiele brandstoffen en industrie was in 2022 ruim 37 gigaton (een gigaton is een miljard ton).

– Het CO₂-gehalte in de atmosfeer was in 2022 gemiddeld 418 ppm (parts per million).

– Als we in 2001 vlak na het derde IPCC-rapport waren begonnen met het reduceren van de CO₂-uitstoot dan hadden we nu op 14 gigaton per jaar moeten zitten. We zitten echter 23 gigaton te hoog.

– In 2050 zou de CO₂-uitstoot op 0 (nul) moeten zitten maar de plannen van de 200 landen van de wereld komen dan uit op 43 gigaton, 6 gigaton meer dan nu.

– We verbranden 100 miljoen vaten olie, 22 miljoen ton steenkool en 11 miljard kubieke meter gas per dag.

Als al die duurzaam groene projecten waar je steeds over hoort daadwerkelijk op mondiaal niveau worden opgeschaald dan mag je verwachten dat de CO₂-

uitstoot en het CO₂-gehalte op een gegeven moment gaan dalen. Dat kun je dus vanaf nu zelf controleren.

Doe mee en houd je vinger aan de klimaatpols!

Lees hier over *das Gesamtergebnis*:

<https://www.demensalsgrens.nl/das-gesamtergebnis/>

Laat je niet langer voor de gek houden en gebruik de confrontabel:

<https://www.demensalsgrens.nl/de-confrontabel/>

Haal ieder jaar de uitstoot van CO₂ op bij statista-com:

<https://www.statista.com>

Bekijk ieder jaar het CO₂-gehalte op CO₂-Earth:

<https://www.co2.earth/>

7.6

SM87

Hoe iets dat goed lijkt juist heel slecht kan zijn

Heb jij wel eens van Hans Rosling gehoord? Ik citeer uit eigen werk:

‘Hans Rosling was een Zweeds arts en hoogleraar Internationale Gezondheid aan het Karolinska Instituut en directeur van de Gapminder Foundation. Hij is mijn held als het gaat om visualisatie van complexe onderwerpen.

Op YouTube staat een ronduit briljante video waarin hij de vooruitgang laat zien van tweehonderd landen over tweehonderd jaar in vier minuten. Hij stapt letterlijk in zijn driedimensionale grafiek en laat zien hoe alle landen van de wereld uit de hoek van “arm en ongezond” linksonder richting “rijk en gezond” rechtsboven bewegen.’ (‘De mens als grens’, pagina 206).

Bekijk de video zelf maar eens:

<https://youtu.be/jbkSRLYSojo>

Briljante presentatie, hè? Toch is er iets gruwelijk mis mee. Sta me toe dat uit te leggen. In mijn boek *De mens als grens* presenteer ik vijf hypothesen die ik de lezer vraag te falsifiëren, dat wil zeggen, ik vraag ze met informatie te komen die ze weerlegt. Een van die vijf is wellicht de meest controversiële uit mijn boek en luidt als volgt:

De frontale confrontatie: klimaatverandering

‘Alle vooruitgang van de moderne mens is te beschouwen als bijkomend voordeel, schijnprofijt en nevenbaat; het tegenovergestelde van bijkomende schade, additioneel kwaad en nevenleed. De primaire doelen van de mens zijn niet gericht op het bereiken van een gelijk niveau van welzijn, welbevinden en welvaart voor iedereen. Sterker nog: onze primaire doelstellingen zijn hieraan tegengesteld.’

Dat is nogal wat, hè? Geen van de vooruitgang die we als mensheid hebben geboekt op het gebied van voeding, sanitaire voorzieningen, levensverwachting, armoede, geweld, het milieu, geletterdheid, vrijheid en gelijkheid is voortgekomen uit primaire motivatie. Het was slechts een bijverschijnsel.

Ga maar na: ‘de vooruitgang van Rosling’, zoals ik het noemde in mijn boeken, is een gestaag stijgende lijn van linksonder naar rechtsboven. Het tempo wordt niet eens door de verschrikkingen van de Eerste en Tweede Wereldoorlog tegengehouden. Destijds zag ik dat als iets hoopvols, als iets positiefs. Maar toen was ik nog een onverbeterlijke optimist, hè? De confrontealist die ik nu ben ziet het heel anders.

Laten we maar eens twee stijgende lijnen toevoegen aan die van Rosling, over dezelfde tijdsspanne, dan zie je meteen wat ik bedoel: het GDP en de uitstoot van broeikasgassen. Die stijgen namelijk net zo hard mee! Milieuvervuiling, vernietiging van de biodiversiteit en klimaatverandering zijn de logische gevolgen van ‘de vooruitgang van Rosling’: het zijn symptomen van overshoot of overconsumptie, wanneer een populatie de draagkracht van de leefomgeving overschrijdt. Die prachtige visualisatie blijkt in de praktijk dus ‘de áchteruitgang van Rosling’ te zijn.

Zo kan iets dat heel goed lijkt, heel slecht blijken te zijn. Het kan verkeren.

Ben je het niet met me eens? Help me dan mijn vijf hypothesen te falsifiëren:

<https://www.demensalsgrens.nl/de-hypothesen/>

7.7

SM95

Over de onbuigzame barrières van ons bestaan

Zomaar wat voorbeelden uit de dagelijkse praktijk:

- *Twee politici die elkaar de huid vol staan te schelden in de toiletruimte.*
- *Een manager die stampvoetend naast je bureau staat te briesen wat je allemaal verkeerd hebt gedaan.*
- *Een voorzitter van de stuurgroep die gefrustreerd is over het almaar uitlopen van het project en vraagt 'kunnen we het niet gewoon doen zónder planning?'*
- *Een organisatie die iedere keer opnieuw iets op dezelfde manier probeert te veranderen en steeds weer een andere uitkomst verwacht.*
- *Een politicus die tegen een andere politicus roept 'doe eens normaal, joh!', waarop hij als antwoord krijgt 'Nee, jij! Doe zélf normaal!'*
- *De collega tegenover je die de hele dag alleen maar klaagt over wat er níet goed is aan iets of iemand.*

Geen van bovenstaande voorbeelden is verzonnen of overdreven. Het gebeurt nog dagelijks. Schelden, pesten, roddelen, machtsmisbruik, stupiditeit, onwetendheid, kortzichtigheid, onverdraagzaamheid, chronisch overwerk, drukte, stress, burn-out — je zou verwachten dat de werkvloer allang is gevrijwaard van dit soort verschijnselen. Waarom kan dit gedrag überhaupt bestaan als we 'miljoenen' managementboeken hebben geschreven die ons

alles vertellen over leiderschap, management, samenwerken, communiceren en veranderen? Daar staat toch precies in wat we moeten doen? Waarom doen we dat dan niet structureel op suprasystemische niveau en boeken we alleen maar incidentele successen op supralokaal niveau?

Ik noem dat de samenwerkingsbarrière en deze is onlosmakelijk verbonden met organisatorische volwassenheid. Bovenstaande voorbeelden van menselijk gedrag zijn allemaal als laagvolwassen te betitelen. Het is puberaal, kinderachtig, maar vooral heel erg interessant. Want als je het gedrag van individuen en sociale groepen gaat bestuderen, dat gedrag doorzet naar de samenleving en al die samenlevingen bij elkaar optelt, dan kom je vanzelf bij het suprasysteem terecht: acht miljard mensen op één planeet.

Wat zien we? Op het allerhoogste niveau gedraagt de complete mensheid zich óók als een losgeslagen, stampvoetende puber. Kijk maar wat we onze leefomgeving aandoen: we vervuilen het milieu, vernietigen de biodiversiteit en veranderen het klimaat. Is dat volwassen gedrag? Zijn wij een hoogvolwassen samenleving?

En daarom geef ik je hier twee provocerende paradoxen:

1. *De samenwerkingsparadox: 'we werken samen om te falen.'*
2. *De bestaansparadox: 'we leven om uit te sterven.'*

Alle gedrag begint klein, maar lijkt steevast uit te komen bij schreeuwende politici, stampvoetende managers en klagende collega's, resulterend in falende organisaties en samenlevingen, gevolgd door de potentiële uitsterving van de menselijke soort als geheel. Pas als we begrijpen waarom dat zo werkt komen we iets dichterbij het oplossen van deze paradoxen.

7.8

SM99

Over verwantschap en verantwoordelijkheid

Kijk eens naar onderstaand rijtje van zeven. Welke komt het meeste in de buurt van jouw dagelijkse beslommingen?

1 – Ik moet ervoor zorgen dat de sterke kernkracht, de zwakke kernkracht, de elektromagnetische kracht en de zwaartekracht samen de kosmos bij elkaar houden volgens de wetten van de algemene relativiteitstheorie en de kwantumtheorie.

2 – Ik draag de verantwoordelijkheid voor het suprasysteem Moeder Aarde met haar acht miljard mensen verdeeld over tweehonderd landen. Al die landen werken met elkaar samen om de wereldeconomie draaiende te houden, maar milieuvervuiling, vernietiging van de biodiversiteit en klimaatverandering beginnen hun tol te eisen.

3 – Ik ben (minister-)president van een land, staat of continent met miljoenen mensen en ik probeer naar beste eer en geweten de politieke, culturele, economische, ecologische en idealistische waarden na te streven die deze natie voorstaat en waarvoor de mensen mij gekozen hebben.

4 – Ik ben burgemeester van een grote stad en ik voel me verantwoordelijk voor de mensen in de buurten, wijken en straten. Welvaart, welzijn en

welbevinden van mijn burgers staan hoog in het vaandel en ik zal er alles aan doen om deze eeuwenoude vesting draaiende te houden.

5 – Ik ben CEO van een grote organisatie met duizenden mensen in dienst en talloze ballen in de lucht. Omzet, kosten, winst en groei zijn mijn grootste zorg.

6 – Ik maak deel uit van verschillende kleine groepen van familie, gezin, vrienden, collega's en teamgenoten. Daar voel ik me het meest veilig en vertrouwd.

7 – Ik ben een individueel mens. Ik moet naar school, naar werk en mijn rekeningen betalen. Ik wil rijk, gezond, gelukkig en oud worden.

De kans is het grootst dat de nummers zes en zeven je het meeste zullen aanspreken. We zijn uiteindelijk allemaal slechts individuen omringd door kleine sociale groepen van gelijken.

Als we om ons heen kijken zien we die grote groepen (de organisaties), de samenlevingen (dorp, stad, land) en het suprasysteem (de planeet aarde met acht miljard mensen) best wel. Maar hoe groter het wordt, hoe minder verwantschap we ermee hebben en hoe minder verantwoordelijkheid we ervoor voelen. De kosmos tenslotte is voor ons doorgaans een abstract begrip. We hebben het al druk genoeg in het hier en nu.

Nou zou je je kunnen afvragen: wat moet ik met die informatie? Goede vraag. Terechte vraag.

Laat ik een tipje van de sluier oplichten: we maken ons als individueel mens weliswaar het meeste druk om onze eigen kleine sociale groepen, maar waar onze zorg wérkelijk zou moeten liggen is de nummer twee: het suprasysteem Moeder Aarde met die acht miljard individuen, die er overigens allemaal net zo over denken als jij, ongeacht je positie in de menselijke hiërarchieën: *eigen kleine groep eerst!*

Misschien is dat in de kern wel ons Echte Grote Probleem.

7.9

SM100

Mijn honderdste mini-blog van vijfhonderd woorden

Sinds het verschijnen van mijn boek *De mens als grens* op 15 december 2022 heb ik honderd mini-blogs van ongeveer 500 woorden geschreven. Je leest nu de honderdste.

Ieder blog kostte je maar iets van twee minuten om te lezen en toch is de kans groot dat de meeste daarvan dezelfde dag nog in de eindeloze tijdslijnen van je sociale-media-apps zijn verdwenen. Dat is heel begrijpelijk, maar ook best wel raar. Want wat zijn twee minuten nou op een mensenleven? Het probleem is natuurlijk dat heel veel keer twee minuten heel veel minuten samen zijn. En we hebben het al zo druk. FOMO regeert ons sentiment en we moeten ook nog eens al die ballen in de lucht houden.

Een ander probleem is dat 500 woorden al snel een hele lap tekst lijkt te zijn. Smartphoneschermpjes zijn tenslotte maar smal. Geen nood! Ik heb al mijn mini-blogs van de vergetelheid gered door ze op mijn website te zetten. Daar vind je ze alle honderd terug als pdf's waardoor het veel minder veel lijkt. Bovendien kun je nog eens rustig door de titels heen scrollen en bekijken welke je het meeste aanspreken. Dat geeft rust.

Voor wie mij volgt en regelmatig mijn blogs leest — waarvoor dank! — zal het wellicht geleken hebben alsof mijn boek alleen maar gaat over de existentiële

problemen der mensheid. Dat is een omissie. Want mijn boek 'De mens als grens' bestaat uit twee delen:

1. Mens en organisatie.

2. Mens en beschaving.

Het eerste deel gaat over het individu (dat ben jij), de kleine groep (familie, gezin, vrienden, collega's, teamgenoten) en de grote groep (onze organisaties). Het tweede deel gaat over de kleine samenleving (buurt, stad, provincie) de grote samenleving (land, staat continent) en het suprasysteem (Moeder Aarde met acht miljard individuen).

Het eerste deel zou je als managementboek kunnen zien en het tweede deel als klimaatboek. Beide delen kun je heel goed separaat lezen, maar ze zijn uiteindelijk onlosmakelijk met elkaar verbonden, als een Siamese tweeling. Want alles wat jij als individu doet, echoot en rimpelt door van groep naar samenleving naar suprasysteem. En daar vormt het cumulatief van ons collectieve gedrag een groot probleem voor de overleving van de menselijke soort als geheel. Het komt me zo voor dat dat een onderwerp is dat ons allemaal aangaat.

Hoe dan ook, met mijn honderd mini-blogs hoop ik jouw aandacht af en toe even af te leiden van je dagelijkse beslommeringen op supralokaal niveau, in het hier en nu. Want onze échte problemen liggen op suprasystemisch niveau en gaan over het daar en later. We zouden ons daar wat mij betreft allemaal véél meer zorgen over moeten maken.

7.10

SM114

Wat als we erachter komen dat wat we doen niets wezenlijks verandert?

Stel je het volgende voor:

- *Je bent een consultant en je geeft advies aan organisaties over leiderschap, management, communicatie, samenwerking en verandering.*
- *Of je bent een uitgever van boeken over leiderschap, management, communicatie, samenwerking en verandering.*
- *Of je bent een organisator van seminars over leiderschap, management, communicatie, samenwerking en verandering.*
- *Of je bent een bureau dat sprekers verkoopt aan organisaties die praten over leiderschap, management, communicatie, samenwerking en verandering.*
- *Of je bent een instituut dat trainingen en workshops verkoopt over leiderschap, management, communicatie, samenwerking en verandering.*

Stel je vervolgens voor dat uit:

- *Medewerkerstevredenheidsonderzoeken (MTO's)*
- *Metingen aan de organisatorische volwassenheid*
- *Workaholic tests*
- *Metastudies van projectevaluaties*
- *De eindeloze stroom van artikelen, posts, podcasts, blogs en vlogs*

...blijkt dat, gemiddeld genomen:

- *De tevredenheid rond rapportcijfer 7 blijft hangen*
- *De organisatorische volwassenheid halverwege blijft steken*
- *We nog steeds lijden aan drukte, stress en burn-out*
- *Tweederde van alle projecten nog steeds mislukt*
- *Steeds maar dezelfde theorieën, oplossingen en checklists voorbij blijven komen*

Stel nou dat die ‘miljoenen’ adviezen, boeken, seminars, presentaties, trainingen en workshops het gedrag van de samenwerkende mens gemiddeld genomen helemaal niet verandert. En stel dat we grosso modo steeds weer opnieuw dezelfde fouten blijven maken, waardoor er steeds weer opnieuw dezelfde adviezen moeten worden gegeven, dezelfde boeken moeten worden geschreven, dezelfde seminars, presentaties, trainingen en workshops moeten worden gegeven.

Zou het zo kunnen zijn dat de complete advies-, boeken-, seminar- en trainingsindustrie en al die modellen, theorieën, processen, checklijsten en ‘tips & tricks’ over management, leiderschap, communiceren, samenwerken en veranderen helemaal niet leiden tot structurele verandering in het gedrag van het individu, het team, de groep, de afdeling, de business unit, de organisatie of de multinational? Maar waarom is dat dan?

Stel je tenslotte voor dat:

- *De complete ‘management- en leiderschapsindustrie’ inderdaad niet bijdraagt aan de structurele en duurzame verhoging van het organisatorisch volwassenheidsniveau.*

- *Dat de hoogvolwassen organisatie helemaal niet bestaat.*
- *Dat hard skills altijd voor soft skills gaan en economie altijd voor ecologie.*
- *Dat we gedoemd zijn om al die goedbedoelde adviezen eindeloos aan elkaar te blijven herhalen, zonder dat er, incidentele uitzonderingen daargelaten, ook maar iets verandert.*

Wat zou je dan doen? Wat betekent dat dan? Wat moet er dan gebeuren?

7.11

SM117

Zijn wij een zelfmoordsoort?

Tijdens de twee jaar dat ik onderzoek deed voor mijn boek 'De mens als grens' is er een korte periode geweest dat ik overwoog de titel en subtitel te veranderen in '*De zelfmoordsoort — Waarom we er allemaal aangaan (en jij ook!)*'

Maar het zoveelste boek met een 'doomsday-boodschap' zou niet veel waarde hebben toegevoegd aan de enorme stapel boeken die er al zijn op dat gebied. En de term 'zelfmoord' in een titel is sowieso geen goed idee. Toch was de gedachte erachter reëel. Milieuvervuiling, vernietiging van de biodiversiteit en klimaatverandering zijn symptomen van overshoot of overconsumptie, wanneer een populatie de draagkracht van haar leefomgeving overschrijdt. De menselijke soort lijkt dus wel degelijk zelfmoord te plegen.

Het lijkt zo onlogisch. Waarom zouden we onze leefomgeving vernietigen? Laten we het eens top down benaderen:

— *De kosmos*

Het universum is fundamenteel onverschillig over ons. Als zij ons wil vernietigen doet ze dat toch wel.

— *Het suprasysteem*

Dit is de planeet aarde met acht miljard individuen. Maar zij veroorzaakt onze problemen niet; ze lijdt er alleen maar onder.

— *De samenleving*

Dat is het land waar je woont. Maar het is ook de buurt, dorp of stad waar je hebt geboren en getogen. Maar de samenleving is niet de oorzaak van onze problemen, ze is er slechts een manifestatie van.

— *De groep*

De grote groep staat voor onze organisaties, ondernemingen en multinationals. De kleine groep bestaat uit familie, gezin, vrienden, collega's en teamgenoten. Ook al niet het probleem.

— *Het individu*

Je zou het niet zeggen maar jij bent het probleem! Want jij, en ik, en ieder ander individueel exemplaar van de soort Homo sapiens, wij zijn het resultaat van honderden miljoenen jaren van evolutie en natuurlijke selectie. Het heeft ons geprogrammeerd met een set van schizofrene eigenschappen. Aan de ene kant zijn we heel erg goed in internationale samenwerking. Maar aan de andere kant zijn we fundamenteel eenkennig, kortzichtig en zelfzuchtig. We willen altijd méér. In het huidige groeitempo zitten we tegen 2050 op tien miljard individuen die stuk voor stuk rijk, gezond, gelukkig en oud willen worden.

De grote groep, de samenleving en het suprasysteem bestaan niet. Het zijn grote conglomeraten van honderden miljoenen overlappende kleine sociale groepen, geleid en gedreven door individuen die allemaal hetzelfde willen: overleven en voortplanten. En dat, mijn beste lezer, drijft ons naar de rand van de afgrond. Want als we iets willen doen aan onze lotsbestemming moeten we elk van de drie onvervreembare rechten van de mens opgeven: de vrije wil, de vrijheid van meningsuiting én de vrije markt.

7.12

SM120

De paradox van elk nieuw systeem dat we bedenken

De sociale media en nieuwsdiensten krioelen van hoopvolle nieuwe initiatieven die de groei-economie moeten gaan vervangen door iets beters, iets duurzaam, groens, ecologisch verantwoord en mensgericht. Het ene systeem is nog mooier dan het anderen en we hoeven het alleen nog maar even te dóen met zijn allen. Laten we daar eens even naar gaan kijken.

De economie is een systeem. De wereldeconomie is een suprasysteem. De planeet aarde met acht miljard individuen van de soort *Homo sapiens* is ook een suprasysteem, bestaande uit talloze kleine en grote samenlevingen die op hun beurt zijn onderverdeeld in kleine en grote groepen. Die groepen bestaan uit individuele exemplaren van de soort *Homo sapiens*. Allemaal unieke individuen in termen van genen en omgevingsfactoren (*nature* versus *nurture*).

Maar die unieke individuen hebben allemaal één ding gemeen: ze zijn het resultaat van evolutie en natuurlijke selectie, dat DNA en hersenen heeft geprogrammeerd met hele specifieke eigenschappen: die van sociale groepsprimaten en jagers-verzamelaars. De moderne mens is uitermate bedreven in mondiale samenwerking. Maar we zijn, gemiddeld genomen, ook intrinsiek eenkennig, kortzichtig en zelfzuchtig. De evolutie heeft dat in ons geprogrammeerd omdat dat ons hielp om te overleven.

Als je kijkt naar de geschiedenis van de menselijke soort, zeg vanaf dat we landbouw zijn gaan bedrijven zo'n 10.000 jaar geleden, dan zijn er talloze systemen door de mens ontwikkeld om samenlevingen draaiende te houden. Maar bij élk systeem, hoe goed ook bedoeld, bij álle door mensen bedachte wetten, regels, processen, procedures en protocollen moeten we ons steeds dezelfde generieke vraag stellen:

— Aan welke intrinsieke eigenschappen van de menselijke soort appelleert het systeem?

De geschiedenis leert ons namelijk dat alle systemen die de mens ooit heeft bedacht, altijd hebben geappelleerd aan onze eenkennigheid, kortzichtigheid en zelfzuchtigheid. Of het nou gaat om communisme, socialisme, kapitalisme, anarchisme, conservatisme, liberalisme, nationalisme of religie, er staan altijd individuele exemplaren van de soort Homo sapiens aan de top. En zonder uitzondering wordt daar veel meer kapitaal, macht, kracht, invloed en controle vergaard dan in de oorspronkelijke pamfletten van de beweging staat genoteerd.

Welk systeem we ook bedenken om de neoliberale, kapitalistische, consumentistische, groei-economische vrije markt te vervangen, het zal gevrijwaard moeten zijn van kortzichtigheid, eenkennigheid en zelfzuchtigheid. Maar het systeem zal door mensen worden bedacht en die zijn nu juist kortzichtig, eenkennig en zelfzuchtig! Dat is een dilemma, een paradox.

Kunnen wij onze programmering overstijgen? En moeten we die vraag niet éérst beantwoorden, voordat we opnieuw iets op precies dezelfde manier gaan veranderen en alwéér een ander resultaat verwachten?

7.13

SM126

‘Gen Z’ gaat miljoenen jaren van evolutie niet veranderen

Ik las een artikel van een auteur en ondernemer die zijn hoop op een betere toekomst voor de mensheid in ‘Gen Z’ had gelegd, mensen geboren tussen 1997 en 2012. Want zij zijn de ware revolutie, zij gaan het doen!

Dit was mijn reactie:

“De teneur van je bericht is vooral hoopvol, omdat het suggereert dat een nieuwe generatie een eind zal maken aan de grootste existentiële dreiging van onze tijd: overshoot of overconsumptie, wanneer een populatie de draagkracht van de leefomgeving overschrijdt. Ik begrijp alleen niet waarom evolutie en natuurlijke selectie hier volledig buiten het verhaal is gelaten. Zijn we ons gemeenschappelijk erfgoed dan nu al vergeten?

Homo sapiens, de menselijke soort, is het resultaat van honderden miljoenen jaren evolutie en natuurlijke selectie. Onze *mindset* is die van een sociale groepsprimaat, een jager-verzamelaar. Homo sapiens loopt zo’n 300.000 jaar op de planeet rond, slechts 0,007% van het bestaan van de aarde. ‘De moderne tijd’ beslaat slechts 0,07% van die periode.

Natuurlijk hebben we drastische veranderingen gezien in de culturele aspecten van menselijk gedrag. Opgroeien in 1823 of 1923 is significant anders dan in

2023. Maar vergis je niet: verslaafd zijn aan het internet en gekluisterd zijn aan een smartphone neemt niet weg dat ons brein nog steeds denkt en handelt als een jager-verzamelaar. Wij zijn nogal een schizofrene soort. Aan de ene kant zijn we groot geworden door internationale samenwerking en we domineren de gehele planeet. Maar we zijn ook, in het algemeen en gemiddeld genomen, eenkennig, kortzichtig en zelfzuchtig.

Het duurt miljoenen jaren voordat de willekeurige mutaties in ons DNA ons gedrag als soort significant verandert. De moderne tijd is nog niet eens begónnen met het maken van een verschil. Elk van de 2 miljard individuen die tegen 2050 aan de huidige 8 miljard zijn toegevoegd, wil rijk, gezond, gelukkig en oud worden. Dat betekent streven naar een veilige omgeving, scholing, een partner, huis, land, nageslacht, vervoer, verwarming, koeling, een smartphone en nog veel meer. Iedereen wil dat, overal. Want niemand wil krimpen.

Als je dat al te somber of zelfs defaitistisch vindt, is er een eenvoudige manier om mijn ongelijk te bewijzen. Kijk maar eens naar de jaarlijkse wereldwijde uitstoot van broeikasgassen. Als al onze hoopvolle verhalen over een Brave New World waar zijn, zou je toch verwachten dat ze op een gegeven moment gaan dalen.

Bekijk het gewoon op jaarbasis en falsifieer mijn hypothese. Want ik zou niets liever dan mijn hoofd buigen en zeggen: 'Het spijt me, ik had het mis. We doen wel degelijk wat om het uitsterven van de menselijke soort te voorkomen.'

7.14

SM129

Waarom ik toch de hele tijd aan de kooi zit te rammelen

Ik heb veel mensen de stuipen op het lijf gejaagd met mijn 'lijst van 7' dingen die we moeten doen om de gevolgen van *overshoot* aan te pakken. Overshoot of overconsumptie is wanneer een populatie de draagkracht van haar leefomgeving overschrijdt.

Dit zijn ze:

- 1 – *Alle arme mensen moeten arm blijven.*
- 2 – *Alle rijke mensen moeten hun vermogen afstaan.*
- 3 – *Bevolkingsgroei moet bevolkingskrimp worden.*
- 4 – *Economische groei moet economische krimp worden.*
- 5 – *We moeten allemaal ons inkomen met 20% verminderen.*
- 6 – *We moeten allemaal 50% van ons spaargeld opgeven.*
- 7 – *We moeten allemaal nog eens tien jaar in volledige lockdown.*

Dat is het energie-equivalent van onze collectieve inspanning om daadwerkelijk iets aan overshoot te doen. Milieuvervuiling, vernietiging van de biodiversiteit en klimaatverandering zijn overigens slechts symptomen van overshoot.

Waarom raken mensen zo in paniek over deze lijst? Omdat ze niet begrijpen wat ik bedoel met 'energie-equivalent'. Het is namelijk een frontaal confronterende manier om onze existentiële problemen te adresseren. Toch hoor ik je roepen: 'Dat is toch compleet onacceptabel!' Alsof we willen zeggen 'Er móet een andere manier zijn!' Ik denk echter dat mijn 'lijst van 7' voor ons onaanvaardbaar is, omdat het veel te confronterend, veel te eerlijk is.

Als je het hier niet mee eens bent, wat natuurlijk prima is, dan zou ik je willen vragen om eens op het volgende te reageren:

1 – Ondanks alle inspanningen op lokaal, regionaal en zelfs nationaal niveau, om een duurzame samenleving voor de gehele mensheid te ontwikkelen, heeft dit niets veranderd aan de toename van (1) het GWP, (2) de wereldbevolking, (3) de uitstoot van broeikasgassen, (4) het CO₂-gehalte in de atmosfeer en (5) de gemiddelde mondiale oppervlaktetemperatuur.

2 – Geen van de 27 (!) klimaatconferenties heeft ook maar iets veranderd aan deze versnellende aspecten van menselijke groei. Er zijn geen echte toezeggingen gedaan, geen sancties toegepast. De 28e klimaatconferentie wordt voorgezeten door een oliesjeik.

3 – Talloze rapporten over milieuvervuiling, vernietiging van de biodiversiteit en klimaatverandering hebben op wereldschaal geen enkele verbetering laten zien. In feite is elk rapport nog erger dan het vorige.

4 – Als al die lokale, regionale, nationale en internationale inspanningen om te streven naar een duurzame, groene en duurzame wereld ook maar enige verdienste hadden gehad, zou je toch verwachten dat het beter wordt. Maar het wordt alleen maar slechter. Het enige dat een tijdelijke daling van de

uitstoot van broeikasgassen heeft veroorzaakt, was wereldwijde financiële crisis en de coronapandemie.

Al deze feiten staan buiten kijf. Wil je me dat eens uitleggen alsjeblieft?

Hoofdstuk 8

Wetenschap, waarheid en werkelijkheid

8.1

SM72

Over het verschil tussen expliciete overeenstemming en impliciete misverstanden

Oké, de wereld is niet zwart/wit. Maar ik ga hem toch even zo maken. Ik ga daarbij twee tweedelingen gebruiken:

1. Problemen

2. Perceptie

1. Er bestaan twee soorten problemen: supralokaal en suprasystemisch. 'Supra' berekent 'in hoge mate' en 'in zeer hoge graad'.

— *Supralokale problemen zijn onze dagelijkse beslommeringen binnen onze kleine sociale groepen van familie, gezin, vrienden, collega's en teamgenoten. Daar hebben we nog enigszins invloed op.*

— *Suprasystemische problemen zijn milieuvervuiling, vernietiging van de biodiversiteit en klimaatverandering. Daar hebben we als individu geen enkele invloed op.*

2. Perceptie is beleving, observatie en inzicht. Het kan objectief of subjectief zijn. Iets is objectief als het is gebaseerd op feiten en niet op meningen. Subjectief betekent 'beoordeeld vanuit persoonlijk oogpunt' en 'meer emotioneel dan rationeel betrokken'.

Tot nu toe heb ik geen enkel waardeoordeel uitgesproken. Het is wat het is, voor wat betreft de taalkundige afspraken die we daarover met zijn allen gemaakt hebben. Mijn punt hier is ook weer tweeledig:

— *Supralokale problemen verdampen als we ze vergelijken met suprasystemische problemen. Maar onze aandacht en energie gaat voornamelijk in de eerste zitten, terwijl de tweede álle aandacht zou moeten krijgen.*

— *We verwarren objectiviteit voortdurend met subjectiviteit. Persoonlijke meningen en onderbuikgevoelens worden gelijkgesteld met wetenschappelijke observatie, onderzoek, feiten en bewijs.*

Dat dilemma moet worden opgelost. En daarom stel ik het volgende voor:

1. *Voorafgaande aan een debat moeten alle partijen akkoord gaan met een onafhankelijke arbiter: de wetenschappelijke methode, gerepresenteerd door een gerenommeerd wetenschapper.*

2. *Persoonlijke meningen en onderbuikgevoelens hebben geen plaats in het debat.*
3. *Het debat wordt gevoerd op basis van observatie, onderzoek, feiten en bewijs.*
4. *Iedereen moet openlijk zijn eigen theorie, hypothese of methode falsifiëren.*
5. *Voorafgaande aan het debat worden de objectieve wetenschappelijke feiten van een probleem gepresenteerd.*
6. *Het uiten van dogmatische uitspraken moet te allen tijde worden vermeden.*
7. *De scheidsrechter heeft het laatste woord.*
8. *Het debat moet zich richten op het oplossen van problemen en het opschalen van de oplossingen.*
9. *Kennis van de geschiedenis wordt alleen gebruikt om te voorkomen dat ze wordt herhaald.*
10. *Voor elk debat geldt het adagium:*

‘Elk probleem heeft een oplossing. Als een probleem geen oplossing heeft, dan is het geen probleem, maar een feit’.

Als we hierover geen expliciete overeenstemming kunnen bereiken, vrees ik dat we vast blijven zitten in impliciete misverstanden. Het risico daarvan is dat we het gevaar niet zien aankomen en al kibbelend ten onder gaan.

8.2

SM79

Hoe we het rationeel discours kunnen herstellen in zeven stappen

Is het jou ook opgevallen? Dat tegenwoordig zowat iedere discussie vervalt in het uitwisselen van persoonlijke meningen en discussiedooddoeners?

Ik heb het hier niet over subjectieve zaken als kunst, kleuren of schoonheid. Of over persoonlijke zaken als gezondheid, welbevinden en geluk. Ik heb het over objectieve, wetenschappelijke vastgestelde onderwerpen als milieuvervuiling, vernietiging van de biodiversiteit en klimaatverandering.

Wat kun je nou het beste doen als er weer eens iemand bij de koffiemachine zijn onderbuikgevoel over de feiten legt? Of bewijs met bewering verwacht? Of een samenzweringstheorie prefereert boven waarheid en werkelijkheid? Of als iemand er weer eens een serie discussiedooddoeners tegenaan gooit zoals ‘vind jij, vind ik niet’, of ‘dat is dan j ouw mening’ of *‘let’s agree to disagree’*?

Dit is jouw persoonlijke stappenplan.

Let wel op! Het vereist een behoorlijke dosis assertiviteit, extrovertheid en discussievaardigheid, maar is de moeite van het proberen altijd meer dan waard.

— *Stap 1*

Als iemand zijn persoonlijke mening uit of zijn onderbuikgevoelens laat gaan over objectief meetbare zaken, of een complottheorie aanhaalt, roep dan 'STOP!' en zeg 'Even wachten, even terug'.

— *Stap 2*

Vraag de persoon nu het volgende: 'Wat is het verschil tussen subjectief en objectief, tussen een mening en een feit en tussen bewering en bewijs?' Zoek de definities van die begrippen vooraf op zodat je beslagen ten ijs komt (*).

— *Stap 3*

Discussieer hierover en let goed op hoe erop wordt gereageerd. Wees voorbereid op verontwaardiging, irritatie en ontwijking.

— *Stap 4*

Als de persoon of de groep er niet over wil praten, maar terug wil gaan naar het complot, de leugen of de onzin, ga dan terug naar stap 1. Als de houding niet verandert, maak jezelf dan vrij uit het gesprek en ga iets anders doen. Als er wel belangstelling is, ga dan door:

— *Stap 5*

Stel de volgende vragen:

— *'Wat is waarheid?'*

— *'Wanneer is iets alleen maar waar voor jou of voor mij?'*

— *'Wanneer is iets waar voor iedereen, onafhankelijk van persoonlijke meningen of gevoelens?'*

– *Stap 6*

Ga naar stap 3 en herhaal het proces. Als de houding van persoon en groep niet verandert en de onderbuikgevoelens en persoonlijke meningen op en neer blijven stuiteren, maak jezelf dan alsnog los van het debat en ga iets anders doen. Je hebt je best gedaan.

– *Stap 7*

Als er alsnog een constructieve discussie ontstaat, gebaseerd op de wetenschappelijke methode en gestaafd met observatie, onderzoek, feiten en bewijs, ga dan terug naar het oorspronkelijke onderwerp van gesprek.

Veel sterkte en succes!

(*) Meer weten over het verschil tussen subjectiviteit en over een onafhankelijke wetenschappelijke scheidsrechter in het debat?

<https://www.demensalsgrens.nl/wordpress/wp-content/uploads/2023/01/De-mens-als-grens-van-Bart-Flos-SM72-Over-het-verschil-tussen-expliciete-overeenstemming-en-impliciete-misverstanden.pdf>

Meer weten over de drie vragen inzake waarheid en werkelijkheid?

<https://www.demensalsgrens.nl/wordpress/wp-content/uploads/2022/12/De-mens-als-grens-van-Bart-Flos-SM57-Over-waarheid-en-werkelijkheid.pdf>

8.3

SM96

Waarom we die vraag áltijd moeten stellen

Ik kwam een post tegen van iemand met lichamelijke problemen die zwoor bij een specifieke alternatieve therapie. Deze persoon voelde in volle overtuiging dat deze therapie werkte, maar kreeg steeds de vraag ‘of het wetenschappelijke bewezen was’. Is dat een vervelende vraag?

Dit was mijn reactie:

Als iemand vraagt of iets wetenschappelijk bewezen is, is dat niet vervelend bedoeld. Het is ook niet bedoeld om je op stang te jagen of om jouw gevoelens ter discussie te stellen. Het is precies de juiste vraag die we in dit soort gevallen moeten stellen. Juist nu, in tijden waarin anti-intellectualiteit en anti-wetenschap hoogtij viert, met opmerkingen als ‘wetenschap is ook maar een mening’. Het is bijna niet uit te leggen hoe stupide die uitspraak is.

Als jij zegt dat je persoonlijk baat hebt bij die therapie en dat het je lichamelijke ongemakken verlicht, dan is dat zo. Geen speld tussen te krijgen. Het is j uw gevoel. Zodra je echter zegt ‘deze alternatieve therapie werkt’ of ‘het is écht zo’ of ‘het is bewezen dat...’, dan komt de wetenschappelijke methode om de hoek kijken, om kritische vragen te stellen.

- ‘Hoe weet je dat?’
- ‘Hoe is het onderzocht?’
- ‘Door wie?’

- *‘Waar kan ik de onderzoeksresultaten terugvinden?’*
- *‘Wie heeft de peer review gedaan?’*
- *‘Hoe is het onderzoek gefalsificeerd?’*
- *‘Waar is het gepubliceerd?’*

Het placebo-effect is wetenschappelijk vastgesteld. Voor homeopathie, accupunctuur, cranio sacraal therapie, astrale lichamen, universele energie, kruinchakra's, maankristallen, kleurtherapie, kosmische vibraties en achtste dimensies is weliswaar geen enkel wetenschappelijk bewijs gevonden, maar in al die gevallen zal in enige mate het placebo-effect of het nocebo-effect optreden.

Sommige dingen zijn waar en werkelijk voor jou. Sommige zijn waar en werkelijk voor mij. Dat hoeven niet dezelfde dingen te zijn. Maar er zijn ook dingen die voor iederéén waar zijn. Zoals bijvoorbeeld de zwaartekracht. Die is voor iedereen overal op deze planeet 9,81 m/s² en daarvan kun je niet zeggen 'dat is dan jouw mening' of 'ik vind dat-ie 27 graden is'.

Zodra we het onderscheid tussen subjectief en objectief uit het oog verliezen, zodra we zeggen dat wetenschap ook maar een mening is, valt alles uit elkaar. Want dan kan iedereen alles over alles en iedereen beweren en voor je het weet staan we weer rondjes rondom de centrale totempaal op het dorpsplein te draaien om onze goden een goede oogst af te smeken.

Meer weten?

Over het placebo-effect:

<https://nl.m.wikipedia.org/wiki/Placebo> (middel)

Over het nocebo-effect (het tegenovergestelde van het placebo-effect):

<https://nl.m.wikipedia.org/wiki/Nocebo>

Over kwakzalverij:

<https://nl.m.wikipedia.org/wiki/Kwakzalverij>

Over wetenschap, de wetenschappelijke methode en de wetenschappelijke theorie: zie Appendix III

8.4

SM101

Over journalistieke integriteit en de afkalving van het rationeel discours

Ik werd gebeld door een journalist om een bijdrage te leveren aan één van de vele praatprogramma's op tv. Niet om eraan deel te nemen, maar om achtergrondinformatie aan te leveren bij een item. Het betrof een populair onderwerp en ik kreeg uitgebreid de gelegenheid zowel wetenschappelijke als anekdotische achtergrondinformatie te verstrekken. De journalist was erg gehaast, want het ging om een onderwerp dat dezelfde avond nog zou worden uitgezonden.

Ik keek het programma. Na drie minuten was het betreffende item voorbij. Geen bronvermelding, geen onderbouwing, maar een vluchtige, frivole benadering met al even vluchtige en frivole commentaren van de bekende tafelgasten.

Begrijp me niet verkeerd: ik wéét hoe het werkt. Zo zijn praatprogramma's. Veel onderwerpen, veel verschillende gasten, weinig diepgang. Meerdere praatprogramma's op een avond, iedere dag van de week. Ik wéét dat die praatprogramma's niet bedoeld zijn voor journalistieke diepgang of wetenschappelijke nuance, maar voor entertainment, hapklare brokken, volksvermaak.

Toch vind ik het verontrustend en beangstigend tegelijk dat de gehele journalistieke keten, alle makers van dit soort programma's en wij als 'kijkvolk' hier in gelijke mate bij betrokken zijn. Want goed nieuws verkoopt niet. De nuance verkoopt niet. *We want to be entertained, need to be entertained.* De nieuwsonderwerpen die ertoe doen, die een verschil zouden kunnen maken en die onze gewoontes zouden kunnen doorbreken, maken op deze manier geen enkele kans.

In deze tijden van anti-intellectualisme en anti-wetenschap, waar onderbuikgevoelens gelijk worden gesteld met feiten, waar persoonlijke meningen even zwaar wegen als wetenschappelijk bewijs, waar complotdenkers evenveel aandacht krijgen als wetenschappers, staat het rationeel discours onder druk. Het kalft af. En het gebeurt terwijl we er vanaf de luie tv-bank naar kijken met onze smartphone op schoot.

'Wetenschap is ook maar een mening' hoor je dan zeggen. Het is bijna niet uit te leggen hoe stupide die uitspraak is. En hoe gevaarlijk. Ik noem het 'graduele collectieve normdegradatie' en het is overal om ons heen. Het is alsof het rationeel discours en daarmee de waarheid en werkelijkheid door een zware, klamme deken wordt afgedekt. We moeten die deken zo snel mogelijk van ons afwerpen.

Toen ik de betreffende journalist naderhand wees op het ontbreken van een bronvermelding en het ordinair platslaan van het onderwerp, kreeg ik precies dezelfde reactie als tijdens het interview: 'geen tijd, erg druk, ik moet door'. Het is al erg genoeg als je jezelf ervan bewust wordt dat je in een pan met water zit die op hoog vuur staat. Het wordt pas écht beangstigend als je vervolgens om je heen kijkt en ziet dat bijna iedereen in diezelfde pan zit. En vrolijk naar je zwaait.

8.5

SM102

De last op de schouders van de wetenschap

Het blijft opduiken in het nieuws: ontkenning van klimaatverandering. Het is even volhardend en listig als duivels.

Ontkenners van klimaatverandering zeggen dat het allemaal complete onzin is en een pertinente leugen is. Het is vrijwel onmogelijk om met ze in discussie te gaan. Maar ontkeners van klimaatverandering hebben een veel gemakkelijkere taak dan klimaatwetenschappers, want het enige wat ze hoeven te doen is twijfel zaaien. Ze hoeven hun eigen beweringen helemaal niet te onderbouwen. En ze hoeven niet uit te leggen waarom ze denken dat klimaatwetenschappers ongelijk hebben. Het enige wat ze hoeven te doen is te zeggen 'we weten het nog niet zeker' of 'de modellen zijn gebrekkig' of 'wetenschappers weten ook niet alles'.

En ik moet zeggen dat ontkeners van klimaatverandering werkelijk sluw zijn in hun taak, omdat ze...:

...exact dezelfde dataset gebruiken die klimaatwetenschappers, maar zich er in allerlei ontkennende bochten doorheen kronkelen.

...het ene benadrukken en het andere weglaten, pseudowetenschappelijke taal gebruiken om het waarheidsgetrouw te laten overkomen en kokervisie toepassen om wetenschappelijke consensus te weerleggen.

...nep-internetlinks naar je hoofd blijven gooien totdat je blauw in het gezicht ziet, met obscuur onderzoek dat op het eerste gezicht nauwkeurig kijkt lijkt, maar in feite totale onzin is.

Maar het werkelijk briljante van het zaaien van twijfel is dat het altijd op vruchtbare grond lijkt te vallen, waar het de waarheid als giftig onkruid overwoekert.

— De tabaksindustrie heeft decennialang met succes het oorzakelijk verband tussen roken en longkanker in twijfel getrokken.

— De farmaceutische industrie heeft tientallen jaren besteed aan het effectief in twijfel trekken van het oorzakelijk verband tussen opioïden en verslaving, ziekte en overlijden.

— De fossiele-brandstofindustrie heeft decennialang diepe twijfels gezaaid over het oorzakelijk verband tussen de uitstoot van broeikasgassen en het klimaat.

Wat doen we als we twijfelen? Dan nemen we afstand en trekken ons terug in onze kleine sociale groepen van familie, gezin, vrienden, collega's en teamgenoten. Want daar voelen we ons vertrouwd, veilig en geborgen. En vervolgens verandert er niets. Als de twijfel eenmaal is gezaaid, geeft niemand meer om nuance of waarheid. De schade is aangericht en de leugens blijven hangen. En dat is verontrustend en beangstigend tegelijkertijd.

Meer weten?

Over klimaatverandering:

https://en.m.wikipedia.org/wiki/Climate_change

Over complottheorieën:

https://en.m.wikipedia.org/wiki/Conspiracy_theory

Over ontkenning van klimaatverandering:

https://en.m.wikipedia.org/wiki/Climate_change_denial

Over wetenschap, de wetenschappelijke methode en de wetenschappelijke theorie: zie Appendix III

8.6

SM107

De ijdele hoop van *Carbon Capture and Storage*

Er kwam een hoopvol en optimistisch bericht voorbij waarin de nieuwste technologie werd aangekondigd om CO₂ uit de lucht te halen. Op de foto zag je trots omhoogstekende, glimmende metalen machines met in grote stoere letters CARBON en CO₂ en CAPTURE op de zijkant geschreven. Het ademde een sfeer uit van 'kijk nu toch eens! We hebben het gevonden, hoor. Nu gaan we dan eindelijk al die viezigheid uit de atmosfeer halen. Let maar eens op!'

Ik wil geen partypoeper zijn maar laten we eens naar CCS (*Carbon Capture and Storage*) kijken met een calculator én een checkboek in de hand. En laten we dan vooral eens kijken wat het kost om niet alleen de CO₂-uitstoot uit het heden mee te nemen, maar vooral ook die uit het verleden. Want als een CO₂-molecule eenmaal in de lucht zit blijft het er honderden tot duizenden jaren inzitten.

Ik heb gekeken naar zowel de cumulatieve uitstoot sinds 1751 als de actuele jaarlijkse uitstoot van CO₂ voor fossiele brandstoffen en industrie per land. Elk land moet m.i. betalen voor een eerlijk deel van de uitstoot, te compenseren over een periode van 27 jaar, dus tot 2050. De kosten voor het verwijderen van één ton CO₂ variëren tussen \$ 100 en \$ 1000, dus ik heb de middenweg gekozen: \$ 500.

De VS

Laten we bijvoorbeeld de VS nemen. De huidige CO₂-uitstoot is 5,1 gigaton per jaar (een gigaton is een miljard ton), de geaccumuleerde uitstoot is 399 gigaton. De uitdaging voor de VS is om jaarlijks 19,9 gigaton CO₂ te verwijderen, ofwel 1,7 gigaton per maand, 27 jaar lang.

De kosten voor de VS zouden \$ 9.942 miljard per jaar bedragen, of \$ 829 miljard per maand! Dat is \$ 29.957 per hoofd van de bevolking per jaar of \$ 2.496 per maand.

China

Voor China zijn deze waarden natuurlijk anders. Hun historische cumulatie van CO₂ is 200 gigaton, ongeveer de helft van die van de VS. Maar hun werkelijke jaarlijkse uitstoot is 10,9 gigaton CO₂, twee keer zoveel als de VS.

De kosten van CO₂-verwijdering voor China zouden \$ 9.142 miljard per jaar of \$ 762 miljard per maand bedragen. De kosten per hoofd van de bevolking zouden echter \$ 6.475 per jaar of \$ 540 per maand bedragen.

Europa

Voor Europa praten we over een verwijdering van 16,6 gigaton CO₂ per jaar of 1,4 gigaton per maand tegen een kostprijs van \$ 8.311 miljard per jaar of \$ 693 miljard per maand. Dat is \$ 18.564 per hoofd van de bevolking per jaar of \$ 1.547 per maand.

China, de VS, Europa, India, Rusland en Japan

Als je kijkt naar de 6 landen van de wereld die de helft van de wereldbevolking vertegenwoordigen - China, de VS, Europa, India, Rusland en Japan - verantwoordelijk voor tweederde van de jaarlijkse CO₂-emissies en bijna 80% van de cumulatieve uitstoot lopen de kosten op tot \$ 34.073 miljard dollar per jaar of \$ 2.840 miljard per maand. Dat is \$ 8.808 per hoofd van de bevolking per jaar of \$ 734 per maand.

De wereld

Op wereldschaal zijn de statistieken ronduit verbijsterend. De cumulatieve uitstoot sinds 1751 is 1.500 gigaton CO₂, de jaarlijkse uitstoot is 37,5 gigaton. Dat impliceert dat wij met zijn allen 93 gigaton CO₂ per jaar moeten verwijderen (7,8 gigaton per maand) tegen een kostprijs van \$ 5.816 per hoofd van de bevolking per jaar. Dat staat gelijk aan 45 procent (!) van het GWP, het totaal van het BBP van alle tweehonderd landen van de wereld, oftewel \$ 46.500 miljard per jaar, 27 jaar lang. We zouden met zijn allen failliet gaan, tenzij we de wereldbevolking in één keer terug zouden kunnen brengen naar 1 tot 2 miljard mensen. Maar ja, hoe dan?

Ik denk niet dat we ons goed beseffen hoe groot een gigaton CO₂ is. En ik denk ook niet dat we ons beseffen wat het opschalen van CCS-technologie op mondiaal niveau betekent.

8.7

SM121

Waarom we zelf onze eigen conclusies moeten trekken

Laten we eens kijken wat er gebeurt als kennis en informatie over klimaatverandering ons een keer níet als hapklare brokken wordt voorgeschoteld. Wat gebeurt er als we zélf conclusies moeten trekken uit gecombineerd feitenmateriaal? Dringt het dan beter tot ons door of juist niet?

Voor dit gedachtenexperiment gaan we een visueel plaatje maken waarin we verschillende sets van kennis en informatie gaan combineren: zeven soorten publicaties en bijeenkomsten (set 1) en vijf groeicurves (set 2).

Stap 1

Probeer je eens voor te stellen wat er de afgelopen halve eeuw, dus sinds 1970, aan nieuwe kennis en informatie over klimaatverandering is verschenen:

1 – *Klimaatboeken*

2 – *TED(x)-talks over het klimaat*

3 – *Klimaatrapporten*

4 – *Klimaatconferenties*

5 – *Klimaat en economie*

6 – *Klimaat en ecologie*

7 – *Brijlante nieuwe, innovatieve, groene en duurzame klimaat-ideeën*

Probeer je vervolgens voor te stellen dat je ze allemaal van een verschijningsdatum kunt voorzien.

Stap 2

Probeer je nu voor de stellen hoe de volgende vijf groeicurves eruitzien, over de afgelopen honderd jaar, dus sinds 1920:

1 – Bevolkingsgroei (momenteel 8 miljard mensen op deze planeet)

2 – Groei van het GWP, het Gross World Product, de combinatie van alle GDP's (BBP's) bij elkaar opgeteld (momenteel 104.000 miljard dollar)

3 – De mondiale uitstoot van CO₂ van fossiele brandstoffen en industrie (in 2022 op 37,5 gigaton)

4 – Het CO₂-gehalte in de atmosfeer (momenteel 420 ppm)

5 – De gemiddelde wereldwijde oppervlaktetemperatuur (momenteel 1,2 graden boven pre-industrieel niveau).

Hier kun je spieken:

<https://www.demensalsgrens.nl/broeikasgassen/> (broeikasgassen)

<https://www.demensalsgrens.nl/temperatuur/> (temperatuur)

<https://www.demensalsgrens.nl/overshoot-en-emergency/> (overshoot en emergency)

Stap 3

Zet eerst de groeicurves uit tegen de tijdslijn van 1920 tot en met 2022.

Stap 4

Plaats nu alle publicaties en bijeenkomsten over het klimaat per datum met een pijltje op de groeicurves. (Het is een gedachtenexperiment, hè? In jouw hoofd kun je dat allemaal zó verwerken).

Je hebt nu alles wat er de afgelopen halve eeuw over het klimaat is gepubliceerd en georganiseerd in verband gebracht met de vijf belangrijkste indicatoren van door mensen veroorzaakte klimaatverandering.

Zie je het plaatje voor je?

Let op: om het simpel te houden mag je ook alleen de curve van de CO₂-uitstoot nemen en daar alleen de 27 klimaatconferenties met een pijltje inzetten.

Stap 5

Beantwoord nu de volgende twee vragen:

1 – Welke conclusies trek jij hieruit?

2 – Wat is het eerste dat je gaat doen vlak nadat je deze conclusies hebt getrokken?

Dank je!

8.8

SM128

We hebben geen nieuwe applicaties nodig om onze hachelijke situatie weer te geven

Ik zag een artikel van een technologiebedrijf dat reclame maakte voor de nieuwste applicatie om klimaatverandering te monitoren. Het stelde de gebruiker in staat om met data en diagrammen te spelen om de invloed van klimaatmaatregelen te testen. Het was behoorlijk indrukwekkend.

Dit was mijn reactie:

“Wat verwachten we dat er gaat gebeuren nu we deze briljante applicatie beschikbaar hebben? Zullen de superrijken nu beschaamd hun hoofd buigen, hun multinationals ontmantelen en al hun kapitaal van de Kaaimaneilanden halen om aan de armen te geven en de planeet te helpen beschermen? We weten al *láng* wat we moeten doen om overshoot of overconsumptie tegen te gaan, wanneer een populatie de draagkracht van haar leefgebied overschrijdt. Milieuvervuiling, aantasting van de biodiversiteit én klimaatverandering (!) zijn slechts symptomen van overshoot.

Hier zijn wat confronterende feiten:

– *De CO₂-uitstoot van fossiele brandstoffen en industrie bedroeg in 2022 37,5 gigaton (een gigaton is een miljard ton), het hoogste ooit gemeten, oplopend naar 43 gigaton in 2050.*

- *Het CO₂-gehalte in de atmosfeer is momenteel 420 ppm (parts per million), oplopend tot 500 ppm in 2050.*
- *We verbranden elke dag 100 miljoen vaten olie, 22 miljoen ton steenkool en 11 miljard kubieke meter aardgas. Deze cijfers gaan omhoog, niet omlaag.*
- *Elke dag voegen we 150 miljoen ton CO₂-equivalent toe aan de atmosfeer.*
- *De gemiddelde oppervlaktetemperatuur ligt 1,2 °C boven het pre-industriële niveau. De 1,5 graden Celsius-grens kan al binnen 5 jaar worden doorbroken.*

Als je van bij alle klimaatboeken, -rapporten en -conferenties van de afgelopen halve eeuw een markering zou aanbrengen op de curve van de wereldwijde uitstoot van broeikasgassen, zou je geen enkele impact zien. Geen enkele!

Wat vertelt dat ons?

De applicaties en tools over onze existentiële hachelijke situatie worden steeds chiquer. Dat is geweldig, maar het helpt niet. De vraag zou moeten zijn:

- *Wat gaan we deze keer anders doen?*

Kijk maar eens naar wat er écht moet gebeuren als we de gevolgen van overshoot willen beperken:

- 1 – *Alle arme mensen moeten arm blijven.*
- 2 – *Alle rijke mensen moeten hun vermogen afstaan.*
- 3 – *Bevolkingsgroei moet bevolkingskrimp worden.*
- 4 – *Economische groei moet economische krimp worden.*
- 5 – *We moeten allemaal ons inkomen met 20% verminderen.*
- 6 – *We moeten allemaal 50% van ons spaargeld opgeven.*

7 – We moeten allemaal nog eens tien jaar in volledige lockdown.

Dat is het energie-equivalent van onze collectieve inspanning om daadwerkelijk iets te doen aan overshoot.

Ben jij de eerste vrijwilliger?”

Epiloog

SM575

Waarom we het concept ‘uitsterven’ simpelweg niet kunnen bevatten

Het uitsterven van een soort als gevolg van overshoot of overconsumptie — wanneer een populatie de draagkracht van de leefomgeving overschrijdt — is een onbekend, abstract en onbetekenend begrip. Onbekend omdat je het als soort maar één keer meemaakt. Abstract omdat het volledig buiten de eigen belevingswereld valt. Onbetekenend omdat onze dagelijkse beslommeringen volledig gebaseerd zijn op overleven en voortplanten. Voor zover we kunnen overzien is er maar één soort op aarde die zich van zijn eigen sterfelijkheid bewust is: de mens. Alle andere soorten ‘zijn’ alleen maar en kennen het biologisch en filosofisch concept ‘doodgaan’ of ‘dood zijn’ niet.

De menselijke soort *Homo sapiens* groeit nog steeds, op dit moment met zo’n 1% per jaar. Dat brengt ons van de huidige 8 miljard mensen naar 10 miljard in 2050. Al die mensen willen rijk, gezond, gelukkig en oud worden. Niemand wil inleveren of verminderen. Iedereen wil minimaal hetzelfde behouden, liefst een beetje meer. Dat is simpelweg onhoudbaar.

Milieuvervuiling, vernietiging van de biodiversiteit en klimaatverandering zijn slechts symptomen van overconsumptie. Het is al meer dan 70 jaar aan de gang en momenteel aan het versnellen. We hebben zoveel broeikasgassen in onze atmosfeer gepompt dat we in het voorjaar van 2023 de ‘elleboog’ van de exponentiële curve, het ‘point of no return’, zijn gepasseerd. De vitosfeer, de

joint venture van atmosfeer, biosfeer, lithosfeer, hydrosfeer en cryosfeer is in een staat van cascade-falen terechtgekomen, de voorbode van suprasystemische collaps.

De straalstroom meandert en versnelt, de oceanen zijn oververhit en aan het verzuren en deoxygeneren, de oceaanstromingen vertragen en destabiliseren. Dat zijn de grote *Management & Control Systems* van de Planeet Aarde en die hebben geen aan/uit schakelaar, of een reset knop, of een *edit/undo* functie.

Wat betekent ‘uitsterven’ dan voor ons? Het is in ieder geval geen meteorietinslag of atoombom. Weliswaar zal iedere generatie vanaf nu slechter af zijn dan de vorige, maar het zal nog drie of vier generaties duren, zeg zo’n honderd jaar, voordat de populatie serieus gevaar begint te lopen. We zullen echter als een wanhopige pogingen doen om aan ons lot te ontsnappen. Door onze grenzen te sluiten voor onvermijdelijke massamigraties. Door oorlog te voeren met andere landen om de eigen bevolking te beschermen. En door fossiele brandstoffen te blijven verbranden tot het allerlaatste moment.

Deze generatie – en ja, dat ben jij! – heeft al zicht op het begin van het einde. Onze kinderen zullen aan de rand van de hel leven en onze kleinkinderen zullen een wereld erven die verstoken is van welvaart en welzijn. Of we als soort in zijn geheel zullen verdwijnen is koffiedik kijken. Toch is het goed je te realiseren dat 99,99% van alle soorten die ooit op aarde hebben geleefd, zijn uitgestorven. Wij zijn echter de enige soort die haar eigen uitsterven versnelt.

En daarom verdienen we de soortnaam *Homo sapiens* niet meer, ‘de wijze, denkende, moderne mens’. Wij zijn gedegradeerd tot *Homo infantilicus*.

Bart Flos, Helmond – November 2023 | April 2024.

Appendix I

Flaptekst van ‘De mens als grens – Over de onbuigzame barrières van ons bestaan’

Mag ik even aan je voorstellen? Professor Pels is een wetenschapper en voorstander van het rationeel discours. Hij omarmt de nuance en baseert zich op observatie, onderzoek, feiten en bewijs. Meneer Luis daarentegen laat vooral zijn onderbuikgevoelens spreken. Hij zegt altijd waar het op staat, recht uit het hart en recht voor z'n raap.

Wat zou er gebeuren als we die twee eens tegenover elkaar zouden zetten om de toestand in de wereld te bespreken? Over hoe we samenleven en samenwerken. Dat we voortdurend tegen vooruitgangsbarrières aanlopen. Dat de verdeeldheid en ongelijkheid toeneemt. Dat economie vóór ecologie gaat. En dat we de destructieve gevolgen voor milieu, biodiversiteit en klimaat inmiddels overal op onze planeet kunnen zien.

– Prof. Pels: *‘Dus jij beweert dat we geen enkele kans maken om op termijn te overleven, dat we gedoemd zijn ten onder te gaan. Dat is me toch wat te kort door de bocht. Ik geloof namelijk dat het nog niet te laat is, dat er nog kansen en mogelijkheden zijn.’*

– Dhr. Luis: *‘Je gaat je gang maar. Zolang ik maar mag zeggen waar het écht op staat.’*

– Prof. Pels: *‘Prima. Laten we afspreken dat jij me scherp houdt, terwijl ik de mens, onze organisaties en uiteindelijk de gehele menselijke beschaving onder een vergrootglas leg.’*

– Dhr. Luis: *‘Wat jij wil. Maar ik zal mijn stelling met hart en ziel verdedigen.’*

– Prof. Pels: *‘En ik de mijne. Ik stel voor dat we in ieder geval bij het begin beginnen.’*

Welke van de twee heren zou dan gelijk krijgen, denk jij?

In *De mens als grens* brengt auteur, spreker en veranderspecialist Bart Flos al zijn eerdere werk bij elkaar. Want of het nou gaat om individu, groep, samenleving of suprasysteem, overal zien we diepe sporen met dezelfde signatuur: dat van de sociale groepsprimaat en jager-verzamelaar Homo sapiens. Zijn wij in staat om de onbuigzame barrières van ons bestaan te doorbreken? We gaan het zien.

Meer weten? Ga naar www.demensalsgrens.nl

Appendix II

‘Waar gaat je boek over?’

Als mensen aan mij vragen waar mijn boeken over gaan, verwijs ik altijd naar de flaptekst. Er gaat namelijk veel tijd en energie zitten in het schrijven van een korte, krachtige samenvatting van je boek. Ook voor mijn zesde boek, *De mens als grens*, verwijs ik graag naar de flaptekst:

<https://www.demensalsgrens.nl/>

‘De mens als grens’ bestaat uit twee delen:

Deel 1 – Mens en organisatie

Deel 2 – Mens en beschaving

En het is gebaseerd op twee fundamentele paradoxen:

1 – De samenwerkingsparadox: we werken samen om te falen.

2 – De bestaansparadox: we leven om uit te sterven.

Ik begin mijn reis bij het individu en ga vervolgens via groep en samenleving naar het suprasysteem: Moeder Aarde en de menselijke beschaving. Dat is nogal wat voor één boek! Het zijn dan ook 384 pagina’s, 624 gram schoon aan de haak. Je moet er even voor gaan zitten, maar dan heb je ook wat.

Dit is de structuur van het boek:

Hoofdstuk 1 | Context

Over de dilemma's, barrières en paradoxen van de aard van het beestje: Homo sapiens, de wijze, moderne, denkende mens.

DEEL 1 | MENS EN ORGANISATIE

Hoofdstuk 2 | Over mens, groep en gedrag

Hoe het individu de kleine sociale groep beïnvloedt en andersom: 'ken je kleine groep en je kent je organisatie.'

Hoofdstuk 3 | Onze organisatorische dilemma's

Hoe leiderschap de bedrijfscultuur bepaalt en dat we daarover veel meer kunnen leren door vooral waarom-vragen te stellen.

Hoofdstuk 4 | Het begrip volwassenheid

Waarom organisatorische volwassenheid altijd over soft skills gaat en nooit over hard skills: is het oké om halfvolwassen te zijn?

Hoofdstuk 5 | De hoogvolwassen organisatie

Wat we moeten doen om de samenwerkingsparadox op te lossen en hoe we de definitie van krankzinnigheid kunnen omzeilen.

DEEL 2 | MENS EN BESCHAVING

Hoofdstuk 6 | Wie we zijn en wat we doen

Menselijke vooruitgang is geen primair doel, maar slechts een bijverschijnsel: zijn wij gedoemd om uit te sterven?

Hoofdstuk 7 | Onze grote problemen

Waarom klimaatverandering het duidelijkste symptoom van overshoot (overconsumptie) is en wat de superrijken der aarde daarmee te maken hebben.

Hoofdstuk 8 | De klimaatconfrontatie

Geen enkel klimaatboek, -rapport of -conferentie heeft óóit iets veranderd aan de stijgende uitstoot van broeikasgassen. Waarom dat zo is en waar het toe kan leiden.

Hoofdstuk 9 | De hoogvolwassen beschaving

Over het suprasysteem 2.0: neocologie en neoeconomie en hoe jij jouw vinger aan de klimaatpols kunt houden.

In *De mens als grens* geef in je alle gelegenheid je eigen conclusies te trekken over de aard van het beestje. Ik ben benieuwd waar jij op uit gaat komen.

Appendix III

De wetenschappelijke methode

Meer weten over de wetenschappelijke methode? Klik hier:

https://nl.m.wikipedia.org/wiki/Wetenschappelijke_methode

Meer weten over de wetenschappelijke theorie? Klik hier:

<https://nl.m.wikipedia.org/wiki/Theorie>

Meer weten over wetenschap? Klik hier:

<https://nl.m.wikipedia.org/wiki/Wetenschap>

(Bron: Wikipedia).

Appendix IV

Het concept overshoot of overconsumptie

Milieuvervuiling, vernietiging van de biodiversiteit en klimaatverandering zijn symptomen van overshoot of overconsumptie: wanneer een populatie de draagkracht van zijn *habitat*, zijn leefgebied overschrijdt. Overshoot begint niet net pas. Het is nu al meer dan een halve eeuw aan de gang en bevindt zich momenteel in een versnellende fase.

Overconsumptie leidt altijd tot ineenstorting; het is opgesloten in het systeem. Voor ons impliceert dit de suprasystemische ineenstorting van de mondiale infrastructuur. Als je geïnteresseerd bent in het concept van overshoot, wil je wellicht het werk van professor William Rees bestuderen:

https://en.m.wikipedia.org/wiki/William_E._Rees

[Wikipedia-profiel]

“William Rees, FRSC (geboren 18 december 1943), is emeritus-hoogleraar aan de Universiteit van British Columbia en voormalig directeur van de School of Community and Regional Planning (SCARP) bij UBC.

Rees gaf van 1969–70 tot aan zijn pensionering in 2011–2012 les aan de Universiteit van British Columbia, maar heeft sindsdien zijn schrijven en onderzoek voortgezet. Zijn primaire belangstelling gaat uit naar openbaar beleid en planning met betrekking tot mondiale milieutrends en de ecologische

omstandigheden voor duurzame sociaaleconomische ontwikkeling. Hij is de grondlegger van het concept ‘ecologische voetafdruk’ en mede-ontwikkelaar van de methode.”

<https://youtu.be/LQTuDttP2Yg>

[‘De fundamentele kwestie: overshoot’]

En: <https://youtu.be/U3GB191UDiI>

[‘Zal de moderne beschaving onze dood veroorzaken?’]

En als je niet zoveel tijd te besteden hebt: <https://youtu.be/o3nCFwhV-9E>

[‘Wat is een duurzame bevolking?’]

Of, als je echt diep in het onderwerp wilt duiken:

<https://www.mdpi.com/2673-4060/4/3/32#:~:text=In%20the%20simplest%20terms%2C%20overshoot,ri sing%20incomes%20and%20population%20growth>

[‘De menselijke ecologie van overshoot: waarom een grote bevolkingscorrectie onvermijdelijk is’]

Appendix V

Nuttige links

1. <https://climateactionaustralia.wordpress.com/2023/10/19/10-reasons-our-civilization-will-soon-collapse/>
2. <https://collapsesurvivalsite.com/reasons-civilization-will-collapse/>
3. <https://insideclimatenews.org/news/11102023/scientists-disagree-about-drivers-of-septembers-temperature-spike/>
4. <https://www.linkedin.com/pulse/why-do-scientists-make-fuss-1%C2%BAC-2%C2%BAC-increase-average-global-maxton>
5. <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/00368504231201372>
[Scientific study on overshoot]
6. <https://youtu.be/23nDxPSIoAw?si=ojcO51Eg5bwsDeCI> [Jonathan Pie: The World's End]
7. <https://climatechangetracker.org/>
8. <https://climatechangetracker.org/igcc>
9. https://youtu.be/t2C6NfFIK_g [The Anthropocene: where are we going?]

10. <https://youtu.be/pNYp6oc37ds> [The Newsroom: The Climate Change Interview]
11. <https://www.motherjones.com/politics/2014/11/climate-desk-fact-checks-aaron-sorkins-climate-science-newsroom/>
12. <https://youtu.be/ww47bR86wSc> [Bonhoeffer's Theory of Stupidity]
13. <https://youtu.be/8erFXZmp7fo> [Arctic heat is coming our way]
14. <https://youtu.be/Qfo3Uo4rqGQ> [31 logical fallacies in 8 minutes]
15. <https://www.newyorker.com/culture/cultural-comment/what-if-we-stopped-pretending>
16. https://climatereanalyzer.org/clim/sst_daily/
17. <https://youtu.be/ALduFqONN58> [I looked at the recent bird flu data, and now I'm really scared]
18. <https://www-bbc-co-uk.cdn.ampproject.org/c/s/www.bbc.co.uk/news/science-environment-65602293.amp> [About 1,5C of Global Warming]
19. <https://arstechnica.com/science/2023/04/an-ominous-heating-event-is-unfolding-in-the-oceans/>
20. <https://showyourstripes.info/c/ocean/arcticocean/baffinbay>

21. <https://www-bbc-co-uk.cdn.ampproject.org/c/s/www.bbc.co.uk/news/science-environment-65339934.amp> [About the El Niño / La Niña phenomenon]
22. <https://thebulletin-org.cdn.ampproject.org/c/s/thebulletin.org/2023/04/faster-than-forecast-climate-impacts-trigger-tipping-points-in-the-earth-system/amp/>
23. <https://vimeo.com/809258916/92b420d98a> [The dangers of AI (duo presentation)]
24. <https://gml.noaa.gov/ccgg/trends/> [On Greenhouse Gas Emissions]
25. <http://arctic-news.blogspot.com/2023/04/ipcc-keeps-downplaying-the-danger-even-as-reality-strikes.html?m=1>
26. <http://arctic-news.blogspot.com/2023/03/sea-surface-temperature-at-record-high.html?m=1> [Considering this, a Climate Emergency Should Be Declared]
27. <https://www-bbc-com.cdn.ampproject.org/c/s/www.bbc.com/news/world-australia-65120327.amp> [Antarctic oceans currently heading for collapse]
28. <https://indica.medium.com/how-precisely-were-fucked-cad1foe5b068>
29. https://youtu.be/5dZ_lvDgevk [Documentary on AI (2019)]

30. <https://sjgenco.medium.com/ten-facts-humanity-must-face-if-it-wants-to-survive-on-a-livable-planet-5de93b2f4cde>
31. <https://xkcd.com/1732/> [3D Graph Global Warming]
32. <https://youtu.be/LKO7koKh7Nw> [A Life Or Death Battle | Fight For Your Life | FULL EPISODE]
33. https://youtu.be/IIEu-OW9_YA [Tipping point: immanent systemic environmental collapse]
34. <https://youtu.be/x1SgmFaOrO4> [NASA | A Year in the Life of Earth's CO2]
35. <https://youtu.be/nfv7sIL2uKo> [Al Gore on the World Economic Forum (WEF) about climate change]
36. <https://www.climate.gov/news-features/understanding-climate/understanding-arctic-polar-vortex>

In 2015 publiceerde auteur, spreker en veranderspecialist Bart Flos zijn vijfde boek, *Vooruitkijken voor gevorderden*. In dit boek schetst hij een hoopvol beeld van de onbegrensde mogelijkheden van de menselijke soort *Homo sapiens* om haar eigen toekomst vorm te geven.

Fast forward naar 2022

Sinds het verschijnen van dat boek is het razendsnel uit de hand gelopen met het milieu, de biodiversiteit en het klimaat. Het bracht Flos ertoe zijn zesde boek te schrijven: *De mens als grens*. Het was als pleidooi veel minder hoopvol, helaas, maar het bevatte nog steeds oplossingen om het tij te keren.

Fast forward naar 2024

“Na de publicatie van *De mens als grens* kon ik niet vermoeden hoe snel het nog véél erger zou gaan worden. Het jaar 2023 is het jaar dat we ‘elleboog’ van de exponentiele curve zijn gepasseerd. Wat ons nu nog rest is chaos en onvoorspelbaarheid. Ik schreef er bijna duizend posts over en die wilde ik niet verloren laten gaan in de eindeloze tijdslijnen van onze sociale media”, aldus Flos.

Dit is één van de elf addenda op *De mens als grens*, waarin de posts in boekvorm zijn opgenomen. Het neemt je mee op een frontaal confronterende reis van onwetendheid via klimaatverandering naar overconsumptie en ineenstorting. We doorbreken daarbij samen het laatste ultieme taboe: durven te zeggen dat we te lang gewacht hebben, dat het te laat is en dat we de gevolgen van ons destructieve collectieve gedrag als menselijke soort lijdzaam zullen moeten ondergaan.

Meer weten? Ga naar www.demensalsgrens.nl