

## schaderegistratie formulier leidingen in waterkeringen

A. van der Kraan  
9 september 2013

### Inleiding

Volgens de huidige inzichten zijn alle leidingen in waterkeringen die zijn ontworpen en aangelegd volgens de NEN 3650/3651 voldoende veilig. Veel leidingen, en dan vooral de oudere leidingen voldoen daar niet aan, maar zijn niet per definitie onveilig. Daarnaast kunnen leidingen die wel aan de NEN voldoen onveilig blijken als bijvoorbeeld een lekkage langdurig aanhoudt zonder ontdekking. Het schaderegistratieformulier kan een betere onderbouwing geven voor het risico van leidingen in relatie tot falen van de waterkering.

In maart 2013 is een eerste versie van het schaderegistratieformulier leidingen in waterkeringen opgesteld, het Exelbestand 'leidingregistratie\_V1'. Dat formulier is aan de hand van vier praktijkvoorbeelden bij vier verschillende waterschappen getoetst op bruikbaarheid en volledigheid.

### Voorbeelden

#### 1. hoogheemraadschap Amstel, Gooi en Vecht



boezemkade Haarlemmerweg, falende waterleiding

kenmerk: groot spoelgat op brede waterkering. Beperkt risico overstrooming achterland door aangeheeld land.

#### 2. hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier

boezemkade Wheredijk Purmerend, falende stadsverwarmingleiding  
Leidingstrook in buitenberm naast fietspad. Klein overstroomingsrisico door relatief brede kade en beperkte lekkage richting boezemwater.

Geen foto beschikbaar, maar wel een uitgebreid toetsingsverslag naar aanleiding van de falende leiding, waarin alle gevraagde gegevens staan vermeld. Het toetsresultaat voor de leiding is voldoende.

## 3. waterschap rivierenland



boezemkade Overslingeland Giessenburg, falende waterleiding

kenmerk: afschuiving langs kruinlijn bij werkzaamheden. Klein overstromingsrisico door relatief brede kade met beperkt hoogteverschil.

## 4. hoogheemraadschap van Schieland en de Krimpenerwaard



boezemkade Bergsche Linker Rottekade Bergschenhoek, falende waterleiding

kenmerk: verweking talud door lekkage. Klein overstromingsrisico op moment van melding.

In de besproken gevallen was het afsluiten van de leidingen na ontdekking van de lekkage afdoende om het erosieproces te stoppen en de leiding te repareren.

## Resultaat

In alle besproken gevallen was het formulier in circa 0,5 uur in te vullen.

Het schematiseren van het dijkprofiel en het verkrijgen van de (aanvullende) leidinggegevens kost vaak nog extra werk. Het formulier is daarop aangepast, waarbij die gegevens van de waterkering en leiding eventueel later kunnen worden aangevuld als bijvoorbeeld het risico voor overstroming groot is.

Dit geldt ook voor de vraag over de stabiliteitszone uit de NEN, die voor grotere leidingen die na 1972 zijn aangelegd bekend moet zijn.

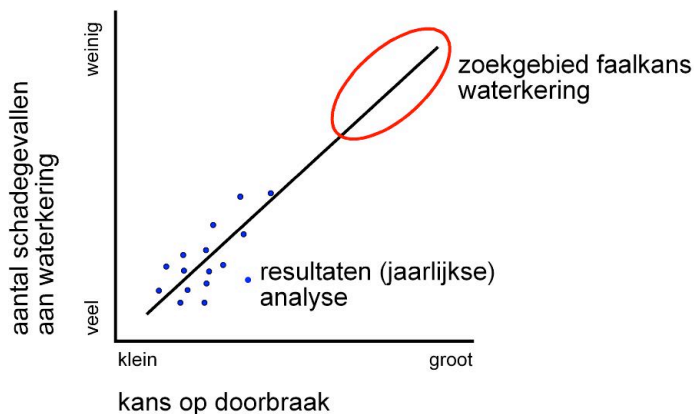
## Conclusie

De algemene indruk onder de gesprekspartners bij de waterschappen is dat het formulier werkbaar is en alle benodigde gegevens bevat.

Bij de invulapplicatie is wel toelichting nodig bij enkele vragen over de betekenis of het doel van de vraag. Bijvoorbeeld over het gebruik van de resultaten zoals kansverdeling per type leiding en het belang van de overige vragen daarbij. Alleen bij (potentieel) ernstige incidenten kunnen aanvullende gegevens dan nodig zijn. In het Exelbestand 'leidingregistratie\_V2' is dat met een kolom toelichting aangegeven. Dit Exelbestand wordt in de definitieve versie omgebouwd tot een invulformulier via internet.

## Aandachtspunten

Voorbeelden van meer risicovolle situaties waren niet direct bekend. Het vereist naar verwachting een langdurige registratie om het risico van leidingen in waterkeringen beter in te kunnen schatten. Onderstaande grafiek laat zien waarnaar gezocht wordt.



In de gesprekken met de waterkeringbeheerders zijn nog de volgende aandachtspunten naar voren gekomen.

### Gebruik formulier

Het invullen van het schaderegistratieformulier door de waterschappen is geen alledaagse praktijk. Dit vereist de nodige aandacht aan de borging binnen een waterschap en vervolgens ook binnen de STOWA. Een regelmatige reminder kan hierbij helpen.

Het (directe) nut voor de waterkeringbeheerder en daarmee samenhangend de motivatie om alle incidenten in te vullen moet duidelijk zijn. Via een jaarlijkse rapportage voor alle waterschappen wordt het nut (bewustwording van de risico's) in beeld gebracht.

Lastig in te vullen zijn vaak de leidingkenmerken en soms ook het dwarsprofiel en bodemopbouw van de waterkering. Deze zijn globaal wel bekend, maar vereist soms wat extra zoekwerk. Het zou goed zijn als dat gelijktijdig met de eerste inspectie al wordt genoteerd.

Leidinggegevens moeten bijna altijd opgevraagd worden bij leidingbeheerders. Dan kan bv worden opgevraagd bij het contact met de beheerder van de leiding bij de melding van het incident.

*Noot:* Hierbij wordt opgemerkt dat het een plicht is van de waterkeringenbeheerder om het leidingenareaal in de waterkeringen te kennen (uitspraak naar aanleiding van incident bij Stein in 2004). Dit is een belangrijk onderdeel van het op orde brengen van het beheerregister.

## Incidentenmelding

Waterleidingbeheerder, gasleidingbeheerder merken kleine lekkages nauwelijks op. Pas bij drukverlies bij eindgebruiker wordt melding gemaakt.

Kleine incidenten worden nogal eens opgelost zonder centrale registratie. Dit verschilt ook per beheerder, afhankelijk van hoe het afhandelen van meldingen georganiseerd is, maar ook afhankelijk van de persoon die het oplost.

Een koppeling of uitwisseling met digispectie kan handig zijn en voorkomt wellicht dubbel registratiewerk.

## Afstemming met leidingbeheerders

Het formulier is mede opgesteld op basis van het Graafincidentenformulier van het Kabel- en Leidingoverleg (KLO). Het doel van deze registratie is wel verschillend van het schaderegistratieformulier leidingen in waterkeringen. De formulieren van het KLO worden ook niet centraal opgeslagen.

Het Velin (vereniging van leidingeigenaren in Nederland) heeft wel een centrale schademeldregistratie, maar de insteek van die registratie is de registratie van (bijna) ongevallen en ernstige incidenten met transportleidingen die bestemd zijn voor het vervoer van gevaarlijke stoffen. De directe link met waterkeringen is er nog niet.

Ook het Vewin (Vereniging van waterbedrijven in Nederland) is een belangrijke vertegenwoordiger.

## Vervolg

Een belangrijk kenmerk bij leidingincidenten is de ontgrondingsontwikkeling. de omschrijving daarvan moet zo uniform mogelijk worden opgesteld.

Het formulier bespreken in de studiegroep pijpleidingen.

Ga zo snel mogelijk van start met de registratie. Daardoor wordt vanzelf duidelijk of het formulier nog op punten moet worden aangepast. Dat kan dan na de eerste (jaarlijkse?) rapportage met de analyse van de incidenten.



## **Opbouw schadeformulier leidingen**

### Algemene gegevens

In de algemene gegevens wordt zoveel mogelijk gegevens opgenomen van de leiding en de waterkering, en de duur van de schademelding en afhandeling. Het dossier wordt geopend bij de eerste melding, en gesloten bij afronding van de herstelmaatregelen.

### Omstandigheden

Met de omstandigheden worden vooral de zaken die afwijken van 'dagelijks' bedoeld. Dat geldt zowel voor de omstandigheden buiten de leiding zoals zwaar verkeer, veel regen, droogte, vorst, graafwerkzaamheden en omstandigheden in de leiding zoals extra druk of juist minder druk, onderhoudswerkzaamheden, enzovoort. Zo mogelijk wordt hier ook de schadeoorzaak aangegeven.

### Schade

Hierin wordt de schade aan de leiding zelf zo goed mogelijk beschreven (scheur, gat, implosie, explosie) en de plek op de leiding. Voor de waterkering gaat het om de beschrijving van de gevolgschade(omvang erosiekuil), de snelheid waarmee dat plaats vond (zo mogelijk), de duur van gatvorming (wanneer stabiel?). Dit kan het beste in een dwars- en langspanprofiel van de waterkering worden ingetekend.

### Maatregelen

Onder de maatregelen worden alle stappen genoemd die leiden tot stabilisatie van de schade (geen extra risico meer) en het volledig herstel.