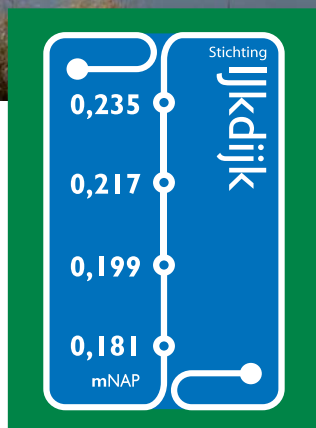


IJkdijk

van vinger in de dijk
naar vinger aan de pols



De IJkdijk is een unieke internationale testfaciliteit met als doelstelling dijk- en sensor technologie te ontwikkelen, te integreren en te valideren.

IJkdijk optimaliseert inspectie, het beheer en het onderhoud van watersystemen. Het draagt bij aan efficiënte beslisondersteuning bij dreigende overstromingen.

Aanleiding

Wereldwijd bevinden de meest dichtbevolkte gebieden zich in delta's, langs kusten, meren en rivieren. Deze gebieden zijn economisch zeer waardevol en ontwikkelen zich verder. Ze vragen daarom om een kleine kans op overstromingen. In veel van deze gebieden is het aardoppervlak dalend als gevolg van wateronttrekking, inklinking van sedimenten, of andere geologische processen. Tegelijkertijd geeft de klimaatverandering extremere weersomstandigheden en zeespiegelstijging. Deze veranderende randvoorwaarden veroorzaken dat hoogwaterstanden vaker zullen voorkomen en extremer zullen zijn. Daardoor zal grotere economische schade optreden en is er een groter risico op verlies aan mensenlevens. Deltagebieden als Nederland zijn hierdoor kwetsbaar.

De laatste jaren hebben enorme technologische ontwikkelingen plaatsgehad in informatieverzameling en informatieverbreiding. Monitoringsystemen, sensornetwerken, aardobservatie en simulatietechnieken maken voorspellingssystemen krachtiger. Er zijn kansen om de waterveiligheid aanzienlijk te vergroten door meer actuele informatie te verzamelen en dit beter in te zetten voor tijdige waarschuwingen. De focus richt zich daar op observeren, meten, inspecteren en voorspellen. Onveilige situaties rond overstromingsrisico's of dijkdoorbraken kunnen daardoor tijdig worden onderkend.

Om de klimaatproblematiek het hoofd te bieden zullen zowel betere operationele systemen als investeringen in de waterwegen en waterkeringen nodig zijn. Ontwikkeling van operationele hoogwater risicobeheersing is verhoudingsgewijs kosteneffectief en snel in te zetten. Voor waterschappen als beheerder om voor inspectie meer geavanceerde monitoringsystemen te gebruiken; voor crisiscoördinatie met beslissingsondersteunende systemen voor rampenbestrijding.

Doelstelling

Er zijn talloze voorbeelden van vanzelfsprekend gebruik van sensoren. Van de autoindustrie tot huishoudelijke doeleinden. De ontwikkelingen hierin zijn ver. De Stichting IJkdijk is opgericht om met kruisbestuiving te komen tot een systeemsprong in de wereld van robuuste sensornetwerken en veilige en betrouwbare watersystemen. De unieke testfaciliteit moet de open innovatie aanjagen en leiden tot slimme dijken. Door het uitvoeren van experimenten in een gecontroleerde omgeving en onder vastgestelde condities kan de waarde van verschillende technologieën worden aangetoond en de kennis van falen van waterkeringen worden vergroot. Vaker hoogwater, sneller innoveren!

Kennis van faalmechanismen

Dijkdoorbraken komen gelukkig zelden voor. Bij optreden zijn echter de gevolgen groot. Het eeuwenlange vechten tegen het water heeft ons veel kennis opgeleverd over dijken. Met name over hoe ze te bouwen, in mindere mate over hoe ze zwakker worden. Een zwakke plek is niet altijd zichtbaar voor een inspecteur en kan op vele manieren optreden. Het is daarmee wezenlijk om kennis te vergaren over de optredende mechanismen die leiden tot falen. IJkdijk geeft de mogelijkheid met 1:1 proeven en met de hulp van robuuste sensornetwerken deze kennisleemten in te vullen en kunnen maatregelen die voor een veilig Nederland nodig zijn ook daadwerkelijk worden genomen. Nederland heeft zo'n 3700 km aan primaire waterkeringen en 14000 km aan regionale keringen. Deze kennis draagt bij aan de meerjarige programma's Sterkte Belasting Waterkeringen (SBW) en Verbetering Inspecties Waterkeringen (VIW).

Robuuste sensornetwerken

Voor grootschalige water management producten is een goed en real-time inzicht in de status van het watersysteem en de waterkeringen een noodzakelijke randvoorwaarde. De huidige initiatieven voor het gebruik van sensortechnologie dienen radicaal te worden opgeschaald en er dient een ontwerp voor een flexibele sensor-ICT-infrastructuur te worden ontwikkeld. Meten en monitoren gebeurt voor twee

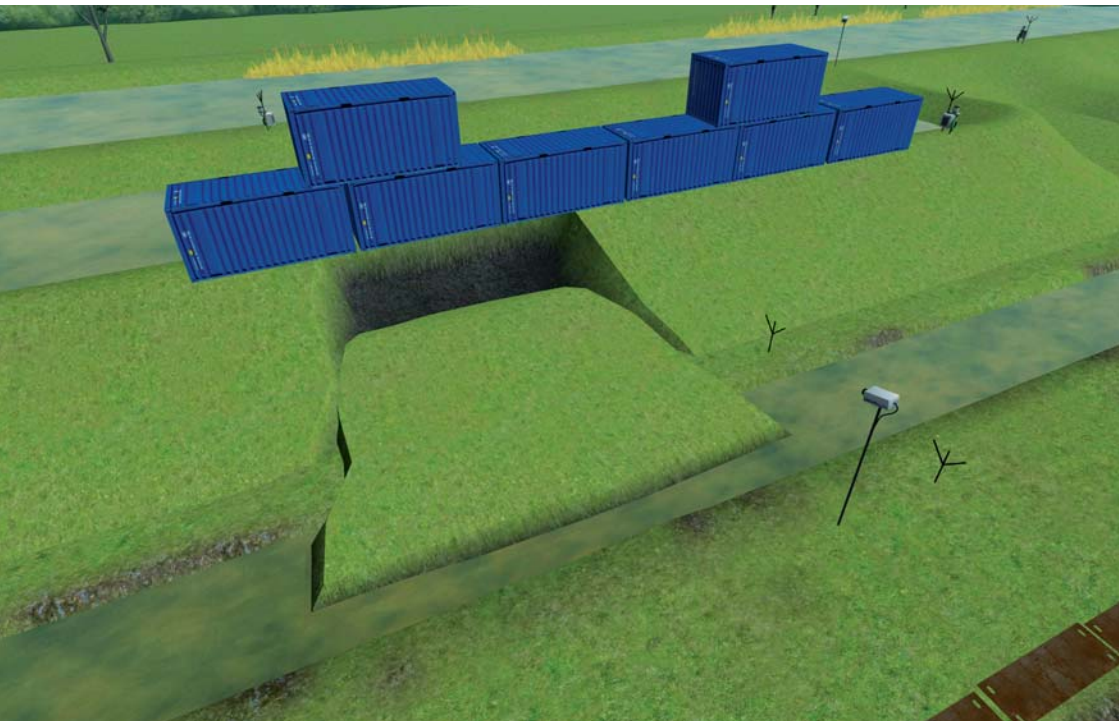
doelen. Het eerste doel is om de meting als 'alarmbel' te laten fungeren. Het overschrijden van een drempelwaarde is dan de basis voor het nemen van maatregelen. Het tweede doel is het verzamelen van de gegevens waarmee scenario's kunnen worden doorgerekend. De verbeterde data-inwinning en interpretaties zijn uiteraard niet alleen bedoeld voor crisisbeheersing, maar zullen nadrukkelijk ook in het voortraject kunnen worden gebruikt om specifieker aan te wijzen waar in het waterkeringsysteem preventieve maatregelen moeten worden getroffen. De te ontwikkelen informatiestandaarden zullen zoveel mogelijk aansluiten op bestaande standaarden en initiatieven.

Economische impulsen

De IJkdijk creëert kansen voor economische ontwikkeling in Nederland. Het bevordert export door het ontwikkelen van voorbeeldkennis en –ervaring met het creëren van producten op het gebied van waterveiligheid die een Nederlandse afzetmarkt zullen hebben én die een demonstrator zijn voor de internationale marketing. Voor het realiseren van export-orders is het opbouwen en onderhouden van een goede reputatie van know-how essentieel. Investeringen in innovaties binnen IJkdijk houdt de kennis van de Nederlandse advieswereld op peil, vergroot de kans op standaardisering en geven mogelijkheden voor andere onderdelen van het Nederlands bedrijfsleven om te kunnen profiteren van de al deels opgebouwde reputatie van de wateradvieswereld.

De Stichting IJkdijk wordt door meer dan 30 partijen gesteund. Dit betreft overheid, adviesbureaus, aannemers en ICT- en sensorbedrijven.

Voor actuele informatie over experimenten en bedrijven gaat u naar www.ijkdijk.nl.



de Stichting IJkdijk wordt gevormd door



Deltares
Postbus 177
2600 MH Delft
www.deltares.nl



**Stichting Toegepast
Onderzoek Waterbeheer**
Arthur van Schendelstraat 816
3511 ML UTRECHT
www.stowa.nl



**Stichting Integrated
Development Lab**
Anne de Vriesstraat 70
9402 NT ASSEN
www.idl.sensing.com



**TNO Informatie- en
Communicatietechnologie**
Eemgolaan 3
9727 DW GRONINGEN
www.tno.nl



N.V. NOM
Paterswolderseweg 810
9728 BM GRONINGEN
www.nom.nl

Wilt u meer informatie over de IJkdijk,
neem dan contact op met:

Wouter Zomer
Stichting IJkdijk
Postbus 424
9700AK Groningen
Tel. 06 224 042 60
info@ijkdijk.nl
www.ijkdijk.nl

