

## Het zou goed zijn als Nederland weigert het rapport van IPCC werkgroep 1 goed te keuren

Het nieuwe IPCC rapport van werkgroep 1 zal ongetwijfeld zeer veel waardevolle en genuanceerde informatie bevatten. Toch zijn er vele redenen waarom ik het goed zou vinden als Nederland zou weigeren om de SPM goed te keuren<sup>1</sup>.

### 1. Het systeem is rot

Tijdsdruk tijdens de werkgroepvergadering leidt tot compromissen en het inslikken van bezwaren. Het is bijna ondenkbaar dat een land weigert in te stemmen. Alleen daarom al zou het verfrissend zijn als een land de guts zou hebben om nee te zeggen. De vraag is natuurlijk waar Nederland nee tegen zou moeten zeggen. Zie hieronder [2, 5-9].

### 2. De review procedure

Een van mijn overarching bezwaren betreft de review procedure. Review commentaren worden niet serieus verwerkt [*noted* en *rejected* waren typische reacties], het toezicht door de review editors is ontoereikend, en de werkgroep kreeg nooit een deugdelijke rapportage over het reviewproces. (Maar misschien is dat nu verbeterd?)

### 3. Kritiek op het IPCC

Een ander holistisch bezwaar: er is nogal wat kritiek geweest op het IPCC sinds 2007. Je zou verwachten dat dat zichtbaar is in het rapport, maar ik kan het niet ontdekken. De AR5 ziet er eigenlijk net zo uit als de AR4.

### 4. Gebrekkig wetenschappelijk niveau op sommige deelgebieden

Klimaatonderzoek vraagt een hoge mate van specialisatie. In sommige deelgebieden wordt de dienst uitgemaakt door een relatief kleine groep onderzoekers, ook binnen het IPCC. In persoonlijke gesprekken heb ik me regelmatig verbaasd over de beperkte visie van sommige auteurs.

### 5. Het belang van modellen

Mijn grootste inhoudelijke bezwaar is dat het subjectieve aspect van het belang dat aan modellen gehecht wordt niet wordt uitgelegd. Daardoor wordt steeds meer zekerheid gesuggereerd dan er is, zowel bij de attributie als bij de verwachtingen. Hier volgen enkele citaten die dit illustreren:

#### **Attribution**

IPCC 2007: Most of the observed increase in global average temperatures since the mid-20th century is very likely due to the observed increase in anthropogenic GHG concentrations [IPCC/AR4].

---

<sup>1</sup> Zienswijze gebaseerd op de First en Second Order Draft van het hoofd rapport, en de Final Draft van de SPM.

IPCC 2013: It is extremely likely that human influence on climate caused more than half of the observed increase in global average surface temperature from 1951-2010 [IPCC/AR5-final draft].

Lennart Bengtsson: The reason to the slow warming is in fact more or less unknown [recent statement on Die Klimazwiebel].

### **Prediction**

IPCC 2007: There is considerable confidence that Atmosphere-Ocean General Circulation Models (AOGCMs) provide credible quantitative estimates of future climate change [IPCC/AR4].

IPCC 2013: Models still exhibit systematic errors and biases that are being actively researched, but overall, models provide a physically sound basis for predictions and projections of future climate [SOD blz 9-5, r43-44].

Freeman Dyson: I am saying that all predictions concerning climate are highly uncertain [statement on The Independent].

Roger Pielke sr If predictions (projections) on multi-decadal climate predictions are going to be given to the policymakers and impacts communities and claimed to be robust, they must show skill at predicting CHANGES on multi-decadal time scales in global and regional climate statistics in hindcast runs [statement on climatedialogue en Die Klimazwiebel, gebaseerd op publicaties].

Ik ken Lennart Bengtsson persoonlijk als een topwetenschapper. Freeman Dyson is een serieus fysicus. Pielke sr heeft ook een goede track record, maar hij wordt niet geciteerd in hfdst 10 en 12.

## **6. There is a tendency towards overconfidence**

Ik heb mijn zienswijze op dit punt geformuleerd als commentaar op de FOD:

This assessment report correctly notes that expert judgement is needed, and that experts tend to be overconfident (Chapter 1, page 14, line 4), but it does not take this into account when formulating confidence in models and data . This is particularly relevant for attribution and projections, two issues that are of paramount importance to policy makers. The usefulness of the report would be strengthened if its confidence and uncertainty assessments were based on broader, well documented expert panels, including sceptical scientists. Etc]

Mijn opmerkingen lijken te zijn genegeerd. Ik kon er in ieder geval niets van terug vinden in de SOD. De SPM schrijft:

The degree of certainty in key findings in this assessment is based on the author teams' evaluations of underlying scientific understanding and is expressed as a qualitative level of confidence and, when possible, probabilistically with a quantified likelihood.

Mijn bezwaar is dus dat niet duidelijk wordt dat veel van de waarschijnlijkheidsschattingen impliciet gebaseerd zijn op het subjectieve vertrouwen dat de auteurs in modellen hebben,

en dat dat niet zichtbaar is in bovenstaande zin. Er zou op zijn minst gemeld moeten worden dat sommige geleerden geen vertrouwen hebben in de modellen. De FOD besteedde er nog wel wat aandacht aan, dat me tot het volgende commentaar had gebracht (cursivering van mij):

Section 1.4 is key to the whole report. It **acknowledges** the fact that probabilities often involve expert judgement, and even notes that in the case of expert judgment there is a **tendency towards overconfidence**, but it does not consider the implications. One should either state that AR5 may overestimate confidence in models and data, or one should make use of extended and well-documented expert panels.

## 7. Nieuwe detectiestudies

Door discussies op [climatedialogue.org](http://climatedialogue.org) heb ik beter zicht gekregen op een zwakte in detectiestudies. Om statistisch een signaal te detecteren moet je iets aannemen over het stochastische karakter (AR1 of LTP, of anders) van de waargenomen klimaatreeksen. Armin Bunde schreef me dit:

I like to send you a recent review on LTP, where we also discuss our trend estimation, which so far has been ignored by the IPCC, possibly because the derivation of our analytical formulas is difficult and has been published in a Physics Journal. I think we can show that the old trend estimations of the IPCC based on the false assumption of AR1 process are meaningless and overestimate strongly the anthropogenic effect. The deeper I went into this issue the more I was surprised about the poor methods used to estimate trends. Our first paper on this was qualitative and published in 2003, the first quantitative work was a GRL in 2009, and the most conclusive work where we arrived at analytical formulas for trend estimation was published in Phys. Rev. E in 2011.

Naar mijn mening heeft hij gelijk. Er wordt echter niet naar zijn werk verwezen. Wel staat er dit zinnetje:

Trends that appear significant when tested against an AR(1) model may not be significant when tested against a process which supports this 'long-range dependence' (Franzke, 21 2010)". [SOD blz 10-11, r19-21].

Meer niet. Ik zou verwachten dat dit in het rapport, en misschien zelfs in de SPM, zou staan:

Betere statistische methoden hebben er toe geleid dat de significantie van de waargenomen trends kleiner is dan eerder gedacht.

Het plaatsvervangend 'excuus' van Bunde (dat de IPCC auteurs de Physical Review niet lezen) is niet erg overtuigend. Volgens Marcel Crok had McKittrick het problem in zijn commentaar onder de aandacht gebracht:

The statistical problem of handling long term persistence when computing the significance of temperature trends is of enormous importance for the detection and measurement of climate change, so the continued refusal to deal with this topic in IPCC reports is very unfortunate, especially in light of the massive literature now

available on the subject . . . Since the use of an oversimplified model, such as AR1, exaggerates the significance of the trends, your continued reliance on it even after it has been long superseded in the expert literature risks providing misleading inferences. You need to present a valid statistical modeling framework, defend it based on a reasonable range of time series modeling tests, and then explain why, if your findings differ from those of others, yours should take priority.

Dat is glashelder. Ik vraag me af wat de auteurs van hoofdstuk 10 met dit commentaar gedaan hebben.

### 8. **Attributie**

Het is dus minder zeker dat de waargenomen opwarming geen natuurlijke oorzaak heeft als het IPCC suggereert. Niet alleen de statistici lijken dat te benadrukken, maar ook erudiete wetenschappers zoals Bengtsson (zie hierboven: “The reason to the slow warming is in fact more or less unknown “) en Carl Wunsch, distinguished oceanographer, die de onzekerheid benadrukte toen ik hem laatst ontmoette, er aan toevoegend dat hij dat niet hardop durfde te zeggen vanwege de enorme polarisatie in het klimaatdebat.

Ik wil niet beweren dat de attributiestudies waar het IPCC over rapporteert waardeloos zijn, maar ze leunen wel op het vertrouwen in modellen, en voor het evenwicht zou de visie van mensen als Bengtsson en Wunsch duidelijker zichtbaar moeten zijn.

### 9. **The ‘pause’**

De SPM heeft dit:

The observed reduction in warming trend over the period 1998–2012 as compared to the period 1951–2012, is due in roughly equal measure to a cooling contribution from internal variability and a reduced trend in radiative forcing (medium confidence). The reduced trend in radiative forcing is primarily due to volcanic eruptions and the downward phase of the current solar cycle. However, there is low confidence in quantifying the role of changes in radiative forcing in causing this reduced warming trend.

Dit is zeer speculatief. Een andere verklaring is dat de klimaatgevoeligheid gering is en dat een groter deel van de opwarming in de vorige eeuw een natuurlijke oorzaak heeft dan tot nu toe gedacht werd. Waarom staat dat er niet ook?

Vergelijk bovenstaande tekst met de recente publicatie “Can climate models explain the recent stagnation in global warming?” van Hans von Storch, Armineh Barkhordarian, Klaus Hasselmann and Eduardo Zorita. Ik citeer de samenvatting (cursivering van mij):

In recent years, the increase in near-surface global annual mean temperatures has emerged as considerably smaller than many had expected. We investigate whether this can be explained by contemporary climate change scenarios. In contrast to earlier analyses for a ten-year period that indicated consistency between models and observations at the 5% confidence level, *we find that the continued warming stagnation over fifteen years, from 1998 - 2012, is **no longer consistent** with model*

*projections even at the 2% confidence level.* Of the possible causes of the inconsistency, the underestimation of internal natural climate variability on decadal time scales is a plausible candidate, but the influence of unaccounted external forcing factors or an overestimation of the model sensitivity to elevated greenhouse gas concentrations cannot be ruled out. The first cause would have little impact of the expectations of longer term anthropogenic climate change, but the second and particularly the third would.

Het is een serieus artikel waarin gebruik is gemaakt van de CMIP model resultaten.

\* \* \*

Tot zover mijn overwegingen. Door te weigeren om in te stemmen met het huidige rapport zou Nederland een krachtig signaal geven, dat er echt iets moet veranderen.

Informatiehygiëne is een groot sociaal kapitaal. Dat moeten we koesteren, evenals andere waardevolle dingen.

Gerbrand Komen, 3 september 2013

AR = Assessment Report

CMIP = Climate Model Intercomparison Project

FOD = First Order Draft

SOD = Second Order Draft

SPM = Summary for Policymakers