

Proefproject Pipe Bursting succesvol uitgevoerd in het Belgische Lanaken

Pipe Bursting is een nieuwe rioolrenovatie-techniek, die een alternatieve oplossing kan bieden wanneer de schade van die aard is dat traditionele technieken niet meer toepasbaar zijn. Het is een sleufloze techniek waarbij de bestaande riolering wordt vervangen door een nieuwe leiding uit HDPE. In het Belgische Lanaken verving Smet Group succesvol een riolering die zwaar beschadigd was door biochemische aantasting met deze techniek.

Pipe Bursting is een sleufloze techniek waarbij de bestaande riolering, meestal beton of grès -andere materialen zijn eveneens mogelijk - wordt vervangen door een nieuwe leiding uit HDPE. Daarbij wordt de inwendige diameter van de leiding niet verkleind. Er treedt bijgevolg geen wijziging op aan het hydraulisch profiel. Om plaats te maken voor de nieuwe leiding wordt de oude leiding verbrijzeld met een verbrijzelkop. Deze kop zorgt ervoor dat de oude leiding barst, waarna een ruimerkop er voor zorgt dat de breukdelen in het terrein worden verdrongen.

Proefproject

Op de Gellikerheide te Lanaken realiseerde de Divisie Rioolrenovatie van de Smet Group, een proefproject met Pipe Bursting voor waterbeheerder Aquafin. Er werd een betonleiding DN400 vervangen door een HDPE-leiding DN450 SDR17. Het ging om een riolering die zwaar beschadigd was door biochemische aantasting. Na camera-onderzoek werd besloten om de eerste 100 meter van deze riolering te vervangen via Pipe Bursting. Dit gedeelte was namelijk het meest aangetast. Voor aanvang werd een grondonderzoek uitgevoerd. Dit is van belang om een indicatie te krijgen van de mogelijkheid tot grondverdringing. Er werd beslist om de streng van 100 meter op te splitsen in twee deelsecties van circa 50 meter. Halverwege was een inspectieschacht aanwezig waarin het trekframe kon worden geïnstalleerd.



Foto's: VDB

Trekframe

Het trekframe omvat een stalen constructie voorzien van hydraulische cilinders. De trekcapaciteit bedraagt 700 kN. De machine is ontworpen voor een schacht met een diameter van slechts 1 meter, hetgeen vooral in stedelijk gebieden een enorm voordeel biedt. Vanuit de centrale schacht werden de trekstangen door middel van het trekframe ingebracht tot in de intrekpleuf waar de HDPE-streng reeds klaar lag. De nieuwe leiding werd in lengtes van 12 meter aangeleverd waarna deze door middel van spiegellassen aan elkaar werden gezet. In de intrekpleuf werd het uiteinde van de stangen met een swivel-koppeling verbonden aan de combinatie verbrijzelkop, ruimerkop en productleiding, waarna het geheel werd teruggetrokken met het trekframe. De maximaal opgetekende trekkracht tijdens de operatie bedroeg 400 kN.

Dit proefproject laat zien dat de Pipe Bursting techniek oplossingen kan bieden om moeilijk bereikbare leidingen te vernieuwen, daar waar andere technieken niet meer inzetbaar zijn daarbij gebruik makend van bestaande toegangsschachten met zeer beperkte afmetingen.

Meer informatie: www.smetgroup.be