

Nieuwe klimaathorrormodellen met extreme scenario's – meevallers alleen in de kleine lettertjes

Auteur: **Fritz Vahrenholt** (Duitsland).

Vertaling: **Martien de Wit**.

In het nieuwe klimaatrapport wordt beweerd dat er een verband bestaat tussen extreem weer en klimaatverandering. Om het drama te verhogen, wordt het extreme scenario uitgerold. Wat daarbij verzwegen blijft, is dat het klimaatrapport in de kleine lettertjes expliciet bevestigt dat de aarde in staat is toenemende CO₂-emissies uit de lucht weer op te nemen.

Het nieuwe 6e evaluatierapport van het *Intergovernmental Panel on Climate Change* (IPCC) kondigt in de titel van de “*Summary for Policymakers*” aan: de klimaatverandering breidt zich verder, sneller en intensiever uit.

Wat zijn de belangrijkste veranderingen ten opzichte van het 5e beoordelingsrapport uit 2013? Hoe nauwkeurig zijn ze?

1. De opwarming van de aarde sinds 1850 tot nu bedraagt 1,07 °C. De opwarming van 2011 tot 2020 is met 0,19 °C toegenomen sinds de laatste rapportageperiode van 2003 tot 2012.
2. Er zijn nieuwe modellen (CMIP6), maar sommige daarvan leidden tot volkomen ongeloofwaardige resultaten. ([Science, Paul Voosen: U.N. climate panel confronts implausibly hot forecasts of future warming](#)). Aangezien de CO₂-invloed te sterk werd verondersteld, leidde de achterwaartse modellering van het temperatuurverloop van de laatste millennia van sommige modellen tot onrealistisch lage temperaturen. In de op de toekomst gerichte modellen liep de temperatuur veel te hoog op. Zelfs Gavin Schmidt van het GISS-instituut van de NASA, die dicht bij het IPCC staat, verklaarde: “*insanely scary – and wrong*” (krankzinnig beangstigend – en fout). Daarom werden de modellen waarop het IPCC zich baseerde beperkt (*constrained*). Niettemin werd de heilige graal van het klimaatonderzoek, de klimaatgevoeligheid ECS (temperatuurstijging bij verdubbeling van CO₂) ter sprake gebracht.

Tot dusver berekende het IPCC een temperatuurstijging van 1,5° tot 4,5 °C bij een verdubbeling van de CO₂-concentratie van 280 ppm (1850) tot 560 ppm in de toekomst. Tegen de achtergrond van de nieuwe modellen geeft het IPCC nu een temperatuurspanne van 2° tot 5°C, met een wat nauwere betrouwbaarheidsmarge van 2,5°C tot 4°C. Het IPCC durft zelfs opnieuw een gemiddelde waarde van de klimaatgevoeligheid te geven, namelijk 3°C voor een verdubbeling van de CO₂-uitstoot.

3. Verrassend genoeg heeft het IPCC de middeleeuwse warmte periode van 900 tot 1200 uit het klimaatrapport en dus uit het klimaatgeheugen van de mensheid geschrapt. De eerste grafiek in het verslag, SPM.1, toont de temperatuurcurve van de afgelopen 2000 jaar. Vanaf jaar 1 vertoont de curve een gestaag licht dalende tendens tot 1850, en vervolgens een scherpe stijging van de temperatuur tot op heden. Er is een nieuwe hockeystick gecreëerd.

Het IPCC kan dus beweren dat het in 125.000 jaar nog nooit zo warm is geweest als nu. In talrijke wetenschappelijke publicaties (ik was zelf bij vijf daarvan betrokken) wordt gedocumenteerd dat de middeleeuwse warme periode ongeveer even warm was als nu (zoals ook in het 5e “*State of the Climate Report*” wordt beschreven). Maar nu wordt de Atlantische periode 6500 tot 8500 jaar geleden ook als koud beschreven. Dat was de tijd toen nijlpaarden door de Sahara zwierven en kort daarna Ötzi over de Ötztaler Alpen wandelde.

Tientallen publicaties hadden bewezen dat de temperatuur in die tijd 3 (drie) graden hoger was dan vandaag. Allemaal niet meer waar. (zie „*Unerwünschte Wahrheiten*“, S.34 bis S.54). In het laatste IPCC-rapport van 2013 stond nog: “Op continentale schaal laten temperatuurreconstructies van de klimaat-anomalie in het midden van het tijdperk (jaren 950 tot 1250) met hoge betrouwbaarheidsintervallen decennia zien die in sommige regio's even warm waren als het einde van de 20ste eeuw.”

4. Voor het eerst legt het IPCC een verband tussen extreme weersomstandigheden en door de mens veroorzaakte klimaatverandering. In het laatste **speciale verslag over extreem weer** uit 2012 werd nog gesteld dat er geen betrouwbare trendinformatie was om een antropogene invloed aan te nemen. Nu staat er dat er bewijs is van menselijke invloed op waargenomen veranderingen in extremen zoals hittegolven, hevige neerslag, droogte en tropische cyclonen. Dit maakt het nu mogelijk om elke extreme weergebeurtenis in verband te brengen met CO₂-uitstoot. Dit is veel doeltreffender om politieke druk uit te oefenen dan via de relatief weinig opwindende temperatuurtrend.

5. In feite verschillen de temperatuurontwikkelingen in de CO₂-scenario's tot 2060 niet bijzonder veel. In het rapport wordt een onderscheid gemaakt tussen 5 verschillende CO₂-ontwikkelingsscenario's. Drie ervan kunnen zeer snel naar het rijk der fabelen verwezen worden. In het SSP5.8.5-scenario (SSP staat voor ‘*shared socio-economic pathway*’ en het laatste getal staat voor het opwarmingseffect dat door CO₂ wordt teweeggebracht) wanneer de jaarlijkse CO₂-uitstoot tegen 2080 zou verdrievoudigen. Een absurd scenario, aangezien we snel door onze kolen, olie en gas heen zouden zijn.

Scenario 6.0 is eveneens onrealistisch, aangezien de CO₂-uitstoot dan tegen 2100 verdubbeld zou zijn. Het derde scenario dat gemakkelijk kan worden uitgesloten, is de vermindering van de CO₂-uitstoot vanaf 2020 (!) en een vermindering tot de helft tegen 2035, een tijdstip waarop China en India hun CO₂-uitstoot met nog eens 30% zullen hebben verhoogd.

Dan blijven er twee scenario's over. In het 4.5-scenario zullen de emissies tot 2050 slechts licht toenemen en vervolgens dalen tot een kwart van de huidige emissies in 2100. Het andere scenario, 2.6, vermindert de uitstoot met de helft tegen 2050 en komt dan op nul in 2080.

Uit een vergelijking van deze twee scenario's blijkt dat de temperatuur in het 4.5-scenario zich als volgt ontwikkelt : 2040: 0,43°C stijging, 2060: 0,93°C, 2100: 1,63°C. In het 2.6-scenario bedraagt de ontwikkeling tot 2040 ook 0,43 C, 2030: 0,63°C en 2100: 0,73°C. Tot 2060 zijn er weinig schrikbarende verschillen. China zal hier met voldoening nota van nemen. En ieder van ons kan berekenen wat een CO₂-aandeel van 2%, zoals dat van Duitsland, bijdraagt tot de temperatuurstijgingen (let wel, berekend met modellen die ‘te warm’ zijn).

6. Aangezien niets van dit alles echt dramatisch is, geeft het IPCC veel ruimte aan het volledig onwerkelijke 8,5-scenario. Volgens het IPCC zou de zeespiegel dan tegen 2100 met bijna een meter kunnen stijgen, en tot 7 meter tegen 2300. Dan zou het kunnen dat de Atlantische Oceaanstroom AMOC (algemeen aangeduid als de Golfstroom) bezwijkt. Tot dusver zijn dergelijke speculaties verworpen door klimaatonderzoekers zoals Jochem Marotzke van het MPI in Hamburg. Nu draagt dit verslag ook zijn handtekening.

7. Het IPCC gaat ook in op het natuurlijke verminderen van CO₂-emissies, een onderwerp dat algemeen bekend is geworden sinds het briljante optreden van het Duitse Federale Constitutionele Hof. Zoals we beschreven in ons boek over de uitspraak van het Grondwettelijk Hof „*Unanfechtbar?*“, is de uitspraak van het Hof onjuist: “Slechts kleine delen van de antropogene emissies worden geabsorbeerd door de oceanen en de terrestrische biosfeer... Het grote restant van de antropogene emissies blijft echter op lange termijn in de atmosfeer”.

In de FAQ's (*Frequently Asked Questions*) die samen met het verslag zijn gepubliceerd, bevestigt de IPCC onze kritiek op het Constitutionele Hof. In paragraaf 5.1 staat: “Uit waarnemingen... blijkt dat de atmosfeer slechts ongeveer de helft heeft geabsorbeerd van de CO₂ die is uitgestoten door de verbranding van fossiele brandstoffen en veranderingen in landgebruik, zoals ontbossing. Natuurlijke koolstofcyclusprocessen op het land en in de oceanen hebben de rest van deze emissies geabsorbeerd. Deze vermindering op het land en in de oceanen, of ‘*sinks*’, is grotendeels evenredig met de toename van de CO₂-uitstoot gegroeid en heeft in de periode 2010-2019 31% (land) en 23% (oceanen) van de emissies geabsorbeerd.” In „*Unanfechtbar?*“ hebben wij dat omgerekend naar ppm : 4,7 ppm worden uitgestoten, 55%, of 2,6 ppm worden door de natuur geabsorbeerd.

Uit deze grafiek 5.8 (op blz. 5-184) van het IPCC-rapport leren we twee dingen. Ten eerste, hoe wetenschappelijk fout het Federale Constitutionele Hof is. En ten tweede, dat de werkelijke opname van de oceanen de modelberekeningen in toenemende mate overtreft. Maar het wordt nog beter.

In FAQ 5.3 stelt de IPCC: “Als de emissie en de opname van CO₂ gelijk zijn, stabiliseert de CO₂-concentratie zich. Als de vermindering van CO₂ groter is dan de emissie, zou de concentratie dalen”. Dit betekent dat een halvering van de emissies voldoende zou zijn om de concentratie te verlagen, omdat de opname door oceanen en planten niet afhangt van de jaarlijkse emissie, maar van de respectieve concentratie in de atmosfeer. En dat klopt: als we iets minder uitstoten dan de enorme hoeveelheid die oceanen en planten absorberen (vandaag al 20 miljard ton CO₂ per jaar, de totale uitstoot van CO₂ bedraagt 38 miljard ton), zal de CO₂-concentratie dalen. (Om de grafiek toe te lichten: 1 Pg C komt overeen met 3,66 miljard ton CO₂, wat voor 2019 neerkomt op 12,8 miljard ton).

Om niet tot deze fameuze oplossing van een halvering van de wereldwijde CO₂-uitstoot als doelstelling te komen, schrijft het IPCC onder B4.1: “Op basis van modelprojecties zou in het tussenscenario 4.5, waarin de CO₂-concentraties in de lucht worden gestabiliseerd, de opname van CO₂ door land en oceanen afnemen”. Volgens de modellen zou dit gelden vanaf de tweede helft van de eeuw. Nauwelijks wijst een fysische correlatie daarop, zoals ook de reële metingen (zie boven) aantonen. De oceanen hebben een enorme CO₂ opname en er is geen verzadiging in zicht. Maar modellen die achteraf gezien falen, bewijzen dat! Men verbeeldt de wereld zoals men die nodig heeft.

De zon speelt geen rol bij de opwarming in het nieuwe IPCC-rapport. In de SPM.2-grafiek in het verslag is deze nul. Daarom voeg ik iets toe uit de echte wereld van de metingen, waarop men zich als natuurwetenschapper veeleer moet oriënteren: zonneshijnduur in Europa en wolkenbedekking in Europa, gemeten door satellieten in het kader van het **Copernicus-programma**. De auteurs schrijven dat aanzienlijke bovengemiddelde zonneshijn van januari tot mei de toename van het aantal uren zonneshijn per jaar gedurende 40 jaar heeft doen toenemen. 200 uur meer zon per jaar, meer dan een half uur per dag – dat is nieuwswaardig. **Sinds 2000 is er wereldwijd** sprake van een soortgelijke tendens.

Deze opwindende ontwikkeling van de laatste 40 jaar, die in de wetenschappelijke literatuur wordt omschreven als '*cloud thinning*' (het dunner **worden** van de bewolking), heeft de klimaatontwikkeling van de laatste decennia in veel sterkere mate beïnvloed dan eerder werd aangenomen. Dit effect wordt niet vermeld in de samenvatting voor beleidsmakers. De vraag die nog moet worden beantwoord is of de toename van het aantal uren zonneshijn een natuurlijk proces is, dan wel of dit verband houdt met de afname van zwavel- en stofaërosolen sinds de jaren negentig, dan wel of dit is veroorzaakt door een CO₂-feedback op de wolken. We weten het nog niet, maar binnen enkele jaren zal dit zeker duidelijk worden.
