

# ➔ STOWA EN RIONED HELPEN PERSLEIDING-BEHEERDERS OM 'IN CONTROL' TE BLIJVEN

**Stichting RIONED en STOWA hebben de handen ineengeslagen om te zorgen dat persleidingbeheerders meer 'in control' blijven. Dat gebeurt via een speciaal innovatieprogramma. De reden? Veel persleidingen voor afvalwater liggen al zo'n vijftig jaar in de grond en zijn aan slijtage onderhevig. Het aantal incidenten groeit. Daarmee vormen ze een steeds groter risico.**

'Uitgangspunt is dat we de beheerders inzicht willen bieden in de kwaliteit van hun persleidingen en hen handvatten willen geven om te kunnen sturen op risico's. Waar is de grootste kans op incidenten? En waar hebben die incidenten de meeste impact?' Aan het woord is Ton Beenen, die vanuit RIONED het gezamenlijke innovatieproject trekt: 'Als een persleiding midden in een weiland het begeeft, heeft dat minder impact dan wanneer die pal onder een druk kruispunt ligt, of langs een dijk die het bij een lekkage kan begeven.'

## INVENTARISATIE

In de eerste fase van het programma wordt een globale inventarisatie gemaakt van alle persleidingen in de bodem. In de tweede fase wordt verder ingezoomd: van welk materiaal zijn de leidingen, in welke type bodem liggen ze, wat zijn de diameters, welke druk kunnen ze aan, of moeten ze aankunnen? Beenen: 'Als dat duidelijk is, gaan we naar de faalkans en de gevolgen van het falen kijken. Als de grootste risico's bekend zijn, dan komen vragen aan de orde als: moeten bepaalde persleidingen



➔ Door een gesprongen waterleiding in Amsterdam, zijn verschillende straten ondergelopen (2015).

op korte termijn worden vervangen? Kunnen we dat uitstellen door onderhoud? Of kunnen we volstaan met een soort calamiteitenregeling, zodat bij een incident snel en doeltreffend kan worden opgetreden.'

Van belang is volgens Beenen dat leidingbeheerders op een uniforme manier de benodigde data van veel voorkomende incidenten verzamelen, en inspecties op een uniforme manier vastleggen. 'Door er uniformiteit in aan te brengen, kun je zaken vergelijken, gegevens delen en van elkaar leren. Bij inspecties is het bijvoorbeeld van belang dat de metingen goed worden gevalideerd. Verzamelde gegevens over wanddiktes, zwakke plekken in wanden en lekkages moeten wel kloppen. Daarom worden inspecties en inventarisaties in een aantal proeftuinen intensief begeleid en gevalideerd, zodat ze bewezen betrouwbaar zijn of worden. Dit biedt mede de input voor een faalkansmodel.'

## SNELLE ONTWIKKELINGEN

Op het gebied van inspecties gaan de ontwikkelingen overigens snel, vertelt Beenen. 'De markt speelt er op in. Zo zijn er technieken uit de olie-industrie die nu in het waterbeheer opgang maken. De oliemarkt neemt af, de watermarkt groeit. Half mei hebben we een bijeenkomst gehad met leidingbeheerders en techniekbedrijven. Deze markten vinden elkaar.' Voor in-line inspecties (inspecties in de leidingen) komen steeds kleinere apparaten op de markt. Beenen: 'Het gaat om 'intelligente robots' die makkelijk in te brengen zijn en met de vloeistofstroom meegaan. Hiermee kun je wanddiktes, scheuren en butsen in leidingen meten.' Voor inspecties aan de buitenkant zijn onder meer infraroodmetingen en metingen van de elektrische weerstand in ontwikkeling. 'Die methoden proberen we samen met universiteiten uit, zodat we ze wetenschappelijk kunnen valideren.'



- ➔ Medewerkers van Brabantse Delta zijn vlakbij een gemaal bezig met een radarmeting om de resterende wanddikte van een asbestcementpersleiding te bepalen. De leiding is waarschijnlijk verzwakt door zogeheten biogene zwavelzuuraantasting.

#### ASBESTCEMENT

Speciale aandacht is er voor het feit dat veel afvalwaterpersleidingen van asbestcement zijn, wat extra veiligheidseisen meebrengt bij renovatie, vervanging en reparatie. Beenen: 'Je kunt die leidingen bijvoorbeeld niet onbeschermd doorzagen, want dan komen er asbestvezels vrij. We hebben overleg met het ministerie van SZW over de vraag hoe we hiermee moeten omgaan.'

Beenen verwacht eind van dit jaar halverwege te zijn en de globale verkenningen op de rit te hebben staan. 'We zitten nu aan het begin van een lang traject. Iedereen is het ermee eens dat we de goede aanpak hebben gekozen. We hebben met de beheerders projecten in gang gezet en werkgroepen geformeerd.' In 2019 kunnen de diverse projecten worden opgeleverd. Op een speciaal daarvoor ingerichte website komen de nieuwe instrumenten te staan, zoals een stappenplan, een model voor faalkansen, een uniform meldingformulier voor incidenten en een standaard voor het verzamelen van data over de vaste onderdelen van persleidingen.

De drinkwaterbedrijven participeren in het programma voor wat betreft de inspectietechnieken, voor de andere onderdelen (nog) niet. Waterschappen en enkele grote gemeenten doen wel aan het volledige programma mee.

#### MEER AANDACHT

Bert Palsma, onderzoekscoördinator Waterketen bij STOWA, noemt de toenemende aandacht voor de kwali-

teit van de transportsystemen voor afval- en drinkwater positief. 'Die leidingen zijn vaak al tientallen jaren geleden in de bodem gestopt. Die eerste tijd werkt het prima en is er niet veel aandacht nodig. Maar het aantal calamiteiten met persleidingen groeit. Goed dat we dit nu samen met RIONED aanpakken.'

De vervangingswaarde van alle persleidingen loopt in de honderden miljoenen euro's. Palsma: 'Daarom is het van groot belang dat we heel goed onderzoeken hoe we de middelen zo efficiënt mogelijk inzetten. Dat doen we binnen de driehoek functioneren, risico's en kosten. Het delen van kennis, ervaringen en oplossingen is een belangrijk onderdeel van dit innovatieprogramma. Dat ondersteunen we van harte.'

---

### VERHELDERENDE ANIMATIE OVER WERKING STEDELIJKE WATERKETEN

---

**STOWA en stichting RIONED hebben een korte animatie laten maken over de werking van de stedelijke waterketen.**

De animatie laat ook zien hoe gemeenten en waterschappen dit systeem op een doelmatige manier kunnen verbeteren, zodat wateroverlast wordt gereduceerd. U kunt de animatie bekijken op Youtube. Zoek op 'werking stedelijk watersysteem'.