

Betekenis damwandbezwijkproef voor projecten

Hoogwaterbeschermingsprogramma

Het landelijke Hoogwaterbeschermingsprogramma (HWBP) is een samenwerking tussen Rijkswaterstaat en de waterschappen. Het HWBP staat de komende jaren aan de lat voor de grootste dijkversterkingsoperatie ooit. Meer dan 1.100 kilometer aan dijken en 486 sluizen en gemalen moeten tot 2028 worden aangepakt. Verspreid over bijna 300 projecten in heel Nederland, langs de kust, de grote rivieren en meren. Het HWBP trekt voor deze dijkversterkingsoperatie 7,4 miljard euro uit.

Samen werken aan een veiliger Nederland

Onderdeel van het Hoogwaterbeschermingsprogramma is de POV Macrostabieleit (POVM). Marktpartijen, kennisinstituten en overheden denken in de POV samen na over hoe dijkversterking beter, sneller en goedkoper kan. In vier clusters worden zij uitgedaagd met innovatieve oplossingen te komen voor het faalmechanisme macrostabieleit. Om de oplossingen zo toepasbaar mogelijk te laten zijn, worden de methodes direct beproefd en waar mogelijk ingezet als pilot in projecten. Waterschap Rivierenland is trekker van de POV. De damwandproef wordt uitgevoerd in opdracht van de POV, in samenwerking met Waterschap Vallei en Veluwe, Deltares, Witteveen+Bos, Fugro, Liebrechts en Arcelor Mittal.

Damwandbezwijkproef ('Eemdijkproef')

Voor de damwandbezwijkproef is in Eemdijk een cirkelvormige proefdijk opgebouwd van 60 meter lang en 5 meter hoog. Aan een kant werden damwandplanken aangebracht en aan de andere kant niet. Beide dijken zijn tot bezwijken gebracht om zo meer inzicht te krijgen in het werkelijke vervormingsgedrag en de sterkte van een dergelijke constructie in een dijk. Tijdens de proef is continu gemonitord. Op basis van deze proef zal een controle van de huidige en toekomstige ontwerp- en beoordelingsmethodieken plaatsvinden.

Damwanden

Dijkversterking met damwanden is een kostbare oplossing ten opzichte van een oplossing in grond, maar wordt nu al regelmatig toegepast daar waar geen ruimte is, bijvoorbeeld door bebouwing langs de dijk. Door de dijk met damwanden te versterken kan bebouwing blijven staan.

Analysefase

De daadwerkelijke proef heeft in de eerste drie maanden van 2018 plaatsgevonden. Momenteel worden de gegevens die de proef heeft opgeleverd via intensieve monitoring op de damwandplanken en in de dijk geanalyseerd. De eerste resultaten van de analyse zullen al na een paar maanden gereed zijn. Daarna zal de data verder geanalyseerd worden door PHD student(en) binnen het Allrisk programma.

Verwachting

De verwachting is dat de proef veel gaat opleveren voor de huidige en toekomstige ontwerp- en beoordelingsmethodieken, en dat er in de toekomst lichtere damwanden in dijken kunnen worden toegepast. Dat scheelt staal, maar ook zijn dan lichtere inbrengmethoden mogelijk met minder hinder naar de omgeving. En dus geldt bij projecten waar dijkversterking met damwanden plaatsvindt.

De resultaten van de damwandproef zullen vooralsnog geen effect hebben op de alternatievenafweging of er wel of geen damwand moet worden toegepast. De resultaten zullen dus vooral impact hebben op welk type damwand mag worden toegepast.

Quick wins

Het resultaat van de proef wordt gebruikt als validatie van de nu in ontwikkeling zijnde (ongedraineerde) ontwerpmethodie voor damwanden. Hierin spelen de quick wins (positief ENW-advies 14/7/16) een rol. De quick wins zijn in eerste instantie opgesteld voor een drietal referentieprojecten van de POV Macrostabiliteit en zijn buiten deze projecten nog niet zomaar toepasbaar. Na deze proef zullen de resultaten van de quick wins worden gevalideerd en aangevuld, zodat ze daarna breed van toepassing kunnen worden verklaard. Dit wordt opgenomen in het basisrapport EEM. Daarnaast zal de damwandproef input leveren aan de eisen aangaande hoeveel vervormingen toegestaan mogen worden.

POVM-publicaties

Binnen de POVM wordt gewerkt aan de afronding van een van de belangrijkste doelstellingen: het beschikbaar maken van POVM-publicaties voor het ontwerpen en beoordelen van innovatieve technieken voor dijkversterking. Het gaat om de publicaties Drainageconstructies, Grondverbeteringen, Vernagelingsconstructies en Langsconstructies. De eerste publicatie, Drainageconstructies (opgesteld in samenwerking met de POV-Piping) is in februari met een positief advies uit ENW gekomen. De volgende publicatie, Grondverbeteringen, wordt eind maart in ENW besproken. De publicaties Langsconstructies en Vernagelingsconstructies gaan beiden in september naar ENW, samen met het basisrapport EEM, en zijn in de loop van de tweede helft van 2018 helemaal gereed.

