

# Inhoud

1	We hebben haast	7
2	De ontdekking van de opwarming	18
3	Veertig jaar in de broeikas	33
4	Maar het wordt zo overdreven	46
5	De ene energiebron is de andere niet	60
6	Van het gas af	76
7	Waarom zon en wind tekortschieten	91
8	De andere oplossingen	113
9	Het klimaatbeleid werkt niet	141
10	Het klimaatbeleid is niet erg democratisch	156
11	De Nederlandse bergen	170
12	De echte ongemakkelijke waarheid	182
	Conclusie – Boodschap aan Greta	195
	Dankwoord	201
	Noten	205
	Namenregister	215

## We hebben haast

Opzij, opzij, opzij,  
Maak plaats, maak plaats, maak plaats,  
Wij hebben ongelofelijke haast.  
Opzij, opzij, opzij  
Want wij zijn haast te laat  
We hebben maar een paar minuten tijd

In 1979 schreef de clowneske Nederlandse zanger Herman van Veen dit couplet. Het opzweepende lied roept op tot onthaasting en stond lang in de Nederlandse en Belgische hitlijsten. Met de energietransitie had het niets te maken. Wel is het een treffende karakterisering van velen die vandaag de dag bezorgd zijn over de opwarming van de aarde.

Ze hebben haast.

Marcel Beukeboom is sinds 2016 ‘klimaatambassadeur’. Hij vertegenwoordigt Nederland bij klimaatconferenties en schreef over de in 2018 weer opgelaaide vraag of kernenergie kan helpen in de strijd tegen opwarming. Onmogelijk, meldde hij, want we hebben haast. ‘Zo kost een centrale bouwen gemiddeld tien tot twintig jaar; zo lang kunnen we nu niet wachten.’<sup>1</sup>

Serge de Gheldere, de voorzitter van de Klimaatzaak in België en oprichter van Futureproofed, ‘een bedrijf

dat overheden en bedrijven op weg helpt naar een ecologische, duurzame samenleving', zei op de Belgische radio: 'We hebben nog twaalf jaar de tijd vooraleer ons klimaat volledig naar de knoppen is.'<sup>2</sup> Alexandria Ocasio-Cortez, klimaatactiviste en jongste afgevaardigde ooit in het Huis van Afgevaardigden, beweerde eind januari 2019: 'De wereld eindigt over twaalf jaar als we klimaatverandering niet aanpakken.' Ook zij benadrukt dat we haast hebben.

In 2017 werd het Nederlandse kabinet tot haast gemaand door een kleine honderd hoogleraren die een open brief in dagblad *Trouw* schreven, met als kop: 'Maak Nederland koploper in de nieuwe groene economie'.<sup>3</sup> Ze werden op hun wenken bediend. Het kabinet Rutte-III, dat een paar maanden later aantrad, kondigde aan dat Nederland wereldwijde koploper werd in klimaatbeleid. De professoren wilden een minister voor Energie en Klimaat, er kwam een minister voor Energie en Klimaat. Ze wilden meer windmolenparken op de Noordzee, er komen meer windmolenparken op de Noordzee. Alom werd gesproken over het 'groenste kabinet' ooit.

Het leek even alsof Nederland weer gidsland was, net als vijftig jaar geleden: drugs alom, vrije liefde, agenten van wie je de pet van het hoofd mocht pakken, de antiautoritaire opvoeding, de opvatting dat niet de gekken in het gekkenhuis gek waren maar de rest van de samenleving, met provo's, happenings en niet te vergeten, het mooiste voetbal dat de wereld ooit had aanschouwd.

Je zou zeggen dat zij die tot haast maanden tevreden zouden zijn met de ambitie om groen gidsland te

zijn. Nee, ze werden opzij geduwd door mensen die om meer haast vroegen. Al na een jaar, in de herfst van 2018, mopperde het Planbureau voor de Leefomgeving, gevraagd en ongevraagd adviseur van de regering, dat het te traag ging ('gebrek aan daadkracht').<sup>4</sup> Vervolgens spraken enkele hoogleraren duurzaamheid zich uit tegen de inspraak over het klimaatbeleid, het zogeheten polderen, waaraan allerlei maatschappelijke groeperingen plus het bedrijfsleven deelnamen. Hun argument: dat overleg vertraagt alleen maar, we hebben haast.<sup>5</sup>

Ook journalisten manen tot spoed. Eind 2018 werd Diederik Samsom geïnterviewd over het klimaatbeleid. Samsom, ex-fractieleider van de PvdA en een van de architecten van het Nederlandse klimaatbeleid, stelde zich mild op. Zo onthulde deze voormalig campagneleider tegen kernenergie bij Greenpeace dat hij van zijn geloof was gevallen: zelfs hij sluit kernenergie niet meer uit. De interviewer zei herhaaldelijk dat we haast hebben. Hij spoorde Samsom aan met interrupties als: 'Maar de Noordpool smelt!' En: 'Maar zijn de huidige bedreigingen van klimaatverandering die op ons afkomen niet te vergelijken met een oorlogssituatie? Moeten we niet veel draconischere maatregelen nemen?'<sup>6</sup>

Journalisten op hun beurt worden aangespoord door bevlogen burgers. De Engelse journalist George Monbiot heeft een column in *The Guardian* en meer dan 200 000 volgers op Twitter. Neutraliteit en objectiviteit zijn niet de eerste kwalificaties die opkomen bij wie zijn columns over natuurbehoud, biodiversiteit en opwarming leest, maar volgens sommigen is hij niet activistisch genoeg.

Een van zijn columns heeft als titel: *'The earth is in*

*a dead spiral. It will take radical action to save us?*<sup>7</sup> De aarde is ten dode opgeschreven en we moeten radicale acties ondernemen om onszelf te redden. Monbiot beschrijft dat hij aanwezig is op een bijeenkomst van klimaatactiegroep Extinction Rebellion (proef die naam). Een van de aanwezige journalisten stelt de vraag of de doelen van de groep, in 2025 nul CO<sub>2</sub>-emissie in het Verenigd Koninkrijk, wel realistisch zijn.

‘Een jonge vrouw met de naam Lizia Woolf stapte naar voren. Ze had eerder niets gezegd maar de passie, de pijn en de woede van haar antwoord was overweldigend. “Dit is een noodgeval. We staan op de rand van uitsterven. Als jullie me dit soort vragen stellen, wat moet ik dan volgens jullie voelen?”

Monbiot: ‘We hadden geen antwoord.’

De Zweedse arts Hans Rosling – tot zijn dood in 2017 hoogleraar internationale gezondheid aan het Karolinska-instituut in Stockholm maar vooral bekend geworden door zijn video’s – schreef een met feiten geardeerd boek dat aantoont dat het beter gaat met de wereld dan veel mensen denken. In dat boek heeft hij het ook over een TED-conferentie in Los Angeles uit 2009. Ter toelichting: TED staat voor *technology, entertainment* en *design*. Het is begonnen als een vierjaarlijkse conferentie waar mensen in achttien minuten de ‘presentatie van hun leven’ geven. Daarna zijn de video’s een eigen leven gaan leiden, ook buiten de conferentie om.

Op de bewuste bijeenkomst ontmoet Rosling Al Gore, die onder de indruk was van een techniek die Rosling heeft ontwikkeld (Trendanalyzer-software) voor bewegende grafieken. Terecht. Ik heb de Zweedse

hoogleraar in 2012 zien optreden op een wetenschappelijke conferentie in Vancouver en kan me voorstellen dat de voormalige vicepresident van de Verenigde Staten met hem in zee wilde.

Gore zegt tegen Rosling dat er haast geboden is met maatregelen om de opwarming van de aarde tegen te gaan en vraagt of hij hem wil helpen met grafieken die in beeld brengen wat er kan gebeuren. Rosling is verder en beaamt dat er actie moet worden ondernomen. Maar dan zegt Gore, althans volgens Rosling: *'We need to create fear!'* We moeten de mensen bang maken. Hij legt uit dat hij grafieken wil over gevolgen van een extreme CO<sub>2</sub>-stijging. Rosling wil slechts helpen bij realistische grafieken, niet bij extreme. Gore geeft niet op en blijft aandringen. Tot Rosling nee zegt tegen 'Mr. Vice-President'.<sup>8</sup>

Rosling voegt er al terugkijkend aan toe dat hij niet van angst houdt. 'De combinatie van angst en urgentie leidt tot domme, drastische beslissingen met onvoorspelbare bijeffecten.'

In dit boek hoop ik duidelijk te maken dat een snelle energietransitie, ingegeven door een combinatie van angst en urgentie, niet verstandig is. In de titel van dit boek zit als gegeven de opwarming van de aarde, in de ondertitel de energietransitie. Opwarming en energietransitie zijn hiermee dus uitgangspunten. Hoe je er ook tegen aankijkt, de energietransitie gaat door.

Het is een grote uitdaging. We moeten op termijn af van fossiele brandstoffen. Niet eens zozeer omdat ze opraken, want dat kan nog weleens langer duren dan ons lief is. Het argument dat ze islamitische terroristen, andere enge types plus dubieuze regimes ondersteu-

nen, en de lucht vervuilen, is al een stuk sterker. En jawel, we moeten er ook van af omdat ze bijdragen aan de opwarming van de aarde. Dat is weliswaar nu nog niet zo'n probleem maar zou dat in de toekomst wel kunnen worden.

Helaas kunnen we er thans niet zo veel tegen ondernemen. Wat we willen, schiet tekort en wat we zouden kunnen en misschien wel moeten doen, durven we nog niet. En dus kom ik in het laatste hoofdstuk tot de slotsom dat we voorzichtig aan moeten doen met klimaatbeleid, mede met het oog op de toekomst van onze 'kinds kinderen', opdat zij de middelen en de mogelijkheden hebben om desgewenst wél iets tegen de opwarming te ondernemen.

Dit boek gaat vooral over klimaatbeleid. De energietransitie is immers beleid, maar ik ontkom er niet aan om ook over klimaatwetenschap te schrijven, want daaraan ontleent dat beleid zijn rechtvaardiging. Dat komt me goed uit, want in een boek heb ik ruimte om duidelijk te maken dat mijn visie op opwarming genuanceerder is dan veel mensen denken.

Pas nog werd ik op een receptie aangesproken door een voormalige hoofdredacteur van een Nederlandse kwaliteitskrant: 'O ja, u bent toch die klimaatontkenner?'

Ik heb de afgelopen decennia actief deelgenomen aan het maatschappelijk discours over klimaat, deels in het weekblad *Elsevier* (toen ik daar in 1986 begon *Elseviers Magazine* geheten, tegenwoordig *Elsevier Weekblad* en in de nabije toekomst *EW*) waar ik tot aan mijn pensionering in 2017 aan verbonden was en met ingang van 2019 een wekelijkse column heb over klimaat en de

energietransitie, maar ook op radio en televisie. Omdat een debat deelnemers verleidt scherpe standpunten in te nemen en omdat meer mensen een mening over *Elsevier* hebben dan er lezers van het blad zijn, worden mij regelmatig opvattingen toegedicht waarin ik mezelf niet herken.

Bijvoorbeeld dat ik niet in het broeikas-effect geloof. Dat zou absurd zijn. Zowel het natuurlijke broeikas-effect als de versterking daarvan door de mens is een fysische realiteit. Zoiets als de zwaartekracht. Daarin geloven is geen kwestie van keuze. Dat homo sapiens, Latijn voor wijze mens, via het broeikas-effect aan de opwarming van de aarde bijdraagt, is iets waar ik al meer dan veertig jaar van op de hoogte ben.

Daar staat tegenover dat ik ook weet dat al ver voor de industriële revolutie, lang voor de wijze mens steenkool ging verstoken, het klimaat veranderde. Klimaatverandering is een pleonasme, als natte regen. Wie zegt dat hij het nooit voor mogelijk had gehouden dat het klimaat zou veranderen, zoals een journalist deed die eind 2018 een weerman en weervrouw interviewde in *de Volkskrant*, heeft niet opgelet.<sup>9</sup> Het klimaat verandert altijd, zoals regen altijd nat is.

De essentie van het klimaatdebat is niet of het klimaat verandert, maar welk deel van de gemeten opwarming sinds de industriële revolutie is toe te schrijven aan de mens en welk deel van natuurlijke origine is. Wat is *man-made*, en wat *nature*? Daar gaat het debat over, niet over de vraag óf de mens aan opwarming bijdraagt.

In het klimaatdebat ontbreekt het aan 'een realistisch midden tussen klimaatontkenning en klimaathyste-



rie', constateert cultuurhistoricus René Cuperus.<sup>10</sup> Hij heeft gelijk. Het klimaatdebat is ontspoord en in dit boek zoek ik dat midden op, laverend tussen Scylla en Charybdis, tussen klimaathysterie en klimaatscepsis, overdrijving en ontkenning.

Daarbij is rationaliteit mijn dukdalf. Ik ben een erfgenaam van Heike Kamerlingh Onnes met zijn 'meten is weten', een bèta die, omdat het leven soms een rare loop neemt, in de schrijverij belandde. Ik heb ruim veertig jaar – eerst voor dagblad *NRC Handelsblad* en later voor weekblad *Elsevier* – zowel verslag gedaan van vorderingen in de wetenschap als deelgenomen aan maatschappelijke debatten over onderwerpen met een wetenschappelijke inslag.

Dat betekent dat ik over tientallen omstreden, technische en ingewikkelde onderwerpen heb geschreven en niet zelden een mening geformuleerd. Kernenergie, kankerverwekkende chemicaliën, genetische modificatie, luchtvervuiling, innovatie, robotisering, computers, micro-elektronica, evolutie, sociobiologie, ras en intelligentie, enzovoort. Ook daar ging het er soms stevig aan toe, maar vergeleken bij klimaat waren het theekransjes.

Allerlei organisaties, instanties, politici en media beweren dat het klimaatdebat een gelopen koers is (*the science is settled*'), alle deskundigen het met elkaar eens zijn en er hoogstens sprake zou zijn van achterhoedegevechten. Laat u niet gek maken, er is nog veel onzekerheid. Over de aard van de opwarming maar vooral over wat we ertegen kunnen doen.

Neem de ingezonden brief die hoogleraar energietechnologie David Smeulders stuurde naar het Eindhoo-

vense universiteitsblad.<sup>11</sup> Smeulders, actief voor Groen-Links, moppert over het gebrek aan rationaliteit in wat hij noemt de 'duurzaamheidsreligie'. 'De klimaatagenda wordt gedomineerd door mensen die ideologisch gemotiveerd zijn, maar onvoldoende bekend zijn met de materie.'

*Hear, hear.*

Ik volg de klimaatwetenschap sinds 1977 en het klimaatdebat sinds 1990. Vooral de afgelopen paar jaar zie ik het debat ontsporen. Klimaatwetenschappers die deels milieuactivist zijn, klimaatsceptici die ontkennen dat CO<sub>2</sub> bijdraagt aan opwarming of beweren dat het een verzinsel zou zijn van de neomarxisten, journalisten die aan de leiband van de milieubeweging lopen.

Het is ontluisterend dat een onderwerp dat zo rechtstreeks ontsproten is aan de natuurwetenschap uitgelopen is op een zo emotionele en bij wijle hysterische discussie.

Nog een laatste punt. Het klimaatdebat is tevens moralistisch. Het gaat tussen de goeden en de kwaden, hobbits en orks. Feiten en argumenten spelen wel een rol, maar alleen als ze afkomstig zijn van gelijkgestemden. Ik verfoei deze manier van discussiëren, die je niet alleen bij het klimaat tegenkomt, maar ook bij racisme, Zwarte Piet, de Gouden Eeuw en nog een paar heikele onderwerpen, maar het is niet anders. Zo is deze tijd klaarblijkelijk.

Ik heb gemerkt dat mijn feiten en argumenten eerder landen als ik duidelijk maak aan welke kant ik sta. Bij dezen dus mijn groene geloofsbelijdenis.

Ik ben een liefhebber van de natuur. Hoe schoner,