

HWBP: nu echt aan de slag

Aan ambities geen gebrek bij het Hoogwaterbeschermingsprogramma. Ruim 1.100 kilometer waterkering en meer dan 200 waterkerende kunstwerken gaan op de schop. Tientallen projecten staan op stapel. Wat kunnen we de komende tijd verwachten?

TEKST CHARLOTTE LEENAERS | BEELD HWBP



OM OP TIJD
KLAAR TE ZIJN,
MOETEN WE
IEDER JAAR
50 TOT 75
KILOMETER DIJK
VERSTERKEN'

Infiltratieproef van de Groenendijk in Nieuwerkerk aan den IJssel om beter inzicht te krijgen in de actuele sterkte van dijken

De lat ligt hoog. In 2050 moeten alle primaire waterkeringen in Nederland voldoen aan de nieuwe normering voor de waterveiligheid. Om dat voor elkaar te krijgen, trekken Rijkswaterstaat en alle 21 waterschappen samen op in de zogeheten HWBP-alliantie. Het totale programma gaat Nederland 7,4 miljard euro kosten. Deze kosten worden fiftyfifty verdeeld tussen het Rijk enerzijds en de waterschappen anderzijds. De afgelopen jaren heeft het programmabureau van het HWBP een innovatief dijkversterkingsprogramma opgesteld en zijn de onderlinge afspraken vastgelegd. Op 1 juni zijn Erik Wagenaar en Eric Withaar aangetreden als nieuwe directie. Deze wisseling van de wacht markeert de overgang van de opstartfase naar de uitvoeringsfase. Het huidige programma is opgesteld voor de periode 2018-2023. De projecten die nu

in uitvoering gaan komen, zijn de projecten die bij de start van het HWBP-programma de hoogste urgentie hadden en daarom als eerst op de agenda zijn gezet. De voorbereiding voor de versterking van deze waterkeringen, die vooral in het rivierengebied liggen, is bijna afgerond. Vanaf volgend jaar gaan deze projecten in uitvoering. De jaren erna volgen veel meer projecten. Er staan nu al tachtig projecten op de agenda en die lijst wordt alleen maar langer.

"We werken met een voortrollend programma. Ieder jaar stellen we een nieuw plan op voor de komende zes jaar, met een doorkijk tot twaalf jaar. Die werkwijze geeft ons flexibiliteit om nieuwe projecten aan te pakken en om de volgorde zo nodig bij te stellen", vertelt Jorg Willems, teammanager Techniek, Kennis & Innovatie. "We staan nu aan de vooravond van een periode waarin de machines het land in gaan en we echt aan de slag gaan. De komende jaren >

'WE HEBBEN AMBITIE OM MEER INTEGRALE VISIE OP WERKING VAN DIJKEN TE ONTWIKKELLEN'



Werkzaamheden in het rivierengebied

'ELK JAAR WORDT 300 MILJOEN UITGEGEVEN, OPLOPEND TOT EEN HALF MILJARD'

staan vooral in het rivierengebied en langs de Maas in Limburg veel dijkversterkingsprojecten op stapel."

Begin 2017 is door een wijziging in de Waterwet een nieuw stelsel van normen van kracht geworden waarbij niet langer de overschrijdingskans maar de overstromingskans centraal staat. De waterschappen gaan de komende vijf jaar hun dijken en kunstwerken volgens deze nieuwe methode beoordelen. "Ja, dat gaat zeker gevolgen hebben voor ons programma", vertelt Willems. "De verwachting is dat de 1.100 kilometer te versterken dijk die al in ons programma zat, verder op gaat lopen tot 1.800 tot 1.900 kilometer. Dat is meer dan de helft van alle primaire waterkeringen in Nederland. Om op tijd klaar te zijn, moeten we ieder jaar 50 tot 75 kilometer dijk versterken. Het is een enorme opgave voor de alliantie."

POV

De komende jaren wordt ruim 300 miljoen euro per jaar uitgegeven aan de uitvoering van het HWBP-programma en dat bedrag kan later op lopen tot een half miljard euro per jaar, zegt Willems. "Rijkswaterstaat

en de waterschappen reserveren natuurlijk budgets voor alle projecten, maar dat is bij lange na niet genoeg. Om de kosten beheersbaar te houden, zetten we flink in op innovatie en zoeken we naar slimme en goedkope technieken."

Innovatie vindt plaats in de Projectoverstijgende Verkenningen (POV). Binnen een POV werken beheerders, bedrijfsleven en kennisinstituten samen aan oplossingen voor dijkvakken met vergelijkbare problemen of faalmechanismen.

De eerste twee POV's zijn Piping en Macrostabieleit. De participanten ronden hun onderzoek nu af en komen binnenkort met een eindrapport. "Het heeft bruikbare resultaten opgeleverd, zoals het onderzoek naar de grofzandbarrière (zie kader) en de ontwikkeling van de JLD-dijkstabilisator (zie kader). Als alles volgens plan verloopt, kunnen dijkbeheerders in het rivierengebied deze innovaties direct gaan toepassen."

Maar innoveren is meer dan het ontwikkelen van nieuwe technieken. Een innovatie kan ook bestaan uit nieuwe kennis over de werking van dijken, waardoor de ontwerp-eisen aangescherpt kunnen worden. Zo heeft het Hoogheemraadschap van

GROFZANDBARRIÈRE

De grofzandbarrière is een innovatie om piping tegen te gaan. Piping ontstaat doordat sijpelend kwelwater fijn zand onder de dijk meevoert en holle kanaaltjes laat ontstaan. Het begint als kleinschalige erosie, maar kan gaandeweg veranderen in grootschalig zandtransport onder de dijk door. Uiteindelijk kan een dijk zelfs bezwijken. Bijna 400 kilometer van de primaire waterkeringen is afgekeurd op piping.

De grofzandbarrière is een sleuf grof zand in het dijklichaam die piping tegen gaat. Begin juni is de grofzandbarrière getest in de deltagoot van Deltares. Ondanks dat de proefopstelling eerder bezweek dan de bedoeling was – het persmoment moest worden afgezegd – zijn de onderzoekers tevreden over de resultaten. Het experiment liet volgens de onderzoekers zien dat door de barrière veel hogere waterstandsverschillen kunnen worden gekeerd dan in een situatie zonder piping-maatregelen. Verwacht wordt dat deze techniek in 2020 als eerste toegepast kan worden in de dijkversterking bij Gameren.

Schieland en de Krimpenerwaard samen met onderzoeksinstituut Deltares en adviesbureau Infram in juni een infiltratieproef gedaan op de Groenendijk in Nieuwerkerk aan den IJssel om de rekenregels voor de stabiliteit van het binnentalud van dijken opnieuw tegen het licht te houden.

Ambitie

“We hebben overigens de ambitie om later in het programma nieuwe POV's samen te voegen in een soort POV 2.0 om een meer integrale visie op de werking van dijken te ontwikkelen. Naast deze al wat langer lopende POV's zijn vorig jaar de POV's Kabels en leidingen, de POV Voorlanden en de POV Dijkverbetering met Gebiedseigen grond uit de startblokken gekomen. Daar gaan we de komende jaren meer van horen, ook dat zijn belangrijke onderzoeken in ons programma.”

Innovaties zijn ook nodig om het effect van ingrijpende dijkverzwaringen voor bewoners te beperken en om het cultureel erfgoed langs dijken te beschermen. “Daarom innoveren we ook op sociaal gebied. Zo hebben we een project gedaan met

dijkbewoners van de dijk bij Gorinchem-Waardenburg, waarbij we de rollen van bewoners en overheid omgedraaid hebben. Na het volgen van een dijkversterkings-training mochten bewoners – als waren ze een overheidspartij – verbetermaatregelen bedenken voor knelpunten rondom hun dijk. Het heeft veel goede ideeën opgeleverd maar bovenal draagt het bij aan het inzicht dat een dijkversterking ook kansen voor bewoners kan bieden.”

Een ding staat voor Willems als een paal boven water: “Zolang het programma loopt, blijven we innoveren. Het is keihard nodig om de kosten beheersbaar te houden en om de gevolgen voor bewoners te beperken.”

Nu het een na het andere project in uitvoering gaat en de POV's steeds meer concrete resultaten opleveren, groeit de onderlinge afhankelijkheid in het programma. “Het HWBP komt nu full-swing in uitvoering. Projecten die uitlopen of duurder worden – en die zijn er altijd – hebben effect op de hele programmering. Het is daarom belangrijk om nu een stevige organisatie neer te zetten die stabiliteit, continuïteit en beheersbaarheid van de kosten biedt. Ook moeten we ervoor zorgen dat alle nieuwe kennis soepel door de organisatie gaat stromen en daadwerkelijk toegepast gaat worden. Dat is de uitdaging en het zal nog een hele tour-de-force worden om alles in goede banen te leiden.” •



Jorg Willems

‘INNOVEREN IS KEI HARD NODIG OM KOSTEN BEHEERSBAAR TE HOUDEN’

‘BIJNA 400 KILOMETER VAN DE PRIMAIRE WATERKERINGEN IS AFGEKEURD OP PIPING’

JLD-DIJKSTABILISATOR

Wanneer de schuifweerstand van een dijklichaam afneemt door bijvoorbeeld een hoge waterstand, ontstaat het risico dat het binnentalud van een dijk in zijn geheel afschuift. Dit faalmechanisme heet macro-instabiliteit. De JLD-dijkstabilisator vergroot de stabiliteit van de dijk door de afschuifkrachten via een kopplaat en een trekstang af te voeren naar een in de vaste zandlaag verankerd klapanker. Belangrijke voordelen van dit systeem zijn dat het makkelijk te plaatsen is en weinig ruimte nodig heeft. In september zal deze innovatie bij wijze van innovatietest toegepast worden in de dijkversterking in de Watergraafsmeer. Later dit jaar wordt de vinding ter beoordeling bij het Expertise Netwerk Waterveiligheid ingediend.