

TECHNOLOGIE INVENTEC BEWAAKT LEKDIJK

In het kader van het door Waterschap Rivierenland geïnitieerde dijkverbeteringsprogramma KIS (Kinderdijk-Schoonhovenseveer) heeft Inventec een monitoringsysteem geïnstalleerd dat dient om vroegtijdig dreigende macro-instabiliteit te detecteren en te lokaliseren.

De hier door ons toegepaste technologie is Distributed Strain Sensing (DSS). Ter hoogte van de gemeente Streefkerk werd aan de binnenzijde van de kruin van de Lekdijk over een lengte van 800m een optische glasfibre kabel ingegraven. De daarop aangesloten uitleesunit stuurt continu een lichtpuls van één specifieke golflengte door de fiber en analyseert het terugverstrooide licht. Uit de verschuiving van de zogenaamde Brillouin golflengte volgt de gedistribueerde rek die op de fiber wordt uitgeoefend door deformatie van de omliggende grond.

Het resultaat is de weergave van de gedistribueerde deformatie over de volle 800m met op elke meter een uitlezing. Met andere woorden: het equivalent van 800 spotsensoren! En omdat op elke meter een uitlezing plaatsvindt, is een eventueel ongebruikelijk gedrag van de dijk ook op de meter nauwkeurig te lokaliseren.

Het systeem werkt continu en biedt dus 24 uur per dag 7 dagen in de week bewaking van het dijklichaam. De meetdata kunnen real-time met onze Livesense® webapplicatie worden ontsloten en desgewenst worden doorgezet naar het Dijk Data Service Center (DDSC). Bij het bereiken van vooraf ingestelde meetwaarden kan automatisch een alert worden gegenereerd.

