

Voor sterke dijken Piping Control



Piping, een bekend faalmechanisme bij dijken. Uit nieuwe metingen is gebleken dat veel dijken ondermaats presteren op de veiligheidstoets en afgekeurd zijn. Investerings zijn nodig om deze dijken weer aan de veiligheidsnorm te laten voldoen. Dit vraagt om innovatieve oplossingen. Van den Herik ontwikkelde een innovatieve, duurzame oplossing: Piping Control.

Bij piping spoelt water met zanddeeltjes onder de dijk door. Achter de dijk komt het water met de zanddeeltjes omhoog. Hierdoor ontstaat onder de dijk een kanaaltje ('pipe') en aan de binnenzijde van de dijk een wel. De dijk verzwakt en kan op termijn zelfs bezwijken.

De gebruikelijke methoden om piping tegen te gaan zijn tijdrovend, duur en veroorzaken veel overlast. Jeroen Terlingen, hoofd bedrijfsbureau bij Van den Herik: "Je ziet in Nederland vaak dat huizen op een dijk of dicht tegen de dijk aan gebouwd zijn. Dit beperkt de ruimte om werkzaamheden uit te voeren. De gebruikelijke methoden zijn hier niet goed op ingericht. Tijdens de ontwikkeling van Piping Control hebben we hier rekening mee gehouden. Daarnaast moest het een duurzame oplossing zijn, die snel uit te voeren is en kostentech- nisch interessant blijft."

De techniek

Piping Control is een preventieve maatregel. Een speciaal gebouwde diepdrainage machine brengt geotextiel verticaal in de teen van de dijk aan. In één werkgang wordt geotextiel ondergronds uitgevouwen en direct aan weerszijden aangevuld met zand en klei volgens de oorspronkelijke opbouw van de bodem. Het geotextiel laat het water wel door, maar de zanddeeltjes niet. De pipe die binnendijks ontstaat strandt bij het geotextiel.

Nauwelijks omgevingshinder

Terlingen: "Piping Control kan in korte tijd worden aangebracht. Vooralsnog ca. 30 meter per uur, maar dat willen we in de toekomst opvoeren. Er hoeft dus niet maandenlang aan een dijk gewerkt te worden. De omgeving heeft een veel kortere periode last van de werkzaamheden. Trillings- en geluidsoverlast zijn ook veel beperkter dan bij de huidige methoden. Daarnaast werkt de methode preventief en is het mede daarvoor een duurzame oplossing."

Samenwerking Waterschap Rivierenland

De ontwikkeling is een antwoord op een vraagstuk van het Waterschap Rivierenland. In 2013 benaderden zij de markt om een aanbrengtechniek te ontwikkelen voor de toepassing van Verticaal Zanddicht Geotextiel. Van den Herik, specialist in waterbouw, antwoordde met Piping Control en won hiermee de aanbesteding. Inmiddels zijn er in opdracht van het WSRL twee dijkvakken in het traject Hagesteijn-Opheusden succesvol afgerond. "Wij willen de markt blijven bedienen met innovatieve oplossingen. Vraagstukken zullen altijd blijven. De maatschappij vraagt om bescherming en tegelijkertijd moet de natuurlijke ruimte zoveel mogelijk onaangetast blijven of juist hersteld worden. Dat vraagt om innovatieve en vooral duurzame oplossingen. Iets waar wij ons hard voor maken." ■

Meer informatie www.herik.nl