

VAN ZUID NAAR NOORD

WILFRIED TEN BRINKE

VAN ZUID NAAR NOORD

Hoe het verschuivende klimaat
het leven in Europa raakt

Noordboek

© 2025 Wilfried ten Brinke | uitgeverij Noordboek

Omslagontwerp: Bart van den Tooren

Boekverzorging: Elgraphic

ISBN 978 94 6471 277 3

NUR 907

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of op enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van uitgeverij Noordboek, Hellingbaas 1, 8401 JH Gorredijk, Nederland – info@noordboek.nl.

De uitgeverij stelt alles in het werk om op milieuvriendelijke en duurzame wijze met natuurlijke bronnen om te gaan. Bij de productie van dit boek is gebruikgemaakt van papier dat het keurmerk van de Forest Stewardship Council (fsc) mag dragen. Bij dit papier is het zeker dat de productie niet tot bosvernietiging heeft geleid.

Noordboek is onderdeel van
20 leafdesdichten en in liet fan wanhoop bv

www.noordboek.nl

“We’re all in the storm, but we’re not in the same boat”

Heather McTeer Toney in Goodell (2023): *The heat will kill you first*

INHOUDSOPGAVE

Proloog 11

1. De toekomst is nu

... over het veranderende klimaat 15

2. Lekkende leidingen en een chronisch tekort

... over de beschikbaarheid van zoetwater 28

3. Winnaars, verliezers en een perfecte storm

... over de voedselvoorziening 41

4. Volg de vissen

... over de visserij 63

5. De wijnkaart verandert

... over de wijnbouw 71

6. De bossen veranderen, maar het klimaat is sneller

... over de bossen 77

7. Soorten in beweging

... over de biodiversiteit 86

8. Herstel het veen, voor de koolstof
... over het veen 106

9. Methaanexplosies in de Arctische bodem
... over de permafrost 112

10. Oprukkende woestijnen rond de Middellandse Zee
... over woestijnvorming 120

11. Welkom in het Pyroceen
... over natuurbranden 124

12. De verdronken trappen langs de Canal Grande
... over overstromingen vanuit zee 137

13. Lastige keuzes bij een oprukkende zee
... over de erosie van de kusten 160

14. We kunnen niet alles redden
... over ons cultuurhistorisch erfgoed 175

15. 'Man the dikes!'
... over overstromingen van rivieren 183

16. Het water weet de weg
... over flash floods 202

17. Koele meren des doods
... over aardverschuivingen en lawines 212

18. De dood schuift iets naar voren
... over onze volksgezondheid 220

19. Geen garanties voor de toekomst
... over veiligheid en migratie 240

20. Een minder zwarte zaterdag
... over de zomervakanties 253

21. De ‘100-dagen-regel’
... over de wintersport 260

22. A clear and present danger
... over de economie 267

23. There’s always the sun
... over de energietransitie 281

Epiloog 295

Noten 301

Referenties 333

Register 385

PROLOOG

'The furnaces of the world are now burning about 2,000,000,000 tons of coal a year. When this is burned, uniting with oxygen, it adds about 7,000,000,000 tons of carbon dioxide to the atmosphere yearly. This tends to make the air a more effective blanket for the earth and to raise its temperature. The effect may be considerable in a few centuries.'

Aldus het Australische *Braidwood Dispatch and Mining Journal* op 17 juli 1912. Weggestopt in vier regels op bladzijde 4 spatte de boodschap dat de mens met het verbranden van fossiele brandstoffen het klimaat verandert nog niet van het papier af. Nu, meer dan een eeuw later, is deze boodschap niet meer weg te denken uit ons dagelijks leven. De 7 miljard ton CO₂ (koolstofdioxide) in 1912 is inmiddels gegroeid naar ruim 37 miljard ton in 2023¹. In de afgelopen 2 miljoen jaar is de CO₂-concentratie in de atmosfeer niet zo hoog geweest als nu². Daar bovenop komt nog het effect van andere broeikasgassen, met name methaan. We kunnen het opwarmende effect van die andere gassen uitdrukken in een extra hoeveelheid CO₂ die tot dezelfde opwarming zou leiden. Voor 2023 komen we dan uit op een totale uitstoot van broeikasgassen gelijk aan het effect van 53 miljard ton CO₂³.

Bij de Australiërs die in 1912 hun krantje opensloegen zal het artikel weinig hebben losgemaakt. Zij hadden niet kunnen vermoeden hoe de boodschap in het artikel het leven van hun achterkleinkinderen zou bepalen. Lange tijd leek klimaatverandering geen belangrijk thema voor de Australiërs. Het grote economische belang van de kolenindustrie zal

daarbij een rol hebben gespeeld. Maar de tijden zijn veranderd. Toen ik in januari 2020 aan dit boek begon, was Australië in de greep van extreem grote natuurbranden. Zelfs de premier, tot op dat moment niet echt overtuigd van de dreiging van het veranderende klimaat, zag inmiddels in dat voor een verklaring van de bosbranden ook naar klimaatverandering moet worden gekeken. Bij een bezoek aan een zwaar getroffen stadje werd hij door de bewoners uitgejouwd. Een brandweerman weigerde hem de hand te schudden. Onder verwijzing naar de nauwe relatie tussen Australische politici en de kolenindustrie schreef een columnist in *The New York Times* dat de regering de poorten naar de hel had geopend en het land op het pad naar 'climate suicide' had gebracht⁴.

Ook voor Australiërs is klimaatverandering nu een realiteit⁵. Toen ik, begin 2022, de afronding van dit boek naderde, drong die realiteit zich op een andere manier aan de Australiërs op. In het oosten van het land had extreem veel regen tot ongekend grote overstromingen geleid. De poorten van de hel stonden weer open. Al die ellende van extreem weer die zich de afgelopen jaren op de Australiërs heeft uitgestort, vond op 21 mei 2022 een uitweg in het stemhokje. De premier kon vertrekken, de Australiërs wilden een regering die zich inzet voor de strijd tegen klimaatverandering. Ja, de tijden zijn veranderd.

Ondertussen concludeerden wetenschappers dat hun modellen de klimaatverandering al sinds 1970 opvallend goed hebben voorspeld. De verandering van het klimaat in de afgelopen jaren blijkt over het algemeen goed overeen te komen met de verwachtingen op basis van modellen vele jaren daarvoor⁶. De wetenschap laat zelfs zien dat de bosbranden in 2020 en de overstromingen in 2022 twee kanten van dezelfde medaille zijn. Met het verlies van vegetatie na de bosbranden ging ook het vermogen van de vegetatie om de regen te onderscheppen verloren. Daardoor bereikte meer water de bodem dan de bodem kon opnemen, en dat leidde tot grootschalige overstromingen. De columnist van *The New York Times* had ongelijk: de poorten van de hel gingen in 2022 niet opnieuw open, ze zaten nog niet dicht⁷.

Mijn werk aan dit boek gaat veel verder terug dan januari 2020. Op een congres in Amsterdam in 2007 luisterde ik naar een verhaal over klimaatverandering in Europa. Op het scherm zag ik een kaart van het

continent, ingekleurd met rood, wit en blauw. Rood was het vooral in het zuiden van Europa, blauw in het noorden en wit daartussenin. Rood stond voor meer hitte in de zomer, en meer droogte. Blauw voor meer regen, en warmere winters. En wit? De kaart suggereerde dat in grote delen van West-Europa de klimaatverandering relatief beperkt zou zijn. In dat witte vlak lag mijn eigen land, Nederland, een land waarvan ruim een kwart onder de zeespiegel ligt en waarvan meer dan de helft wordt beschermd tegen overstromingen vanuit zee, rivieren en grote meren. Ik kon mij niet voorstellen dat klimaatverandering dit deel van Europa onberoerd zou laten.

Ik begon aan een reis door Europa. Ik bezocht congressen en sprak met experts. Ik las een paar duizend wetenschappelijke artikelen, rapporten en boeken. In combinatie met mijn eigen herinneringen en ervaringen ontrafelde ik daarop het verhaal over Europa in een veranderend klimaat. Ik ontdekte dat klimaatverandering alle Europeanen raakt, in alle facetten van het dagelijks leven. Er is geen witte strook op de kaart van het continent. De realiteit van het veranderende klimaat heeft vele gedaantes. Het rode en blauwe zijn een waarschuwing voor bosbranden en overstromingen zoals in Australië. Maar er is zoveel meer. Het veranderende klimaat raakt onze water-, voedsel- en energievoorziening, onze gezondheid, onze veiligheid, onze vakanties, en onze portemonnee. Ik bouwde een nieuwsplatform over Europa in een veranderend klimaat, de *ClimateChangePost*⁸. En ik schreef dit boek. Na een inleidend hoofdstuk over temperaturen, neerslag en stormen komen alle facetten van klimaatverandering aan bod. 22 hoofdstukken voor 22 thema's. Ik denk dat alles erin staat. Mijn reis zit erop.

HOOFDSTUK 1

DE TOEKOMST IS NU

... over het veranderende klimaat

1 – TEMPERATUUR

Zelfs klimaatexperts wisten niet wat hen overkwam, in de zomer van 2019. In Noordwest-Europa schoot de temperatuur tot boven de 40 °C. In delen van het continent werd het niet alleen ongekend heet, maar waren de temperaturen ook hoger dan de berekeningen van de klimaatmodellen voor mogelijk hielden¹. De extreme hitte die we in de loop van deze eeuw in scenario's wel ergens aan de horizon zagen verschijnen, bleek ons al te hebben bereikt.

Het IPCC, dat zijn woorden altijd zorgvuldig kiest bij de interpretatie van waargenomen trends, laat over deze hitte geen enkele twijfel bestaan. Zonder klimaatverandering zouden de hoge temperaturen van de afgelopen jaren volgens het IPCC 'extreem onwaarschijnlijk' zijn. Het is 'vrijwel zeker' dat deze hitte sinds de jaren vijftig van de vorige eeuw vaker voorkomt en extremer is geworden, aldus het IPCC². Volgens experts zou de hittegolf van 2019 in Frankrijk en Nederland zonder klimaatverandering minder dan eens in de duizend jaar optreden; in het huidige klimaat is de kans op een dergelijke hittegolf in deze landen gestegen naar eens in de 10 tot 150 jaar³. Uit onderzoek naar hete dagen in veertien Europese steden verspreid over heel Europa blijkt dat het aantal dagen met temperaturen hoger dan 30 °C in deze steden sinds 1950 met 10 tot 25% is toegenomen. Voor het aantal dagen heter dan 35 °C is de toename zelfs 25 tot 50%⁴.

De uitzonderlijk hete zomer van 2019 zat er al een beetje aan te komen. Ook eerdere zomers waren al extreem heet, zij het steeds in ver-