

## 40 GRADEN IN DE SCHADUW





JILL PEETERS

Luc Goeteyn  
Chris Jacobson

*40 graden  
in de schaduw*

**OVER LEVEN IN EEN ANDER KLIMAAT**

## *Een verhaal van hoop*

---

Klimaatverandering is een verhaal van hoop. Dat is belangrijk om te weten. De steeds duidelijker vaststellingen van het Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) hebben aangetoond dat het grootste deel van de opwarming die sinds 1950 werd gemeten, is veroorzaakt door de uitstoot van broeikasgassen door de mens. Dat is in zekere zin goed nieuws, want het betekent dat mensen ons huidige klimaat ook kunnen beschermen. Een stabiel klimaat bepaalt voor een groot stuk de bewoonbaarheid van onze planeet. De voorbije tienduizend jaar, de periode waarin landbouw werd uitgevonden en de meeste beschavingen zich ontwikkelden, is de gemiddelde temperatuur nooit met meer dan ongeveer één graad Celsius gestegen. Maar als de mensheid de huidige uitstoottrend aanhoudt, zou de aarde gemiddeld vijf graden warmer kunnen worden in minder dan honderd jaar tijd. Die temperatuurstijging is even groot als de opwarming die het pre-industriële klimaat scheidde van het laatste glaciële maximum, toen Noord-Amerika en Noord-Eurazië verborgen lagen onder ijslagen van twee tot drie kilometer dik. Die langzame opwarming van vijf graden zorgde voor enorme veranderingen, waaronder een zeepeilstijging van 120 meter.

De veranderingen voor de bewoonbaarheid van onze planeet bij nog zo'n stijging van vijf graden Celsius zouden ook gigantisch zijn. En deze opwarming zou ongeveer dertig keer zo snel gebeuren als de vorige. Weinig mensen begrijpen wat die cijfers echt betekenen. Jill begrijpt het maar al te goed. Op basis van de recentste IPCC-verslagen, de meest objectieve informatiebron voor alle aspecten van klimaatverandering, bestudeert Jill Peeters drie vragen: 1) Wat is er aan de hand met het klimaat? 2) Hoe komt dat? 3) Wat kunnen wij eraan doen? Dit zijn precies de vragen die het IPCC tracht te beantwoorden in zijn verslagen. Het vijfde IPCC *Assessment Report* bestaat uit drie omvangrijke volumes en een synthese, in totaal ongeveer 5000 bladzijden. Meer dan 800 wetenschappers van over de hele wereld hebben eraan mee geschreven. Duizenden wetenschappelijke artikels hebben ze uitgekamd en besproken, en tijdens drie rondes van schrijven-beoordelen-herschrijven hebben ze meer dan 150.000 beoordelingen in aanmerking genomen. Ze gingen de dialoog aan met regeringsvertegenwoordigers die beweerden dat hun conclusies vol vaktaal stonden, of ongelegen kwamen. Maar de IPCC-wetenschappers hadden het laatste woord en schreven het meest nauwgezette en meest volledige naslagwerk over klimaatverandering. Dit boek vertaalt hun werk voor het ruime lezerspubliek, en gebruikt daarvoor de heldere taal die weervrouw Jill Peeters elke avond gebruikt om de grillen van het weer te verklaren aan haar kijkers. Na het lezen van dit boek zul je de aard en de omvang van klimaatverandering beter begrijpen, maar ook waarom er nog hoop is. Het is ontzettend belangrijk dat je dat weet. De tijd dringt.

---

*Prof. dr. Jean-Pascal van Ypersele,*

IPCC Vice-chair  
Université catholique de Louvain, Earth and Life Institute,  
Georges Lemaître Centre for Earth and Climate research

D/2014/45/484 – ISBN 978 94 014 2136 2 – NUR 943

Foto omslag: AP/Isopix

Auteursfoto Jill: vtm/Diego Franssens

Vormgeving cover en binnenwerk: Ron Reuman (Compagnie Maandacht)

Tekeningen: Wide Vercnocke ([widevercnocke.blogspot.be](http://widevercnocke.blogspot.be))

© De auteurs & Uitgeverij Lannoo nv, Tielt, 2014.

Uitgeverij LannooCampus maakt deel uit van Lannoo Uitgeverij,  
de boeken- en multimediodivisie van Uitgeverij Lannoo nv.

Alle rechten voorbehouden.

Niets van deze uitgave mag verveelvoudigd worden en/of  
openbaar gemaakt, door middel van druk, fotokopie,  
microfilm, of op welke andere wijze dan ook, zonder  
voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

Uitgeverij LannooCampus  
Érasme Ruelensvest 179 bus 101  
3001 Leuven  
België  
[www.lannoocampus.be](http://www.lannoocampus.be)

# Inhoudstafel

Een verhaal van hoop	8
Inhoudstafel	10
<b>EEN OPWARMERTJE</b>	13
Leeswijzer	26
<b>LIEFDE IN TIJDEN VAN KLIMAATVERANDERINGEN</b>	32
<b>DEEL A</b>	
<b>DE SYMPTOMEN: WAT IS ER AAN DE HAND MET ONS KLIMAAT?</b>	48
1. Slaat het weer op hol?	52
2. Wordt het nu echt warmer?	58
3. Wordt het nu natter? Of juist droger?	67
4. Kan de natuur dat wel aan?	74
5. Wat betekent dat voor ons voedsel?	84
6. Gaan mensen dan verhuizen?	93
7. Hoe snel kan het gaan?	101
<b>DEEL B</b>	
<b>DE DIAGNOSE: HOE KOMT HET DAT ONS KLIMAAT VERANDERT?</b>	108
8. Hoe laat de natuur het klimaat veranderen?	112
9. Wat is de invloed van de mens?	123
10. Ligt het aan ons energiesysteem?	134
11. Of hebben we al te veel bos gekapt?	144
12. Zijn we verslaafd aan rijden en vliegen?	151
13. Stuurt de economie ons niet de foute kant op?	158
14. Of zijn we gewoon met te veel?	165
<b>DEEL C</b>	
<b>DE REMEDIE: HOE STOPPEN WE DE KLIMAATOPWARMING?</b>	172
15. Wat leert ons de geschiedenis?	177
16. Welke aanpassing dringt zich op?	182
17. Hoe moeten we aan voldoende energie geraken?	193
18. En wat doen we met die energie?	204
19. Wat moet er lokaal gebeuren?	219
20. Kunnen we fouten in het systeem herstellen?	222
21. En wat met het bestuur van de wereld?	233
<b>DE ZEVENDE GOLF</b>	242
Dikke merci aan...	257
Bronnen	258
Referentielijst figuren	264



600

500

400

300

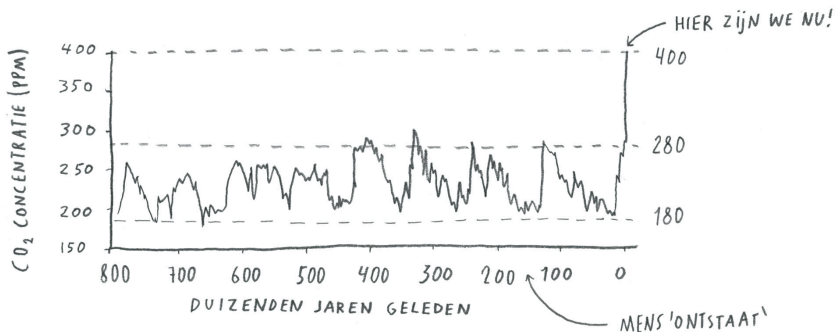
200

100

IZENDEN JAREN GELEDEN



# Een opwarmertje



Op donderdag 9 mei 2013 bereikte een opmerkelijk bericht de wereld. Voor het eerst in de menselijke geschiedenis had de koolstofdioxide (CO<sub>2</sub>)-concentratie de drempel van 400 ppm (deeltjes per miljoen) gehaald. Dat betekende dat er op dat moment op 1 miljoen luchtdeeltjes, 400 deeltjes CO<sub>2</sub> rondzweefden. Of omgerekend: 0,4 promille. Dat lijkt weinig, maar dat is het niet. Op 12 maart 2014 werd die symbolische drempel van 400 ppm opnieuw overschreden, en in april 2014 zat de gemiddelde waarde zelfs de hele maand boven die 400 ppm.

De wereldwijde CO<sub>2</sub>-concentratie wordt al sinds 1958 systematisch gemeten door het observatorium op de vulkaan Mauna Loa, Hawaï. Deze hooggelegen locatie midden in de Stille Oceaan garandeert dat de gemeten concentratie deze is van zuivere lucht, niet rechtstreeks beïnvloed door welke lokale koolstofbron dan ook. De kracht van deze meetreeks is bovendien dat die metingen zo lang en steeds op dezelfde plek gebeuren. Op andere meetpunten in de wereld kan de CO<sub>2</sub>-concentratie hoger of lager zijn, maar vergelijkingen daarmee zijn vaak moeilijk omdat ze over een onvoldoende lange tijdspanne lopen. De metingen in Hawaï werden gestart door Charles David Keeling, vandaar dat we ze 'de Keeling curve' noemen.

## Al Gore en zijn ongemakkelijke waarheid



Ik ga die 9de mei nooit vergeten. Toen ik het 's avonds aflas van mijn computerscherm kwam er een spontane en luide 'Oh neen' uit mijn mond, en ik sloeg ook echt mijn hand voor mijn mond.

Albert Arnold Gore jr., beter bekend als Al Gore, was senator voor de Democraten toen Bill Clinton hem vroeg als running mate voor de Amerikaanse presidentsverkiezingen van 1992. Clinton klopte toenmalig president George H.W. Bush en Gore werd zo de vicepresident van de Verenigde Staten. Clinton en Gore werden in 1996 nogmaals verkozen, en in 2000 waagde Al Gore zijn kans als presidentskandidaat van de Democratische Partij. Die verkiezingen verloor hij van de Republikeinse kandidaat George W. Bush.

In de periode die daarop volgde, profileerde Al Gore zich meer en meer als milieuactivist maar evengoed als ondernemer. In 2006 reisde hij de hele wereld rond met de documentaire *An Inconvenient Truth*. Met de film en talloze voordrachten zette Gore *climate change* eindelijk op de kaart. Ondanks enkele fouten in enkele van de gebruikte grafieken en beweringen, drong het bij het grote publiek voor het eerst door wat de klimaatverandering veroorzaakte. Zonder meer een historische prestatie.

Al Gore kreeg er in 2007 zelfs de Nobelprijs voor de Vrede voor. Een prijs die hij deelde met alle wetenschappers van het Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) van de Verenigde Naties, dat alle klimaatkennis verzamelt waarop Gore zijn film baseerde. De motivering van het Nobelprijsc comité luidde dat de prijs werd toegekend 'voor het vergroten en verspreiden van de kennis over de door de mens veroorzaakte klimaatverandering en voor het bevorderen van maatregelen om deze tegen te gaan'.

Iets wat niet veel mensen weten, is wie de mentor was van Al Gore ... Charles David Keeling.

Keeling mat in 1958 een CO<sub>2</sub>-concentratie van 320 ppm. Hij startte een reeks metingen en die vertoonden al gauw een zaagtandpatroon dat overeenstemt met de seizoenen van het noordelijk halfrond. Hawaï ligt ten noorden van de evenaar, maar ook het feit dat de meeste plantengroei op aarde zich in het noordelijk halfrond situeert, speelt hierbij een rol. In de winter, wanneer planten veel minder groeien of zelfs afsterven, en dus minder CO<sub>2</sub> opnemen, stijgt de CO<sub>2</sub>-concentratie in de lucht, met een piek in de lente. In de zomer, wanneer de natuur volop groeit, wordt er meer CO<sub>2</sub> opgenomen door het proces van fotosynthese en daalt die concentratie.

Een opvallende vaststelling was dat de lentepiek elk jaar hoger bleek te liggen dan die van het voorgaande jaar. Die trend zet zich tot op de dag van vandaag door, meer nog, hij versnelt angstaanjagend: nu stijgt de CO<sub>2</sub>-concentratie met 2,1 ppm per jaar, en dat is een factor drie meer dan de 0,7 ppm per jaar rond 1960. Er is bovendien geen enkele indicatie dat de toename van de concentratie en de versnelling van de toename zouden afnemen. We weten ondertussen zeker dat er een nauw verband bestaat tussen de temperatuur op aarde en de hoeveelheid CO<sub>2</sub> in de lucht. Dat ontdekten wetenschappers al in de 19de eeuw en gaandeweg is men dat koolzuurgas (CO<sub>2</sub>) gaan omschrijven als een 'broeikasgas', juist omwille van zijn opwarmende eigenschappen. Uit jarenlange meetreeksen en dateringen die duizenden jaren terug kunnen gaan, weten we dat die 400 ppm nog nooit is voorgekomen in de geschiedenis van de mens, en zelfs niet lang daarvoor. De langste meetreeks is die van Keeling, maar die gaat slechts terug tot 1958. Als we de CO<sub>2</sub>-concentratie van voor 1958 willen kennen, moeten we die reconstrueren aan de hand van onder meer de analyse van ijskernen. Ijskernen worden uit een dikke ijskap geboord, en worden dan laagje per laagje chemisch geanalyseerd en gedateerd. Een beetje zoals de groeiringen van een boomstam die alles vertellen over de seizoenen waarin de boom groeide, vertellen de luchtbelletjes in het ijs wat er in de lucht hing tijdens de vorming ervan. Nu blijkt dat er de laatste 3 miljoen jaar nog nooit zoveel CO<sub>2</sub> in de lucht zat. Dat geldt trouwens ook voor de concentraties van methaan (CH<sub>4</sub>) en lachgas (N<sub>2</sub>O), twee andere broeikasgassen. De CO<sub>2</sub>-concentratie op aarde vertoonde doorheen de geschiedenis wel grote natuurlijke variaties, maar kwam de laatste miljoenen jaren doorgaans niet lager dan 180 ppm tijdens de koude ijstijden en

niet hoger dan 280 ppm tijdens de warmere tussenijstijden. Ruwweg de laatste 10.000 jaar bleef de CO<sub>2</sub>-concentratie nagenoeg stabiel rond de 280 ppm. Het is in die relatief stabiele omstandigheden dat de complexe beschaving van de mens zich, met vallen en opstaan, heeft ontwikkeld.

De analyses van de ijskernen tonen aan dat er een verband bestaat tussen de CO<sub>2</sub>-concentratie en de temperatuur: als er veel CO<sub>2</sub> in de lucht zit, is het warmer dan wanneer er weinig CO<sub>2</sub> voorkomt. En als een van die twee factoren door een externe oorzaak verandert, dan volgt de ander. Dus als bijvoorbeeld de temperatuur stijgt, dan volgt met wat vertraging later ook de toename van de CO<sub>2</sub>-concentratie in de lucht. En dat geldt in de twee richtingen.

In de periode waarin de menselijke beschavingen zich ontwikkelden, bleef de CO<sub>2</sub>-concentratie redelijk constant (280 ppm), maar toch varieerde de temperatuur met één tot twee graden Celsius. Dat kwam vooral door de invloed van vulkaanuitbarstingen en variaties in de zonnestraling. De kleine variaties in de zonneactiviteit hebben in de geschiedenis toch een grote invloed gehad op deze beschavingen. In een aantal gevallen bleken deze kleine variaties zelfs genoeg om een duurzaam voortbestaan onmogelijk te maken. Dat zegt veel over de gevoeligheid van de ecologische én de maatschappelijke systemen voor klimaatveranderingen. Maar het benadrukt vooral de gigantische uitdaging waarvoor de mens staat. Want welke impact zal de snel toenemende CO<sub>2</sub>-concentratie hebben op onze samenleving?

Dat de CO<sub>2</sub>-concentratie sinds de industriële revolutie sterk is beginnen toenemen en dat de mens hiervoor verantwoordelijk is, daar zijn we zeker van. En we weten waar de recente stijging van de CO<sub>2</sub> vandaan komt. Het overgrote deel (83-95%) van de stijging wordt veroorzaakt door de verbranding van fossiele brandstoffen, zoals steenkool, olie en gas, en door de cementproductie. Kleinere aandelen (5-17%) in de mensgemaakte stijging van CO<sub>2</sub> zijn afkomstig van de veranderingen in het landgebruik, vooral de ontbossing (cijfers voor de periode 2000-2010). De recente stijging van CO<sub>2</sub> is met zekerheid geen natuurlijk fenomeen en gaat ook véél sneller dan natuurlijke variaties uit het verleden. Meer nog, er zijn nergens in de geologische geschiedenis analoge stijgingen bekend die zo snel gegaan zijn als de stijging vandaag.

*‘Of de opwarming van de aarde nu volledig  
de schuld is van de mens of niet,  
laat ik over aan de wetenschap,  
maar we hebben de gedeelde verantwoordelijkheid  
om de planeet voor de volgende generaties  
beter achter te laten dan dat we ze gevonden hebben.’*

[Slongs Dievanongs]

Antwerps rapster

## Tussen optimisme en pessimisme

Bij het op een rij zetten van alle feiten over ons klimaat, is pessimisme nooit ver weg. Als je realistisch kijkt naar de huidige trends, dan is het niet ondenkbaar dat de klimatologische omstandigheden die we kennen uit het Pliocéen zich op relatief korte termijn opnieuw kunnen manifesteren. In dat tijdperk (5,3 tot 2,6 miljoen jaar geleden) was het gemiddeld drie graden Celsius warmer dan nu, het zeepeil stond 20 à 25 meter hoger en de CO<sub>2</sub>-concentratie bedroeg toen tussen de 360 en de 400 ppm. Die CO<sub>2</sub>-concentratie is dus wel vergelijkbaar met de situatie nu, maar de temperaturen en het zeepeil waren hoger. In de veronderstelling dat de concentratie op het huidige niveau zou stabiliseren, zouden we dus tegen het einde van de eeuw een opwarming van ongeveer drie graden Celsius kunnen hebben. Het zeeniveau heeft dan nadien nog een paar honderd tot zelfs enkele duizenden jaren nodig om zich aan die hogere temperatuur aan te passen. Het klimaatsysteem zal zelfs zonder verdere toename van de koolstofuitstoot tegen 2100 zeker nog niet in evenwicht zijn.

Maar er is wel een groot verschil met het Pliocéen, namelijk de snelheid waarmee we in die nieuwe, opgewarmde toestand zouden komen. De snelheid waarmee de CO<sub>2</sub>-concentratie nu toeneemt, is al ongeveer honderd keer groter dan die op het einde van de laatste ijstijd. Dat betekent alvast dat de stijging van de temperatuur en vooral die van het zeeniveau nog zullen doorgaan, lang nadat

APR → SEPT 2014  
WARMSTE HALF JAAR  
in - waarschijnlijk - 4000 jaar!  
(volgens NASA)

de CO<sub>2</sub>-concentratie is gestabiliseerd. Maar ondertussen blijft die CO<sub>2</sub>-concentratie toenemen, met meer dan 2 ppm per jaar. De opwarming van het klimaat is meer dan alleen een temperatuurstijging, ze zal volgens klimaatexperts leiden tot een opeenvolging van extreme weersfenomenen, zoals aanhoudende droogtes of uitzonderlijke regenval, en dus ook watertekorten en watersnood. De extremen zullen de kans op mislukte oogsten en voedselschaarste beduidend vergroten. De tekorten aan water, voedsel en andere hulpbronnen dwingen dan weer op hun beurt miljoenen mensen om te vluchten, bij gebrek aan perspectief, wat kan leiden tot sociale onrust en zelfs tot allerhande gewapende conflicten. Dat instanties als de Wereldbank, het Wereld Economisch Forum, de Verenigde Naties en het Amerikaanse ministerie van Defensie hier keer op keer en steeds luider voor waarschuwen, geeft aan dat dit geen denkbeeldige risico's zijn.

Vervallen in struisvogelpolitiek helpt ons echter niet verder. De situatie is ernstig en er moet een trendbreuk komen. De snelle toename van de CO<sub>2</sub>-concentratie die we vaststellen en de bijkomende opwarming die ons nog te wachten staat, zullen enorme consequenties hebben voor het klimaat en bij uitbreiding voor het volledige mondiale natuurlijke systeem. En dat is ook voor ons een grote uitdaging, want op het einde van de rit blijft de mens (*homo sapiens*) ondanks zijn verstedelijking en boekenkennis, nog steeds afhankelijk van de natuurlijke omgeving voor zijn water- en voedselvoorziening. En net die natuurlijke omgeving blijkt zwaar onder druk te staan van de snelle klimatologische veranderingen. Maar zoals velen aangeven: een mens kan zich ook aanpassen. Dat heeft deze vindingrijke soort immers altijd al gedaan. Maar zich aanpassen heeft altijd een prijs. Deze keer zal deze prijs gigantisch zijn als we de uitstoot van broeikasgasen niet snel en drastisch verminderen. In elk geval staat vast dat het probleem nu snel aanpakken veel goedkoper is. Dan zou de keuze snel gemaakt moeten zijn.

## Het begint en eindigt met fossiele brandstoffen

---

Op 27 augustus 1859 werd in Pennsylvania (VS) voor het eerst olie gevonden. Tot dan was onze samenleving voor haar energie bijna volledig afhankelijk van landbouw en hout. De vondst van olie en de productie van fossiele brandstoffen leidde een heel nieuw tijdperk in. De overgang van de agrarische samenleving naar eentje die door fossiele energie wordt aangedreven heeft toen de samenleving in korte tijd grondig door elkaar geschud, de industriële revolutie was een feit.

Op dezelfde manier als de sociale media vandaag, was het bij deze overgang de boekdrukkunst die de ontwikkeling en de verspreiding van kennis en wetenschap in een hogere versnelling schakelde. De fossiele brandstof was goedkoop, de kennis voorhanden en de groeimogelijkheden leken grenzeloos. Olie werd niet alleen als brandstof gebruikt, er werd ook van alles en nog wat van gemaakt: plastics, waspoeder, bouwmaterialen, medicatie... Maar het door fossiele brandstof aangedreven energiesysteem blijkt nu dus niet duurzaam te zijn: de broeikasgassen die vrijkomen bij de verbranding van fossiele brandstoffen warmen ons klimaat op. De voorraden van deze fossiele brandstoffen zijn bovendien niet oneindig, verre van. Maar er is nog wel een voorraad. En als we die gekende reserves uit de grond zouden halen om ze te verbranden, dan mogen we ons verwachten aan een klimaatsysteem dat helemaal uit de hand loopt.

Het fossiele energiesysteem vormt tot op vandaag de basis van onze groeiende samenleving. Maar deze grondvesten zullen het begeven als we het fossiele energiesysteem niet snel afbouwen en vervangen door een energiesysteem dat gebaseerd is op hernieuwbare, duurzame energiebronnen en tegelijk zuiniger omgaan met de beschikbare energie. Er zijn in de wereld wel grote verschillen in energie- en grondstoffengebruik. Zo kennen we de historisch gegroeide verschillen tussen de geïndustrialiseerde en de ontwikkelingslanden, die er nu nog steeds zijn. Maar globaal gesproken worden er nog altijd veel te veel energie en grondstoffen verkwist. Dat gaat dan over hoe we aan ons voedsel en drinkwater

komen, over onze huisvesting, over hoe we leven, over hoe we ons verplaatsen, over onze consumptiewoede enzovoort. Op deze manier komen we niet toe met één planeet. Sinds de jaren 1970 verbruikt de 'modale' mens ieder jaar meer dan de aarde kan produceren. We spreken hier wel over 'de modale mens', want er zijn uiteraard ook mensen die veel minder energie verbruiken dan anderen. Intussen is onze honger naar meer, én het aantal te voeden monden alleen maar toegenomen. Zowat de volledige wetenschappelijke wereld, het IPCC voorop, trekt hier met feiten en cijfers aan de alarmbel, vanuit een duidelijk besef dat er weinig tijd rest om over te schakelen naar een volwaardig, duurzaam en hernieuwbaar energiesysteem.

We moeten de uitstoot van broeikasgassen nu én snel afbouwen. Als we dat niet doen, dan stijgt de concentratie CO<sub>2</sub> binnen twintig jaar richting 450 ppm en dat komt overeen met een temperatuurstijging van minstens twee graden Celsius. Dat zegt het IPCC, dat hiervoor kijkt tot 2100. Terugblikkend naar de situatie tijdens het Pliocene, zouden we met deze 450 ppm waarschijnlijk op meer dan drie graden Celsius kunnen uitkomen. En als dit voldoende is om feedbackmechanismen in gang te zetten, zoals vele klimaatwetenschappers vrezen (vandaar de 'politieke' grens van twee graden Celsius), dan zijn we op weg naar een opwarming van maar liefst vijf tot zes graden Celsius.

Zou dat de genadeslag betekenen voor het leven op aarde? De natuur kan toch best wel tegen een stootje? Soorten kunnen inderdaad in meer of mindere mate migreren en bepaalde dieren en planten zijn veel hardnekkiger dan andere. Maar het staat vast dat de biodiversiteit, de verscheidenheid van soorten en ecosystemen, bij zo'n opwarming zware klappen zou krijgen. Vooral de grotere ecosystemen zoals we die vandaag kennen, zouden een dergelijke opwarming wellicht niet overleven. We beseffen maar al te weinig hoe afhankelijk we zijn van de diensten die deze ecosystemen leveren, zoals de zuivering van lucht en water, het leveren van een vruchtbare bodem voor landbouw en voedselproductie, voedsel uit de oceanen enzovoort. Nee, het leven op aarde zou in zo'n inferno van zes graden Celsius warmer niet volledig verdwijnen. Maar het zou wel drastisch anders en, alvast voor de mens, véél minder aangenaam worden. Maar zover zijn we gelukkig nog niet.