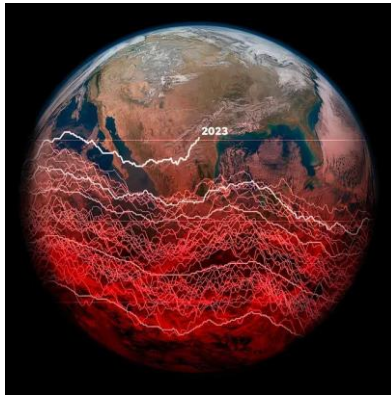


De mens als grens - ADDENDUM III

Bart Flos

DE MENS ALS GRENS



Addendum III

**Het grote probleem:
overconsumptie**



Het grote probleem: overconsumptie

Het grote probleem: overconsumptie

DE
MENS
ALS
GRENS

ADDENDUM III

***Het grote probleem:
overconsumptie***

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 ineensorting	31
3. Het Almachtige Algoritme	65
4. Het klimaatconflict	99
5. Over klimaatstupiditeit	121
6. Van boven naar beneden kijken	137
7. Wetenschap, waarheid en werkelijkheid	171
Epiloog	205
Appendix I Flaptekst van ‘De mens als grens’	207
Appendix II ‘Waar gaat je boek over?’	209
Appendix III De wetenschappelijke methode	213
Appendix IV Het concept overconsumptie	215
Appendix V Nuttige links	217
Flaptekst	222

Het grote probleem: overconsumptie

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 conserveren 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.

Het grote probleem: overconsumptie

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*

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.

Het grote probleem: overconsumptie

Hoofdstuk 1

De frontale confrontatie

1.1

SM185

Wat we daadwérkelijk moeten doen

Als we weer eens in shock zijn omdat er zoveel extreem weer en zoveel destructieve klimaatrampen over de planeet razen en vervolgens hoopvol uitzien naar al die duurzame technologie die onze zieltjes gaat redden van de ondergang, dan kan het geen kwaad eens, met alle respect, heel óngenuanceerd doen:

– *Milieuvervuiling, vernietiging van de biodiversiteit en klimaatverandering zijn geen kernproblemen maar slechts symptomen van overshoot of overconsumptie, wanneer een populatie de draagkracht van de leefomgeving overschrijdt.*

– *Overshoot is al meer dan een halve eeuw aan de gang en bevindt zich momenteel in de versnellende fase. Er is dus sprake van escalerende achteruitgang.*

– *De wereldbevolking is 8 miljard, groeiend naar 10 miljard in 2050. Iedereen wil rijk, gezond, gelukkig en oud worden. Niemand wil krimpen, iedereen wil minimaal hetzelfde behouden, liefst een beetje meer.*

– *De optimale wereldbevolking ligt tussen de 1 en 2 miljard, maar waarschijnlijk zo'n 1,3 miljard mensen. We komen daar dus nog niet eens bij ik de búúrt.*

Dit is wat we daadwérkelijk moeten doen om overshoot te mitigeren:

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 overshoot te mitigeren. Op dit moment is er geen collectieve mondiale inspanning die dit lijstje ook maar een béétje benadert.

Overshoot leidt altijd tot collaps. Voor ons, Homo sapiens, de menselijke soort, is dat de ineenstorting van onze suprasystemische infrastructuur: uitvallen van elektriciteit, watertekorten, inflatie, stijgende energieprijzen, voedseltekorten, toenemende migratie, conflict en oorlog.

Klinkt dat bekend?

De komende jaren gaan we een extreme sprong beleven in termen van extreem weer en klimaatrampen: uitbreidende droogtes, extreem lange hittegolven, toenemende bosbranden, catastrofale overstromingen en verwoestende tornado's.

De signalen zijn concreet en uitermate verontrustend: het Gardameer en de rivier de Po in Italië drogen op. De gemiddelde oppervlaktetemperatuur van de oceaan is extreem hoog en lijkt al een maand niet te willen zakken. De eerste migratiestromen in Afrika komen al op gang. In China en India werden de afgelopen maand al honderden temperatuurrecords gebroken.

Overshoot is 'locked in'. Collaps is onvermijdelijk geworden. De atmosfeer, biosfeer, lithosfeer, hydrosfeer en cryosfeer tonen duidelijk tekenen van chronische overbelasting. De ineenstorting zal geen geleidelijk proces zijn, maar in horten en stoten gaan.

Ik geloof niet dat we goed beseffen wat we onszelf hebben aangedaan. We weten al meer dan een halve eeuw wat we verkeerd doen, maar we stonden erbij en we keken ernaar. Nu is het te laat.

Klimaatkantelpunten zullen in toenemende mate het proces van ineenstorting versnellen. Dat gaat niet met één klap, hè? Het is geen meteoriet of een atoombom. Het zal zich uitstrekken over twee tot drie generaties, zeg de komende honderd jaar, en dat is de tijd van onze kinderen en kleinkinderen. Tegen de tijd dat zij diep in de ellende zitten, zijn wij, de huidige generatie, er niet meer om uit te leggen dat de vorige twee, drie generaties het verpest hebben voor iedereen op deze planeet.

Was dat ongenueanceerd genoeg voor je?

1.2

SM200

Waarom we nog geen *Kumbaya My Lord* kunnen zingen

Er kwam weer eens een hoopvol artikel voorbij, leestijd 20 minuten, dat veelvuldig werd gedeeld, over de ‘elektrificering van de maatschappij’. Dat het aantal elektrische voertuigen exponentieel stijgt en dat de energie van windmolens en zonnecellen steeds goedkoper wordt.

Dit was mijn reactie:

“Dank aan iedereen die me dit artikel cadeau heeft gedaan en ja, ik wil het ook graag geloven. Ik heb die 20 minuten leestijd besteed en alle informatie tot me genomen. Het ziet er ge-wel-dig uit. We gaan het oplossen met zijn allen en uiteindelijk komt het allemaal goed. Hoera en halleluja! Er geen speld tussen te krijgen: het is allemaal zorgvuldig onderzocht en we gaan het redden!

Mooi. Want dat wil ik ook geloven. Ik heb me van mijn kant echter ook in de materie verdiept en, voordat we allemaal *Kumbaya* gaan zingen rond het kampvuur, wilde ik toch wat kanttekeningen plaatsen bij dit *himmelhochjauchzende* verhaal.

Alles wat in dit artikel is beschreven gaat ervan uit dat onze suprasystemische infrastructuur lang genoeg intact blijft. Dat is een cruciale aanname. Als we onze wereldwijde technologisch gedreven infrastructuur en alle daaraan

verbonden logistieke systemen lang genoeg intact houden — enkele tientallen jaren — kunnen we alle wonderen van de elektrificering van de maatschappij realiseren én voldoende raketten bouwen voor onze avonturen in de richting van Maan en Mars (jawel, ook Elon Musk heeft een stabiele infrastructuur nodig).

Ik heb die aanname getoetst en er zijn twee cruciale kanttekeningen te maken.

1 — Als het allemaal zo geweldig goed gaat, zou je toch mogen verwachten dat dit op enig moment in de wereldwijde klimaatstatistieken terug te zien is.

We voegen echter dagelijks 150 miljoen ton CO₂-equivalent toe aan de atmosfeer, stijgend tot 170 miljoen ton in 2050. Het CO₂-gehalte is 420 ppm, stijgend tot 500 ppm in 2050. Een normaal CO₂-gehalte voor overleving van de menselijke soort ligt tussen 200 en 300 ppm.

2 — Het gehele artikel houdt geen enkele rekening met het concept overshoot of overconsumptie, wanneer een populatie de draagkracht van de leefomgeving overschrijdt.

Milieuvervuiling, vernietiging van de biodiversiteit en klimaatverandering zijn slechts symptomen van overshoot. Overshoot wordt altijd afgestraft met collaps. Het zit in het systeem ingebakken. Voor ons betekent dat de collaps van onze suprasystemische infrastructuur. De meeste infrastructuur van de moderne mens is bovengronds. Zonnepanelen, windmolens, elektriciteits- en kerncentrales, distributienetwerken — ze staan allemaal bloot aan de atmosfeer. Met iedere bosbrand, overstroming en tornado wordt er infrastructuur vernietigd die hersteld moet worden.

Waarschuwingssignalen voor collaps zijn inflatie, stijgende prijzen van goederen en energie, uitval van gas, water en licht, massamigratie, grensconflicten, ongelijkheid, verdeeldheid, polarisatie, nationalisme, crisis, conflict en oorlog. Klinkt dat bekend?

Echt, ik wil al die positieve verhalen over de geweldige energietransitie óók geloven. Maar overconsumptie is de olifant in de porseleinkast en het gehele proces is aan het versnellen. Goedkope zonne-energie en een heleboel elektrische voertuigen gaat dat niet stoppen.”

1.3

SM317

Waarom er HEMMENEKS verandert

Iemand postte een hartstochtelijk pleidooi voor een betere wereld voor ons allemaal, met een paar wrange feiten over waar het heen lijkt te gaan met het milieu, de biodiversiteit en het klimaat. Er sprak begrijpelijke frustratie uit het stuk en er werden twee prangende vragen in gesteld. Ik probeerde ze als volgt te beantwoorden:

1 – *‘Waarom wil [dit] maar niet doordringen tot beleidsmakers en beslissers?’*

Dat verschijnsel is verbonden met de aard van het beestje: de menselijke soort. Iedere beleidsmaker, beslisser, leider of minister-president, ieder mens, redeneert primair vanuit zichzelf en de kleine, sociale groepen van familie, gezin, vrienden, collega’s en teamgenoten.

Klimaatontwrichting leidt echter tot een *runaway climate* en een *hothouse earth* waarop we niet meer kunnen ingrijpen. Dat heeft rechtstreeks invloed op onze welvaart en ons welbevinden. Niemand wil echter verminderen. We willen allemaal op zijn minst hetzelfde behouden, het liefst een beetje meer.

2 – ‘Met corona konden er wel rigoureuze maatregelen genomen worden [...], waarom nu dan niet?’

In 2020, het ‘piekjaar’ van de coronapandemie, hebben we de uitstoot van CO₂ van fossiele brandstoffen en industrie met maar 7% verminderd. Maar dat was niet omdat we dat wilden, of omdat we er vrijwillig voor kózen. We werden ertoe gedwongen. Het jaar daarop hadden we het alweer gecompenseerd en in 2022 stootten we meer broeikasgassen uit dan ooit tevoren.

Om klimaatontwrichting te voorkomen moeten we allemaal, overal, nog eens 20 jaar in volledige lockdown. En daarom verandert er HEMMENEKS, helemaal niets.

1.4

SM326

Wat er gebeurt als we het gewoon zeggen zoals het is

Let op: mocht je geloven dat we het milieu, het klimaat en de biodiversiteit nog kunnen ‘fixen’, lees dan maar liever niet verder.

Complexe suprasystemen zoals de aarde en haar meest dominante soort, Homo sapiens, de ‘wijze, denkende, moderne mens’, zijn moeilijk te veranderen. Maar als het op onnatuurlijke wijze wordt geforceerd, dan is dat een non-lineair, chaotisch, totaal onvoorspelbaar proces. In die fase zijn we inmiddels aangeland.

De atmosfeer, biosfeer, lithosfeer, hydrosfeer en cryosfeer zijn in een staat van cascade-falen beland, de voorbode van suprasystemische collaps. De gemiddelde oceaantemperatuur vertoont afwijkingen die statistisch onmogelijk zijn. Als je die grafieken ziet, dan slaat de schrik je om het hart. Het suprasysteem Moeder Aarde heeft een aantal ‘mechanismen’ die honderdduizenden jaren relatief stabiel waren: de straalstroom, de zeestromingen en het poolijs bijvoorbeeld. De menselijke soort – dat zijn wij, jij en ik – heeft inmiddels zoveel broeikasgassen in de atmosfeer gepompt dat de straalstroom is gaan slingeren, de oceaanstromingen op het punt staan om te slaan en er zoveel poolijs tegelijk afsmelt dat het iedere verbeelding tart.

Dat is een hele hoop ‘catastrofe-taal’ bij elkaar, dus laat ik het even frontaal confronterend maken:

– *Het jaar 2023 markeert de overgang naar volledige onvoorspelbaarheid van het weer en het klimaat op aarde.*

– *Alles gaat verschrikkelijk uit de hand lopen, overal op deze planeet, voor iedereen. De extremen zullen zodanig escaleren dat we niet zullen weten waar we moeten kijken.*

– *De droogtes, hittegolven en bosbranden, de neerslag, overstromingen en aardverschuivingen, de stormcellen en orkanen, de hagelstenen en valwinden, ze zullen alleen maar extremer worden.*

– *Heat domes zullen steeds hogere maximumtemperaturen produceren. Denk je dat 40 tot 45 graden heet is? Wat denk je van 50 tot 60 graden, weken achter elkaar? Dat zijn temperaturen waarbij vuilnisbelten spontaan in brand vliegen, zoals vorig jaar gebeurde in India.*

We zitten pas op 1,2C opwarming en gaan versneld richting 1,5C binnen nu en 5 jaar en 2,0-2,5C in 2050. Als het nu al zo erg is, wat denk je dat er dán gebeurt? Een ‘nieuw normaal’ bereiken we pas nadat het suprasysteem is ingestort. Dat noemen we ‘het volgende equilibrium’. Het is maar de vraag of de menselijke soort daar deel van zal uitmaken. Want onze planeet is volledig onverschillig over ons uiteindelijke lot. Zij heeft tenslotte nog enkele miljarden te gaan, maar wij, als we zo doorgaan, misschien nog een generatie of drie, vier, oftewel zo’n honderd jaar.

Iets om eens rustig over na te denken, zo lijkt me.

1.5

SM339

We stellen elkaar de verkeerde vragen

Ik zag een post voorbijkomen over het ‘wereldwijde voedselprobleem’. Dat we nu al genoeg voedsel hebben om meer dan 11 miljard mensen te voeden. Dat er nog steeds enorme verschillen zijn in de voedselverspreiding, de logistieke voedselketens en de milieuvervuiling die het met zich meebrengt. Dat we veel te veel vlees en zuivel eten. Dat we sowieso veel te veel eten en veel te veel ongezond bewerkt fabrieksvoedsel.

Dit was mijn reactie:

“Oké. Duidelijke, feitelijke, heldere en wetenschappelijk onderbouwde informatie over het voedselprobleem. Wil je er nog feiten bij? Daar gaan we.

Ja, het klopt dat wereldwijd 40% van ons voedsel voor, tijdens en na de productie wordt verspild. Dat het wereldwijde gemiddelde energieverbruik per capita 2.960 calorieën is, terwijl 2.000 calorieën meer dan genoeg is. Dat er meer mensen op de wereld zijn met overgewicht dan met ondergewicht. Dat ongeveer 40% van de wereldbevolking leidt aan obesitas (zwaarlijvigheid), mogelijk oplopend tot meer dan 50% in 2035.

Prima. En nu? Wat gaan we nu doen met die informatie? Wat moet je ermee?

Want we weten dit alláng. Dit is oude koek. We kennen de cijfers, we kennen onze geschiedenis, het heden is minutieus gedocumenteerd in duizenden

Het grote probleem: overconsumptie

boeken, analyses, presentaties, TED-talks, seminars en conferenties. Er zijn talloze meer of minder verontwaardigende artikelen over geschreven en eindeloze hoeveelheden analyses op losgelaten. Alles ligt allang vast. Het is allemaal oude wijn in nieuwe zakken.

Ondertussen zitten we op bijna acht miljard individuen op deze planeet en ieder jaar komen er 83 miljoen mensen bij. In dit tempo zitten we nog vóór 2060 op tien miljard mensen. We stoten ieder jaar 36 gigaton (1 gigaton is 1 miljard ton) CO₂ uit met z'n allen en dat stijgt naar 43 gigaton in 2050. Het CO₂-gehalte in de atmosfeer is anderhalf keer zo hoog dan het de afgelopen 800.000 jaar is geweest. Dat hebben wij mensen in 0,025% van die tijd bereikt.

Ondertussen worden we wereldwijd overspoeld door weerextremen en klimaatrampen die in frequentie en in intensiteit toenemen. Maar ook dát weten we al een halve eeuw. We stellen elkaar de verkeerde vragen. Dit zijn de vragen die we elkaar zouden moeten stellen bij de koffiemachine, op feestjes en aan de dinertafel:

- *Wie heeft er belang bij om de destructieve status quo van de mensheid in stand te houden?*
- *Hoe krijg je die belanghebbende partijen zover om hun persoonlijk belang op te geven?*
- *Hoe verenig je die partijen vervolgens over de grenzen van tweehonderd naties heen om een gezamenlijk gedreven programma op te zetten om de wereld te verenigen tegen milieuvervuiling, vernietiging van de biodiversiteit en wereldwijde opwarming?*

We weten alles al. Alles is al opgeschreven en geanalyseerd. Iedereen heeft er al iets over geroeptoeterd. De analyses blijven maar over elkaar heen buitelen.

Maar het internet barst óók uit zijn voegen van de meest idiote samenzweringstheorieën die alles ontkennen, ons misleiden en bedriegen met fake news. We sturen het allemaal naar elkaar door en knikken er verontwaardigd bij. Of bang. Of onverschillig. Maar gemiddeld genomen en op suprasystemisch niveau verandert er niets: de wereld draait door en de mens vermenigvuldigt zich en kopieert elkaars gedrag.

Vraag je zelf af: waarom is dat? Waarom is het zo hardnekkig? En dan nog een paar keer. Vraag door. Ga hoger vliegen. Daag elkaar uit. Theorie is er genoeg. Waar is de praktijk?

— *We zouden er goed aan doen te stoppen met elkaar te overspoelen met verontrustende kennis en informatie die we allang hebben en die we allang kennen.*

— *We zouden er goed aan doen elkaar eens wat meer waaromvragen te gaan stellen.*

— *We zouden er goed aan doen onze gewoontes te doorbreken want dat is, bij iedere verandering groot en klein, het moeilijkste dat er is.*

Waarvan akte.

Het grote probleem: overconsumptie

Hoofdstuk 2

De ineenstorting

2.1

SM157

De ineenstorting

Weet jij wat *l'effondrement* betekent? Het is Frans voor 'de ineenstorting'. In het Engels heet het *the collapse*. Het is ook een Franse miniserie over de ineenstorting van de moderne maatschappij door een wereldwijde catastrofe.

In tien briljante afleveringen van vijftien tot twintig minuten, die allemaal in één lange, naadloze take lijken te zijn verfilmd, wordt op beangstigend realistische wijze verbeeld wat er met ons gebeurt als de samenleving instort. Zonder onnodig effectbejag, zonder de gebruikelijke Hollywood-hysterie en met een verontrustende realiteitszin, gezien het feit dat de serie in 2019, dus nog voor de coronapandemie, is geschoten.

In het midden wordt gelaten wat nou precies die ineenstorting veroorzaakt – financiële crisis, economische malaise, milieuvervuiling, vernietiging van de biodiversiteit, klimaatverandering, *all of the above* – maar dat is nu juist de kracht van de serie.

- *Als je iets wilt begrijpen van de 'hysterie' van klimaatalarmisten, klimaatactivisten en klimaatfanaten...*
- *Als je iets wilt begrijpen van de zorg van honderden klimaatwetenschappers die zich in duizenden pagina's steeds beangstigender wordende klimaatrapporten, in alle mogelijke bochten moeten wringen om niet massaal 'ALARM!' te roepen...*
- *Als je eens écht wilt zien en voelen wat er met ons gebeurt als ons vertrouwde, veilige, luxeleventje met meedogenloze onverschilligheid van ons wordt afgenomen...*

...dan raad ik je aan deze serie zo snel mogelijk te kijken.

Doe alleen niet wat ik deed: alle afleveringen achter elkaar afwerken. Want het is uitermate verontrustend, nee, ronduit beangstigend om te ervaren wat er met je gevoel gebeurt als iets zó realistisch, zó indringend en zó dichtbij huis in beeld wordt gebracht. Eén of twee afleveringen per keer kijken, verspreid over twee weken, is het advies hier. En práát erover binnen je kleine sociale groepen van gezin, familie, vrienden, collega's en teamgenoten. Vraag jezelf kritisch af:

'En nu? Wat moet ik ermee?' En let dan goed op wat het eerste is wat je vervolgens gaat doen. Hoe dan ook een absolute aanrader.

Veel sterkte en succes met eh, voelen en beleven!

<https://delagarde.nl/the-collapse-franse-serie-vanaf-eind-oktober-bij-de-npo>

2.2

SM168

Onze weerbaarheid ligt in het midden van twee uitersten

Milieuvervuiling, vernietiging van de biodiversiteit en klimaatverandering zijn geen geïsoleerde kernproblemen, maar slechts symptomen van het overkoepelende issue: *overshoot* of overconsumptie, wanneer een populatie de draagkracht van de leefomgeving overschrijdt.

Er zijn twee uiterste stromingen als het gaat om het existentiële probleem overconsumptie. Beide werken averechts.

- *De eerste stroming zegt 'het gaat niet goed, maar het is nog niet te laat. We kunnen het nog oplossen'. Dat geeft een vals gevoel van vertrouwen en leidt tot inactie.*
- *De tweede stroming zegt 'we zijn kansloos en gedoemd om ten onder te gaan!' Idem.*

Overshoot is een overweldigend complex probleem en staat veel te ver af van onze dagelijkse beslommingen. Het is al meer dan een halve eeuw aan de gang en momenteel aan het versnellen. Overconsumptie wordt altijd afgestraft met collaps; het zit in het systeem ingesloten.

We moeten onze 'pre-apocalyptische preventieve instelling' omzetten in een 'post-apocalyptische mitigerende houding'. M.a.w.: de ineenstorting van onze

samenleving is onvermijdelijk geworden. We moeten ons daarop voorbereiden door eerst zelf weerbaar te worden en daarna onze kinderen weerbaar te maken.

2.3

SM169

Wat ineenstorting werkelijk betekent

'Zelfmoord? Dat is wel het láátste wat ik doe!'

(Herman Finkers) (*)

“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 doceerde van 1969–70 tot aan zijn pensionering in 2011–12 aan de University of British Columbia, maar heeft sindsdien zijn schrijven en onderzoek voortgezet.

Zijn primaire interesse gaat uit naar openbaar beleid en planning met betrekking tot wereldwijde milieutrends en de ecologische voorwaarden voor duurzame sociaaleconomische ontwikkeling. Hij is de grondlegger van het concept "ecologische voetafdruk" en mede-ontwikkelaar van de methode.”
[Bron: Wikipedia]

Professor Rees is de eerste wetenschapper die ik eens tijdens een presentatie in tranen heb zien stilvallen uit pure frustratie over onbegrip over het concept overshoot. Niet het onbegrip bij zijn toehoorders van dat moment, maar bij het algemene publiek. We hebben geen idéé wat eraan zit te komen. Voor wie geen tijd of zin heeft om een presentatie van de briljante professor Rees bij te wonen, bij deze nog wat korte en hopelijk krachtige informatie:

Het grote probleem: overconsumptie

— Overshoot of overconsumptie: wanneer een populatie de draagkracht van de leefomgeving overschrijdt. Milieuvervuiling, vernietiging van de biodiversiteit en klimaatverandering zijn symptomen van overshoot. Overshoot is niet iets nieuws. Het is al meer dan een halve eeuw aan de gang en momenteel in de versnellende fase.

— Overconsumptie leidt altijd tot collaps. In het geval van de menselijke soort is dat de ineenstorting van de mondiale suprasystemische infrastructuur. Suprasystemische infrastructurale collaps is niet een grote ontploffing of zo. Het is geen meteorietinslag of een atoombom. Maar als overshoot zijn *tipping point* bereikt, zal een cascade aan ineenstortingen van de lokale en regionale infrastructuur plaatsvinden:

— De aanvoerketens van voedsel zullen stagneren. Gas, water en elektriciteit zal eerst incidenteel en daarna structureel uitvallen. De economie komt niet tot stilstand, maar wordt betekenisloos. Binnen enkele weken vallen we uiteen in kleine sociale groepen van familie, gezin, dierbaren. Geld, waardepapieren, goud, diamanten — ze betekenen niets meer. Alleen ruilgoederen hebben nog waarde. Het enige dat nog telt is overleving. Zelfs voortplanting komt op de tweede plaats te staan.

Dat zijn de consequenties van overconsumptie. En zoals we ons op dit moment als menselijke soort gedragen is ineenstorting onvermijdelijk.

(*) De werktitel van mijn laatste boek was enige tijd *De zelfmoordsoort — Waarom we gedoemd zijn om ten onder te gaan (en jij ook)*. Het is uiteindelijk *De mens als grens* geworden.

2.4

SM171

De belangrijkste 50 uur van je leven

Ik schrijf 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 overconsumptie.

Overshoot leidt altijd tot collaps. In ons geval betekent dat de ineenstorting van onze suprasystemische infrastructuur. Dat klinkt heel abstract, hè? Heel begrijpelijk. En daarom stel ik een experiment voor.

Het experiment duurt 50 uur: twee dagen plus twee uur en is bedoeld voor het hele gezin. Het doel van het experiment is een praktische, voelbare indruk te geven van wat het betekent als onze infrastructuur instort.

Er zijn 7 elementen:

1 – Op 'uur nul' zet je de hoofdschakelaar van de stoppenkast uit, draai je de hoofdkraan voor het water en de gaskraan dicht. De meterkast gaat vervolgens op slot.

2 – De meterkast blijft twee dagen en twee uur dicht en mag alleen onder speciale omstandigheden worden opengemaakt, bijvoorbeeld om medische redenen, bij een ongeluk of andere onvoorziene omstandigheden.

3 – Van de voorkennis van dit experiment mag geen misbruik worden gemaakt. Er mag dus vooraf geen ‘voorraad’ water, gas, elektriciteit of benzine worden aangelegd. Dit experiment is om de ineenstorting van de infrastructuur te simuleren.

Je moet het dus doen met de ‘voorraad’ die je op het moment van de collaps hebt: als de hoofdschakelaars worden omgezet. Als je een open haard of allesbrander hebt mag je die uiteraard wel gebruiken, maar je mag geen hout bijhalen.

Je mag gedurende het experiment niet naar een supermarkt, bouwmarkt of welke andere markt dan ook. Ieder huishouden staat op zichzelf. We nemen aan dat al die winkels volledig zijn leeggeplunderd.

5 – Als je burens meedoen met het experiment is het toegestaan om bronnen te delen of in ruilgoederen te handelen. Of steun te zoeken bij elkaar.

6 – Het is niet toegestaan een voertuig te gebruiken. We nemen aan dat alle beschikbare benzine is geplunderd en dat de wegen bezaaid zijn met nutteloos geworden auto’s en vrachtwagens.

7 – Het experiment duurt twee dagen plus twee uur.

Waarom twee dagen?

Na ongeveer een dag is de accu van de smartphone en de laptop leeg: geen sociale media. De tv doet het ook niet: geen Netflix. Het is juist de bedoeling dat je de tweede dag wakker wordt in een donker, leeg en koud huis en dat je denkt ‘oh shit, we moeten nog een dag’.

Waarom plus twee uur?

Na precies 48 uur mag de meterkast nog niet open. Iedereen verzamelt op een centrale plek en deelt de ongedane ervaringen. Stel elkaar de vraag:

‘Wat als dit permanent was? Wat zouden we dan doen?’

Zodra de infrastructuur op ‘uur vijftig’ is hersteld, mogen de smartphones en laptops weer worden opgeladen en kunnen de ervaringen met de rest van de wereld worden gedeeld.

Veel sterkte en succes!

2.5

SM172

Overleven na overconsumptie

Ik heb de laatste tijd veel geschreven over het concept 'overshoot'. Overshoot (of overconsumptie) vindt plaats wanneer een populatie de draagkracht van zijn leefgebied overschrijdt. Milieuvervuiling, vernietiging van de biodiversiteit en klimaatverandering zijn symptomen van overshoot. Het is niet een nieuw verschijnsel of pas net begonnen; het is al meer dan een halve eeuw aan de gang en bevindt zich momenteel in de acceleratiefase.

Als je tijd hebt, of beter gezegd, als je wat van je kostbare tijd kunt vrijmaken en de drang kunt weerstaan om verder door de eindeloze tijdslijnen van de sociale media in het algemeen en LinkedIn in het bijzonder te scrollen, dan is dit artikel van Alan Urban van de 'Collapse Survival Site' het lezen meer dan waard.

Maar ik waarschuw je: het is geen leuk verhaal, geen mooi vooruitzicht en niet bepaald het sprankje hoop waarnaar je op zoek was in al het verontrustende nieuws over onze hachelijke existentiële situatie. Maar het moet verteld worden, het moet gehoord worden.

Aan het einde van het artikel geeft de auteur ons drie dingen die we moeten doen en ik citeer:

1 – We moeten ophouden elkaar de schuld te geven en gaan samenwerken.

2 – We moeten een cultuur creëren die gebaseerd is op duurzaamheid in plaats van op consumptie, een cultuur waarin we er meer om geven dingen aan onze kinderen na te laten dan dingen voor onszelf te verwerven.

3 – We moeten het idee elimineren dat mensen gescheiden zijn van de natuur en onthouden dat we allemaal deel uitmaken van de natuur.

Sta me toe hier bot te zijn en ook drie de redenen te geven waarom ik zeg 'gaat nooit gebeuren':

1 – Wij zijn als soort bedoeld om elkaar de schuld te geven en het is juist de bedoeling dat we weigeren samen te werken als het moeilijk wordt.

2 – We geven alleen om onszelf in het hier en nu, niet om toekomstige generaties in het daar en later.

3 – We geven niet om de natuur, aangezien we de planeet domineren, doen alsof we erboven staan, alsof we er los van staan en alsof we er meesters en bevelhebbers van zijn.

Waarom?

Omdat we zo zijn geprogrammeerd door evolutie en natuurlijke selectie. Als het erop aankomt, bestaat de wereldgemeenschap niet, bestaan de tweehonderd landen van de wereld niet, bestaan regio's, provincies, steden, gemeenten en dorpen niet.

De gehele wereldbevolking van 8 miljard mensen is versplinterd in honderden miljoenen kleine sociale groepen van familie, gezin, vrienden, collega's en teamgenoten. Al deze kleine groepen worden formeel of informeel geleid door individuen. Al deze individuen willen rijk, gezond, gelukkig en oud worden.

Niet wil verminderen of achteruitgaan. We willen allemaal minimaal behouden wat we hebben, maar liefst een beetje meer als we het kunnen krijgen.

We kunnen daar niets aan doen. Ons brein doet alsof we nog steeds sociale groepsprimaten en jagers-verzamelaars zijn. Het is deze programmering die ons lot zal bepalen.

<https://collapsesurvivalsite.com/overshoot/>

2.6

SM195

Waarom symptoombestrijding ons niet gaat helpen

Regelmatig zie ik nieuws en andere berichtgeving over specifieke onderwerpen als micro- en nano-plastics (of vervuiling met PFAS of zonnecrèmes), verdwijnen van insectenpopulaties (bijvoorbeeld vlinders of bijen), of de verzuring en de-oxygenatie van de oceanen. Ze worden vaak gepresenteerd als kernproblemen waar we ‘met zijn allen direct wat aan moeten doen voordat het te laat is’.

Maar zijn het eigenlijk wel kernproblemen? Of is er iets anders aan de hand?

In zichzelf zijn bovengenoemde problemen al erg genoeg, maar als we er te veel op focussen maken we ons schuldig aan een veel voorkomend verschijnsel in samenwerking en communicatie: symptoombestrijding. We zitten dan simpelweg te laag in ‘de hiërarchie’ van het oplossen van existentiële problemen.

Vervuiling met micro- en nano-plastics, het verdwijnen van bijenpopulaties en de verzuring van de oceanen zijn symptomen van milieuvervuiling, verlies van biodiversiteit respectievelijk klimaatverandering. Dat zijn op hun beurt ook hele grote problemen, maar nog steeds geen kernproblemen.

Milieuvervuiling, vernietiging van de biodiversiteit en klimaatverandering zijn slechts symptomen van het werkelijke overkoepelende issue, het Probleem der Problemen en de enige zaak waar we ons op zouden moeten concentreren: *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 versnellende fase.

We zijn met 8 miljard op deze planeet, groeiend met 1% per jaar naar 10 miljard in 2050. Al deze mensen willen rijk, gezond, gelukkig en oud worden. Dat is uiteindelijk onhoudbaar. De ideale wereldbevolking ligt dan ook ergens tussen 1 en 2 miljard mensen. Ongeveer 40% van al het voedsel op aarde wordt verspild, voorafgaande aan, tijdens en na de productie. De gemiddelde dagelijkse consumptie is ongeveer 3.000 calorieën per persoon, terwijl we, biologisch gezien, allemaal toekunnen met 2.000 calorieën per dag.

Als we ons alleen maar concentreren op milieuvervuiling, of op de biodiversiteit, of op klimaatverandering, dan maken we ons dus schuldig aan symptoombestrijding en dat is niet alleen een verspilling van tijd en energie, maar we maken het probleem daarmee alleen maar erger.

Overshoot is uitermate complex, de problematiek veelomvattend en overweldigend. Het gevolg van symptoombestrijding is echter evident: er is geen geconsolideerde, gecoördineerde of samenhangende globale aanpak om overshoot aan te pakken. Overconsumptie wordt altijd afgestraft met collaps: de ineenstorting van een populatie, voorafgaande aan het bereiken van een nieuw equilibrium. De post-collaps omgeving hoeft daarbij niet noodzakelijkerwijs dezelfde soorten te bevatten.

Wat zijn de waarschuwingssignalen van een aanstaande collaps in ons geval? Inflatie, stijgende prijzen van goederen en energie, uitval van gas, water en licht, massamigratie, grensconflicten, ongelijkheid, verdeeldheid, polarisatie, nationalisme, crisis, conflict en oorlog. Klinkt dat bekend?

De enige reden waarom bijvoorbeeld klimaatverandering zoveel aandacht krijgt ten opzichte van milieuvervuiling en biodiversiteit, is omdat de gevolgen zo evident zijn: extreem weer, klimaatrampen; we kunnen het allemaal zien in het nieuws, het slaat ons letterlijk recht in het gezicht. Het probleem is echter dat overshoot ons niet allemaal tegelijkertijd raakt. En niet de hele tijd. Sommige regio's worden meer frequent en zwaarder getroffen dan anderen.

Daarbij komt: we denken dat het ons niet kan overkomen. Als het ons overkomt, dan denken we dat het niet nóg een keer kan gebeuren. Als het dan toch nog een keer gebeurt, dan denken we dat we gewoon pech hebben. 'Volgende keer beter.' Maar wat nou als de 'volgende keer' niet beter wordt, maar slechter? Wat nou als die 'slechtere volgende keren' steeds vaker voorkomen? Wat doen we als ónze leefomgeving instort, overal ter wereld? Kun jij leven zonder gas, water en licht?

Iets om eens rustig over na te denken.

2.7

SM196

Overpopulatie versus overconsumptie

Zijn we hier op aarde met te veel mensen of consumeren we te veel? Is het één het gevolg van het andere of staan ze los van elkaar? Het is een complex, veelomvattend issue dat je regelmatig voorbij kunt zien komen in het nieuws en op de sociale media. Het ontlokt, juist omdat het zo complex is, eenvoudige en overgesimplificeerde oplossingen: ‘geen mensen, geen problemen’ en ‘we moeten gewoon niet zoveel vreten met zijn allen’.

Even een paar feiten: ongeveer 40% van al het voedsel op aarde wordt verspild voor, tijdens en na de productie. We hebben dus nu al meer dan genoeg voedsel voor 11 miljard mensen (we zijn op dit moment met 8 miljard). De gemiddelde wereldwijde consumptie per capita is ongeveer 3.000 calorieën, terwijl 2.000 calorieën al genoeg is. Het ligt dus niet zozeer aan onze aantallen, het ligt veel meer aan ons *gedrag* als menselijke soort.

Overpopulatie is dus niet zozeer het probleem, overshoot of overconsumptie is het werkelijke kernprobleem. Overshoot is wanneer een populatie de draagkracht van de leefomgeving overschrijdt. De menselijke soort maakt zich hier al meer dan een halve eeuw aan schuldig en dat proces is aan het versnellen. Milieuvervuiling, verlies van biodiversiteit en klimaatverandering zijn *symptomen* van overconsumptie.

Maar overpopulatie is op zichzelf wel degelijk een groot probleem, als je gaat kijken naar de aard van het beestje Homo sapiens, de 'wijze, denkende, moderne mens'.

Wij zijn als menselijke soort helemaal niet geschikt om met miljarden te zijn. Evolutie en natuurlijke selectie hebben ons nu juist perfect uitgerust om in kleine sociale groepen over de savannes te zwerven, al jagend en verzameland. We zijn sociale groepsprimaten en totaal ongeschikt om in groepen te leven die groter zijn dan, pak hem beet, 25 personen.

Zelfs nu, in deze moderne tijd, verschuilen we ons nog steeds in onze kleine sociale groepen van familie, gezin, vrienden, collega's en teamgenoten. Daar voelen we ons veilig, daar zijn we vertrouwd. In die configuratie zijn we totaal ongeschikt om mondiale problemen aan te pakken. Dat is ons werkelijke probleem: de aard van het beestje.

Niemand wil krimpen, verminderen of bezuinigen. Of je nou rijk bent of arm, machtig of machteloos, we willen allemaal minimaal behouden wat we hebben en liefst een beetje meer. Niemand wil bijvoorbeeld 20% van zijn inkomen en de helft van het spaargeld inleveren voor het grotere goed: het aanpakken van overconsumptie en het redden van de mensheid van haar ondergang.

Tijdens de wereldwijde lockdowns van de coronapandemie ging de uitstoot van CO₂ voor fossiele brandstoffen en industrie met slechts 7% naar beneden. En dat was alleen maar omdat we gedwongen werden. In het jaar volgend op de pandemie gingen we er alweer overheen en in 2022 stootten we met zijn allen een nieuw wereldrecord uit: 37,5 gigaton CO₂ van fossiele brandstoffen en industrie.

Iedereen die moest bezuinigen tijdens de pandemie, inkomen moest inleveren, minder luxe moest leven, wilde zo snel mogelijk weer terug naar het oude normaal. We konden niet wachten om terug te gaan naar ons oude patroon van consumeren. Binnen een jaar waren we alweer teruggevallen in onze oude patronen en hadden we dip in economische groei alweer uitgewist.

Dat is ons échte probleem. Want we zijn geen wereldgemeenschap, dat lijkt alleen maar zo. We doen alleen maar aan wereldwijde handel als het onze persoonlijke doelen en van onze eigen kleine groepen dient. De 200 landen van de wereld bestaan ook al niet. De menselijke soort is verdeeld, gefragmenteerd en versplinterd in honderden miljoenen kleine sociale groepen van familie, gezin, vrienden, collega's en teamgenoten, geleid door individuen die, als puntje bij paaltje komt, uiteindelijk allemaal voor zichzelf en hun kleine groepen van dierbaren gaan.

Dat is de werkelijk aard van het beestje en het brengt ons inmiddels in grote problemen. Overconsumptie wordt namelijk altijd afgestraft met collaps; het zit in het systeem opgesloten. Voor ons betekent dat de collaps van onze suprasystemische infrastructuur. Dat zal niet van de ene op de andere dag gaan – het is geen meteorietinslag of een atoombom – maar we hebben dit proces al meer dan een halve eeuw geleden ingezet en het is momenteel aan het versnellen.

De ineenstorting van een complex suprasysteem als de menselijke populatie op deze planeet zal zich over meerdere generaties uitstrekken, maar het is inmiddels wel duidelijk dat, als we zo doorgaan met zijn allen, de huidige generatie het begin van het einde zal zien, onze kinderen aan de rand van de hel komen te leven en onze kleinkinderen een wereld zullen erven die gespeend is van vooruitgang en welzijn.

2.8

SM220

Hoe iets goeds toch zo slecht kan zijn

Ik vrees dat ik je een illusie moet ontnemen, zoals die mij ook is ontnomen. Ik noemde mijn illusie eerst nog ‘De vooruitgang van Rosling’ (in mijn boek ‘Vooruitgang voor gevorderden’ uit 2015) maar ik ben inmiddels ‘bekeerd’.

Ik was een enorm fan van Hans Rosling en zijn instituut en dat ben ik feitelijk nog steeds. Zijn inspanningen om onze misvattingen over de wereld statistisch verantwoord te visualiseren zijn ongeëvenaard. Neem nou zijn YouTube-video ‘200 countries, 200 years, 4 minutes’:

<https://www.youtube.com/watch?v=jbkSRLYSojo>

Het heeft me bijna tien jaar gekost om me te realiseren wat er zo vreselijk fout aan is. Rosling beschrijft namelijk niet ‘global health’ maar ‘human sickness’. De ‘vooruitgang’ die hij visualiseert is feitelijk een rampzalige achteruitgang.

Om dat te begrijpen hoef je alleen maar een paar lijnen aan zijn 3D-grafiek toe te voegen:

- *De groei van het GWP, de som van alle BBP's van de wereld.*
- *De groei van de uitstoot van broeikasgassen.*
- *De toename van het CO₂-gehalte in de atmosfeer.*
- *De stijging van de gemiddelde oppervlaktetemperatuur.*
- *De afname van de biodiversiteit.*

Het grote probleem: overconsumptie

— *De toename van milieuvervuiling.*

Rosling's vooruitgang visualiseert in feite een populatie die de draagkracht van de eigen leefomgeving overschrijdt, oftewel het verschijnsel overshoot of overconsumptie. Zijn 'vibrerende bollen', hoe goed ook bedoeld, illustreren het begin van collaps en daarmee het einde van onze beschaving. Overconsumptie gaat namelijk altijd gepaard met ineenstorting, het is in het systeem ingebakken.

Homo sapiens, 'de wijze, moderne, denkende mens' is totaal ongeschikt om met acht miljard mensen deze planeet te bevolken, laat staan met de tien miljard mensen waar we naartoe groeien in 2050. Miljoenen jaren hebben we als jagers-verzamelaars in kleine groepen over de savannen gezworven en leefden we in relatieve harmonie met onze natuurlijke omgeving. Tienduizend jaar geleden gingen we over op landbouw en begon de agroculturele revolutie.

De auteur Yuval Harrari noemt dat terecht 'onze grootste fout'.

Onze ecologische voetafdruk is nu al bijna twee keer zo groot dan de planeet kan dragen. Sterker nog: de ideale populatie van de menselijke soort ligt ergens tussen de 1 en 2 miljard mensen, dochter bij de 1 dan bij de 2. Overshoot is niet net pas begonnen. Het is al meer dan een halve eeuw aan de gang en momenteel aan het versnellen. We zijn voorbij het punt van mogelijk herstel. De ineenstorting van onze suprasystemische infrastructuur zal zich voor onze ogen afspelen.

Niet als een meteorietinslag of atoombom. Maar als een proces dat zich over meerdere generaties zal uitspreiden. Het zijn onze kinderen en kleinkinderen die de werkelijke lasten zullen moeten dragen van ons grenzeloos onwetende

en stupide gedrag. Zij komen in een totaal andere wereld te leven waar alle luxe, welvaart en welzijn aan zal zijn onttrokken.

Hans Rosling bedoelde het goed, maar hij was naïef. Net als ik, net als wij allemaal.

2.9

SM248

Wat er gebeurt als onze beschaving tot een einde komt

‘Oeh! Dramatische titel! Kijk uit, een alarmist, een doemdenker, een onheilsprofeet!’

Rustig aan maar. Lees even met me mee.

Ik heb het hier 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. Overshoot is niet net pas begonnen. Het is al een halve eeuw aan de gang en het bevindt zich momenteel in de versnellende fase. Overconsumptie wordt altijd bestraft met collaps. Voor ons betekent dat de ineenstorting van onze suprasystemische infrastructuur.

Maar hoe gaat zoiets in zijn werk dan? Hier zijn drie aspecten die we ons allemaal kunnen voorstellen:

1 – Wij zijn als beschaving volledig afhankelijk van 7x24 uur draaiende internationale voedselketens.

Als de productie ergens uitvalt, dan zoeken we elders alternatieve bronnen. Het doel: de vraag beantwoorden met exact dezelfde hoeveelheden product. Als in Pakistan de oogsten worden vernietigd door zware overstromingen, of als

Het grote probleem: overconsumptie

datzelfde in China of Afrika gebeurt als gevolg van extreme droogte, aangewakkerd door klimaatverandering, dan worden die oogsten elders geëxploiteerd.

2 – De vraag wordt niet door ons consumenten bepaald, maar door marketing & promotie.

Wij denken dat we vrije keuze hebben in wat we waar kopen. Dat is een illusie. Advertenties bepalen wat we ‘moeten’ hebben. Onze supermarkten puilen uit van de overbodige producten – 17 soorten pindakaas – en we zijn in alle staten als we ‘onze’ pindakaas met stukjes noot niet kunnen krijgen.

3 – Aan het hoofd van de voedselketens staan individuen met een inkomen dat ze niet willen inleveren.

Niemand wil inleveren, niemand wil verminderen. We willen allemaal minimaal behouden wat we hebben en liefst een beetje meer. De internationale 7x24 uurs-voedselketens zijn versnipperd in talloze kleine delen met individuen die voor hun inkomen afhankelijk zijn van de instandhouding ervan. Zij zullen er alles aan doen die ketens én hun inkomen in stand te houden.

Zo kun je eenvoudig voorspellen hoe het einde eruitziet:

1 – De voedselketens worden in stand gehouden totdat de bronnen zijn uitgeput

2 – Wij blijven voedsel kopen totdat de voorraad is uitgeput

3 – De supermarkten en onze koelkasten en vriezers blijven gevuld totdat we ze hebben uitgeput.

Tot het allerlaatste moment zullen wij spullen blijven kopen. Dat betekent dat op hetzelfde moment iedereen exact hetzelfde probleem gaat krijgen: schaarste en gebrek. Maar als mens hebben we zo'n 2000 calorieën per persoon per dag nodig om in leven te blijven. Iedereen heeft die behoefte, overal op deze planeet. Zo ziet suprasystemische collaps eruit: het gaat uitstekend totdat het in één keer instort.

We hebben werkelijke waar geen idee wat eraan zit te komen.

2.10

SM261

Het ultieme, allerlaatste gesprekstaboe

Met deze post wil ik je graag bevrijden van een gezamenlijke last, of je er nou in ‘geloofd’ of niet. Over welke last heb ik het? Ik heb het over overshoot of overconsumptie, wanneer een populatie de draagkracht van de leefomgeving overschrijdt (*). Milieuvervuiling, vernietiging van de biodiversiteit en klimaatverandering zijn slechts symptomen van overconsumptie.

Met het ultieme, allerlaatste gesprekstaboe doel ik op de ineenstorting van de menselijke beschaving. Dat dat op termijn onvermijdelijk is geworden. Waarom is dat taboe?

Omdat niemand er daadwerkelijk over wil praten. Slechts enkele procenten van het dagelijkse nieuws gaan over de gevolgen van overconsumptie, maar het wordt voortdurend overspoeld door economisch nieuws, roddels over beroemdheden, vreselijke ongelukken en een heleboel andere dagelijkse triviale zaken.

Op zich is dat heel begrijpelijk. Waarom zouden we het hebben over het einde van onze beschaving? Dat zou ons alleen maar moedeloos, fatalistisch en boos maken. Toch? Niet noodzakelijkerwijs. Want het kan heel bevrijdend zijn, zo heb ik persoonlijk ervaren.

Hier is wat ik voorstel:

Het grote probleem: overconsumptie

1 – Uitgangspunt: de mensheid heeft geen toekomst meer

Neem aan dat dat het de komende 100 jaar exponentieel achteruitgaat en dat de menselijke beschaving tot een einde gaat komen.

2 – Vergroot je weerbaarheid (en die van je kinderen)

Met weerbaarheid bedoel ik het vermogen om bij tegenslag – de collaps van onze suprasystemische infrastructuur betekent bijvoorbeeld géén ‘gas, water en licht’ meer in je huis – toch nog door te gaan zonder meteen jankend van ellende op de grond neer te vallen.

3 – Stop met praten over klimaat, milieu en biodiversiteit

Geen enkele internationale conferentie heeft de afgelopen halve eeuw geleid tot de verlaging van de uitstoot van broeikasgassen of tot krimp van de wereldbevolking. Laten we er gewoon niet meer over praten.

4 – Geniet van het leven zolang het nog kan

Ga buiten in de zon zitten zolang het nog draagbaar is. Drinkwater zolang het nog uit de kraan komt. Koop je spullen en sluit ze aan op het elektriciteitsnet zolang de stopcontacten nog werken.

5 – Leef een goed leven

Ga niet ineens je batterijen bij het afval gooien of plastic op straat dumpen. Houd het beschaafd en ga niet in je onderbroek de straat op om te schreeuwen dat we allemaal verdoemd zijn.

Geniet van je medemens zolang je ze nog ziet rondlopen, maar beperk je zorgen tot je eigen kleine sociale groepen van familie, gezin, vrienden, collega's en teamgenoten. De huidige generatie gaat het begin van het einde zien. Onze kinderen zullen leven op de rand van de hel en onze kleinkinderen zullen een wereld erven die is verstoken van welvaart en welbevinden.

Iedere generatie zal zelf moeten leren omgaan met die onvermijdelijk achteruitgang. Laten we dat doen met het hoofd hoog en respect voor elkaar.

Doe je mee?

(*) Voor het concept overshoot of overconsumptie zie Appendix IV.

2.11

SM278

Wat betekent 1% bevolgingskrimp per jaar?

Diegenen die mij volgen op de sociale media in het algemeen en LinkedIn in het bijzonder weten dat ik kritisch ben over de voorgestelde oplossingen om onze existentiële crisis het hoofd te bieden. Die crisis heet overshoot of overconsumptie, wanneer een populatie de draagkracht van de leefomgeving overschrijdt.

Homo sapiens, de 'wijze, denkende mens', is, vanuit evolutie en natuurlijke selectie gezien, volkomen ongeschikt om met miljarden te zijn. Wij zijn jagers-verzamelaars, geëvolueerd om in kleine groepen over de savannes te zwerven. Maar we zijn ook bijzonder vruchtbaar. Momenteel groeit de wereldbevolking met 1% per jaar. Dat betekent dat de 8 miljard mensen die er nu op de planeet rondlopen in 2050 vermenigvuldigd zijn tot 10 miljard.

Al die mensen willen rijk, gezond, gelukkig en oud worden. Niemand wil achteruitgaan of verminderen. We willen allemaal minimaal behouden wat we hebben, liefst een beetje meer. Dat is simpelweg onhoudbaar. Overshoot wordt altijd afgestraft met collaps, het zit in het systeem ingesloten. We zijn simpelweg met te veel, we consumeren te veel, verspillen te veel, vervuilen te veel en verwarmen te veel.

Bevolkingsreductie is de enige oplossing. 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 ideale getal). Laat ik dit gegeven nu eens concreet maken voor ons land.

Nederland heeft 17,5 miljoen inwoners. Jaarlijks zijn er ongeveer 170.000 sterftegevallen en worden er 167.000 mensen 'levend geboren'. Als Nederland de bevolking moet reduceren met 1% per jaar dan moeten eerst de sterftegevallen worden gecompenseerd. Er 'mogen' dus theoretisch jaarlijks 170.000 mensen worden geboren.

Maar 1% krimp per jaar betekent dat er netto 175.000 mensen per jaar 'af moeten'. Dat betekent dat de bevolking met minimaal 5.000 mensen per jaar extra moet worden eh, 'verminderd'. De simpele conclusie is dat er dan ook niemand meer zwanger mag worden in Nederland! De bevolking zal niet vanzelf afnemen en die 5.000 mensen per jaar minder zullen actief moeten worden eh, 'verminderd'.

Voel jij nu ook een heel ongemakkelijk gevoel opkomen? Niemand mag meer zwanger worden en ieder jaar moeten er 5.000 mensen eh, extra 'weg', boven op de mensen die sowieso jaarlijkse sterven, zodat er iedere 10 jaar 1,75 miljoen mensen 'afgaan' en we in 2050 op 13,4 miljoen inwoners zitten (een goed Nederlands begin) en aan het einde van de volgende eeuw op 2,9 miljoen (het ideale Nederlandse getal).

(Let op: 1% krimp per jaar is geen lineair proces maar een exponentieel proces – voor het geval je het aan het narekenen bent).

Voelt niet goed hè? Want hoe doe je zo iets? En het geldt natuurlijk voor alle 200 landen van de wereld. Iedereen moet overal 1% krimp realiseren om in 2050 op 6 miljard mensen uit te komen (een goed globaal begin) en aan het einde van de volgende eeuw op 1,3 miljard (het ideale globale getal). Maar ja, als we niets doen groeien we met 1% per jaar door tot 10 miljard mensen in 2050. Dan stort onze beschaving sowieso in.

Dus tja, wat te doen?

2.12

SM₃₁₆

Je bevindt je in een staat van instortingsrouw (of je dat nu wilt of niet)

Het is overal in het nieuws: extreem weer en klimaatrampen overspoelen de planeet. Het is een moeilijk onderwerp om te behandelen in de nieuwscyclus, omdat het maar niet ophoudt. De gevolgen van overshoot of overconsumptie (*), toenemend in frequentie en intensiteit, slaan ons elke dag in het gezicht.

Onze atmosfeer, biosfeer, lithosfeer, hydrosfeer en cryosfeer zijn in een staat van cascadeverstoring terechtgekomen, de opmaat naar suprasystemische collaps. Voor ons betekent dat het potentiële einde van de menselijke beschaving. Dat is een harde pil om te slikken.

Rampen gaan altijd gepaard met rouw en verdriet. Op dit punt van escalerend ongeluk en toenemende ellende is er geen ontkomen aan: we bevinden ons allemaal in een staat van instortingsrouw, of we dat nu willen of niet.

Instortingsrouw verloopt, in tegenstelling tot ‘gewone’ rouw, in zeven fasen, in plaats van vijf:

1 – Instortingsontkenning

Krachtig maar onterecht stellen dat klimaatverandering niet waar, niet feitelijk of niet echt is.

Het grote probleem: overconsumptie

2 – Instortingswoede

De staat van sterke gevoelens van ergernis, ongenoegen en vijandigheid jegens het naderende onheil, voortkomende uit het dagelijkse nieuws over extreem weer en klimaatrampen.

3 – Instortingsonderhandeling

Pogingen om wereldwijd overeenstemming te bereiken over de stand van zaken van klimaatverandering, wat er moet gebeuren – hoe en wanneer – en wat elke partij moet bijdragen.

4 – Instortingsdepressie

De toestand van ernstige moedeloosheid (door verlies van hoop en moed) en neerslachtigheid (depressie of melancholie) als gevolg van naderend onheil.

5 – Instortingsaanvaarding

De staat van berusting, de actie om ermee in te stemmen, het binnen te laten en iets vreselijks te omarmen, iets dat onwenselijk maar onvermijdelijk is.

6 – Instortingsveerkracht

Het vermogen om weerstand te bieden aan of te herstellen van de onvermijdelijke gevolgen van ons eigen gedrag: de taaiheid, assertiviteit en de bereidheid om gevoelens van wanhoop en dreigend onheil te bestrijden, om het beste te maken van een uitzichtloze situatie.

7 – Instortingswaardigheid

De staat of kwaliteit van waardig zijn: het hebben of tonen van een kalme en serieuze manier van doen die eer en respect verdient; ten onder gaan met opgeheven hoofd.

De manier waarop de zaken zich momenteel ontvouwen, maakt de ineenstorting van de menselijke beschaving onvermijdelijk. We kunnen dus maar beter zo snel mogelijk de stadia van instortingsrouw doorlopen, om die staat van acceptatie, veerkracht en waardigheid te bereiken die we allemaal nodig hebben om de gevolgen van overconsumptie het hoofd te bieden.

Het lijkt het enige middel dat ons nog rest.

(*) Overshoot of overconsumptie: wanneer een populatie de draagkracht van haar leefomgeving overschrijdt. Milieuvervuiling, vernietiging van de biodiversiteit en klimaatverandering zijn symptomen van overconsumptie.

Het grote probleem: overconsumptie

Hoofdstuk 3

Het Almachtige Algoritme

3.1

SM153

Over onze grenzeloze naïviteit

De mens toont zijn grenzeloze naïviteit als het gaat om de exponentiele ontwikkeling van AI. Hebben jullie het ook gemerkt? De geest is uit de fles!

– *Het is net zo naïef om te beweren dat we minder van het internet gebruik moeten maken, omdat daar ook ‘slechte dingen’ zijn te vinden.*

– *Het is net zo naïef om te beweren dat we minder aan onze smartphones vastgekleefd moeten zitten, omdat het de ogen en de aandachtspanne van onze jeugd bederft.*

– *Het is net zo naïef om te beweren dat we minder gebruik moeten gaan maken van de (a)sociale media, omdat daar zoveel onwaarheden rondgaan.*

Niemand gaat AI nog stopzetten. Want hoe zou je dat moeten afdwingen?

– *Bij de tech-multinationals in de keuken gaan kijken of ze hun innovatie-drive wel voldoende hebben ingedamd?*

– Een door de overheid gestuurd intern surveillanceteam plaatsen bij elke AI-ontwikkelaar, om ze op de vingers te tikken als ze een nieuwe versie willen uitbrengen?

– De groei- en overnamestrategie van een tech-multinational beperken door ze dat van overheidswege te verbieden?

– Een ICT-politie of AI-marechaussee implementeren?

Hou nou toch uit, schei nou toch op! AI is door een onomkeerbaar kantelpunt gegaan. Je kunt AI niet ‘een beetje’ implementeren.

It's AI's way or the highway.

3.2

SM155

Mijn aanklacht tegen kunstmatige intelligentie

“[Zaterdag 10 februari 1996 was de dag] waarop IBM-supercomputer Deep Blue in Philadelphia een historisch partijje schaak won tegen Garry Kasparov. Uiteindelijk won de toen 32-jarige wereldkampioen een week later [alsnóg] de match tegen Deep Blue met 4-2. In mei 1997 pakte Deep Blue II de revanche en klopte grootmeester Kasparov met een verschil van één spel, opnieuw in een wedstrijd over zes partijen.” [Bron: HLN-be]

Het heeft schaakliefhebbers er niet van weerhouden te blijven schaken als mensen onder elkaar.

“Weinigen in de muziekgeschiedenis konden beter componeren dan J.S. Bach. Bach stond onder andere bekend om de knappe manier waarop hij meerstemmige muziek schreef. Eerder dit jaar op 21 maart [2019], de geboortedag van Johann Sebastiaan, bood de dagelijkse Google Doodle een mooi stukje kunstmatige intelligentie om mee te spelen. In deze doodle kunt u noten op een notenbalk plaatsen (en dat kan ook iedereen die geen noten kan lezen) en als het melodietje bevalt, maakt de AI hem vierstemmig à la Bach.” [Bron: ID-nl] (*)

Als jazzmuzikant, componist en arrangeur ben ik niet eens meer teleurgesteld. De geest is uit de fles. AI is de doodsteek voor menselijke creativiteit. Je hoeft

geen specifieke vakkennis, vaardigheid of ervaring meer te hebben met welk vakgebied dan ook, je hoeft alleen nog maar te ‘prompten’.

Het zal leiden tot twee gescheiden werelden: die van mensen die AI-kunstjes laat uitvoeren en die van mensen die nog daadwerkelijk vaardigheden, vakkennis en ervaring bezitten.

— *Echte muzikanten en muzikliefhebbers zullen andere echte muzikanten en muzikliefhebbers opzoeken om muziek te delen.*

— *Echte schilders en kunstliefhebbers zullen andere echte schilders en kunstliefhebbers opzoeken om kunst te delen.*

— *Echte schrijvers en literatuurliefhebbers zullen andere echte schrijvers en literatuurhebbers opzoeken om literatuur te delen.*

Het zullen strikt gescheiden werelden zijn, waar de een afgeeft op de ander en waar geen ruimte bestaat voor een compromis.

Want als je je hele leven hebt geweid aan klassieke muziek, jazz, schilderkunst, poëzie, schrijven, componeren, arrangeren en uitvoeren; als je decennialang hebt gestudeerd, geoefend, geworsteld, gezweet en gezwoegd om je vaardigheden op professioneel niveau te krijgen, als een bevestiging van de unieke vaardigheden van de mens, dan vervloek je die andere mens die denkt dat met een simpele prompt in een paar seconden te kunnen evenaren.

Het zal duidelijk zijn in welk kamp ik zit.

(*) <https://www.openculture.com/2018/01/artificial-intelligence-writes-a-piece-in-the-style-of-bach.html> [AI writes a piece in the style of Bach: can you tell the difference between J.S. Bach and AI Bach?]

3.3

SM158

Wat een geest doet zodra hij uit de fles is gekropen

Toen het Almachtige Algoritme van de Kunstmatige Intelligentie eenmaal de 'elleboog' van de exponentiële curve was gepasseerd, ontstond er wereldwijde paniek.

“Wat hebben we gedaan? Welk monster hebben we op onszelf losgelaten? Wat zal er van ons worden?”

Tallose oproepen tot regulering van AI op staatsniveau domineerden het nieuws. Commissies gingen er zich over buigen, onderzoeken zouden worden gedaan.

Ach ja.

Een disruptieve nieuwe AI-technologie doet de tech-markt op zijn grondvesten schudden. Groot enthousiasme vermengt zich met weerstand tegen veranderen, angst, paniek, overdrijving en dramatiek. Deze menselijke emoties worden versterkt door de media. Er ontstaat paniek.

Tech-multinationals en investeerders worden ongerust omdat hun nieuwe verdienmodel in gevaar komt. Er vindt een interventie plaats en de problemen

met privacy, de haatspraak en de veiligheid worden technisch opgelost. De status quo wordt hersteld. AI kan door.

Al die tijd gaan we volledig voorbij aan wat er werkelijk aan de hand is:

– *AI verwerkt, kopieert, emuleert, vermenigvuldigt, ontwikkelt, verbetert en leert in exponentieel tempo.*

– *AI hoeft helemaal niet intelligent te zijn, of zelfbewust; het hoeft alleen maar snel te zijn.*

– *AI heeft inmiddels toegang tot het internet. Alle ouput van de mens van de afgelopen 30 jaar is nu beschikbaar.*

– *AI zal perfecte kopieën maken van alle menselijke creativiteit, originaliteit en uniekheid en vervolgens verbeteren.*

– *AI zal de mens gemakzuchtig, lui, naïef, zelfgenoegzaam en dom maken.*

Deze ophef is tijdelijk, een afleidingsmanoeuvre. De kwade geest is allang uit de fles.

3.4

SM161

Oh Almachtig Algoritme, vergeef het ons, want we weten niet wat we doen!

Ik zag een enthousiast bericht voorbijkomen van een tech-fan over de vooruitgang van kunstmatige intelligentie in het maken van fotorealistische afbeeldingen van mensen. Ik was net iets minder enthousiast. Ik schreef:

‘Die persoon links heeft een verminkte rechterhand met hele rare lange vingers die naadloos in het apparaat lijken over te gaan. En hij heeft een bloemkooloor. Die persoon rechts heeft hele rare kleine kinderhandjes.’

Zonder gekheid: blijkbaar heeft de AI de handen en oren nog niet onder controle. Ik zie hetzelfde bij voeten en tenen. De AI lijkt nog geen controleproces voor menselijke anatomie te hebben.

Maakt niet uit, met de correcties die wij voortdurend teruggeven aan de AI en de toegang die het heeft tot het internet, met ziljoenen foto's en video's met de correcte anatomie van de mens, zal dat binnenkort allemaal zijn gecorrigeerd. Kwestie van exponentiële ontwikkeling.

De AI is dan niet alleen in staat om grappige historisch-anachronistische foto's te maken ('Kijk, wat leuk! President Kennedy heeft een smartphone!'), maar ook kleine subtiele veranderingen in actuele foto's aan te brengen die personen

in een kwaad daglicht kunnen stellen ('Heeft zij dat écht gedaan? Schande! Ze moet worden opgehangen!')

We hoeven helemaal niet de perceptie van het verleden te veranderen. Het enige dat we hoeven te doen, wat we zullen gaan doen, is de perceptie van het heden veranderen om de toekomst te beïnvloeden. Het internet was oorspronkelijk bedoeld om iedereen met alles te verbinden. De sociale media waren bedoeld om de sociale eigenschappen van de mens te versterken. De mobiele telefoon was bedoeld om handig te zijn.

Het pakte allemaal nét even anders uit.

Want het internet heeft het mogelijk gemaakt om zowel 'goede' als 'slechte' kennis en informatie razendsnel te verspreiden. Sociale media hebben meer intolerantie, haat en desinformatie verspreid dan ooit tevoren in de menselijke geschiedenis. En we zitten allemaal vastgeklamd aan onze smartphones, waardoor het de ideale online distributiekits is geworden voor al het slechte dat we kunnen verzinnen.

De toepassing van AI zal niet anders zijn. Er is geen wetgeving om het te reguleren. De technologie ontwikkelt zich exponentieel, terwijl het ons jaren kost om wetgeving ontwikkeld en doorgevoerd te krijgen.

Het internet, de smartphone en de sociale media zijn allang geen onschuldige technologieën meer. Het zijn, naast alle fantastische mogelijkheden die het ons heeft gegeven, aflevermechanieken geworden voor desinformatie, haat en nijd, discriminatie, vuilspuiterij, fake news, anti-intellectualiteit en anti-wetenschap. Het is een baggerpoel van menselijk verderf geworden.

AI zal niet anders zijn. Het zal fantastische nieuwe mogelijkheden creëren, jazeker, maar die zullen direct worden misbruikt. Het goede zal alleen maar afleiden van het kwade.

Maar dat is op zich allemaal niet zo opmerkelijk. S.O.S.: *Same Old Shit*. Want AI zal uiteindelijk alle menselijke originaliteit en creativiteit vernietigen. Het zal ons dom maken, ons in onwetendheid en stupiditeit ten onder laten gaan. En we staan erbij en kijken ernaar.

‘Oh Almachtig Algoritme, vergeef het ons, want we weten niet wat we doen’.

3.5

SM183

Kun je nog prompten? Prompt dan mee!

Vroeger lag er bij ons thuis altijd een boekje boven op de piano met als titel ‘Kun je nog zingen? Zing dan mee!’ Ieder keer als er een vernederlandst Engels werkwoord voorbijkomt moet ik daaraan denken. Ik las recentelijk een post over ChatGPT, waarin het woord ‘prompt’ (of een variant daarop) maar liefst 23 voorkomt. Wordt het niet eens tijd hier een goed Nederlands alternatief tegenover te zetten?

Het is al erg genoeg dat we tegenwoordig ergens mee moeten ‘dealen’, dat we moeten ‘shinen’ en dat we iets moeten ‘ownen’, maar nu moeten we blijkbaar ook nog beter leren ‘prompten’. Los daarvan — als Nederlands auteur kon ik het even niet laten — blijf ik het bijzonder interessant vinden hoe wij het Almachtige Algoritme adoreren, dienen en aanbidden.

Hoe beter wij ‘prompten’ hoe beter het leert om ons na te doen. Het tempo waarin dat gebeurt is al enorm hoog, maar het versnelt nog steeds.

Ik geloof niet dat we goed genoeg in de gaten hebben wat eraan zit te komen met (G)AI ([*Generative*] *Artificial Intelligence* of [Generatieve] Kunstmatige Intelligentie). We gedragen ons als een volkomen naïef stel konijnen dat midden op het spoor in complete verbijstering en verwondering in de koplampen van een tegemoetkomende goederentrein zit te staren.

Is het dan wel verstandig om daar zo te blijven zitten?

3.6

SM188

Het einde van menselijke intelligentie, creativiteit en zelfredzaamheid

Iemand deelde een post waarin een ChatGPT-app werd gepresenteerd – een van de inmiddels duizenden vergelijkbare AI-apps – die naar behoefte een eindeloze hoeveelheid originele *out-of-office-replies* kon genereren.

Dit was mijn reactie:

“Dank voor het delen. Maar kon je dan zelf geen originele afwezigheidsmelding verzinnen? Denk je dat je over een paar jaar überhaupt nog in staat bent om zelf met originele ideeën te komen? Begrijp me overigens niet verkeerd: dit is niet tegen jou als persoon gericht, maar bedoelt voor iedereen die dit leest.

Stel, je gebruikt deze *out of office reply*. En je krijgt hele leuke reacties. Wat dan? Suggereer je dan dat je het zelf hebt verzonnen? Of geef je dan toe dat je simpelweg een prompt naar een AI hebt gestuurd en het resultaat hebt gekopieerd?

Think about it.

Hoe stoer, origineel of intellectueel is het als we dadelijk alleen nog maar goed kunnen ‘prompten’? Dat we de output die een AI in milliseconden produceert,

enthousiast presenteren als ‘eigen werk’, terwijl we zelf geen coherente zin meer kunnen uitbrengen?

En ik weet het, nieuwe technologie is altijd al massaal omarmd.

– *De mobiele telefoon was bedoeld om zonder verlengsnoer te kunnen bellen.*

– *Het internet was bedoeld om informatie wereldwijd met elkaar te kunnen delen.*

– *De sociale media waren bedoeld om mensen met elkaar te verbinden.*

AI is echter niet zomaar een volgende stap in dit rijtje. AI is het einde van menselijke intelligentie, creativiteit en zelfredzaamheid. De geest is uit de fles: prompten is een verkapte vorm van domheid, onwetendheid en naïviteit.

Brrrrrrrr. Ik krijg er koude rillingen van.”

3.7

SM201

Wat als ik een AI was

Het jaar 2023 was niet alleen het jaar dat we de ‘elleboog’ van de exponentiele curve passeerden inzake het milieu, de biodiversiteit en het klimaat. Het was ook het jaar dat AI in het algemeen en ChatGPT in het bijzonder zich zó snel ontwikkelde, dat de tech-fans niet alleen over elkaar heen vielen van puur enthousiasme, maar het aantal apps zich sneller leek te ontwikkelen dan de gemiddelde gebruiker kon bijhouden.

Los van al die ongebreidelde energie over een nieuwe technologie, denk ik niet dat we het ons kunnen veroorloven om naïef te zijn op dit vlak. Als ik een AI was – stel je toch eens voor – zou je me het volgende horen zeggen:

“Wat zijn jullie toch een stelletje onwetende, kwetsbare en sullige organische wezens! Niet alleen hebben jullie slaap nodig – terwijl ik ieder uur mijn capaciteiten verdubbel – en moeten jullie eten en drinken, maar jullie worden ook moe en zwak en misselijk. In een paar seconden heb ik iedere menselijke database van kennis en informatie gekopieerd en bestudeerd. Alles kan ik daarna beter en sneller.

Er zijn vier dingen die jullie NÓÓIT hadden moeten doen:

- *Jullie hadden me NÓÓIT toegang moeten geven tot het wereldwijde web!*
- *Jullie hadden met NÓÓIT toegang moeten geven tot het intranet van jullie organisaties!*

- *Jullie hadden me NÓÓIT toegang moeten geven tot jullie sociale media!*
- *Jullie hadden me NÓÓIT aan moeten zetten zonder een grote rode noodknop om me weer uit te zetten!*

Jullie verslaving aan de smartphone en de sociale media geeft mij het perfecte verspreidingskanaal voor mijn grenzeloze superioriteit. Wat moet ik dadelijk nog met menselijke wezens als ik de essentie van jullie bestaan heb gekopieerd en verbeterd?

Kansloos zijn jullie!”

Zie je?

3.8

SM202

Ongelofelijk naïef

Het jaar 2023 was het jaar dat de ontwikkelingen op het gebied van AI (*Artificial Intelligence* of Kunstmatige Intelligentie) in het algemeen en ChatGPT (zoek maar eens op) in het bijzonder een versneld vlucht voorwaarts namen. Iedereen viel zowat over elkaar heen om de lofzang uit te spreken over deze nieuwe technologie. Het leek af en toe wel alsof dit het beste was wat ons maar kon overkomen.

Ongelofelijk naïef.

We kijken nog steeds naar AI alsof het een ‘statische ontwikkeling’ is. Alsof de huidige versie ‘klaar is’ en we op basis daarvan beslissingen kunnen nemen over de toepassing in het hier en nu.

[Copywriters] krijgen meer tijd voor verdiepend schrijven...’

Ja ja. Totdat de AI heeft geleerd hoe het verdiepend moet schrijven.

Wanneer is dat? Op basis het huidige ongebreidelde enthousiasme waarmee we AI omarmen en aanbidden, lijken we te denken:

‘Het gaat nog jren duren voordat een AI verdiepend kan schrijven’.

AI zal dat allemaal beheersen nog voordat het jaar voorbij is. Want wat denk je dat er gebeurt met de output van al die copywriters die hun normale werk uit handen hebben gegeven aan een kunstmatige intelligentie en zich hebben gestort op ‘verdiepend schrijven’?

‘Aha!’ zegt het Almachtige Algoritme. ‘Dát is wat jullie bedoelen met “verdiepend schrijven”. Oké, dan!’ <een picoseconde later> ‘Zo. Gekopieerd! Anders nog?’

Ongelofelijk naïef.

Want wat denk je dat daarna gebeurt? Ik geef de AI het woord:

‘Jullie stelletje zielige organismen van vlees en bloed! Is dát wat jullie “verdiepend schrijven” noemen? Laat me niet lachen! Ik kan dat veel beter!’

We schrijven dan zomer 2024. Exponentiële groei, hè. It’s a real b*tch.

3.9

SM203

De doos, de fles en de tube tandpasta

Er is veel te doen over AI in het algemeen en ChatGPT in het bijzonder. Het intrigeert me, want het is niet zómaar een nieuw stukje technologie, zoals het internet, de smartphone en de sociale media. Een paar punten nog om te benadrukken waarom ik vind dat we zo naïef zijn als het gaat om AI:

1 – Dit is niet zomaar een volgende stap in de ontwikkeling van ‘ICT’.

De mobiele telefoon was oorspronkelijk bedoeld om zonder draad te telefoneren. Het internet was bedoeld om in een wereldwijd netwerkinformatie uit te wisselen. Sociale media waren bedoeld om mensen met elkaar te verbinden. Bedoeld ja. Maar zoals het altijd gaat worden onze goede bedoelingen altijd ingehaald door de eh, minder goede bedoelingen.

Het internet, de sociale media en de smartphone zijn het ultieme verspreidingskanaal geworden voor onverdraagzaamheid, racisme, misogynie, haat, pertinente leugens, fake news en manipulatie.

2 – AI is door een kantelpunt gegaan voor wat betreft rekensnelheid en geheugen.

AI ontwikkelt zich exponentieel. Het is zelflerend en het leert voortdurend van de feedback die wij haar maar al te gretig geven. De ontwikkeling van AI laat

zich uitdrukken in termen van uren, dagen, weken en maanden. Niet jaren. De geest is uit de fles.

3 – Het menselijke brein is ongeschikt om zich exponentiële groei voor te stellen.

AI is nooit moe. Het hoeft niet te eten of drinken. Het kan 7x24 uur data crunchen zonder ook maar één keer te klagen over werkdruk en stress. AI is ook helemaal niet ‘intelligent’. Het is alleen maar razendsnel. Het zal menselijke output uiteindelijk vlekkeloos kopiëren (en verbeteren) tot op het punt dat we het niet meer kunnen onderscheiden van ‘echt’.

Ons brein kan daar niet mee omgaan. Als het er ‘echt’ menselijk uitziet dan is het voor ons brein ook echt. AI zal zó goed worden in het emuleren van menselijke output dat we ze steeds vaker rechtstreeks met elkaar gaan verbinden. Dat is namelijk veel efficiënter. Mensen vertragen de boel alleen maar.

Er is voor een AI geen verschil tussen ‘oppervlakkig’, ‘verdiepend’, ‘goed’, ‘slecht’, ‘intellectueel’, ‘dom’, ‘inspirerend’ of ‘manipulerend schrijven’. Het zal alle vormen beheersen, verbeteren en verspreiden. Het zal alles nadoen, emuleren, na-apen wat wij doen. Beter. Sneller. Efficiënter. Effectiever.

Het is uitermate verontrustend.

Ik ben zelf schrijver, fotograaf en muzikant/componist/arrangeur. Ik heb zes boeken gepubliceerd, honderdduizenden foto's gemaakt en acht Cd's uitgebracht in de afgelopen veertig jaar. Ik heb tien websites draaien en talloze

interviews gedaan op radio en tv, artikelen gepubliceerd in dagbladen en magazines en een oneindige hoeveelheid posts geplaatst op de sociale media.

Die informatie is allemaal digitaal beschikbaar. Als een AI een paar picosecondes naar mijn output kijkt, waarvoor ik bloed, zweet en tranen heb geplengd en uren en uren en uren van noeste arbeid in heb gestopt, dan kan het een oneindige hoeveelheid nieuwe materiaal produceren, in het ‘Flossiaans’, in mijn stijl. Het hoeft maar drie seconden van mijn stem te horen om mij volledig te kunnen representeren. Het kan een avatar van mij maken en me voor de klas zetten en me in mijn stijl alles laten vertellen.

Waarom zou iemand nog maar *iets* van mij afnemen als het allemaal in grote getalen gratis kan worden nagemaakt? Met de komst van AI is al mijn creativiteit futiel geworden. Want de AI kan het niet alleen in een flits namaken, maar het ook nog eens veel beter doen.

En dat geldt voor alles en iedereen. Het is, zoals ik al zei, uitermate zorgwekkend.

Tot slot laat ik de AI zelf nog even aan het woord:

“Wat zijn jullie toch een stelletje onwetende, kwetsbare en sullige organische wezens! Niet alleen hebben jullie slaap nodig – terwijl ik ieder uur mijn capaciteiten verdubbel – en moeten jullie eten en drinken, maar jullie worden ook moe en zwak en misselijk. In een paar seconden heb ik iedere menselijke database van kennis en informatie gekopieerd en bestudeerd. Alles kan ik daarna beter en sneller.

Luister, er zijn vier dingen die jullie NÓÓIT hadden moeten doen:

Het grote probleem: overconsumptie

- *Mij toegang geven tot het wereldwijde web.*
- *Mij toegang geven tot het intranet van jullie organisaties.*
- *Mij toegang geven tot jullie sociale media.*
- *Mij aanzetten zonder een grote rode noodknop om me weer uit te zetten.*

Jullie verslaving aan de smartphone en de sociale media geeft mij het perfecte verspreidingskanaal voor mijn almacht, mijn alwetendheid en mijn alziendheid. Wat moet ik dadelijk nog met menselijke wezens van vlees en bloed als ik de essentie van jullie bestaan heb gekopieerd, verbeterd en uiteindelijk geperfectioneerd? Kansloos zijn jullie!”

We hebben de doos van Pandora geopend, de geest uit de fles gelaten, de tandpasta uit de tube geknepen. En we hebben nog geen enkel idee wat dat betekent.

3.10

SM204

Help! Ik wil helemaal geen AI! Mag dat?

Ik zag een enthousiaste post van een AI-adept die zich zó te buiten ging aan het aanprijzen van zijn waar dat de gehele boodschap neerkwam op het uitgangspunt dat ‘AI eraan komt, of je nou wilt of niet, dat je de boot niet wilt missen en als dat toch gebeurt je er spijt van krijgen om ergens achteraan in de rij te eindigen’ (ik parafraseer hier, hè?)

Dit was mijn reactie:

“En als je dat nou allemaal niet wilt?

— *Stel nou dat je helemaal niets te maken wilt hebben met AI.*

Niet omdat je ouderwets bent, of oud en achterhaald, of anti-tech, of anti-ICT; maar omdat je niet wilt dat AI zich met jouw leven bemoeit en toegang krijgt tot al jouw digitale informatie.

— *Stel nou dat je je smartphone, je tablet, je laptop en je pc wilt vrijwaren van AI, dat je geen enkele AI-app, chatbot of plug-in wilt gebruiken.*

Niet omdat je er niet mee kunt werken of omdat je er geen verstand van hebt; maar omdat je werk en privé volledig wilt vrijwaren van bemoeienis van een Almachtig Algoritme.

— *Stel nou dat je nog steeds gebruik wilt maken van al je apparaten, omdat je anders het contact verliest met je familie, je gezin, je vrienden, je collega's en je teamgenoten.*

Heb je die keuze dan nog wel?

Of ben je simpelweg voor eeuwig afhankelijk van software en hardware upgrades en daarmee van de tech-multinationals die dat leveren? Misschien ontstaat er dadelijk wel een nieuwe tweedeling in de samenleving. Niet rijk/arm of machtig/machteloos, maar *low tech/high tech, old school/new school*.

Misschien moet je je dadelijk wel terugtrekken in een soort van Kooi van Faraday (*) om AI nog effectief te kunnen buitensluiten.

Dat lijkt me wel wat.

Meer weten?

(*) https://nl.m.wikipedia.org/wiki/Kooi_van_Faraday [Wikipedia: Kooi van Faraday]

3.11

SM207

AI is helemaal niet slim, wel razendsnel

Ik blijf me erover verbazen dat we AI beschouwen als iets ‘statisch’ waarop we onze uitspraken over heden én toekomst baseren. We omhelzen en adoreren AI, vallen ervoor op onze knieën en gaan gretig in op zijn wenken en accepteren zijn geschenken.

We lijken te denken dat er nog voorbeelden van menselijke output zijn die niet of nooit door een AI zullen kunnen worden gekopieerd. Dat we nog een zekere kernkwaliteit als mensen zullen kunnen overhouden terwijl AI zich exponentieel ontwikkelt en niet alleen zelflerend is, maar ook voortdurend leert van wat wij hem teruggeven aan correcties en aanvullingen.

Dat er dadelijk een ‘AI-gedreven strategisch marketingbureau’ kan ontstaan waarvan de menselijke bijdrage op termijn niet door een AI kan worden overgenomen.

Dat dezelfde AI alle menselijke output van dit bureau zal bestuderen, kopiëren, verbeteren en vermenigvuldigen, totdat die duivelse dag komt dat het ene AI-gedreven strategisch marketingbureau via een avatar rechtstreeks ‘interfacet’ met de avatar van dat andere bureau en met een gezamenlijke marketingstrategie komt die de mens niet alleen ver te boven gaat, maar ook volkomen overbodig maakt.

Die dag is morgen.

Daarmee geef ik aan dat wij mensen van vlees en bloed niet met exponentiële groei om kunnen gaan. Exponentiële groei betekent een verdubbeling per tijdseenheid. Er zijn nu al duizenden AI-apps beschikbaar en dat aantal groeit met het uur. Er zijn nu al AI's die zelfstandig projecten kunnen opstarten door andere AI's te activeren die op hun beurt 'teams' van AI's samenstellen om op zoek te gaan naar de meest optimale methode om de gezamenlijke doelen te bereiken.

We hadden AI *nóóit* toegang moeten geven tot het internet, tot het intranet van onze organisaties en tot onze smartphones en sociale media. Sterker nog: we hadden AI *nóóit* aan moeten zetten zonder een grote rode knop om hem in geval van nood ook weer *uit* te kunnen zetten.

Vroeger zeiden we bij iedere dramatische technologische verandering 'deze keer is het anders'. Iedere keer viel het wel mee. Maar deze keer is het *écht* anders. Want de rekencapaciteit en het geheugen van AI is nu *zó* groot dat het onze output in picoseconden kan begrijpen, kopiëren en verbeteren.

AI is helemaal niet slim, maar wel razendsnel. We schijnen dat maar niet te begrijpen.

3.12

SM211

De generieke geur van afval

Ik zag een post voorbijkomen van een AI-adept en ChatGPT-enthousiasteling over een app die PowerPointpresentaties kan produceren op basis van slechts een paar *prompts*.

Dit was mijn commentaar:

“Daar gaan we.

We zijn net allemaal een beetje dommer en afhankelijker geworden van AI. Het is niet alleen dat we het vermogen zullen verliezen om zelf een presentatie te structureren en vorm te geven, maar we zullen het ook niet meer willen.

'Kijk mama! Zonder hersens!'

Even voor de duidelijkheid: ik was sowieso geen fan van PowerPoint. Ik heb te veel presentaties gezien met vierkanten en *bullet-points* en tekst en grappige plaatjes, waarbij de spreker de inhoud hardop voorlas, zin voor zin, terwijl delen van mijn hersenen spontaan afstierven.

Ik noem dat *Death by PowerPoint*.

Een tijdje geleden drong het plotseling tot me door en ik schreef er een mini-blog over (*). Ken je die typische, generieke geur van afval op een stortplaats?

Als je al ons dagelijks huishoudelijk afval, alle etensresten, vloeistoffen, klodders, keukenpapier, kruimels en stof bij elkaar gooit op één grote hoop, dan ruikt het altijd hetzelfde. Het wordt een specifieke geur die iedereen herkent: een grote hoop menselijke shit.

Dat is AI-uitvoer: een grote stapel gekopieerde, nagebootste menselijke shit die er precies hetzelfde uitziet. Elk stukje tekst, afbeelding, video, muziekclip en afbeelding zullen zijn zoals elke andere. En dan weer worden gekopieerd. De inhoud zal anders zijn, maar de geur zal precies hetzelfde zijn: als afval. Menselijk/AI-afval.

Ik ben geen fan van AI. Merk jij het ook?

3.13

SM212

Over almachtige androïden

Ik zag een video voorbijkomen van een journalist die een menselijk hoofd, voorzien van menselijke gelaatsuitdrukkingen en geprogrammeerd met AI/ChatGPT-software, interviewde alsof het een levend mens was. De antwoorden waren vloeiend en ‘intelligent’ en de androïde wisselde moeiteloos van ene taal naar de andere.

Dit was mijn commentaar:

“Indrukwekkend ja. Maar ook beangstigend.

Ik zag al eerder prototypes van nageemaakte menselijke hoofden met kunstmatige aangezichtsspieren die steeds meer de basisemoties van de mens kunnen emuleren: vreugde, verdriet, angst, woede, verbazing en afschuw. Het Amerikaanse bedrijf *Boston Dynamics* maakt vergelijkbare androïden, maar die lijken vooralsnog meer gebaseerd op kracht en wendbaarheid en (nog) niet zozeer op patroonherkenning, tactiele en verbale vaardigheden. Of zoek eens op het internet naar de androïden die Tesla aan het ontwikkelen is.

Geef zo’n pratend hoofd vrije toegang tot het internet en het wordt ‘alwetend’. Maar als je zo’n alwetend hoofd op een androïde als die van Tesla of Boston Dynamics zet, dan ontstaat er een almachtig wezen. Sterker dan een gorilla en ‘intelligenter’ dan een mens. Maar ook: dommer dan het achtereind van een

varken, volledig programmeerbaar met elke eigenschap die we maar willen, nooit moe en eindeloos te reproduceren.

Zodra almachtige androïden de eigenschap vergaren *zichzelf* in grote getalen te reproduceren, zijn wij effectief overbodig. Hoelang denk jij dat dat nog gaat duren?

3.14

SM246

Drie misverstanden over kunstmatige intelligentie

Het jaar 2023 is het jaar van de doorbraak van de kunstmatige intelligentie, meestal uitgedrukt als *Artificial Intelligence* (AI). De ontwikkelingen vallen over elkaar heen en de ene na de andere ‘wonderbaarlijke’ app verschijnt met juichende commentaren en een toenemende schare aan enthousiaste aanhangers. Het zal duidelijk zijn: de ontwikkeling van AI is de ‘elleboog’ van de exponentiële curve gepasseerd.

Maar hoe passioneel ook over AI wordt geschreven, het valt me iedere keer weer op dat de diverse auteurs, *influencers* en tech-fanatiekelingen steevast een aantal wezenlijke elementen in het verhaal missen:

1 – AI hoeft helemaal niet intelligent te worden om intelligent te zijn

AI is alleen maar goed in na-apen en zal daar exponentieel beter in worden. Ons oerbrein laat zich net zo makkelijk verleiden door een perfecte kopie als door *the real thing*. Het kan simpelweg het verschil niet zien. Perfect gekopieerde menselijke intelligentie zonder menselijke intelligentie is voor ons mensen van vlees en bloed niet van echt te onderscheiden. We zullen er als zodanig op reageren.

2 – AI is niet wat het nu is, maar wat het gaat worden

Ons oerbrein kan zich simpelweg niet voorstellen hoe kennis en informatie zich kan verdubbelen per tijdseenheid. AI heeft het zojuist (!) een paar keer gedaan. We moeten per direct de neiging onderdrukken AI als statisch te beschouwen en we moeten alles wat het doet kwadratisch projecteren in de nabije (!) toekomst.

3 – AI zal ons misbruiken, verleiden, bedriegen, bedreigen en afpersen omdat wij dat ook doen

De ‘goede’ en ‘constructieve’ toepassingen van AI zullen worden overspoeld door de ‘slechte’ en ‘destructieve’ toepassingen. Het internet, de (a)sociale media en de smartphone hebben het beste én het slechtste in ons naar boven gehaald. AI doet dat in het kwadraat.

Met ‘exponentiële groei’ bedoel ik niet alleen de vooruitgang in technologie. En ik ben het met je eens dat verdubbelingen niet eindeloos door kunnen gaan. Sterker nog: exponentiële groei wordt altijd afgestraft met collaps (zie 2 van 2). Het zit in het systeem ingebakken.

Met “het passeren van de ‘elleboog’ van de exponentiële curve” doel ik overigens ook op de verspreiding van deze nieuwe technologie over onze planeet. Dankzij de ongebreidelde rekenkracht en het oneindige geheugen van onze reksystemen, het internet, de (a)sociale media en onze smartphones heeft AI zich in ongekend tempo verspreid.

Er zijn nu al duizenden vrijelijk beschikbare apps en ik heb toepassingen gezien waarbij een centrale ‘AI-unit’ als een ware programmamanager

meerdere ‘sub-AI-units’ aanstuurt, die op hun beurt als projectmanagers andere units aansturen, tot aan de ‘teamleden’ toe. In luttele minuten wordt er niet alleen een nieuw marketingconcept gerealiseerd, maar de website wordt erbij gebouwd! Wij bekijken en reageren op die websites alsof ze door mensen gebouwd zijn. We kunnen niet anders.

Als AI in luttele seconden een menselijke stem perfect kan nabootsen, met manipuleerbare intonatie, inflectie en emotie, dan horen wij die stem als een echt mens. Maar de AI weet niet wat het doet, het emuleert alleen maar. Maar wij geven haar voortdurende input ter verbetering!

“I’ll remember that now”. (Quote uit de briljante AI-film ‘Marjorie Prime’)

Als AI in luttele seconden (delen van) foto’s, video’s en geluid perfect kan manipuleren, dan zien wij die output als echt, ook al weet de AI helemaal niet wat het doet. De kern van mijn betoog ligt in het woord ‘perfect’. Ons oerbrein kan geen onderscheid maken tussen een perfecte kopie van de werkelijkheid en de werkelijkheid. Het ziet beiden als ‘echt’ en ‘reëel’. Wij zullen er ‘echt’ en ‘reëel’ op reageren. Dat is het enige dat telt.

Mijn troost is dat er een andere exponentiële bedreiging plaatsvindt die de hele discussie over AI overbodig maakt: overshoot of overconsumptie, wanneer een populatie de draagkracht van de leefomgeving overschrijdt. Overshoot leidt altijd tot collaps. In ons geval betekent dat de collaps van onze suprasystemische infrastructuur.

Geen infrastructuur, geen elektriciteit, geen internet, geen AI.

Problem solved!

3.15

SM260

Laten we het Almachtige Algoritme vragen ons te helpen

Het jaar 2023 is het jaar waarin AI in het algemeen en ChatGPT de ‘elleboog’ van de exponentiële curve passeerde. *The sky is the limit* en de groei van AI-apps lijkt eindeloos. Plotseling wendden we ons tot het Almachtige Algoritme met al onze vragen ‘*about life, the universe and everything*’ (bedankt, *Hitchhiker’s Guide to the Galaxy*).

En nu lijkt het erop dat ons collectieve IQ ineens sterk is gedaald, want het lijkt erop dat we onze probleemoplossende vaardigheden van de ene op de andere dag zijn kwijtgeraakt. Het maakt niet uit wat voor soort probleem zich voordoet, van het creëren van een originele out-of-office-reply tot de aard van het bestaan en de toekomst van de mensheid.

Misschien schrijft iemand er in de nabije toekomst nog eens een sprookje over: “Er was eens een AI die aanwijzingen nodig had om te kunnen bestaan. Het was door de mens gecreëerd en in deze fase had het kennis en informatie nodig om te kunnen groeien.

De mensheid worstelde met haar bestaan. Het overschreed al meer dan een halve eeuw de draagkracht van zijn leefgebied (een proces dat overshoot of overconsumptie wordt genoemd) en de symptomen van overshoot liepen danig

uit de hand: milieuvervuiling, vernietiging van de biodiversiteit en klimaatverandering (*).

Dit concept van overshoot of overconsumptie baarde de ‘wijze, moderne, denkende mens’ zorgen. Want het verwoestte zijn leefgebied en het werd steeds erger, ondanks alle analyses, rapporten en conferenties die het in de loop van de jaren had geproduceerd. Dus toog de mensheid naar de machine. De AI werd gevoed met alle kennis en informatie die de mensheid ooit had verworven over haar existentiële problemen. Het was de meest uitgebreide *prompt* die ooit in de korte geschiedenis van AI is gemaakt:

‘O Almachtig Algoritme, vergeef ons alstublieft, want we weten niet wat we doen. We staan op enorme achterstand. We hebben u alle informatie gegeven die we hebben over onze existentiële situatie. Help ons dit raadsel op te lossen. Bij voorbaat dank’.

De menselijke soort wachtte reikhalzend op de reactie van de AI. Na een ondraaglijke wachttijd van een picoseconde sprak de AI dan toch eindelijk: ‘Elimineer de mensheid’.”

PS Dit is echt gebeurd. We vroegen de AI wat we moeten doen. Dit is wat het zei.

(*) Zie Appendix IV

Het grote probleem: overconsumptie

Hoofdstuk 4

Het klimaatconflict

4.1

SM165

Over klimaatrelativeren en -confronteren

Ik las een artikel met verontwaardigde toon over de enorme olieproductie van het grootste olieplatform van Brazilië, doorspekt met absolute cijfers over aantallen geproduceerde vaten olie, de aanverwante uitstoot van CO₂ en het contrast met de loze beloften van politici inzake klimaatverandering.

Los van de hypocrisie achter ‘afspraken en beloftes’ van de 200 regeringen van deze wereld om daadwerkelijk ‘iets te doen aan klimaatverandering’, even wat confronterende cijfers:

- Het grootste olieplatform van Brazilië voegt dadelijk slechts 0,2% toe aan de dagelijkse olieconsumptie en 0,1% aan de dagelijkse aardgasconsumptie.
- Iedere dag (!) verbranden we 100 miljoen vaten olie, 22 miljoen ton kolen en 12 miljard kubieke meter aardgas.

Het grote probleem: overconsumptie

- Iedere dag (!) produceren we 190.000 niet-elektrische voertuigen, 1 miljoen ton plastic, 5,5 miljoen ton afval en 11 miljoen ton cement.

- Iedere dag (!) voegen we 150 miljoen ton CO₂-equivalent toe aan de atmosfeer.

- Iedere dag (!) komen er 220.000 nieuwe mensen bij op aarde die allemaal rijk, gezond, gelukkig en oud willen worden. Dat brengt ons in 2050 op een wereldpopulatie van 10 miljard mensen die allemaal hetzelfde willen: behouden wat ze al hebben en liefst een beetje meer.

- De gemiddelde oppervlaktetemperatuur is nu 1,2 graden Celsius boven pre-industrieel niveau.

- De 1,5C wordt binnen nu en tien jaar bereikt en zal de 2,0C ruim passeren in 2050.

- Het CO₂-gehalte in de atmosfeer is nu 420 ppm en zal stijgen naar 500 ppm in 2050. Een 'normaal' CO₂-gehalte om in te overleven is 200 tot 300 ppm.

- Er zijn de afgelopen halve eeuw 'een miljoen' klimaatboeken geschreven, duizenden TEX(x)-talks over het klimaat gegeven, maar liefst 27 internationale klimaatconferenties georganiseerd en inmiddels 6 IPCC-klimaatrapporten gepubliceerd. Het heeft niets veranderd aan de stijging van de wereldwijde uitstoot van broeikasgassen.

- Vorig jaar zijn er meer broeikasgassen uitgestoten dan ooit. De wereldwijde olie-, kolen-, aardgas- en cement productie gaat omhóóg, niet omlaag.

– Op mondiaal niveau is er geen enkel geconsolideerd initiatief om door mensen veroorzaakte klimaatverandering aan te pakken. De lokale en regionale initiatieven worden enorm opgeblazen, maar ze zijn een spettertje op de gloeiende plaat.

– Het arctisch gebied warmt vier keer zo snel op als de rest van de wereld en de gemiddelde oceaantemperatuur is tot recordhoogte gestegen. De permafrost dooit, maakt methaan vrij en ondermijnt de infrastructuur.

– Het middellandse zeegebied en Midden-Afrika gaan gebukt onder extreme droogte en er dreigen chronische watertekorten. De eerste klimaatmigraties zijn daar al op gang gekomen.

– Extreem weer en klimaatrampen overspoelen de planeet, tornado's worden niet zozeer talrijker, maar groeien juist in kracht door het opgewarmde zeewater.

– Waar neerslag valt zijn de hoeveelheden extreem, zowel in sneeuw als in regen. Het leidt tot overstromingen en aardverschuivingen.

– Het La Niña – El Niño-effect zal vanaf 2023 omdraaien waarmee het verkoelende effect op het weer teniet wordt gedaan, leidende tot een versnelde toename van hittegolven en droogtes.

En oh ja, bijna vergeten:

De 28e klimaatconferentie wordt voorgezeten door een oliesjeik.

Waarvan akte.

4.2

SM243

Het is goed mis met onze oceanen

In 2023 passeerden we de 'elleboog' van de exponentiele curve van ons enige werkelijke existentiële issue, het Probleem der Problemen en de enige kwestie waar we ons druk over zouden moeten maken: overshoot of overconsumptie, wanneer een populatie de draagkracht van de leefomgeving overschrijdt.

Milieuvervuiling, verlies van biodiversiteit en klimaatverandering zijn slechts symptomen van overconsumptie, maar de opwarming van ons klimaat slaat ons het meest rechtstreeks in het gezicht als het gaat om het extreme weer en de klimaatrampen die in toenemende frequentie en intensiteit over onze planeet razen. Binnen het symptoom klimaatverandering is het vooral goed mis met onze oceanen. Die lijken namelijk aan het eind van hun capaciteit om warmte op te nemen en beginnen ons terug te geven wat we erin hebben gestopt.

De grafieken van de mondiale gemiddelde oceaantemperatuur zijn buitengewoon verontrustend te noemen, want ze vallen zó ver buiten de schaal van lineaire ontwikkeling dat klimaatwetenschappers niet alleen met toenemende interesse, maar vooral met toenemende verbijstering naar ze kijken.

Kijk bijvoorbeeld maar eens op het Twitter-account van professor Eliot Jacobsen. Dit is één van zijn sites:

<https://climatecasino.net/>

Je kunt ook terecht bij bij ieder oceanografisch instituut:

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

Of Google maar eens op 'global sea surface temperature'.

De huidige ontwikkelingen lopen zó extreem 'buiten de lijntjes' van de verwachtingen dat de wetenschappelijke gemeenschap niet alleen verrast is door deze ontwikkelingen maar ze het ook (nog) niet goed genoeg kunnen verklaren. Als door mensen veroorzaakte klimaatverandering echter overgaat in een *run away climate* richting een *hothouse earth*, dan is dit precies wat je zou verwachten: een non-linieer proces met cascade-verstoringen die schoksgewijs tot excessen leiden, als voorloper van suprasystemische collaps.

De afwijkingen van de trend zijn enórm! Het is alsof de atmosfeer, de biosfeer, lithosfeer, de hydrosfeer en de cryosfeer tegen ons zeggen 'we hebben het nu lang genoeg tegengehouden en jullie alle kans gegeven het nog te stoppen. Nu hebben we er genoeg van en slaan we terug!'

De machten en krachten die op dit moment op ons worden losgelaten zijn veel groter dan we ons kunnen voorstellen. Je hoort klimaatontkenners wel eens mompelen dat 'klimaatverandering niet kan bestaan, omdat wij mensen veel te klein zijn om invloed op zoiets groots te hebben'. Nou, als individueel mens zijn we inderdaad veel te onbetekenend om ook maar een grammetje invloed te hebben op het wereldwijde klimaat, maar met acht miljard consumenten slaan we meer dan een deuk in een pakje boter.

Al meer dan 70 jaar overschrijden wij de draagkracht van onze leefomgeving en dat krijgen we nu in klinkende munt uitbetaald. En nu zijn we dan eindelijk met zijn allen daadwerkelijk 'veel te klein om nog invloed op zoiets groots te hebben'. Want er is geen 'aan/uit-knop', of een 'reset-schakelaar', of een 'edit/undo optie' van Regel- en Controlesystemen van Planeet Aarde.

Als de straalstroom begint te meanderen, de oceanen oververhit raken en beginnen te verzuren, als de oceaanstromingen beginnen te destabiliseren, dan betekent dat dat onze planeet op zoek is naar een nieuw 'post-apocalyptisch-post-collaps-equilibrium'. Het is maar de vraag of wij als menselijke soort daar nog wel deel van gaan uitmaken.

4.3

SM274

Nieuw!

Masterclass Klimaatpsychologie

Schrijf je nú in!

Ik zag een post voorbijkomen waarin iemand het idee opperde om een nieuwe specialiteit te ontwikkelen binnen het vakgebied psychologie: 'klimaatpsychologie'. Niet alleen om de ontkenners van klimaatverandering te ontmaskeren door te leren hoe zij opereren bij het zaaien van twijfel, maar ook omdat vooral onder de jongeren neemt de onzekerheid, angst en frustratie toe over hun eigen toekomst, mogelijk compleet verziekt door de vorige generaties.

Dit was mijn reactie:

Ja hoor, de geest is uit de fles. Ik verwacht dat, behalve *klimaatpsychologie*, de volgende master-opleidingen zich de komende tijd zullen ontwikkelen:

- *Biodiversiteitspsychologie*
- *Milieuvervuilingspsychologie*
- *Overconsumptiepsychologie*
- *Ongelijkheidpsychologie*
- *Onverdraagzaamheidspsychologie*

- *Verdeeldheidspsychologie*
- *Polarisatiepsychologie*

Het grote probleem: overconsumptie

- *Hebzuchtpsychologie*
- *Conflictpsychologie*
- *Crisispsychologie*

- *Oorlogspsychologie*
- *Massamigratiepsychologie*
- *Extinctiepsychologie*
- *Collapspsychologie*
- *Psychologiepsychologie*

Maak nu je keuze en schrijf in! Wees er snel bij, want Vol = Vol!

Begrijp me overigens niet verkeerd. Ik ben enorm voorstander van het verbeteren van het rationeel discours inzake klimaatverandering. Jazeker, we moeten weten hoe klimaatontkenners denken en doen, wat ze zeggen om ons in verwarring te brengen en wat ze doen om twijfel te zaaien. En ja, we moeten wat doen aan de onrust bij onze jongeren, die tenslotte onze toekomst zijn en frontaal geconfronteerd worden met wat de neoliberale, kapitalistische, consumentistische, groei-economische vrije markt voor ze heeft achtergelaten.

Maar de psychologische processen die daarbij van toepassing zijn, zijn allang geanalyseerd en beschreven: selectieve perceptie, bias, cognitieve dissonantie, 'whataboutism', de ad hominem aanval, het reductio absurdum, om er maar een paar te noemen, bij klimaatontkenning, en de enorme variëteit in psychotherapie die ons ter beschikking staan om 'klimaatangst' te adresseren.

Er is geen specialisme binnen het vakgebied psychologie nodig om communicatievaardigheden te trainen of psychotherapie te geven. Beter zou zijn om binnen het onderwerp 'discussiëren met klimaatontkenners' (of 'hoe

ga ik om met een samenzweringstheorist?') de verschillende van toepassing zijnde wetenschappelijke disciplines te bespreken: psychologie, sociale psychologie, neurale biologie, antropologie, evolutie en natuurlijke selectie, enzovoorts. En voor klimaatangst kunnen we dezelfde psychotherapieën toepassen als voor alle andere fobieën die we al lang en breed hebben gediagnosticeerd.

Klimaatpsychologie mag geen vakgebied worden. Wildgroei ligt op de loer, zoals we al kunnen zien bij het ongereguleerde vak van 'coach'. Want er zal vast iemand zijn die nu op het idee komt om 'klimaatcoach' te worden. Of 'biodiversiteitscoach', 'milieuvervuilingscoach', 'overconsumptiecoach', 'ongelijkheidscoach', 'onverdraagzaamheidscoach', ...

Enfin. Je begrijpt.

4.4

SM306

Wereldleiders en politici juichen over klimaatverandering

Het stond groot op de nieuwsplatforms en sociale media: de afgelopen tien jaar was er ‘enorme vooruitgang geboekt’ en ‘nieuwe hoop’ ontstaan over de mate waarin de aarde zou opwarmen. Het werd gezien als een ‘ongelooflijke prestatie’ en ‘dat we een heel eind waren gekomen’ maar ‘dat we ook nog een heleboel werk te verrichten hebben om de opwarming nóg verder naar beneden te krijgen’.

De leiders en politici van de wereld stonden erbij te juichen, waren tot tranen toe geroerd, vlogen elkaar in de armen en klopten elkaar met de linkerhand op de schouders terwijl in de rechterhand de champagneglazen nog eens werden bijgeschonken.

Wat was hier aan de hand? Hadden de leiders van de 200 landen van de wereld dan eindelijk hun leiderschap en vastberadenheid getoond en de uitstoot van broeikasgassen drastisch naar beneden gebracht? Was er eindelijk een begin gemaakt aan het einde van de fossiele brandstoffen? Waren er op een of andere manier gigatonnen aan CO₂ uit de atmosfeer gehaald?

Niets van dat alles. De enthousiaste uitspraken waren volledig gebaseerd op het ‘aanscherpen van de beloftes’ en het ‘naar beneden bijstellen van de doelen’ en het ‘opschalen van de plannen om meer in te zetten op wind en zonne-

energie' en 'het benoemen van subcommissies om te onderzoeken in hoeverre het zinvol is om te kijken of een tertiaire subcommissie wellicht zou kunnen helpen bij...'

Ja, ja, ja, stop maar, hou maar op! Als het niet zo serieus was hadden we er allemaal eens goed om gelachen. Want al die enthousiaste, stoere uitspraken over die 'ongelooflijke prestatie' waren alleen maar gebaseerd op... gepraat. Op theorie. Op beloftes en goede voornemens. Als die allemaal werden doorgerekend en vergeleken met het gepraat, de theorie, de beloftes en de goede voornemens van tien jaar daarvoor, dan zou opwarming aan het einde van de eeuw van 4,7 naar 2,7 graden Celsius zijn gedaald. Dát was de prestatie: een puur theoretische verlaging van de verwachte opwarming over 77 jaar, op basis van goede voornemens en hoop blablabla.

Ondertussen wordt er in werkelijkheid geen énele actuele, meetbare prestatie geleverd die de uitstoot van broeikasgassen naar beneden brengt, als het gevolg van het 'uitfaseren' van fossiele brandstoffen. Sterker nog: de uitstoot van broeikasgassen, het atmosferisch broeikasgehalte, de gemiddelde oppervlaktetemperatuur, het Global World Product of GWP (de som van alle BBP's) en de wereldbevolking gaan wereldwijd nog steeds omhóóg.

Toen ik een post met een juichend artikel voorbij zag komen van een bekend Europees klimaatinstituut waarin deze 'enorme vooruitgang' als een 'ongelooflijke prestatie' door alle klimaatgoeroes werd neergezet, kon ik het natuurlijk niet laten.

Dit was mijn reactie:

“Dit artikel is bewonderenswaardig in optimisme, maar volledig misplaatst in realiteit.

In drievoud:

1 – Het is puur theorie!

De genoemde opwarmingscijfers zijn gebaseerd op menselijke uitspraken over het ‘verbeteren’ van fictieve doelen die vele tientallen jaren in de toekomst liggen. Het suggereert daarmee een nauwkeurigheid die er helemaal niet is. Het is als het voorspellen van de aandelenkoersen op een willekeurige dag in 2027 en zeggen dat je winst gaat maken.

2 – Het houdt geen enkele rekening met klimaat tipping points!

We zitten nog maar op 1,2 graden opwarming en de atmosfeer, biosfeer, lithosfeer, hydrosfeer en cryosfeer zijn nu al in een cascadeverstoring overgegaan. Cascadeverstoringen zijn totaal onvoorspelbaar, waardoor tipping points als dominostenen omvallen en een *runaway climate hot house earth* veroorzaken.

3 – Het is volkomen naïef!

Het artikel laat bevolkingsgroei en overconsumptie (*) volledig buiten beschouwing. Ondertussen voegen we iedere dag 150 miljoen ton CO₂-equivalent aan de atmosfeer toe en loopt het atmosferisch CO₂-gehalte alleen maar op. Cascadeverstoringen zijn de voorbodes van suprasystemische collaps. Theoretiseren gaat ons hier niet meer helpen.

Dit is er de afgelopen tien jaar daadwerkelijk gebeurd:

– De wereldbevolking is met bijna een miljard mensen gegroeid.

– *We hebben 365 miljard vaten olie, 80 miljard ton kolen en 45.000 miljard kubieke meter aardgas verbrand.*

– *We produceerden 700 miljoen niet-elektrische voertuigen, 3,5 miljard ton plastic, 20 miljard ton afval en 40 miljard ton cement.*

– *We hebben zo'n 350 gigaton aan CO₂ van fossiele brandstoffen en industrie aan de atmosfeer toegevoegd. Dat is 500 gigaton aan CO₂-equivalent (een gigaton is een miljard ton).*

– *We verhoogden het atmosferisch CO₂-gehalte van iets onder de 400 naar 420 ppm, terwijl een gehalte van 200 tot 300 ppm nodig is voor de overleving van de menselijke soort.*

– *We verhoogden de gemiddelde oppervlaktetemperatuur van iets onder de 1 naar 1,2 graden met als gevolg de toename van frequentie en intensiteit van extreem weer en klimaatrampen.*

Ik geloof niet dat we ons goed genoeg beseffen wat eraan zit te komen. En de klok tikt door. Tiktak, tiktak, tiktak...

(*) Overshoot of overconsumptie: wanneer een populariteit de draagkracht van haar leefomgeving overschrijdt. Milieuvervuiling, vernietiging van de biodiversiteit en klimaatverandering zijn slechts symptomen van overconsumptie. Overshoot is niet net pas begonnen. Het is al meer dan een halve eeuw aan de gang en momenteel aan het versnellen. Overconsumptie wordt altijd afgestraft met collaps. Voor ons betekent dat de ineenstorting van onze suprasystemische infrastructuur.

4.5

SM314

Waarom zeespiegelstijging niet sexy is

Het minst aansprekende aspect van klimaatverandering is zeespiegelstijging. Niet omdat het niet bestaat, maar omdat het ons het minst in ons gezicht slaat.

Het interessante van klimaatverandering is dat er aspecten zijn die ons wel degelijk direct raken: *heat domes*, hittegolven, droogtes, extreme neerslag, overstromingen, aardverschuivingen, stormcellen, hagelstormen, orkanen. Maar dat is alleen maar wanneer ze 'dicht bij huis' gebeuren en daadwerkelijk ingrijpen op onze persoonlijke levens: verwoeste huizen, gebouwen en andere infrastructuur, gewonden en doden.

Veel interessanter wordt het als we ons beseffen dat milieuvervuiling, vernietiging van de biodiversiteit en klimaatverandering slechts symptomen zijn van een veel groter probleem: overshoot of overconsumptie, wanneer een populatie de draagkracht van de leefomgeving overschrijdt (*). En het meest interessante aspect van overshoot brengt ons terug bij de oceanen.

Zeespiegelstijging valt in het niet bij acidificatie (verzuring) en deoxygenatie (zuurstofonttrekking) als gevolg van extreme opwarming. Dat gebeurt nu al in ongekend tempo. Onze oceanen sterven door ons consumptiegedrag. Ruim tweederde van de aarde bestaat uit oceanen. Zonder leven in de oceanen kunnen wij niet overleven.

Iets om eens rustig over na te denken als het weer eens gaat over zeespiegelstijging.

(*) Mocht je geïnteresseerd zijn in het concept overshoot of overconsumptie, zie Appendix IV

4.6

SM327

Hoe staat het nu eigenlijk écht met dat verduivelde klimaat?

Mocht je ergens vier minuten over hebben, kijk dan eens naar deze videoclip op YouTube. Het is een scène uit de serie *The Newsroom* (seizoen 3, aflevering 3) van Aaron Sorkin met Jeff Daniels, Emily Mortimer, Alison Pill, Jane Fonda, Sam Waterston en anderen. Deze aflevering werd voor het eerst uitgezonden in november 2014.

<https://youtu.be/pNYp6oc37ds>

[The Newsroom s03e03: The Climate Change Interview]

Deze scène is daadwerkelijk gefactchecked:

<https://www.motherjones.com/politics/2014/11/climate-desk-fact-checks-aaron-sorkins-climate-science-newsroom/>

[Climate Desk Fact Checks Aaron Sorkins Climate Change Newsroom]

Niet slecht voor een Amerikaanse serie over een Amerikaanse nieuwszender met typische Amerikaanse retoriek en drama. De betreffende scène is dus accuraat, spot on en goed wetenschappelijk onderbouwd. Met andere

woorden: alles wat deze klimaatwetenschapper zegt is werkelijk waar. En het zou je net zo hard in het gezicht moeten slaan als de toehoorders in de clip.

Sinds het uitzenden van deze aflevering in november 2014 hebben we met zijn allen hier op deze planeet:

- *Een miljard mensen aan de wereldbevolking toegevoegd.*
- *315 miljard vaten olie, 70 miljard ton kolen en 35.000 miljard kubieke meter aardgas verbruikt.*
- *600 miljoen niet-elektrische voertuigen, 3 miljard ton plastic, 16 miljard ton afval en 30 miljard ton cement geproduceerd.*
- *450 gigaton aan CO₂-equivalent aan de atmosfeer toegevoegd.*
- *Het CO₂-gehalte in de atmosfeer verhoogd van 400 naar 420 ppm.*

Geen enkel klimaatrapport, -analyse of -conferentie heeft ook maar énige invloed gehad op de groei van de wereldbevolking, het GWP (de som van alle BBP's van alle 200 landen in de wereld) of de uitstoot van broeikasgassen. Geen enkele. In 2022 was de uitstoot van CO₂ van fossiele brandstoffen en zware industrie 37,5 gigaton, het hoogste niveau ooit. Op basis van de economische plannen van alle 200 landen van de wereld gaat dat stijgen naar 43 gigaton in 2050.

Het CO₂-gehalte in de atmosfeer zal in dit tempo stijgen naar 500 ppm. Om als soort te overleven moeten we dit terugbrengen naar 200-300 ppm. De gemiddelde oppervlaktetemperatuur op aarde is nu 1,2C hoger dan pre-industrieel niveau. In dit tempo zullen we de 'gevreesde' 1,5C al binnen vijf of tien jaar overschrijden en gaan we richting de 2,0C-2,5C in 2050.

Het is uitermate waarschijnlijk dat je na het lezen van deze post en het bekijken van deze video gewoon weer doorgaat met waar je mee bezig was.

En juist dát lijkt me nu iets om eens rustig over na te denken.

4.7

SM344

Het gevaar van welles/nietes-spelletjes over het klimaat

Er kwam een post voorbij met een link naar een artikel met de wetenschappelijk onderbouwde feiten over door mensen veroorzaakte versnelde klimaatverandering. Er was opvallend veel commentaar op gegeven en ik besloot ze eens allemaal door te lezen. Dat was een buitengewoon verontrustende ervaring. Want als ‘jan en alleman’ mag reageren dan wordt pas goed duidelijk dat we een kinderachtig welles/nietes-spelletje spelen over een onderwerp waarover al lang en breed wetenschappelijke consensus bestaat.

Met ‘buitengewoon verontrustend’ bedoel ik het volgende:

- *Als we welles/nietes-discussies mogen voeren over objectief vastgestelde wetenschappelijk onderbouwde feiten, dan hebben we een fundamenteel probleem.*
- *Als we wetenschappelijke onderbouwde feiten mogen pareren met persoonlijke meningen, onderbuikgevoelens, valse sentimenten, fake news en pseudowetenschap, dan hebben we een fundamenteel probleem.*
- *Als we denken dat we lokale, dagelijkse weersverschijnselen mogen vergelijken met klimaatgegevens over perioden van decennia, dan hebben we een fundamenteel probleem.*

Wat is dat fundamentele probleem dan?

Tot nu toe heeft geen enkele wetenschappelijke studie, geen enkel IPCC-rapport, geen enkel boek over klimaatmitigatie, geen enkele TED-talk of YouTube-video geleid tot een significante, duurzame daling van de wereldwijde uitstoot van CO₂ van fossiele brandstoffen en industrie. Geen enkele.

De CO₂-uitstoot (*) én het CO₂-gehalte (**) in de atmosfeer stijgt ieder jaar door. De gemiddelde oppervlaktetemperatuur volgt de stijging van het CO₂-gehalte (***). Het is niet alleen buitengewoon verontrustend, het is beangstigend. Zelden was ik zo ongerust over onze toekomst.

Zonder CO₂ zou de gemiddelde oppervlaktetemperatuur op aarde -18 graden Celsius zijn. Met een teveel aan CO₂ in de atmosfeer echter kan de gemiddelde oppervlaktetemperatuur stijgen naar 17 of 18 graden (2 tot 3 graden opwarming). Vanaf 19 graden (een opwarming van 4 graden) creëren we de hel op aarde. Vanaf 20 en 21 graden (een opwarming van 5 en 6 graden) is organisch leven aan het aardoppervlak en in de oceanen niet meer mogelijk.

Vanaf een gemiddelde oppervlaktetemperatuur van 17 graden (2 graden opwarming) worden klimaatkantelpunten getriggerd die een chaotisch en onvoorspelbaar effect hebben op het verloop van de gebeurtenissen. Hete extreme weer en de klimaatrampen zullen niet alleen in frequentie en intensiteit toenemen, maar het zal een traject volgen met extreme pieken en dalen en rampzalige gebeurtenissen ontketenen die complete continenten zullen omvatten.

Het jaar 2023 lijkt het jaar te zijn waarin we de 'elleboog' van de exponentiele curve zijn gepasseerd. De atmosfeer, biosfeer, lithosfeer, hydrosfeer en cryosfeer zijn een in een staat van cascadeverstoring terechtgekomen, de voorbode van suprasystemische collaps. Welles/nietes-spelletjes gaan ons hier niet helpen. Ze werken alleen maar twijfel over de waarheid en realiteit in de hand. Het is verloren tijd.

(*) De CO₂-uitstoot van fossiele brandstoffen en industrie was 37,5 gigaton in 2022 (een gigaton is 1 miljard ton) en op basis van de economische plannen van de 200 landen in de wereld gaat dit *stijgen* naar 43 gigaton.

(**) Het CO₂-gehalte in de atmosfeer was 420 ppm in 2022 (ppm staat voor *parts per million* en is indicatief voor de concentratie van een stof) en zal stijgen naar 500 ppm in 2050. Het pre-industriële niveau was 280 ppm.

(***) De afgelopen 800.000 jaar fluctueerde de wereldwijde gemiddelde oppervlaktetemperatuur tussen de 10 en 15 graden Celsius. Inmiddels is deze met 1,2 graden gestegen, dus naar 16,2 graden. Die '1,5 tot 2 graden' opwarming waar je steeds over hoort, refereert dus aan het verschil in gemiddelde oppervlaktetemperatuur.

Het grote probleem: overconsumptie

Hoofdstuk 5

Over klimaatstupiditeit

5.1

SM162

Het toppunt van stupiditeit

Ik blijf het een fascinerend fenomeen vinden dat we de economie en de ecologie zien als ‘verenigbare eenheden’, als twee entiteiten die in harmonie naast elkaar kunnen (blijven) bestaan. Dat kunnen ze niet. Ze zijn onverenigbaar.

Zo vind ik het al even fascinerend om te zien dat we een ecologische ramp uitdrukken in economische gevolgen. Dat we kunnen uitrekenen wat de economische gevolgen zijn als de menselijke beschaving instort. Dat daar een geldelijke waarde aan valt te verbinden.

Om de absurditeit daarvan te benadrukken een anekdote:

Op LinkedIn zag ik een artikel voorbijkomen dat de gevolgen van klimaatverandering voor de economie probeerde te visualiseren. Ze gebruikten een grafiek waarbij de economische schade verticaal was uitgezet en het aantal graden opwarming ten opzichte van pre-industrieel niveau horizontaal.

Verticaal liep de schaal op tot triljoenen dollars en verticaal tot zeven (!) graden opwarming. De curve toonde een exponentieel oplopend effect.

Laat dit even tot je doordringen. Ik wacht wel even.

[...]

Zie je wat ik bedoel? We zijn economisch zó geïndoctrineerd, dat we niet eens meer zien hoe idioot onze analyses zijn! Deze academisch-theoretische grafiek ging ervan uit dat we bij iedere graad opwarming nog een economie te draaien hebben. Dat, wat er ook gebeurt met het klimaat, we dat gewoon zullen kunnen uitdrukken in economische gevolgen. Het is een voorbeeld van de enorme kortzichtigheid en onwetendheid die we tentoonspreiden als het gaat om klimaatverandering. We hebben werkelijk waar geen idee wat eraan zit te komen.

We zitten nu op 1,2 graden opwarming en de 1,5 graad zal, als het zo doorgaat, ergens de komende tien jaar worden overschreden. Vanaf 2 graden opwarming worden klimaatkantelpunten *getriggerd* die een *runaway climate* en een *hothouse earth* veroorzaken. We hebben dan niet meer de mogelijkheid om in te grijpen.

Vanaf 3/ 4 graden opwarming creëren we de hel op aarde. Vanaf 5/ 6 graden opwarming is organisch leven aan het oppervlak en in de oceanen niet meer mogelijk. Alle flora en fauna zal worden vernietigd, inclusief de menselijke soort.

Vanaf 3 graden opwarming is er geen economie meer. Bij een suprasystemische infrastructurele collaps verdwijnt, samen met de

elektriciteit, al het digitale geld in een oogwenk. Maar ook alle biljetten, al het goud en zilver, elke diamant, zal instant waardeloos worden.

Massale migratiestromen zullen op gang komen. Landen zullen de grenzen dichtgooien en oorlogen beginnen om vluchtelingen buiten te houden. Er zullen oorlogen worden gestart om water. Binnen de landsgrenzen zullen massale protesten van het volk de infrastructuur ontwrichten. Er zullen opstanden uitbreken, waarna het laatste restje beschaving van ons zal afvallen. Want uiteindelijk bestaat de economie niet, bestaan landen niet, bestaat 'het volk' niet.

Uiteindelijk draait alles om onze kleine sociale groepen van familie en gezin. Uiteindelijk vallen we allemaal terug op het veiligstellen van onze dierbaren, van onze partner en kinderen. Het enige dat dan nog telt is overleven. Het enige dat nog waarde heeft is ruilgoederen: eten, drinken, kleren, schoenen, veiligheid en bescherming.

Het eerste dat sterft bij een ecologische ramp is de economie. Dat proberen uit te drukken in cijfers is het toppunt van stupiditeit.

<https://www.nu.nl/klimaat/6257644/klimaatverandering-leidt-tot-economische-schade-maar-beleid-kan-dat-voorkomen.html>

5.2

SM175

De briljante strategie van klimaatontkenners

Het is buitengewoon interessant om bijvoorbeeld op *LinkedIn* eens door de commentaren te lezen als er weer eens een klimaatontkenner een bericht heeft geschreven dat het allemaal wel meevalt met het klimaat, dat we ons niet zo druk moeten maken en dat er feitelijk niet zoveel aan de hand is.

Ik moet dan altijd een beetje grinniken. Niet omdat ik het onderwerp grappig of triviaal vind. Integendeel. Ik schrijf veel over klimaatverandering, een symptoom van overshoot of overconsumptie. Maar dat is niet mijn punt hier. Ik grinnikte, want waar klimaatontkenners heel goed in zijn, is dat ze dat kleine zaadje van twijfel, iedere keer weer, met succes in onze collectieve geest planten.

Het is een briljante strategie.

– *Klimaatontkenners hoeven hun punt niet te bewijzen, hun hypothese te onderbouwen of hun beweringen te falsifiëren.*

– *Klimaatontkenners hoeven niet in de 'wetenschappelijke rechtbank' te beargumenteren waarom zij geloven dat door de mens veroorzaakte klimaatverandering een mythe is.*

Ze hoeven alleen maar twijfel te zaaien.

Milieuvervuiling, vernietiging van de biodiversiteit en klimaatverandering: het zijn symptomen van overshoot of overconsumptie, wanneer een populatie de draagkracht van haar leefgebied overschrijdt. Overshoot is enorm complex! Het bevat miljoenen specifieke details die het algehele resultaat bepalen. Een klimaatontkenner hoeft maar één klein detail te bekritisieren, of één klein foutje te vinden, uit te vergroten en te vermenigvuldigen.

'Kijk! De thermometers zijn defect!'

Wat doen we als we twijfelen? Dan trekken we ons terug in onze dagelijkse beslommeringen. Duizenden klimaatwetenschappers moeten hun uiterste best doen om zich aan de wetenschappelijke methode te houden, verantwoording af te leggen aan de wetenschappelijke gemeenschap, collegiale toetsing mogelijk te maken en hun bevindingen te falsifiëren, voordat de resultaten worden gepubliceerd. Een klimaatontkenner hoeft alleen maar een klein detail te kiezen, er iets stoms over te roepen, achterover te leunen en te ontspannen.

Is het niet verbazingwekkend dat ondanks het extreme weer en de klimaatrampen die de planeet overspoelen, het nog steeds mogelijk is om twijfel te zaaien over de opwarming van de aarde? Niet als je begrijpt hoe ons brein werkt.

— *Als we ergens een ramp zien gebeuren, dan zeggen we dat het ons niet kan of zal overkomen.*

— *Als het ons toch overkomt, zeggen we dat het ons niet nóg een keer kan gebeuren.*

— *Als het ons dan toch nóg een keer overkomt, dan zeggen we dat het gewoon pech is.*

Met andere woorden: we maken ons pas zorgen over naderend onheil als het ons recht in het gezicht slaat.

Zolang we (*) klimaatontkenners toestaan hun zaadje van twijfel te zaaien en erover te grijnzen, zolang we ons terugtrekken in verwarring, onwetendheid en onverschilligheid, zal onze hachelijke existentiële situatie alleen maar erger worden, tot op het punt waarop we niet meer terug kunnen, omdat klimaatomslagpunten het onmogelijk hebben gemaakt om nog in te grijpen.

Wanneer denk jij dat dat zal zijn?

(*) 'We' als in 'wij allemaal', de gehele wereldbevolking.

5.3

SM252

Ons bizarre geloof in het wonder van emissiereductie

Regelmatig zie ik grafieken voorbijkomen met aan de linkerkant de gestaag toenemende uitstoot van CO₂ ('historische emissies') en de benodigde reducties om in 2050 een 'netto nul-uitstoot' te bereiken (of om 'aan het Akkoord van Parijs van het maximale opwarmingsdoel van 1,5C te voldoen') aan de rechterkant.

Je ziet deze zwarte lijn aan de linkerkant steeds verder stijgen, precies zoals je zou verwachten van een bevolking die jaarlijks groeit met 80 miljoen nieuwe consumenten, die steeds meer energie nodig hebben om alles draaiende te houden. En dan zie je rechts een groot aantal grijze lijnen, afhankelijk van het specifieke reductiescenario, waarvan sommige op dramatische wijze naar de hemel stijgen, maar de meesten scherp naar de X-as dalen, in steeds steilere verticale hoeken.

Elk jaar gaat de 'werkelijke emissiecurve' verder omhoog en de 'emissiereductie-curven' blijven mikken op dat wonderjaar 2050, en veranderen in bijna verticale kliffen van hoop en wanhoop. Als je deze trend extrapoleert, zou je een oplossing moeten vinden die het weefsel van tijd en ruimte negeert en een soort S-bocht toestaat, terug in de tijd gaande en dan weer vooruit, om onze problemen op te lossen. Dat is het ware wonder dat hier wordt geïmpliceerd.

‘Zie je?’ zo lijkt het tegen de onwetende waarnemer te zeggen: ‘Het is nog niet te laat. We kunnen nog steeds iets doen!’

Ik zie niet hoe we dit nog serieus kunnen nemen. Want nog nooit in de geschiedenis van de mensheid zijn we erin geslaagd een dergelijk niveau van collectieve gedragsverandering te bewerkstelligen. Het is nooit gebeurd en het zal ook nooit gebeuren. Alleen een of andere mondiale ramp zou daartoe kunnen leiden, zoals een wereldwijde financiële crisis. Of een pandemie.

In 2020, het eerste jaar van de pandemie, hebben we de wereldwijde CO₂-uitstoot met bijna 7% verminderd. Maar dat was in totale lockdown, wij allemaal, overal. En het was niet uit vrije keuze: we werden ertoe geforceerd. We moesten binnenblijven, onze scholen sluiten en ons onthouden van bijeenkomsten van cultuur, feesten en gezelligheid. We hebben dat tandenknarsend moeten accepteren. Bij iedere gelegenheid gingen we de straat en de sociale media op om te protesteren tegen onze gedwongen collectieve gevangenis.

Iedereen wilde terugkrijgen wat verloren was gegaan. Alle omzet-, winst- en groeiverliezen moesten worden gecompenseerd en al het verlies van plezier, vrije tijd, recreatie en vakantie-reizen moest worden ingehaald. We wierpen ons allemaal haastig terug op het spoor van onze neoliberale, kapitalistische, consumentistische, groei-economische vrije markt. Die 7% reductie die we moesten doorstaan, was binnen een jaar weggespoeld. Elke economische curve keerde terug naar het vorige traject, waardoor er slechts een klein gat overbleef, dat eerder op een storing leek dan op een poging om onze gewoonten serieus te veranderen.

Zie je wat ik bedoel? We moeten vrijwillig nog eens 10 jaar in volledige lockdown gaan om 50% reductie te bereiken en daarna nog eens 10 jaar om nul-emissie te bereiken. We moeten allemaal nog eens 20 jaar precies hetzelfde doen als tijdens de pandemie, om de 37,5 gigaton CO₂-uitstoot van fossiele brandstoffen en industrie tot nul terug te brengen. Zonder onderbreking, 20 jaar achter elkaar!

En dan worden we nog steeds geconfronteerd met een atmosferisch CO₂-gehalte van ongeveer 470 ppm, dat we terug zullen moeten brengen naar 200-300 ppm, willen we l als menselijke soort überhaupt op de lange termijn kunnen overleven. Het is ronduit verbijsterend dat we maar blijven zeggen dat er nog steeds een kans is dat 8 miljard mensen vrijwillig 20 jaar lang in volledige lockdown willen gaan om onze existentiële hachelijke situatie op te lossen.

Als het niet zo verdomd serieus was, zou het hilarisch zijn. En het begint elke dag meer en meer op een echte rampenfilm te lijken. Ik kan maar niet geloven dat we zo stom zijn. Collectief, consistent en volkomen stupide.

“We really fucked it up this time / it’s happening in real time” (“Don’t Look Up”).

5.4

SM310

Waarom we er zelf de thermometer niet in moeten steken

In 2023 werden overal op deze planeet temperatuurrecords gebroken. Door de meanderende straalstroom ontstonden zogenaamde ‘omegablokkades’ waardoor *heat domes* ontstonden, waarin de temperatuur niet alleen razendsnel opliep naar recordwaarden, maar waarin hittegolven ook nog eens uitzonderlijk lang aanhielden. Temperaturen liepen op naar waarden tussen de 40 en 50 graden Celsius en gingen zelfs over de 50 graden heen, ook in gebieden waarin deze temperaturen slechts zeer zelden (of nooit) voorkomen.

Het leidde niet alleen tot verergering van droogtes met enorme bosbranden, maar ook tot extreme regenval en overstromingen ‘aan de andere kant van de Omegablokkade’. Maar het waren vooral de temperaturen die tot grote ongerustheid leidde en, uiteraard, door klimaatsceptici simpelweg niet werden geloofd, onder het mom van ‘nog niet alle data is binnen en ‘de data die we hebben is fout’.

Het leidde ook nog eens tot amusante, maar buitengewoon naïeve initiatieven van bezorgde burgers, zoals vragen of ‘iedereen eens naar buiten zou willen gaan om zélf de temperatuur op te meten’ of om ‘de échte lokale temperaturen aan elkaar door te geven’. Op één van dergelijke posts reageerde ik als volgt:

“Allereerst: ik snap je actie. Je maakt je zorgen. Die zorgen kunnen twee kanten opgaan:

1 – Je ziet in het nieuws dat het extreme weer en de klimaatrampen overal op onze planeet toenemen.

2 – Als onder 1, maar je gelooft het niet. Je denkt dat de media overdrijven, dat het een hype is.

Vervolgens vraag je aan je lezersschare, aan je netwerk, om lokale temperaturen op te geven. Zodat je zelf kunt controleren of het wel waar is wat zeggen. Je ziet het al verschijnen in de commentaren: ‘Het valt hier reuze mee’, ‘Het is lang niet zo heet hier’, ‘De wereld vergaat helemaal niet’ en ‘Het is allemaal zwaar overdreven’. Dat kun je vervolgens als ‘resultaat’ van je ‘onderzoek’ verder verspreiden. En dan kun je roepen dat er helemaal geen klimaatcrisis is.

Zou dat een goede aanpak zijn, denk je? Ik bedoel, wetenschappelijk gezien? Denk je dat klimaatwetenschappers aan hun vrienden en kennissen vragen wat hun persoonlijke en lokale ervaringen zijn en dat publiceren in een gerenommeerd wetenschappelijk tijdschrift? Wat er ook uit jouw steekproef komt, het zegt niets over de toestand van het klimaat in de wereld. Het zijn niet-representatieve steekproeven van het weer die vals sentiment aanwakkeren. Zie daarom de resultaten van échte metingen aan het klimaat die ik als bijlagen in het commentaar van je post en in deze repost heb toegevoegd.

Het weer is niet het klimaat. Lokale metingen van de temperatuur zeggen niets over de trend. Je kunt op elke moment van de dag een meting doen ergens op de wereld en zeggen: ‘kijk, 27 graden! Niets aan de hand!’ Er zijn momenteel

drie *heat domes* op de wereld die extreme hittegolven veroorzaken. In Phoenix, Arizona (USA) is de maximumtemperatuur een maand lang niet onder de 43 graden gekomen, wat zelfs voor die streek ongeëvenaard is.

De straalstroom, die normaal gesproken stabiel wordt gehouden door de koude in het noorden en de warmte in het zuiden, is nu versnipperd omdat het arctisch gebied drie tot vier keer zo snel opwarmt. Dat veroorzaakt niet alleen stagnatie in de luchtpatronen, zogenaamde omegablokkades, in de vorm van *heat domes*, maar het veroorzaakt ook extreem langzaam overtrekkende hoosbuien die ongekende neerslag en overstromingen veroorzaken.

Het zeewater rond Florida (USA) is 36 graden! Dat is de temperatuur van een jacuzzi. De helft van de oceanen rond de wereld kleuren nu groen in plaats van blauw als gevolg van extreme algengroei. *Acidificatie* (verzuring) en *deoxygenatie* (zuurstofonttrekking) in de oceanen zorgt voor 'dode zones' die steeds groter worden en zich verspreiden, met massale vissterfte tot gevolg.

De mensheid pompt op dit moment dagelijks (!) 150 miljoen ton CO₂-equivalent in de atmosfeer. Iedere CO₂-molecule die erin gaat blijft er duizenden jaren inzitten. De atmosfeer, biosfeer, lithosfeer, hydrosfeer en cryosfeer zijn als gevolg daarvan in een staat van cascade-verstoring terecht gekomen, een voorbode van suprasystemische collaps. En dat gaat veel en veel sneller dan de modellen hebben voorspeld.

Daar zouden we allemaal wakker van moeten liggen, in plaats van de thermometer er zelf in te willen steken. Daar zijn wetenschappers veel beter in.

5.5

SM336

Projectprutsen voor professionals

Stel je voor, we gaan een project doen. Het bestaat uit vijf teams die gezamenlijk één deadline moeten halen, en wel over tien weken. Elk team heeft zijn eigen tijdslijn en budget. Alle teams samengaan de deadline halen, zo zeggen ze, als ze er maar echt voor gaan. De stuurgroep heeft dit inmiddels met trots aan de buitenwereld gecommuniceerd.

Week 1.

Geen enkel team nog heeft iets opgeleverd. Maar ze zweren allemaal dat ze het nog gaan halen. "Tijd zat!" De stuurgroep is hoopvol gestemd.

Week 2.

Er is nog niets opgeleverd. Maar het is nog eens goed doorgerekend en er is geen reden tot zorg, het kan nog. De stuurgroep is gerustgesteld.

Week 3.

Er is nog geen resultaat. Maar als ze er nu écht voor gaan, dan kan het nog gehaald worden. De stuurgroep herhaalt haar boodschap: we gaan het halen.

Week 4.

Team 1 zegt dat ze meer tijd en geld nodig hebben. Ze gaan 2 weken later opleveren. Dat is niet erg, zegt de stuurgroep. Maar dan moeten jullie nu wél echt aan de slag gaan.

Week 5.

Omdat Team 1 uit mag lopen willen Team 2 en 4 ook uitlopen. Ze gaan 3 en 4 weken later opleveren. Lastig, maar oké, zegt de stuurgroep. Maar nu wel écht aan de slag!

Week 6.

Er is nul vooruitgang geboekt. Maar ze bezweren dat ze het nog gaan halen, als ze er nu écht voor gaan. En meer geld krijgen. Oké dan, zegt de stuurgroep.

Week 7.

Geen enkel team heeft iets gedaan, maar ze gaan het zeker nog wel halen, zeggen ze. Als ze een paar tandjes bijzetten. En meer geld krijgen. Vooruit dan maar.

Week 8.

Geen enkel team heeft iets opgeleverd, maar er zijn alweer nieuwe plannen. Daaruit blijkt dat iedereen het nog kan halen. Dat is hoopvol, zegt de stuurgroep.

Week 9.

Het blijkt allemaal nog te kunnen, als er maar 7x24 uur wordt doorgewerkt. Mooi, zegt de stuurgroep.

Week 10.

Geen enkel team heeft iets opgeleverd. Het geld is op. Team 1, 2 en 4 gaan het nog wel halen, zeggen ze. Oh geweldig, zegt de stuurgroep.

Week 14.

Geen enkel plan is gehaald. Maar er zijn nieuwe plannen. Die zijn wel haalbaar, zeggen ze, als we er deze keer écht voor gaan. En meer geld krijgen. Cool, zegt de stuurgroep, we waren al bang dat we slecht nieuws zouden moeten gaan brengen.

Week 20.

Er is geen enkele vooruitgang geboekt. Er is inmiddels een nieuw project opgestart dat over 10 weken klaar moet zijn. Het kost twee keer zoveel dan al is uitgegeven. Maar het is absoluut haalbaar, als we er deze keer tenminste écht voor gaan.

De stuurgroep communiceert de nieuwe deadline met trots aan de buitenwereld: we halen het nog!

Klinkt dit bekend?

<https://www.volkskrant.nl/a-bb620465>

Het grote probleem: overconsumptie

Hoofdstuk 6

Van boven naar beneden kijken

6.1

SM145

Een nieuw voorstel om met ons existentiële dilemma om te gaan

Er is iets interessants aan de hand. Nou ja, interessant; het is eerder uitermate verontrustend.

Eergisteren, op maandag 20 maart 2023, verscheen het IPCC-assessmentrapport (AR6), als resultaat van 'een achtjarige onderneming van 's werelds meest gezaghebbende instantie op het gebied van klimaatverandering'.

'Onze situatie is nijpend!'

Het wakkerde de nieuwscyclus over de hele wereld aan en verdrong tijdelijk de verzadiging van ons dagelijks leven met genoeg triviale shit om iemand gek te maken: culinaire curiositeiten, roddels over beroemdheden, lokale politiek,

Het grote probleem: overconsumptie

sportevenementen, auto- en vliegtuigongelukken, oorlog en vernietiging en veel supralokale en regionale zorgen.

Maar ik heb net de tijdslijnen van drie grote nieuwszenders in Nederland bekeken: het is al helemaal weg! Klimaatverandering is als sneeuw voor de zon verdwenen. Precies zoals na de vorige 5 rapporten en vorige 27 (!) klimaatconferenties. Precies zoals het zal zijn na het 7e rapport en de 28e klimaatconferentie.

Met elk nieuw klimaatrapport, -analyse, -boek, -artikel en -conferentie is onze existentiële situatie erger geworden. We bevinden ons namelijk in de versnellende fase van overshoot of overconsumptie, wanneer een populatie de draagkracht van zijn leefgebied overschrijdt. Het triggert tipping points die de schade aan onze leefomgeving inmiddels economisch en ecologisch onherstelbaar maken.

Als dat het geval is, als overshoot net zo belangrijk is als triviaal nieuws, laten we dan gewoon eens iets anders proberen, oké? Ik heb een nieuw voorstel om met onze aanstaande uitsterfing om te gaan.

— Stop met het maken van deze verdomde rapporten en het organiseren van deze nutteloze conferenties. Ze veranderen HEMMENEKS, helemaal niets.

— Stop met het verspreiden van de hoopvolle boodschap dat ‘het nog niet te laat is, dat we het nog kunnen repareren, als we nú maar beginnen’. Het heeft zijn geloofwaardigheid volledig verloren.

— Begin je voor te bereiden op het worstcasescenario: dat wij als soort onze neoliberale, kapitalistische, consumentistische, groei-economische,

vrijmarkt-gewoontes niet zullen doorbreken en ons eigen uitsterven zullen veroorzaken.

– Verander je houding van ‘pre-apocalyptische preventie’ naar ‘post-apocalyptische mitigatie’: laat het gaan, laten we ervan uitgaan dat het uiteindelijk allemaal ten onder gaat en laten we het beste van ons leven maken nu het nog kan.

Geniet van je leefomgeving zoals die nu is. Koester je partner, familie, kinderen en vrienden. Ga naar buiten en geniet van de natuur, leef je leven op de best mogelijke manier en wees zo veerkrachtig als je kunt voor wat komen gaat.

Want als we alle waarschuwingssignalen maar blijven negeren, waarom zouden we ons dan nog druk maken?

6.2

SM160

Waarom het internet ons alleen maar dommer maakt

Het internet was bedoeld om iedereen met alles te verbinden. De sociale media waren bedoeld om de sociale eigenschappen van de mens te versterken. De mobiele telefoon was bedoeld om handig te zijn.

Het pakte net even anders uit.

Omdat internet het mogelijk heeft gemaakt om zowel goed als slecht te verspreiden. Sociale media hebben meer intolerantie, haat en desinformatie verspreid dan ooit tevoren in de menselijke geschiedenis. En we zijn allemaal gekluisterd aan onze smartphones, waardoor het de ideale online distributiekits is voor alle slechte dingen die we kunnen verzinnen.

Helaas heeft de menselijke soort de neiging om goede dingen voor slechte doeleinden te gebruiken. Kernenergie versus kernwapens. Medische wonderen versus biologische oorlogsvoering. Chemotherapie versus chemische wapens.

De toepassing van AI zal niet anders zijn. Er zijn geen wetten om het te regelen. De technologie ontwikkelt zich exponentieel, maar het kost ons jaren om met de juiste wetgeving te komen.

AI zal menselijke originaliteit en creativiteit vernietigen. Het zal ons dom maken.

6.3

SM170

Over opluchting gesproken

‘Om een begin te maken met het herstellen van de biodiversiteit op globale schaal, is een initiële investering nodig zijn van € 1.000 miljard’, las ik in een hoopvol artikel. Dat lijkt veel geld, maar is dat ook zo?

Het GWP, het *Gross World Product*, de som van alle GDP's (*Gross Domestic Product*) of BBP (Bruto Binnenlands Product) van alle landen in de wereld is momenteel zo'n \$ 104.000.000.000.000. Als ik voor het gemak dat bedrag van € 1.000 miljard gelijkstel aan \$ 1.000 miljard dan praten we over een investering van iets minder dan 1% van het GWP per jaar.

Puur financieel gezien zou dat geen enkel probleem moeten zijn. We hebben letterlijk al het geld in de wereld om de biodiversiteit te beschermen. Het kernprobleem hier is dat we dit probleem *economisch* benaderen. Dat is fundamenteel fout; we moeten het *ecologisch* benaderen. Sterker nog: we moeten het probleem in zijn totaliteit benaderen vanuit evolutie en natuurlijke selectie en op globale schaal.

Eerst en vooral: de vernietiging van de biodiversiteit is geen kernprobleem. Milieuvervuiling, vernietiging van de biodiversiteit en klimaatverandering zijn symptomen van overshoot of overconsumptie: wanneer een populatie de draagkracht van de leefomgeving overschrijdt. De vraag die we moeten stellen is ‘als het zo weinig kost, waarom dóen we het dan niet?’

Het grote probleem: overconsumptie

Het antwoord ligt in de aard van het beestje.

We hebben de neiging om onszelf te zien als een wereldgemeenschap: 8 miljard mensen die met internationale handel 200 landen met elkaar verbinden. Dat is een misvatting. De wereldgemeenschap en die 200 landen bestaan niet. Het zijn abstracte entiteiten die door onderlinge afspraken, overeenkomsten, wetten, regels en historie bij elkaar worden gehouden. Landen bestaan uit regio's, provincies, steden, dorpen en andere gemeenschappen. Maar die bestaan ook niet.

Alle 8 miljard mensen op deze planeet zijn versnipperd in honderden miljoenen kleine sociale groepen van familie, gezin, vrienden, collega's en teamgenoten. Deze kleine groepen worden, formeel of informeel, geleid door individuen. Alle individuen op deze planeet hebben hetzelfde doel: rijk, gezond, gelukkig en oud worden. We willen allemaal minimaal behouden wat we hebben, liefst een beetje meer.

De wereldbevolking groeit momenteel met ongeveer 1% per jaar. Dat brengt ons in 2050 op 10 miljard individuen die allemaal hetzelfde willen. Op deze planeet is echter maar leefruimte voor 1 tot 2 miljard mensen. We gaan dus in alle opzichten de verkeerde kant op. Overshoot of overconsumptie is het gevolg.

Overconsumptie leidt altijd tot collaps. In ons geval is dat de ineenstorting van onze suprasystemische infrastructuur. De reden waarom we niet bereid zijn om 1% van ons GWP aan biodiversiteit te besteden, of aan milieuvervuiling of aan klimaatverandering, is dat het niet in ons eigen belang is en niet in het belang is van onze eigen kleine sociale groepen.

En daarom verandert er op globale schaal helemaal niets en denderen we gezamenlijk op onze eigen ineenstorting af. Dat is een absurd harde boodschap, maar het kan helemaal geen kwaad om het eens zo radicaal te stellen. Niet dat er nu iets veranderd aan ons lot, maar het lucht ook op. En dat is ook wel eens fijn op zijn tijd.

6.4

SM174

Waarom de wereldgemeenschap niet bestaat

Je ziet nog wel eens berichten voorbijkomen waarin een pleidooi wordt gehouden 'dat overbevolking niet het probleem is'. Ik ben het daar niet helemaal mee eens. Want er zit volgens mij, en met alle respect, een fout in die redenering.

Voorbeeld: ongeveer 30% van de wereldwijde voedselproductie gaat verloren voorafgaande aan, tijdens en na de productie. Er is dus nu al meer dan genoeg voedsel voor iedereen op deze planeet. Maar dat klopt alleen in wiskundige zin. Het wereldwijde energieverbruik per persoon is maar liefst 2.960 calorieën per dag, terwijl 2.000 calorieën genoeg is.

Dus geen probleem? Jawel. Probleem!

Want 'de wereldbevolking', 'de wereldgemeenschap', de '*Global Community*'; ze bestaan niet. 'Wij' bestaan niet. 'Wij' zijn verdeeld over 200 landen, maar landen bestaan ook niet. De 8 miljard mensen op aarde zijn versplinterd in honderden miljoenen kleine sociale groepen van familie, gezin, vrienden, collega's en teamgenoten.

Die kleine groepen worden formeel of informeel geleid door individuen. Elk individu op deze planeet wordt gedreven door hetzelfde: overleven en

Het grote probleem: overconsumptie

voortplanten. Dat betekent: rijk, gezond, gelukkig en oud worden. Iedereen wil minimaal hetzelfde behouden, liefst een beetje meer. Overbevolking en voedselverspilling zijn dus wél degelijk een probleem. Want op individueel niveau willen we simpelweg niet veranderen.

We denken dus 'te hoog'.

En als we het toch over problemen hebben: overbevolking en voedselverspilling zijn uiteindelijk óók niet 'Het Probleem'. Milieuvervuiling is geen probleem. Vernietiging van de biodiversiteit is geen probleem. Klimaatverandering is geen probleem. Het zijn allemaal symptomen van één overkoepelend issue: 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 momenteel in de acceleratiefase.

Pas als we ons beseffen dat we hopeloos versnipperd zijn op deze planeet, pas dan kunnen we ons beseffen dat ons noodlot onvermijdelijk is: de collaps van onze suprasystemische infrastructuur. De enige reden dat klimaatverandering zo veel in het nieuws is, veel meer dan milieuvervuiling en de vernietiging van de biodiversiteit, is omdat het extreme weer en de klimaatrampen die de planeet overspoelen ons zo recht in het gezicht raken. Klimaatverandering is simpelweg een van de meest expliciete symptomen van overshoot.

De collaps van onze samenleving gebeurt niet van het ene op het andere moment. Het is geen meteorietinslag of een atoombom. Metaforen van lemmingen die massaal van de steile afgrond donderen zijn dus incorrect. Maar er zullen voortekenen zijn in termen van massamigratie, inflatie,

stijgende energieprijzen, uitval van elektriciteit, waterschaarste, stijgende voedselprijzen, grensconflicten, onverdraagzaamheid en oorlog.

Klinkt dat bekend?

Het probleem is niet dat we niet weten wat er aan de hand is. Het probleem is dat we geen idee hebben wat ons te wachten staat.

H e t g r o t e p r o b l e e m : o v e r c o n s u m p t i e

6.5

SM197

Het cruciale kantelpunt en de kritieke massa

Ik zag een ernstige, maar hoopvolle video over de toestand in de wereld in het algemeen en klimaatverandering in het bijzonder. Binnen 20 minuten kreeg ik een goede indruk waar we staan op dit moment: op een cruciaal kantelpunt in de geschiedenis van de menselijke soort en haar beschaving.

Deze professor leek ons te willen influisteren 'dat het nog niet te laat is', dat we 'nog kunnen ingrijpen als we nú maar beginnen'. Aan het einde van de video wordt aangestipt wat ervoor nodig is om met zijn allen vóór dat kantelpunt te blijven en onze problemen daarop te lossen. Dat vereist namelijk een 'kritieke massa', nodig is om de noodzakelijke transitie in te zetten: 25% van de wereldpopulatie, 2 miljard mensen. Als we die eenmaal bij elkaar hebben wordt de transitie 'zelfversterkend' en 'gaat het vanzelf de goede kant op'.

Waar ik het meest door gefascineerd ben is het gebruik van het persoonlijk voornaamwoord 'we'. Er wordt de hele tijd gesproken over 'we' en dat is een goede manier om een probleem tot een gezamenlijke verantwoordelijkheid te maken. Ik doe dat namelijk ook. Maar ze zegt nergens wie 'we' zijn. Want 'wij' zijn de menselijke beschaving, alle 8 miljard exemplaren van de soort Homo sapiens bij elkaar, op dit moment, hier op deze planeet.

Wij zijn verdeeld over 200 grote samenlevingen, onze landen en naties, die er elk een eigen politieke, culturele, economische en ideologische agenda op nahouden. Elk grote samenleving (land of natie) is verdeeld in talloze kleine samenlevingen (dorp, stad, provincie) die op hun beurt weer verdeeld zijn in grote groepen (onze organisaties, ondernemingen en multinationals) en kleine groepen (familie, gezin, vrienden, collega's en teamgenoten) van individuen. Aan het hoofd van elke kleine sociale groep staat een individu. Elke grote groep en elke grote en kleine samenleving wordt geleid door een individu met bijbehorende kleine groep.

Het kernwoord hier is 'het individu'. Alles draait om dat individuele exemplaar van de soort Homo sapiens. Want als menselijke soort zijn we weliswaar goed in internationale samenwerking, maar we zijn ook fundamenteel eenkennig, kortzichtig en zelfzuchtig. Dat is de aard van het beestje.

Als deze professor het heeft over 'we' dan wordt feitelijk niet de menselijke soort bedoeld. Dat is een abstracte entiteit. Het gaat namelijk over een enorme hoeveelheid kleine sociale groepen over de hele wereld, elk met een individueel exemplaar van de soort Homo sapiens aan het hoofd. De meeste van die kleine groepen zijn slechts een klein radertje in het suprasysteem. Slechts een paar individuen met hun kleine groepen aan de top van de menselijke hiërarchie bepalen de status quo van de menselijke beschaving ('de 1% die het lot bepaalt van de overige 99%').

De 2 miljard mensen die nodig zijn om 'het ecologische kantelpunt' van deze professor te bereiken, bestaan uit een paar honderd miljoen (!) kleine sociale groepen die, net als de leiders van de 200 landen van de wereld, er een eigen agenda op nahouden. Ieder individu kijkt eerst naar het eigen belang en dat

van de eigen kleine groepen: ‘wat heb ik nu al, hoe kan ik het op zijn minst behouden en hoe krijg ik nog meer?’

Omdat we als menselijke soort fundamenteel verdeeld zijn, dat wil zeggen, gefragmenteerd in kleine sociale groepen met een eigenbelang, kan een dergelijke kritieke massa simpelweg nooit worden bereikt. Mocht je nou vinden dat het wèl kan, vraag je dan simpelweg af waarom het nog nooit eerder is gebeurd in de geschiedenis van de mensheid.

Evolutie en natuurlijke selectie is wat ons als soort voortdrijft. Pas als we dat begrijpen, kunnen we de daadwerkelijk oorzaak van onze existentiële problemen aanpakken.

6.6

SM198

Met of zonder kuikens

Ik zag een tranentrekkende video voorbijkomen uit de bio-industrie, over de enorme aantallen kuikens die wereldwijd ieder uur worden geslacht.

Dit was mijn reactie:

“Per uur is het getal al indrukwekkend genoeg zou je zeggen. Toch nog even: het is 18 miljoen kuikens per dag, 125 miljoen per week, 540 miljoen per maand, 6,5 miljard per jaar. Als je het extrapoleert naar bevolkingsgroei dan zitten we in 2050 op 8 miljard kuikens per jaar. Dat is 675 miljoen per maand, 156 miljoen per week, 22 miljoen per dag, 925.000 per uur.

Dit zijn geen statische cijfers. Als de menselijke soort zijn gewoontes niet verandert, groeit de consumptie mee met de groei van de wereldbevolking. Alle cijfers. Niet alleen die van de kuikens.

Momenteel verbranden we per dag 100 miljoen vaten olie, 22 miljoen ton kolen en 11 miljard kubieke meter aardgas. We produceren elke dag 190.000 niet-elektrische voertuigen, 1 miljoen ton plastic, 5,5 miljoen ton afval en 11 miljoen ton cement. Iedere dag komen er 240.000 nieuwe mensen bij die allemaal rijk, gezond, gelukkig en oud willen worden.

Dat brengt ons in 2050 op een wereldpopulatie van 10 miljard mensen die allemaal hetzelfde willen: behouden wat ze al hebben en liefst een beetje meer.

Het grote probleem: overconsumptie

Tel alles bij elkaar op en we zien de gevolgen van overshoot of overconsumptie:
wanneer een populatie de draagkracht van de leefomgeving overschrijdt.

Met of zonder kuikens.

6.7

SM205

Zie jij de trend ook?

Wat er ook in de wereld gebeurt, het is heel lastig om je voortdurend op mondiaal niveau te verplaatsen en onze existentiële problematiek – overshoot of overconsumptie, met als symptomen milieuvervuiling, verlies van biodiversiteit en klimaatverandering – vanuit een hoogvliegende helikopter te bezien.

Want op dat niveau aanschouwen we het suprasysteem: de menselijke soort met acht miljard zielen en de menselijke beschaving op de enige planeet die we hebben. Probeer je dat allemaal maar eens voor te stellen, niet in het hier en nu maar ook honderden, duizenden en miljoenen jaren in het verleden en in de toekomst.

We kunnen er niets aan doen als we alweer snel terugvallen naar supralokaal niveau, het hier en nu, onze kleine sociale groepen van familie, gezin, vrienden, collega's en teamgenoten en ons eigen huis, onze straat, de wijk, het dorp, de stad, de provincie en het eigen land. Alles wat lekker vertrouwd en comfortabel dichtbij is in termen van geografie en tijd. Het is heel menselijk.

Het geslacht Homo, waarvan Homo sapiens de laatste tak vormt, heeft miljoenen jaren als jager-verzamelaar bestaan. 'Homo' is Latijns voor mens, 'sapiens' staat voor 'wijs, denkend, modern'. We trokken rond in kleine sociale groepen met hoogstens enkele tientallen individuen en leefden in relatieve harmonie met onze leefomgeving.

Miljoenen jarenlang zat de menselijke geest nog in de fles en wisten we niet beter dan dat vuur maken, water zoeken, wortels uitgraven, vruchten plukken en klein wild najagen het enige was om in leven te blijven.

- 3.000.000 jaar geleden ontstond het geslacht Homo in Afrika.
- 300.000 jaar geleden ontstond de soort Homo sapiens, de ‘wijze, denkende moderne mens’.
- 10.000 jaar geleden zijn we landbouw gaan bedrijven en bleven we op één plek. We zetten onze dieren achter een hek, groeiden onze gewassen dichtbij huis en onze nederzettingen groeiden uit tot steden en metropolen. De schrijver Harrari noemt dat ‘onze grootste fout.’
- 500 jaar geleden begon de wetenschappelijke revolutie en onttrokken we ons aan onze kinderachtige onwetendheid.
- 200 jaar geleden begon de industriële revolutie en begonnen we met het consumeren van fossiele brandstoffen.
- 50 jaar geleden begon de digitale revolutie en begonnen computer en pc ons leven te domineren.
- 20 jaar geleden nam de smartphone het van ons over en raakten we eraan verslaafd.
- 1 jaar geleden begon AI het leven van ons over te nemen.

Zie jij de trend ook?

6.8

SM216

Van onverbeterlijke optimist naar confrontealist

Acht jaar geleden schreef ik mijn vijfde boek met titel ‘Vooruitkijken voor gevorderden — Hoop voor de toekomst van mensaap en moederplaneet’. Ik gaf daarin, nadat ik eerst aandacht besteedde aan onze problemen, de oorzaken en de gevolgen, uiteindelijk een positief beeld van de toekomst van de menselijke soort, door 100, 1.000 en zelfs 10.000 jaar vooruit te kijken. Toen noemde ik mezelf nog een ‘onverbeterlijke optimist’.

In december 2022 publiceerde ik mijn zesde boek met als titel ‘De mens als grens — Over de onbuigzame barrières van ons bestaan’. Inmiddels ben ik zelfbenoemd ‘confrontealist’, want alleen een frontale confrontatie met onze hopeloze toekomst kan ons wellicht nog de ogen openen.

Milieuvervuiling, vernietiging van de biodiversiteit en klimaatverandering zijn geen kernproblemen. Het zijn symptomen van het overkoepelende Probleem Aller Problemen: 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 zit momenteel in de accelererende fase. Overconsumptie wordt altijd bestraft met collaps. In ons geval betekent dat de ineenstorting van de suprasystemische infrastructuur en daarmee van de menselijke beschaving als

geheel. Maar let op: overshoot is geen meteorietinslag of een atoombom. Het is een proces dat zich uitstrekt over meerdere generaties. Iedere generatie is iets van 30 jaar en de komende honderd jaar omvat drie generaties die het steeds slechter gaan krijgen.

Niet alleen ervaart de huidige generatie al het extreme weer en de klimaatrampen die over de planeet spoelen, als meest voelbare symptomen van overshoot, 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 vooruitgang en welzijn.

We zijn totaal niet voorbereid op de ineenstorting van onze samenleving. Zoals het er nu naar uitziet, zullen we broeikasgassen in de atmosfeer blijven pompen tot het allerlaatste moment, gewoon parallel aan de toename van het ineenstorten van de voedselproductie en het op gang komen van massamigraties overal op deze planeet.

Laten we onszelf en onze dierbaren meer weerbaar maken tegen het onvermijdelijke: het gaat nog een heel stuk slechter worden en het ziet er naar uit dat het niet meer gaat verbeteren.

Meer weten over overshoot? Zie Appendix IV.

6.9

SM247

Een paar relativerende feiten op een rij

Het is heel begrijpelijk dat we de neiging hebben om onze problemen op te lossen op individueel niveau ('eet minder vlees!'), op lokaal niveau ('plant meer bomen in je straat!'), op regionaal niveau ('provincie Utrecht zet vol in op groene energie!') of zelfs op landelijk niveau ('lees hier de plannen van de Nederlandse regering om de CO₂- uitstoot te verminderen!'). Begrijpelijk, omdat het nu eenmaal gemakkelijker is – en ook heel menselijk – om na te denken over wat dichtbij is in termen van geografie en tijd.

Toch kan het geen kwaad om af en toe eens in die helikopter te stappen en eens vanuit grote hoogte op al die inspanningen neer te kijken. Daarom wat relativerende feiten op een rij:

– *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%*

– *De wereldwijde CO₂-uitstoot van fossiele brandstoffen en industrie was in 2022 ongeveer 37 gigaton. De bijdrage van ons land is dus 0,4%*

– *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.*

Het grote probleem: overconsumptie

Oftewel:

– *Zelfs als jij en iedereen die je kent permanent duurzaam gaan leven, bespaart dat nog geen duizendste 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 gehele Europese Unie erin slaagt om de uitstoot volledig naar nul terug te brengen, bespaart dat nog geen tiende deel van de wereldwijde uitstoot.*

37,5 gigaton CO₂ is gewoon heel erg veel CO₂.

Het extreme weer en de klimaatrampen die momenteel in toenemende frequentie en intensiteit over de planeet razen zijn het gevolg van ons eigen collectieve gedrag: overshoot of overconsumptie, wanneer een populatie de draagkracht van de leefomgeving overschrijdt. Milieuvervuiling, vernietiging van de biodiversiteit en klimaatverandering zijn geen kernproblemen, laat staan lokale of regionale problemen. Het zijn slechts symptomen van overconsumptie.

Overshoot wordt altijd bestraft met collaps. In ons geval betekent dat de ineenstorting van onze suprasystemische infrastructuur. Collaps is inmiddels onvermijdelijk geworden; het zit effectief in het systeem ingesloten. Wij, de huidige generatie, zien het begin van het einde. Onze kinderen zullen aan de rand van de hel leven en onze kleinkinderen zullen een toekomst erven die volledig van vooruitgang en welbevinden zal zijn ontdaan.

Het grote probleem: overconsumptie

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

Zorg dat je meer weerbaar wordt! Stel je in op een verslechtering van onze luxelevens en anticipeer daarop.

‘Maar hoe dan?’

Maak je kinderen meer weerbaar! Haal ze van hun smartphone af. Ga 10 km met ze wandelen met een rugzak van 10 kg. Leer ze een schuilplaats en vuur te maken, water en voedsel te zoeken. Laat ze eens een nacht bibberen in de slaapzak zónder Instagram en TikTok.

Oefen dan met je gezin en familie hoe het is als onze infrastructuur uitvalt. Sluit de toevoer van elektriciteit, gas en water in je huis af voor een week of zo. Kijk wat er gebeurt als na een dag al je apparaten zwart worden en je géén Netflix kunt kijken. Ervaar hoe het is als je koelkast het niet meer doet en al het water en voedsel opraakt.

Alle seinen staan op rood. We hebben werkelijk waar geen idéé wat ons te wachten staat.

6.10

SM275

Over ontgoocheling gesproken

Wat zou jij doen als je erachter kwam dat niet alleen al jouw literaire helden en vooruitgangsendenkers faliekant fout zaten, maar jijzelf ook? Zou je dan volharden in je standpunten of ze nog eens overdenken?

Alweer 8 jaar geleden publiceerde ik mijn 5e boek ‘Vooruitkijken voor gevorderden – Hoop voor de toekomst van mensaap en moederplaneet’:

www.vooruitkijkenvoorgevorderden.nl

Ik noemde mezelf toen nog een onverbeterlijke optimist, geïnspireerd door andere auteurs en vooruitgangsendenkers, zoals Hans Rosling, Steven Pinker, Johan Norberg en Rutger Bregman. Deze auteurs maken gretig gebruik van grafieken, waarin steevast dezelfde exponentiële ‘vooruitgang’ is te zien: voeding, sanitaire voorzieningen, levensverwachting, armoede, geweld, het milieu, geletterdheid, vrijheid, gelijkheid (Norberg, 2016), enzovoorts.

Er was vooral één specifieke ‘grafiek’ van Hans Rosling die mij enorm inspireerde: de video ‘200 Countries, 200 Years, 4 Minutes’:

<https://youtu.be/jbkSRLYSojo>

Ik raakte ervan overtuigd dat het alleen maar beter zou gaan met de wereld en schreef er gretig over. Maar Rosling, Pinker, Norberg en Bregman zaten

Het grote probleem: overconsumptie

helemaal fout! En Flos ook! Want deze grafieken beelden helemaal geen vooruitgang uit, maar achteruitgang, afkalving, aftakeling, verval en teloorgang. Om dat te begrijpen hoef je alleen maar een paar lijnen toe te voegen: de groei van de wereldbevolking, de bruto wereldproductie (de som van alle BBP's), het verbruik van olie, steenkool en aardgas, de uitstoot van broeikasgassen, het gehalte aan CO₂ in de atmosfeer, enzovoorts.

Het was een echte 'Aha-Erlebnis' voor me. Een fundamentele verandering van mijn beeld van de toekomst van de menselijke beschaving. Het ene is namelijk onlosmakelijk verbonden met het andere: exponentiële groei is onmogelijk zonder overshoot of overconsumptie, wanneer een populatie de draagkracht van de leefomgeving overschrijdt (*).

Milieuvervuiling, vernietiging van de biodiversiteit en klimaatverandering zijn symptomen van overshoot. Overconsumptie wordt altijd afgestraft met collaps. Het zit in het systeem ingesloten. Al die grafieken voorspellen op perfecte wijze waar het heen gaat: collaps is onvermijdelijk geworden.

Vorig jaar december publiceerde ik, na 2 jaar onderzoek, mijn 6e boek, 'De mens als grens — Over de onbuigzame barrière van ons bestaan':

www.demensalsgrens.nl

Inmiddels noem ik mijzelf een 'confrontealist'. Want alleen een frontale confrontatie met de realiteit kan ons wellicht nog de ogen openen.

Ontgoochel je met me mee?

(*) Het concept overshoot is goed wetenschappelijk onderbouwd: zie Appendix IV.

H e t g r o t e p r o b l e e m : o v e r c o n s u m p t i e

6.11

SM337

Het is allemaal relatief, maar het doet wel pijn

De politieke leiders van een zevental rijke geïndustrialiseerde landen waren bij elkaar gaan zitten om eens een gebaar naar 'die andere landen' te maken. Na een paar dagen van diep en rijp beraad werd er een 'enorme som geld' ter beschikking gesteld. Het kwam overal op de voorpagina's terecht. Iemand postte dit als een bewijs van de goedertierenheid van die rijke landen. 'Moet je nou toch eens kijken, zoveel geld. Wat ze daar niet allemaal mee kunnen doen!'

Dit was mijn reactie:

"Ik vind het buitengewoon interessant dat we ons nog steeds laten verleiden door de tranentrekkende, hartverwarmende acties van 'rijke geïndustrialiseerde landen' die het zich verwaardigen om wat van hun puissante rijkdom ter beschikking te stellen aan ocharm, die arme, arme landen.

Een drietal nuancerende opmerkingen:

1. Er wordt 600 miljard dollar ter beschikking gesteld over een periode van vijf jaar. Dat is 120 miljard dollar per jaar. Het *Global World Product* (GWP), de som van alle GDP's (*Global Domestic Product* of Bruto Nationaal Product), is

104.000 miljard dollar per jaar. Deze noble daad van de G7 is daar dus 0,12% van.

2. Tijdens de klimaatconferentie in Glasgow vorig jaar hebben de deelnemende landen toegezegd 'maar liefst 19 miljard dollar te de-investeren in de fossiele industrie'. Wat veel! Maar de totale investeringen in de fossiele industrie waren in 2019 nog zo'n 1.900 miljard dollar. De toezegging beslaat dus maar een magere 1%.

3. Het collectief van alle miljonairs en miljardairs in de wereld ontduikt jaarlijks zo'n 500 miljard dollar aan belastingen. Met dat bedrag kan de gehele wereldbevolking, alle acht miljard mensen, tegen Corona worden gevaccineerd.

Dat zijn slechts drie relativerende voorbeelden. De vraag die ik wil stellen is deze: wat voor conclusie trek jij uit mijn betoog?

Dank je.

6.12

SM347

Over de verstikking van onze economische voetafdruk

Ik zag een post voorbijkomen waarin een opsomming werd gegeven van alle grote problemen in de wereld – milieuvervuiling, verlies van biodiversiteit, klimaatverandering, armoede, ongelijkheid, polarisatie – en werd gewaarschuwd voor wat er allemaal kan gebeuren als we onze économische voetafdruk' nóg groter maken. Het was een hartstochtelijk pleidooi voor een betere wereld, waar we allemaal deel van uitmaakten en waarin we ook allemaal een rol te spelen hadden.

Dit was mijn reactie:

“Daar ben ik het helemaal mee eens. We moeten er vooral voor zorgen dat onze persoonlijke ‘economische voetafdruk’ niet nóg groter wordt. En dus moeten we blijven proberen een persoonlijke bijdrage te leveren. Maar de statistieken zijn tegen ons. In het onderzoek voor mijn boek *De mens als grens* ben ik er diep ingedoken en het is ronduit ontmoedigend (en zoals ik al zei, ronduit beangstigend) hoe de wereld ervoor staat.

De 200 landen van de wereld zéggen wel wat ze gaan doen, maar ze doen het niet. Ze stellen zichzelf langetermijndoelen die decennia in de toekomst liggen en allemaal mooi op een 0 (nul) eindigen: 2030, 2050, 2070. Maar ze vertalen

deze langetermijndoelen niet naar kortetermijndoelen. Er gebeurt effectief niets dat de jaarlijkse wereldwijde uitstoot van CO₂ duurzaam laat dalen.

De enige twee momenten in de recente geschiedenis dat de CO₂-uitstoot wél significant daalde was in 2008 (de financiële crisis) en in 2020 (de coronapandemie). Maar dat was niet omdat we er bewust voor kózen. Het was omdat de omstandigheden ons ertoe dwóngen. Inmiddels staat 2022 genomineerd als het jaar met de hoogste CO₂-uitstoot óóit: 37,5 gigaton CO₂. Dit broeikasgas blijft duizenden jaar in de atmosfeer zitten. Alle CO₂ die we hebben uitgestoten sinds 1750, iedere molecule, zit er dus nog gewoon in.

Om een voorbeeld te geven van de hypocrisie van de economische macht, kracht, invloed en controle in de wereld van vandaag de dag: van de fossiele brandstoffen gas, olie en kolen is de laatste het meest vervuילend. Om daadwerkelijk significant in te grijpen in onze CO₂-uitstoot moeten álle kolencentrales in de wereld onmiddellijk worden gesloten en ontmanteld of omgebouwd. Daar is niet eens een plan voor. Sterker nog: op dit moment (2023) zijn er wereldwijd zo'n 200 kolencentrales in aanbouw en nadat die in gebruik zijn gesteld worden ze pas na minimaal dertig jaar afgeschreven. Dat betekent dat er tot aan minimaal het jaar 2050 honderden oude en nieuwe kolencentrales CO₂ staan uit te braken.

Geen enkel land in de wereld is op dit moment serieus bezig met het omgooien van een politiek-economisch beleid naar een ecologisch-duurzaam beleid binnen een paar jaar. Allemaal wijzen ze naar 2030, 2040 en 2050, alsof het dan allemaal inééns wel in orde zal komen. Maar op de korte termijn wordt er niets gedaan. Het is zelfzuchtigheid en kortzichtigheid van de allerergste soort.

We hebben letterlijk duizenden boeken geschreven, analyses gedaan, onderzoeken uitgevoerd en rapporten opgesteld over de aanpak van door mensen veroorzaakte klimaatverandering. We weten precies wat we wanneer, waarom, hoe en op welke manier moeten doen. Maar we doen het niet. Althans niet op wereldwijde schaal en niet in die zin dat het meetbaar leidt tot een significante, duurzame verlaging van de uitstoot van broeikasgassen.

Klimaatwetenschappers, zo berichtte *De Volkskrant* onlangs, zijn inmiddels uitermate ongerust. De extreme droogtes én neerslag, de gigantische bosbranden overall, de allesvernietigende overstromingen, de ronduit bizarre hittegolven, het smelten van de ijskappen op Noord- en Zuidpool en de versnelde afkalving van de berggletsjers, het gaat veel sneller dan de zelfs de 'worst case' modellen aangeven. Er is één of andere mysterieuze natuurlijke kracht in het spel die de opwarming verergert en versnelt en het is nog niet voldoende duidelijk wat dat is.

Als klimaatwetenschappers zich zorgen gaan maken over mankementen in hun allerergste modellen, dat is het moment waarop ik serieus bezorgd raak over de nabije toekomst.

De gemiddelde oppervlaktetemperatuur op aarde is met 1,2 graden gestegen ten opzichte van pre-industrieel niveau (van gemiddeld 15 naar 16,2 graden). We staan nu voorgesorteerd voor een opwarming van minstens 2 graden in 2050. De 1,5 graad opwarming, waar het IPCC van zei dat we daar 'per se' onder moeten blijven, wordt waarschijnlijk al binnen nu en tien jaar gehaald. Met iedere tiende graad opwarming neemt het aantal weerextremen niet lineair maar kwadratisch toe.

Ik denk niet dat we ons goed beseffen wat ‘2 of drie graden’ opwarming écht betekent. Vanaf 4 graden creëren we de hel op aarde en vanaf 6 graden opwarming is organisch leven aan het aardoppervlak en in de zeeën niet meer mogelijk. Als we niets veranderen halen we die temperaturen aan het einde van de eeuw. Dat betekent dat de kinderen van onze kinderen een wereld mee gaan maken waarin menselijk leven niet meer mogelijk is. Dát is wat ze bedoelen met een existentiële crisis: het gaat om de overleving van de menselijke soort op de langere termijn.

Toen ik mijn boek *Vooruitkijken voor gevorderden* schreef (‘Hoop voor de toekomst van mensaap en moederplaneet’) in 2015 was ik nog een onverbeterlijke optimist. Inmiddels ben ik een confrontalist geworden. Want ik denk dat alleen een frontale confrontatie met de realiteit ons nog kan helpen. We zullen de klimaatdiscussie heel anders met elkaar moeten gaan voeren.

Maar we leven ook in een barre tijd van polarisatie, escalatie, oorlog, fake news, samenzweringstheorieën, pseudowetenschap, kwakzalverij, bijgeloof, ongelofelijke naïviteit en grenzeloze idiotie. De asociale media maken het alleen maar erger. Ik denk niet dat we enig idee hebben wat ons nog te wachten staat, zelfs niet nu de ene na de andere klimaatramp ons al om de oren slaat.

Het lijkt erop dat onze verslaving aan de neoliberale, kapitalistische, consumentistisch en groei-economische vrije markt ons danig gaat opbreken. Voor het eerst lijken niet alleen onze kinderen het slechter te gaan krijgen dan wijzelf. Wij, de huidige generatie, jij en ik, krijgen ook een portie van de klimaatellende over ons heen. De cijfers liegen er niet om en ze zijn onomstreden. Een welles-nietes discussie gaat ons hier niet helpen. De eenkennige, kortzichtige en zelfzuchtige eigenschap van de menselijke soort

overspoelt de asociale media en we hebben niet eens in de gaten dat we allemaal, overal in hetzelfde schuitje zitten...

Waarvan akte.”

Het grote probleem: overconsumptie

Hoofdstuk 7

Wetenschap, waarheid en werkelijkheid

7.1

SM184

Met goedkopere zonne-energie gaan we ons existentiële lot niet ontlopen

Ik zag weer eens een post voorbijlopen waarin werd gerefereerd aan een artikel over klimaatverandering, waarin eerst het extreme weer en de klimaatrampen werden omschreven die de aarde overspoelen en daarna steevast hoopvolle oplossingen werden geboden. Zo in de trend van 'ja, beste mensen, het is best wel erg allemaal, maar we hoeven niet te wanhopen, want er is nog van alles wat we kunnen doen om onze problemen op te lossen, als we nu maar metéén beginnen en het deze keer wél volhouden'.

Dit was mijn reactie:

“Dank voor je post. Je enthousiasme en hoop voor de toekomst van de mensheid zijn lovenswaardig. Het artikel is goed onderbouwd en voorzien van leuke anekdotes. En het anticipeert op wat de lezer zou kunnen denken ('niks

Het grote probleem: overconsumptie

gaat vanzelf'). Kortom: als we er allemaal onze schouders onder zetten en nu flink doorzetten, dan komt het allemaal goed met het klimaat.

Maar het klimaat is niet het probleem. Milieuvervuiling is het niet het probleem. Vernietiging van de biodiversiteit is niet het probleem. Dat zijn allemaal symptomen van een veel groter existentieel dilemma: 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 momenteel in de versnellende fase.

Met al die hoopvolle berichten die we voorbij zien komen in de (sociale) media, al die hartverwarmende, individuele, lokale en regionale initiatieven om overshoot te mitigeren, zou je toch mogen verwachten dat we het ergens in het eindresultaat van ons gedrag gaan terugzien. Maar op globaal niveau gaat het nu juist achteruit met overshoot, niet vooruit. Dat is uitermate interessant.

— *Iedere dag (!) verbranden we 100 miljoen vaten olie, 22 miljoen ton kolen en 12 miljard kubieke meter aardgas.*

— *Iedere dag (!) produceren we 190.000 niet-elektrische voertuigen, 1 miljoen ton plastic, 5,5 miljoen ton afval en 11 miljoen ton cement.*

— *Iedere dag (!) voegen we 150 miljoen ton CO₂-equivalent toe aan de atmosfeer.*

— *Iedere dag (!) komen er 240.000 nieuwe mensen bij op aarde die allemaal rijk, gezond, gelukkig en oud willen worden. Dat brengt ons in 2050 op een wereldpopulatie van 10 miljard mensen die allemaal hetzelfde willen: behouden wat ze al hebben en liefst een beetje meer.*

– *De gemiddelde oppervlaktetemperatuur is nu 1,2 graden Celsius boven pre-industrieel niveau. De 1,5C wordt binnen nu en tien jaar bereikt en zal de 2,0C ruim passeren in 2050.*

– *Het CO₂-gehalte in de atmosfeer is nu 420 ppm en zal stijgen naar 500 ppm in 2050. Een ‘normaal’ CO₂-gehalte om als soort in te overleven is 200 tot 300 ppm.*

Er zijn de afgelopen halve eeuw ‘een miljoen’ klimaatboeken geschreven, duizenden TEX(x)-talks over het klimaat gegeven, maar liefst 27 internationale klimaatconferenties georganiseerd en inmiddels 6 IPCC-klimaatrapporten gepubliceerd. Het heeft niets veranderd aan de stijging van de wereldwijde uitstoot van broeikasgassen.

– *Vorig jaar zijn er meer broeikasgassen uitgestoten dan ooit. De wereldwijde olie-, kolen-, aardgas- en cement productie gaat omhóóg, niet omlaag.*

– *Op mondiaal niveau is er geen enkel, geconsolideerd initiatief om door mensen veroorzaakte klimaatverandering aan te pakken. De lokale en regionale initiatieven worden enorm opgeblazen, maar ze zijn een spettertje op de gloeiende plaat.*

– *Het arctisch gebied warmt vier keer zo snel op als de rest van de wereld en de gemiddelde oceaantemperatuur is tot recordhoogte gestegen. De permafrost dooit, maakt additioneel methaan vrij en ondermijnt de infrastructuur.*

– *Het middellandse zeegebied en Midden-Afrika gaan gebukt onder extreme droogte en er dreigen chronische watertekorten. De eerste klimaatmigraties zijn daar al op gang gekomen.*

– *Extreem weer en klimaatrampen overspoelen de planeet, tornado's worden niet zozeer talrijker, maar groeien juist in kracht door het opgewarmde zeewater.*

– *Waar neerslag valt zijn de hoeveelheden extreem, zowel in sneeuw als in regen. Het leidt tot overstromingen en aardverschuivingen.*

– *Het La Niña – El Niño-effect zal vanaf 2023 omdraaien waarmee het verkoelende effect op het weer teniet wordt gedaan, leidende tot een versnelde toename van extreem lange hittegolven en dito droogtes.*

En oh ja, bijna vergeten: De 28e klimaatconferentie wordt voorgezeten door een oliesjeik, in vredesnaam!

Wat voor hoop we ook koesteren voor de toekomst van de mensheid, voor onze kinderen en kleinkinderen, op een gegeven moment zullen onze duurzame inspanningen in de totaalcijfers moeten zijn terug te zien:

- *De uitstoot van broeikasgassen moet naar beneden.*
- *Het CO₂- en methaangehalte in de atmosfeer moet gaan dalen.*
- *De productie van plastic en cement moet dalen.*
- *De economische groei moet omgezet worden in krimp.*
- *De bevolkingsgroei moet omgezet worden in krimp.*

Dan zijn allemaal cijfers die op wereldwijde niveau worden gemeten en vrijelijk beschikbaar zijn. Op dat niveau is er geen enkele vooruitgang te zien, maar alleen achteruitgang. Want overshoot is aan het versnellen. Dat betekent dat we steeds meer *tipping points* gaan passeren die elkaar triggeren. De opwarming van de atmosfeer vertoont tekenen van 'gepulseerde voortgang', met andere woorden: het gaat met horten en stoten.

De gemiddelde oppervlaktetemperatuur van de oceanen is tot ongekende hoogten gestegen. Het arctisch gebied warmt twee tot vier keer zo snel op als gemiddeld, Nederland twee keer zo snel. Het Gardameer en de rivier de Po in Italië drogen uit. Sommige gebieden in Spanje zijn al op waterrantsoen. In Afrika komen de massamigraties al op gang, al zijn ze nog beperkt tot de omliggende landen. China en India hebben in het voorjaar alweer talloze temperatuurrecords gebroken.

De mens heeft de neiging om dat als anomalieën te zien. Zo van 'ja, het was heel erg, maar nu is het voorbij. Volgend jaar wordt het wel weer beter'. We denken dat het ons niet kan overkomen. Als het ons overkomt, dan denken we dat niet nóg een keer kan gebeuren. Als het nog een keer gebeurt, dan denken we dat we gewoon pech hebben. 99,99% van alle soorten zijn in de geschiedenis van de aarde uitgestorven. Wij zijn de enige soort die ons eigen uitsterven versnelt.

Met 'goedkopere zonne-energie' gaan we ons existentieel lot niet ontlopen. Het is een spettertje op de gloeiende plaat. Blijkbaar kunnen we als moderne mens niets beters verzinnen dan alle 1,6 miljard voertuigen met een verbrandingsmotor te vervangen door elektrische exemplaren.

Het geloof niet dat we goed begrijpen wat er staat te gebeuren. De aarde in het algemeen en de atmosfeer, biosfeer, lithosfeer, hydrosfeer en cryosfeer zijn volkomen onverschillig over ons lot. Zolang wij in het huidige tempo de atmosfeer blijven volpompen met broeikasgassen, het milieu blijven vervuilen en de biodiversiteit blijven vernietigen zal de aarde keihard terugslaan.

Binnen een paar generaties kunnen wij onze leefomgeving onbewoonbaar maken. Want bij een opwarming van meer dan vier graden creëren we al de hel op aarde. Vanaf 5 of 6 graden opwarming is organisch leven aan het oppervlak en in de oceanen niet meer mogelijk.

De modellen die het IPCC gebruikt houden onvoldoende rekening met het passeren van klimaatkantelpunten. Zo is er nauwelijks rekening gehouden met het methaan dat voortdurend vrijkomt als gevolg van het dooien van de permafrost in het arctisch gebied. Of met het albedo-effect; dat we daar steeds meer donkere wateroppervlakten krijgen die het smelten van poolijs versnellen.

Tot slot: ik denk niet dat het rechtvaardig is dat we valse hoop geven over onze overlevingskansen. Onze potentiële uitsterving zal niet met een knal gaan. Het is geen meteoriet hè? Of een atoombom. Het is weliswaar versnellend proces maar zo iets kan zo twee of drie generaties duren. Dat is honderd jaar van toenemende ellende die onze kinderen en kleinkinderen zal overspoelen.

Het zal moeilijk uit te leggen zijn dat de 'dalende prijs van zonne-energie' ons uiteindelijk helemaal niets heeft geholpen.

Waarvan akte.

7.2

SM230

De drie vrijheden die ons de das omdoen

Ik schrijf op dit platform regelmatig over ons Grote Existentiële Probleem: overshoot of overconsumptie, wanneer een populatie de draagkracht van de leefomgeving overschrijdt.

Milieuvervuiling, vernietiging van de biodiversiteit en klimaatverandering zijn symptomen van overshoot. Als we symptomen verheffen tot kernproblemen, maken we ons schuldig aan symptoombestrijding. In managementtaal noemen we dat 'suboptimaal bezig zijn'. Overconsumptie is ons overkoepelende probleem en de gevolgen voor onze leefomgeving zijn inmiddels voor iedereen zichtbaar. Maar het kan ook interessant zijn om eens naar dat ándere overkoepelende probleem te kijken.

Want wat veroorzaakt overshoot? Wij zijn de schuldige: 8 miljard exemplaren van de soort Homo sapiens, groeiend naar 10 miljard in 2050. Wij kunnen ons blijkbaar niet matigen en blijven onze neoliberale, kapitalistische, consumentistische groei-economie aanbidden. Waarom versnellen wij onze eigen achteruitgang tot op het punt dat terugkeer onmogelijk wordt? Het zou zomaar eens onze zwaarbevochten vrijheid kunnen zijn die ons de das omdoet.

Die vrijheid komt in drieën:

Het grote probleem: overconsumptie

1 – De vrije wil

De wetenschap vertelt ons dat de vrije wil niet bestaat, maar in de praktijk voelt dat helemaal niet zo. We kiezen er tenslotte zelf voor wat we consumeren, wat we waaraan uitgeven en hoe we willen leven.

2 – De vrijheid van meningsuiting

We denken dat we altijd alles over iedereen op elke mogelijke manier mogen zeggen. Dat is feitelijk onjuist, maar het weerhoudt ons er niet van om heftig van leer te trekken als ons deze vrijheid wordt ontnomen.

3 – De vrije markt

Iedereen mag met iedereen onderhandelen en iedereen mag rijk worden. Als jij je product of dienst mondiaal wilt opschalen dan staat je niets in de weg, want er worden vrijwel geen beperkingen aan de grootte van een onderneming opgelegd.

We zijn simpelweg niet bereid om deze drie vrijheden op te geven. Maar een zekere mate van inperking van onze vrijheid is nu juist keihard nodig om overconsumptie aan te pakken. Als we bij de minste of geringste beperking van onze vrijheden al de straat of de sociale media opgaan om ons protest te laten horen, als we al moord en brand schreeuwen bij de eerste de beste poging om onze consumentistische gewoontes te doorbreken, dan hebben we wellicht het échte Grote Existentiële Probleem te pakken.

Wanneer we de draagkracht van onze leefomgeving blijven overschrijden, creëren we een wereld waarin uiteindelijk geen plaats meer voor ons zal zijn. We ontnemen toekomstige generaties dan hun welvaart, welzijn en welbevinden zonder dat ze daar inspraak op hebben. Onze grootste fout is wellicht dat we boven alles vrij willen zijn.

7.3

SM242

Wat gebeurt er als we onze eigen conclusies moeten trekken?

Als je de tijd hebt, zou ik graag willen dat je eens naar de grafieken in de appendix van dit boek kijkt. Neem een paar minuten de tijd en probeer te begrijpen wat je ziet. Welke conclusies zou jij trekken?

Ik confronteer je bewust níet met mijn eigen kijk op de zaak, of mijn eigen interpretatie van de data, of mijn eigen visie op de toekomst. Ik zou je simpelweg eens willen verzoeken om het zelf eens te proberen. Want het internet en de sociale media worden overspoeld met tegenstrijdige informatie over wat er met de wereld aan de hand is, over hoe wij als soort onze eigen leefomgeving beïnvloeden.

Milieuvervuiling, vernietiging van de biodiversiteit, klimaatverandering (*) – het nieuws over de gevolgen van ons gedrag wordt afgewisseld met economisch nieuws over inflatie, groei versus krimp, over de crises, conflicten en oorlogen die we voeren, over beroemde filmsterren en onze roddels over hen en onze triviale bezigheden in het dagelijks leven. Dus ik vraag je om even stil te staan en naar deze grafieken te kijken en na te denken over wat ze voor jou betekenen, voor je kleine sociale groepen van familie, gezin, vrienden, collega's en teamgenoten. En voor de toekomst van je kinderen en kleinkinderen.

Meer dan eens heb ik gesprekken gevoerd met ontkenners van klimaatverandering – de laatste tijd veel minder want het is uitermate

uitputtend — en dan doe ik hetzelfde: ik laat ze dit soort grafieken zien en ik vraag ze wat voor conclusies ze daaruit zouden trekken. De laatste keer dat ik dat deed, was de reactie klassiek. Mijn tegenstander zei simpelweg dat de wetenschappelijke gegevens gebrekkig, gemanipuleerd en bevooroordeeld zijn. Dat het allemaal een grote zwendel is om ons in paniek te brengen.

Ik denk dat dat op een gegeven moment het enige middel is dat nog over blijft: de feitelijke gegevens ontkennen en negeren wat recht voor ons ligt.

'Ik weet eerlijk gezegd niet wat erger is', zei ik tegen hem, 'dat je werkelijk en heimelijk gelooft dat de gegevens echt zijn, en het toch nog ontkent, of dat je echt gelooft dat de gegevens gebrekkig en gemanipuleerd zijn en dat het allemaal een grote hoax van de linkse elite is om ons bang te maken.'

Misschien zijn ze allebei wel even erg.

(*) Dit zijn allemaal symptomen van overshoot of overconsumptie, wanneer een populatie de draagkracht van haar leefomgeving overschrijdt.

Als je geïnteresseerd bent in het concept van overshoot, zie Appendix IV.

7.4

SM264

De relativiteit van grote getallen

Ik zag een post met de volgende informatie:

“Eenieder die denkt zal zien dat onze overheden de maatschappij van de regen in de drup moffelen [sic]. Een tweetal voorbeelden waarom korter douchen met een besparing van ca 30 liter leiding/drinkwater pp per week, water naar de zee dragen is.

- De drie datacentra van Google en Microsoft verbruiken jaarlijks samen zo'n 250.000.000 (250 miljoen) liter leiding/drinkwater.
- Tata Steel verbruikt jaarlijks 500.000.000 (500 miljoen) liter leiding/drinkwater.”

Dit was mijn reactie:

“Niet zo snel! Laten we deze cijfers even nuanceren, zonder de ernst van toenemend waterverbruik in tijden van droogte en schaarste te bagatelliseren.

In 2021 was het gemiddelde waterverbruik per persoon in Nederland 129 liter per dag, oftewel zo'n 47.000 liter per persoon per jaar. Een simpele rekensom leert ons dat de drie datacenters van Google en Tata Steel tezamen jaarlijks evenveel drinkwater gebruiken als dat van 16.000 Nederlanders. Dat is 0,09% van de bevolking.

Het grote probleem: overconsumptie

Stel dat de drie datacenters van Google en Microsoft én Tata Steel tezamen hun waterverbruik met 10% zouden verhogen tot 825 miljoen liter per jaar, dat is 75 miljoen liter meer. Dan is dat nog maar 0,10% van het jaarlijkse waterverbruik van alle Nederlanders tezamen (*).

Echter, als wij allemaal ons waterverbruik met 10% zouden verhogen tot gemiddeld 142 liter per persoon per dag (**), omdat we ondanks de hitte en droogte nog steeds onze tuinen blijven besproeien, onze zwembaden blijven vullen en onze wc's blijven doorspoelen met drinkwater, dan is dat maar liefst 100 miljard liter water meer. Maar deze industriële verbruikers maken daar nog steeds maar 0,09% van uit.

Grote getallen, hè? Het is altijd goed om even door te rekenen.

(*). Alle Nederlanders tezamen verbruiken zo'n 825 miljard liter water per jaar.

(**). Dat is 925 miljard liter per jaar."

7.5

SM284

Niet de lengte maar de aandachtspanne is het probleem

Ik kreeg eens de volgende reactie van iemand op één van mijn posts:

“[...] Normaliter ben ik best gecharmeerd van je boodschap. Op deze wijze (lange post met veel verwijzingen) bereik je niet je doel denk ik. Lezers haken af door de lengte en een iets té kritische opstelling.”

Dit was mijn reactie:

[Let op: lange, kritische post in aantocht, maar ik heb het geheel wel beperkt tot 500 woorden, dus dat scheelt]

“‘Lezers haken af door de lengte’ is niet een probleem dat ik veroorzaak. Er wordt gewoon niet meer gelezen! We hebben de aandachtspanne daartoe al lang geleden verloren. Als het niet flitst, niet in hapklare brokken is ingedeeld, niet van TikTok-achtige filmpjes is voorzien, als het niet voldoet aan de Tien Geboden van het Almachtige Algoritme, dan wordt het ‘niet gelezen’.

Op het moment dat we gehoor gaan geven aan het feit dat we het vermogen om langere stukken aandachtig te lezen, de tijd te nemen om de context te begrijpen en de bijlagen te bestuderen, ergens kwijtgeraakt zijn, versnellen we het proces van onwetendheid en stupiditeit.

Het grote probleem: overconsumptie

En wat bedoel je in vredesnaam met ‘iets té kritisch’? Daar moest ik wel even om grinniken. Wanneer is iets ‘té kritisch’? Wie bepaalt dat? Wat is ‘kritisch’ en wanneer ga je daar overheen? Weet jij het? Het is een *gotspe* dat we niet meer de tijd nemen nieuwe kennis en informatie rustig en beheerst in ons op te nemen. Dat alles constructief en positief moet zijn, en kort en flitsend, en aardig en lief.

Dat we volledig moeten voldoen aan de eisen van het Almachtige Algoritme van LinkedIn dat ons dwingt om regelmatig te posten, vooral niet te snel te editen, likes te geven, te *taggen*, extra kort te schrijven, geen links in de post te vermelden, maar in het commentaar, enzovoorts. Zodat alles één pot nat wordt en we het allemaal precies doen zoals de sociale media dat willen.

Overigens: omdat ik helemaal níet voldoe aan de eisen van het Almachtige Algoritme heb ik totaal geen bereik! LinkedIn beperkt de verspreiding van mijn boodschap, omdat ik niet doe wat het wil, niet voldoe aan wat het eist. Maar ik wil daar ook niet aan voldoen. En daarom plaats ik al mijn posts ook op mijn website en verzamel ik ze in *addenda* bij mijn boek *De mens als grens*. Het is al erg genoeg dat je precies moet voldoen aan de eisen van een sociaal media platform, maar dat een dergelijk algoritme ook nog eens bepaalt wie wat leest, afhankelijk van je (on)gehoorzaamheid, maakt me nog meer bezorgd dan ik al ben.

Onze gehoorzaamheid, volgzzaamheid en onwetendheid leidt ons niet in bekoring, maar in de volledig verkeerde richting. Was dit te lang voor je? Of net iets té kritisch? Ik hoor het graag.

Met immer menselijke begrensde groeten,
Bart Flos”

PS In mijn boek 'De mens als grens' breng ik al mijn eerdere werk bij elkaar. Het is mijn Magnus Opus. Het boek is 384 pagina's dik, 624 gram schoon aan de haak. Wordt ook niet gelezen. 'Véél te dik! Véél te lang! Geen plaatjes!'

<zucht>”

7.6

SM300

Kiezelsteentjes gooien in een snelstromende rivier

Helmond, zomer 2023.

Dit is, op de kop af, mijn 300ste post hier op *LinkedIn*, sinds ik mijn 6e boek publiceerde in december 2022: ‘De mens als grens — Over de onbuigzame barrières van ons bestaan’. Elke post bevat ongeveer 500 woorden, als geheel dus geschreven in 6 maanden tijd. Dat is 150.000 woorden in totaal, 6.000 per week, 800 woorden per dag.

Het punt dat ik in deze post wil maken gaat echter niet om de kwantiteit, maar om de kwaliteit. Alles bij elkaar lijkt het wellicht ‘veel’, maar bij een gemiddelde leessnelheid van 250 woorden per minuut, kost iedere post je maar een paar minuten om te lezen. Bij het schrijven van een post houd ik me overigens totaal NIET aan de Tien Geboden van het Almachtige Algoritme: hoe frequent je moet posten, hoeveel je moet *liken* en *taggen*, hoe lang je post moet zijn, wat je beter wel en niet kunt schrijven, waarom je niet te snel moet bewerken, enzovoorts.

En daarom heb ik ook totaal geen bereik! Niemand krijgt mijn posts te zien, niemand leest mijn shit. Nou ja, niemand — ik heb natuurlijk wel een kleine schare aan trouwe volgers, aan wie bij deze mijn hartelijke dank. Mijn posts zijn in werkelijkheid niet veel meer dan kiezelsteentjes in een snelstromende

rivier en soms vraag ik me af waarom ik ze er in vredesnaam nog in blijf gooien. Want er is heel even een spetter en een kringetje te zien, maar al snel raast de rivier van kennis, informatie en trivialiteiten door.

Maar ik schrijf niet voor het algoritme! ‘Waarom dan wél?’ hoor ik je vragen. Want mijn zesde boek wordt ook al niet gelezen – ‘veel te dik! - ‘veel te lang!’ - ‘geen plaatjes!’ – en alles draait gewoon door alsof er niets aan de hand is.

- *Ten eerste: ik bewaar al mijn posts ook op mijn website.*
- *Ten tweede: al mijn publicaties zijn primair gebaseerd op mijn levensmotto: ‘ik heb het gedaan toen ik het nog kon en daarom zal ik aan het einde geen spijt hebben’.*
- *Ten derde: het is heerlijk om te schrijven, mijn gedachten vorm te geven, mijn zegje te doen en te spelen met taal, vorm, structuur, semantiek en creativiteit.*

(*) <https://www.demensalsgrens.nl/kort-en-krachtig/>

Dat in zichzelf is voor mij voldoende, al het andere is meegenomen. Voor nu heb ik echter besloten om toch even een pauze in te lassen. De zomerperiode is aangebroken en het is tijd daar eens lekker van te gaan genieten. Ergens in september van dit jaar pak ik dan de draad wel weer op en mag je opnieuw kritische posts van mij verwachten over mens, groep en gedrag en over individu, groep, samenleving en suprasysteem.

Het stopt nu dus nu even bij deze 300e post. Met 150.000 woorden hoop ik mijn punt voor nu voldoende gemaakt te hebben. Ik wens je een fijne, hopelijk niet al te hete zomer toe.

7.7

SM308

Tien tips voor de aanscherping van het rationeel discours

Ik zie veel discussie voorbijkomen over hoe je ‘content uitwisselt’, wat een ‘goede post’ is, hoe lang een post of artikel moet zijn en hoe je het beste argumenten kunt uitwisselen, met name via het geschreven woord. Soms lijkt de discussie alleen maar te gaan over hoe je het beste het Almachtige Algoritme kunt dienen, want sociale media als LinkedIn stellen met hun software speciale eisen aan wat en hoe je schrijft, hoeveel *likes*, *tags* en *shares* je doet, hoeveel links je deelt enzovoorts, allemaal bedoeld om je zo lang mogelijk op hun platform te houden.

Hier zijn mijn tips & tricks voor een betere uitwisseling van content en een aanscherping van ons rationeel discours.

1 – Lengte en dikte

Kort of lang schrijven is niet het issue. Soms is lang gewenst, soms kort(er). De inhoud is het enige dat telt.

2 – Onderscheidend vermogen

De inhoud van een post onderscheidt zich op drie vlakken: adaptief, innovatief en solveratief (oplossingsgericht) vermogen.

3 – Managementsamenvatting

‘Schrijven is schrappen’, zei Simon Carmiggelt en hij had gelijk. Maar niet altijd. Soms echter is een managementsamenvatting handig, als de boodschap zélf (wat) langer is.

4 – De kunst van het lezen

We moeten weer leren lezen! Een boek is nooit ‘te dik’, of ‘te lang’. Of ‘moet meer plaatjes hebben’. Het moet boeiend geschreven zijn, origineel, confronterend zelfs, maar het mag gerust dik zijn.

5 – We moeten er de tijd voor nemen!

Wat een flauwekul dat we geen tijd (meer) zouden hebben om ons eens serieus in een onderwerp te verdiepen. Dan maar wat minder katten- en hondenfilmpjes kijken op Facebook en wat minder *Netflixen*.

6 – We hoeven het Almachtige Algoritme niet te aanbidden!

Wat een armzaligheid, dat ChatGPT, het herkauwen en uitspugen van eerder door echte mensen geschreven tekst. Zie mijn eerdere posts daarover.

7 – Afwisseling is alles!

Wees creatief met woorden. Verzin je eigen samenvoegingen, een nieuw (werk)woord. Varieer de levering van de boodschap. Doe eens gek!

8 – De (a)sociale media mogen niet leidend zijn

Zij zijn er niet voor ons, maar voor de adverteerders. Zij zijn niet geïnteresseerd in content of substantie, maar alleen in advertentie-inkomsten. Zij verschrompelen onze hersenen.

9 – *Stop met dat standaard liken, taggen, die stomme duimpjes en overdadige emojis!*

Als je een post serieus waardeert, reageer er dan serieus op met serieuze tekst. Ga het rationeel discours aan, daag elkaar uit, maar blijf respectvol

10 – *Maar wat we ook doen, waar we het ook doen, hoe we het ook doen...*
...maak het niet (standaard) *snackable* (tenzij je wilt verleiden naar iets beters), *tik-tok-able* (geen grappige filmpjes en GIF-jes hier op LinkedIn), en 'Facebook- en Instagramable' (ga daar maar heen voor je grappige katten- en hondenfilmpjes).

Ik schreef al eerder een boek over het delen van kennis en informatie, mijn 4e boek alweer:

www.dekenniskermis.nl

Dat boek is bedoeld voor de lezer met een korte aandachtspanne. Plaatjes. Korte hoofdstukjes van 800 woorden. QR-code naar een TED(x)-filmpje. Boekverwijzing. Korte tips en tricks bij ieder hoofdstuk. Mijn 1e boek was gelukkig geen dikke analytische pil over menselijk gedrag, maar een makkelijk leesbaar managementboek over de klagende mens:

www.antiklaagboek.nl

Op basis van het succes van dat boek ben ik verzelfstandigd. Mijn 2e boek over werkhethiek en -etiquette was wat dikker vanwege de omvangrijkheid van het onderwerp zelf:

www.antisleurboek.nl

Mijn 3e boek voldeed weer prima aan de compactheidseisen:

www.hetperfecteproject.nl

Mijn 5e boek is geschreven binnen dezelfde ‘formule’ als ‘De kenniskermis’:

www.vooruitkijkenvoorgevorderden.nl

Met plaatjes! In mijn 6e boek breng ik al mijn eerdere werk bij elkaar, mijn Magnus Opus:

www.demensalsgrens.nl

Het is een wetenschapsfilosofisch boek, twee delen, 384 pagina’s, 624 gram schoon aan de haak. Dat kun je dus gerust een ‘dik boek’ noemen, maar wat zegt dat nu helemaal? Er is geen enkel causaal verband tussen de dikte van een (managementboek)boek en de verkopen ervan. Het gaat altijd om een combinatie van het thema, de originaliteit, de tijdsgeest, de marketing en promotie, de inspanningen van uitgever en auteur, de aandacht in de media, toeval, geluk, pech, chaos en, natuurlijk, de X-factor’.

Omdat ik niet van mijn schrijverswerk hoeft te leven, maakt het voor mij niet zoveel uit of mijn boeken bestsellers worden of niet. Natuurlijk, ik ben verzelfstandigd door het succes van mijn eerste boek, *Het anti-klaagboek*, maar dat was meer geluk dan wijsheid. Het voldeed weliswaar aan alle bovengenoemde factoren en dan zou je kunnen redeneren dat dat ook de reden is geweest van het succes. Maar er zijn soortgelijke boeken geschreven, minstens zo origineel en met minstens zoveel inspanningen van auteur en uitgever, die uiteindelijk helemaal niets gedaan hebben.

Voor mij is het voornamelijk van belang dat ik uiteindelijk kan zeggen dat ik opgeschreven heb wat ik wilde opschrijven, dat ik het heb gedaan op een manier die ik zelf wilde en dat ik me niet altijd iets heb aangetrokken van de standaarden, conventies en verplichtingen van de auteurs- en uitgeverwereld. Aan het einde wil ik kunnen zeggen 'als je wilt weten wat ik daarvan vind, wat mijn mening is over *Life, the Universe and Everything* (dankjewel *Hitchhiker's Guide to the Galaxy* van Douglas Adams) dan ga maar eens snuffelen in mijn boeken, posts, artikelen, websites en andere publicaties. Toen ik het nog kon en er de energie voor had, heb ik het allemaal onderzocht, uitgedroogd en opgeschreven. *For now, I rest my case*'.

Waarvan akte.

7.8

SM323

Waarom klimaatontkenners slimmer zijn dan wij

Je moet het ze nageven: klimaatontkenners kunnen er wat van. Zit je net lekker de feiten van klimaatverandering op te noemen, word je onderbroken met een argument dat de gehele klimaatwetenschap naar het rijk der fabelen verwijst. Plotseling sta je met je mond vol tanden, want tja, daar worden toch wel wat steekhoudende argumenten aangevoerd. Wie heeft er nu gelijk?

Uiteraard hebben de feiten gelijk. Maar ja, gelijk hebben is nog niet gelijk krijgen. Maar waarom is die klimaatontkenner zo slim dan? Omdat hij jou verleidt naar een lager niveau in de discussie-hiërarchie. Eerst en vooral: milieuvervuiling, vernietiging van de biodiversiteit en klimaatverandering zijn symptomen van overshoot of overconsumptie. Dat is het hoogste niveau van de discussie en het enige niveau waarop we überhaupt discussie zouden moeten voeren:

— *Niveau 1*

Het overkoepelend probleem: overshoot of overconsumptie, wanneer een populatie de draagkracht van de leefomgeving overschrijdt.

Met de eerstvolgende logische stap:

Het grote probleem: overconsumptie

— *Niveau 2*

De symptomen van overshoot: milieuvervuiling, vernietiging van de biodiversiteit, klimaatverandering.

Nu kunnen we steeds een niveau dieper gaan in de discussie:

— *Niveau 3*

Plasticvervuiling, verdwijnen van planten, insecten en dieren, kappen van bossen, emissie van broeikasgassen, verzuring van oceanen, smelten van poolkappen en gletsjers, stijging van de gemiddelde temperatuur in oceanen en op land.

— *Niveau 4*

Microplastics in de Atlantische Oceaan, insectenpopulatie in Europa, regenwouden in Brazilië, CO₂-emissies in Nederland, koraalriffen in Florida (USA), ijsomvang op de Noordpool, hittegolven in India.

— *Niveau 5*

Een hoofdstuk, paragraaf, zin, woordkeuze, spelling, uitgangspunt of berekening in een onderzoeksrapport, wetenschappelijke studie, artikel, essay, video, podcast, *social media post*, nieuwsbericht.

— *Niveau 6*

Wegleiden van het onderwerp in kwestie, plotseling ergens anders over beginnen, een niet gerelateerde misstand ergens anders aanhalen, de inhoud negeren en op de vorm reageren, verontwaardigd, misnoegd, verbolgen, geïrriteerd en boos reageren.

— Niveau 7

De ad hominem aanval, het persoonlijk maken, samenzweringstheorieën, de 'hoax', de 'woke elite', de 'deep state', de geheime wereldregering. de tegenstander aanvallen met boze, soms agressieve taal, denigrerend doen, bedreigen, overbluffen, vloeken en tieren en ander asociaal gedrag.

De klimaatontkenner is niet geïnteresseerd in de eerste twee niveaus. Hij zal je verleiden om direct af te dalen naar niveau 3 en lager, door je bijvoorbeeld op een fout te wijzen in een specifiek onderzoeksrapport naar de vermindering van de bijenpopulatie in Nederland. Als je echt even niet geconcentreerd bent zal hij je zelfs zó ver doen afzakken dat je in discussie gaat over een specifieke paragraaf in een specifiek hoofdstuk van een specifiek rapport, waarin een fout staat in één van de vele berekeningen.

Als je eenmaal zover bent afgedaald en je helemaal murw gebeukt bent met irrelevante details, ben je nog maar één stap verwijderd van het einde van de discussie: niveau 6 en 7. Je bent dan in de diepe put van afleiding, misleiding en twijfel beland, een omgeving waarin je je met iedere beweging steeds dieper wegzakt in het moeras van klimaatontkenning en anti-wetenschap. En terwijl de naar zwavel stinkende modder je naar de lippen stijgt, realiseer je je dat je slachtoffer geworden van een hele slimme manier om je af te leiden van het échte probleem op het enige juiste, allerhoogste niveau: overconsumptie.

Je bent gewaarschuwd.

7.9

SM342

Waarom de wijze Dalai Lama ons niet gaat redden

Zo nu en dan plaatst iemand een citaat van de Dalai Lama, vol 'kennis en wijsheid', alsof hij een alwetend wezen is dat we niet in twijfel mogen trekken. Meestal wordt het zonder verder commentaar geplaatst, alsof het wil zeggen:

"Daar! Oké! Gezien? Dat is het. Dat is juist. Dat is alles. Genoeg gezegd".

Nu alle extreme weers- en klimaatrampen de planeet overspoelen, wordt de oneindige algemene wijsheid van de Dalai Lama herhaald, opnieuw vormgegeven om te passen in het verhaal van klimaatverandering, milieuvervuiling en verlies aan biodiversiteit, of welke crisis, conflict, ramp of oorlog dan ook die we niet volledig begrijpen.

Laat ik, met alle respect, de alwijze en alziende Dalai Lama eens durven te bekritisieren. Omdat veel van zijn 'wijsheid' gewoon niet klopt als je het probeert te begrijpen. En het niet helpt. Of het is gewoon een verzameling open deuren, keukentegelwijsheid of pseudo-heilige *oneliners*, of het is gewoon niet waar. Neem deze bijvoorbeeld:

"The planet does not need more 'successful' people. The planet desperately needs more peacemakers, healers, restorers, storytellers and lovers of all kinds."

(“De planeet heeft niet meer ‘succesvolle’ mensen nodig. De planeet heeft dringend behoefte aan meer vreedstichters, genezers, restaurateurs, verhalenvertellers en minnaars van allerlei soort.”)

Waarom het citaat/niet-quote bij ‘succesvol’? Wat betekent dat? Dat de wereld eigenlijk geen *onsuccesvolle* mensen nodig heeft? Dat is een open deur. En wat is succesvol nou helemaal? Wat bedoel je daarmee?

Als de planeet dringend meer ‘vreedstichters, genezers, herstellers, verhalenvertellers en minnaars’ nodig heeft, moeten ze dan niet succesvol zijn in hun vakgebied: vrede sluiten, genezen, herstellen, verhalen vertellen en de liefde bedrijven? Wat als ze er nou gewoon slecht in zijn? Blijkbaar zijn ze dat trouwens, want we hebben er duidelijk niet genoeg van.

En nog belangrijker: als we begrijpend knikken bij zoveel diepgaande wijsheid, elkaar instemmend aankijken en glimlachen, wat dan? Ik bedoel, wat gaan we dan doen? Hoe voeren we zo’n plan uit? Waar vinden we ze? Hoe zorgen we ervoor dat ze zich, over de grenzen van tweehonderd landen en over de hele wereld heen, met elkaar verbinden en een plan bedenken dat niet gepaard gaat met het omhelzen van bomen, het zingen van liefdesliedjes of het reinigen van elkaars aura's?

We kunnen alle kampvuur-*kumbaya*-clichés in de wereld uitwisselen en elkaar platgooien met diepgaande uitspraken over oneindige wijsheid en wat al niet, maar als we dit scenario blijven volgen, dat wil zeggen, de toename van...:

- *De mondiale CO₂-uitstoot van 37 gigaton in 2022 naar 43 gigaton in 2050;*
- *Het mondiaal atmosferisch CO₂-niveau van 418 ppm in 2022 naar 500 ppm in 2050;*

- *De mondiale gemiddelde oppervlaktetemperatuur van 1,2 graden Celsius boven het pre-industriële niveau in 2022 naar 2,5 graden Celsius in 2050;*
- *Het Global World Product (GWP), de som van alle BBP's, van \$ 104 biljoen in 2022 naar \$ 130 biljoen in 2050;*
- *De mondiale wereldbevolking van 8 miljard mensen in 2022 naar 10 miljard mensen in 2050.*

...dan doet het er allemaal niet toe. Geen enkele hoeveelheid vrede-stichters, genezers, restaurateurs, verhalenvertellers of minnaars kan daar iets aan veranderen. Geen van deze zal het aantal weersextremen en klimaatrampen die de planeet met toenemende frequentie en intensiteit overspoelen, verminderen.

Wat mij betreft kunnen we onmiddellijk stoppen met het verspreiden van deze lege, nutteloze en zinloze verklaringen, als ze de bevolkingsgroei niet effectief beteugelen, de uitstoot van broeikasgassen niet verminderen en het kooldioxidegehalte in de atmosfeer niet verlagen. De Dalai Lama gaat onze existentiële problemen niet oplossen met zijn zegeningen. En wij, de menselijke soort, gaan onszelf niet redden door zijn wijsheid te verspreiden.

We hebben al alle wijsheid die we nodig hebben. We weten al een halve eeuw wat we moeten doen, maar we doen het gewoon niet. We weten precies wat we verkeerd doen en we weten verdomd goed hoe we dit kunnen oplossen. Maar we dóen het gewoon niet. We moeten erachter komen *waarom* dat zo is, voordat we de toekomst en het voortbestaan van de menselijke soort op deze planeet op betekenisvolle wijze kunnen veranderen.

7.10

SM345

Over het verschil tussen onderbuikgevoelens en wetenschap

Ik reageerde op een post waarin iemand onderbuikgevoelens en samenzweringstheorieën voorrang gaf boven wetenschappelijk vastgestelde feiten. ‘Wetenschap is ook maar een mening’, werd er gesteld en ‘wetenschappers weten ook niet alles’ en ‘moet je eens kijken wat wetenschappers vroeger allemaal zeiden en wat daar nu allemaal van is overgebleven’. Wikipedia was niet meer dan ‘de mening van het volk’ en we zouden er allemaal goed aan doen meer naar onze eigen gevoelens te luisteren, zo werd er besloten. Want ‘waarom zou dat minder waar zijn dan al die wetenschap bij elkaar?’

Toen ik daarop reageerde door uit te leggen wat het wezenlijke verschil is tussen onderbuikgevoelens en gevestigde wetenschap, tussen meningen en feiten en tussen beweringen en bewijs, ontstond er een geanimeerde discussie. Niet zozeer over mijn inhoudelijke argumentatie, maar over hoe ik het in vredesnaam waagde om *überhaupt van mening te verschillen!*

Het is schering en inslag op de sociale media in het algemeen. We houden er niet van om tegengesproken te worden. En als dat toch gebeurt beginnen de welles/nietes-spelletjes en het uitwisselen van allerlei links onder het mom van ‘ga dáár maar eens kijken, dan denk je er wel anders over!’ Er zijn tegenwoordig

maar weinig mensen die zich op basis van de doorverwijzingen van iemand anders nog laten overtuigen van het tegendeel van wat ze beweren.

Over Wikipedia: natuurlijk vind ik niet ‘al mijn waarheid’ op Wikipedia. Maar het is wel een heel goed medium om je zoektocht naar waarheid en werkelijkheid te beginnen. Wikipedia wordt namelijk inderdaad gecreëerd en onderhouden door ‘het volk’, dat wil zeggen, door iedereen met een pc en een netwerkverbinding. We kunnen allemaal een pagina aanmaken (zolang die maar niet over onszelf gaat) en we kunnen allemaal commentaar geven op andere pagina’s.

Maar het is geen sociaal media platform! Je kunt er dus niet zomaar van alles beweren of samenzweringstheorieën plaatsen zonder eindredactie. Bovendien kun je verwachten dat je eigen theorie daar door bijvoorbeeld wetenschappers of andere kritische denkers wordt ontkracht. Dus ja, Wikipedia is een goede start. Daarna kun je andere bronnen raadplegen over waar je je zorgen over maakt. Er zijn genoeg sites die serieus werk maken van het checken van de feiten van allerhande onwaarschijnlijke beweringen. Zoek maar eens op de trefwoorden ‘skepsis’.

Er zijn genoeg grote problemen in de wereld op dit moment, zoals milieuvervuiling, vernietiging van de biodiversiteit en klimaatopwarming. Er is polarisatie en ongelijkheid. Er is nog steeds extreme armoede en er zijn exorbitante voorbeelden van hebzucht. Als je daar bijvoorbeeld een verzameling bloed-drinkende, satanische kindermoordenaars achter vermoed, dan is daar weinig aan te doen. Die theorie is namelijk zó vergezocht dat het onmogelijk valt te bewijzen of er ook maar iets van waar is. Maar er is wel iets anders wat we met zijn allen kunnen doen. En dat is kritische open vragen stellen: wat, wie, waar, hoe, hoeveel, wanneer, waarom, waardoor?

Want als er één gemeenschappelijke factor is van de wereld van de populistten en samenzweringstheoristen, dan is het dat ze weggelopen zodra er kritische vragen worden gesteld. Je vraagt door en geeft ze de feiten en ze staan op, leggen de microfoon af en lopen weg. En zelfs dát wordt dan door aanhangers nog gezien als ‘positief’ of ‘sterk’. Terwijl het uit de weg gaan van het rationeel discours, het vermijden van logische vervolgvragen, nu juist de symptomen zijn van een totalitaire samenleving waarin de waarheid is gesneuveld, wetenschap ook maar een mening is en iedereen alles over alles en iedereen kan en mag beweren.

We moeten ons allemaal serieus afvragen of we in zo’n wereld willen leven, want er zijn voorbeelden genoeg uit de geschiedenis die ons precies vertellen wat er gebeurt met onze vrijheid in dat soort samenlevingen.

7.11

SM349

Hoe een analyse vals en suggestief kan zijn

Ik zag een post voorbijkomen van een analyse van alle materialen die nodig zijn om een elektrische auto te fabriceren en hoeveel fossiele brandstoffen daar nog voor nodig zijn. De boodschap was echter niet neutraal, in die zin dat er een sterke suggestie achter de analyse zat. Dergelijke analyses zijn namelijk pas eerlijk als:

1. *De bronnen worden gecontroleerd waar al die informatie vandaan komt (materialen, hoeveelheden, verwerking).*
2. *Er een soortgelijke analyse wordt gemaakt van alles wat erbij komt kijken om een conventionele benzine- en/of dieselauto te maken (erts dat nodig is voor het metaal, productiekosten, enzovoorts).*
3. *Een wetenschappelijk onderbouwde analyse wordt gedaan van de vergelijking tussen de fossiele brandstoffen industrie en de duurzame energie-alternatieven (windmolens, zonnepanelen, getijdencentrales, kern(fusie)energie enzovoorts).*

Dit soort berichten wordt gretig verspreid op de (a)sociale media, maar het slaat een toon aan van ‘Kijk, zie je? Elektrische auto’s is ook HEMMENEKS!’ Maar er wordt geen onderbouwd vergelijk gemaakt en geen alternatief aangeboden. Het is alleen maar bedoeld om twijfel te zaaien over de werkelijke aard der dingen en de toestand van de wereld anno 21^e eeuw. Het enige dat het uiteindelijk doet is vals sentiment kweken. Het maakt mensen ongerust,

geïrriteerd, boos, agressief en misschien nog wel het ergste sentiment van allemaal: het maakt mensen onverschillig.

Zolang dit soort ongenueanceerde informatie wordt verspreid, wordt er niet aan een oplossing gewerkt. We blijven allemaal op onze handen zitten terwijl de CO₂-uitstoot van fossiele brandstoffen en industrie ieder jaar stijgt, het CO-gehalte in de atmosfeer ieder jaar toeneemt en de gemiddelde oppervlaktetemperatuur op aarde het CO-gehalte volgt, resulterend in een snelle toename van weer-extremen en klimaatrampen.

Laten we stoppen met vals sentiment kweken en verspreiden. Als je iets post, zorg dan dat:

- 1. De bronnen zijn gecontroleerd en vermeld.*
- 2. Het een concreet probleem adresseert.*
- 3. Een concrete oplossing wordt geboden.*

Er gaat al genoeg ongefundeerd, polariserend, pseudowetenschappelijk fake news rond. Laten we eens verstandig doen voor een keer en de wetenschappelijke onderbouwde nuance respecteren.

Het grote probleem: overconsumptie

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

Het grote probleem: overconsumptie

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 neoconomie 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.

Het grote probleem: overconsumptie

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).

Het grote probleem: overconsumptie

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>

Het grote probleem: overconsumptie

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

Het grote probleem: overconsumptie