

Is er geen Plan B?

Schetskaart voor Nederland in 2300

Drie jaar geleden verscheen in Vrij Nederland het artikel “De zeespiegelstijging is een groter probleem dan we denken. En Nederland heeft geen plan B”.¹ Daarin werden meerdere wetenschappers geïnterviewd en stond ook een “Schetskaart van Nederland in 2300 bij extreme zeespiegelstijging” door Dr. Kim Cohen (Universiteit Utrecht). Het liet zien wat kan gebeuren als zeespiegelstijging onverhoopt zo snel en groot blijkt “dat Plan A, het verdedigen van de huidige kustlijn van Nederland, faalt.”

Door: Martijn van Gelderen en Kim Cohen

Over de auteurs:

Martijn van Gelderen is redactielid tijdschrift Bodem
Kim Cohen is Universitair Docent, Departement Fysische Geografie,
Universiteit Utrecht

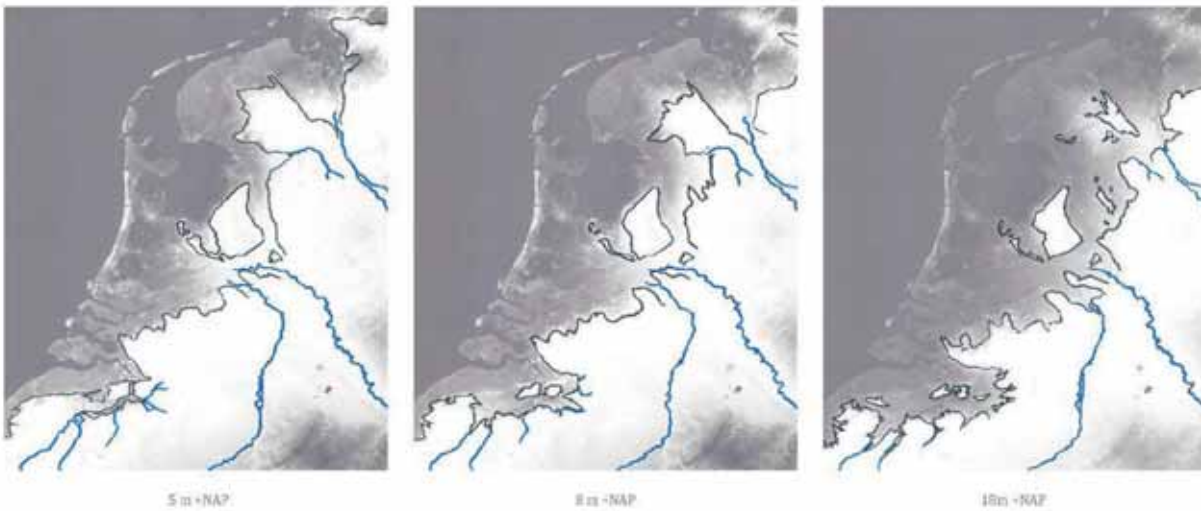
Hoe illustreer je een situatie van mislukking bij zeer extreme zeespiegelstijging 300 jaar in de toekomst? In de schetskaart (Kaart 5 op pagina 22) werd dat gedaan door de lage helft van Nederland onder water te laten lopen, en de mens daar maar heel weinig tegen in te laten brengen: slechts wat conventionele polderaanleg op landinwaartse locaties, opgeteld van ongeveer dezelfde grootte als de Zuiderzeewerken uit de 20ste eeuw. Dat gaf dan ook wat cartografische ruimte om te laten zien hoe sterk de hoeveelheid verdrinking bij extreme zeespiegelstijging de veerkracht van natuurlijke sedimentatie (delta, wadden) en door-de-mens-geholpen natuurlijke sedimentatie overstijgt. Op enkele plekken werd best modder ingevangen en stukjes strand op hoogte gehouden, maar al met al verliest sedimentatie het van zeespiegelstijging.

De schetskaart werd uitgewerkt voor een aller-extreemst scenario destijds voor handen.² Ze brengt de zeespiegel wereldwijd naar +15 meter met een grote component uit Antarctica, en dat betekent ongeveer +18 meter voor Nederland. Dat is wellicht surrealistisch voor het jaar 2300 bij huidige inzichten - de ‘extreme bovengrens’ (statistisch bekend als de ‘99% enveloppe van een wolk modelsimulaties’) is in de loop van 2019 wat naar beneden bijgesteld door ijskaponderzoekers³ - maar wordt bij een mislukt klimaatbeleid wel realistisch rond het jaar 2500 of 2700. Het extreme scenario gaat terug op de notie dat delen van ijskappen op Antarctica bij geleidelijke opwarming plotseling dusdanig instabiel kunnen worden, dat de zeespiegelstijging zwaar aantrekt en de realiteit het tempo van kustverdedigen inhaalt.

Ja zeggen op het verzoek om juist dit aller-extreemst als schets uit te werken, was voor Kim Cohen, toen het hem in de kerstvakantie van 2018 verzocht werd, een afgewogen keuze. Cohen: “Er zit iets van ontwijkend gedrag in de keuzes achter het schetskaartje.” Het

vervreemdende effect dat het uitwerken van zo’n extreem scenario oproept, was nuttig in de context van het VN.nl-artikel, waarin de wetenschappers gevraagd werd waar ze bang voor waren. Er was ruimte en tijd voor één kaartje voor één scenario, uit de losse pols. Dan zeer extreem gaan zitten is een veilige keuze, en voorkomt dat je op basis van een snelle schets in het detail getrokken wordt van of +2 of +3 meter nog net wel, en +4 en +5 meter niet meer verdedigbaar zouden zijn (met een Plan A), en of dat al in 2200, of inderdaad in 2300, of pas in 2400 het geval zou zijn. Cohen: “Ik heb ook meegewogen dat het voor de kaart van Nederland qua landoppervlak onder de zeespiegel niet zo heel veel uitmaakt als je van +5 naar +18 meter doorstijgt (Figuur 1).” Het presenteren van een rampscenario werd ook ontweken. Dit is geen kaart van ‘terugkrabbelen na een onvoorziene catastrofe’, stelde het bijschrift, ‘maar laat zien hoe Nederland zonder grote rampen door geleidelijke ontwikkelingen vanaf 2100 zou veranderen.’ Dit is verder verduidelijkt in het working paper ‘Panorama new Netherlands’ uit begin 2020, waarin een heel aantal makers van toekomstkaarten hun beelden positioneerden.⁴

Zo’n twee jaar lang kreeg de schetskaart vervolgens regelmatig aandacht: lof en kritiek uit meerdere hoeken van waterbeleidsmakers, journalistiek, opiniemakers, cartografen, historici en toekomst-bestendigheidsplannenmakers. In 2021 zijn onderbouwing en impliciete gedachten die in de schets verwerkt waren eens geadministreerd in een inventarisatie van plannen voor omgang met zeespiegelstijging voor de Deltacommissaris.⁵ Cohen: “Tussen alle ontwerpen voor Plannen A was het een buitenbeentje. De schets is ook nooit als plan bedoeld geweest. Het is een illustratie bij een artikel dat in de titel nota bene zegt dat er geen Plan B is.” De kaart schetste een wezenlijk ander toekomstbeeld van wat we voor onze delta gewend waren, iets wat kaartjes van ontwerpen voor de verdediging tegen zeespiegelstijging (‘Plan A kaartjes’⁶) niet kunnen. Daarmee verbeeldt de kaart effectief hoe veel groter de uitdaging van sterke zeespiegelstijging voor Nederland zal zijn, dan veiligheids- en inrichtingsuitdagingen in het verleden waren. Bij doorzettende zeespiegelstijging, zijn we er niet met nog eens een ronde afsluitdijk of deltawerken op z’n twintigste-eeuws.



FIGUUR 1: NEO-GEOGRAFIE VAN DE LAGE LANDEN: QUA OPPERVAK ZEER BEPERKTE VERSCHILLEN IN KUSTLIJNPROJECTIES BIJ +5, +8 EN +18 METER ZEEPIEGELSTIJGING (EXTREME TOT UITERST EXTREME SCENARIO'S).

De schetskaart triggert zulke gedachten, zonder nieuwe grootse ontwerpen, strategieën of innovaties uit te tekenen. De menselijke ingrepen in de schetskaart beperken zich tot methoden van gisteren en vandaag. Voor zeespiegelstijging is het beeld *high-end*, voor waterbeheer heel erg *business as usual* en conventioneel. De schets belicht de ontheemde omgevingen in verdrinken voormalige laaglanden, en een nieuwe gekaapte kustlijn waarboven de gekrompen natiestaat zich terugtrok. Natuurlijke processen die modder en zand verplaatsen - morfodynamiek - in wisselwerking met het ondergedompelde urbaan erfgoed en opgegeven laaglandtopografie, na het falen van Plan A.

De gecontroleerd verlopen terugtrekking in het scenario omvat afbouw van landgebruik en waarde in het westen, ombouw van waterveiligheidssysteem geënt op een nieuwe plankustlijn ver landinwaarts, en opbouw van waarde en ombouw van landgebruik in het oosten en zuiden. Dit alles zonder te speculeren op nieuwe technieken of op grootschaliger maakbaarheid dan wat haalbaar was in de 20e eeuw. Cohen: "Dit heeft te maken met hoe je de slagkracht van Nederland in de toekomst ziet: er zullen best nieuwe technieken zijn, maar het moet straks ook met duurzame energie uitgevoerd worden in een nu al dichtbevolkt en druk gebruikt gebied. Er zijn dan veel scenario's denkbaar. Ik heb het in de schets voor de mens zo minimaal mogelijk gehouden, om dit zo min mogelijk in te hoeven kleuren."

Minder minimaal uitgewerkt is wat er in het verdrinken deel van Nederland in het kaartbeeld getoond wordt, en welke natte landschappen zich daar ingesteld hebben. Er zijn nog Waddenplaten en schorren in Drenthe en Vlaanderen. Er zijn nog steeds Waddeneilanden, want de aaneengesloten Hollandse kust is in zulke eilanden uiteengevallen. Dat is positief voor de 'blauwe' natuur en de trekvogels. De schets toont expliciete erfenissen van het opgegeven Plan A. Uit de 21e-eeuwse Building with Nature-strategieën bevinden zich grote diepe zandwinputten in de voormalige near-offshore. Dit is misschien tevergeefs geweest in termen van het fixeren van de oude kustlijn, maar gaat niet helemaal verloren als suppletie-inspanning: de Hollandse barrière-eilanden volharden erop als relict. Ze zijn geschikt voor restbevolking. De baggerindustrie heeft het overleefd, en is voor het aanleggen van de nieuwe kustlijn in de 23e eeuw weer fris aan de gang gegaan. Vooruitlopend op het terugtrekken, werden zo langs een nieuwe plankustlijn wat dijken aangelegd. Daarvoor werd het zand, net als bij Plan A, op optimale afstand van de kustlijn en in gebieden met daartoe geschikte ondergrond zonder al te veel stoorlagen gewonnen (het moet commercieel wel uit kunnen,

zulke zandwinning). Voor de nieuwe kustlijn kon dat in de voormalige Noordoostpolder en in Noord-West-Brabant. De voormalige Randstand en het Groene Hart waren minder geschikt (te dikke, te lastige deklaag).

Waterstaatkundig is er in het eindbeeld voor 2300 ten opzichte van nu eigenlijk helemaal niet zo heel veel veranderd, ook niet langs rivieren landinwaarts. Cohen: "Klopt. Dit was opnieuw een gekozen simpelste keuze: qua systematiek terugvallen op houden wat we hadden, het oude idee landinwaarts opschuiven. Een soort van "je maintiendrai." Er worden nog steeds dijken aangelegd en neopolders aangelegd, nu in Brabant, met dijken met hoogtes vergelijkbaar met die van de IJsselmeerpolders uit de 20e eeuw. In dezelfde denkwijze is ook de Overbetuwe bijtijds omgebouwd tot een vervangend Europoort-havengebied. Voor wat betreft management van de grote rivieren is vastgehouden aan het hebben van drie Rijntakken. Twee ervan moesten nieuw worden aangelegd. Oberhausen (Duitsland) is het nieuwe Pannerden, daar begint de delta nu. Een zoetwatergetijdengebied in de monding van de Rijn is blijven bestaan, ook na 950 jaar St Elisabethsvloed en de Biesbosch. Het is alleen meer dan 100 km landinwaarts verplaatst naar Doesburg, en we noemen het de Doesbosch.

Overduidelijk, het grootste deel van het verloren gegane land is open water met vaargeulen naar een teruggetrokken Betuwse mainport Europe en zandwinlocaties dicht bij de nieuwe kustlijn. Het kwetsbare gebied is als landoppervlak opgegeven. Agrarisch gebruik is verplaatst/afgebouwd, extensieve activiteiten deels naar gebieden buiten Nederland: naar neopolders die binnenslands zijn aangelegd op locaties waar verzilting minder sterk zal zijn en via grondwaterbeheer en infiltratie tegen te houden is, te verzachten is, te beperken is. Men kan ook een ietwat cynische 'reclamatie-disclaimer' ontdekken: "Resultaten uit het verleden bieden geen garantie voor de toekomst."

Cohen: "Dit allemaal uit de losse pols voor een aller-extremst scenario, dat met een slagend wereldwijd klimaatbeleid niet aan de orde zal zijn. Blijft het bij enkele meters zeespiegelstijging die langzaam op ons afkomt, dan zal een kleiner of groter Plan A best slagen. Maar mocht het met klimaatverandering, geopolitiek en energietransitie wel helemaal misgaan, en een extreem stijgingsscenario realiteit worden, dan geeft wat hier geschetst een aardig idee van wat voor nieuwe plannen dan de uitgangsbasis is." Hij vervolgt: "Maar eigenlijk vind ik het belangrijkste, dat in de tijdslijn in de schetskaart niet ook nog even is ingezet op 'de



FIGUUR 2: NAP PEILSTOK IN HET GEMEENTEHUIS VAN AMSTERDAM.

Randstad wel' en 'Zeeland, Noord-Holland, Friesland en Groningen niet' te verdedigen. In de gecontroleerde stap van handhaving naar terugtrekking is in het scenario nog net op tijd van strategie veranderd om iedereen uit hetzelfde schuitje te laten stappen, en juist heel gebalanceerd voor alle deelgebieden tegelijk afgebouwd. Mijn eerdere opmerking over niet in het detail te willen worden getrokken of +2 of +3 meter nog net wel, en +4 en +5 meter niet meer verdedigbaar zou zijn, was namelijk ook ontwijkend gedrag om mij over keuzes tussen gebieden ook niet uit te hoeven spreken. Voor je het weet word je daar ook nog ingelokt, met dit soort kaartjes.”

NOTEN

1. Feb. 2019: <https://www.vn.nl/zeespiegelstijging-plan-b/> R. Schuttenhelm. Kaartmateriaal ook beschikbaar op <https://www.uu.nl/nieuws/de-zeespiegel-stijgt-en-we-hebben-geen-plan-b>
2. Oreskes & Conway 2014, The Collapse of Civilisation. Scenario destijds aangedragen door VN.nl.
3. DeConto, R., Pollard, D. 2016 Contribution of Antarctica to past and future sea-level rise. Nature 531, 591–597. <https://doi.org/10.1038/nature17145>.
4. Timmermans, J., Storms, J. E. A. (Red.), Feb. 2020: TU Delft DeltaLinks, https://flowsplatform.nl/#/panorama-new-netherlands-1581327249675___566___
5. Daartoe geproduceerde alinea's zijn ook gebruikt als basis van dit artikel.
6. Zie: [https://publicwiki.deltares.nl/display/KWI/Projects voor een indrukwekkend overzicht](https://publicwiki.deltares.nl/display/KWI/Projects+voor+een+indrukwekkend+overzicht).



De one-stop-shop voor uw juridische producten

- Beoordeeld met een **8,8**
- **Direct advies** van Wolters Kluwer
- Altijd **gratis** verzending
- **Bestellen** op rekening
- Voor 23 uur besteld, **morgen op uw bureau**

www.wolterskluwer.nl/shop

