



Langs de kust van Scheveningen is een multifunctionele waterkering gerealiseerd: een combinatie van dijkversterking en herinrichting van Scheveningen-Boulevard

## MULTIFUNCTIONELE (DOORBRAAKVRIJE) DIJKEN: WE LATEN VEEL KANSSEN LIGGEN

**Multifunctionele, doorbraakvrije dijken hebben veel voordelen. Ze breken niet, en bij wateroverlast is de schade relatief gering. De extra functies kunnen de hogere kosten compenseren. Toch worden ze niet vaak aangelegd. Dat blijkt vooral te komen doordat deze innovatieve dijken niet passen in de wettelijke voorschriften voor dijkaanleg.**

Een doorbraakvrije dijk is een extra grote dijk die zo hoog, breed of sterk is dat de kans op een volledige overstroming nihil is, zelfs als het water over de dijk stroomt. Dat leidt wel tot overlast maar niet tot gevaarlijke situaties. Het aantal slachtoffers en de schade zijn geringer dan bij dijkdoorbraken. Dit terwijl de kosten niet veel hoger zijn. Doorbraakvrije dijken kunnen extra gebruiksfuncties hebben. Deze bieden de mogelijkheid om investeringskosten terug te verdienen.

Tot nu toe komen multifunctionele doorbraakvrije dijken niet gemakkelijk tot stand. Eerder onderzoek toonde aan dat er drie belangrijke knelpunten zijn. Om te beginnen het wettelijk toetsinstrumentarium, dat nog uitgaat van standaard dijken.

Ten tweede brengen multifunctionele dijken extra kosten voor constructie en onderhoud met zich mee. Tot slot houdt multifunctionaliteit altijd de betrokkenheid van meerdere partijen in. Ook is het onvermijdelijk dat de dijk toegankelijk wordt voor anderen dan de waterschappen. Dat maakt de institutionele organisatie ingewikkeld.

In een afstudeeronderzoek onder supervisie van kennisinstituut Deltares zijn tien plannen voor dijkversterking met een multifunctionele, doorbraakvrije dijk onderzocht, zowel zee-weringen als rivierdijken. In drie van de tien gevallen kwam de multifunctionele dijk er niet (stand van zaken augustus 2013).

### WETTELIJKE EISEN

In acht van de tien gevallen leidde het toetsinstrumentarium tot problemen. Dat eist dat een dijkontwerp 'betrouwbaar, sober en efficiënt' is. Daarmee ligt multifunctionaliteit niet voor de hand. Dijken hebben nu hooguit simpele functies als een weg of begrazing door schapen. Waterschappen zijn huiverig voor dijken met bijvoorbeeld huizen en garages. In Scheveningen is dit echter juist een uitkomst. Daar leidt de multifunctionele dijk tot effectief ruimtegebruik en een hogere ruimtelijke kwaliteit.

Als het tot een doorbraakvrije dijk komt, kan het toetsinstrumentarium leiden tot onnodige overdimensionering. Dit geldt bijvoorbeeld voor de *Hondsbosche en Pettemer Zee-wering*. Daar wordt vóór de oude dijk zand gesuppleerd. De regels laten niet toe dat de bescherming die de oude dijk nog biedt, meeweegt bij het berekenen van de benodigde hoeveelheid zand. Gevolg: meer zandsuppletie dan strikt nodig. Bij het *Eiland van Dordrecht/Kop van 't Land* pakte het toetsinstrumentarium negatief uit voor de kosteneffectiviteit. Na een 'onvoldoende' beoordeling kwam deze dijk in het Hoogwaterbeschermingsplan-2 (HWBP-2). Ook andere dijkvakken in dezelfde dijkkring werden onvoldoende bevonden. Onderzoek toonde echter aan dat een doorbraakvrije dijk bij de Kop van 't Land versterking van de andere dijkvakken overbodig zou maken. Toch moesten ze worden versterkt omdat ze nu eenmaal als onvoldoende waren beoordeeld.

### FINANCIERING EN ORGANISATIE

Bij herstructurering in het kader van het bestemmingsplan, kan een dijk met weinig geld doorbraakvrij worden gemaakt. Maar als de dijk als 'voldoende' is beoordeeld, is daarvoor geen geld. Zowel bij Tiel als bij de Grebbedijk kwam het daarom niet tot een multifunctionele doorbraakvrije dijk. Verrassend genoeg liep de institutionele organisatie in alle gevallen goed. Overal werd overeenstemming bereikt over verantwoordelijkheid en onderhoud. Bij de Prins Hendrikdijk nam de gemeente Texel bijvoorbeeld de mogelijke extra onderhoudskosten voor haar rekening. Toch blijft een goede organisatie een belangrijke voorwaarde. Een gemeente die een multifunctionele dijk wil, doet er goed aan het waterschap vroeg bij de projectplannen te betrekken.

### HERZIENING

Multifunctionele doorbraakvrije dijken kunnen veel vaker worden toegepast. Allereerst vraagt de rol van het toetsinstrumentarium om maatregelen. Het wordt op dit moment herzien, en een flexibeler beoordeling van dijkontwerpen lijkt mogelijk te worden. Vaak is er niet zoveel extra geld nodig om een nieuwe dijk doorbraakvrij te maken. In veel projecten die op stapel staan kunnen doorbraakvrije dijken ook nu nog als versterkingsalternatief een plaats krijgen (HWBP-2 en komende HWBP's). In alle gevallen moet een maatschappelijke kosten-batenanalyse aantonen of een (multifunctionele) doorbraakvrije

dijk haalbaar is. Terugverdieneffecten en verhoogde ruimtelijke kwaliteit moeten daarin meegenomen worden, evenals de langere levensduur van doorbraakvrije dijken.

### SAMENWERKING

Daarnaast horen deze dijken thuis op de bestuurlijke agenda van gemeente, waterschap en provincie. De kans op succes neemt verder toe als alle partijen vanaf het begin meedenken over dijkversterkingsprojecten.

Een goede mogelijkheid is om waterschappen volledig verantwoordelijk te maken voor de financiering van dijken. Dit zal hen stimuleren om multifunctionele dijken na te streven, omdat hiermee investeringskosten kunnen worden terugverdiend.

De institutionele organisatie is vooral een kwestie van goede samenwerking en beter onderling begrip. Het succesvolle geval van Scheveningen kan als voorbeeld dienen. Hier hebben gemeente en waterschappen samen een risicorapport opgesteld en in één document de benodigde vergunningen aangevraagd.

Mallory Tettero  
(*Vrije Universiteit*)  
Gerald Jan Ellen  
Frans Klijn  
(*Deltares*)

Een meer uitgebreide versie van dit artikel is te lezen door gebruik te maken van de QR-code of te kijken op [www.vakblad20.nl](http://www.vakblad20.nl)



### SAMENVATTING

In Nederland wordt gestreefd naar kosteneffectieve hoogwaterbescherming zodat uit elke geïnvesteerde euro zo veel mogelijk veiligheid gehaald kan worden. Daarvoor lijkt de multifunctionele doorbraakvrije dijk in sommige gebieden geschikt. In de praktijk lukt de implementatie hiervan echter zelden. Dit artikel beschrijft de belangrijkste knelpunten en doet aanbevelingen om deze te verhelpen. De belangrijkste hobbel is het wettelijk toetsinstrumentarium, dat nog uitgaat van standaard dijken.