

IKT Nederland heeft onlangs in opdracht van de gemeente Arnhem een aantal testen en metingen uitgevoerd bij een drietal rioolreinigingsvoertuigen. De proeven vonden plaats op de gemeentewerf en hadden onder meer als doel om de druk vast te stellen waarmee het water de spuitkop verlaat. Het vermogen en de dichtheid van de spoelstraal worden gemeten met de intentie om spoelschade aan bijvoorbeeld CIPP-liners te voorkomen.

# Prestaties spuitkop en spoeldruk gecontroleerd

## Gemeente Arnhem controleert rioolreinigingsvoertuigen

De test was bedoeld om te kijken hoeveel waterdruk er werkelijk verloren ging in de haspel. Daarbij moest rekening gehouden worden met de lengte van de spoel slang, de capaciteit en de opbrengst van de pompen. Om te zien wat er ondergronds precies gebeurt, was een proefopstelling op de gemeentewerf gebouwd. Een reinigingsvoertuig pompte water naar de spuitkop die in een doorzichtige buis was geplaatst.

Terwijl de druk steeds verder werd opgevoerd, in stappen van 20 bar, werd de druk gemeten en was te zien wat er met de spuitkop in de buis gebeurde. Er werd inzichtelijk gemaakt wat er onder de grond plaatsvond tijdens de reiniging.

Casper Stuivenberg, senior rioolbeheerder van de gemeente Arnhem, was erg te spreken over de test: "We willen kijken of en wanneer er spoelschade optreedt. Door het registreren van de daadwerke-

lijke werkdruk - en deze te koppelen aan de gebruikte spuitkop - kunnen we herleiden wanneer er eventueel sprake is van spoelschade. Als blijkt dat er spoelschade is opgetreden, willen we in eerste instantie door het koppelen van de materiaal-soort en leeftijd ons reinigingsproces verder optimaliseren. Het is ook van belang om te onderzoeken hoe de gerenoveerde strengen - met een CIPP-liner daarin - gereinigd moeten worden. Geeft een ander type spuitkop met minder druk en meer spoelwater wellicht een beter resultaat? Het is een andere manier van werken en denken waarbij de uitwisseling van informatie en de ervaring van de medewerker op de spoelwagen essentieel is."

### Spoeldruk

Verschillende spuitkoppen werden getest. Informatie die erg handig is, want als je in kaart kunt brengen wat de prestaties van een reinigingsvoertuig zijn, kan er onder meer op brandstofkosten bespaard

worden. De beloftes die bij aanschaf door fabrikanten van de voertuigen worden gedaan zijn nu in de praktijk getest. Hoeveel bar verlies je werkelijk als er water door een slang gepompt wordt? Het blijkt dat een verlies van tien procent normaal is. Ook kwam men dankzij de tests te weten hoeveel kracht nodig is om slib uit de leiding te krijgen. Ondermaats presterende voertuigen kunnen de oorzaak zijn van een ontoereikend reinigingsresultaat.

De resultaten van de testen zijn voertuigafhankelijk. De geteste voertuigen zijn door Van der Velden Rioleringsbeheer beschikbaar gesteld, dit vanwege het feit dat ze vaak samenwerken met de gemeente Arnhem en zelf ook benieuwd zijn naar de werkelijke capaciteit van de voertuigen. Elke wagen presteert namelijk anders. Het ene voertuig heeft namelijk meer te verduren gehad dan de ander bleek uit de test. Een wagen heeft met een drukverlies van 15 bar bij 100 bar te maken, terwijl een



Er werd gekeken hoeveel druk de spuitkoppen aankonden.

ander voertuig 48 bar verliest bij een druk van 120. De wisselende prestaties hebben onder andere met de conditie van de voertuigen te maken. Bij de test werd elke wagen getest op spoeldruk, kracht, capaciteit van de waterpomp, brandstofverbruik en de instelling van de spuitkop, zodat er onder verschillende omstandigheden het hoogste rendement bepaald kan worden.

### Primeur

“Op het gebied van reiniging zijn drie punten enorm belangrijk. Dat zijn de benodigde druk, de hoeveelheid water en de staat van de spuitkop. Als je weet wat een reinigingsvoertuig precies kan, kun je daarop inspelen. Je weet hoeveel tijd je voor een klus kwijt bent en welk voertuig daarvoor het meest geschikt is. Je kunt op brandstofkosten besparen als je precies weet wat de capaciteit van een voertuig is,” aldus Peter Brink van IKT Nederland. “Als je het over maatschappelijk verantwoord ondernemen hebt, is het terugdrin-

gen van het brandstofverbruik een belangrijke stap”.

Een van de voertuigen die getest is, verbruikt ongeveer 150 liter diesel per dag. Dit verbruik is voor het grootste deel afkomstig van de gevraagde pompcapaciteit. Door de prestaties van het voertuig in kaart te brengen, kun je uiteindelijk efficiënter werken en zodoende bespaar je brandstof. In ons land zijn dergelijke testen nog vrij uniek, maar bij onze oosterburen is deze ‘Fahrzeug-Check’ onderdeel van de uitvoering. “In Nederland zijn we nog niet zo ver,” stelt Brink.

Arnhem heeft dan ook de primeur. “Dit is de eerste keer dat we deze controle in Nederland uitvoeren,” weet Marco Bartel van IKT. Hij is naar Nederland gekomen om de testopstelling te installeren. “In Duitsland vinden dit soort tests ongeveer twee á drie keer per jaar plaats. Bij ons hoofdkantoor in Gelsenkirchen hebben we een eigen proefopstelling waarin reinigings-

voertuigen onderzocht worden. Enkele weken geleden zijn meerdere voertuigen van verschillende grote Duitse gemeenten getest. In de nabije toekomst kunnen de resultaten van die onderzoeken worden gepubliceerd, zodat de markt een soort urrentest gepresenteerd krijgt. Je ziet direct de prestaties van de verschillende voertuigen. De concurrentie weet dan ook waar de verbeterpunten liggen, zodat ze hun eigen productie en uitvoering kunnen optimaliseren.”

IKT heeft op basis van vastgestelde criteria in samenwerking met de rioolreinigungsindustrie een ‘voertuig-check-programma’ ontwikkeld. Metingen van de parameters druk en doorstroming, met magnetische meetapparatuur en een digitale manometer kort voor de spuitkop, geeft uitsluitsel hoeveel de spuitkop daadwerkelijk presteert bij de rioolreiniging. Relaties met het type spuitkop, stand van de nozzles en de openingen worden gelegd. ■