

# San Francisco trekt zich met hulp van Nederland op het droge

In de Bay Area rondom San Francisco in Californië worden voorzichtig de eerste stappen gezet tot een meer gezamenlijke aanpak tegen de gevolgen van de zeespiegelstijging. Om zich ook in de toekomst te kunnen blijven wapenen tegen overstromingen, heeft de Bay Conversation and Development Commission (BCDC) de hulp ingeschakeld van Nederlandse experts.

N et als wij Nederlanders komen de inwoners van de Bay Area steeds meer tot het inzicht dat vechten tegen het water niet de enige oplossing is. Naast verdediging of protectie is ook adaptatie nodig: werken met water. Waar is het beter land terug te geven aan het water? Waar kunnen we waterwerken multifunctioneel maken? En waar zetten we welke innovatieve technieken in? De BCDC bekijkt voor verschillende locaties in de Bay Area momenteel strategieën om tot dergelijke 'slimme' oplossingen te komen voor de problemen die de zeespiegelstijging veroorzaakt.

Op 26 oktober hield het Nederlands consulaat samen met de organisatie Joint Venture Silicon Valley een rondetafel-discussie. De bijeenkomst had als doel een beter zicht te krijgen op het lokale en globale overstromingsgevaar. Aan tafel zat oud-minister en staatssecretaris Tineke Huizinga in haar functie als voorzitter bij Delta Alliance om mee te denken over nieuwe adaptatiestrategieën en samenwerkingsverbanden. Bovendien waren betrokkenen als BCDC, Silicon Valley Leadership Group, NASA en de Bay Area Council van de partij. Maar ook San Francisco International Airport, IBM, Microsoft, Oracle, Cisco en het Nederlandse Arcadis en Hansje Brinker zaten aan tafel.

## 62 miljard aan kustontwikkeling

In de komende decennia worden ongeveer 300.000 inwoners van de San Francisco Bay Area bedreigd door stijgend zeewater. Een gebied van ruim 380 km<sup>2</sup> dat bekend staat

om technologisch en innovatief leiderschap. Door de aanwezigheid van Silicon Valley kan een kustlijn met een economische waarde van ongeveer 62 miljard dollar getroffen worden door overstromingen. Het eigendom van bedrijven als Google, Oracle en Cisco loopt namelijk gevaar door de zeespiegelstijging. Maar een overstroming heeft ook effect op drie internationale vliegvelden en de gehele infrastructuur én het rijke maar kwetsbare ecosysteem van de Bay Area.

## Sensoren in dijken

Peter Wijsman van Arcadis vindt dat betrokkenen in de Bay Area zich nog meer bewust moet worden van de gevaren van klimaatverandering en zeespiegelstijging. "Zeker na orkaan Katrina in New Orleans in 2005. Dit zijn namelijk geen incidenten. We zijn zowel lokaal als globaal gebaat bij meer kennis van huidige en toekomstige kwetsbare gebieden en gedragingen van de waterspiegel." Een belangrijke rol in het watermanagement is dan ook weggelegd voor techniek en innovatie. "In de Bay Area zijn verschillende intelligente technieken om klimaatverandering te meten en bijvoorbeeld overstromingen te controleren nog nauwelijks opgepakt", aldus Wijsman. "Inmiddels zijn er zoveel meer proactieve, slimme technieken dan de spreekwoordelijke vinger in de dijk of structurele stormvloedkeringen." Wijsman doelt op de inzet van bijvoorbeeld satellieten, helikopters of sensoren, waarmee bij hoog water zwakke plekken kunnen worden geïdentificeerd. Het is een aanpak die al een paar jaar in Nederland getest wordt en in gebruik is.

"Sensoren bijvoorbeeld kunnen veel eerder en nauwkeuriger dan het menselijk oog een lek in een dijk opsporen. Met een tijdswinst oplopend tot 48 uur. In deze tijdsspanne is noodreparatie of evacuatie heel goed mogelijk." Samen met partijen als IBM en Deltares werkte Arcadis aan slimmere IT-toepassingen voor het voorspellen en detecteren van overstromingen. Deze geavanceerde oplossingen zijn onderdeel van het Nederlandse Innovatieprogramma Flood Control 2015.

De bestuurder van Arcadis vindt ook dat meer kennis vergaard moet worden over hoe 'sociale' media inzetbaar zijn bij hoog water en evacuaties. Ter aanvulling van de New Yorkse hoogwaterbeschermingssysteem werd tijdens orkaan Irene eerder dit jaar twitter ingezet. Wijsman: "Deskundigen zochten op bepaalde termen in 'tweets'. Op die manier konden ze in kaart brengen hoe ernstig bepaalde gebieden getroffen waren." Het Flood Control 2015-consortium werkt aan een softwaretoepassing waarmee een gebruiker in één oogopslag informatie krijgt over hoogwater- of stormsituaties en bedreigde gebieden.

## Fragmentatie in besluitvorming

Ook Tineke Huizinga van Delta Alliance ziet voldoende mogelijkheden op het gebied van watermanagement. "Alle delta's hebben dezelfde uitdagingen", zegt de oud-staatssecretaris van Verkeer en Waterstaat. "Daarom is het zo belangrijk om de krachten te bundelen en samen te werken. Dat is immers in ieders voordeel." Huizinga denkt dat de grootste uitdaging in de Bay Area ligt bij de fragmentatie van verantwoordelijkheid en besluitvorming. In de Bay Area hebben veel lokale en regionale overheidsinstanties en vertegenwoordigingen wat te zeggen over water. Waterschappen zoals in Nederland kennen ze niet. "Het is zaak al die partijen bij elkaar te krijgen." Geen geringe klus met ruim honderd gemeenten en een kleine tien jurisdicties.

Daarnaast bestaat in de Bay Area een gebrek aan investeringsfondsen én bewustwording. De overstromingskansen zijn immers niet het enige waar overheden en ondernemingen in de Bay Area mee worstelen. Zo hebben betrokkenen ook te maken met aardbevingen en moeilijkheden rondom huisvesting en transport. Volgens Huizinga zijn alle problemen van de Bay Area echter ook uitdagingen voor het creëren van de meest ideale situatie. "In het ideale plaatje is het risico nooit zichtbaar: je investeert immers om een ramp te voorkomen."

Anke Smits

*South Bay Area nabij San Francisco. De donkerblauw gekleurde gebieden worden bedreigd door zeespiegelstijging van 140 cm aan het einde van deze eeuw. Van de lichtgrijs gekleurde gebieden zijn geen data beschikbaar.*

