



DATABLOG



ADVERTEREN?

Uitgelicht

Meneer Abdul moet blijven



"Meneer Abdul" noemen de kinderen hem op de basisschool. Abdul Momand is conciërge op de St. Michaëlschool in Hazerswoude-Dorp. Hij is een goeie, aimabele en goedlachse man, waar geen kwaad in zit. Alle kinderen zijn dol op hem. [\(meer...\)](#)

34

KlikTV

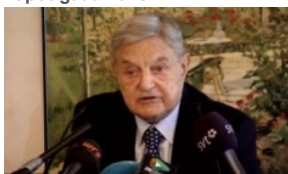
Chinese jongen ziet in het donker



BIZAR - Een Chinese jongen lijkt wel kattenogen te hebben, hij kan namelijk in het donker zien. [\(meer...\)](#)

1

George Soros: Duits bezuinigingsbeleid gaat EU kapot gaat maken



DAVOS - Op het World Economic Forum stelt de geëngageerde zakenman dat 'bezuinigen alleen' niet de oplossing is. [\(meer...\)](#)

3

Schuldencrisis

Een alternatieve visie op de Eurocrisis



OPINIE - In het dominante neoliberale discours wordt de Eurocrisis consequent voorgesteld als een probleem van 'begrotingsdiscipline'. Daarmee wordt de aandacht afgeleid van falende financiële markten en van het echte probleem achter de crisis: scheve export-versus importverhoudingen, zegt [\(meer...\)](#)

# Signalen en ruis in het klimaatjaar 2011



Jan Paul van Soest | [site](#)  
12:00 zaterdag 21 januari 2012

**TAGS: Klimaat, Opwarming, terugblik**

Als er iets in klimaatjaar 2011 zichtbaar is geworden, is het wel de groeiende kloof tussen de wetenschap enerzijds en opinievorming in publiek en politiek anderzijds. In die gremia gonzen verschillende 'sceptische' argumenten rond die in de wetenschap al lang zijn weerlegd, maar die afgelopen jaar de doodklap hebben gekregen.

Een goede traditie in een jaaroverzicht is eerst gedenken. Dat doen we: In 2011 ontvielen ons definitief de argumenten i) dat de opwarming geen feit is, ii) dat de gemeten opwarming te wijten is aan het *urban heat island effect*, iii) dat de laatste jaren de opwarming is gestopt, en dat ook iv) de zeespiegelstijging geëindigd is, v) dat de opwarming te verklaren is door natuurlijke variaties, vi) dat het arctisch zee-ijs zich weer herstelt, vii) dat de invloed van de mens op de opwarming minimaal is, en viii) dat de opwarming komt door de zon. Wij gedenken deze argumenten op gepaste wijze, en hopen dat degenen die deze argumenten koesterden de moed en de kracht zullen vinden dit verlies te dragen. Nu waren die argumenten eind 2010 al terminaal, maar naar aanleiding van een serie gebeurtenissen en studies in 2011 kunnen ze nu echt ten grave worden gedragen. Al zullen ze ongetwijfeld nog jaren in de blogosfeer blijven spoken.

**Echte scepticus**

Voor zover er in 2011 een rode draad in de nieuwe inzichten te vinden is, zou deze kunnen liggen in het onderscheid tussen signaal (een trend) en ruis (natuurlijke variaties) waarop diverse onderzoeken hun zoeklicht richtten.

Voor de temperatuur was het inmiddels al lang duidelijk: de trendmatige stijging (signaal) is ruim boven de ruis van de natuurlijke variaties door onder meer el Niño/la Niña en de ca. 11-jarige zonnecyclus uitgekomen. Niettemin wordt nog frequent het 'sceptische' argument gehoord dat er helemaal geen sprake zou zijn van echte opwarming, en dat de metingen en tijdreeksen niet zouden deugen. Een hoogleraar natuurkunde aan Berkeley, Richard Muller, die eerder zei sceptisch te staan tegenover de opwarmingsclaim, besloot zoals een echte scepticus betaamt op onderzoek uit te gaan. Met een groot team werden alle temperatuurgegevens van over de hele wereld nog eens onder de loep genomen, met nieuwe algoritmen geanalyseerd, en verdomd: ook hier bleek de opwarming onmiskenbaar[1]. De grafieken aangevallen grafieken van Hadley/Universiteit van East-Anglia, NASA-GISS en NOAA. Hoewel klimaatdwaallicht Anthony Watts eerder over de BEST-aanpak schreef[2]: "And, I'm prepared to accept whatever result they produce, even if it proves my premise wrong. I'm taking this bold step because the method has promise", kwam hij daarop schielijk terug toen de resultaten werden gepubliceerd en niet in de Watts-kraam te pas kwamen.

*En passant* lieten Muller en de zijnen nog even zien dat de gemeten opwarming niet te wijten was aan weerstations met een afwijking door nabije verstedelijking, het zogeheten *Urban Heat Island-effect*[3], een ander stokpaardje van Anthony Watts. Maar

Ga naar een thema

Kies thema

Waan van de Dag

Humor: het fantastische leven van Kim Dotcom **0**

Hoofdrapporteur Europarlement verantwoordelijk voor ACTA dossier legt zijn taak neer uit protest | Sargief 1 | Sargief 2 **1**

Private Inequity **0**

CDA trekt voorstel partijfinanciering in (en o ja, heeft nog steeds geen opheldering gegeven over donatie van 100.000 euro) **1**

Apen in the hood (foto's)



PVV tegen voor tegen ACTA. **6**

Rosenthal haalt weer streep door kritische tekst jegens Israel **10**

Depressieve mensen hebben baat bij paddestoelen **18**

'Davos komt achter het bestaan van arme mensen' **1**

Man Bijt Hond spreekt met Kees de Fietsfetsijst deel 1 en deel 2 **0**

Volg ons



Deel een link

Uw naam:

De link:

5

**Belofte maakt schuld? Niet voor deze regering.**

COMMENTAAR - De regering moet mogelijk nog meer bezuinigen dan zij had voorgenomen: 7 miljard. Deze bezuiniging wordt ons opgelegd door Brussel omdat dat nou eenmaal zo afgesproken is. Maar deze bezuinigen schaden de de economie veel meer [\(meer...\)](#)

119

**Data**

**Steeds minder jongeren werken voor hun geld**

Jongeren tussen de 20 en 25 jaar kunnen steeds minder vaak rondkomen van een eigen verdiende inkomen. In afgelopen tien jaar is het percentage jongeren in deze leeftijdscategorie dat financieel onafhankelijk is gestaag afgenomen van 45,5 procent tot [\(meer...\)](#)

6

**Leers mag dus nog maar 10.000 verblijfsvergunningen geven**

ANALYSE - Het is leuk om gelijk te krijgen: er kloppen veel minder niet-Westerse immigranten op de Nederlandse deur dan er in de Tweede Kamer telkens wordt geroepen. De politieke consequentie is echter dat minister Leers eigenlijk nog [\(meer...\)](#)

3

**Kennis**

**Institutionalisering is een drug**

Oud-Phoenicisch letter klank naam	Klassiek Grieks letter naam
Ⲁ 'aleph "os"	A alfa
Ⲃ b beth "huis"	B beta
Ⲅ g gimel "kameel"	Γ gamma
Ⲇ d daleth "deur"	Δ delta
Ⲉ h hē "epsilon"	Ε epsilon
Ⲑ z zain "wapen"	Ζ zēta
Ⲓ h beth	Η ēta
Ⲕ t thet	Θ thēta
Ⲗ k kaph "handpalm"	Κ kappa

OPINIE - Oudheidkundigen proberen uit volle macht om maar relevant te zijn en waaien daarin met de laatste modes mee. Dat is niet alleen onnodig, maar ook schadelijk, betoogt Jona Lendering. [\(meer...\)](#)

5

**Onzekerheid troef? Het betwiste gezag van de wetenschap**

RECENSIE - Wat is het grootste probleem bij het tanende gezag van de wetenschap? Zijn dat de plagiaatsfransen van Karl-Theodor zu Guttenberg? Of zijn dat de cijferknutsels van Diederik Stapel? Nee, dit soort uitwassen zijn randverschijnselen. [\(meer...\)](#)

2

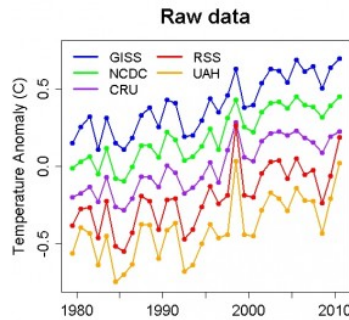
**Advertentie**

dat die kritiek geen hout sneed was al in verschillende eerdere studies duidelijk geworden.

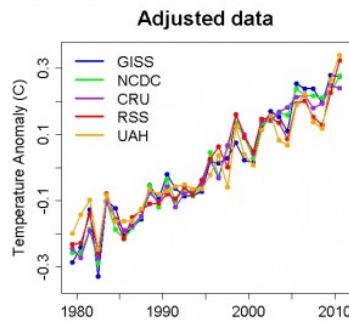
**Opwarmingstrend gaat door**

De uitgesproken en daarom dikwijls persoonlijk aangevallen klimaatwetenschapper Ben Santer publiceerde met een aantal collega's in november het artikel 'Separating Signal and Noise in Atmospheric Temperature Changes: The Importance of Timescale' [iv]. De conclusie is dat, gegeven de 'ruis' in het klimaatsysteem, gemiddeld 17 jaar observaties van het systeem nodig zijn om te kunnen concluderen of er een significante trend is. Het artikel van Santer et al. leidde tot commentaren in de serieuze sceptische hoek, zoals van Roger Pielke sr. [v] op zijn blog. Zo moet het ook. In de wetenschappelijke tijdschriften is, voor zo ver ik via Google Scholar kon achterhalen, nog geen commentaar gepubliceerd.

De Duitse hoogleraar Stefan Rahmstorf, net als Santer dikwijls onder vuur genomen omdat hij het publieke debat niet schuwt, en de statisticus Grant Foster, ook wel bekend als de blogger Tamino, gaan nog een stap verder dan Santer en collega's. Via wiskundig-statistische technieken schonen Foster en Rahmstorf [vi] de temperatuurtijdreeksen op voor de bekende natuurlijke variaties - de el Niño/la Niña-oscillatie en de zonnecyclus - en bekende maar niet voorspelbare 'ruis' door vulkanische aerosolen. Door deze operatie wordt het signaal in de ruis goed zichtbaar. Figuur #1 geeft de temperatuurontwikkeling inclusief ruis, figuur #2 geeft de ontwikkeling die voor een groot maar niet volledig deel van de ruis is ontdaan.



Figuur #1: Temperatuurontwikkeling inclusief natuurlijke variabiliteit



Figuur #2: Temperatuurontwikkeling gecorrigeerd voor bekende 'ruis'

Met de artikelen van Santer e.a. en Foster & Rahmstorf in de hand kan de 'sceptische' claim dat de opwarming gestopt zou zijn (meestal wordt daarbij gezegd: sinds 1998) te lijf worden gegaan. Hans Labohm roept dat herhaaldelijk op De Dagelijkse Standaard, maar ook emeritus hoogleraar Salomon Kroonenberg verkondigt dezelfde boodschap [vii]. Niet toevallig wordt veelal als startjaar voor de claim 1998 gekozen, toen er sprake was van een ongekend sterke (warme) el Niño. Reguliere media die hun sectie wetenschapsjournalistiek hebben gedecimeerd en niet in staat zijn de juistheid van dit 'sceptische' argument te controleren, nemen dergelijke claims maar al te gemakkelijk over. Maar het argument is onjuist. In een systeem met ruis en al zijn observaties van gemiddeld 17 jaar nodig om de conclusie 'opwarming gestopt' met enige zekerheid te kunnen trekken, aldus Santer. En uit de analyse

-----  
  
 Omschrijving:

**Advertentie**

Ads door Google

**"Xiboshi" Tianjin Fuji**

Specialized in consumable materials for lab scientific apparatus. [www.fuji-ki.com](http://www.fuji-ki.com)

**Google Baseball Video**

Watch how a millionaire was made out of Google search and a joystick [google.com/SearchStories](http://google.com/SearchStories)

**Fast and Secure Usenet**

Unlimited download speed and data uncensored and 1140 days retention [www.supernews.com](http://www.supernews.com)

**Best chemistry education**

Love the lab? Study chemistry at the University of Copenhagen [chemistry.sciencedenmark.c...](http://chemistry.sciencedenmark.c...)

**Play Games**

More than 450 Free Games. Play with no Limitations! [www.AllGamesHome.com](http://www.AllGamesHome.com)

**Leesvoer**

Bijzinnen  
 I am zero  
 Mainzer Beobachter

van Foster & Rahmstorf waarbij de ruis wiskundig is 'weggefilterd' blijkt duidelijk dat de trend, de opwarming, gewoon is doorgegaan, en wel met ongeveer 0,18 graden per 10 jaar. Verwarrend is kennelijk dat de opwarmingstrend vele jaren kan worden 'gemaskeerd' door de natuurlijke variabiliteit. Een kleine Boerenverstand-check: 2011 was niet het warmste jaar sinds midden 19e eeuw, maar wel het warmste La Niña-jaar. De verkoelende werking van (een van de sterkste sinds 60 jaar) la Niña zorgt niet voor absolute recordtemperaturen, maar in vergelijking met andere koude la Niña-jaren was 2011 een aanwijzing dat de trend inderdaad doorzet. De Labohms en Kroonenbergs van deze wereld verwarren de ruis met het signaal, of misschien beter gezegd: met hun signalen veroorzaken de 'sceptici' vooral ruis in de discussie.

#### Oorzaken: de hand van de mens

Via een andere benadering komen de Zwitserse klimaatwetenschappers Huber en Knutti [viii] tot conclusies die in lijn liggen met die van Santer en Foster&Rahmstorf: de natuurlijke variabiliteit kan de temperatuurstijging van de afgelopen 60 jaar niet verklaren, deze is vrijwel volledig en met een hoge mate van zekerheid te wijten aan activiteiten van de mens. De Zwitsers deden dat op basis van een 1000-tal *runs* met een model waarin de verschillende factoren die de energiebalans van de aarde beïnvloeden zijn vervat. Doel van de studie was niet primair scheiden van ruis en signaal, als wel proberen de oorzaken voor het signaal op te sporen, een tak van sport binnen de klimaatwetenschap die ook wel als attributie te boek staat. Ze analyseerden zo de bijdrage van die verschillende factoren aan de opwarming, sinds 1950: *"It is thus extremely likely (>95% probability) that the greenhouse gas induced warming since the mid-twentieth century was larger than the observed rise in global average temperatures* (groter door het koelende effect van aerosolen – JpVs), *and extremely likely that anthropogenic forcings were by far the dominant cause of warming. The natural forcing contribution since 1950 is near zero."* Broeikasgassen tekenen dus voor bijna de volledige opwarming, de invloed van de zon – een ander bekend 'sceptisch' argument: het zou vooral de zon zijn – is slechts 0,07 graden Celsius op een waargenomen opwarming van 0,55 C. Huber en Knutti berekenen verder voor hoeveel relatieve afkoeling aerosolen zorgen, die een deel van de zonnestraling weerkaatsen: 0,45 graden. De diabolische conclusie die op grond hiervan kan worden getrokken is dat de luchtvervuiling door vuile brandstoffen zoals kolen de opwarming door broeikasgassen door kolenstook deels teniet doet. Maar dat is een gevaarlijk spel: als de aerosolvervuiling steeds verder wordt teruggedrongen, om redenen van volksgezondheid, komt het volledige CO2-opwarmingseffect letterlijk onder de smog vandaan.

## Boeken

### Boekrecensie – Niemand in de stad

Drinken, feesten, luiëren. Typische studenten spelen de hoofdrol in 'Niemand in de stad', de tweede roman van Philip Huff. Maar onder het studentikoze laagje schuilt meer. Vaders en verliefdheid leggen de echte basis van de vriendschap tussen de (meer...)

0

### Onzekerheid troef? Het betwiste gezag van de wetenschap

RECENSIE - Wat is het grootste probleem bij het tanende gezag van de wetenschap? Zijn dat de plagiaatsfratsen van Karl-Theodor zu Guttenberg? Of zijn dat de cijferknutsels van Diederik Stapel? Nee, dit soort uitwassen zijn randverschijnselen. (meer...)

2

## Politiek

### Help mee ACTA slopen



PROTEST - Het is geen gewoonte om oproepen van politici 1 op 1 door te zetten, maar voor europarlementariër Marietje Schaake maken we in dit geval een uitzondering. Wat is er aan de hand? Vandaag werd bekend dat (meer...)

10

### Leers mag dus nog maar 10.000 verblijfsvergunningen geven

ANALYSE - Het is leuk om gelijk te krijgen: er kloppen veel minder niet-Westerse immigranten op de Nederlandse deur dan er in de Tweede Kamer telkens wordt geroepen. De politieke consequentie is echter dat minister Leers eigenlijk nog (meer...)

3

## Muze

### De fingerstyle van Tommy Emmanuel

RECENSIE - Hij was sprankelend als altijd. Komt de bühne op en speelt de sterren van de hemel alsof het niets is

### Extreem weer

Dat een signaal van temperatuurstijging uit de ruis tevoorschijn komt, wil nog niet automatisch zeggen dat de klimaatverandering dan ook in de weerspatronen zichtbaar wordt. Klimaat betreft langetermijntrends, en weerpatronen zijn chaotisch. Maar factoren die het klimaat doen veranderen kunnen ook tot verschuivingen in weerpatronen leiden. De vraag is: begint dat zichtbaar te worden?

Die vraag is op twee manieren te beantwoorden. De eerste is: via de statistiek bekijken of de kans op weersextremen verandert als door klimaatverandering een aantal onderliggende grootheden verschuift, zoals temperatuur, en met de temperatuur ook de luchtvochtigheid. Als metafoor wordt wel het beeld van de dobbelsteen gebruikt: door klimaatverandering wordt een kant van de dobbelsteen iets zwaarder, en verandert de kansverdeling. Ook met zo'n verzwaarde dobbelsteen is er kans op zowel enen als zessen, maar hoe zwaarder de kant van de 1 wordt, des te vaker zal een 6 worden geworpen. Er zijn in 2011 verschillende studies verschenen die volgens de statistische benadering zijn opgezet [ix].

De tweede benadering is die via causaliteit, oorzaak en gevolg: liggen er natuurkundig verklaarbare oorzaken ten grondslag aan bepaalde weersextremen [x]? Bijvoorbeeld: het smelten van arctisch zee-ijs kan leiden tot een veranderende regionale energiebalans, met andere luchtstromingspatronen als gevolg. Eenduidigheid is er nog niet. Waar de ene analyse concludeert dat de hittegolf in Rusland in 2010 vooral te wijten was aan natuurlijke variabiliteit (Dole e.a.), concluderen andere (Rahmstorf & Coumou; Hansen e.a.) dat de kans op een hittegolf zoals in Rusland 2010 vele malen lager tot bijna nihil zou zijn geweest zonder klimaatverandering. Wie moeten we geloven? Beide benaderingswijzen zijn een stukje van de puzzel die in de komende jaren gelegd moet worden om duidelijker antwoord te krijgen op de vraag hoe klimaatverandering het weer beïnvloedt.

Op 22 januari gaf Tommy Emmanuel een concert voor een groot publiek in de Rijswijkse Schouwburg. [\(meer...\)](#)

3

### Drie gedichten in tien jaar



COLUMN - Deze week zijn er twee belangrijke poëzie-evenementen: Nationale Gedichtendag en Turing's Nationale Gedichtenwedstrijd. [\(meer...\)](#)

10

### Informatiemaatschappij

#### Help mee ACTA slopen



PROTEST - Het is geen gewoonte om oproepen van politici 1 op 1 door te zetten, maar voor europarlementariër Marietje Schaake maken we in dit geval een uitzondering. Wat is er aan de hand? Vandaag werd bekend dat [\(meer...\)](#)

10

#### In de lik na een computerfout?

RAAR - "Dan halen we de politie d'r toch bij!" Het werd echt tegen me gezegd maar het kón niet waar zijn. Ik was werkelijk onschuldig aan het mij ten laste gelegde: zwart rijden met de trein. De [\(meer...\)](#)

21

### Leven

#### Knolselderijmousse met bladspinazie en champignons in bladerdeeg

De Flexitariër gelooft dat je met groenten, granen, kruiden, vruchten, bloemen, wieren, noten en zaden heel fijne maaltijden kunt samenstellen. Smaakt een gerecht echter beter met wat bouillon, vis of een eitje erbij dan doet de Flexitariër daar [\(meer...\)](#)

0

#### Wanneer is het koffietijd?



ANALYSE - De nieuwste ontdekking van de taalwetenschap: uit zorgvuldige statistische analyse blijkt dat het programma Koffietijd van RTL4 op het verkeerde moment van de dag wordt uitgezonden. Sinds kort hebben onderzoekers een nieuw instrument om de juiste [\(meer...\)](#)

12

### Sociaal

Een eerste tussentijdse poging tot het leggen van die puzzel werd vorig jaar ondernomen door het IPCC, in de vorm van een *special report* over extremen[xi]. Aantal en intensiteit van weersextremen zijn sinds 1950 toegenomen, analyseert het IPCC, vooral neerslag, hogere dagtemperaturen en hittegolven. Dat geldt ook de schade, maar die is niet één of één met de weersextremen te verbinden, daar spelen andere factoren zoals groei van het kapitaal dat aan risico's blootstaat een belangrijke rol. Het is waarschijnlijk dat die trends doorzetten met voortgaande opwarming. Neerslag is een duidelijk voorbeeld: warme lucht kan nu eenmaal meer vocht bevatten dan koelere lucht, en wat in de lucht zit regent vroeger of later ook weer uit, en meer watermassa in de lucht betekent vaak extremere buien dan in vroeger tijden. Hittegolven nemen volgens het IPCC-rapport met een aan zekerheid grenzende waarschijnlijkheid toe in lengte, frequentie en intensiteit.

#### Zeespiegelstijging: de moeilijkheden van prognoses

Over de te verwachten zeespiegelstijging bestaat geen eenduidigheid. Dat de zeespiegel stijgt met doorgaande opwarming staat buiten kijf, al doen de 'sceptici' hier ook van zich spreken met beweringen dat de zeespiegel daalt. En dat is nu ook zo: ook in de zeespiegel zijn er natuurlijke variaties, zeer nauwkeurig door satellieten gemeten. En net als bij de luchttemperatuur is hier weer sprake van signaal (trend) en ruis. De onderliggende trend komt helder uit de ruis tevoorschijn, en wordt ook fysisch goed begrepen: door opwarming zet water uit en smelt landijs, waardoor water in zee stroomt. Een relatief nieuw inzicht is dat oppompen van grondwater (gevolgd door gebruik en verdamping) een substantiële bijdrage levert aan de zeespiegelstijging[xii]: 13% van de trendmatige stijging van 3,1 mm/jaar is aan grondwatergebruik te wijten.

De moeilijkheden bij voorspellingen van de toekomstige zeespiegelstijging zitten dan ook niet in begrip van de basismechanismen uitzetten en smelten, maar in onvoldoende begrip van de wijze waarop grote ijsmassa's plotseling kunnen desintegreren. Lineair trends doortrekken leidt waarschijnlijk tot een onderschatting van wat zou kunnen gebeuren; wie voorbereid wil zijn moet dan ook de bovengrens, de maximale zeespiegelstijging deze eeuw, in beeld proberen te krijgen. En dat is lastig, doordat in het arctisch gebied niet-lineaire processen in het spel kunnen zijn. In het rapport Snow, Water, Ice, Permafrost in the Arctic (SWIPA)[xiii] van juli 2011 wordt de stand van kennis beschreven. De hogere luchttemperaturen jagen veranderingen in de cryosfeer (sneeuw en ijs) aan, en de aanwijzingen groeien dat door smelten van sneeuw en ijs de klimaatverandering verder versnelt. Het IPCC-rapport van 2007 heeft volgens SWIPA de veranderingen in het arctisch gebied onderschat. De bijdragen van verlies aan landijs in het arctisch gebied zijn dan ook groter dan eerder werd gemeten en berekend. Op basis van dit alles schat SWIPA de zeespiegelstijging deze eeuw op 0,9 à 1,6 meter, maar met de aantekening dat er flinke onzekerheid is over snelle desintegratie (instorten) van landijsmassa's. Een hogere zeespiegelstijging is, wanneer er inderdaad sprake is van niet-lineaire processen, niet uit te sluiten, al blijft de analyse van James Hansen en Makiko Sato[xiv] op basis van snelle klimaatveranderingen in het (verre) verleden een buitenbeentje: Hansen en Sato betogen dat een zeespiegelstijging met 5 meter eind deze eeuw denkbaar is.

#### Klimaatgevoeligheid

Laten we dit verre van volledige jaaroverzicht 2011 eindigen met relatief goed nieuws: een analyse dat de klimaatgevoeligheid wel eens lager zou kunnen zijn dan eerder geraamd. De klimaatgevoeligheid is de temperatuurverhoging in Kelvin (K) bij een verdubbeling van de CO<sub>2</sub>-concentratie in de atmosfeer. Het laatste IPCC-rapport raamde deze, op basis van een veelheid van studies, op 2 - 4,5 K, met een 'meest waarschijnlijke waarde' van 3. Andreas Schmittner en collega's schatten de klimaatgevoeligheid aan de hand van veranderingen in het laatste glaciaal, dik 20.000 jaar geleden, op 2,3 K[xv]. Dat past op zich binnen de bandbreedte van het IPCC, maar opmerkelijker misschien nog dan de waarde voor de klimaatgevoeligheid zelf was dat Schmittner en de zijnen er een kleine onzekerheidsmarge omheen vonden: 1,7 - 2,6 K. Wonderlijker wijze was dit artikel aanleiding voor verschillende 'sceptische' beschouwingen met als strekking 'Zie je wel, de klimaatgevoeligheid is toch niet zo hoog', waarbij voor het gemak even voorbij werd gegaan aan de andere en eerdere 'sceptische' argumenten dat er helemaal geen klimaatverandering is, dan wel dat zelfregulerende mechanismen in de atmosfeer zouden zorgen voor een klimaatgevoeligheid van ordegrrootte 1 K. Zo bezien zou 2,3 K toch nog een lelijke tegenvaller voor de 'sceptische' gemeenschap moeten zijn. Misschien dat daarom enkele *Merchants of Doubt*, zoals het blog World Climate Report[xvi] en de beruchte

000000

### Homo's helpen

OPINIE - 't Zou kwalijk zijn als er gemeenschapsgeld werd verkast aan behandelings die pretenderen van homo's gezonde hetero's te maken. Trouw suggereerde vorige week dat dat bij de zorginstelling Different veelvuldig gebeurt. Different ontkent dat. De nu [\(meer...\)](#)

8

### Huidig regeringsbeleid nog weinig impact op asielzoekersstroom

ANALYSE - Vorige week constateerden we al dat er een afname was in de stroom asielzoekers. Maar hoe verhoudt dit zich tot de lange termijn ontwikkeling en vooral, hoeveel asielzoekers mogen uiteindelijk blijven? En wat is toe te [\(meer...\)](#)

7

## Media

### De normalisatie van Wilders

OPINIE - Nog even en Wilders een hele saai, misschien wel dichtgetikte politicus uit Den Haag die op de barricaden springt niet om te luisteren naar wat het volk wil, maar, net als al die anderen waartegen hij [\(meer...\)](#)

9

### De mens is een wezen dat stamelt



COLUMN - NRC Handelsblad heeft een moeilijk te plaatsen nieuwe bijlage, met de wat moeizame titel Mens&. Hij verschijnt al een aantal weken, maar op de voorpagina vraagt de verantwoordelijk redacteur, Gijsbert van Es, zich gisteren ineens af [\(meer...\)](#)

4

## Rechtsstaat

### Meneer Abdul moet blijven



"Meneer Abdul" noemen de kinderen hem op de basisschool. Abdul Momand is conciërge op de St. Michaëlschool in Hazerswoude-Dorp. Hij is een goeie, aimabele en goedlachse man, waar geen kwaad in zit. Alle kinderen zijn dol op hem. [\(meer...\)](#)

34

### Nederland keert terug naar de Middeleeuwen

OPINIE - Onder het Middeleeuwse inquisitoire strafproces was geen enkele vrijspraak definitief. Als het aan de Tweede Kamer ligt, keren we terug naar dat systeem, met alle negatieve gevolgen van dien voor de zorgvuldigheid bij opsporing en vervolging. [\(meer...\)](#)

als wetenschapper verklede lobbyist Michaels<sup>[xvii]</sup> (van de vrijemarktdenktank Cato Institute) er niet voor terugdeinsden een oorspronkelijke grafiek zo te manipuleren dat hogere klimaatgevoeligheden leken te worden uitgesloten. Wat volgens de onderzoekers niet het geval is.

Relatief goed nieuws, schreef ik: er is immers weinig reden om bij te zijn met een hoge klimaatgevoeligheid. Voor wie zich zorgen maakt over klimaatverandering is een lage klimaatgevoeligheid een voordeel: dan is er meer tijd om bij te sturen, en kan er meer koolstof in de atmosfeer worden geloosd dan bij een hogere klimaatgevoeligheid. Maar het goede nieuws moet ook gerelativeerd worden: Schmittner en de zijnen produceerden een van de vele studies naar klimaatgevoeligheid, en leggen door hun werkwijze en inzichten weer een puzzelstukje op tafel. In een interview op [www.planet3.org](http://www.planet3.org) lichtte co-auteur Nathan Urban de bevindingen nader toe<sup>[xviii]</sup>. De bevindingen, inclusief de kleine onzekerheidsmarge, zijn geldig voor deze specifieke studie: uitgangssituatie, dataset, model. Het antwoord op de vraag naar klimaatgevoeligheid moet, ook volgens Nathan Urban, van een veelheid van studies komen. Inmiddels is over de studie van Schmittner de nodige discussie losgebarsten tussen wetenschappers, zie bijvoorbeeld de blogbijdragen van Bart Verheggen<sup>[xix]</sup> en van RealClimate.org<sup>[xx]</sup>. En zo moet dat ook. In het volgende IPCC-rapport kan dan weer de balans van alle dan bekende studies naar klimaatgevoeligheid worden opgemaakt. De Utrechtse onderzoekers Roderik van de Wal en Appy Sluijs analyseren momenteel tal van studies naar de klimaatgevoeligheid, om aan de hand daarvan een nieuwe beste inschatting te kunnen maken. U kunt uw weddenschappen nog afsluiten.

### Thermometer in de achtertuin

Van de ontwikkelingen in de wetenschap lijken de publieke en politieke discussies zich weinig aan te trekken. Misschien zelfs wel het omgekeerde: zowel de bereidheid om de wetenschap serieus te nemen als de bereidheid om maatregelen te treffen lijken omgekeerd evenredig met het vorderen van de wetenschappelijke inzichten. Duister voorbeeld zijn de Verenigde Staten, waar een partijkandidatuur voor het presidentschap bij de Republikeinen alleen mogelijk is voor degenen die krachtig afstand te nemen van de klimaatwetenschap en de notie van klimaatverandering. Ook in 2011: 'Durban' leidde niet tot doorbraken. Canada stapte uit het Kyoto-verdrag. In Nederland is de situatie maar marginaal beter dan in de VS of Canada, met een kabinet dat overeind wordt gehouden door de gedoogsteun van een partij die *en bloc* niet in klimaatverandering gelooft, omdat de thermometer in de achtertuin van Martin Bosma in de winter van 2010-2011 aanwees dat het toen kouder was dan in de zomer<sup>[xxi]</sup>.

### Noten

[i] Alle methoden, data en uitkomsten zijn te vinden op <http://berkeleyearth.org/>

[ii] <http://wattsupwiththat.com/2011/03/06/briggs-on-berkeley-best-plus-my-thoughts-from-my-visit-there/>

[iii] <http://berkeleyearth.org/pdf/berkeley-earth-uhi.pdf>

[iv] <http://muenchow.cms.udel.edu/classes/MAST811/Santer2011.pdf>

[v] <http://pielkeclimatesci.wordpress.com/2011/09/07/comments-on-the-new-paper-separating-signal-and-noise-in-atmospheric-temperature-changes-the-importance-of-timescale-by-santer-et-al-2011/>

[vi] [http://iopscience.iop.org/1748-9326/6/4/044022/pdf/1748-9326\\_6\\_4\\_044022.pdf](http://iopscience.iop.org/1748-9326/6/4/044022/pdf/1748-9326_6_4_044022.pdf), nadere tekst en uitleg via Tamino's blog <http://tamino.wordpress.com/2011/12/06/the-real-global-warming-signal/>.

Ook Bart Verheggen plaatste een goed leesbaar artikel over variabiliteit en trends op zijn blog: <http://klimaatverandering.wordpress.com/2011/12/30/globaal-gemiddelde-temperatuur-korte-termijn-variatie-vs-lange-termijn-trend/>

[vii] Interview met Pier Vellinga en Salomon Kroonenberg, <http://www.joswassink.nl/inzicht/?p=1466>

[viii] M. Huber & R. Knutti – Anthropogenic and natural warming inferred from changes in Earth's energy balance; Nature Geoscience, December 2011. Toelichting op <http://www.skepticalscience.com/huber-and-knutti-quantify-man-made-global-warming.html>

9

## Wereld

### 'Recht op de Westoever'

ANALYSE - De militaire rechtbanken op de Westoever halen records aan veroordelingen. Hoezo rechtspraak? [\(meer...\)](#)

1

### Wie leverde de wapens in de Balkanoorlog?

In de Balkanoorlog is gevochten met wapens die via allerlei slinkse wegen uit Oost-Europa werden aangevoerd. Er is veel geld mee verdiend. Bespreking van een onderzoek van Sloveense journalisten. [\(meer...\)](#)

12

## Leesvoer

3 Quarks Daily  
 A Fistful of Euros  
 A Second Glance  
 Abu Pessoptimist  
 Adam Curtis  
 Agrimoney  
 Andrew Sullivan  
 Apache  
 Arts & Letters Daily  
 Babbage  
 Barracuda  
 Bas Heijne  
 Bas Verbeek  
 Beautiful Decay  
 Berkman Center  
 Big Think  
 Bijzinnen  
 Bits blog  
 Bits of Freedom  
 Boing Boing  
 Boston Big Picture  
 Bruce Schneier  
 Buzz Data  
 CBS Statline  
 Center for internet and society  
 Centre for European Reform  
 Charlemagne's Notebook  
 Charlie Brooker  
 Climate Progress  
 Climate4you  
 Codes, keuzes en maakbaarheid  
 Concurring Opinions  
 Crooked Timber  
 Daily Chart  
 Dat zou jij wel willen weten  
 Data Driven Journalism  
 Data.gov  
 Data.gov.uk  
 Data.overheid.nl  
 De Dagelijkse Standaard  
 De Jaap  
 Democracy Now!  
 Desdemona Despair  
 Economische indicatoren eurozone  
 Economix  
 Edge of Europe  
 Eetschrijven  
 El Pinche Holandes  
 Election Desk USA  
 Euractiv

[ix] Onder meer S. Rahmstorf and D. Coumou – Increase of extreme events in a warming world; PNAS, oktober 2011;

J. Hansen, M. Sato, R. Ruedy – Climate Variability and Climate Change: The New Climate Dice, november 2011.

[x] Bijvoorbeeld: R. Dole e.a. – Was there a basis for anticipating the 2010 Russian heat wave? GRL, maart 2011, waarin een statistische analyse met een causale analyse wordt gecombineerd.

[xi] IPCC werkgroepen I en II, Managing the Risks of Extreme Events and Disasters to Advance Climate Change Adaptation; IPCC, 2011. Summary for Policy Makers; in februari 2012 verschijnt het hoofdrapport.

[xii] Zie L.F. Konikow – Contribution of global groundwater depletion since 1900 to sea-level rise; GRL, september 2011.

[xiii] <http://amap.no/swipa/>

[xiv] J. Hansen, M. Sato – Paleoclimate Implications for Human-Made Climate Change, Atm. And Oceanic Physics, juli 2011

[xv] A. Schmittner e.a. – Climate Sensitivity Estimated from Temperature Reconstructions of the Last Glacial Maximum; Science, oktober 2011.

[xvi] <http://www.worldclimatereport.com/index.php/2011/11/08/a-new-lower-estimate-of-climate-sensitivity/>

[xvii] <http://www.forbes.com/sites/patrickmichaels/2011/11/14/throwing-cold-water-on-the-u-n-s-fat-tail/2/>

[xviii] <http://newsscience.planet3.org/2011/11/24/interview-with-nathan-urban-on-his-new-paper-climate-sensitivity-estimated-from-temperature-reconstructions-of-the-last-glacial-maximum/>

[xix] <http://klimaatverandering.wordpress.com/2011/12/01/klimaatgevoeligheid-laatste-ijstijd-schmittner-science/>

[xx] <http://www.realclimate.org/index.php/archives/2011/11/ice-age-constraints-on-climate-sensitivity/>

[xxi] <http://natuurlijkewereld.blogspot.com/2011/01/de-wereld-thermometer-in-martin-bosmas.html>

fotobron rusty one

 0 [Tweet](#) (8) [Share](#) [Aanraden](#)

### Lees ook eens...

Wetenschap ook maar een mening?  
 Hoe klimaatontkenning te verklaren?  
 Na veel moeite is er een klimaatakkoord, maar is het genoeg?  
 Waarom trekken we de wc door met schoon water?  
 'Het Westen mag meer uitstoten'

62

001 Marius | 21 januari 2012 | 12:27

Dat de aarde opwarmt behoeft (voor een wetenschapper) nauwelijks twijfel. Maar of dat echt een probleem is? We zijn momenteel door de helft van de fossiele brandstoffen heen. De tweede helft zal aanzienlijk sneller gaan, omdat 1) het gebruik nog steeds stijgt en 2) het steeds meer fossiele brandstof kost om een eenheid fossiele brandstof te winnen.

In het ergste geval warmt de aarde dus een graad of wat op waarna de

European Voice  
Eurostat  
Federal Reserve of St. Louis  
Five Thirty Eight  
Flowing Data  
Follow the money  
Frontaal Naakt  
GeenStijl  
Glenn Greenwald  
Global Sociology  
Global Voices Online  
Goedgelovig  
Google Charts  
Google Fusion Tables  
Google Insights  
Google Public Data Explorer  
Google Refine  
Guardian's Data Store  
Hack de Overheid  
Harvard University Press  
Het Nieuwe Stemmen  
I am zero  
IMF  
Impure  
Information Aesthetics  
Information is beautiful  
Informed Comment  
Jaap-Henk Hoepman  
Joop  
Journalism in the age of data  
Karin Spaink  
Kunduz Monitor  
Lens Blog  
Leugens.nl  
Lexington's Notebook  
Lukas's Posterous  
Mainzer Beobachter  
Many Eyes  
Me Justice  
Media decoder  
Menno Hurenkamp  
Metropolis  
Michelle Minkhoff  
Mongabay  
Mother Jones  
Naomi Klein  
Nationaal Georegister  
Natuurlijke wereld  
Neoonopticon  
Nerds Unite!  
Netkwesties  
New York Review of Books Blog  
New York Times Open Blog  
New Yorker Cartoon Blog  
Nieman Journalism Lab  
Nurks Magazine  
O'Reilly Radar  
OECD  
Onderwijs in Grafieken  
Online Journalism Blog  
Onze Economie  
Open Culture  
Open Data Overheid Wiki  
Open for Change  
Open Knowledge Foundation  
Open Knowledge Foundation  
Opklaringen (Marc Chavannes)  
Papers, please!  
Paul Krugman  
PDF's scrapen  
Permanent Gecontroleerde Zones  
Popular Science

fossiele brandstoffen op raken en de aarde weer afkoelt.

Er bestaat dus helemaal geen klimaatprobleem, wel een energieprobleem!

Reageer hierop

**002 majava | 21 januari 2012 | 12:59**

Het is eigenlijk off-topic wat je schrijft, maar dat zal wel met opzet zijn. Toch even inhaken, al zou ik dat niet moeten doen. Zou je even kunnen aantonen hoe lang CO2 in de atmosfeer blijft en wat het totaal zou worden als we alles opstoken.

Je 2e alinea is namelijk kolder. Echt keihard uit je duim gezogen.

Reageer hierop

**006 Marius | 21 januari 2012 | 17:23**

Nee, olie productie is z'n piek voorbij (ligt ergens in het vorige decennium).

De productie zal de komende decennia afnemen. CO2 stapelt niet op, het heeft een vrij korte halfwaardetijd in de atmosfeer (een paar decennia volgens een koolstof-14 piek door kernproeven).

Reageer hierop

**008 Schuur | 21 januari 2012 | 17:45**

De verblijftijd van CO2 in de atmosfeer ligt, afhankelijk van je bronnen, zo tussen de 50 en 200 jaar. Je noemt dit kort, maar in vergelijking met de meeste andere atmosferische componenten is dit behoorlijk lang. Ter vergelijking, de verblijftijd van methaan is ongeveer een jaartje of tien, dat van water een week.

Reageer hierop

**010 majava | 21 januari 2012 | 19:26**

Je hebt nog steeds niets aangetoond. Gewoon weer een veldje volschrijven met verzinsels en op "plaats reactie" rammen is niet aantonen, dat is mij en anderen vervelen. Ga maar weg Marius.

Reageer hierop

**003 parallax | 21 januari 2012 | 14:41**

Dikke LOL @ 'de helft'.

Reageer hierop

**029 Jan Paul van Soest | 22 januari 2012 | 14:49**

Ik wou wel eens dat het waar was dat de brandstoffen opraakten. Er is nog voor honderden jaren gas en kolen, en zowel gasvorming als vaste brandstoffen zijn om te zetten naar vloeibare. Voorraden zat. Als we dat allemaal opstoken gaat de temperatuur naar een graadje of 6 - 8 warmer dan nu. Dat is zelden vertoond. Tegen die vooral ook die opwarmingsnelheid zullen weinig soorten opgewassen zijn.

In mijn ogen is het dus precies omgekeerd: wel opwarming/klimaatverandering, geen energie(voorraden)probleem.

Reageer hierop

**035 Marius | 22 januari 2012 | 16:15**

Het punt is dat het laaghangend fruit (uiteraard) eerst geplukt is. Lang niet al die voorraden zijn financieel economisch en energie economisch winbaar. Om aan te geven waar we staan: olie uit de tar sands heeft een EROI van 60/40. Het kost dus 2 vaten olie om er 3 te produceren. Naarmate de verhouding 1 nadert zullen de kosten exploderen. Dat moment ligt ergens halverwege deze eeuw.

Een veel verstandigere benadering van dit probleem is dus om op te houden met haar de thermometer te staren en om nieuwe energievormen te ontwikkelen.

Reageer hierop

**038 Hans Verbeek | 22 januari 2012 | 17:33**

Belangrijk punt Marius. Makkelijk winbaar aardgas en aardolie raken op. We gaan niet voor niets op zoek in de poolgebieden, op alle andere plaatsen hebben we al gekeken.

We gaan beginnen aan schaliegas en teerzandolie: of we kunnen ervoor kiezen om het te laten liggen en weer te gaan jagen en verzamelen.

Reageer hierop

Press Think (Jay Rosen)  
 Princeton University Press  
 Privacy Bewuster  
 Privacy First  
 Processing  
 Publiekrecht & Politiek  
 R  
 Rathenau Instituut  
 Rational Optimist (Matt Ridley)  
 RealClimate  
 Recensiekoning  
 Retecool  
 Rijkswaterstaat  
 Rob Wijnberg  
 Sander Flight  
 Sciencepalooza  
 Scraper Wiki  
 Security NL  
 Skepsis  
 Skeptical Science  
 Sociale Vraagstukken  
 SOLV  
 Somo  
 Statewatch  
 Statplanet  
 Studium Generale Utrecht  
 Sunlight Foundation  
 Tableau  
 Talking Points Memo  
 Terra Daily  
 The Guardian's Datablog  
 The Presurfer  
 Threat Level  
 TILTBlog  
 TimeRime  
 Top Documentary Films  
 TreeHugger  
 Ubiserv  
 uMapper  
 VanderLubben  
 Vrijbit  
 Vroege Vogels  
 Webwereld Blog  
 Wereld Bank  
 WHO Data  
 Wij blijven hier  
 Wordle  
 Yahoo Pipes  
 Yale Environment 360

**043 Jan Paul van Soest | 22 januari 2012 | 20:11**

Kijk naar de voorraden onconventioneel gas (schalie e.d.), onconventionele olie (teerzanden) en (gewone) kolen, dan ziet het er naar uit dat die voorraden bij prijzen van om en nabij 100 \$/vat allemaal wel gewonnen kunnen worden. Ook de winningstechnieken verbeteren steeds verder, waardoor winning van voorraden die eerst niet rendabel was, nu wel kan.

Kijk vervolgens naar de te verwachten effecten van 1, 2 etc t/m 8 graden opwarming (dat soort ordegrrootte wordt onvermijdelijk bij opstoken van alle voorraden), dan is al heel snel duidelijk: niet de voorraden zijn de limiterende factor, de impact op het klimaat is dat.

Waarom dacht je dat Canada uit Kyoto was gestapt?

Reageer hierop

**004 majava | 21 januari 2012 | 14:48**

@0: een mooi overzicht. Voor mij allemaal bekende materie, maar dat maakt het niet minder goed.

Wat mij nu het meest bezig houdt is hoe ik tegen het weer aan moet kijken. De Warmistas zeggen al snel 'weer is geen klimaat'. En dat klopt over het algemeen wel. Ik zie dat er zelfs sprake is van "politiek correct" reageren, als er over bepaalde weersextremen gepraat wordt en men niet hardop wil zeggen dat er een link bestaat met de opwarming.

Ik durf te stellen dat alles wat we zien, ook al is het lokaal, allemaal hoort bij het klimaat. En dat klimaat is al opgewarmd, dus is het te verwachten dat er dingen in de atmosfeer zijn die veranderen. Het is voor mij allemaal veel te voorzichtig om alleen maar met lange reeksen aan te tonen dat de intensiteit van stormen in Nederland afneemt. Of dat het Azoren-hoog en het IJslaan-laag beide resp. hoger en lager zijn geworden. Of dat winterstormen in Finland meer frequent worden. Dat zijn dingen die pas vastgesteld konden worden door op lange termijn te meten, maar niet omdat het pas na lange termijn gaat werken.

En dus is die hittegolf, droogte, dat saaie januariweer in Nederland, keiharde vorst in Griekenland, meters sneeuw in Alaska en ontbrekende zee-ijis in de Oostzee allemaal het gevolg van het klimaat van nu. En nu betekent reeds opgewarmd. Die opwarming brengt veranderingen met zich mee. De frequentie en kans dat bepaalde extremen plaats zullen vinden is daarom veranderd. Voor elk weerfenomeen zal dat meer of minder zijn geworden.

Reageer hierop

**007 Willem-Jan | 21 januari 2012 | 17:41**

Helemaal mee eens! Ik moest nog aan deze redenatie denken toen ik gister een enorm veld met narcissen vrolijk zag bloeien alsof het al voorjaar is. Dat zou zomaar eens iets met klimaatopwarming te maken kunnen hebben, die kans zit er dik in ;).

Reageer hierop

**013 Schuur | 21 januari 2012 | 20:52**

Het zou logischerwijs wel de redenering van iemand als Richard de Mos moeten zijn. Eén vlokje sneeuw en een weekje vorst en hij begint te tetteren dat klimaatverandering flauwekul is. Als hij consequent zou zijn, dan zou hij nu moeten concluderen dat antropogene klimaatverandering een feit is...

Reageer hierop

**005 DrBanner | 21 januari 2012 | 16:07**

Citatie xii (grondwateronttrekking = bijdrage zeespiegelstijging): betreft inzicht dat al in 2010 gepubliceerd is, door Nederlandse groep. .

Zie: <http://igitur-archive.library.uu.nl/fysgeo/2011-0831-200526/UUindex.html>

Reageer hierop

**030 Jan Paul van Soest | 22 januari 2012 | 14:54**

Dank, goed om dat nog even te memoreren. Ik heb in dit overzicht naar publicaties uit 2011 gekeken, daarin publiceerde Konikow een overzicht van de kennis tot dan, waarin hij het door jou genoemde artikel van Wada e.a. ook bespreekt.

Reageer hierop

**009 Hans Verbeek | 21 januari 2012 | 19:04**



**@Opwarmingstrend gaat door:** de correctie van Foster & Rahmstorf voor de "el Niño/la Niña-oscillatie" is een beetje vreemd.

Er zijn ook klimatologen, die menen dat die oscillatie direct door de opwarming van het klimaat wordt beïnvloed. Men verwacht dat de "el Niño/la Niña-oscillatie" verschuift naar meer El Niño's en langere El Niño's. De Niño/Niña-oscillatie is misschien niet de ruis, maar juist het signaal.

**@Extreem weer:** er is geen duidelijk mechanisme dat verklaart waarom een temperatuurstijging van één graad zal leiden tot meer weersextremen. Het is niet zo dat er in de tropen meer weersextremen voorkomen dan aan de polen, hoewel het daar veel warmer is.

Over de afgelopen decennia is er geen toename van het aantal tornado's in de VS waargenomen, noch een toename van het aantal hurricanes.

**@Zeespiegelstijging:** de afgelopen 3 jaar is de zeespiegel nauwelijks gestegen. Jammer dat er geen poging wordt gedaan om te verklaren hoe dat kan.

Het warme El Niño-jaar bepaalt het signaal: het warmt nog altijd op. 2011 was een stuk kouder dan 2010 en ook 2012 zal kouder zijn dan 2010. Dat valt waarschijnlijk onder de noemer ruis. Wordt vervolgd in 2013.

Reageer hierop

011 majava | 21 januari 2012 | 19:55

Lul niet, Hans.

1, de opwarmingstrend gaat door: Wie zijn die klimatologen? En waar kan ik hun paper lezen waarin staat wat je zegt.

2, extreem weer: Waarom een mechanisme? Alle weerfenomenen hebben een bekende werking. Als je meer energie in het systeem stopt, en dat is precies wat er nu aan de hand is (opgewarmde zaak = meer energie) dan kun je verwachten dat zoiets invloed heeft op alle, maar dan ook alle weersituaties.

3, Zeespiegelstijging: je kijkt naar ruis. Dat is geen poging voor een verklaring, maar een volledige verklaring. Jij zit met je harses in je reet, want we hebben je al tig keren uitgelegd dat voor zaken als temperatuur en ook zeespiegel je een lange reeks nodig hebt om er iets over te kunnen zeggen. De trend is omhoog. Jouw gezwam over 3 jaar doet daar niets aan af.

Tenslotte weer even terug naar 1, waar je raaskalt over ENSO. Het is een oscillatie, ja? Je hebt koude en warme fasen, ja? Waarom zou dan de wereldtemperatuur omhoog blijven gaan (want, zo zeg jij, het is El Niño) en niet meer omlaag? Verklaar dat eens even voor me. Het maakt me dan niet eens uit dat jij het een signaal vindt, en niet de ruis. Dat laat ik nu even er buiten. Verklaar jij maar hoe energie alleen maar toegevoegd kan worden, maar zelfs als het aantoonbaar (zoals op dit moment) een zelfs redelijk langdurige koude fase kent, die energie nergens wegvloeit. Waar komt overigens die energie vandaan, Hans.

Ik zou maar vast gaan rennen.

Reageer hierop

019 Hans Verbeek | 21 januari 2012 | 22:53

@1: Richard Black van de BBC beweert dat El Niño's langer en warmer gaan worden.

Hij beweert ook dat de zeespiegel in 40 jaar één meter kan stijgen en dat het aantal orkanen zal toenemen door de stijgende temperatuur. Het aantal orkanen is de afgelopen 30 jaar echter nog niet toegenomen.

Trenberth is ook van mening dat de gestegen temperatuur effect heeft op de El Niño /La Niña-oscillatie. Hij herhaalde dat vorig jaar.

Anderen zijn van mening dat de oscillatie niet verandert door de opwarming, maar dat de effecten (droogte of overstromingen) heviger zullen zijn.

De temperatuur van de Stille Oceaan is direct gerelateerd aan de temperatuur van de atmosfeer: ze beïnvloeden elkaar wederzijds. Het is raar dat Foster & Rahmstorf doen alsof El Niño / La Niña een onafhankelijke bron van ruis is.

Dit stuk van Jan Paul van Soest doet het voorkomen dat de wetenschap er nu definitief uit is. Foster en Rahmstorf hebben de heilige graal gevonden: er bestaat geen onduidelijkheid meer. Ik ben het daar niet mee eens: er is nog veel onzekerheid en heel veel ruis. Er moeten betere klimaatmodellen komen.

Reageer hierop

026 majava | 22 januari 2012 | 11:20

Dit is een antwoord op slechts het eerste punt. Nu geef je dus toe dat ENSO beïnvloed kan zijn of worden door de temperatuur. In de wetenschap zijn ze dat nog aan het uitvechten. Persoonlijk denk ik dat het waarschijnlijk is, maar mijn mening doet er niet toe.

Alleen: waar is de rest van je antwoord? Je zegt dat ENSO het signaal is en niet de ruis. Dan moet jij kunnen laten zien dat

- de warme fasen steeds langer en steeds intensiever moeten zijn geweest en
- waar de energie vandaan komt die de El Nino voedt en
- waar de energie heen gaat in de koude fase.

Dan hoef je op 2 en 3 niet te reageren, dan geef je je ongelijk daar toe.

Tenslotte: waar zegt de auteur van dit stuk dat de wetenschap er uit is?

Reageer hierop

#### 028 majava | 22 januari 2012 | 14:22

Oh, ik zie nu ook dat je bij Bart Verheggen aan het spelen bent. Aardige mensen daar he? Ik heb een stuk minder geduld met je. Maar toch... ook daar zeggen ze tegen je: "maar ENSO oscillaties kunnen geen energie genereren."

Ik heb ook daar nog geen reactie van je daarop gelezen.

#### 033 Hans Verbeek | 22 januari 2012 | 15:19

@majava:

1 - de warme fasen worden over de lange termijn bezien niet talrijker of langduriger (**meten is weten?**). Nu de PDO in de koude fase is zullen La Nina's tijdelijk weer de overhand krijgen. Het is nog volkomen onduidelijk wat de frequentie en de duur van El Nino's bepaalt en waardoor de PDO wisselt tussen een warme fase en een koude fase. Niemand weet ook wanneer de PDO weer naar de warme fase zal schuiven. Je kunt die veranderingen niet toedichten aan de hoeveelheid CO2 in de atmosfeer.

2 - de energie, die El Nino voedt, komt van de zon. Gedurende La Nina warmt de Stille Oceaan geleidelijk op omdat er minder overdracht van warmte naar de atmosfeer plaatsvindt. Tijdens El Nino wordt er juist meer warmte overgedragen van de oceaan naar de atmosfeer. Hoe warmer de atmosfeer: hoe sneller de warmte weglekt naar het heelal.

Dus tijdens La Nina hoopt zich zonne-energie op in de oceaan en tijdens El Nino wordt het evenwicht weer hersteld. Dat gaat al duizenden jaren zo. Soms overheersen La Nina's en soms zijn de El Nino's frequenter.

De auteur schrijft in zijn eerste alinea dat de wetenschap in 2011 de sceptische argumenten heeft weerlegd. Volgens mij bedoelt hij daarmee te zeggen dat het wetenschappelijk bewijs voor de menselijke invloed op het klimaat nu zo sterk is dat er geen twijfel meer mogelijk is.

#### 032 Jan Paul van Soest | 22 januari 2012 | 15:18

Ik beweer niet dat 'de wetenschap er nu definitief uit is'. Geen wetenschapper zal dat zelf ooit beweren. Wat na alle jaren met een zeer hoge mate van zekerheid is aangetoond (met wat mooie studies in 2011 die daaraan bijdroegen) is onder meer: dat i) het opwarmt, ii) de natuurlijke variabiliteit die opwarming onmogelijk kan verklaren.

Betere klimaatmodellen, prachtig, maar die zullen deze twee bevindingen niet verbeteren of veranderen.

Er zijn inderdaad aanwijzingen (en het is ook wel logisch) dat hogere temperaturen oftewel meer energie in het klimaatsysteem van invloed zijn op ENSO. Daarbij komen ook paleoklimatologische aanwijzingen, onderzoek waar de universiteit van Utrecht nauw bij betrokken is:

<http://www.sciencemag.org/content/333/6043/743.short>

Maar wat is nu je punt?

Reageer hierop

#### 036 Hans Verbeek | 22 januari 2012 | 17:21

@Jan Paul van Soest: de sceptische argumenten die je opsomt in je artikel staan nog altijd overeind.

2011 was koeler dan 2010: de opwarming lijkt nog altijd te pauzeren. Echte sceptici zijn niet overtuigd door het rekenen van Foster & Rahmstorf.

Aan de ene kant beweren de 'warmistas' dat de Nino/Nina-oscillatie een onafhankelijke bron van ruis is. Door die ruis lijkt het alsof de opwarming af en toe pauzeert.

Aan de andere kant beweren Meehl et al. dat er bij pauserende opwarming warmte weglekt naar de (diepe) oceaan en dat die warmte weer terug kan komen in de vorm van heviger of langduriger El Nino's. Het effect van de menselijke CO2-uitstoot wordt in de toekomst wel zichtbaar bijv. als langduriger of frequenter El Nino's.

M.a.w. het pauseren van de opwarming is een reëel signaal. Er verdwijnt warmte die later (tijdens een andere fase van de PDO) weer zal opduiken.

De verklaring die Foster & Rahmstorf aandragen is in tegenspraak met de verklaring van Meehl et al.

Misschien zijn er nog onbekende natuurlijke factoren, die nu nog niet in beeld zijn, die bijdragen aan opwarming en aan de pauze in de opwarming. De zogenaamde unknown unknowns. Gelukkig zijn we het over één ding eens: er zijn betere klimaatmodellen nodig.

#### 040 majava | 22 januari 2012 | 18:10

Hans heeft geen punt. Nou ja, hij denkt een punt te hebben door maar te blijven drammen over korte meetreeksen. Hij zit nu al in de maanden te rekenen. Ik verwacht dat hij straks komt met een bericht over een koude dag die dan natuurlijk niet weg te slaan is uit de lange meetreeks.

En dan zijn punt over ENSO. Ik ben er nog niet helemaal uit wat z'n punt daar is, maar hij slaat toch wel even heel gemakkelijk het feit dat hij zelf elke keer zo graag maakt, dat de oceanen een opslagtank van energie zijn over en doet alsof de zon harder gaat schijnen of iets dergelijks. Ik volg het niet meer. Hij combineert werkelijkheid met fictie en daar komen hele bizarre dingen uit.

#### 021 Steeph | 21 januari 2012 | 23:50

Btw, 2011 was een heus La Nina jaar en deze week door GISS en NCDC uitgeroepen tot het warmste La Nina jaar on record.

Reageer hierop

#### 023 Hans Verbeek | 22 januari 2012 | 00:11

Beetje flauw: de La Nina liep niet van januari tot december door.  
[http://www.weatherzone.com.au/climate/indicator\\_ens0.jsp?c=nino34&p=weekly](http://www.weatherzone.com.au/climate/indicator_ens0.jsp?c=nino34&p=weekly)

Reageer hierop

#### 024 Hans Verbeek | 22 januari 2012 | 00:20

Van mei 2011 tot oktober 2011 was er helemaal geen sprake van La Nina.

In 2010 was er vanaf augustus t/m december sprake van La Nina condities. Met een beetje goede wil kun je 2010 ook nog een La Nina-jaar noemen.

Reageer hierop

#### 027 majava | 22 januari 2012 | 11:30

Flauw? Jij bent zelfs kinderachtig door maanden waarin de index neutraal (maar negatief) was te zien als diskwalificatie voor een La Nina jaar. Is het voor een land in oorlog waar 4 maanden alleen met handwapens gevochten wordt en de rest met bommen en granaten opeens geen oorlogsjaar meer? Bepaal jij definities hier? Wie was het overigens die toen de index net onder de 0 kwam meteen stond te joelen over de global cooling die er aan zat te komen? Precies, dat was Hans.

#### 031 Jan Paul van Soest | 22 januari 2012 | 15:04

Ik ken geen studies die ENSO (el Niño/la Niña Southern Oscillation) als signaal (trend) in plaats van ruis (natuurlijke variatie) aanduiden. Graag wat bronnen. Zou dat ook moeilijk voorstelbaar vinden: ENSO herverdeelt de energie in het klimaatsysteem, maar voegt geen energie toe.

Extreem weer: zelfs als we de mechanismen niet begrijpen, valt in elk geval al vast te stellen dat de waarschijnlijkheidscurve voor weer verschuift als opwarming optreedt. Deze figuur laat dat zien:

<http://www.skepticalscience.com/pics/Bellcurve2.jpg>

Majava voert terecht aan: meer energie in het klimaatsysteem stoppen

betekent uiteraard wat voor het weer.

Zeespiegel: onderscheid ook hier signaal en ruis. Staat hier aardig uitgelegd, en toegelicht aan de hand van wetenschappelijke studies:  
<http://www.skepticalscience.com/sea-level-fall-2010.htm>

Reageer hierop

**012 Harry | 21 januari 2012 | 20:30**

Ach, ik ontken geen opwarming, maar ik vind het uitermate fascinerend om te constateren dat alle registers open getrokken worden om maar aan het "eigen" standpunt te kunnen vasthouden.

Ik ben wel blij met de huidige relatief milde winter. Scheelt mij weer geld, o, nee, sorry, moet zijn CO2 uitstoot.

Opvallend is ook dat gemiddelde Sargasso scribent natuurlijk kans ziet om probleemloos naar de PVV te verwijzen.....

Reageer hierop

**015 Bismarck | 21 januari 2012 | 21:41**

Wat bedoel je met "alle registers opengetrokken"? Dat de bewijsvoering dusdanig waterdicht is dat je niets weet te verzinnen en er dan maar een argument van maakt dat de bewijsvoering waterdicht is (alsof dat een argument is)?

Reageer hierop

**016 Steeph | 21 januari 2012 | 21:58**

Uhm, jij bent de eerste die hier over de PVV begint. Dus wat is je punt precies?????

Verder bevat de post uitermate veel nuance en publieke verklaring van onzekerheden. Dus hoezo krampachtig vasthouden aan eigen standpunt? Dat heet een open discussie.

Reageer hierop

**017 Harry | 21 januari 2012 | 22:09**

Ik kan gelijk twee reaguurders in één keer bedienen:

"In Nederland is de situatie maar marginaal beter dan in de VS of Canada, met een kabinet dat overeind wordt gehouden door de gedoogsteun van een partij die en bloc niet in klimaatverandering gelooft, omdat de thermometer in de achtertuin van Martin Bosma in de winter van 2010-2011 aanwees dat het toen kouder was dan in de zomer[xxi]".

Welke partij zou hier dan bedoeld worden? De Boerenpartij?

Reageer hierop

**020 Steeph | 21 januari 2012 | 23:48**

Ah, daar had ik overheen gelezen.

Reageer hierop

**014 Sickbock | 21 januari 2012 | 21:30**

seven denkt er anders

over:<http://sevenxseven.wordpress.com/2011/08/25/cern-cloud-formation-linked-cosmic-rays/>

Reageer hierop

**018 DJ | 21 januari 2012 | 22:29**

seven zit met het hoofd in de wolken, die ziet niets anders

Reageer hierop

**041 Sickbock | 22 januari 2012 | 20:07**

....

Reageer hierop

**025 MP | 22 januari 2012 | 03:21**

"Joachim Sickbock, als eerste te zien in het verhaal Het verdwijneiland uit 1941, is een geniaal geleerde met kwaadaardige trekjes. Hoewel zijn vindingen de schijn wekken de wereld vooruit te helpen, zo niet te redden, is het voornaamste doel van Sickbock om koste wat kost faam te behalen uit zijn werk. Dat list en bedrog hierbij een grote rol spelen spreekt voor zich." ;D

Reageer hierop

**034 Jan Paul van Soest | 22 januari 2012 | 15:21**

Je 'seven' probeert conclusies uit het CERN-experiment te trekken die er helemaal niet uit getrokken kunnen worden. Zie bijvoorbeeld het blog van Bart Verheggen daarover:

<http://klimaatverandering.wordpress.com/2011/10/13/wetenschapsjournali-deel-ii-false-balance-cloud-experiment-cern/>

Reageer hierop

**037 Hans Verbeek | 22 januari 2012 | 17:30**

@Jan Paul van Soest: de invloed van het magneetveld van de Zon op het aardse klimaat (Svensmark's theorie) zou één van de 'unknown unknowns' kunnen zijn.

Reageer hierop

**039 majava | 22 januari 2012 | 17:51**

Ja paranormaal. Te gek, Hans.

Er is niks "unknown" rondom Svensmark. Die hark heeft al tig keer in de literatuur alle hoeken gezien. Niet doen alsof iedereen het maar negeert, als zijnde gekkie. Ook het IPCC neemt z'n werk mee. Je moet maar eens accepteren dat wanneer een theorie meerdere malen aantoonbaar ongegrond of ongefundeerd wordt verklaard, of op welke andere manier dan ook niet klopt, je er mee op moet houden met het naar voor brengen als mogelijkheid.

Of anders, ga je gang maar en doe seven maar na. Mag ik dan even jouw woorden gebruiken: 'dan wacht ik het rustig af'.

Reageer hierop

**044 Jan Paul van Soest | 22 januari 2012 | 20:27**

@033 Daarom heet ENSO ook natuurlijke variëteit, oftewel 'ruis' ten opzichte van het signaal. Er komt over langere perioden gezien geen energie vanuit ENSO in het gehele klimaatsysteem. Meer broeikasgassen in vergelijking met een evenwichtssituatie betekenen echter onvermijdelijk dat er energie in het klimaatsysteem ophoopt. Dat geeft opwarming van atmosfeer en oceanen. Dat is toch basaal?

Je signaleert overigens zelf dat opwarming gevolgen heeft voor ENSO, verwijzend naar Trenberth. En nu zeg je weer dat dat niet zo is?

Zo valt er natuurlijk geen touw meer aan vast te knopen voor een scepticus als ik.

Je schrijft "De auteur schrijft in zijn eerste alinea dat de wetenschap in 2011 de sceptische argumenten heeft weerlegd." Ja, ik schrijf verder dat die argumenten allemaal al weerlegd waren, een paar studies uit 2011 geven helemaal de doodklap. Dat je de wetenschap niet accepteert is een ander verhaal.

Het beste advies dat ik dan kan geven is een of meer publicaties in wetenschappelijke tijdschriften voorbereiden. Als je er zo in slaagt theorie en/of metingen onderuit te halen kun je linea recta naar Stockholm om de Nobelprijs op te halen. En dan niet zo'n softe Nobelprijs voor de vrede zoals Gore en IPCC kregen, nee, een harde: voor de natuurkunde.

Reageer hierop

**049 Hans Verbeek | 22 januari 2012 | 23:29**

@Jan Paul van Soest: ik begrijp je verwarring.

Ik constateer dat er in de klimaatwetenschap verschillende visies bestaan over ENSO.

Trenberth meent dat El Nino's heviger zullen worden door de opwarming. Ofwel ENSO weerspiegelt de opwarming.

Meehl et al. voorspellen eigenlijk hetzelfde, door opeenvolgende La Nina's, wordt warmte opgespaard, die op de lange termijn leidt tot heviger El Nino's.

Foster en Rahmstorf menen dat de toevallige schommelingen van ENSO de basale opwarmingstrend door de menselijke CO<sub>2</sub>-uitstoot soms versterken en soms teniet doen. Zij corrigeren de gemeten temperaturen voor de ENSO-variantie, die in hun ogen onafhankelijk is van de menselijke invloed.

We hoeven dit dilemma niet dit jaar op te lossen.

De volgende El Nino komt op zijn vroegst in 2013 en niemand weet of het een kleintje wordt of een hele warme.

**045 Jan Paul van Soest | 22 januari 2012 | 20:37**

Svensmark levert in elk geval een toetsbare theorie, en hij heeft

daarmee mogelijk ook een denkbaar mechanisme te pakken. Alleen: tot nu toe blijkt de invloed zo goed als nihil te zijn. Goede post erover hier: <http://www.realclimate.org/index.php/archives/2011/09/cosmic-rays-and-clouds-potential-mechanisms/> Lees vooral de laatste zin: "Finally, there has been no significant trend in the cosmic ray flux over the 50 years, so while we cannot rule out cosmic-ray/cloud mechanisms being relevant for historical climate changes, they certainly have not been an important factor in recent climate change." Het is echter wetenschappelijk gezien zeker de moeite waard om het Svensmark-spoor verder te onderzoeken, ook al is zo goed als zeker dat de huidige opwarming onmogelijk via 'Svensmark' kan worden verklaard.

Reageer hierop

**048 Hans Verbeek | 22 januari 2012 | 23:12**

@Jan Paul van Soest:  
In de periode 1980 – 2000 drong er 3 – 5 % minder kosmische straling door in de atmosfeer dan in het decennium ervoor. Sinds 2005 is de kosmische straling sterk toegenomen: we zullen de komende jaren zien of de opwarming daardoor getemperd wordt.

**042 Sikbock | 22 januari 2012 | 20:08**

Seven zou het denk ik graag zelf komen verdedigen, maar het schijnt dat hij een ban heeft

Reageer hierop

**022 frank | 22 januari 2012 | 00:04**

@0 Heel goed geschreven en nuttig overzicht. Zou zo als basisvoer voor nieuwe bleue reaguurders voor wat betreft klimaatdiscussies kunnen worden neergezet (zoals ik er ook een was).

Reageer hierop

**046 Steeph | 22 januari 2012 | 22:51**

<http://www.latimes.com/news/opinion/commentary/la-oe-oreskes-judging-climate-change-20120122,0,6437230.story>

Leerzaam

Reageer hierop

**047 frank | 22 januari 2012 | 23:00**

Vreemd. De "open-mindedness" die de auteur aanvoert is voor mij eigenlijk "ignorance", het negeren van wetenschappelijke argumenten. Open mindedness is en blijft nodig, ook in klimaatwetenschap. Tegenspraak is voor mij een belangrijke bron van wetenschappelijke vooruitgang.  
(klein beetje off-topic)

Reageer hierop

**050 Hans Verbeek | 22 januari 2012 | 23:40**

@Jan Paul van Soest: ik accepteer wetenschap wel. Maar als wetenschapper vind ik metingen van fysieke grootheden (door thermometers en satellieten) overtuigender dan theoretische modellen en statistiek.

Reageer hierop

**051 Dr Banner | 23 januari 2012 | 12:32**

metingen zonder theoretisch model zijn onbruikbaar

Reageer hierop

**052 majava | 23 januari 2012 | 13:02**

Jij bent geen wetenschapper, Hans Verbeek. Anders zou je weten dat data (je metingen) helemaal niks zegt zonder bewerking. Dan is het niets anders als een hoop getallen. Zonder mathematica geen wetenschap. En je snapt duidelijk ook al niet hoe satellieten temperatuur "meten" Volgens mij kun je gewoon niet rekenen.

Ik heb de indruk dat anderen hier ook al een beetje klaar met je zijn. Ik bedoel dan de beleefde mensen en zo. Ik niet. Ik ga gewoon door. Ben ook niet beleefd. Wil je weten waarom? Hier is een treffende quote die ik onlangs vond: "Let me instead go meta; this is an example of why policy debate is so frustrating, and why I'm not polite. The key thing about how the conservative movement handles debate is that it never gives up an

argument, no matter how often and how thoroughly it has been refuted. Oh, there will be more sophisticated arguments made too; but the zombie lies will be rolled out again and again, with little or no pushback from the "respectable" wing of the movement.

In comments and elsewhere I fairly often encounter the pearl-clutchers, who want to know why I can't politely disagree, since we're all arguing in good faith, right? Wrong."

Precies. En jij Hans bent dan niet verbonden met de conservatieven, je hebt wel hun gedachtengoed omarmt en gebruikt hun tactieken. Ja, "zombie lies" zijn het; 1998; cosmic rays; ruis is signaal; het is El Nino; het is de zon. Je leest niets van wat we aandragen, je doet het alsof je hebt het begriipt en je schuift alles af op de toekomst, waar we wel "zullen zien". Mooi niet. Kom je met zombie lies, dan kom ik je tegemoet met zombie-killing mothafucka science.

Oh en je bent een stakker. Echt. Tegen Jan Paul van Soest zeggen "ik begrijp je verwarring." Man, je begrijpt je eigen verwarring niet eens.

Reageer hierop

**055 Jan Paul van Soest | 24 januari 2012 | 13:52**

@049 Hans, voor zover ik in verwarring ben, zijn jouw beweringen daarvan de oorzaak.

Er zit geen licht tussen Trenberth, Meehl en Foster&Rahmstorf over ENSO. Ik zie geen verschillende visies. Een analyse à la Trenberth van de vraag of opwarming – waar ook door veroorzaakt – ENSO kan beïnvloeden is een compleet ander soort analyse dan die van F&R die signaal (opwarmingstrend) van ruis scheiden. Die ruis wordt er niet compleet uitgefilterd. Om een trend te vinden in de ENSO-ruis (waar Trenberth en Meehl op doelen) zou je een analyse à la F&R los moeten laten op ENSO-gegevens.

Je creëert verwarring als je stelt dat Trenberth/Meehl een andere visie op ENSO zou hebben dan F&R. Dat is niet zo.

@50 Lees Paul Edwards – A Vast Machine: zonder modellen en statistiek is er niet zoiets als data.

<http://mitpress.mit.edu/catalog/item/default.asp?ttype=2&tid=12080>

Reageer hierop

**057 Hans Verbeek | 24 januari 2012 | 14:42**

Een ding laat mij maar niet los, Jan Paul: 70% van alle zonne-energie, die het aardoppervlak bereikt, wordt opgevangen door het water van de oceanen.

De oceaan geeft deze warmte af aan de atmosfeer, zoals een radiator van de centrale verwarming. Tijdens El Nino is het radiatoroppervlak veel groter: er wordt dan veel warmte overgedragen aan de atmosfeer. Tijdens La Nina is de warmteoverdracht kleiner.

F&R proberen de schommelingen, die hierdoor ontstaan weg te werken.

Als op de lange termijn de hoeveelheid zonne-energie, die het aardoppervlak bereikt, verandert, dan wordt dat ook zichtbaar in de warmteoverdracht vanuit de oceaan naar de atmosfeer.

M.i. zal het ENSO-signaal gaan veranderen, als de hoeveelheid zonlicht, die het oceaanoppervlak bereikt, verandert, bijv. doordat de hoeveelheid bewolking varieert.

Maar goed, we hoeven het hier niet over eens te worden. We gaan wel zien wanneer de volgende El Nino komt en hoe lang die dan gaat duren.

Reageer hierop

**059 majava | 24 januari 2012 | 19:31**

als je iets wil uitleggen aan de hand van een praktisch voorbeeld, dan doe je het nu verkeerd. Als jouw radiatoroppervlak groter wordt dan zou dat moeten betekenen dat de oceanen opeens meer oppervlak zouden krijgen. Dat kan dus niet. Wel weer geheel in stijl met je onnavolgbare manier van redeneren.

*F&R proberen de schommelingen, die hierdoor ontstaan weg te werken.* Onzin. Juist het tegenovergestelde. Ik zal even een mooie analogie voor je maken die wel klopt:

Stel, je rijdt op je opgevoerde brommer en je bent benieuwd hoe snel je kunt accelereren tot je topsnelheid. En je meet alles wat je kunt meten; motorvermogen; gewicht; een hoeveel rugwind je hebt. Je hebt een mooi plaatje gekregen en als je niet opeens meer energie in het systeem stopt en dus je motorvermogen opvoert, dan komt het op een paar meetfoutjes na toch elke keer redelijk op hetzelfde uit.

Maar dan. Er komt opeens een vriend langs (Nino) en die zegt dat je voorover moet leunen. En z'n vriendin (Nina) zegt dat je juist rechtop moet zitten, want je hebt immers de wind in de rug. Jij bent Hans, dus je bent sowieso al manipuleerbaar en daarbij kun je ook nog eens niet beslissen. Je doet dus allebei. Wat denk je wat dat doet met je resultaat? Ja, die zijn opeens anders...

Maar in dit voorbeeld scheurt Hans voorovergebogen over z'n stuur met een topsnelheid die 2 km/u hoger ligt dan z'n eerste metingen en hij meent nu dat z'n brommer opeens meer vermogen levert. En hij bedankt z'n vrienden hiervoor.

#### 053 Steeph | 23 januari 2012 | 23:19

Brrr, hoop dat dit goed gaat:

<http://www.bbc.co.uk/news/science-environment-16657122>

Reageer hierop

#### 054 Hans Verbeek | 24 januari 2012 | 10:15

Maak je geen zorgen, Steeph.

Reageer hierop

#### 056 majava | 24 januari 2012 | 14:37

Wat is je punt? Dat het klimaat al eerder opwarmde en afkoelde? Zo... da's nieuws zeg (not). Heeft alleen niks te maken met de opwarming van nu. En baardmans heeft het over een lokaal klimaat. Weer een zombie hè.

Reageer hierop

#### 058 Hans Verbeek | 24 januari 2012 | 17:50

@majava: Steffensen meent dat de huidige opwarming aan de menselijke CO2-uitstoot te danken is.

<http://www.sciencemag.org/content/321/5889/680.abstract>

Reageer hierop

#### 060 Hans Verbeek | 24 januari 2012 | 23:40

@majava (059): Het oceaanoppervlak wordt niet groter, daar heb je gelijk in.

Maar tijdens El Nino is de temperatuur over een groot oppervlak van de Stille Oceaan hoger dan normaal. De warmte-overdracht van het warme oppervlak is veel groter dan tijdens La Nina, wanneer slechts een klein deel van de Stille Oceaan warmer is dan normaal.

Ik hoop dat je dat inziet.

Reageer hierop

#### 061 majava | 25 januari 2012 | 07:02

Ja, nogal wiedes. El Nino is de warme fase, natuurlijk warmt de oceaan dan de atmosfeer op en zien we dat terug in de SST en de temperaturen op het land. Alleen is dat geen nieuw geïntroduceerde warmte. Die warmte zat al in het systeem. De passaat, luchtdruk, zeestroming en de thermocline zorgen ervoor dat El Nino zich manifesteert. Ik hoop dat je dat inziet.

Je snapt m'n brommer verhaaltje zeker niet, he? Wil je dat ik uitleg welke dingen de volgende aspecten voor moeten stellen: Atmosfeer, externe forcings, interne variabiliteit?

Reageer hierop

#### 062 Hans Verbeek | 25 januari 2012 | 22:34

Laat de uitleg maar zitten voor een volgende keer, majava.

Ik probeer zo weinig mogelijk fossiele brandstoffen te gebruiken.

Misschien blijft er dan nog wat over voor mijn kinderen.

Of ik op die manier de opwarming kan tegenhouden maakt me niet veel uit.

Ik vind het erg moeilijk om mijn spaarzaamheid aan anderen op te leggen. Ieder maakt zijn eigen keuzes en draagt daar zelf de verantwoordelijkheid voor.

Reageer hierop

## PLAATS EEN REACTIE

Naam



E-mail

URL

Toegestane HTML tags

[Plaats reactie](#) [Preview](#)

Klik op "Preview" om alvast te zien hoe je reactie zal verschijnen

[DONEER](#)

[CONTACT | OVER ONS](#)

[BLOGGEN VOOR SARGASSO](#)

[GASTBIJDRAGEN](#)

[COPYRIGHT](#)

[HUISREGELS](#)

[ADVERTEREN?](#)

