

Bijlage 5 Beschrijving huidige situatie Europese Openbare procedure



G E M E E N T E
**voorne
aan zee**

Onderhoud rioolstelsel Voorne aan Zee

TenderNed-nummer: 436096

Datum: 26-10-2023

Versie: 1

Inhoudsopgave

Inhoudsopgave	2
1 Eerdere werkwijzen	3
1.1 Inleiding Brielle	3
1.1.1 Jaarlijkse reiniging- en inspectierondes.....	3
1.1.2 Aanvullende onderzoeken	3
1.1.3 Correctieve werkzaamheden.....	3
1.1.4 Relinen.....	3
1.1.5 Reinigen kolken	4
1.2 Inleiding Hellevoetsluis	4
1.2.1 Jaarlijkse reiniging- en inspectierondes.....	4
1.2.2 Aanvullende onderzoeken	4
1.2.3 Correctieve werkzaamheden.....	5
1.2.4 Relinen.....	5
1.2.5 Reinigen kolken	5
1.3 Inleiding Westvoorne	5
1.3.1 Jaarlijkse reiniging- en inspectierondes.....	5
1.3.2 Aanvullende onderzoeken	5
1.3.3 Correctieve werkzaamheden.....	5
1.3.4 Relinen.....	6
1.3.5 Reinigen kolken	6

1 Eerdere werkwijzen

In deze beschrijving huidige situatie geven wij een samenvatting van de verschillende werkwijzen over de achterliggende periode van de individuele gemeenten. Deze samenvatting is bedoeld om inzicht te geven in de afzonderlijke situaties en in de al doorlopen stappen en dienen als context voor de komende contractperiode waarin de opdrachtgever samen met de opdrachtnemer weer een volgende stap in de ontwikkeling wil maken.

1.1 Inleiding Brielle

De voormalige gemeente Brielle heeft in totaal bijna 18.000 inwoners en ruim 8.000 woningen. Dit omvat ook de dorpskernen Vierpolders en Zwartewaal. Het merendeel van de woningen is gebouwd in de periode 1950-1970, in aantallen gevolgd door de periode 1970-1980. Brielle heeft circa 81 kilometer aan vrijverval- en 70 kilometer aan persleidingen. Het rioolsysteem bestaat uit 58 bemalingsgebieden, waarvan 44 drukrioleringsgebieden met totaal 421 gemaaltjes. Daarnaast zijn er ook 18 rioolgemalen in beheer. De gemengde riolering in Brielle heeft vijf bergbezinkbassins. In de laatste jaren is het te beheren rioolareaal goed vastgelegd in een digitaal beheerprogramma.

1.1.1 Jaarlijkse reiniging- en inspectierondes

Voor zowel het reinigen als het inspecteren van het vrijvervalstelsel was er in het beheerprogramma een frequentie vastgesteld van eenmaal per zes jaar. De aanpak was telkens wijksgewijs of per deelgebied, geen strengen in het bijzonder en geen enkele uitgezonderd. Op deze wijze is er in de afgelopen vijf jaar (2018-2022) 41 kilometer gereinigd en geïnspecteerd. Dat is in de genoemde periode minder dan de voorgenomen hoeveelheid. Bij het reinigen werd gemiddeld 3,94 kg slib per meter gereinigd riool verwijderd. Echter, in eerdere jaren, 2011 tot 2013, is er in totaal 56 kilometer gereinigd en geïnspecteerd, dat is weer ruim boven de voorgenomen hoeveelheid van 16 kilometer per jaar. Toen werd er maar 2,73 kg slib per meter gereinigd riool verwijderd. Hoeveelheden zijn berekend op basis van tonnen gestort slib.

1.1.2 Aanvullende onderzoeken

Preventief onderzoek door het uitvoeren van boorkernen is niet uitgevoerd.

1.1.3 Correctieve werkzaamheden

De inspectieresultaten werden door de gecontracteerde aannemer ook beoordeeld. Op basis van deze beoordeling werd er een maatregeladvies uitgebracht. De in het maatregeladvies geadviseerde maatregelen werden intern gewogen en gebundeld tot werkpakketten. Vooral de zwaarste schades, de vijfjes, werden hierin opgenomen, tezamen met de dan spelende acute problemen. Doel was om hetzelfde of het eerstvolgende jaar de gebundelde maatregelen uit te laten voeren. Het betrof vooral het oplossen van geblokkeerde strengen en huisaansluitingen door o.a. wortelingroei en afzettingen bij voegovergangen en lekkende inlaten. De andere werkzaamheden, graafwerkzaamheden, zoals het vervangen van huisaansluitingen, of relinen van strengen werden door andere gecontracteerde partijen uitgevoerd. Door de reinigings- en inspectiefrequentie van 1 x per 6 jaar was er voldoende monitoring op het functioneren.

1.1.4 Relinen

Bij het aantreffen van schadebeelden met betrekking tot aantasting werd er door de beheerder gekeken naar o.a. de ernst van de schade. Op basis van inspectie, leeftijd en de beoordeling werd er zo nodig gekozen voor relining. Er zijn geen deelliners geplaatst, maar er werd telkens gekozen om hele strengen te relinen, jaarlijks circa 1 kilometer in verschillende strengen en lengtes.

1.1.5 Reinigen kolken

Het reinigen van de kolken en lijngoten werd ieder jaar uitgevoerd, waarvoor separaat een offerte werd aangevraagd. Het vastleggen van de coördinaten van de kolken was onderdeel van de opdracht, echter niet het kwalitatief in beeld brengen van de toestand van de kolken. Opgemerkt moet worden dat de opdracht uitsluitend de machinaal te reinigen kolken betrof. De handkolken werden gereinigd door de eigen buitendienst. De kolken met hun locatie zijn administratief opgenomen in het beheerprogramma Geovisia.

1.2 Inleiding Hellevoetsluis

De ontwikkeling van Hellevoetsluis kenmerkt zich door een enorme groei vanaf het midden van de jaren '70, met slechts 13.000 inwoners, tot het begin van de jaren '80 met 30.000 inwoners. Inmiddels is dit aantal gegroeid naar ruim 40.500 inwoners. Hellevoetsluis omvat sinds enige jaren ook de kern Oudenhorn.

De bebouwde kom van Hellevoetsluis is opgedeeld in een drietal grote bemalingsgebieden en een twintigtal kleinere bemalingsgebieden. Het buitengebied is voor het overgrote gedeelte voorzien van drukriolering. De totale lengte van het rioleringsstelsel bedraagt circa 238 kilometer, hiervan is circa 193 kilometer vrijvervalstelsel, grotendeels gemengd. Het aandeel van de persleidingen drukriolering is circa 30 kilometer. De resterende lengte is het aandeel van de persleidingen.

In de afgelopen jaren is de aanpak van het onderhoud erop gericht geweest de werkzaamheden slimmer te doen, risicogestuurd en afgewogen, met kwalitatieve verbeteringen en binnen de beschikbare middelen. Er werd door opdrachtgever en opdrachtnemer gezamenlijk per areaaldeel een digitale risicoanalyse gemaakt. Hierin werden de kenmerken van het stelsel aangegeven, zoals hoofdstructuur, leidingdiameters, overstorten, afstromingsrichting en gemalen. Bovengronds werd gekeken naar tenminste de verhardingssoort, de wegfunctie en de maatschappelijke functies. Op basis van deze informatie, aangevuld met eerder verzamelde gegevens uit inspecties en vooronderzoek naar de toestand van het stelsel, werden de reinigings- en inspectieplannen opgesteld.

1.2.1 Jaarlijkse reiniging- en inspectierondes

Voor zowel het reinigen als het inspecteren van het vrijvervalstelsel was een frequentie vastgesteld van eenmaal per zeven jaar. De aanpak was wijksgewijs, maar op basis van eerdere inspecties en een uitgevoerde risicoanalyse werd er door de opdrachtnemer een voorstel gemaakt voor het te reinigen en inspecteren areaal. Op deze wijze is er in de afgelopen vijf jaar (2018-2022) bijna 60 kilometer gereinigd. Daarnaast is er nabij 37 kilometer riool geïnspecteerd. Dat is bij beide duidelijk minder dan de verwachte hoeveelheid, 25 kilometer per jaar op basis van frequentie. Dit is een positief effect van de risicogestuurde aanpak. Bij het reinigen werd gemiddeld 4,54 kg slib per meter gereinigd riool verwijderd. In eerdere jaren, 2010 tot 2015, is er in totaal 139 kilometer gereinigd en grotendeels geïnspecteerd, dat is net onder de voorgenomen hoeveelheid van 25 kilometer per jaar. Toen werd er 4,83 kg slib per meter gereinigd riool verwijderd. Hoeveelheden zijn op basis van tonnen gestort slib.

1.2.2 Aanvullende onderzoeken

Op basis van uitgebrachte adviezen na inspectie is er preventief onderzoek uitgevoerd. Door het uitvoeren van boorkernonderzoek is er gefundeerd inzicht ontstaan in de kwaliteit van de betonbuizen en daarmee een beter inzicht in de restlevensduur van het stelsel.

1.2.3 Correctieve werkzaamheden

De inspectieresultaten werden door de gecontracteerde aannemer ook beoordeeld. Op basis van deze beoordeling werd er een maatregeldadvies uitgebracht. De in het maatregeldadvies geadviseerde maatregelen werden via een matrix afgewogen en daarna gebundeld tot werkpakketten. Doel was om hetzelfde jaar de gebundelde maatregelen uit te laten voeren. Het betrof vooral het oplossen van geblokkeerde strengen en huisaansluitingen door o.a. wortelingroei en afzettingen bij voegovergangen en lekkende inlaten. De andere werkzaamheden, graafwerkzaamheden, zoals het vervangen van huisaansluitingen, of relinen van strengen werden door andere gecontracteerde partijen uitgevoerd.

1.2.4 Relinen

Bij het aantreffen van schadebeelden met betrekking tot aantasting werd er door de opdrachtnemer gekeken naar o.a. de ernst van de schade. Op basis van inspectie, leeftijd en de beoordeling werd er zo nodig geadviseerd voor deellining of gehele relining. De deelreliningen zijn door de opdrachtnemer uitgevoerd, de reliningen door een derde partij.

1.2.5 Reinigen kolken

Het reinigen van de kolken en lijngoten werd jaarlijks uitgevoerd, als onderdeel van het bestek. Het vastleggen van de coördinaten van de kolken was onderdeel van de opdracht, alsook het kwalitatief en functioneel in beeld brengen van de toestand van de kolken. De opdracht omvatte zowel de machinaal als handmatig te reinigen kolken. Over de kwaliteit van de kolken werd een rapportage uitgebracht, op basis waarvan opdracht(-en) werd verstrekt voor het herstel of vervangen van kolken. Op basis van de mate van aangetroffen vervuiling werd er een tweede deelronde kolkreiniging per jaar ingezet.

1.3 Inleiding Westvoorne

De gemeente Westvoorne bestaat uit de kernen Oostvoorne, Rockanje en Tinte. Het aantal inwoners bedraagt circa 14.960. Dit areaal is gelegen op de westpunt van Voorne en kent een omvangrijk buitengebied. Het merendeel van de woningen (1.850) is gebouwd in de periode 1950-1970, in aantallen (1.421) gevolgd door de periode 1970-1980. Westvoorne heeft circa 88 kilometer aan vrijverval- en 122 kilometer aan persleidingen. Het rioolsysteem bestaat uit meerdere bemalingsgebieden en drukrioleringsgebieden. De merendeels gemengde riolering in Westvoorne heeft 3 bergbezinkbassins.

1.3.1 Jaarlijkse reiniging- en inspectierondes

Voor zowel het reinigen als het inspecteren was een frequentie vastgesteld van eenmaal per tien jaar. De aanpak was gebaseerd op het in beeld krijgen van het gehele areaal. Op deze wijze is er in de afgelopen vijf jaar (2018-2022) 26 kilometer gereinigd en 23,5 km geïnspecteerd. Dat is minder dan de voorgenomen hoeveelheid bij een frequentie van eenmaal per tien jaar. Hier is meer correctief gestuurd dan de meer preventief georiënteerde frequentieaanpak. Bij het reinigen werd gemiddeld 7,27 kg slib per meter gereinigd riool verwijderd. Hoeveelheden zijn berekend op basis van tonnen gestort slib.

1.3.2 Aanvullende onderzoeken

Preventief onderzoek door het uitvoeren van boorkernen is niet uitgevoerd.

1.3.3 Correctieve werkzaamheden

De inspectieresultaten werden door de eigen dienst beoordeeld. Op basis van deze beoordeling werd er maatregelen bepaald en daarna gebundeld tot werkpakketten. Het merendeel van de gebundelde maatregelen is hetzelfde jaar uitgevoerd. Het betrof vooral het oplossen van geblokkeerde strengen

en huisaansluitingen door o.a. wortelingroei en afzettingen bij voegovergangen en lekkende inlaten. De andere werkzaamheden, graafwerkzaamheden, zoals het vervangen van huisaansluitingen, of relinen van strengen werden door andere gecontracteerde partijen uitgevoerd.

1.3.4 Relinen

Bij het aantreffen van schadebeelden met betrekking tot aantasting werd er door de eigen dienst gekeken naar o.a. de ernst van de schade. Op basis van inspectie, leeftijd en de beoordeling werd er zo nodig gekozen voor deelrelining of gehele relining. De (deel-)reliningen werden door een derde partij uitgevoerd.

1.3.5 Reinigen kolken

Het reinigen van de kolken en lijngoten werd ieder jaar uitgevoerd, doormiddel van een aparte aanbesteding. De opdracht omvatte de machinaal te reinigen kolken. De gegevens van de kolken zijn opgenomen in het beheerprogramma. Over de kwaliteit van de kolken werd geen rapportage uitgebracht. Voor het herstel of vervangen van kolken werd de onderhoudsaannemer ingezet, de reparaties werden veelal door de eigen dienst uitgevoerd.