

INVENTEC VERWERFT OPDRACHT VOOR MONITOREN DIJK WILLEMSPOLDER.

In opdracht van Stichting FloodControl IJkdijk *) en Waterschap Rivierenland levert en installeert Inventec in het kader van het tweede IJkdijk-ontwikkelprogramma een monitoringsysteem voor de dijk van de Willemspolder nabij de gemeente IJzendoorn. Doel van het project is het monitoren van de functionaliteit van een vertikaal zanddicht geotextiel als preventieve maatregel tegen het bezwijkingsmechanisme piping. De lengte van de te monitoren dijksectie bedraagt 200 meter.

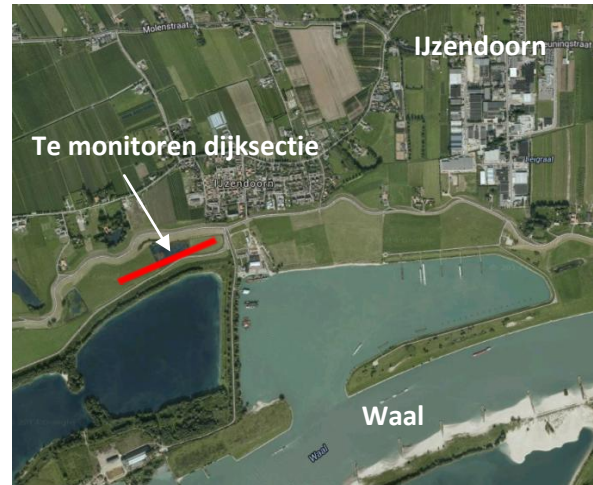
Het monitoringsysteem bestaat in hoofdlijnen uit:

- Distributed Temperature Sensing (DTS) met behulp van langs het geotextiel via gestuurde boring aangebrachte optische glasfibernetels.
- Distributed Temperature Sensing via in het geotextiel geïntegreerde optische fibers.
- Distributed Strain Sensing (DSS) met behulp van rekgevoelige glasvezelkabels.
- Waterspanningsmeters op verschillende dieptes ter weerszijden van het geotextiel.
- Waterpeilmeters.

DTS wordt hier toegepast volgens de zgn. heat pulse methode waarbij de optische fiber over de volledige lengte wordt opgewarmd. Een vervolgens optredende versnelde daling van de temperatuur op een locatie langs de fiber geeft aan dat het grondwater op die plek sneller stroomt. Dit kan duiden op de vorming van een pipe op die locatie. Het systeem geeft elke meter een uitlezing met een resolutie van 0,1°C zodat een beginnende pipe op de meter nauwkeurig wordt gelokaliseerd. De eveneens langs het geotextiel aangebrachte DSS fiber meet de gedistribueerde rek die een maat is voor de zetting van het bovenliggende kleilichaam ten gevolge van het ontstaan van een pipe.

De uitlezing van alle sensoren zal continu plaatsvinden gedurende hoogwaterperiodes. De meetdata worden draadloos via de webapplicatie Livesense® van Inventec in real-time verzonden naar het DDSC (Dijk Data Service Center). De monitoring zal gedurende twee jaar worden uitgevoerd onder het tweede IJkdijk-ontwikkelprogramma met mogelijke verlenging van nog eens twee jaar in opdracht van Waterschap Rivierenland.

*) Stichting FloodControl IJkdijk is een samenwerkingsverband van TNO, STOWA, Deltares, N.V. NOM en het bedrijfsleven.



Aanbrengen fibernetels met gestuurde boring