



## Onderzoek aan leidingen: camera-inspectie en rioolradar gecombineerd

Hoe lang gaat een riool mee? Een simpele vraag, waarop het antwoord meestal niet eenvoudig te geven is. Maar dat antwoord is echter wel erg belangrijk, want u wilt het liefst pas een riool renoveren of vervangen wanneer dat ook daadwerkelijk versleten is. Vroegtijdige vervanging betekent feitelijk kapitaalvernietiging en is dus eigenlijk het verspillen van geld dat op een andere plek beter besteed zou zijn.

In het verlengde van de werkzaamheden van onze business unit M.J. Oomen Leidingtechniek hebben wij een meetmethodiek opgezet om, gelijktijdig met reguliere camera-inspectie, radartechniek toe te passen. Met deze 'rioolradar' kunnen bij ongewapende betonnen buizen en AC (asbest-cement) buizen de resterende wanddikte en de resterende druksterkte bepaald worden. M.J. Oomen Radartechniek heeft er de juiste apparatuur en gedreven vakmensen voor.

# BEHELPEN of BEHEREN



## H<sub>2</sub>S-schade in beeld

Een berucht schademechanisme in riolering is de destructieve invloed van H<sub>2</sub>S op betonnen riolen; het bekende grindtegel effect. Visueel lijkt deze schade vaak al snel ernstig, terwijl het best zou kunnen dat er nog meer dan voldoende wanddikte en /of sterkte aanwezig is. Een controlemiddel is het nemen van een boorkern. Dit geeft heel specifieke informatie over de resterende wanddikte en de resterende druksterkte, maar alleen op één plek. Het zegt te weinig over de staat van de totale buiswand. Daarnaast is de methode destructief, moet je de grond in (kabels en leidingen!) en vormt grondwater al gauw een kostbare hindernis. Een efficiënt alternatief is de inzet van rioolradar in combinatie met camera-inspectie.

Op basis van de resultaten van de visuele inspectie en de resultaten van de rioolradar kan onderbouwd worden gekozen voor bepaalde maatregelen, of kunnen deze juist achterwege worden gelaten. De methodiek is geschikt voor het meten van wanddikten in ongewapende betonnen buizen en AC-buizen.

## AC drukleidingen

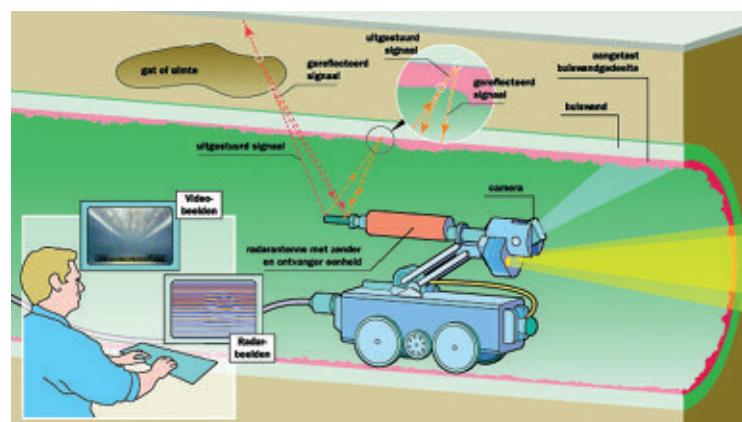
Een riolering is vaak zonder al te veel problemen te inspecteren, maar dit wordt al lastiger bij AC drukleidingen. Afvalwaterpersleidingen en waterleidingen kunnen vaak maar kort buiten dienst gesteld worden. En dan is het vaak een probleem om ze volledig droog te zetten voor een kwalitatieve inspectie. Ook hier is radaronderzoek de aangewezen methode om op non-destructieve wijze - en zonder de drukleiding buiten dienst te stellen - inzicht te verkrijgen in de kwaliteit van de buizen. Door de leiding op enkele plaatsen op te graven en daar een uitgebreid onderzoek te doen naar de verbindingen en de kwaliteit van de buiswand, bepalen we de restlevensduur (RLD). Op basis van deze RLD kunnen gefundeerde beslissingen

worden genomen over bijvoorbeeld het vervangen van de leiding door een groter exemplaar, het verdubbelen van de leiding of het opvoeren van pompcapaciteit.

Naast de benoemde H<sub>2</sub>S aantasting aan AC buizen kan de rioolradar ook worden ingezet voor het lokaliseren van holle ruimten of instabiele zones, met name interessant bij ernstige lekkages of zandinloop. Waar enkel inspecteren met de camera slechts visuele informatie levert, resulteert radaronderzoek in 'harde' meetgegevens.

## Meer weten en zien?

In een persoonlijke presentatie zullen wij onze multidisciplinaire aanpak van projecten graag nader toelichten en met voorbeelden onderbouwen. Ontdek de meerwaarde van onze gedreven vakmensen en hun inzet voor uw project. Bel 0168 - 35 65 72 voor het maken van een afspraak.



Gecombineerd rioolcamera-radar onderzoek

