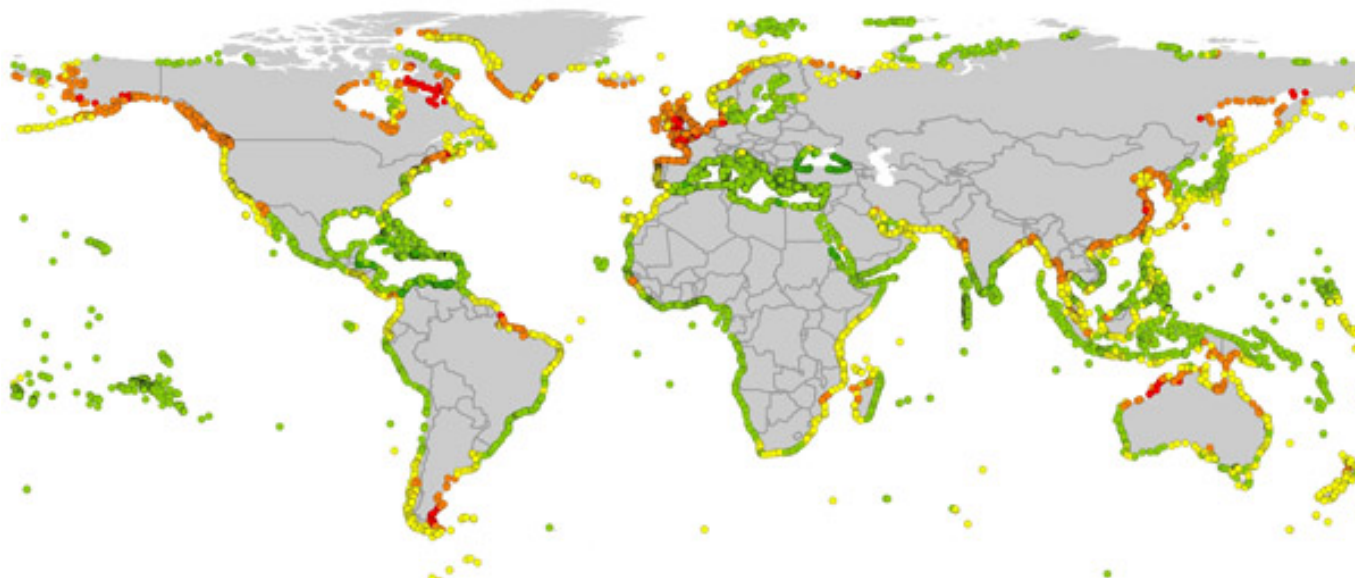




Alarmerende berichten over zeespiegelstijging vergeten dat we dijken hebben

Posted on 8 augustus 2020 by Arnout Jaspers

De zeespiegelstijging in 2100 bedreigt een vijfde van de wereldeconomie. Dat is de teneur van [berichten op CNN](#), in de [New York Times](#) en [andere internationale media](#). De manier waarop de onderzoekers aan dat percentage komen is demagogische trucage, met medewerking van de TU Delft, de TU Twente, de UvA en waterbouw-consultancy Deltares.

Op zich merkwaardig was, dat de nieuwste vloedgolf van alarmisme over de zeespiegelstijging dit keer aan de Nederlandse media voorbij ging. Mogelijk komt dit doordat de betrokken Nederlandse instituten er geen persbericht over uitbrachten, en dat komt waarschijnlijk weer omdat de voorlichters aldaar momenteel met vakantie zijn. Maar dat terzijde.

‘Anderhalf keer Frankrijk door overstroming bedreigd’

Vorige week verscheen in *Scientific Reports*, de open access afdeling van het prestigieuze *Nature*-bolwerk, een modelstudie naar overstromingen door de mondiale zeespiegelstijging tot 2100. De resultaten waren alarmerend. Ook *Nature* zelf kopte boven zijn persaankondiging: ‘*Climate change: coastal flooding could threaten up to 20% of global GDP.*’

Het recept voor zulke studies is bekend: er zijn modellen voor de te verwachten zeespiegelstijging per kustregio, er zijn historische data voor vele kustlocaties over hoeveel het waterpeil tijdelijk kan stijgen door de combinatie van springtij en zware stormen, en er zijn data over hoe laag het land achter de kust ligt. Het in elkaar knopen van al die data en modellen is een geavanceerde rekenklus, maar dat maakt het in principe mogelijk om overstromingen uit zee te voorspellen.

De onderzoekers drukken deze dreiging uit in hoeveel kilometer de zee landinwaarts zal stromen bij een extreme storm die statistisch eens in de 100 jaar voorkomt. Dat varieert per locatie van nul tot enige tientallen kilometers, en als je dat allemaal optelt over alle kusten van de wereld, wordt in 2100 zo’n 800.000 vierkante kilometer kustgebied bedreigd, anderhalf keer Frankrijk.

Risico’s vermeerderd

Om de totale bedreigde economische waarde te berekenen, gaat men er van uit, dat de schade bij een overstroming 2,8 keer het jaarinkomen (BBP) per hoofd van de getroffen bevolking is. Als je dat bedrag over alle tegenwoordige inwoners van die 800.000 vierkante kilometer kustgebied optelt, krijg je een bedrag dat – vanwege onzekerheden inherent aan het model en de data – ligt tussen de 9 en 14 biljoen dollar. Het mondiale GDP (*gross domestic product*) in 2015 bedroeg ongeveer 70 biljoen dollar, en daarom is die bovengrens van 14 biljoen in de koppen terecht gekomen als ‘20% of global GDP’.

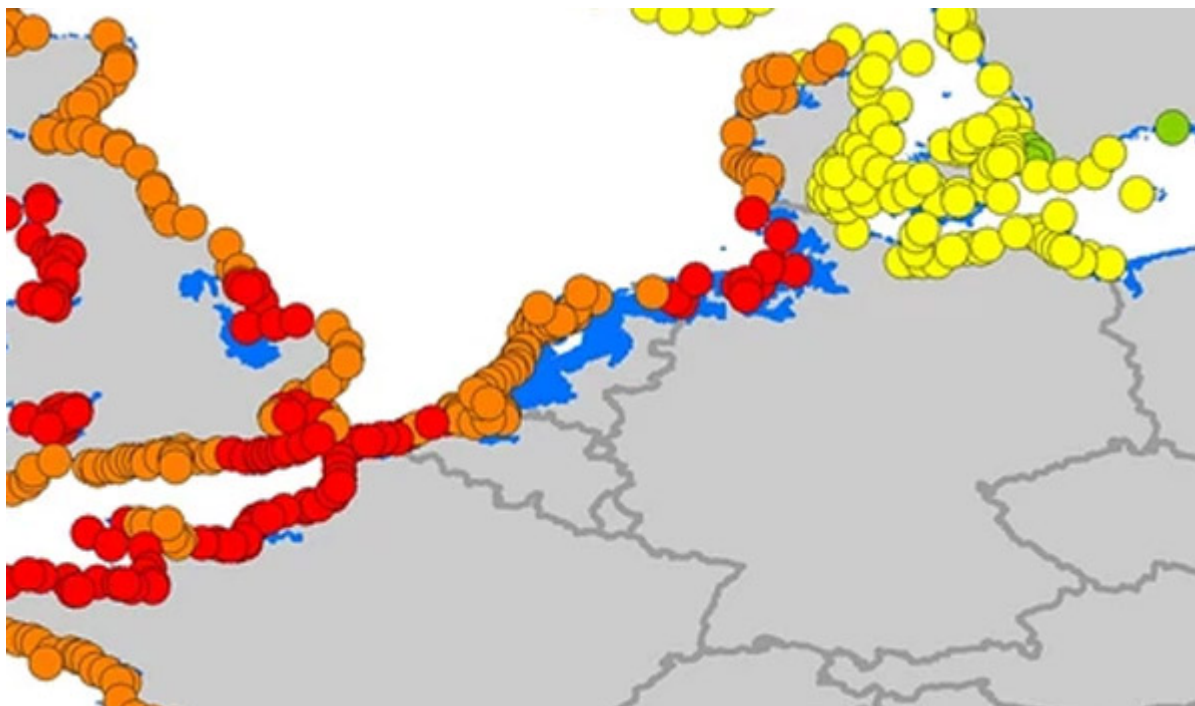
Dat klinkt alarmerend, maar als je het hele artikel in *Scientific Reports* leest, zie je welke cruciale informatie in die artikelen in de media is weggelaten. Dan kan je die dreiging van de zeespiegelstijging per 2100 afpellen als een ui totdat er vrijwel niets van overblijft.

Nederland heeft geen dijken, geen Rijkswaterstaat, geen Deltaprogramma

Om te beginnen: in het model *zitten geen dijken*. Zowel in het persbericht van *Nature* zelf als in het artikel wordt deze aanname ('*assuming no coastal defences*') duidelijk benoemd, maar de berichten in de media negeren dit 'detail', of stoppen het weg in een verhullende bijzin. Dit is alsof je een voorspelling doet over hoeveel doden er gaan vallen door corona, en dan aanneemt dat in elk land waar corona uitbreekt meteen alle ziekenhuizen gesloten worden.

Daarom wordt volgens ditzelfde model, zonder noemenswaardige zeespiegelstijging, nu ook al een gebied zo groot als Frankrijk bedreigd door overstroming uit zee. Dat is equivalent aan 6 tot 9 biljoen dollar economische schade, 9- 13 % van het mondiale BBP. Dat zijn we fictief dus nu ook al kwijt.

De consequenties van dit wegdenken van alle kustverdediging laten zich mooi illustreren door het lot van Nederland. Dat ligt, zo te zien, voor ongeveer de helft in de gevarezone, dus dreigt per 2100 een schade door zeespiegelstijging van $50\% \times 2,8 = 140\%$ van het Nederlands BBP.



(bron illu: <https://www.nature.com/articles/s41598-020-67736-6>)

Maar Nederland heeft wel degelijk een kustverdediging, een heel goede zelfs. Het al eerder massaal [uitgevente schrikbeeld](#) dat Nederland tot aan Amersfoort onder water zou verdwijnen door een of twee meter zeespiegelstijging is dan ook volkomen zot. Dat zou niet eens gebeuren als we tot het jaar 2100 niets aan onze dijken doen. En waarom zouden Rijkswaterstaat en de Deltacommissaris de komende tachtig jaar met de armen over elkaar blijven zitten?

Watersnoden komen nooit allemaal, overal tegelijkertijd

Hetzelfde geldt uiteraard voor de rest van de wereld. De mensheid bouwt al eeuwen dijken en dammen, juist op de plekken die economisch het meest waardevol en kwetsbaar zijn, en waarom zouden we daar mee ophouden omdat de zeespiegel heel langzaam stijgt? Het enige mogelijke nut van zo'n modelberekening 'zonder dijken' is, dat het kustgebieden identificeert waar voor deze eeuw het meeste werk aan de winkel is. Maar dat weet men ter plekke al lang, omdat extreem hoog water door zware stormen daar ook zonder zeespiegelstijging al sinds mensenheugenis een dreiging vormt.

Maar de meest flagrante wisseltruc om op die dreiging van 20% van het mondiale BBP uit te komen, voltrekt zich in het volle zicht. Het model telt namelijk de economische schade op van overstromingen die statistisch eens in de honderd jaar optreden.

De kans dat aan alle kusten ter wereld tegelijk zo'n 'eens per 100 jaar'-overstroming plaatsvindt, is nul komma nul. Er is namelijk geen correlatie tussen een extreem zware storm aan, zeg, de zuidkust van Australië en extreem zware stormen in de Noordzee of in de Golf van Mexico.

Rampen van een eeuw opgeteld

Wat de auteurs in feite doen, is de economische schade optellen als gevolg van overstromingen die zich over een periode van honderd jaar voordoen. Om een eerlijke indruk te geven van de economische impact van de zeespiegelstijging per 2100, hadden ze de voorspelde schade *per jaar* moeten vergelijken met het mondiale BBP (want het BBP wordt ook op jaarbasis berekend).

Dat is geen lastige rekensom: die jaarlijkse schade is $20\%/100 = 0,2\%$ van het

mondiaal GDP. En dat is nog steeds onder de aanname dat er nergens kustverdediging is, nu niet en in 2100 niet.

In het model zitten nog meer aannames die allemaal bijdragen aan het maximeren van de dreiging. Dit systematisch opplussen van dreigingen is routine in de klimaat- en milieuwetenschap. Als je die wetenschappelijke publicaties van begin tot eind leest, staan al die aannames en de mitsen en maren daaromtrent er keurig in, zodat de media in theorie een afgewogen, niet-alarmistisch bericht over zulk onderzoek zouden kunnen publiceren.

Maar onderzoekers, en voorlichters van universiteiten, en de redacties van bladen als Nature en Science, weten natuurlijk best dat vrijwel geen journalist die artikelen echt leest.

Die lezen hun e-mail alerts, en dan het persbericht, bellen drie obligate quotjes bij mekaar, en bingo, weer een stukkie klaar.

En zo wordt het volk voorgelicht over de dreiging van klimaatverandering.

[*Projections of global-scale extreme sea levels and resulting episodic coastal flooding over the 21st Century*](#)