Wanneer gaat die klimaatramp nu echt toeslaan?

Posted on 5 november 2022 by Arnout Jaspers

Minister Rob Jetten organiseerde een 'Klimaatweek' en de televisie stond er dagenlang bol van. Centrale boodschap; burgers moeten anders leven, anders eten, anders wonen en anders reizen – anders zijn ze persoonlijk schuldig aan de ondergang van de wereld. Radicale klimativisten plakten zichzelf vast aan topkunst, want de rampen staan voor de deur.

Maar hoe acuut is de kans op een nabije wereldwijde klimaatramp nou werkelijk? Wanneer slaat het weer werkelijk uit het lood? Op 1 januari 2030? In 2050? Over een eeuw? Hoe jong moet je zijn om het nog mee te maken?

Wetenschapsjournalist Arnout Jaspers checkt. Tipje van de sluier: weinig kans dat de zeespiegel over een eeuw meer dan een meter gestegen is. En dat kan Rijkswaterstaat prima aan.

Het klimaat is het nieuwe evangelie

Met die nieuwe coronagolf wordt het niks, deze herfst, dus is er weer volop 'aandacht' voor het klimaat. In ons mediatijdperk neemt dat de gebruikelijke vormen aan: theatrale acties van zelfplakkers, rapporten en bobo's die ons nu echt voor de laatste maal waarschuwen, en mediaproducties vol bangmakerij. Daarom: een korte handleiding om toch redelijk rustig te kunnen slapen.

De filosoof Blaise Pascal (1623–1662) vond dat je hoe dan ook in god moest geloven. Immers, hoe ernstig je twijfels ook waren, en hoe onlogisch en in strijd met bekende feiten het geloof in god ook mocht lijken, als je het mis had kwam je in de hel. Deze eeuwig durende kwelling was een dermate afschuwelijk vooruitzicht, dat je zelfs de geringste kans daarop moest uitsluiten, ongeacht de offers die dat vergde. Volgens Pascals voorzorgsprincipe moest je je dus onderwerpen aan het enige ware, katholieke geloof, ook al was dat vrijwel zeker overbodig.

Echte katholieken zijn er bijna niet meer, maar hun afstammelingen geloven nu op dezelfde manier in het klimaatevangelie. De meest waarschijnlijke gevolgen van de klimaatverandering bij de huidige trends in de uitstoot van broeikasgassen zijn verre van apocalyptisch. Maar als je van alle manieren waarop de prognoses onzeker zijn het allerzwartste randje combineert, is er in theorie nog een kans dat we met z'n allen naar de klimaathel gaan.

1,5 graden is redelijkerwijs al niet meer haalbaar

Het verschil tussen Pascals voorzorgsprincipe en dat van de klimaatalarmisten is helaas, dat het eerste een strikt persoonlijke afweging is, terwijl het laatste collectief moet worden afgedwongen. Katholieken hoefden alleen maar elke vrijdag vis te eten in plaats van vlees; volgens het klimaatevangelie mag niemand meer vis of vlees eten, want de voetafdruk van de huidige voedselvoorziening is te groot.

Volgens het IPCC kunnen we er alleen zeker van zijn dat we niet naar de klimaathel gaan, als we de opwarming beperken tot de in Parijs afgesproken 1,5 graden. Zoals eerder hier uiteengezet, is dat doel redelijkerwijs al niet meer haalbaar, dus moet het onredelijkerwijs: door het gebruik van fossiele brandstoffen voor 2030 nog anderhalf maal sneller te verminderen dan volgens het oorspronkelijke tijdpad al niet haalbaar bleek.

Een emissie-hiaat van 23 gigaton in 2030

Het *Emissions Gap Report 2022*, dat afgelopen maand uitkwam, wrijft ons elk jaar weer in hoe ver we van dat 1,5 graden traject verwijderd zijn geraakt, in telkens schrillere bewoordingen: 'Het venster is zich aan het sluiten!' 'Alleen een urgente, systeem-brede transformatie kan de klimaatramp voorkomen'.

Het rapport wordt uitgebracht door UNEP, het milieudirectoraat van de VN, dus dan is secretaris-generaal Antonio Guterres op afroep beschikbaar om er nog een schepje bovenop te doen: 'We stevenen af op een niveau van mondiale verhitting dat de economie zal verwoesten.(…) We moeten het emissie-hiaat dichten voordat de catastrofe ons allemaal insluit.'

Het emissie-hiaat (*emissions gap*) is het verschil tussen wat de mensheid in 2030 waarschijnlijk aan broeikasgassen uitstoot, en wat maximaal mag worden uitgestoten om op koers te blijven voor 1,5 graad opwarming. We stoten nu jaarlijks 54 gigaton CO2 uit (inclusief andere broeikasgassen, omgerekend naar CO2-equivalent), en dat wordt in 2030 met wat landen aan beleid beloofd hebben 56 gigaton, terwijl we volgens UNEP dan maar 33 gigaton mogen uitstoten. Voilà: een emissie-hiaat van 56 – 33 = 23 gigaton in 2030.

Voor wie nog een sprankje hoop wil: waarschijnlijk gaan we toch niet helemaal naar de klimaathel als het een onsje méér wordt dan 1,5 graden. Tot 2 graden opwarming kan volgens het Akkoord van Parijs ook nog. Dan mogen we per 2030 nog 41 gigaton uitstoten, zodat het emissie-hiaat maar 15 gigaton is.

Op 1 januari 2030 gebeurt er niets bijzonders

Volgens UNEP is het tijdvenster waarin nog actie tegen de opwarming mogelijk is, zich snel aan het sluiten. In zekere zin klopt dat: de broeikasgassen die we nu en in de komende jaren uitstoten, blijven voor een groot deel minstens nog een eeuw in de atmosfeer aanwezig. In het huidige tempo zit er al rond 2030 zoveel CO2 in de atmosfeer dat de opwarming uiteindelijk waarschijnlijk de 1,5 graden zal overschrijden.

Maar stel dat we voordien niet de dramatische reductie in uitstoot forceren waar UNEP nu om smeekt? Wat gebeurt er dan in 2030? Als je afgaat op de retoriek van Guterres en clubs als Extinction Rebellion, zou je denken dat dan op 1 januari het

klimaatarmageddon losbarst.

In feite zal er in 2030 niets bijzonders gebeuren. Die 1,5 graad opwarming zal rond 2050 pas overschreden worden, en tot 2030 is het verschil in temperatuurstijging tussen beide scenario's verwaarloosbaar.

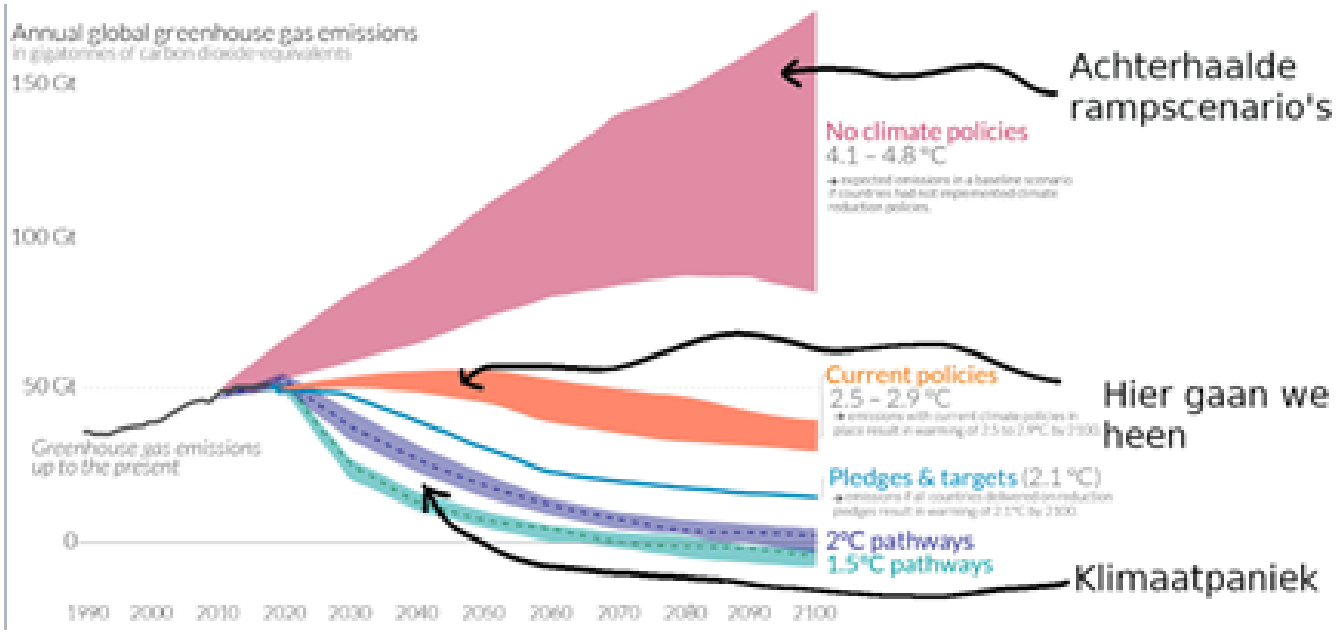
Het gaat niet om het redden van de mensheid maar van het Akkoord van Parijs

Met de rekkelijke interpretatie van het Akkoord van Parijs, 2 graden opwarming, kunnen we nog zo'n twintig jaar op het huidige niveau blijven uitstoten voordat het tijdvenster dichtklapt. Als we dat doen, beleven we dan in 2042 het klimaatarmageddon? Welnee, ook in 2042 zal met het klimaat niets bijzonders gebeuren, anders dan de trends die al decennia lang gaande zijn.

Alle retoriek over dichtklappende vensters en laatste kansen om nog iets te doen, betreffen niet het redden van de mensheid, maar het redden van het klimaatakkoord van Parijs, met zijn politiek uitonderhandelde, 'veilige grens' van +1,5 graden, die dus al onhaalbaar gebleken is.

Hoeveel is er al bereikt?

Misschien zou de VN daarom eens iets anders moeten proberen dan doemprediken over onze klimaathellevaart, namelijk benadrukken hoeveel er al bereikt is sinds het IPCC is opgericht. Dat is goed te zien in onderstaande grafiek:



De klimaatpaniek in één oogopslag. De opwarming van de aarde hangt af van hoe onze uitstoot aan broeikasgassen zich deze eeuw ontwikkelt. De gebruikelijke rampscenario's waren gebaseerd op de bovenkant van de paarse trechter. Die zijn achterhaald, omdat de wereld al op het oranje pad zit. Maar om allerlei hypothetische 'kantelpunten' uit te sluiten, zouden we nu meteen de hele wereldeconomie en maatschappij overhoop moeten gooien om op het groene, of desnoods het blauwe pad uit te komen.

Bron: OurWorldinData, bewerking AJ.

Nog steeds worden allerlei prognoses voor klimaatverandering in de wetenschappelijke literatuur gebaseerd op het achterhaalde uitstootscenario RCP8.5, dat in bovenstaande illustratie aan de bovenrand van de paarse trechter zit. Men presteert het zelfs nog steeds om dat het *baseline* of *business as usual* scenario te noemen.

De beste schatting welk scenario de wereld gaat doorlopen zonder nieuwe maatregelen zit daar al ver onder, in het oranje pad. Dat komt doordat de industriële productie steeds efficiënter wordt, door elektrificatie van transport en doordat wind-, zon- en kernenergie een groter aandeel in de energievoorziening krijgen. In dit scenario stijgt de uitstoot zelfs nog iets, omdat ontwikkelingslanden nog een tijd lang meer fossiele brandstof gaan gebruiken. Halverwege deze eeuw begint de uitstoot langzaam af te nemen, maar die is zelfs in 2100 nog niet eens

gehalveerd. Ondanks dat er in totaal een veelvoud aan broeikasgassen wordt uitgestoten, vergeleken met het +1,5 of het +2 scenario, resulteert dit in een opwarming van minder dan 3 graden.

Hoe erg is +3 graden?

De hamvraag is dan: hoeveel erger is klimaatverandering bij +3 dan bij +2 graden? In het Technical Supplement van het meest recente IPCC-rapport staat op pagina 89 een handig overzichtje van de meest saillante gevolgen van klimaatverandering bij +1,5 graden, +2 graden en +4 graden. Dat levert door interpolatie (dat wil zeggen: een lijntje door de punten trekken) een schatting op van de veranderingen bij +3 graden.

Zo zal een dag met extreem veel regen die nu eens in de tien jaar voorkomt, bij +2 graden eens in de zes jaar voorkomen. Bij +3 graden komt diezelfde plensdag eens in de vijf jaar voor. Bij +2 graden zal de heetste dag in een decennium 2,6 graden heter zijn dan nu, en bij +3 graden zal die 4 graden heter zijn dan nu. Droogte die nu eens per decennium optreedt, zal bij +2 graden eens per vier jaar voorkomen, en bij +3 graden eens per drie jaar.

Dat zijn bepaald geen dramatische verschillen, en adaptatie aan zulke extremen 'schaalt' niet eens met hoe vaak ze voorkomen. Immers, als je je infrastructuur aanpast aan extreme regenbuien kan dat forse kosten met zich meebrengen, maar als al dat spul er eenmaal ligt, maakt het in principe niet uit of die eens per tien jaar of eens per jaar op volle capaciteit benut wordt.

Zeespiegelstijging blijft onder een meter

Als polderland dat gedeeltelijk al meters onder zeeniveau ligt, kijken we natuurlijk met argusogen naar de zeespiegelstijging. Hoeveel harder gaat dat bij +3 graden? Ook hier geeft het Technisch Supplement op pagina 78 een handig overzicht. Daaruit blijkt dat het op een tijdschaal van een eeuw vrijwel niets uitmaakt of we op het tijdpad naar +1,5 of +2 of +3 graden zitten, de zeespiegelstijging blijft in al die gevallen waarschijnlijk onder een meter. Dat is een stijging die Rijkswaterstaat moeiteloos aankan met dijkverhoging en aanpassingen aan sluizen en waterkeringen.

Dat komt doordat de oceaan en de grote ijskappen op Groenland en Antarctica heel

traag reageren op opwarming. Grote verschillen treden pas veel later op: na *tweeduizend jaar* is de zeespiegel in het +2 scenario tussen de twee en zes meter gestegen, in het +3 scenario tussen de vier en tien meter. Dat is die 'onomkeerbare afsmelting' van de ijskappen waar men momenteel zo graag krantenkoppen mee maakt.

Tien meter zeespiegelstijging, dat is met dijken nauwelijks meer te behappen, maar maakt u zich werkelijk zorgen of de kustlijn van Nederland in het jaar 4022 bij Amersfoort ligt? Vette kans dat Amersfoort en heel Nederland dan om andere redenen al niet meer bestaan. Gesteld dat u zich heeft voortgeplant, zullen uw genen na zoveel generaties bijna homeopathisch verdund zijn geraakt onder een groot deel van de wereldbevolking, zodat ook niet is vol te houden dat uw directe afstammelingen dan west-Nederland moeten verlaten.

Spookverhalen

Hierboven is weliswaar met de meest waarschijnlijke IPCC modeluitkomsten gerekend. Vandaar dat al die gevolgen van klimaatverandering zo verrassend gematigd zijn. Krantenkoppen en paniektweets maak je daarentegen met voorspellingen die uitgaan van een 'paars' uitstootscenario, waarop je de klimaatmodellen laat draaien met een aantal parameters (zeg maar: knoppen waaraan je kunt draaien) in de meest ongunstige stand, en dan gebruik je alleen de meest extreme uitkomsten voor je verhaal.

Als we het hebben over de meest waarschijnlijke uitkomsten, dan betekent dit een kans van 2 op 3 dat het niet erger wordt dan dat, en een kans van minstens 9 op 10 dat het niet veel erger wordt. De prognoses voor maximaal een meter zeespiegelstijging in 2100 vallen allemaal in die categorie. Maar in de media gaan ook scenario's rond van meters zeespiegelstijging nog deze eeuw, en 5 meter in 2150. Dit zijn scenario's waarvan het IPCC toegeeft dat ze niet eens de kans kunnen schatten dat ze werkelijkheid worden, en die noemen ze *storylines*, vrij vertaald spookverhalen.

Kantelpunten

Daar zit nog wel iets van een wetenschappelijke onderbouwing onder, namelijk hypothetische kantelpunten (*tipping points*). Het idee is dat een natuurlijk systeem, bijvoorbeeld de Antarctische ijskap, of de stroming in de Atlantische Oceaan, of de

permafrost in Siberië die enorme hoeveelheden methaan bevat, na een relatief heel kleine verstoring als een kaartenhuis in elkaar stort en acuut een mondiale catastrofe veroorzaakt.

Wie alleen maar de tweets van Guterres of de persberichten van milieuclubs over klimaat leest, zal verbaasd zijn hoe aarzelend echte experts zich over die kantelpunten uitlaten. Het Technisch Supplement wijdt er een speciale sectie aan, en beweert van geen enkel kantelpunt dat er hard bewijs voor is. Een zelf-versterkende ontdooiing van de permafrost noemt het 'zeer onwaarschijnlijk', het bewijs voor een kantelpunt van het Amazonegebied is zwak (*low confidence*), en het stelt met *high confidence* dat er geen kantelpunt is wat betreft het ijsvrij worden van de Noordpool.

Het voortschrijdend inzicht onder klimaatwetenschappers is vooral, dat kantelpunten leuke theoretische bedenksels zijn, terwijl er geen serieus bewijs is dat ze in de echte wereld bestaan. Tenzij je van een ijskap die begint af te smelten en, ondanks weer afnemende CO2-concentratie, in de loop van duizenden jaren grotendeels verdwijnt, wilt zeggen dat die door een kantelpunt gegaan is.

Plaktivisten brengen ons al in 2030 aan de bedelstaf

Maar moeten we dan toch niet Pascals voorzorgsprincipe toepassen? Moeten we niet elke kans, al is die maar een op duizend of een op een miljoen, uitsluiten dat we naar de klimaathel gaan? Ten eerste is niet duidelijk in hoeverre die *storylines* over kantelpunten nog minder waarschijnlijk worden op dat +1,5 of +2 graden tijdpad. Ten tweede gaat dat sowieso niet gebeuren, al lijmt heel groen en links Nederland zich vast aan de hoogovens van Tata Steel, want de grootste uitstoters China en India hebben al gezegd dat ze daar eerder dan 2060 niet aan mee doen.

Bovendien, om een goed christen te zijn hoefde je destijds alleen maar braaf naar de kerk te gaan en je aan wat gedragsregels te houden. Je was nooit verplicht om al je aardse bezittingen weg te doen en als bedelmonnik door het leven te gaan. Zou Pascal dat offer ook gebracht hebben om zijn zieleheil veilig te stellen?

Maar dat is wel, wat een overhaaste uitstap uit fossiele energie de mensheid zal aandoen. Volgens Guterres gaat de mondiale 'verhitting' de economie verwoesten, maar dat is een dubieuze claim over het jaar 2100. De fossiel-uitstap die de

plaktivisten willen afdwingen, zal de mensheid al in 2030 aan de bedelstaf brengen. Een voorproefje zien we nu in Europa, met de slechts zeer gedeeltelijke, afgedwongen fossiel-uitstap door de Russische invasie in Oekraine.

Arnout Jaspers *verrast iedere week weer, steeds in de zaterdageditie van Wynia's Week. Altijd scherp, altijd nuchter. Maakt u ook Wynia's Week mogelijk?* ***Doneren kan HIER****. Hartelijk dank!*