

VENIGE DIJKEN EN KADEN STERKER DAN GEDACHT

Venige dijken en kaden lijken veel sterker dan gedacht. Dat is de uitkomst van het praktijkonderzoek 'Dijken op Veen' dat Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier en Rijkswaterstaat hebben laten uitvoeren. Veen blijkt zich soms ook heel anders te gedragen. Aan STOWA waterkeringdeskundige Henk van Hemert de vraag wat deze nieuw verworven inzichten betekenen voor de manier waarop we om moeten gaan met dit type regionale waterkeringen.

Bij veel waterkeringbeheerders bestaat al langere tijd twijfel over de sterkte van venige dijken en kaden, stelt Van Hemert. 'Dat heeft alles te maken met de periodieke toetsing van regionale waterkeringen die we vanaf 2006 zijn gaan uitvoeren, om te zorgen dat deze keringen in 2020 op orde zijn. Dijken en kaden van venig materiaal of op een venige ondergrond - die veel voorkomen in Laag Nederland - komen slecht uit deze toets. Soms doen ze echter al honderden jaren zonder noemenswaardige problemen hun werk. Als waterkeringbeheerder krab je je dan wel even achter je oren.' Dat deden ze bij Hollands Noorderkwartier ook toen ze de toetsresultaten zagen van de Markermeerdijk tussen Hoorn en Amsterdam-Noord. Dat zou een kostbare dijkversterking betekenen. Vandaar dat ze besloten nader praktijkonderzoek te doen.

NIET VERRAST

Henk van Hemert houdt zich namens STOWA al een aantal jaar bezig met het onderzoek naar veendijken. Ook fungeerde hij namens de stichting als trekker bij het opstellen van het instrumentarium dat wordt gebruikt voor de veiligheidstoetsing van regionale keringen. Dat de praktijkproeven een ander beeld schetsen van de sterkte van venige kaden dan de veiligheidstoets, verrast hem niet. 'Wij hebben het toetsinstrumentarium opgesteld op basis van de kennis die er nu is, maar in de wetenschap dat er nog altijd veel fundamentele kennis ontbreekt. We hanteren in het toetsinstrumentarium daarom bewust conservatieve uitgangspunten. Dat hebben we altijd benadrukt. De uitkomsten van de toetsing bieden waterkeringbeheerders dus geen schijnzekerheid.'

UITDAGING

Wat staat STOWA nu te doen? Volgens Van Hemert datgene wat zij altijd doet: kennis ontwikkelen. En die kennis praktisch toepasbaar maken in een rekenmodel voor het beoordelen en toetsen van venige kaden dat meer recht doet aan de feitelijke sterkte en het feitelijke gedrag van veen dan nu het geval is. 'Dat is een enorme uitdaging. Niet alleen omdat het gedrag van het veen ons in de proef soms heeft verrast, en we daar nog veel te weinig over weten. Ook omdat we nog niet goed weten hoe we de interactie tussen het vervormingsgedrag van de verschillende grondsoorten in een kade in rekening moeten brengen. Dergelijk onderzoek vereist veel tijd en ook veel geld.' De uitwerking van dit onderzoek is wel een voorname van Hollands Noorderkwartier en Rijkswaterstaat.

De uitkomsten van de praktijk brengen de waterschappen mogelijk in een lastig parket. Moeten zij pas op de plaats maken bij het versterken van afgekeurde venige kaden, of dijkversterkingen toch uitvoeren? Henk van Hemert:

'Hier is duidelijk sprake van een spanningsveld tussen nieuw verworven kennis en inzichten enerzijds en lopende beleidsprocessen aan de andere kant. Een professor in Wageningen zei ooit tijdens een college Hydrologie: *denkt al eer gij doende zijt en doende denkt dan nog*. Kortom: houd je hoofd er te allen tijde bij. Mijn voorzichtige advies zou zijn: kijk bij deze beslissing naar de potentiële consequenties van de nieuwe kennis, in termen van besparing van te maken kosten en de beperking van mogelijk nadelige gevolgen van een kadeverbetering voor natuur, landschap en cultuurhistorie. En beschouw daarbij de actuele veiligheidssituatie van de kade.' Voor wat betreft de Markermeerdijk heeft het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier besloten de versterking van de dijk voor te bereiden op basis van de huidige inzichten, maar tot de start van de versterking wordt ruimte gehouden om gebruik te maken van de nieuwste inzichten. 'Dat lijkt mij een verstandige beslissing,' aldus Van Hemert.



NIEUWE NORMEN VOOR LEIDINGEN IN WATERKERINGEN

Deze zomer zijn nieuwe NEN-normen in werking getreden voor leidingen in waterkeringen, de NEN 3650-serie. Waterschappen hanteren de normen bij het verlenen van vergunningen voor het leggen van leidingen in dijken en kaden. Maar ook voor het ontwerpen en toetsen van eigen leidingen. De STOWA-Studiegroep Pijpleidingen voor gassen en vloeistoffen was nauw betrokken bij de herziening.

De 3650-normenserie stelt eisen aan het ontwerp, de aanleg, de bedrijfsvoering en de bedrijfsbeëindiging van leidingen. De serie bevat onder meer technische regels waaraan de leidingen moeten voldoen. Bijvoorbeeld ten aanzien van gebruikte materialen, maximale vervorming, minimale wanddikte en toegestane corrosie. Maar ook regels over de te hanteren sleufbreedte en sleufdiepte bij aanleg, de verdichting van de grond na aanleg en de wijze van kruisen van een waterstaatswerk.

BLIJ

Albert de Beijer van de studiegroep is blij met de nieuwe normen: 'De oude normen waren na tien jaar toe aan herziening. Er zijn nieuwe leidingmaterialen op de markt gekomen. Ook de kennis over de materialen is de afgelopen jaren flink toegenomen. Verder zijn er nieuwe methoden gekomen voor het leggen van leidingen. De vernieuwde normen sluiten weer nauw aan bij het huidige kennisniveau en de huidige uitvoeringspraktijk op dit gebied.'

SIBERIË

Het werken met de NEN-normen heeft een juridische status, maar is geen wettelijke verplichting. De studiegroep juicht het gebruik ervan door waterschappen wel van

harte toe, benadrukt De Beijer. Om meerdere redenen. 'Ten eerste zijn de normen door alle belanghebbende partijen samen opgesteld. Er is dus draagvlak voor het hantieren en nakomen ervan. Bovendien is er geen goed alternatief voor deze normenserie, die als enige het hele proces van aanleg tot en met verwijdering beslaat. Dat blijkt wel uit het feit dat de normen ook in het buitenland worden toegepast. Onder meer in Siberië bij de aanleg van pijpleidingen.'

Tot slot: het omgaan met de normen vraagt van waterbeheerders specifieke kennis, zegt De Beijer. Om die kennis op peil te houden en te vergroten, heeft de Studiegroep daarom samen met de Stichting Wateropleidingen een speciale cursus ontwikkeld: 'Leidingen in waterstaatkundige werken'. In april/mei 2013 wordt deze cursus weer gegeven.

De STOWA Studiegroep Pijpleidingen voor gassen en vloeistoffen houdt zich bezig met regelgeving over leidingen in dijken en belangrijke (vaar)wegen in Nederland. Daarnaast is de Studiegroep een belangrijke rol bij het vergaren en uitwisselen van kennis over dit onderwerp. Voor meer informatie kunt u contact opnemen met secretaris Albert de Beijer, a.debeijer@wshd.nl of 088 974 33 82.

