

1 Perceel 1: Reinigen en inspecteren vrijval riolering, reinigen drainagesystemen en aanbrengen deelliners

1.1 Uitvoeringseisen reinigen vrijval riolering en/ of drainage

- 1) Elke dag, gedurende de uitvoering van de werkzaamheden, dient gestart te worden met een lege vacuümwagen.
- 2) Het aflaten van water moet geschieden in een met de directie nader over een te komen inspectieput nabij een hoofdgemaal. Dit moet op een zodanige manier gebeuren dat het overige verkeer niet wordt gehinderd en er geen hinder ontstaat voor de omwonenden
- 3) De gemiddelde putafstand voor het vrijvalstelsel bedraagt 50 m.
- 4) Met "riolering" wordt mede "duiker" of "zinker" bedoelt met een zelfde maatvoering.
- 5) De Opdrachtnemer dient er rekening mee te houden dat in 10% van alle gevallen, toegangskokers niet door groot materieel direct kunnen worden benaderd. Eventueel toe te passen verleng kabels en/of -leidingen worden geacht in de prijs per eenheid te zijn inbegrepen.
- 6) De verhouding tussen werkzaamheden welke betrekking hebben op reinigen en inspecteren versus werkzaamheden welke enkel betrekking hebben op reinigen bedraagt 0,8:1. Aanvullende kosten met betrekking tot het gecombineerd uitvoeren van reinigen en inspecteren dienen bij de prijs per eenheid te zijn inbegrepen.
- 7) Alle rioolgedeelten zijn niet zelfledigend en lopen/stromen onder vrijval niet geheel leeg.
- 8) Het HWA stelsel is voor 100% gevuld met water, het droogzetten van het stelsel dient in de eenheidsprijs te zijn opgenomen.
- 9) Vanwege zettingen in het riool dient de Opdrachtnemer in zijn prijs per eenheid rekening te houden met gemiddeld 2 uur bijzuigen per 800 m meter gereinigde riolering t.b.v. drooghouden van het riool voor inspectie.
- 10) De benodigde afsluiters, het plaatsen van de afsluiters en het droogzetten van het stelsel dient in de eenheidsprijzen te zijn opgenomen.
- 11) Rioolreinigingswerkzaamheden waar geen rioolinspectie plaats vindt dient een RibX bestand aangeleverd te worden.
- 12) Bij het reinigen van de leiding en de aansluitende putten zand-, slib- en vetvrij maken en alle materialen verwijderen die geen deel uitmaken van de constructie van de riolering. De putranden schoon spuiten.
- 13) Het gebruik van extra zuigslangen, haspelwagen e.d. om het reinigen mogelijk te maken bij putten die wel toegankelijk zijn, maar niet bereikbaar met het reguliere materieel, maken deel uit van de werkzaamheden.
- 14) Een gemiddelde vervuilingsgraad tot en met 30% van de buishoogte per te reinigen rioolleiding wordt geacht onderdeel uit te maken van de aangeboden totaalprijs (vervuilingsgraad betreft niet de waterstand in het riool). Ter plaatse van een verzakking zal zich meer rioolslib bevinden dan gemiddeld.

Indien overschrijding van dit percentage leidt tot stagnatie, geldt het bepaalde onder paragraaf 3.8.

- 15) De riolering dat onder vrijverval afstroomt loopt nooit geheel leeg. In het vrijverval riolering moet rekening gehouden worden dat in 50% van de rioolstrengen er minstens 50% water in de streng blijft staan, bij de overige rioolstrengen minstens 30% (los van de vervuiling en behoudens bij regen).
- 16) In de riolering in de straten Barbierstraat, Hiemstralaan, Snijderstraat, Weverstraat en Volkswaerbaarheid, Wijnkoperstraat / Schoutstraat, Karel de Stoutestraat, Rond de Watertoren e.o. staan de riolen meer dan 80% vol met water.
- 17) Aanwezige wortelingroei, omvangrijke vetafzettingen, afzettingen van oer, spoelcement, concentraties van puin of beton worden gemeld en in overleg en op aanwijzing door de contactpersoon van de Opdrachtgever eventueel op een later tijdstip verwijderd. Bij het aantreffen van dit soort verstoppingen dient dit direct gemeld te worden aan de opdrachtgever.
- 18) Tijdens de reiniging geconstateerde gebreken aan het riool dienen te worden gemeld aan de contactpersoon van de Opdrachtgever.
- 19) Indien de voortgang van de reiniging ernstig wordt verstoord door de aanwezigheid van bijvoorbeeld voorwerpen, extreme vervuiling of ernstige wortelingroei in het riool, meldt de Opdrachtnemer dit direct bij de contactpersoon van de Opdrachtgever. In overleg met de Opdrachtgever kan de vervuiling/verstoring gelijktijdig worden verwijderd.
- 20) Het eventueel noodzakelijk tijdelijk afsluiten van riolen en overpompen van rioolwater maakt deel uit van de reiniging. Indien nodig dienen regenwaterriolen leeggezogen en gehouden te worden voor reiniging en inspectie. Indien het regenwaterriool wordt leeggepompt door een geluidgedempte externe pomp dan kan het water op het oppervlaktewater geloosd worden of in het regenwaterriool benedenstrooms. Bij gebruik van een vacuümwagen dient dit water in het vuilwaterriool geloosd te worden.
- 21) De putrandspinning na openen zodanig schoonmaken dat het deksel weer goed sluit. Na de reinigingswerkzaamheden eventueel gemorst afval direct opruimen.
- 22) Per dag dient geregistreerd te worden welke delen zijn gereinigd en hoeveel zand er is afgevoerd (dagboek, stortbonnen e.d.).
- 23) Calamiteiten aan het riool moeten direct aan de opdrachtgever worden gemeld;
- 24) Het rioolslib dient te worden afgevoerd naar een erkende verwerkingsinstallatie.
- 25) Per vracht af te voeren rioolslib dient, binnen een week na uitvoering, een overzicht met meters en diameters van de strengen en straten te worden verstrekt, van waaruit het betreffende rioolslib is onttrokken. Eventuele kosten hiervoor worden geacht in de prijs per eenheid te zijn inbegrepen.
- 26) Ten aanzien van de af te voeren en te storten hoeveelheden rioolslib, dient de Opdrachtnemer de bijbehorende stortbonnen binnen 1 week na storting

aan de contactpersoon van de Opdrachtgever aan te leveren. Op deze stortbonnen staat tenminste vermeld:

- a. bedrijfsnaam van de stort- c.q. verwerkingsinrichting;
 - b. omschrijving van het werk;
 - c. kenteken van het transportmiddel;
 - d. gestort gewicht, bepaald door voor- en nawegen van het transportmiddel;
 - e. datum en tijdstip van de stort.
- 27) Ten behoeve van de uitvoering dient de aannemer delen van het riool tijdelijk af te sluiten;
- 28) Naast de verreken en eenheidsprijzen dienen voor diverse materieelstukken eenheidsprijzen per uur te worden ingediend.
- 29) De jaarlijks geplande werkzaamheden moeten vóór augustus van het desbetreffende jaar uitgevoerd zijn in verband met de bouwvakantie.

1.2 Uitvoeringseisen inspecteren vrijverval riolering

1.2.1 Algemeen

- 1) Het is niet toegestaan om de riolering middels een panorama camera te inspecteren.
- 2) Minimaal één uitvoerend inspecteur moet in het bezit zijn van het diploma voor de opleiding 'Visuele inspectie Riolering voor inspecteurs' van Stichting RIONED of Wateropleidingen. Deze opleiding moet gebaseerd zijn op de geldende norm. Het bijbehorende diploma mag niet ouder zijn dan vijf jaar.
- 3) Voor het inspecteren van de leidingen, moeten de leidingen eerst worden gereinigd. Inspectie van de leiding moet vervolgens binnen 16 uur plaatsvinden, tenzij anders is overeengekomen met de opdrachtgever.
- 4) Tenzij anders overeengekomen, moeten de riolen op het moment van rioolinspectie schoon en droog zijn. Schoon en droog betekent dat:
 - a. de riolen en putten moeten zijn ontdaan van alle verontreiniging en obstakels die geen deel uitmaken van de constructie. Alle vervuiling en obstakels die met normale hogedrukreiniging en via de putdekselopening verwijderd kunnen worden, moeten verwijderd zijn;
 - b. bovenstrooms aanbod van rioolwater zoveel mogelijk moet worden beperkt als het de inspectieresultaten negatief beïnvloedt. Aanbod van rioolwater via huisaansluitingen en drains in het te inspecteren riool zelf wordt geaccepteerd;
 - c. waterdiepte ter plaatse van verzakkingen in de leiding wordt geaccepteerd, als de leiding in de beginput en de eindput zichtbaar droog staat;
 - d. opdrachtnemer en opdrachtgever besluiten in overleg tijdens neerslagsituaties of het nodig is om de werkzaamheden op een andere locatie voort te zetten of (tijdelijk) op te schorten;

- e. wanneer een deel van het riool niet drooggezet kan worden, de opdrachtnemer dit beargumenteerd moet rapporteren aan de opdrachtgever.
 - f. In aanvulling op de geldende norm moeten ook de verbindingen tussen buizen onderling en tussen buizen en putten over de volle omtrek gedetailleerd in beeld worden gebracht vanaf een positie waarbij het geproduceerde beeld van de camera zich in het vlak van de verbinding bevindt onder een hoek van 90° loodrecht op de buiswand. Hierbij moet de camerawagen stil staan. Het beeld moet rustig en gelijkmatig worden geproduceerd. Na voltooiing van de volle omtrek moet de camera eerst in horizontale positie worden gebracht en zo mogelijk worden gecentreerd voordat de camerawagen verder rijdt. De verbinding tussen de beginput en de eerste buis moet alleen in beeld gebracht worden wanneer dit technisch mogelijk is.
- 5) Tijdens de inspectiewerkzaamheden moet ook een hellinghoekmeting worden uitgevoerd:
- a. De meetapparatuur moet geschikt zijn om te kwantificeren met toleranties zoals gespecificeerd in de 'Leidraad voor het visueel inspecteren van de buitenriolering volgens NEN-EN 13508-2'.
 - b. De richting van de rapportage van de meting moet gelijk zijn aan de richting waarin de inspectie heeft plaatsgevonden;
 - c. Een hellinghoekmeting moet van een gehele streng worden uitgevoerd vanaf beginknoop tot eindknoop, tenzij er een belemmering in de leiding aanwezig is waardoor de meting niet in zijn geheel uitgevoerd kan worden;
 - d. De snelheid waarmee een metende camerawagen zich door het riool voortbeweegt en bij de start en het eind van de meting moet zodanig zijn dat de meetgegevens hier niet door beïnvloed worden.
 - e. De software voor het maken van een rapportage van de hellinghoekmeting moet rekening houden met het verschil in afstand van de gehele streng en de afstand waar de meting start en eindigt. De meetgegevens moeten in verhouding worden berekend aan de hand van de NAP-waarden van de BOB die gelden bij beginknoop en eindknoop en de meetafstand
- 6) In geval van twijfel over de aard en omvang van een toestandsaspect moet dit altijd in het bijbehorende commentaarveld van het toestandsaspect worden gemeld en beargumenteerd.
- 7) Bij leidinginspecties moeten alle begin- en eindputten in beeld gebracht worden. Dit om een beeld te krijgen van de 'staat' van de put en inzicht in de aansluitende leidingen (aantal en locatie), schuiven, kleppen en andere onderdelen, die op de put zijn aangesloten. Dit is niet bedoeld als putinspectie.

1.2.2 Technische specificatie beelden

- 1) Om een goed oordeel te kunnen geven over de toestand van het riool dient de inspectie aan de volgende eisen te voldoen:
 - a. Elke buisverbinding moet stilstaand radiaal worden gefilmd, mits 1 meterse buizen hier dient minimaal 50% van buisverbindingen stilstaand gefilmd worden;
 - b. Elke huisaansluiting moet stilstaand worden gefilmd en de standpijp moet worden ingezoomd;
- 2) Elk schadebeeld groter dan klasse A met de plaats in het riool moet op de foto(digitaal) worden vastgelegd.
- 3) De kwaliteit en de resolutie van de beelden moeten zodanig zijn dat alle waarnemingen gekwantificeerd kunnen worden met toleranties zoals gespecificeerd in de 'Leidraad voor het visueel inspecteren van de buitenriolering volgens NEN-EN 13508-2'.
- 4) Voor aanvang van elke inspectie staan, indien mogelijk, de volgende gegevens overzichtelijk en duidelijk leesbaar gedurende 2 seconden in beeld. Indien noodzakelijk voor de leesbaarheid moet de tekst op een contrasterende achtergrond worden geprojecteerd: De verplichte 'header'-informatie uit hoofdstuk 7 (voor leidingen) en hoofdstuk 10 (voor putten) van de geldende norm NEN-EN 13508-2:2003+A1:2011+CNL1:2021; naam van de wijk, de afmeting en materiaal van de leiding, de datum en tijd.
- 5) Tijdens het verloop van de inspectie staan de volgende gegevens, overzichtelijk en duidelijk leesbaar, steeds op beeld.: referentie van het eerste knooppunt gevolgd door een pijl die de richting van het onderzoek aangeeft, referentie van het tweede knooppunt, de datum en tijd, af in de lengterichting.
- 6) De tijdens de inspectie geregistreerde toestandsaspecten moeten overzichtelijk en duidelijk leesbaar gedurende ten minste 2 seconden in beeld verschijnen en worden geregistreerd op de digitale beelden. Indien noodzakelijk voor de leesbaarheid moet de tekst op een contrasterende achtergrond worden geprojecteerd.

1.2.3 Rapportage

- 1) Bij de rapportage moeten de gegevens van de inspectie aangeboden worden aan de opdrachtgever in de standaardformaten voor rioolinspecties en in PDF. De werktekeningen moeten gescand worden en digitaal aangeleverd worden. Daarnaast moeten de werktekeningen ook analoog terug geleverd worden.
- 2) In de rapportage worden de classificaties conform de classificatiemethodiek zoals omschreven in 'Classificeren van toestandsaspecten van rioolleidingen en -putten vastgelegd volgens NEN-EN 13508-2' (RIONED-rapport 2019-02) toegevoegd aan de meetwaarden van de inspecteur.
- 3) Het aangeleverde RibX-bestand moet voldoen aan de eisen die gesteld zijn in de meest actuele beschrijving van RibX door Stichting RIONED. Het RibX-bestand mag geen foutmeldingen genereren bij validatie door de RibX-validator van Stichting RIONED.

- 4) De gegevens dienen aangeleverd te worden op een digitale informatiedrager, verwisselbare harddisk(s) met SSD opslag. De digitale informatiedragers worden eigendom van de opdrachtgever. De bestanden zijn geordend in herkenbaar benoemde mappen.
- 5) Wijzigingen aan de basisinformatie in de stamgegevens zijn toegestaan, tenzij anders is overeengekomen en alleen indien de werkelijke situatie afwijkt van de stamgegevens aangeleverd door de opdrachtgever.

1.2.4 Kwaliteitsmeting rioolinspecties

- 1) De kwaliteit van de inspectie kan worden gecontroleerd, waarbij de directie het recht heeft de inspectie (per geïnspecteerde streng) af te keuren als niet aan de bovengenoemde eisen wordt voldaan, of;
 - a) Als per geïnspecteerde streng 2 of meer schadebeelden verkeerd worden herkend of niet in het rapport worden vermeld;
 - b) Als per geïnspecteerde streng 2 of meer schadebeelden verkeerd worden geclassificeerd.
- 2) Bij afkeur dient de opdrachtnemer het werk te corrigeren en/of een nieuwe inspectie uitvoeren. Alle hiermee gepaard gaande kosten zijn voor rekening van de opdrachtnemer.
- 3) Voor de correctiewerkzaamheden dient de opdrachtnemer binnen 10 werkdagen na notificatie van de opdrachtgever een plan van aanpak in voor het herstel, inclusief tijdsplanning.

1.3 Uitvoeringseisen speciale reinigingstechnieken

- 1) Verwijderen vet / wortels / doorgestoken inlaten middels en reinigen middels watersnijden. Uitvoering middels installatie bestaand uit een op afstand bestuurbare robot, die met een waterdruk tot 1000 bar obstakels wegsnijdt uit het riool. Gelijktijdig dient met verschillende op de robot aanwezige camera's het snijproces te worden gevolgd.
- 2) Verwijderen vet / wortels / doorgestoken inlaten middels en reinigen middels robotfrees. Gelijktijdig dient met verschillende op de robot aanwezige camera's het snijproces te worden gevolgd.
- 3) Het is vooraf niet bekend in welke strengen wortel ingroei en/of vet afzetting zal worden aangetroffen. Betreft: vastzittend vet en/of wortelingroei in buizen.
- 4) Uitvoering na afzonderlijke opdracht van de directie. Verrekening vindt plaats per uur per geval dat verwijderen plaatsvindt. Inclusief aan- en afvoer van het materiaal. Uitgangspunt is dat de uitvoering van deze werkzaamheden geclusterd worden.

1.4 Uitvoeringseisen aanbrengen deelliners

- 1) Na beoordeling van de inspectiebeelden kan het voorkomen dat er deelliners geplaatst moeten worden over schadebeelden zoals bijvoorbeeld over radiale

en axiale scheuren en mogelijk andere schadebeelden die voortkomen uit o.a. opleverinspecties van projecten binnen de gemeente Gorinchem

- 2) Uitgangspunt voor de prijsberekening van het plaatsen van deelliners is een volle dagproductie.
- 3) Uitgangspunt voor de prijsberekening van het plaatsen van deelliners is inclusief reinigen en inspecteren van de betreffende riolering voorafgaand aan het plaatsen van de deelliner.
- 4) De deelliners moeten voorzien zijn van een DIBT-certificaat of gelijkwaardig.
- 5) De deelliners zijn in uitgeharde staat minimaal 3mm dik (ø250-ø500) en 250/375-400/600
- 6) De deelliners zijn in uitgeharde staat minimaal 4mm dik (ø501-ø700) en 300/450-500/750
- 7) De deelliners zijn in uitgeharde staat minimaal 5mm dik (ø701-ø800) en 600/900-700/1050
- 8) De deelliners 'verkleven' aan de wand van de te repareren buis.

2 Perceel 2 Reinigen kolken en lijngoten

2.1 Uitvoeringseisen reinigen Kolken en lijngoten

1. Alle kolken in het westelijke gedeelte van Gorinchem dienen gereinigd te worden in de periode maart/april.
2. Alle kolken in het oostelijke gedeelte van Gorinchem dienen gereinigd te worden in de periode oktober/november.
3. De opdrachtnemer behoort de voortgang van de werkzaamheden per dag te registreren in de applicatie van gemeente Gorinchem. De opdrachtgever is te allen tijde bevoegd de aldus bijgehouden informatie in te zien.
4. Van de 15.000 kolken moeten er 350 tweemaal gereinigd worden. Deze dienen in beide bovengenoemde periode gereinigd te worden. De voortgang van het reinigen dient te worden aangegeven in de applicatie.
5. De lijnafwatering dient volledig gereinigd te worden, zowel de afvoergoot als de zandvanger. De roosters op de lijnafwatering zijn door middel van een dopsleutel te verwijderen.
 - a. De lijnafwatering dient te worden gereinigd met één combi-wagen.
 - b. De lijnafwatering ter hoogte van de Zwaanswal, Kazerneplein en Infanteriepad dienen met een licht voertuig (maximaal 3.500 kg) worden gereinigd in verband met breedte en toelaatbaar gewicht.
 - c. De lijnafwatering dient in dezelfde periode als de kolken gereinigd te worden;
 - d. De lijnafwatering ter hoogte van de Benedenstad dient in overleg met de opdrachtgever en aangrenzende winkelier gereinigd te worden.
6. Voor zover de ondergrond het toelaat kan zwaar materieel worden toegepast.
7. Spoelwater kan alleen worden onttrokken van oppervlaktewater.
8. Wijzigingen in de ligging van de kolken, riolering en dergelijke dient de aannemer in de applicatie te registreren.
9. Aan de directie dient het aantal tonnage gestort vuil afkomstig uit de kolken per wijk/deelgebied te worden opgegeven in verband met de jaarlijkse vaststelling van de vervuilingsgraad.
10. Alle te reinigen objecten moeten vrij van zand en slib worden gemaakt, de putwanden moeten worden ontdaan van vet en alle losliggende, stroomverhinderende obstakels moeten worden verwijderd.
11. De put- en kolkransponningen moeten zodanig worden schoongemaakt dat het deksel weer goed sluit.
12. De opdrachtnemer draagt er zorg voor dat tijdens de reinigingswerkzaamheden geen afval op de grond terecht komt. Het eventueel gemorste afval moet onmiddellijk worden opgeruimd.
13. Losliggende of ontbrekende stankschermen moeten door de aannemer worden terug gehangen. Hiervoor zullen voor aanvang van de werkzaamheden stankschermen ter beschikking worden gesteld aan de aannemer.
14. Na afloop van de werkdag dient de applicatie te zijn bijgewerkt. Hierin staat aangegeven:
 - a. de wegen en straten waar gereinigd is;

- b. het aantal gereinigde kolken per straat;
 - c. het aantal niet gereinigde kolken per straat, met reden en nadere locatie beschrijving;
 - d. de geconstateerde gebreken aan het riool met vermelding van plaats;
 - e. de datum van de reiniging;
 - f. aantal slib-storten met het aantal tonnage specie per stort.
15. Gebreken aan het riool/kolk moeten door de opdrachtnemer worden geregistreerd in de applicatie en zo spoedig mogelijk aan de opdrachtgever worden gemeld. Indien een defect aan het riool of kolk tot een onveilige situatie leidt, doet de opdrachtnemer daarvan direct mededeling aan de opdrachtgever.
16. Kolken die, wegens verkeerssituaties, parkeersituaties of andere situaties tijdelijk niet bereikbaar zijn tijdens de normale route behoren uiterlijk binnen vijf werkdagen alsnog te worden gereinigd. Indien de kolken dan wederom niet bereikbaar zijn, dient dit te worden geregistreerd in de applicatie. Partijen maken afspraken over het alsnog reinigen van deze kolken.
17. Kolken die door infrastructurele omstandigheden niet met de normaal voorziene apparatuur bereikbaar zijn, moeten worden geregistreerd in de applicatie.
18. Het aflatenvan water moet geschieden in een met de directie nader over een te komen inspectieput nabij een hoofdgemaal. Dit moet op een zodanige manier gebeuren dat het overige verkeer niet wordt gehinderd en er geen hinder ontstaat voor omwonenden.
19. Op aselechte wijze zal 10% van de gereinigde objecten worden geïnspecteerd. Bij constatering door de opdrachtgever dat 10% van de gecontroleerde objecten niet voldoet aan de gestelde eisen, moet de opdrachtnemer er zorg voor dragen dat binnen dit binnen een week hersteld is. Als dit niet het geval is moet de gehele opdracht opnieuw uitgevoerd worden.