

Onderhoud is in het algemeen vaak een onzichtbare en onbekende bezigheid voor de gemiddelde inwoner van een dorp of stad. Het onderhoud dat Insituform verricht is daarvan een exemplarisch voorbeeld. Het bedrijf renoveert ondergronds pijpleidingen zonder dat er uitgebreid graafwerk aan te pas komt. 'Het is een snelle methode die ook prima past in een productiestop.'

Ondergronds onderhoud: relinen van pijpleidingen

Insituform timmert al ruim veertig jaar aan – of eigenlijk onder – de weg. De methode die het bedrijf hanteert bestaat uit het aanbrengen van een geïmpregneerde kous die vervolgens ondergronds uithardt. De levensduur van bestaande leidingen wordt zo kosteneffectief verlengd.

Industrie

Behalve Insituform zijn er nog enkele installatiebedrijven die de kousmethode aanbieden. 'En er zijn bedrijven die een team uit Duitsland halen om een klus te doen, maar dat levert regelmatig kwaliteits- en afstemmingsproblemen op. Dat is slecht voor de reputatie van de sector.' General manager Nico van der Veen wil zich naast de rioleringsystemen ook meer concentreren op industriële klanten. 'Door de veiligheidseisen die de chemische industrie hanteert, kunnen wij daar beter onze kwaliteit, ons onderscheidend vermogen, laten zien.' Van oudsher voorzag Insituform vooral rioolbuizen en afvalwaterleidingen van een nieuwe leiding. Maar de kousmethode is ook prima geschikt voor koelleidingen, hoge- of lagetemperatuurleidingen, afvalwaterleidingen en chemische transportleidingen. Als er chemische producten door de leiding gaan, moet vooraf wel gecheckt worden of leiding en product elkaar verdragen. Van der Veen: 'We hebben al diverse opdrachten gedaan in de (petro)-chemische sector, de papierindustrie en ook in de voedingsmiddelenindustrie.'

Techniek

Circa veertig jaar geleden vond een Engelsman uit dat als je vilt impregneerde met

hars en dat verwarmd, er een keihard versterkt polyester ontstond. Vervolgens bedacht hij een toepassing voor het renoveren van pijpleidingen: de inversiemethode. Kort gezegd komt het erop neer dat er in een fabriek een kous wordt gemaakt voor de te renoveren buis. Die kous wordt geïmpregneerd met hars en met behulp van water of stoom/lucht via een beginput in de buis ingebracht. Door de temperatuur in de kous te verhogen ontstaat een nieuwe constructieve buis. Het voordeel van de kousmethode is dat graafwerk niet meer nodig is. 'De methode is sneller en circa twintig tot vijftig procent goedkoper dan traditionele vervanging. Het is flexibel in te plannen en altijd maatwerk. Het werk

Circa veertig jaar geleden vond een Engelsman uit dat als je vilt impregneerde met hars en dat verwarmd, er een keihard versterkt polyester ontstond. Vervolgens bedacht hij een toepassing voor het renoveren van pijpleidingen: de inversiemethode.

past prima in de krappe periode van een productiestop.' De methode is toepasbaar vanaf diameters van 200 millimeter tot circa 2,5 meter. Er zijn twee soorten kousen. Een viltkous en een glasvezelkous. Beide worden geïmpregneerd met hars. Afhankelijk van de omstandigheden, zoals diameter, grondwater, dikte van de buis en de krachten die erop komen, wordt samen

met de klant bepaald welk materiaal het beste is.

Risico

Het relinen van een pijpleiding gebeurt in een aantal stappen. Eerst brengt men exact in kaart welke stoffen er door de leiding gaan; welke temperaturen, welke zuren et cetera. Daarna volgen metingen en inspecties met robots om de mate van de beschadigingen vast te stellen. Ook het vaststellen van de diameter gebeurt in deze fase. 'Dat is vaak niet exact bekend.' Vervolgens worden krachtenberekeningen gemaakt om te bepalen hoe sterk en dik de buis moet worden. Na het bestellen van de kousen kan het project ingepland worden en kunnen de werkzaamheden beginnen. Het werk verkeerd inschatten is eigenlijk het grootste risico, zegt Van der Veen. 'Ieder riool is anders: lekkages, verzakkingen, de invloed van het grondwater. Elke situatie vereist een aparte aanpak. Als je dat niet goed beheerst, hardt de kous niet goed uit en moet je het opnieuw doen. Dat risico ligt bij ons.' Na het installeren volgt altijd een kwaliteitstest in het laboratorium om te zien of de nieuwe buis constructief sterk genoeg is.

Green

De hars bevat styreen en dat kan bij het werk al snel een opvallende geur opleveren. Bij werkzaamheden aan het riool leidt dat tot reacties van burgers. Gemeentes vroegen daarom steeds vaker om een reukloze variant. Samen met DSM werd een harssoort ontwikkeld zonder styreen. 'De toegepaste componenten zijn label-



Foto's: Didebraek.net

free. Dat betekent dat ze niet irriterend of schadelijk zijn. Het is milieuvriendelijker en duurzamer, maar het is ook iets duurder.' Gemeenten kunnen zelf kiezen voor de traditionele hars, of voor de milieuvriendelijke versie.

Veiligheidscultuur

Insituform verricht alle werkzaamheden met eigen technici. Het bedrijf heeft enkele laboranten in dienst en circa zeventig 'civiele technuten', zoals Van der Veen ze noemt. 'Werkvoorbereiders en engineers op mbo- en hbo-niveau. De 'renovisten' in de buitendienst zijn vooral mbo'ers.' Personeel vinden is geen probleem, het vinden van mensen met de juiste mentaliteit daarentegen is soms lastig, schetst de general manager. 'Het lijkt allemaal niet zo spannend, maar als je onvoorzichtig bent en bijvoorbeeld een afsluiter niet goed vastzet, dan kunnen er gevaarlijke situaties ontstaan als het gaat regenen.' Het bedrijf heeft behalve met het eigen veiligheidsregime te maken met de eisen van de opdrachtgever en met diverse wettelijke regelingen. 'Je moet er bovenop blijven zitten, want het blijft mensenwerk. Het werk is niet altijd even schoon. En we zoeken mensen die veilig willen werken en ook hard. We hebben onze eigen veiligheidseisen. Bijvoorbeeld bij dampen in de leidingen zijn gasmeters en persluchtmaskers verplicht. Daarnaast hebben we te maken met de eisen die de industrie – terecht – stelt. Daar heerst dezelfde veiligheidscultuur. Dat kunnen we matchen.'



Plakkertje

Van samenwerken word je altijd beter en nieuwe kennis opdoen is altijd waardevol, zegt Van der Veen. 'Op de onderwerpen composietmaterialen en risicogedreven onderhoudsmanagement zoeken we wel naar nieuwe kennis.' Overheden hebben namelijk steeds minder geld ter beschikking en het onderhoud aan het riool kan daaronder gaan lijden. Het gevolg hiervan is dat gemeenten steeds vaker voor een 'plakkertje' kiezen als er ergens grondwater het riool inloopt, zegt Van der Veen. 'Ze gebruiken dan een kleine kous van bijvoorbeeld een meter. Dan is het voorlopig dicht, is de redenering. Alleen bij een volgend lek kiezen ze weer voor een plakkertje. Dus dat plakken komt steeds vaker voor en daarvoor is eigenlijk een betere risico-inschatting nodig. Hoe verhoudt het 'plakken' zich tot het verlengen van de levensduur? In dit traject zou ik proactiever willen meedenken en mee ontwikkelen. Kun je daar andere onderhoudsmethoden gebruiken, een andere benadering toepassen? De centrale vraag is: hoe kun je het riool- en leidingstelsel beter beheren en onderhouden?' ●



Renovatie van het riool kan snel en zonder graafwerk, door het aanbrengen van een geimpregneerde kous onder de grond, die vervolgens uithardt en de rioolbuizen verstevigt.