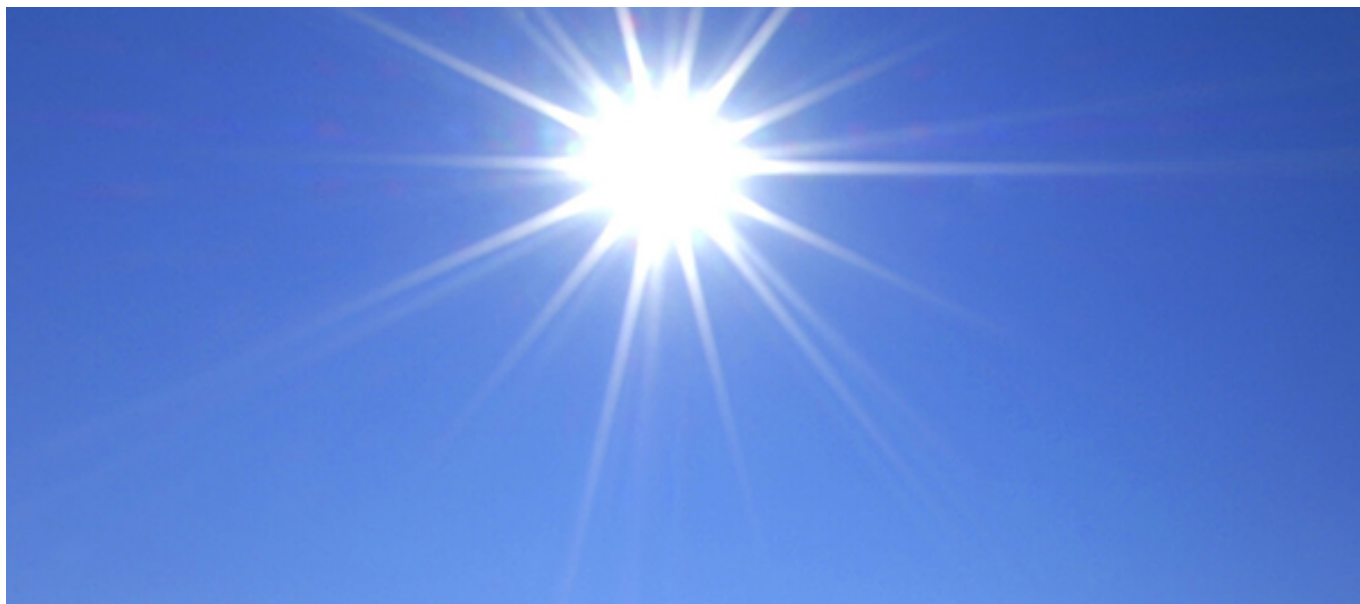




‘Dodelijke hittegolven’ door klimaatverandering zijn een mythe

Posted on 20 maart 2021 by Arnout Jaspers

Als we de opwarming van de aarde niet onder de 1,5 graad houden, zal een groot deel van de tropen onleefbaar worden door dodelijke hittegolven, zo luidt het politiek correcte verhaal over klimaatverandering. Maar een gebied heet al onleefbaar, als het er één keer per jaar zo heet is dat je beter een paar uur binnen kunt blijven.

Koortsdroom van Greta Thunberg

Het is een vast onderdeel van het apocalyptische repertoire voor 2050: miljarden klimaatvluchtelingen die wegtrekken uit hun onleefbaar geworden thuislanden en de westerse wereld overspoelen. Die gebieden zullen onleefbaar worden door een combinatie van enorme overstromingen door zeespiegelstijging, ineenstorting van de landbouw door extreme droogtes en neerslag, en dodelijke hittegolven.

Wat die dreiging van zeespiegelstijging werkelijk voorstelt, kunt u nalezen in [deze eerdere column](#). De invloed van klimaatverandering op de landbouw van de

toekomst is ingewikkeld en onzeker, maar daarover een andere keer. Daarentegen kunnen we over de dodelijke hitte die de tropen gaat ontvolken vrij kort zijn: dat is een koortsdroom van Greta Thunberg.

Extreme uitschieters

De hitte-apocalyps wordt in ieder geval niet veroorzaakt door de stijging van de gemiddelde temperatuur aldaar. Zelfs in het zwartste scenario van het IPCC, als we tot het eind van deze eeuw zo veel mogelijk kolen blijven verstoken, zal volgens de modellen de gemiddelde temperatuur in een stad als Jakarta slechts stijgen van 28 naar 32 graden.

Als de aarde gemiddeld 1,5 graad opwarmt, zullen de polen wat meer, en de tropen wat minder opwarmen, misschien 1 graad. Dat is uiteraard veel te weinig om landen als Brazilië, Congo of Indonesië permanent onleefbaar heet te maken.

Het scenario waarin 1,5 graad – of desnoods 2 graden – mondiale opwarming al de grens van de tropische hitte-apocalyps aangeeft, staat of valt daarom met prognoses voor extreme uitschieters. In theorie is het mogelijk, dat bij een of twee graden gemiddelde stijging, die extremen wel vier of vijf graden hoger uitslaan. Als die extreme hitte ook nog samenvalt met een hoge luchtvochtigheid, kunnen mensen letterlijk sterven van de hitte.

Als grens daarvoor wordt aangehouden een 'natte bol'-temperatuur, TW, van 35 graden of hoger. Dit is de temperatuur die je afleest op een thermometer die nat gehouden wordt en goed geventileerd, om koeling door zweten te simuleren. Hoewel het in de tropen vaak warmer wordt dan 35 graden, is de TW dan bijna altijd nog lager dan 35, omdat de luchtvochtigheid minder is dan 100%.

99,98% van de tropen bereikt de 'dodelijke' grens niet

Het schrikbeeld van *killer heatwaves* tijdens welke de TW boven de 35 graden uit komt, leunt zwaar op klimaatmodellen waarin de temperatuurextremen drie keer zo sterk stijgen als de gemiddelde temperatuur. Wat dat betreft was een recente studie in [Nature Geoscience](#) eigenlijk heel goed nieuws: die betoogt, dat temperatuurextremen weliswaar versneld zullen toenemen, maar de maximale TW volgt vrijwel exact de stijging in de gemiddelde temperatuur. De onderzoekers

concluderen dan ook, dat bij 1,5 of 2 graden mondiale opwarming, in 99,98% van de tropen nooit de 'dodelijke' grens van $TW=35$ graden bereikt wordt.

Niettemin werd ook dit artikel weer opgevoerd in [The Guardian](#) als bewijs dat 1,5 graad opwarming de tropen 'naar de limiet van de menselijke bewoonbaarheid' schuift.

Fatsoenlijke huisvesting haalbaarder dan CO2-uitstoot van nul

Het onbewoonbaar verklaren van landen in de tropen door klimaatverandering is nog om een andere reden gebakken lucht. Het criterium voor onleefbaarheid in de klimaatmodellen is namelijk niet dat het daar een groot deel van het jaar onleefbaar heet is, maar slechts minimaal één keer per jaar minstens drie uur aaneengesloten. Dus als het op één dag in het jaar midden op de dag smoorheet is, en 's avonds alweer afkoelt, telt dat mee als een *killer heatwave*. Sommige studies hanteren een iets strenger criterium: 24 uur aaneengesloten $TW>35$ graden. Maar ook een *killer heatwave* van 24 uur overleeft de bevolking simpelweg door binnen te blijven, mits ze een fatsoenlijk huis hebben dat de hitte een paar dagen buiten kan houden. Zulke hittegolven zullen alleen een bedreiging zijn voor bewoners van de meest armoedige sloppenwijken. Het per 2050 fatsoenlijk huisvesten van die mensen is een minder ambitieus, maar heel wat haalbaarder doel dan de CO2-uitstoot van de mensheid naar nul terugbrengen.

De kleine lettertjes van de klimaatdreiging

Als het gaat over de dreiging van zeespiegelstijging, staat in wetenschappelijke artikelen altijd ergens in de kleine lettertjes '*assuming no coastal defences*' ('aangenomen dat er geen kustverdediging is'). Bij de dreiging van 'killer heatwaves' staat altijd ergens in een bijzin dat er geen rekening mee gehouden is dat mens en maatschappij zich kunnen aanpassen aan de hitte.

Zulke aanpassingen zijn in de tropen uiteraard al lang de praktijk: mensen blijven op het heetst van de dag binnen en houden siësta. Een groot deel van de kantoren, winkels, auto's en openbaar vervoer heeft airconditioning, en iedereen die het zich enigszins kan veroorloven heeft dat thuis ook.

Onleefbaar wordt het pas, als mensen gedwongen worden om op het heetst van de dag buitenshuis te werken. Waarschijnlijk is dat de voornaamste oorzaak van de [duizenden doden](#) onder de arbeiders die in Qatar de nieuwe WK-stadions moesten bouwen. Dat is geen klimaatprobleem, maar een kwestie van werkgevers met een totale minachting voor het welzijn van buitenlandse arbeiders.

Airco in de tropen even normaal als verwarming bij ons

De realiteit is, dat landen als Qatar en Saoedi-Arabië nu al een deel van het jaar onleefbaar heet zijn zonder airconditioning. Mogelijk zorgt de klimaatverandering in deze eeuw er voor, dat dit in delen van enkele andere landen ook de praktijk wordt. Met het toenemen van de welvaart, ook in de tropen, zal airconditioning steeds meer gemeengoed worden.

Het idee, dat de bevolking daar een paar dagen of weken per jaar echt afhankelijk van is, klinkt misschien alarmerend, maar het omgekeerde vinden wij heel gewoon: Noord- en West-Europa zijn elke winter wekenlang onleefbaar koud zonder verwarming. Als in de ijsweek van februari 2021 overal de stroom was uitgevallen, waren zonder noodmaatregelen duizenden Nederlanders in hun bed doodgevroren.

In de heetste landen moeten halverwege deze eeuw misschien openbare voorzieningen komen voor extreme hittegolven die een paar dagen duren en een paar keer per jaar optreden. Maar het is alarmistische nonsens dat de tropen *en bloc* en permanent onleefbaar worden zodra de gemiddelde mondiale temperatuurstijging voorbij de 1,5 graad kruipt. Of voorbij de 2 graden. Of voorbij de 3 graden.