

## Explosie extreem weer is schijn



Door [Arnout Jaspers](#) - 13 juli 2024  
Geplaatst in [Klimaatverandering](#)

Klimaatverandering is niet iets van de toekomst, het gebeurt nu! Je moet nu al bang zijn! Niet alleen XR-activisten proberen ons onzinnige *deadlines* aan te praten over hoeveel tijd we nog hebben om de mensheid te redden van uitsterving. Het is ook een brede stroming binnen de Nederlandse politiek en het institutionele middenveld.

Het klopt dat klimaatverandering nu al gaande is, maar degenen die daar op hameren zijn blind voor de positieve effecten die dit ook heeft, zoals minder strenge winters, massale vergroening van de aarde en betere oogsten. Het is zelfs zeer de vraag, of het mondiale netto-effect hiervan tot nu toe niet positief was. In plaats daarvan staren de alarmisten zich blind op extreem weer: orkanen, hoosbuien, hittegolven en droogtes. Die moeten bewijzen dat we al midden in de klimaatcrisis zitten die het voortbestaan van de mensheid bedreigt.

### Het canonieke standpunt

*Niet Normaal* is een klein boekje - essay, staat op de kaft - waarin Martijn van Calmthout deze boodschap wetenschappelijk verantwoord wil uitdragen. De 1,2 graad opwarming tot nu toe kan dan wel gering lijken, maar kijk naar de 'onevenredig snelle toename van extreme weergebeurtenissen'. Dat is slechts een voorproefje van 'een rampzalige verzameling horrorscenario's' in de nabije toekomst.

Van Calmthout was lang chef wetenschap bij *de Volkskrant* en is nu hoofd voorlichting bij Nikhef, het

## Explosie extreem weer is schijn

ationale onderzoeksinstituut voor deeltjesfysica. Als die een boekje over klimaatverandering schrijft, kun je dat wel zo'n beetje beschouwen als het canonicke standpunt voor alle nette mensen die daar iets van moeten vinden.

*Niet Normaal* is ook een hommage aan Geert Jan van Oldenborgh, de in 2021 overleden wetenschapper die een van de grondleggers was van de klimaatattributie. Dit is een tak van wetenschap die statistische uitspraken doet over individuele extreme weersgebeurtenissen. Is deze hittegolf of overstroming door heftige regenval slechts een toevallige uitschieter van het weer, of is klimaatverandering hier met enige waarschijnlijkheid als schuldige aan te wijzen?

Bij de huidige stand van de wetenschap (met name de beperkte nauwkeurigheid van de klimaatmodellen) is het soms mogelijk om hierover uitspraken te doen, soms niet. En soms is het oordeel wel degelijk, dat extreem weer [slechts een toevallige uitschieter](#) was.

## De zomer van 2003

Extreem weer, en de klimaatattributie daarvan, is het hoofdthema van *Niet Normaal*, en juist hierop gaat het boekje grotendeels de mist in, maar daarover zo meteen. Eerst even dit: herinnert u zich de zomer van 2003 nog? Nee? Hoewel meer dan twintig jaar geleden, voert Van Calmthout deze zomer op als een toonbeeld van wat klimaatontwrichting voor ons in petto heeft. Volgens hem waren deze 'verzengende zomermaanden' een 'inferno' wegens het 'verbijsterend hoge aantal doden tijdens deze snikhete periode'.

Er was toen weliswaar sprake van verhoogde sterfte onder bejaarden door de hitte, maar vergeleken met bijvoorbeeld de corona-pandemie stelde dit als rampjaar niets voor. De zomer van 2003 is dan ook niet als zodanig in ons collectieve geheugen blijven hangen. Zijn beschrijving hiervan is tekenend voor het overspannen taalgebruik waarmee Van Calmthout ons probeert op te zwepen tot klimaatpaniek.

## 'Vier miljard atoombommen'

Ook kan *Niet Normaal* natuurlijk niet zonder misplaatste metaforen. De hoeveelheid energie die de aarde door de klimaatverandering tussen 1970 en 2020 netto heeft opgenomen is volgens Van Calmthout gelijk aan 'vier miljard atoombommen die tegelijkertijd afgaan'. Hoezo *tegelijkertijd*, voor een proces dat vijftig jaar besloeg? Dan kan je ook zeggen dat vijftig jaar regenval in Nederland overeenkomt met het hele land veertig meter onder water zetten.

Los daarvan, energie uitdrukken in aantallen atoombommen klinkt wel lekker apocalyptisch, maar de hoeveelheid energie die daarbij vrijkomt is in dit perspectief verrassend klein. Nederland verbruikt nu elke 16 minuten de energie die vrijkwam bij de atoombom op Hiroshima, en over de afgelopen vijftig jaar was het Nederlandse energieverbruik ongeveer een miljoen Hiroshimabommen. Catastrofaal!

Van Calmthout gaat ook op elementaire technische details de mist in. Zo legt hij omstandig uit wat de RCP-uitstootscenario's van het IPCC betekenen, en zegt dan dat die staan voor een bepaalde

## Explosie extreem weer is schijn

hoeveelheid stralingsforcering, 'uitgedrukt in Watt *maal* vierkante meter ( $Wm^2$ )', terwijl dat uiteraard watt *per* vierkante meter ( $W/m^2$ ) moet zijn. Curieus, dat iemand die is opgeleid als fysicus zo'n fout maakt.

Terug naar de hoofdboodschap van *Niet Normaal*: het is niet de algemene opwarming van het klimaat, maar de onevenredige toename van extreem weer die nu al een groot gevaar vormt en enorme schade aanricht. Helaas heeft Van Calmthout niet goed naar de door hem bewonderde Van Oldenborgh geluisterd. Anders had hij geweten, dat klimaatverandering over het algemeen juist niet voor een onevenredig grote toename in extreem weer zorgt, noch qua intensiteit, noch qua hoe vaak het voorkomt.

## Optisch bedrog

Dit is moeilijk te geloven als je alleen afgaat op de media, die wemelen van alarmerende berichten dat hittegolven of extreme regenval of droogtes in 2050 tien keer zo vaak voor zullen komen als nu, of honderd keer zo vaak in 2100.

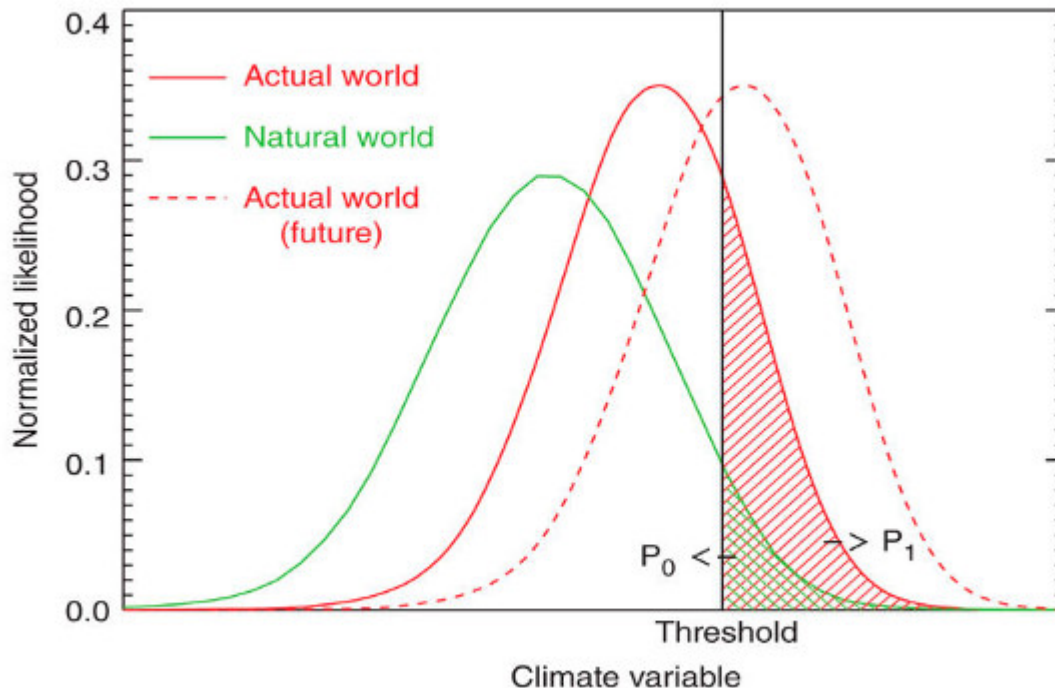
Op de website van het mede door Van Oldenborgh opgerichte instituut voor klimaatattributie staat een speciale handleiding voor de pers hoe je over zulke resultaten moet berichten, die helaas door vrijwel geen enkele journalist ter harte wordt genomen. Die schijnbare explosie van extreem weer door klimaatverandering is namelijk een soort optisch bedrog, een onvermijdelijk gevolg van hoe de statistiek van het weer in elkaar steekt.

## Kansverdeling

Onderstaand plaatje uit die handleiding laat het principe zien: voor allerlei weersverschijnselen (temperatuur, neerslag, etc.) geldt een kansverdeling die aangeeft hoe vaak zoiets voorkomt. Als de temperatuur in Nederland gemiddeld 14 graden is, komt die het meest voor (de piek van de curve), en zowel naar de koude als de warme kant geldt: hoe extremer, hoe zeldzamer.

Dit is de crux: klimaatverandering schuift de hele kansverdeling ietsje op, maar verandert weinig tot niets aan de vorm van die kansverdeling. Dit wordt in het plaatje aangegeven door de verschuiving van de groene naar de rode curve.

## Explosie extreem weer is schijn



Bron:

[https://www.worldweatherattribution.org/wp-content/uploads/ENG\\_WWA-Reporting-extreme-weather-and-climate-change.pdf](https://www.worldweatherattribution.org/wp-content/uploads/ENG_WWA-Reporting-extreme-weather-and-climate-change.pdf)

Let nu goed op wat er met de extreme waarden van die kansverdeling gebeurt (voor de duidelijkheid is de 'klimaatverschuiving' hier veel groter weergegeven dan in werkelijkheid). Ten opzichte van een vaste grenswaarde (de *threshold* in het plaatje) komen die ineens veel vaker voor: het rode gebied is veel groter dan het groene gebied. De schijnbaar onevenredige, alarmerende toename van extreem weer heeft dus niets te maken met klimaatontwrichting; dat komt puur door de vorm van die kansverdeling en onze definitie van 'extreem'.

## Lange mannen

Een alledaags voorbeeld hoe dit werkt, is de toename van het aantal 'zeer lange' mannen. We noemen een man 'zeer lang' als hij 1 meter 94 of langer is. De generatie Nederlandse mannen die rond 1930 geboren werd, werd gemiddeld 1 meter 76. Slechts een op de 170 mannen haalde toen de 1 meter 94. De generatie die rond 1980 geboren werd, schoot door naar gemiddeld 1 meter 84, dus 8 centimeter langer dan de generatie van 1930. Die generatie is dus 4,5% ( $8/176 \times 100\%$ ) langer dan de generatie geboren rond 1930. Maar wat deed dat met het aantal zeer lange mannen? Dat explodeerde van 1 op de 170 naar 1 op de 12, dus een veertienvoudiging. Wat is hier gebeurd? Een geheimzinnige epidemie van buitengewone lengtegroei, die mannelijke baby's in de jaren '80 veertien keer zo vaak

## Explosie extreem weer is schijn

trof als baby's in de jaren '30?

Als je zou kijken naar 'extreem lange' mannen, langer dan 2 meter, dan is die explosie van extreme gevallen nog veel heftiger. Voor die lengte geeft het CBS geen uitgesplitste cijfers, maar ga er maar van uit, dat Nederlandse mannen langer dan 2 meter in de generatie-1930 zo'n honderd keer zeldzamer waren dan in de generatie-1980.

Wie even rustig nadenkt, snapt dat die onevenredige toename van de extremen schijn is, en geen speciale verklaring behoeft. Als mannen, door allerlei algemene oorzaken, gemiddeld 8 centimeter langer worden, worden alle mannen die anders waren blijven steken tussen de 1 meter 86 en 1 meter 94, nu ook langer dan 1 meter 94, dus 'zeer lang'. En die groep is veel groter dan de oorspronkelijke groep mannen langer dan 1 meter 94.

Wat zou er gebeuren, als je de grens voor 'zeer lang' 8 centimeter opschoof, van 1 meter 94 naar 2 meter 2? Dan zou van de generatie-1980 opnieuw slechts 1 op de 170 mannen zeer lang zijn. De extremen worden niet onevenredig talrijker als je rekening houdt met de stijging van het gemiddelde.

Dit optisch bedrog in de statistiek ligt ten grondslag aan bijna alle paniekverhalen over de onevenredige toename van extreem weer door klimaatverandering, inclusief die in *Niet Normaal*. Slechts in sommige gevallen is, in veel beperktere mate, wellicht sprake van echte toename van extremen door klimaatverandering.

## Klimaatverandering heeft altijd twee kanten

Wat wij in Nederland definiëren als een extreme hittegolf komt in 2050 mogelijk veel vaker voor dan nu, maar de maximum temperatuur tijdens zo'n hittegolf stijgt keurig netjes mee met de algemene opwarming van het klimaat, dus met slechts 1 à 2 graden. En wat het KNMI een extreme hittegolf noemt, is in een tropisch land als Thailand normaal: daar heerst tien maanden per jaar vrijwel continu een KNMI-type extreme hittegolf, en daar valt prima mee te leven, kan ik uit eigen ervaring mededelen.

Sterker nog, er zijn elk jaar duizenden Nederlanders die vrijwillig naar landen met zo'n klimaat emigreren om onze ijzige winters te ontvluchten.

Die mensen begrijpen iets wat Van Calmthout consequent verzwijgt: dat klimaatverandering altijd een medaille met twee kanten is. Tegenover meer hittedoden door klimaatverandering (wat overigens relatief simpel te voorkomen is) staan vermeden koude-doden. Tegenover schade aan de landbouw door hitte en droogte in sommige tropische delen van de wereld, staat nieuwe kansen voor de landbouw in enorme gebieden op het Noordelijk halfrond. En dat geldt voor heel veel aspecten van het opwarmende klimaat. Klimaatverandering is eigenlijk best wel normaal.

Van wetenschapsjournalist [Arnout Jaspers](#) verscheen *De Klimaatoptimist*, over energietransitie in Nederland. Het boek is [HIER](#) te bestellen. Informatie voor media en

# **WYNIA'S WEEK**

## **Explosie extreem weer is schijn**

boekhandel: [info@blauwburgwal.nl](mailto:info@blauwburgwal.nl)

**WYNIA'S WEEK** ligt iedere woensdag- en zaterdagmorgen bij u op de mat. De donateurs maken dat mogelijk. Wordt u ook donateur? Dat kan **[HIER](#)**. Hartelijk dank!