

## Watersnood 1953 leert: natuur redde levens en biedt kansen voor veiliger toekomst

---

YERSEKE, 29 JUNI 2020 - Dijken die aan de zeezijde worden beschermd door natuurlijke kwelders of schorren, zijn beter bestand tegen stormen dan hogere dijken zónder natuur voor de oever. Bovendien redden ze ook mensenlevens als een dijk wel doorbreekt. Dat schrijft een team van wetenschappers uit Yerseke, Delft en Antwerpen deze week in *Nature Sustainability*.

‘De dreiging van klimaatverandering en zeespiegelstijging voor de toekomst van ons land wordt steeds reëler’, stelt professor Tjeerd Bouma, onderzoeker aan het Koninklijk Nederlands Instituut voor Onderzoek der Zee (NIOZ) in Yerseke en de universiteiten van Utrecht, Groningen en Zeeland. ‘Daarom zoeken we naar nieuwe, kosteneffectieve manieren om de kust veilig te houden. Dit onderzoek laat zien dat we ook nog veel kunnen leren van ons verleden.’



Schorren in de Westerschelde voor de dijk [bij Rilland](#), Foto: NIOZ, Edwin Parea

Een team wetenschappers van het NIOZ, de TU Delft en de Universiteit Antwerpen analyseerde twee van de ergste overstromingen uit de geschiedenis van de Lage Landen. Zij zagen dat tijdens de zogenoemde Kerstvloed van 1717, waarbij meer dan 14.000 mensen omkwamen, minder dijkdoorbraken waren op plekken waar er een hoog opgeslibde, met planten begroeide zone voor de dijk lag. In het noorden van Nederland worden dit kwelders genoemd, in het zuiden schorren. ‘Dit is iets waar men zich in de 18<sup>e</sup> eeuw al bewust van was’, aldus Tim Soens, historicus van de Universiteit

Antwerpen. ‘De dijken zonder kwelders of schorren waren al hoger en breder gemaakt, maar bleken desondanks toch zwakker te zijn dan de stukken dijk die door de natuur werden beschermd.’

‘De archieven laten zien dat een kwelder de golfaanval op de dijk ook tijdens extreme stormen sterk vermindert’, zegt onderzoeker Vincent Vuik van de TU Delft. ‘Onze modelberekeningen voorspelden dit al, maar nu hebben we voor het eerst bewijs dat de golfdemping ook tijdens extreme stormen echt belangrijk is’, aldus Vuik. ‘En het mooie is: onze voorouders beseften dit blijkbaar al. Als je een dijk met de hand moet bouwen, dan denk je goed na waar je deze het hoogste en breedste maakt. Met die benadering kunnen we ook nu nog geld besparen.’



*Onderzoekers Vincent Vuik, Zhenchang Zhu en NIOZ student Yifei Gu installeren cameras in het veld om de reactie van begroeng op golven te observeren. Foto: Vincent Vuik*

‘Analyse van de dijkdoorbraken tijdens de stormvloed van 1953, die meer dan 1800 mensen het leven kostte, laat ook zien dat de doorbraken aanzienlijk minder diep waren als er een schor voor de dijk lag’, zegt gepensioneerd universitair hoofddocent Paul Visser van de TU Delft. Op die plekken liep veel minder water de polders in en was er dus meer tijd om te vluchten. ‘Met minder natuur had de ramp van 1953 aanzienlijk meer slachtoffers gemaakt, en vice versa, met meer natuur had de ramp minder slachtoffers gemaakt’, stelt Bouma dan ook. We kunnen dit niet alleen berekenen, maar ook met simpele schaalmodellen visualiseren,’ aldus Bouma. ‘Dit is op de website van het NIOZ te zien’.

### **Protected by salt marshes during dike breaches: how does it work**

<https://www.nioz.nl/en/expertise/wadden-delta-research-centre/news-media/videos/coastal-protection/protected-by-salt-marshes-during-dike-breaches-how-does-it-work>

Dat schorren niet alleen golven dempen, maar ook dijkdoorbraken klein houden, heeft belangrijke implicaties voor de kustverdediging van de toekomst, stelt Bouma: ‘Dit nieuwe inzicht betekent dat opslibbende “wisselpolders” – lage polders tussen 2 dijken

die een aantal jaren door slibrijk zeewater worden overstroomd om op te hogen – er ook voor kunnen zorgen dat kustzones extra veilig worden. Onze analyses tonen aan dat bij zeespiegelstijging dit effect alleen maar belangrijker wordt voor onze veiligheid’.

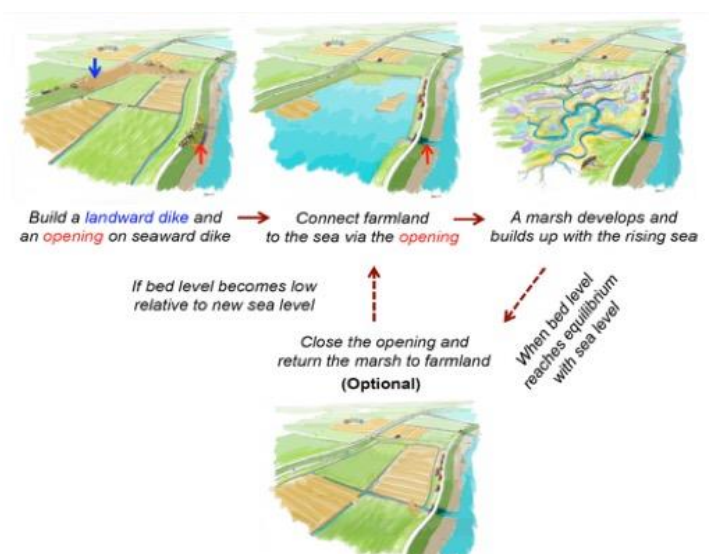


Fig 1: Stapsgewijze ophoging van kwelders in opslibbende 'wisselpolders'.. Illustratie door Jeroen Helmer/ARK Nature.(copyright: [Nature Sustainability](#))

‘Het idee van wisselpolders als kustverdediging is voor waterschappen bijzonder interessant’, zegt Eisse Luitjens, lid van het Dagelijks Bestuur van waterschap Noorderzijlvest. ‘In plaats van alleen maar te denken aan klassieke en puur technische dijkconcepten, willen we graag kijken of het op andere manieren veiliger wordt, goedkoper kan, en ook nog eens andere regionale functies versterkt. Daarmee worden veilige brede kustzones alleen maar aantrekkelijker als welvaart verhogende toekomstbestendige oplossing. We hebben nu dan ook al meerdere grootschalige proeven lopen. Wisselpolders kunnen potentieel een goede invulling zijn van het beleid van ruimtelijke adaptatie.’



Schorren in de Waddenzee bij Groningen.Foto: Vincent Vuik

Voor meer informatie over de rol van wisselpolders voor de toekomst van Zeeland, zie ook:

**Double dykes for flood safety**

<https://www.nioz.nl/en/expertise/wadden-delta-research-centre/news-media/videos/coastal-protection/double-dykes-for-flood-safety>

////////////////////////////////////

**Publicatie:**

Zhenchang Zhu, Vincent Vuik, Paul J. Visser, Tim Soens, Bregje van Wesenbeeck, Johan van de Koppel, Sebastiaan N. Jonkman, Stijn Temmerman and Tjeerd J. Bouma.

*Historic storms and the hidden value of coastal wetlands for nature-based flood defences*

Nature Sustainability, [DOI: 10.1038/s41893-020-0556-z](https://doi.org/10.1038/s41893-020-0556-z)