

Tekst en beeld: IKT Nederland

Renovatie van rioolinspectieputten

Meer dan even een coating aanbrenge



Een boorkernonderzoek geeft onmisbare informatie voor de keuze van de juiste putrenovatie. (foto: www.eventfotograf.in)

Renovatie van rioolstrengen wordt steeds vaker toegepast, maar geldt dit ook voor de tussenliggende inspectieputten? Uit veldonderzoek is gebleken dat ongeveer 10% van alle putten in de afvalwaterinfrastructuur toe is aan renovatie. Veel netbeheerders denken dat dit ingeschatte percentage wat aan de hoge kant is, maar veelal worden schadebeelden niet herkend of onderschat. Vaak gaan ze te laat over tot actie, waardoor de renovatiekosten hoog oplopen...

Het renoveren van een put is wezenlijk anders dan de renovatie van een rioolbuis. In een rioolbuis wordt bij de CIPP-methode een nieuwe voering aangebracht en wordt er een berekening gemaakt waarbij de liner de constructie en de draagkracht volledig overneemt. Dat gaat eenvoudig in een ronde of ovale buis, maar bij een put hangt de keuze van een toe te passen renovatiemethode af van diverse factoren, zeker als het om een rechthoekig exemplaar gaat: materiaal van de put en de aansluitende leidingen, grondwaterstand, infiltratie van grondwater, mate van aantasting van de onder-

grond, hechtvastheid van de ondergrond, schadebeelden, trillingen door verkeersbelasting en aanwezigheid van rioolrenovatie (of geplande rioolrenovatie).

RENOVATIE OP MAAT VAN DE PUT

De renovatiemethode die tot nu toe het meest wordt toegepast bij putrenovatie is het aanbrengen van een coating. Door onderzoek van het IKT is echter gebleken dat het toepassen van een coating in bepaalde omstandigheden niet geschikt is als renovatiemethode. Daarnaast vergt het toepassen van een verklevend product



Bij een sterk gecorrodeerde betonnen put is nader onderzoek noodzakelijk om te bepalen of de wapening nog voldoende betondekking heeft.

'In tegenstelling tot bij rioolrenovatie is camera-inspectie alleen niet voldoende om de juiste maatregelen en de keuze voor een geschikte renovatiemethode te bepalen'

een gedegen reiniging van de ondergrond. Renovatieproducten die moeten hechten, vragen een droge, schone, vet- en zuurvrije en hechtvaste ondergrond, geheel vrij van corrosie en geheel vrij van biogene zwavelzuuraantasting. De tijd en energie die nodig is om dit te realiseren in een oude rioolput, wordt regelmatig onderschat. Veelal is er ook sprake van onwetendheid, waardoor de ondergrond niet voldoende schoon en/of droog is op het moment dat het renovatieproduct wordt aangebracht. Dit kan er vroeg of laat toe leiden dat het renovatiesysteem bezwijkt. Mits adequate toepassing van het juiste systeem, geschikt voor de situatie ter plaatse en de bijhorende werkzaamheden, kan de levensduur van een putrenovatie net zo lang zijn als die van CIPP-rioolrenovatie. De keuze van het renovatiesysteem kan verschillen per put. Elke put is dus een project op zich.

UITGEBREID VOORONDERZOEK

Voordat riolen worden gerenoveerd heeft er doorgaans eerst uitvoerig onderzoek plaatsgevonden met reiniging en inspectie. Daarna worden de inspectiebeelden beoordeeld, worden er maatregelen opgesteld en komt het tot uitvoering van het werk, gevolgd door controle en beproeving. Ook bij putrenovatie zijn deze stappen van groot belang. Bij het vooronderzoek is het dan ook aan te raden om de put te betreden en diverse onderzoeken uit te voeren, zoals visueel onderzoek, een boorkernonderzoek (laagdikte van aantasting en resterende betondekking bepalen), sulfaatanalyse (gemetselde putten), een carbonatatiest (betonputten) en een trekproef (hechtvastheidsonderzoek). In tegenstelling tot bij rioolrenovatie is camera-inspectie alleen niet voldoende om de juiste maatregelen en de keuze voor een geschikte renovatiemethode te bepalen. De uitkomst van bovengenoemde onderzoeken zijn mede bepalend voor het toepassen van de juiste renovatiemethode. ■



Het boorkernonderzoek op deze foto toont aan dat de overgebleven betondekking zo gering is dat de wapening in de putwand reeds corrosie vertoont.



Het sulfaatgehalte in een boorkern uit het metselwerk bepaalt of de ondergrond geschikt is voor het aanbrengen van een verklevend renovatieproduct.

IKT

Het IKT (instituut voor ondergrondse infrastructuur) onderzoekt en beproeft putten in het veld vanuit het hoofdkantoor in Gelsenkirchen (Duitsland) en de vestiging in Arnhem (Nederland en België) en heeft begin 2016 een grootschalige kwaliteitstest voor putrenovaties afgesloten.

Het rapport van deze vergelijkende warentest is te downloaden via de website van het hoofdkantoor in Duitsland.