

Hannah Ritchie

Niet het einde van de wereld

WAAROM WIJ DE EERSTE GENERATIE ZIJN
MET PERSPECTIEF OP EEN DUURZAME PLANEET

UITGEVERIJ BALANS

Inhoud

Eerste druk, januari 2024
Tweede druk, februari 2024
Derde druk, februari 2024

Oorspronkelijke titel *Not the End of the World*
Oorspronkelijke uitgever Chatto & Windus
Copyright © 2024 Hannah Ritchie
Copyright Nederlandse vertaling © 2024
Willem en Catalien van Paassen/Uitgeverij Balans, Amsterdam

Alle rechten voorbehouden.

Omslagontwerp Mijke Wondergem
Auteursfoto © Angela Catlin
Typografie en zetwerk Irma Hornman, Studio Cursief
Druk Wilco

ISBN 978 94 638 2314 2
NUR 740

www.uitgeverijbalans.nl

 facebook.com/uitgeverijbalans
 x.com/balansboeken
 instagram.com/uitgeverijbalans
 uitgeverijbalans.nl/nieuwsbrief

Inleiding	7
1 Duurzaamheid: <i>Een verhaal over twee helften</i>	25
2 Luchtverontreiniging: <i>Schone lucht inademen</i>	44
3 Klimaatverandering: <i>De thermostaat lager zetten</i>	75
4 Ontbossing: <i>Door de bomen het bos zien</i>	126
5 Voedsel: <i>Hoe zorgen we ervoor dat we de planeet niet opeten?</i>	156
6 Biodiversiteitsverlies: <i>Bescherming van de natuur</i>	206
7 Plastic in de oceanen: <i>Verdrinken in afval</i>	237
8 Overbevissing: <i>Het leegroven van de oceanen</i>	269
Conclusie	303
Noten	315
Dankwoord	339
Register	342

Inleiding

Voor mijn ouders, de volmaakte mix van gevoel en verstand

Het is tegenwoordig normaal om tegen kinderen te zeggen dat ze zullen sterven als gevolg van klimaatverandering. Bezwijken ze niet aan een hittegolf, dan wel door een natuurbrand. Of een orkaan, een overstroming of massale hongersnood. Het is ongelooflijk, maar velen van ons zeggen dit vrijwel zonder blikken of blozen tegen onze kinderen. Geen wonder dus dat de meeste jonge mensen denken dat hun toekomst gevaar loopt. Ze maken zich grote zorgen en zijn bang voor wat de planeet voor ons in petto heeft.

Dit lees ik dagelijks in de e-mails die in mijn inbox belanden. Het blijkt ook uit wereldwijd onderzoek.¹ In een recente enquête werd aan honderdduizend 16- tot 25-jarigen over de hele wereld gevraagd hoe ze over klimaatverandering denken.² Ruim driekwart was bang voor de toekomst, en meer dan de helft vond 'de mensheid ten dode opgeschreven.' Dit pessimisme heerste overal, van het VK en de VS tot India en Nigeria. Overal ter wereld hebben jonge mensen het gevoel dat hun einde nabij is, ongeacht hoe welvarend of veilig hun leven nu is.

Uit hetzelfde onderzoek bleek dat twee op de vijf twijfelen over het krijgen van kinderen. Bij een peiling uit 2020 noemde 11 procent van de Amerikaanse volwassenen (van alle leeftijden) zonder kinderen klimaatverandering een 'belangrijke reden' om ze niet te nemen, en voor nog eens 15 procent was het een 'secundaire reden.'³ Onder jongvolwassenen, van 18 tot 34 jaar, was dat aandeel zelfs nog hoger. Eén respondent had het gevoel dat ze 'niet met een gerust geweten een kind op deze wereld kon zetten waar het mogelijk apocalyptische omstandigheden zal moeten doorstaan.'⁴ Van de ondervraagden had 6 procent spijt van het krijgen van kinderen,

omdat ze vreesden voor hun toekomst in een veranderend klimaat.

Het is verleidelijk om zulke standpunten als overdreven af te doen. Bij een recent onderzoek werd niet gekeken naar peilingen maar naar de feitelijke beslissingen die mensen nemen. Daarbij bleek dat mensen die niet met het milieu bezig zijn in 60 procent van de gevallen eerder geneigd zijn kinderen te nemen dan betrokken mensen.⁵ Milieubewustzijn hoeft natuurlijk niet de enige reden te zijn, maar het is wel concreet bewijs dat mensen niet bluffen als ze zeggen dat ze twijfelen over het nemen van kinderen. En dan overdrijven ze waarschijnlijk hun gevoelens van angst en ondergang ook niet.

Ik weet dat deze gevoelens echt zijn, want ik heb ze zelf ook gehad. Ik was er ook van overtuigd dat ik geen toekomst meer had.

HOE KEREN WE HET TIJ?

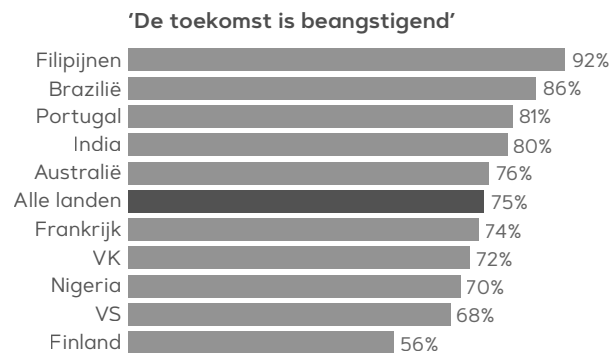
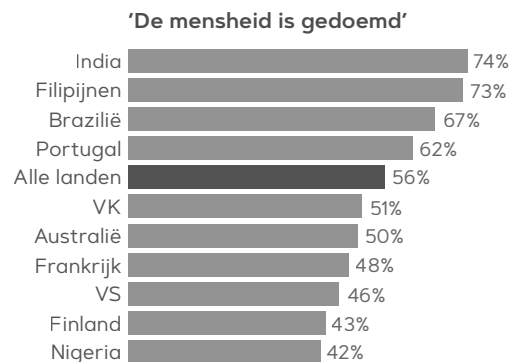
Ik denk mijn hele leven al na over de milieuproblemen op de wereld. Dat is mijn werk en daar ligt mijn passie, maar ik had het bijna opgegeven.

In 2010 begon ik aan mijn studie environmental geoscience (milieugeowetenschap) aan de universiteit van Edinburgh. Ik was een frisse zestienjarige die dolgraag wilde leren hoe we een paar grote wereldproblemen zouden oplossen. Vier jaar later vertrok ik zonder oplossingen. In plaats daarvan ging ik gebukt onder de last van een eindeloze reeks onoplosbare problemen. In Edinburgh werd ik er dagelijks aan herinnerd dat de mensheid de planeet verwoestte. Opwarming van de aarde, stijging van de zeespiegel, verzuring van de oceanen, afstervende koraalriffen, ijsberen die omkomen van de honger, ontbossing, zure regen, luchtverontreiniging, overbevising, olievlies van schepen en vernietiging van de mondiale ecosystemen. Ik kan me niet herinneren ooit iets te hebben gehoord over een positieve trend.

In mijn studententijd deed ik echt mijn best om het nieuws te volgen. Ik wilde op de hoogte zijn van de toestand van de wereld. Overal zag ik beelden van natuurrampen, droogtes en hongerige gezichten. Er leken meer mensen te sterven, er leefden meer mensen in armoede en er leden meer kinderen honger dan ooit. Ik wist

Veel jonge mensen denken dat de wereld ten dode is opgeschreven ten gevolge van klimaatverandering

Percentage jonge mensen, van 16 tot 25 jaar, dat instemde met de volgende stellingen over onze toekomst ten gevolge van klimaatverandering.



zeker dat ik in de rampzaligste periode van de geschiedenis van de mensheid leefde.

Zoals we zullen zien waren al deze veronderstellingen onjuist. Het ging zelfs in bijna elk opzicht de andere kant op met de wereld. Je denkt misschien dat zulke basale misvattingen werden rechtgezet gedurende een vierjarige studie aan een van de beste universiteiten ter wereld. Vergeet het maar. Ze werden zelfs nog sterker ingepeperd. De schaamte over onze ecologische zonden nam met elk college toe.

Ik voelde me hulpeloos in die jaren. Ik werkte keihard om mijn diploma te halen, maar toch wilde ik mijn passie de rug toekeren en op zoek gaan naar een nieuwe loopbaan. Ik solliciteerde naar banen die niets te maken hadden met milieuwetenschap. Maar op een avond veranderde alles in één klap. Ik zag belletjes over het tv-scherm vliegen. Een kleine man rende erachteraan.

‘In de loop van mijn leven werden voormalige koloniën onafhankelijk en uiteindelijk steeds gezonder. Nu komen ze eraan! Landen in Azië en Latijns-Amerika beginnen in te lopen op de westerse landen.’ De bubbels waren rood en groen en lagen op elkaar in een grafische voorstelling die op een hologram leek. De man begon met zijn armen te zwaaien en duwde de bubbels over het scherm. Door zijn opwinding was het lastig om zijn accent te bepalen, maar ik dacht dat hij misschien Zweeds was. ‘En daar komt Afrika!’ riep hij.

Die man was Hans Rosling. Als je al eens van hem hebt gehoord, weet je waarschijnlijk nog wel hoe je hem hebt leren kennen. Zo niet, dan ben ik een beetje jaloers: dan krijg je de kans om kennis te maken met zijn magie. Rosling was een Zweedse arts, statisticus en spreker. In een bespreking van zijn werk in *Nature* wordt hij goed getypeerd: ‘Na drie minuten met Hans Rosling denk je anders over de wereld.’⁶ Dat overkwam mij ook.

Ik interpreteerde de wereld namelijk verkeerd. En niet een beetje verkeerd. Ik ging ervan uit dat alles achteruitging. En daar danste Rosling over het podium en liet hij me feiten zien die op solide data gebaseerd waren. Hij liet me zien dat ik er helemaal verkeerd tegen aankeek. Maar dat deed hij op zo’n manier dat ik me geen dwaas voelde. Ik hóorde het allemaal verkeerd te zien. Dat doet iedereen. Dit werd zijn voornaamste act. Hij richtte zich tot grote

groepen intellectuelen, leiders van ondernemingen, wetenschappers en zelfs experts op het gebied van wereldgezondheid bij TED, Google of de Wereldbank en liet hun zien dat ze de meest basale feiten over de wereld niet kenden. En dat vonden ze fantastisch! Als je naar dat filmpje kijkt, hoor je hoe het publiek lacht om zijn eigen onwetendheid. Hij beschikte als docent over een enthousiasme dat niet te imiteren valt.

Rosling legde in zijn lezingen uit wat de data ons wérkelijk vertelden over het menselijk welzijn: het percentage mensen dat in armoede leeft, het aantal kinderen dat overlijdt, hoeveel meisjes wel of geen scholing krijgen, en het percentage kinderen dat wordt gevaccineerd tegen ziekten. We staan nooit eens stil bij deze gegevens over de veranderingen in de ontwikkeling van de wereld. Nee, we kijken dagelijks naar het nieuws en die koppen worden een deel van ons wereldbeeld. Maar dat werkt niet. Het nieuws is erop gericht ons, jawel, iets níeuws te vertellen – een uniek verhaal, een zeldzame gebeurtenis, de meest recente ramp. Onwaarschijnlijke gebeurtenissen lijken waarschijnlijke gebeurtenissen te zijn omdat we die zo vaak zien in het nieuws. Maar dat zijn ze vaak niet. Daarom halen ze het nieuws en hebben we er aandacht voor.

Die afzonderlijke gebeurtenissen en verhalen zijn belangrijk. Ze dienen een doel. Maar het is een heel slechte manier om het grotere geheel te begrijpen. Veel dingen die de wereld ingrijpend veranderen, zijn niet zeldzaam, spannend of voorpaginanieuws. Het gaat om hardnekkige zaken die dag in, dag uit, jaar in, jaar uit gebeuren tot de wereld decennia later onherkenbaar is veranderd.

Je kunt deze veranderingen alleen goed zien als je wat afstand neemt en de data op lange termijn bekijkt. Dat deed Hans Rosling bij de sociale problemen. Hetzelfde geldt voor onze milieuproblemen. Bijna tien jaar doe ik inmiddels onderzoek naar deze trends. Ik beschrijf ze en roep om aandacht ervoor. Ik ben onderzoeksleider bij Our World in Data, waar we dit doen voor de grootste problemen ter wereld – van armoede en gezondheid tot oorlog en klimaatverandering. Ik ben ook als wetenschapper een buitenbeentje aan de universiteit van Oxford. Wij zijn ‘buitenbeentjes’ omdat we het tegenovergestelde doen van wat er van academici wordt verwacht. Onderzoekers zoomen meestal in op een probleem, om

er zo dicht mogelijk bij te komen en het uit te pluizen. Wat wij doen is uitzoomen.

Ik doe geen origineel onderzoek en ben ook niet uit op een wetenschappelijke doorbraak. Het gaat erom te begrijpen *wat we al weten*. Of zouden kunnen weten als we de informatie die we hebben goed onderzochten. En het gaat erom dit vervolgens aan mensen uit te leggen: in artikelen, op radio en op tv, en in bestuurskamers zodat ze het kunnen gebruiken om ons vooruit te helpen.

Hans Rosling liet zien dat de hoogtepunten van het nieuws ons niet veel bijbrengen over armoede, onderwijs of gezondheid wereldwijd. Ik op mijn beurt heb vastgesteld dat het geen zin heeft een wereldomvattend beeld over het milieu te vormen op basis van de meest recente bosbrand of orkaan. We bereiken niets als we het energiesysteem van de wereld proberen te begrijpen en te repareren op basis van het jongste voorpaginanieuws.

Als we duidelijkheid willen, moeten we naar het complete beeld kijken, en dat betekent dat we wat afstand moeten nemen. Als we een paar stappen naar achteren zetten, zien we iets wat echt wezenlijk, grensverleggend en inspirerend is: de mensheid verkeert in een unieke positie om voor een duurzame wereld te zorgen.

WAAROM DOEMDENKEN ZO SCHADELIJK IS

‘We moeten wakker worden. Het is twee voor twaalf!’ Mensen zeggen vaak dat het apocalyptische milieuverhaal daarom overal te horen moet zijn. Of, zeggen ze, de apocalyptische *waarheid*. Ik snap het. Bij veel milieuproblemen zijn we lang blijven slaapwandelen. We hebben actie steeds voor ons uit geschoven – en dat doen we maar al te graag, want het kan decennia of langer duren voor we worden getroffen door milieurampen. Alleen zijn die decennia nu voorbij en staan we nu waar we zijn. De rampen zijn er: het is al aan de gang.

Laat me meteen even één ding heel duidelijk maken: ik ontken de klimaatverandering niet en bagatelliseer die ook niet. Ik heb me mijn hele leven – op mijn werk en daarbuiten – intensief beziggehouden met onze milieuproblemen en geprobeerd deze te begrijpen en op te lossen. Het ontbrak de wereld aan urgentie om in

actie te komen. We moeten nu hoognodig de enorme omvang van mogelijke rampen onder de aandacht brengen als we willen dat dingen veranderen. Maar dat is iets heel anders dan tegen kinderen zeggen dat ze gedoemd zijn.

Laten we voorlopig zeggen dat totale verdoemenis een overdrijving is. Is dat echt zo erg? Als mensen deze problemen daardoor serieus nemen, is dat toch alleen maar goed, en de overdrijving fungeert als een tegenwicht tegen mensen die het probleem bagatelliseren. Maar ik ben ervan overtuigd dat er een betere, meer optimistische en eerlijkere manier is om vooruit te komen.

Ik denk dat het verkondigen van de ondergang meer kwaad dan goed doet, om verschillende redenen. Om te beginnen zijn de ondergangsverhalen vaak onwaar. Ik verwacht niet dat je dat zonder meer van me aanneemt, maar ik hoop dat ik je aan het eind van dit boek ervan heb overtuigd dat deze problemen weliswaar groot en dringend zijn, maar ook oplosbaar. Er is een toekomst voor ons. Met ‘ons’ bedoel ik ons allemaal, als soort. Misschien worden veel mensen zwaar getroffen, of zelfs van die toekomst beroofd, dus is het aan ons om te beslissen hoevéél mensen – wat afhankelijk is van de acties die we ondernemen. Als je vindt dat mensen recht hebben op de waarheid, dan moet je tegen deze overdreven ondergangsverhalen zijn.

Ten tweede zetten ze wetenschappers voor schut. Elke ondergang activist die een boude bewering doet, blijkt het altijd bij het verkeerde eind te hebben. Telkens als zoiets zich voordoet, ondermijnt dat het vertrouwen in de wetenschap. Dat speelt ontkenners in de kaart. Als de wereld níét vergaat binnen tien jaar, zeggen de ontkenners: ‘Zie je wel, die gekke wetenschappers zaten er weer naast. Waarom zouden we nog naar hen luisteren?’ In vrijwel elk hoofdstuk van dit boek zal ik ondergangstheorieën noemen die volkomen onjuist bleken te zijn.

Ten derde, wat misschien wel het belangrijkste is, voelen we ons verlamd door de ophanden zijnde ondergang. Als we toch al gedoemd zijn, wat heeft het dan voor zin om het te proberen? Het maakt ons bepaald niet resoluter in het doorvoeren van verandering: het berooft ons juist van elke motivatie om dat te doen. Ik herken dit van mijn eigen sombere periode, toen ik me bijna helemaal uit het vakgebied had teruggetrokken. Ik kan je verzekeren

dat ik een véél grotere impact op veranderingen had nadat ik opnieuw had geformuleerd hoe ik tegen de wereld aankeek. Als puntje bij paaltje komt, is doemdenken vaak niet beter dan ontkenning.

De optie 'opgeven' kan alleen bestaan vanuit een bevoorrechte positie. Stel dat we niet meer ons best doen en de temperatuur stijgt nog een graad of twee, zodat we ver boven onze klimaatdoelen komen. Als je in een welvarend land woont, overkomt je waarschijnlijk niets. Het zal geen koud kunstje zijn, maar je kunt dankzij die rijkdom aan groot gevaar ontkomen. Dat geldt echter niet voor minder fortuinlijke mensen. Mensen in armere landen hebben niet genoeg geld om zichzelf te beschermen. Het is een onvergeeflijk egoïstische houding om een nederlaag op het gebied van klimaatverandering te accepteren.

Klimaatwetenschappers accepteren geen nederlaag. De meeste die ik ken hebben zelf kinderen. Dag in, dag uit onderzoeken ze klimaatverandering en denken ze daar over na. Toch leggen ze zich duidelijk niet neer bij de gedachte dat we de komende eeuw met een klimaatapocalyps te maken krijgen. Zij denken dat er tijd genoeg is om hun kinderen van een leefbare toekomst te verzekeren. Zoals dr. Kate Marvel, klimaatwetenschapper bij de NASA, zegt: 'De opvatting dat kinderen hoe dan ook gedoemd zijn tot een ongelukkig bestaan wijs ik ondubbelzinnig, als wetenschapper en als privépersoon, van de hand.'⁷

Zij denken echt niet dat de gevolgen van klimaatverandering niet zorgwekkend zijn. Anders zouden ze zich er ook niet mee bezighouden. Klimaatwetenschappers vinden ook niet dat de wereld die hard genoeg aanpakt – ze smeken mensen al decennia om in actie te komen. Bijna allemaal zullen ze zeggen dat we te traag in beweging komen, en dat het heel erg kan worden als we de boel niet op orde krijgen. Waarom zijn ze dan toch optimistisch dat we het tij nog kunnen keren? Daar zijn verscheidene redenen voor. Een ervan is dat er een misverstand bestaat over wat onze klimaatdoelen – van 1,5 en 2 °C – eigenlijk betekenen. Je moet die niet zien als drémpels – dat het met ons gedaan is zodra we 1,5 °C overschrijden. Dat is niet zo. Er is niets bijzonders aan die 1,5 °C; het is niet zo dat de boel bij 1,499 °C nog leefbaar is en onleefbaar wordt zodra we 1,501 °C aantikken. Maar het risico op omslagpunten en klimaatrampen neemt aanzienlijk toe zodra we in het bereik van 1,5-2 °C belanden. Maar

daarmee is 1,5 °C geen alles-of-nietsdrempel. Sterker nog, daardoor is elke 0,1 °C zelfs nog belangrijker als we eenmaal in die zone belanden. Het verschil is dat veel klimaatwetenschappers deze getallen als dóélen zien. Het zou ongelooflijk zijn als we ze halen, maar we moeten er toch mee doorgaan.

Dit klinkt misschien schoolmeesterachtig, maar het is belangrijk. We zullen vrijwel zeker 1,5 °C overschrijden, dat is de realiteit. Dat verwachten de meeste klimaatwetenschappers. Als mensen dit beschouwen als een drempel die het einde van de wereld markeert, dan lijkt dat uiteraard apocalyptisch.

Er is nog een reden waarom sommige klimaatwetenschappers minder pessimistisch zijn: ze geloven dat dingen kunnen veranderen. De afgelopen decennia hadden ze het zwaar. Er werd nauwelijks naar hen geluisterd. Vaak werden ze weggezet als apocalyptische paniekzaaiers. Maar eindelijk is de wereld doordrongen geraakt van klimaatverandering en komen mensen in actie. De klimaatwetenschappers weten dat verandering mogelijk is omdat ze die al hebben meegemaakt. Tegen alle verwachtingen in hebben zij daar een belangrijk aandeel in gehad.

DE WERELD HEEFT BEHOEFTE AAN EEN URGENTER OPTIMISME

Vroeger dacht ik dat optimisten naïef waren en pessimisten slim. Pessimisme leek een essentieel kenmerk van een wetenschapper: de basis van wetenschap is twijfel aan elk resultaat, de ontrafeling van theorieën om te kijken of ze steekhoudend zijn. Ik dacht dat cynisme een van de basisprincipes ervan was.

Misschien zit daar wel een kern van waarheid in. Maar wetenschap is ook intrinsiek optimistisch. Hoe moeten we de mensen die keer op keer, vaak met amper kans op succes, experimenten uitvoeren anders noemen? Wetenschappelijke vooruitgang kan frustrerend traag gaan: de slimste koppen kunnen hun hele leven wijden aan één vraagstuk zonder iets te bereiken. Dat doen ze in de hoop dat om de hoek een doorbraak ligt. Het is onwaarschijnlijk dat zij die ontdekken, maar de kans bestaat. Als ze het opgeven daalt die kans tot nul.

Toch klinkt pessimisme nog steeds intelligent en optimisme

dom. Ik geneer me vaak als ik beken dat ik een optimist ben. Ik verbeeld me dat mensen daardoor een iets lagere dunk van me hebben. Maar de wereld heeft meer optimisme ontzettend hard nodig. Het probleem is dat mensen optimisme verwarren met 'onvoorwaardelijk optimisme', het ongegronde vertrouwen dat dingen vanzelf beter zullen gaan. Onvoorwaardelijk optimisme is ook echt dom. En gevaarlijk. Als we achteroverleunen en niks doen, komt het niet goed. Over dat soort optimisme heb ik het niet.

Optimisme is problemen als kansen op vooruitgang zien; het is het vertrouwen dat we dingen kunnen doen die verschil maken. We kunnen de toekomst wel degelijk vormen en als we willen, kunnen we voor een geweldige toekomst zorgen. De econoom Paul Romer brengt dit verschil goed onder woorden.⁸ Hij onderscheidt 'zelfgenoegzaam optimisme' en 'conditioneel optimisme':

Zelfgenoegzaam optimisme is het gevoel van een kind dat op cadeautjes zit te wachten. Conditioneel optimisme is het gevoel van een kind dat een boomhut wil bouwen. 'Als ik aan hout en spijkers kan komen en een paar andere kinderen kan overhalen om mee te helpen, kunnen we iets heel gaafs in elkaar zetten.'

Ik heb diverse andere termen voor dit 'conditioneel' optimisme voorbij horen komen: 'urgent optimisme', 'pragmatisch optimisme', 'realistisch optimisme', 'ongeduldig optimisme'. Al deze termen zijn gebaseerd op inspiratie en actie.

Pessimisten klínken vaak slim doordat ze de doelpalen verplaatsen en zo voorkomen dat ze 'ernaast' zitten. Als een doemdenker voorspelt dat de wereld over vijf jaar vergaat en dat gebeurt niet, dan verschuift hij gewoon de datum. De Amerikaanse bioloog Paul R. Ehrlich⁹ – auteur van het boek *The Population Bomb* uit 1968 – doet dit al decennia.¹⁰ In 1970 verkondigde hij dat 'het einde ergens de komende vijftien jaar zal aanbreken. En onder "het einde" versta ik een totale instorting van de capaciteit van de planeet om de mensheid te onderhouden.' Hij zat er natuurlijk jammerlijk naast. Hij probeerde het nog eens: hij zei dat 'Engeland in het jaar 2000 niet meer zal bestaan'. Alweer fout. Ehrlich gaat door met het opschuiven van deze deadline. Een pessimistische houding is veilig.

Verwar kritiek niet met pessimisme. Voor een doeltreffende op-

timist is kritiek essentieel. We moeten ideeën analyseren om de meest veelbelovende te ontdekken. De meeste vernieuwers die de wereld hebben veranderd waren optimisten, ook al noemden ze zichzelf niet zo. Maar ze waren ook zeer kritisch: Thomas Edison, Alexander Fleming, Marie Curie of Norman Borlaug namen hun eigen ideeën als geen ander kritisch onder de loep.

We moeten optimistischer zijn als het ons ernst is met de aanpak van de milieuproblemen in de wereld. We moeten vertrouwen dat het wél mogelijk is om die aan te pakken. Zoals we zullen zien in de komende hoofdstukken is dit geen hersenschim: dingen veranderen echt, en we zouden ze sneller moeten willen veranderen.

WIJ KUNNEN ALS EERSTE GENERATIE VOOR EEN DUURZAME WERELD ZORGEN

De Letzte Generation is een activistische groep in Duitsland. Hun naam impliceert dat onze verspilling tot onze ondergang zal leiden. Om hun regering tot actie te dwingen, gingen leden van deze groep onlangs een maandlang in hongerstaking. Dat was geen halfhartige actie: een aantal van hen belandde in het ziekenhuis. Zij zijn niet de enigen die er zo over denken. De mondiale milieubeweging Extinction Rebellion is ook op dit beginsel gebaseerd. En zoals ik eerder liet zien leeft bij veel jonge mensen de gedachte dat wij de 'laatste generatie' zijn.

Ik geloof eerder het tegenovergestelde. Ik geloof niet dat wij de laatste generatie zullen zijn. Het bewijsmateriaal wijst op het tegendeel. Volgens mij kunnen wij de éérste generatie zijn. Wij kunnen de eerste generatie worden die het milieu beter achterlaat dan ze het aantrof. De eerste generatie uit de menselijke geschiedenis die duurzaamheid bereikt. (Ja, dat lijkt haast ongelooflijk. Als je verder leest, leg ik uit hoe.) Ik vat de term 'generatie' in dit verband ruim op. Ik behoor tot een generatie die zal worden gedefinieerd door onze milieuproblematiek. Ik was een kind toen klimaatverandering begon op te vallen. Mijn volwassen leven zal zich groten-deels midden in de wereldwijde energietransitie afspelen. Ik zal meemaken dat landen die eerst bijna geheel afhankelijk waren van fossiele brandstoffen, daar totaal zonder kunnen. Als regeringen de

‘deadline van 2050’ bereiken en geen CO₂ meer uitstoten, zoals zoveel landen hebben beloofd, ben ik 57. Bij het schrijven van dit boek heb ik het gevoel dat ik een generatie jonge mensen vertegenwoordig die wil dat de wereld verandert.

Er zullen natuurlijk verscheidene generaties bij dit project betrokken zijn. Er zijn er twee boven mij – mijn ouders en grootouders – en twee onder mij, mijn toekomstige kinderen (en misschien kleinkinderen). Generaties worden vaak tegen elkaar opgezet: oudere generaties krijgen het verwijt dat ze de planeet hebben geruïneerd; jongere generaties worden als hysterisch en verontwaardigd weggezet. Maar als puntje bij paaltje komt, willen de meesten van ons bouwen aan een betere wereld, waarin onze kinderen en kleinkinderen het goed hebben. Om dat voor elkaar te krijgen, moeten we allemaal samenwerken. We zullen allemaal met deze transformatie te maken krijgen.

In *Niet het einde van de wereld* leg ik uit waarom we volgens mij de eersten kunnen zijn die duurzaamheid bereiken. Ik zal al onze milieuproblemen stuk voor stuk onderzoeken. Ik kijk naar de geschiedenis ervan, naar waar we nu staan en hoe we een weg naar een betere toekomst kunnen bereiden. De meeste hoofdstukken beginnen met een opvallende – en schadelijke – kop die je misschien bekend voorkomt. Ik zal uitleggen waarom die stuk voor stuk foutief zijn. We worden overspoeld door informatie over wat we niet moeten doen als het om de gezondheid van onze planeet gaat. Ik zal onderscheid maken tussen de belangrijke dingen die echt veel uitmaken en waar we ons op moeten concentreren, en de dingen waar we ons allemaal minder druk om moeten maken.

We beginnen hoog in de atmosfeer en dalen vandaar af. Onderweg komen we de zeven grootste milieucrisis tegen die we moeten oplossen als we duurzaamheid willen bereiken. We beginnen met luchtverontreiniging, gevolgd door klimaatverandering. Dan zakken we naar grondniveau, waar we ontbossing, voedsel en het leven van andere soorten op het land tegenkomen. Vervolgens duiken we onder water en kijken we naar plastic in de oceanen, waarna we ten slotte een diepe duik nemen om te onderzoeken hoe het is gesteld met de vissen in de wereld.

Onze milieuproblemen overlappen elkaar. Wat we eten is van invloed op klimaatverandering, ontbossing en de gezondheid van

andere soorten op onze planeet. Als we meer voedsel eten dat afkomstig is van boerderijen op het land, zetten we de vissen in onze oceanen minder onder druk. Verbranding van fossiele brandstoffen veroorzaakt niet alleen klimaatverandering, maar vervuult ook de lucht en is slecht voor onze gezondheid. Geen enkel milieuprobleem staat op zichzelf. Ik hoop dat je na het lezen van dit boek een helderder beeld hebt van deze onderlinge verbondenheid, dat je ziet hoe sommige belangrijke oplossingen in één klap bijdragen aan de aanpak van verschillende problemen – en hoe waardevol dit voor onze toekomst is.

ZES DINGEN OM IN GEDACHTEN TE HOUDEN

De kwesties die we gaan onderzoeken zijn complex. Ze zijn ongemakkelijk. Bovendien kunnen sommige argumenten of data die ik noem helaas worden misbruikt als ze door de verkeerde persoon worden aangehaald. Hieronder staan zes punten om tijdens het lezen in gedachten te houden.

- 1 • We staan voor belangrijke uitdagingen op milieugebied

Bij veel milieukwesties gaan sommige trends verrassend genoeg de goede kant op. In onverantwoordelijke handen worden positieve trends vaak voorgesteld als ‘zie je wel, relax, het blijkt toch geen probleem te zijn’.

Zo denk ik er niet over. De milieu-uitdagingen waar we voor staan, zijn enorm. Als we die niet aanpakken, zijn de consequenties verschrikkelijk en gruwelijk ongelijk verdeeld. We moeten in actie komen. Dat moet op grote schaal gebeuren. En veel sneller dan we voorheen hebben gedaan.

- 2 • Het feit dat onze milieukwesties niet de grootste bedreiging voor de mensheid zijn, betekent niet dat we er niets aan moeten doen

Ik denk niet dat klimaatverandering – of een ander milieuprobleem – ons als soort zal uitroeien. Een kernoorlog, een wereldwijde pandemie of kunstmatige intelligentie (AI) zijn in potentie een grotere bedreiging voor ons voortbestaan. Voor sommigen is dit een reden om minder te focussen op klimaatverandering: ‘Waarom houden mensen zich daarmee bezig terwijl ze zich zouden moeten concentreren op gevaarlijke pathogenen of een dreigende kernoorlog?’

Dat is een vreemde redenering. We zijn met acht miljard mensen – we kunnen ons bezighouden met meer dan één of twee problemen tegelijkertijd. We zouden zelfs kunnen zeggen dat klimaatverandering het risico van sommige existentiële dreigingen vergroot. Als we de schade als gevolg van klimaatveranderingen terugdringen, verkleinen we ook andere risico’s.

Bovendien, sinds wanneer moet een probleem existentieel zijn voor we er iets aan gaan doen? De risico’s van milieuschade zijn ernstig: ze zijn groot genoeg om miljarden mensen te treffen. En voor een groot deel van de mensheid is het echt een bedreiging van hun bestaan.

3 • Je moet verscheidene gedachten tegelijk volgen

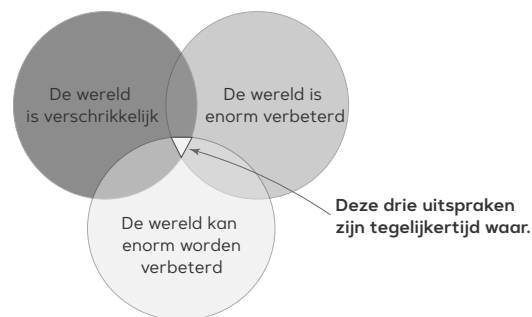
Dit is essentieel om de wereld duidelijk te zien en oplossingen te bedenken die echt verschil maken. Als we bepaalde dingen verbeteren, wil dat nog niet zeggen dat ons werk erop zit.

Een voorbeeld: sinds 1990 is het aantal kinderen dat jaarlijks sterft meer dan gehalveerd. Dat is een geweldige prestatie. Maar als je dit belangrijke feit online zet, krijg je vaak de volgende reactie: ‘O, dus jij vindt het prima dat er elk jaar vijf miljoen kinderen sterven?’ *Natuurlijk niet.* Dat is een van de ergste dingen op onze wereld. Maar die twee feiten spreken elkaar niet tegen. We hebben indrukwekkende vooruitgang geboekt, maar we hebben nog veel te doen. Mijn collega Max Roser zegt het als volgt: ‘De wereld is enorm verbeterd; de wereld is nog steeds verschrikkelijk; de wereld kan veel beter.’¹¹ De drie uitspraken zijn allemaal waar.

Door de eerste te ontkennen – dat we vooruitgang hebben geboekt – verliezen we belangrijke lessen uit het oog over hoe we ver-

der vooruit kunnen komen. Het berooft ons ook van de inspiratie dat verandering ook echt mogelijk is.

Als ik bij elke positieve trend moet opmerken dat ‘ik niet wil zeggen dat alles volmaakt is’, wordt dit boek vermoeiende leesstof die voortdurend in herhaling valt. Ga er maar van uit dat dit altijd het geval is. Als ik zeg dat dingen vooruitgaan, bedoel ik niet dat ze daarmee in kannen en kruiken zijn.



4 • Niets hiervan is onvermijdelijk, maar het is mogelijk

Naast de geschiedenis, en het verhaal over waar we nu staan, stel ik een weg naar de toekomst voor. Mijn suggesties zijn geen voorspellingen, maar mogelijkheden.

Dat onderscheid is belangrijk. Ik weet niet wat er in de toekomst gaat gebeuren. Dat hangt af van hoe snel we in actie komen, en of we goede beslissingen nemen. Het enige wat ik kan doen, is uitleggen wat volgens mij onze beste opties zijn. Hopelijk levert dit boek een bescheiden bijdrage door ons te inspireren die te kiezen.

5 • We kunnen ons geen passiviteit veroorloven

De valkuil van passiviteit is nooit ver weg. Het is gemakkelijk gas terug te nemen of ons te laten afleiden als zich nieuwe en kortetermijnproblemen voordoen. Dit mogen we niet laten gebeuren.

Toen Rusland in 2022 Oekraïne binnenviel, keerden veel landen

Russische energievoorraden de rug toe, steeg de energieprijzen tot een recordhoogte en schudde de wereldeconomie op haar grondvesten. Landen probeerden uit alle macht andere energiebronnen te vinden en sommige stapten over op steenkool en schakelden hun kolencentrales weer in.

Dit was een teleurstellende terugval in de klimaatactie. Maar het ziet er naar uit dat hij van tijdelijke aard was. Na een paar maanden van hogere CO₂-uitstoot is de Europese steenkoolconsumptie weer gedaald en gaat de transitie naar duurzame energie weer net zo snel als vroeger. De Russische invasie in Oekraïne heeft overheden zelfs meer redenen gegeven om af te zien van fossiele brandstoffen en te investeren in energie met weinig CO₂-emissie waar ze zelf zeggenschap over hebben.

We zien hier twee belangrijke lessen. De eerste is dat onze reis naar een duurzame wereld met veel hobbels gepaard zal gaan. Gebeurtenissen waardoor we halt houden of misschien zelfs achteruitgaan met de aanpak van onze milieuproblemen. Dat kunnen we verwachten en we moeten niet in paniek raken als dat gebeurt. Waar we uitkomen wordt bepaald door wat we de komende paar decennia, niet de komende drie maanden, doen.

De tweede is dat we systemen moeten ontwikkelen die veerkrachtig zijn en bestand tegen mondiale gebeurtenissen die ons uit koers kunnen brengen. Als onze economie afhankelijk is van fossiele brandstoffen, zijn we afhankelijk van diegenen die ze produceren.

6 • Je staat er niet alleen voor

Ik zou willen dat ik mijn jongere ik stevig kon omhelzen. Heel lang voelde ik me eenzaam in mijn strijd tegen deze problemen. De tegenwind werd steeds harder.

Als jij je nu zo voelt, dan is dit boek mijn poging om contact met jou te leggen. Ik wil je laten zien dat je deze reis niet in je eentje maakt: heel veel mensen werken aan een betere toekomst. Sommigen staan in de schijnwerpers. Maar de meesten zie je niet: ze strijden in bestuurskamers om de bedrijfsstrategie te veranderen; ze zitten in regeringen om beleid vorm te geven; ze ontwikkelen in la-

boratoria zonnepanelen, turbines en batterijen; of ze bedenken in het veld duurzame manieren om voedsel te verbouwen.

Kijk om je heen en je ziet op alle niveaus mensen tegen de wind opboksen: van dorpelingen in hun lokale gemeenschap tot wereldleiders die ingrijpende besluiten nemen. Velen zijn bezorgd maar vastberaden. Ze zijn optimistisch dat wat ze vandaag doen, morgen een verschil zal maken.

Toen ik dit boek begon te schrijven, hing ik een foto van mijn jongere ik naast mijn computer. Dit is het boek dat ik tien jaar geleden nodig had. Het is een synthese van bijna een decennium aan onderzoek dat me meer inzicht gaf in onze milieuproblemen. Bovendien gaf het mij perspectief. En zo kon ik mezelf uit een zwart gat bevrijden. Mocht jij daar nu in zitten, dan hoop ik dat het jou er ook uit helpt.