



RIOOLCONTROLE

Een gescheiden riolering, met een stelsel voor afvalwater en een voor regenwater, functioneert niet altijd naar behoren. 'Het schrobputje en het toilet zijn te vaak aangesloten op het schoonwaterriool', stelt ir. Jooop Moons, directeur van ingenieursbureau Moons in Waalwijk. 'Rioolbeheerders schatten dat 10 % van de vuilwaterbronnen op de verkeerde afvoer zit. Dat is niet best, want bij een percentage van 3 % presenteert een gescheiden stelsel al net zo slecht als een ouderwets gemengd riool.'

Het ingenieursbureau ontwikkelde een methode die met geluidstrillingen foutieve aansluitingen relatief snel kan opsporen, Riosonic genaamd. In zowel de schoon- als de vuilwaterrioolbuis wordt in een inspectieput een soort toeter geplaatst, die met verschillende frequenties geluid van 130 dB produceert. Bij de vuilwaterafvoeren in het huis waar de controle plaatsvindt, worden met een geavanceerde recorder volume en frequentie gemeten. De recorder legt de coördinaten en de signalen van beide afvoeren vast

en bepaalt met expertssoftware of het punt goed is aangesloten. Bij verwarring is achteraf analyse mogelijk. 'Het is in feite een logische puzzel. Vuilwaterpunten kunnen abusievelijk op een regenwaterpijp zitten. Ook is het mogelijk dat de aansluitleidingen van het huis naar het vuil- en regenwaterriool verkeerd om zijn gekoppeld.' Huidige meetmethoden zijn ronduit bewerkelijk. Zo wordt geregeld een kleurvloeistof huis voor huis in het toilet gegooid. Inspectiepunten in zowel het schoon- als het vuilwaterriool moeten uitwijzen of de huisaansluitingen correct zijn gekoppeld. Een andere manier is het trekken van een glasvezelkabel door het schoonwaterriool. De loop van het licht in de kabel is gevoelig voor warm water, afkomstig van een lozing uit een woning. Software kan achteraf berekenen waar de lozing plaatsvond. Ingenieur, maar handig is anders. 'Duidelijk is dan dat ten minste één vuilwaterpunt van



een huis is aangesloten op de leiding voor regenwater. Maar de vraag blijft bestaan welke het is.' Het ingenieursbureau heeft Riosonic sinds eind 2009 in een twintigtal projecten toegepast. Het bedrijf wil meer ervaring opdoen

voordat het de apparatuur op de markt brengt. De praktijk zit namelijk vol verrassingen. 'Sommige straatriolen zijn gekoppeld met een overloop, waardoor de geluidsbronnen bij een aansluitpunt mixen. Verder bevinden de buizen zich soms dicht bij elkaar, met goed geleidend grondwater ertussen. Ook lopen de leidingen in huis soms pal naast elkaar.' In al deze gevallen is onderscheid te maken tussen zwakke en sterke geluidssignalen. 'Dat willen we documenteren. Doel is een gecertificeerde meetmethode. Onze recorder moet uiteindelijk een duidelijke conclusie presenteren: een goede of een foute aansluiting.'

www.riosonic.nl