



Luchtfoto van een dijk in Nederland die het land onder de zeespiegel beschermt. Credit: Rijkswaterstaat, Ministerie van Infrastructuur en Milieu, Nederland.

## Overstromingen als oorlogswapens

Overstromingen hebben meestal natuurlijke oorzaken, bijvoorbeeld als het heel veel regent in korte tijd of als een stormvloed is (het zeewater dat stijgt door een storm en dan de kustgebieden overstroomt). Maar een nieuw onderzoek laat zien dat sommige overstromingen in Nederland een heel andere reden hadden.

De Nederlandse wetenschapper Adriaan de Kraker heeft met behulp van historische kaarten, documenten en foto's gekeken naar overstromingen in zuidwest Nederland in de afgelopen 500 jaar. Dit gebied ligt grotendeels onder de zeespiegel en daarom kwamen overstromingen hier vaak voor. Daarom zijn er dijken en andere kustbescherming gebouwd om het gebied tegen hoogwater te beschermen. Adriaan ontdekte echter dat een derde van de overstromingen tussen 1500 en 2000 niet veroorzaakt werden door regen of stormvloed: ze werden veroorzaakt door mensen!

Vroeger maakten mensen (de Nederlanders in dit geval) in tijden van oorlog soms de dijken kapot om het land te beschermen tegen legers die het land wilden binnentrekken. Het water zorgde ervoor dat de vijand niet meer vooruit kon komen. Soldaten gebruikten de overstromingen soms ook als de vijand het gebied al binnenge trokken was, om te proberen ze het land weer uit te jagen.

Adriaan waarschuwt tegen het gebruik van overstromingen als oorlogswapens: "Strategisch overstroom is een zeer gewaagde tactiek. Het kan alleen succesvol gebruikt worden als er ook een goed alternatief plan aanwezig is en als er een plan is voor snel herstel van de dijken." Overstromingen zijn gevaarlijk, ze kunnen levens kosten en ze beschadigen huizen en bedrijven. Ook brengen ze schade toe aan de landbouw, omdat de gewassen niet goed tegen het zoute zeewater kunnen, waardoor de oogst mislukt. Verder kan het water, als het lang op het land blijft, het landschap veranderen door erosie en depositie (leer meer in de Wist-je-dat?? hieronder). Het bestuderen van overstromingen kan ons daarom helpen te begrijpen hoe ze het landschap hebben veranderd in de loop van de tijd.

# Fun facts



## Hoe kan stromend water het landschap veranderen?

Stromend water in rivieren en beekjes of overstromingen kunnen het landschap veranderen. Het stromende water neemt namelijk sediment (steentjes en modder) mee van de bodem en oevers, dit proces heet erosie. Erosie zorgt ervoor dat rivieren langzaam steeds dieper en breder worden, omdat het water steeds meer sediment weghaalt.

Het sediment wordt meegenomen door het stromende water van de rivier. Maar als de rivier vlakker land instroomt gaat het water langzamer stromen. Hierdoor kan het sediment weer naar de bodem zakken: eerst de zwaarste stukjes steen en als het water nog langzamer stroomt ook de fijnere deeltjes. Dit proces wordt depositie genoemd.

Erosie en depositie veranderen dus het landschap doordat ze sediment van de ene plek naar de andere brengen.

Als je meer wil leren over deze processen raden we je aan om deze online activiteit te doen op de 'Teachers Pay Teachers' website [egu.eu/1YVX23](http://egu.eu/1YVX23) (vraag je ouders of leraar om je te helpen).

*Dit is de jeugdversie van het persbericht 'Floods as war weapons – Humans caused a third of floods in past 500 years in SW Netherlands', uitgegeven door de European Geosciences Union (EGU). Het is geschreven door Bárbara Ferreira (EGU Media en Communicatie Manager), gecontroleerd op wetenschappelijke inhoud door Lucy Clarke (Universitair Docent, Universiteit Gloucestershire, Groot-Brittannië) en Anne Jefferson (Universitair Docent, Kent State Universiteit, Verenigde Staten), gecontroleerd op educatieve inhoud door Florence Bretaudeau (Docent, Ensemble Scolaire Sainte Marie Bastide, Bordeaux, Frankrijk) en vertaald in het Nederlands door Aimée Slangen (Postdoc, Universiteit Utrecht, Nederland). Voor meer informatie: <http://www.egu.eu/education/planet-press/>.*

