

Programma van Eisen ten behoeve van rioolonderhoud

EINDCONCEPT

Versie 1

Gemeente Zuidplas
7 september 2023

Inhoudsopgave

ALGEMENE BEPALINGEN	6
1.1 AARD VAN HET TE LEVEREN WERK	6
1.2 PLAATS VAN DIT PROGRAMMA VAN EISEN	6
1.3 CONTACTPERSOON TIJDENS DE UITVOERING	6
1.4 UITVOERINGSPERIODE.....	6
1.5 ALGEMENE BEPALINGEN	6
1.6 WERK- EN VERKEERSVEILIGHEID	7
1.7 VOORTGANG VAN DE WERKZAAMHEDEN	7
1.8 UITVOERING VAN DE RAPPORTAGEWERKZAAMHEDEN	8
1.9 MEERWERK/MINDERWERK	8
1.10 STAGNATIE.....	8
1.11 VEREISTE CERTIFICATEN	9
1.12 ONDERAANNEMING	9
1.13 OVERIGE ALGEMENE VOORWAARDEN	10
1.14 RAPPORTAGES	10
1.15 KOSTENVERREKENING	10
1.16 GARANTIE EN AANSPRAKELIJKHEID	10
1.17 AFVOER DRIJFVET, VUIL, SLIB EN ZAND EN ALLE OVERIGE ZAKEN DIE NIET IN DE RIOLERING THUISSHOREN	11
1.18 BEREIKBAARHEID AREAAL	11
1.19 CONTROLES.....	11
1.20 AFSTEMMING	11
1.21 VEILIGHEID.....	11
1.22 VERPLICHTINGEN VAN DE OPDRACHTNEMER	11
2 EISEN AAN DE REINIGING VAN GEMENGDE RIOLERING	13
2.1 ALGEMEEN	13
2.2 MATERIEEL	13
2.3 REINIGINGSCRITERIA	13
2.4 STORTEN RIOOLSPECIE	15
3 EISEN AAN DE INSPECTIE VAN GEMENGDE RIOLERING	16
3.1 ALGEMEEN	16
3.2 MATERIEEL	16

3.3	INSPECTIECRITERIA	16
3.4	INSPECTIERAPPORTAGE	17
3.5	OPLEVERING	18
4	EISEN AAN DE REINIGING VAN DWA-RIOLERING	19
4.1	ALGEMEEN	19
4.2	MATERIEEL	19
4.3	REINIGINGSCRITEIA	19
4.4	STORTEN RIOOLSPECIE	21
5	EISEN AAN DE INSPECTIE VAN DWA-RIOLERING	22
5.1	ALGEMEEN	22
5.2	MATERIEEL	22
5.3	INSPECTIECRITERIA	22
5.4	INSPECTIERAPPORTAGE	24
5.5	OPLEVERING	25
6	EISEN AAN DE REINIGING VAN HWA-RIOLERING	26
6.1	ALGEMEEN	26
6.2	MATERIEEL	26
6.3	REINIGINGSCRITEIA	26
6.4	STORTEN RIOOLSPECIE	27
7	EISEN AAN DE INSPECTIE VAN HWA-RIOLERING	28
7.1	ALGEMEEN	28
7.2	MATERIEEL	28
7.3	INSPECTIECRITERIA	28
7.4	INSPECTIERAPPORTAGE	30
7.5	OPLEVERING	30
8	EISEN AAN HET REINIGEN VAN GEMALEN EN POMPEN	31
8.1	RISICOGESTUURD BEHEER	31
8.2	RAPPORTAGE	31
8.3	STAGNATIE	31
8.4	VERPLICHTINGEN OPDRACHTNEMER BIJ GEMAALREINIGING EN INSPECTIE	31
8.5	EISEN VOOR HET REINIGEN VAN DE POMPINSTALLATIES	32
8.6	REINIGEN VAN RIOOLGEMALEN	32

8.7	REINIGEN VAN TUNNELGEMALEN.....	33
9	EISEN AAN HET REINIGEN BERGBEZINKBASSIN (BBB)	34
10	EISEN AAN HET ONDERHOUD OVERSTORTPUTTEN	35
10.1	REINIGINGEN OVERSTORTPUTTEN	35
11	EISEN AAN HET ONDERHOUD KOLKEN	36
11.1	REINIGEN KOLKEN.....	36
11.2	EISEN EN UITVOERING KOLKENREINIGING.....	36
12	EISEN AAN HET REINIGEN VAN PERSLEIDINGEN	38
12.1	ONTLUCHTEN	38
12.2	REINIGEN PERSLEIDINGEN	38
13	EISEN EN RANDVOORWAARDEN BEOORDELING	39
13.1	TE HANTEREN BEOORDELINGSMATRIX	39
13.2	AFSCHOTANALYSE.....	39
14	EISEN ROND MEETWERKEN	40
14.1	INMETEN KOLKEN	40
14.2	INMETEN INSPECTIEPUTTEN	40
14.3	INMETEN PERSLEIDINGEN	40
14.4	BOORKERNENONDERZOEK	40
15	EISEN AAN REPARATIES	41
15.1	MAATREGELADVIES EN UITVOEREN REPARTIES KOLKEN.....	41
15.2	REPARATIES AAN KOLKEN, (WORDT IN OVERLEG BEPAALD, MAAR IS ONDERDEEL VAN DE UITVRAAG):.....	41
15.3	KOLKEN, DEKSELS, STANKSCHERMEN WORDEN INGEKOCHT EN GELEVERD DOOR DE OPDRACHTGEVER.	41
15.4	DEELREPARATIES BUIZEN	41
15.5	PUTREPARATIES EN RENOVATIES	41
16	EISEN ROND OMGEVINGSMANAGEMENT EN COMMUNICATIE	42
16.1	PROACTIEF OMGEVINGSMANAGEMENT	42
16.2	VOORWAARSCHUWINGEN OMWONENDEN	42
16.3	OVERLAST.....	42
17	BIJLAGEN	43

BIJLAGE 1	ASSETOVERZICHT (PEILDATUM 1 JANUARI 2023) TE REINIGEN POMPEN EN GEMALEN	44
BIJLAGE 2	HANDLEIDING INVULLEN RR BON	49

Algemene bepalingen

1.1 Aard van het te leveren werk

De aard van de werkzaamheden is omschreven in de inschrijfleidraad.

1.2 Plaats van dit Programma van Eisen

Bij tegenstrijdigheden tussen een eventueel van toepassing zijnde inschrijfleidraad, offerteaanvraag of contract en dit programma van eisen, prevaleert het gestelde in de inschrijfleidraad, offerteaanvraag of contract.

1.3 Contactpersoon tijdens de uitvoering

De contactpersonen tijdens de uitvoering van de werkzaamheden zijn:

- Johan Verheul
- Dennis Watrin

1.4 Uitvoeringsperiode

- a. De werkzaamheden dienen uitgevoerd te worden tussen 07:00 tot 17:00 uur. Als de aannemer hiervan wil afwijken dient hij de opdrachtgever te raadplegen.
- b. De werkzaamheden dienen uitgevoerd te worden op werkdagen. Uitvoering van werken op zaterdag dient afgestemd te worden met de opdrachtgever. Uitvoering van werken op zondag is niet toegestaan.
- c. Als van toepassing, zal de opdrachtgever aan te geven of er gedurende de uitvoeringsperiode bepaalde locaties zijn, die vanwege bijzondere activiteiten, tijdelijk niet bereikbaar zijn.

1.5 Algemene bepalingen

- a. Alle communicatie dient in de Nederlandse taal plaats te vinden.
- b. De opdrachtgever en aannemer dienen voor aanvang van de werkzaamheden een startoverleg te houden, waarin de contactpersonen van beide partijen worden aangewezen en een communicatieschema wordt opgesteld. Ook dient tijdens dit gesprek ook de directievoerder aangewezen te worden.
- c. De communicatie tussen aannemer en opdrachtgever vindt plaats via de aangewezen contactpersonen.
- d. De aannemer dient tijdens de werkzaamheden minimaal vertegenwoordigd te zijn door middel van een contactpersoon en deze dient gedurende de werkzaamheden bereikbaar te zijn.
- e. De opdrachtnemer zal tijdens de uitvoering van het werk door een uitvoerder worden vertegenwoordigd. Deze persoon dient tussen 07.30 en 17.00 telefonisch bereikbaar te zijn en minimaal 3 keer per week fysiek op het werk aanwezig te zijn voor onder andere voorverkenning en aansturing van de uit te voeren werkzaamheden.
- f. De volgende situaties dienen **direct** gemeld te worden aan opdrachtgever:
 - Afwijkende zaken die ernstige risico's voor het goed functioneren van het rioolstelsel tot gevolg hebben (bijvoorbeeld omvangrijke lekkage, zandinloop, uitkomend grind);
 - Afwijkende zaken die ernstige risico's voor het goed functioneren van de openbare ruimte tot gevolg hebben (bijvoorbeeld instorting van

- rioolleidingen, verminderde gronddekking als gevolg van ernstige infiltratie van water en/of grond);
 - Kapotte of missende putdeksels en/of andere delen;
 - Aantreffen van verdachte en/of gevaarlijke stoffen in de rioolleidingen;
 - Stagnatie door externe omstandigheden;
 - Staking van werk om enig reden;
 - Verkeerssituaties die om extra inzet van personeel en bebording vragen
 - Controles van bevoegd gezag.
- g. De aannemer stelt, in samenwerking met de opdrachtgever, voor aanvang van de werkzaamheden een uitvoeringsplan op; bestaande uit minimaal een tijdschema, werkvolgorde, een verkeersveiligheidsplan en het in te zetten materieel. Het uitvoeringsplan dient te voorzien in de VGM-aspecten.
 - h. De opdrachtnemer ontvangt van de opdrachtgever een voorbeeld bewonersbrief. De opdrachtnemer verzorgt de verzending van de bewonersbrieven. De brieven dienen niet eerder dan 14 dagen en niet later dan 2 dagen voordat de werkzaamheden in een straat starten, bij de bewoners bezorgd te zijn.
 - i. De bewonersbrief dient de dag van reiniging of inspectie aan te geven.
 - j. De kosten verbonden aan de werkzaamheden met betrekking tot de bewonersbrieven dienen verdisconteerd te zijn in de eenheidsprijzen.

1.6 Werk- en verkeersveiligheid

- a. De aannemer dient zorg te dragen voor verkeersvoorzieningen volgens CROW 96a/96b.
- b. De kosten hiervoor dienen inbegrepen te zijn in de prijsopgave.
- c. De werkzaamheden dienen uitgevoerd te worden volgens het voorschrift “Veilig werken in riolen” (uitgegeven door Vereniging Afvalbedrijven).
- d. Zowel de reinigingsploeg als de inspectieploeg dienen uit minimaal twee personen te bestaan (volgens BRL K10014 en BRL K10015).
- e. De aannemer dient tijdens alle werkzaamheden de wettelijke bepalingen en voorschriften ten aanzien van het milieu en de veiligheid na te leven.
- f. In het uitvoeringsplan dient expliciet te worden aangegeven waar de aannemer en opdrachtgever gehele afsluitingen van wegen noodzakelijk achten voor de werkzaamheden. Al deze situaties dienen afzonderlijk besproken te worden tijdens het startoverleg.
- g. De verkeersmaatregelen die getroffen moeten worden tijdens de werkzaamheden moeten overeengekomen worden met de wegbeheerder en voldoen aan de Standaard RAW Bepalingen 2015 (volgens BRL K10014 en BRL K10015).

1.7 Voortgang van de werkzaamheden

- a. Na afloop van iedere werkweek dient de opdrachtgever schriftelijk (via e-mail) geïnformeerd te worden over de voortgang van de reiniging- en/of inspectiewerkzaamheden door middel van een dagrapportage.
- b. De overlegde dagrapportage dient minimaal de volgende onderdelen te bevatten:
 - Algemene gegevens: Naam opdrachtgever, opdrachtnummer, datum.
 - Werkomstandigheden: Starttijd, eindtijd, weersomstandigheden.
 - Werknemers: Namen van personeelsleden, voertuigspecificatie (nummer/type/enz.).
 - Uitgevoerde werk: Straatnamen & plaatsen, aantal meters & diameters.
 - Stortgegevens: Locatie stortplaats
 - Opmerkingen: Stagnatie, klachten, overige opmerkingen.

1.8 Uitvoering van de rapportagewerkzaamheden

De rapportages dienen op 1 december van het jaar van uitvoering in bezit te zijn van de opdrachtgever. Als er bij opdrachtverlening een andere oplevertermijn wordt overeengekomen (uitsluitend schriftelijk) is deze afwijkende termijn van toepassing.

1.9 Meerwerk/minderwerk

- a. Als opdrachtgever van mening is dat de in het offertetraject of aanbestedingsprocedure omschreven werkzaamheden gewijzigd dienen te worden, kan dit als zijnde meerwerk/minderwerk.
- b. Als aannemer van mening dat de in het offertetraject of aanbestedingsprocedure omschreven werkzaamheden gewijzigd dienen te worden, kan dit als zijnde meerwerk/minderwerk.
- c. Wijzigingen van de in het offertetraject of aanbestedingsprocedure omschreven werkzaamheden dienen plaats te vinden volgens het UAV (2012).
- d. Verrekening van meerwerk vindt plaats volgens het UAV (2012).
- e. Als door aanvullende wensen of gewijzigde inzichten van de opdrachtgever of door wijziging van de voor de te verrichten prestaties van belang zijnde wettelijke voorschriften, de prestaties die de opdrachtnemer op grond van dit p.v.e. moet verrichten, aantoonbaar worden verzwaaard dan wel uitgebreid, is sprake van meerwerk, dat voor vergoeding in aanmerking komt. Tot meerwerk worden niet gerekend aanvullende werkzaamheden of gewijzigde inzichten die de opdrachtnemer bij de inschrijving op dit p.v.e. had behoren te voorzien. Als een opdrachtnemer meent dat van meerwerk sprake is, zal zij daarvan zo spoedig mogelijk mededeling doen aan de opdrachtgever.

1.10 Stagnatie

- a. Alle stagnatie dient gemeld te worden aan de opdrachtgever.
- b. Wanneer de stagnatie gemeld is, heeft de opdrachtgever de mogelijkheid dit te controleren door middel van beeldmateriaal achteraf of ter plaatse het visueel te constateren.
- c. Verrekening van stagnatie is alleen mogelijk als deze zijn gemeld aan opdrachtgever en afdoende beargumenteerd of door opdrachtgever gecontroleerd.
- d. Verrekening van stagnatie van het inspectieteam ten gevolge van te verrekenen stagnatie van de reinigingscombinatie, vindt alleen plaats tot een maximum van 2 uur voor die werkdag waarop de stagnatie plaatsvindt.
- e. Onwerkbaar weer (onder andere stilstand als gevolg van hoogwater) geeft geen recht op termijnverlenging en zal geen aanleiding geven tot enige bijbetaling of vergoeding van stagnatiekosten.
- f. Alle inspectieputten worden geacht toegankelijk te zijn.
- g. Verrekening van extra uren in verband met stagnatie als gevolg van de openingstijden van het stort vindt niet plaats.
- h. Verrekening van extra uren door stagnatie die is veroorzaakt door externe factoren is alleen mogelijk, als deze op het moment van eerste optreden zijn gemeld aan de toezichthouder van de Opdrachtgever.
- i. Verrekening van extra uren in verband met geparkeerde auto's op inspectieputten vindt niet plaats.

1.11 Vereiste certificaten

- a. Het aannemersbedrijf dient de volgende geldige certificaten in het bezit te hebben:
 - ISO 9001 (toepassingsgebied moet betrekking hebben op de werkzaamheden)
 - ISO 140001 (toepassingsgebied moet betrekking hebben op de werkzaamheden)
 - VCA (toepassingsgebied moet betrekking hebben op de werkzaamheden)
 - BRL K10014
 - BRL K10015
 - CO2-Bewust certificaat, niveau 3
 - NEN 3399:2015
- b. Tenminste 1 lid van de reinigingsploeg dient de volgende diploma's in het bezit te hebben:
 - Geldig rijbewijs voor besturen reinigingsvoertuig
 - B-VCA
- c. Tenminste 1 lid van de inspectieploeg dient de volgende diploma's in het bezit te hebben:
 - Geldig rijbewijs voor besturen inspectievoertuig
 - B-VCA
- d. Minimaal 1 lid van het inspectieteam dienen in het bezit te zijn van het diploma 'visuele inspectie volgens NEN 3399 van de Stichting RIONED.
- e. Alle leden van het inspectieteam dienen in het bezit te zijn van het diploma 'veilig werken in riolen' van de Stichting RIONED of gelijkwaardig opleidingsinstituut.
- f. Persoonsgebonden certificaten dienen op het werk getoond te kunnen worden.

1.12 Onderaanneming

- a. De aannemer is vrij om werk te laten uitvoeren door onderaannemers, mits:
 - Maximaal 40 % van de werkomvang wordt uitgevoerd door onderaannemers.
 - Alle communicatie tussen aannemer en onderaannemers gaat buiten de opdrachtgever om.
 - De veiligheid op het werk gewaarborgd blijft.
 - De voertaal op het werk de Nederlandse taal blijft.
- b. De hoofdaannemer blijft te allen tijde hoofdverantwoordelijk en hoofdaansprakelijk voor de werkzaamheden.
- c. De hoofdaannemer stelt de opdrachtgever tijdig op de hoogte van de aanwezigheid van de onderaannemer op de werkzaamheden.
- d. De hoofdaannemer is verantwoordelijk voor alle wettige bepalingen en regelgeving omtrent het inhuren van onderaannemers.
- e. Alle gestelde eisen in dit Programma van Eisen gelden onverkort voor onderaannemers.

1.13 Overige algemene voorwaarden

Op het gehele proces van aanbesteding tot aan afrekening, zijn de volgende voorschriften en voorwaarden van toepassing:

1. Inkoopvoorwaarden Zuidplas
2. Het gestelde in dit p.v.e.
3. Uniforme Administratieve Voorwaarden voor de uitvoering van werken integrale editie 2012 (UAV 2012)
4. Aanbestedingsreglement Werken 2012 (ARW 2012)
5. Standaard RAW Bepalingen 2015 en de, op het moment van sluiten van de overeenkomst, laatste wijzing of aanvulling hierop

Hierbij geldt dat de volgorde van bovenstaande staat bepalend is voor de volgorde van toepassing van deze voorwaarden of voorschriften. De ARVODI-2014 is dus leidend.

1.14 Rapportages

- a. Alle stukken moeten digitaal aangeleverd worden.
- b. De kosten van het maken en bijhouden van de diverse overzichten en rapportages dienen te zijn begrepen in de eenheidsprijzen
- c. De overzichten bevatten rapportage ten aanzien van:
 - Reguliere werkzaamheden
 - Overzicht calamiteiten:
 - Projectmatige activiteiten
 - Overzicht met verwijderd materiaal
 - Stagnaties, stortbonnen
- d. Aan het eind van het jaar te leveren: Totale hoeveelheid rioolslib gecategoriseerd op gemalen, kolken en rioolstelsels voor dat jaar i.v.m. CBS-verplichtingen van de gemeente.

1.15 Kostenverrekening

- a. Alle werkzaamheden worden uitgevoerd op basis van een Nadere Opdracht met verplichtingen nummer.
- b. Het overzicht ter verrekening van kostengegevens moet minimaal de volgende elementen bevatten.
- c. De storkosten wordt een globale aanname gedaan in de deelopdracht, en vervolgens op nacalculatie verrekend.
- d. Op alle facturen dient het verplichtingnummer van de deelopdracht of het contractnummer vermeld te worden.
- e. Tot betaling zal worden overgegaan nadat de factuur en het overzicht geaccordeerd zijn door de gemeentelijke opdrachtgever.

1.16 Garantie en aansprakelijkheid

- a. De aannemer garandeert dat de door hem uit te voeren werkzaamheden juist en correct uitgevoerd worden en in overeenstemming met alle omschreven eisen.
- b. De aannemer vrijwaart de opdrachtgever voor schade, (direct of indirect) welke tijdens de onderhoudswerkzaamheden kunnen ontstaan.
- c. Installatiegegevens, kabel- en leidinggegevens worden vertrouwelijk behandeld. Informatie hierover wordt uitsluitend door de opdrachtgever aan derden verstrekt.

1.17 Afvoer drijfvet, vuil, slib en zand en alle overige zaken die niet in de riolering thuishoren

Afvoer voor drijfvet, vuil, slib en zand, maar ook zaken als mondkapjes, plastics, en andere zaken die niet in de riolering of kolken thuishoren dient plaats te vinden naar een daartoe erkend verwerkingsbedrijf (BRL 7500 gecertificeerd) en vervoerd te worden door een transporteur welke VIHB gecertificeerd is. Het wordt verrekend per ton drijfvet, vuil en slib en overige zaken. Hiervoor dient de opdrachtnemer een vaste verrekensprijs op te geven op de inschrijfstaat. Stortbonnen dienen afgetekend en genummerd overhandigd te worden aan de opdrachtgever. Weegbrief ter controle aan opdrachtgever voorleggen.

1.18 Bereikbaarheid areaal

- a. Alle assets zijn bereikbaar via de openbare weg of particulier terrein.
- b. De opdrachtnemer heeft voorafgaande aan de prijsaanbieding kennisgenomen van de ligging en bereikbaarheid van alle installaties.

1.19 Controles

De opdrachtnemer stelt de gemeente in staat controles uit te voeren.

1.20 Afstemming

De opdrachtnemer stemt de werkzaamheden nauw af met de opdrachtgever van het preventief onderhoud gemalen.

1.21 Veiligheid

- a. In te zetten personeel is opgeleid met betrekking tot veilig werken langs de weg en veilig werken bij rioolbeheer.
- b. Minimaal één van monteurs op het werk heeft minimaal 3 maanden ervaring in de werkzaamheden.
- c. De opdrachtnemer dient er rekening mee te houden dat bij het betreden van putten mogelijk de nodige veiligheidseisen zoals valbescherming en perslucht en manwacht gebruikt moeten worden. Er dient minimaal gewerkt te worden volgens 'veilig werken in riolen'.

1.22 Verplichtingen van de opdrachtnemer

- d. Er is één contactpersoon bij de opdrachtnemer
- e. Monteurs welke werkzaamheden uitvoeren binnen dit contract zijn verplicht om zich te houden aan het volgende: Er mogen nooit uitspraken worden gedaan richting derden (bewoners, eigenaren etc.) over de staat of kwaliteit van de betreffende installaties of aanverwante onderdelen daarvan, of over de eventuele oorzaak of opvolging ervan.
- f. De contactpersoon van de opdrachtgever wordt wekelijks telefonisch of mondeling geïnformeerd over de voortgang van de werkzaamheden.
- g. Er worden voldoende veiligheidsmaatregelen getroffen om de werklocatie veilig te maken voor (toevallige) passanten en verkeer.
- h. Bij het reinigen van alle assets dienen de los gespoelde, vloeibare en vaste stoffen, zoals slib, zand, vet en puin en andere materialen en attributen die niet in de riolering thuishoren, opgenomen te worden met een vacuümwagen.
- i. Zand, grind en rioolslib en alle andere attributen die niet in het riool horen, dat bij de reiniging van de riolering vrijkomt dient door de opdrachtnemer op een milieuvriendelijke wijze te worden afgevoerd
- j. De uitkomende grove materialen (stenen, hout, ijzer e.d.) dienen te worden schoongemaakt en mogen, zonder hinder voor derden, tijdelijk naast de rijweg worden opgeslagen en mogen onder geen beding in de beplanting worden opgeslagen. Deze materialen moeten aan het einde van iedere werkdag naar een

- erkend verwerkingsbedrijf worden afgevoerd. De kosten dienen in de eenheidsprijzen te zijn opgenomen.
- k. Calamiteiten in de uitvoering dienen terstond te worden gemeld
 - l. De opdrachtnemer draagt er zorg voor dat er tijdens de werkzaamheden geen afval op de grond terechtkomt. Eventueel gemorst afval moet onmiddellijk worden opgeruimd
 - m. De opdrachtnemer houdt de voortgang van de werkzaamheden systematisch bij. De gemeente is te allen tijde bevoegd de aldus bijgehouden informatie in te zien
 - n. Als er voor de uitvoering van werkzaamheden over trottoirs of gazons moet worden gereden, dient een voorstel voor toe te passen beschermingsmaatregelen te worden ingediend en mag dit pas na overleg en goedkeuring van de opdrachtgever plaatsvinden. Bij werkzaamheden binnen een voetgangersgebied, op trottoirs en gazons moeten te allen tijde rijplaten worden toegepast, tenzij anders met de opdrachtgever wordt overeengekomen.
 - o. Aanwezige wortelgroei, omvangrijke vetafzettingen, afzettingen van oer, spoelcement, concentraties van puin of beton worden in overleg met de opdrachtgever op een later tijdstip met geëigend materieel verwijderd gedeelte moet zodanig zijn geconstrueerd, dat het vrijkomend materiaal steekvast kan worden gelost
 - p. Doorspuiten van vuil naar lageregelegen riool is niet toegestaan.

2 Eisen aan de reiniging van gemengde riolering

2.1 Algemeen

- a. Uitvoering dient te geschieden in overeenstemming met de BRL K10014.
- b. Water laden is alleen toegestaan op de locatie(s) die door de opdrachtgever vooraf zijn aangegeven; deze locaties dienen aantoonbaar vergund te zijn.

2.2 Materieel

- a. Het type materieel en hulpmaterialen dat wordt ingezet is ter beoordeling van het reinigingsbedrijf.
- b. Het staat het reinigingsbedrijf vrij om voorreiniging toe te passen.
- c. De aannemer dient voorzieningen te treffen ter voorkoming van schade aan de openbare ruimte (wegen, straatmeubilair en groen), alsmede eigendommen van derden zonder dat hierbij recht is op verrekening.
- d. Het leveren, aanbrengen in stand houden en verwijderen van benodigde afsluiters dient inbegrepen te zijn bij de aanbidding.

2.3 Reinigingscriteria

Riolen:

- a. De gereinigde riolen dienen te zijn ontdaan van alle verontreiniging, dat wil zeggen: zand, slib, loszittend vet en vervuiling dat zonder mechanische hulpmiddelen verwijderd kan worden, inclusief kleine voorwerpen die tijdens de reiniging uit het riool worden afgevoerd (volgens RAW 2015).
- b. De aannemer dient zorg te dragen dat bovenstrooms aanbod van rioolwater wordt afgestopt.
- c. In het riool mag, anders dan afkomstig uit aansluitingen in het riool in kwestie, geen watervulling aanwezig zijn.
- d. Tijdens het reinigen van de riolen dient het stroomprofiel van de bijbehorende putten meegenomen te worden (volgens RAW 2015). De gestelde reinigingseisen gelden voor de volgens dit lid gereinigde putten niet.
- e. Een gemiddelde vervuilingsgraad tot 20% van de buishoogte per te reinigen rioolstreng wordt geacht onderdeel uit te maken van de aangeboden totaalprijs. Als overschrijding van deze 20% leidt tot stagnatie, geldt het bepaalde onder 1.10
- f. Het gebruik van aanwezige spindelafsluiters om het riool droog te zetten is toegestaan, echter is het niet goed functioneren van deze spindelafsluiters voor risico van de opdrachtnemer.
- g. Het overpompen van rioolwater dient te zijn inbegrepen bij de aangeboden prijs.
- h. De opdrachtgever draagt er zorg voor dat tijdens de inspectie het inslagpeil van een eventueel in de nabijheid aanwezig rioolgemaal, zo laag als technisch mogelijk is, wordt ingesteld. De opdrachtnemer dient hiervoor een verzoek tijdig in.

Putten:

- i. Van de gereinigde putten dienen de putbodems te zijn ontdaan van alle verontreiniging, de putwanden ook te zijn ontdaan van alle vastzittend vet en de putdeksels en putranden vrijgemaakt te zijn van vuil (volgens RAW 2015)
- j. Het gebruik van extra zuigslangen en dergelijke 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.

Randvoorzieningen:

- k. Randvoorzieningen moeten zijn ontdaan van alle materialen die geen deel uitmaken van de constructie en die met hogedrukreiniging redelijkerwijs zijn te

verwijderen.

- l. Als de randvoorziening geheel of gedeeltelijk niet kan worden gereinigd, dient dit gemeld te worden aan opdrachtgever.
- m. Het niet voldoen aan één van deze criteria in een geïnspecteerd riool leidt tot afkeuring van de uitgevoerde inspectie in het betreffende riool. Het riool zal dan opnieuw gereinigd en geïnspecteerd moeten worden.

2.4 Storten rioolspecie

- a. Uitkomende rioolspecie (slib, zand, grind en incidenteel puin) dient te worden ontwaterd en steekvast te worden aangeboden.
- b. De stortlocatie voor uitkomende rioolspecie dient tussen opdrachtgever en opdrachtnemer afgestemd te worden in het offertetraject of aanbestedingstraject.
- c. De opdrachtgever dient voor aanvang van de werkzaamheden aan te geven hoe verrekening van het storten van de rioolspecie verloopt.

3 Eisen aan de inspectie van gemengde riolering

3.1 Algemeen

- a. De registratie van de beelden moet digitaal tijdens de inspectie plaatsvinden.
- b. Er dient tijdens de inspectie een hellingshoekmeting te worden uitgevoerd.
- c. Alle BOB-waarden dienen gemeten te worden ten opzichte van de bovenzijde putrand in meters en als positieve waarde opgenomen te worden in de rapportage.
- d. De tijd tussen reiniging en inspectie mag maximaal 2 uur zijn.
- e. De inspectiemedewerker dient minimaal één jaar in het bezit te zijn van het diploma “Inspecteur Visuele Inspectie Riolering”.
- f. De beoordeling van de beelden van de totale inspectieopdracht dient zoveel mogelijk plaats te vinden door dezelfde inspectiemedewerker.

3.2 Materieel

- a. Gebruik van een camera, die een beperkt aantal digitale beelden per tijdseenheid registreert (bijvoorbeeld een 3D kogelbeeldcamera), is **vereist** met in achtneming van de volgende condities:
 - Het aantal geregistreerde beelden per seconde bedraagt minimaal 16;
 - Van de volgende toestandsaspecten moeten in alle gevallen ook digitale video-opnamen worden gemaakt: BBF > 2, BBD > 1 (wanneer toestandsaspecten zich herhalen volstaat 1 video-opname per riool).
- b. De inrichting van het inspectiematerieel dient van zodanige aard te zijn, dat het naast werkplekken voor het inspectieteam ook tenminste 1 extra zitplaats, waarop de inspectiebeelden zichtbaar zijn, voor de opdrachtgever heeft.

3.3 Inspectiecriteria

Bij de uitvoering van de rioolinspectie zijn de volgende voorwaarde van toepassing:

- a. Het maken van foto's en video-opnamen uitvoeren in een gereinigde leiding binnen twee uur na reiniging.
- b. De opnamen moeten een representatief beeld van de toestand van het desbetreffende onderdeel van de riolering geven, in het bijzonder van de ernst van gebreken.
- c. De registratie van opnamen moet direct tijdens de inspectie digitaal plaatsvinden.
- d. De inspectie dient uitgevoerd te worden volgens de NEN-3398/NEN-EN 13508-02.
- e. De waarnemingen dienen te worden geregistreerd volgens NEN 3399 en NEN EN 13508-02.
- f. Minimaal moeten de normatieve beeldcodes volgens NEN 3399 worden geregistreerd. In geval van twijfel over de aard en omvang van een toestandsaspect dient dit altijd op de commentaarregel te worden gemeld en beargumenteerd.
- g. Een hellingshoekmeting van elke streng maakt deel uit van de inspectie.
- h. De camera dient van voldoende lichtbronnen te zijn voorzien.
- i. De camera dient zoveel mogelijk in het midden van de doorsnede van de buis opgesteld te worden. Per diameter dient het juiste type camera te worden gekozen.
- j. Het gebruik van een haspelwagen e.d. om de tv-camera-inspectie mogelijk te maken bij putten die wel toegankelijk zijn, maar niet bereikbaar met het reguliere

- materieel, maken deel uit van de werkzaamheden.
- k. Als mogelijk (als stroomprofiel aanwezig is) dient de camera achteruit te rijden in de beginput, zodat de put-buisaansluiting goed in beeld gebracht kan worden.
 - l. Zowel de beginput als de eindput dienen in beeld te worden gebracht opdat de toestand van de putten door de rioolbeheerder geclassificeerd en beoordeeld kunnen worden (specifieke putinspectie volgens NEN-EN 13508-2). Bijzonderheden in de begin- en eindput dienen als vrije tekst aan het inspectiebestand te worden toegevoegd.
 - m. De beeldopnamen moeten zodanig zijn geregistreerd, dat alle toestandsaspecten > klasse 1 door de opdrachtgever scherp op een beeldmonitor kunnen worden waargenomen in de pauzestand. Als de camera vooruit wordt verplaatst, dient de zichtrichting in de as richting van het riool te zijn.
 - n. Bij iedere streng dienen alle voegen rondom te worden geïnspecteerd, dat een goede beoordeling van de axiale respectievelijk radiale verplaatsing mogelijk is. Alle verplaatste axiale verbindingen groter dan klasse 3 moeten door middel van softwarematige meting worden bepaald. Schatten is niet toegestaan.
 - o. Van alle toestandsaspecten klasse 4 en 5 moet een digitale foto-opname worden gemaakt, voor zover de klasse is gebaseerd op kwantificering, behalve bij hoekverdraaiing BAJC. Van de code BAC (breuk of instorting) moet van alle voorkomende klassen > 1 een foto-opname in lengterichting van het riool worden gemaakt. Van de code BAB geldt dit voor alle klassen 4 en 5.
 - p. Van alle toestandsaspecten klasse 4 en 5 dient een digitale foto-opname te worden gemaakt. Van de code BAC-klassen > 1 dient een digitale foto-opname in lengterichting te worden gemaakt (wanneer toestandsaspecten zich herhalen volstaat 1 foto per riool).
 - q. Per rioolstreng dient minimaal één foto gemaakt te worden die de algemene toestand van de rioolstreng vastlegt.
 - r. Alle buisverbindingen moeten in de volle omtrek gedetailleerd in beeld worden gebracht. Hierbij moet de lens van de camera zich in het vlak van de desbetreffende verbinding bevinden. Verder dient:
 - s. Als een axiale verplaatsing > klasse 3 is geconstateerd, dan moet de voegverplaatsing middels geijkte meetapparatuur worden opgemeten.
 - t. Als een hoekverdraaiing boven de 2,5° is geconstateerd, dan moet de hoekverdraaiing in graden worden vastgelegd.
 - u. De beeldopnamen moeten zodanig zijn geregistreerd, dat alle toestandsaspecten > klasse 1 door de opdrachtgever scherp op beeldmonitor kunnen worden waargenomen op pauzestand.
 - v. De beeldopnamen dienen in kleur te zijn.
 - w. Tijdens de rioolinspectie dienen de putten afgedekt te zijn (volgens BRL-K 10015).
 - x. In de te inspecteren riolering mag een maximale waterstand van 10% buisvulling tot een maximum van 7 cm waterhoogte aanwezig zijn. Een hogere waterstand ten gevolge van zonken in het riool wordt alleen geaccepteerd als de begin- en eindput droog staan.
 - y. Als de inspectie wordt uitgevoerd ten behoeve van een opleveringsinspectie mag de gestelde maximale waterhoogte, niet hoger zijn dan 3 cm (volgens RAW 2015).
 - z. De inspecteur legt waargenomen afwijkingen ten opzichte van de verstrekte werktekening vast in inspectiegegevens en op de werktekening.
 - aa. Als de door de opdrachtgever verstrekte informatie onvoldoende informatie bevat om de inspectiegegevens volgens de normen te registreren, dient de aannemer contact op te nemen met de opdrachtgever.

3.4 Inspectierapportage

Het eindproduct van de inspectie dient te bestaan uit een rapportage (volgens NEN-EN 13508-2), bevattende de volgende onderdelen:

- a. Een verslag met daarin:
 - Projectomschrijving
 - Overzicht geïnspecteerde strengen (paginaoverzicht)
 - Overzicht geïnspecteerde strengen (hoogste klasse per toestandsaspect)
 - Overzicht geïnspecteerde strengen (maatstaven volgens NEN 3398)
 - Strengrapportage, bevattende (volgens NEN 3399):
 - Algemene strenggegevens
 - Waarnemingen in de streng
 - Hellingshoekgrafiek
 - Inlatengrafiek
 - Gemaakte foto's als aanwezig
- b. Beeldopnamen, digitaal op HDD
- c. Digitale inspectieresultaten in SUF-bestand versie **2.1** of hoger op HDD
- d. Digitale foto's in jpeg-formaat op HDD
- e. Een digitaal beschikbare rapportage op HDD
- f. Werktekeningen met daarop aangegeven:
 - De verrichte werkzaamheden gearceerd en genummerd;
 - De waargenomen afwijkingen.

3.5 Oplevering

- a. Voor de einddatum/werkperiode overschreden is, dient de aannemer de rapportage aan de opdrachtgever beschikbaar te stellen.
- b. Als de einddatum/werkperiode niet gehaald kan worden, dient de aannemer de opdrachtgever hierover te informeren en een nieuwe verwachte einddatum op te geven (volgens UAV).
- c. De opdrachtgever dient de aannemer een schriftelijke bevestiging van goede ontvangst van de rapportage te doen toekomen.
- d. Uiterlijk 30 werkdagen na ontvangst van de rapportage dient de aannemer schriftelijk te worden geïnformeerd over het resultaat van de beoordeling van de inspectieresultaten.

4 Eisen aan de reiniging van DWA-riolering

4.1 Algemeen

- a. Uitvoering dient te geschieden in overeenstemming met de BRL K10014.
- b. Water laden is alleen toegestaan op de locatie(s) die door de opdrachtgever vooraf zijn aangegeven; deze locaties dienen aantoonbaar vergund te zijn.

4.2 Materieel

- a. Het type materieel en hulpmaterialen dat wordt ingezet is ter beoordeling van het reinigingsbedrijf.
- b. Het staat het reinigingsbedrijf vrij om voorreiniging toe te passen.
- c. De aannemer dient voorzieningen te treffen ter voorkoming van schade aan de openbare ruimte (wegen, straatmeubilair en groen), alsmede eigendommen van derden zonder dat hierbij recht is op verrekening.
- d. Het leveren, aanbrengen in stand houden en verwijderen van benodigde afsluiters dient inbegrepen te zijn bij de aanbidding

4.3 Reinigingscriteria

Riolen:

- a. De gereinigde riolen dienen te zijn ontdaan van alle verontreiniging, dat wil zeggen: zand, slib, loszittend vet en vervuiling dat zonder mechanische hulpmiddelen verwijderd kan worden, inclusief kleine voorwerpen die tijdens de reiniging uit het riool worden afgevoerd (volgens RAW 2015).
- a. De aannemer dient zorg te dragen dat bovenstrooms aanbod van rioolwater wordt afgestopt.
- b. In het riool mag, anders dan afkomstig uit aansluitingen in het riool in kwestie, geen watervulling aanwezig zijn.
- c. Tijdens het reinigen van de riolen dient het stroomprofiel van de bijbehorende putten meegenomen te worden (volgens RAW 2015). De gestelde reinigingseisen gelden voor de volgens dit lid gereinigde putten niet.
- d. Een gemiddelde vervuilingsgraad tot 20% van de buishoogte per te reinigen rioolstreng wordt geacht onderdeel uit te maken van de aangeboden totaalprijs. Als overschrijding van deze 20% leidt tot stagnatie, geldt het bepaalde onder 1.10.
- e. Het gebruik van aanwezige spindelafsluiters om het riool droog te zetten is toegestaan, echter is het niet goed functioneren van deze spindelafsluiters voor risico van de opdrachtnemer.
- f. Het overpompen van rioolwater dient te zijn inbegrepen bij de aangeboden prijs.
- g. De opdrachtgever draagt er zorg voor dat tijdens de inspectie het inslagpeil van een eventueel in de nabijheid aanwezig rioolgemaal, zo laag als technisch mogelijk is, wordt ingesteld. De opdrachtnemer dient hiervoor een verzoek tijdig in.

Putten:

- a. Van de gereinigde putten dienen de putbodems te zijn ontdaan van alle verontreiniging, de putwanden ook te zijn ontdaan van alle vastzittend vet en de putdeksels en putranden vrijgemaakt te zijn van vuil (volgens RAW 2015)
- b. Het gebruik van extra zuigslangen en dergelijke 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.

Randvoorzieningen:

- a. Randvoorzieningen moeten zijn ontdaan van alle materialen die geen deel uitmaken van de constructie en die met hogedrukreiniging redelijkerwijs zijn te

verwijderen.

- b. Als de randvoorziening geheel of gedeeltelijk niet kan worden gereinigd, dient dit gemeld te worden aan opdrachtgever.
- c. Het niet voldoen aan één van deze criteria in een geïnspecteerd riool leidt tot afkeuring van de uitgevoerde inspectie in het betreffende riool. Het riool zal dan opnieuw gereinigd en geïnspecteerd moeten worden.

4.4 Storten rioolspecie

- a. Uitkomende rioolspecie (slib, zand, grind en incidenteel puin) dient te worden ontwaterd en steekvast te worden aangeboden.
- b. De stortlocatie voor uitkomende rioolspecie dient tussen opdrachtgever en opdrachtnemer afgestemd te worden in het offertetraject of aanbestedingstraject.
- c. De opdrachtgever dient voor aanvang van de werkzaamheden aan te geven hoe verrekening van het storten van de rioolspecie verloopt.

5 Eisen aan de inspectie van DWA-riolering

5.1 Algemeen

- a. De registratie van de beelden moet digitaal tijdens de inspectie plaatsvinden.
- b. Er dient tijdens de inspectie ook een hellingshoekmeting te worden uitgevoerd.
- c. Alle BOB-waarden dienen gemeten te worden ten opzichte van de bovenzijde putrand in meters en als positieve waarde opgenomen te worden in de rapportage.
- d. De tijd tussen reiniging en inspectie mag maximaal 2 uur zijn.
- e. De inspectiemedewerker dient minimaal één jaar in het bezit te zijn van het diploma “Inspecteur Visuele Inspectie Riolering”.
- f. De beoordeling van de beelden van de totale inspectieopdracht dient zoveel mogelijk plaats te vinden door dezelfde inspectiemedewerker.

5.2 Materieel

- a. Gebruik van een camera, die een beperkt aantal digitale beelden per tijdseenheid registreert (bijvoorbeeld een 3D kogelbeeldcamera), is **vereist** met in achtneming van de volgende condities:
 - Het aantal geregistreerde beelden per seconde bedraagt minimaal 16;
 - Van de volgende toestandsaspecten moeten in alle gevallen ook digitale video-opnamen worden gemaakt: BBF > 2, BBD > 1 (wanneer toestandsaspecten zich herhalen volstaat 1 video-opname per riool).
- b. De inrichting van het inspectiematerieel dient van zodanige aard te zijn, dat het naast werkplekken voor het inspectieteam ook tenminste 1 extra zitplaats, waarop de inspectiebeelden zichtbaar zijn, voor de opdrachtgever heeft.

5.3 Inspectiecriteria

Bij de uitvoering van de rioolinspectie zijn de volgende voorwaarden van toepassing:

- a. Het maken van foto's en video-opnamen uitvoeren in een gereinigde leiding binnen twee uur na reiniging.
- b. De opnamen moeten een representatief beeld van de toestand van het desbetreffende onderdeel van de riolering geven, in het bijzonder van de ernst van gebreken.
- c. De registratie van opnamen moet direct tijdens de inspectie digitaal plaatsvinden.
- d. De inspectie dient uitgevoerd te worden volgens de NEN-3398/NEN-EN 13508-02.
- e. De waarnemingen dienen te worden geregistreerd volgens NEN 3399 en NEN EN13508-02. Minimaal moeten de normatieve beeldcodes volgens NEN 3399 worden geregistreerd. In geval van twijfel over de aard en omvang van een toestandsaspect dient dit altijd op de commentaarregel te worden gemeld en beargumenteerd.
- f. Een hellingshoekmeting van elke streng maakt deel uit van de inspectie.
- g. De camera dient van voldoende lichtbronnen te zijn voorzien.
- h. De camera dient zoveel mogelijk in het midden van de doorsnede van de buis opgesteld te worden. Per diameter dient het juiste type camera te worden gekozen.
- i. Het gebruik van een haspelwagen e.d. om de tv-camera-inspectie mogelijk te maken bij putten die wel toegankelijk zijn, maar niet bereikbaar met het reguliere materieel, maken deel uit van de werkzaamheden.
- j. Als mogelijk (als stroomprofiel aanwezig is) dient de camera achteruit te rijden in de beginput, zodat de put-buisaansluiting goed in beeld gebracht kan worden.
- k. Zowel de beginput als de eindput dienen zoveel mogelijk in beeld te worden gebracht opdat de toestand van de putten door de rioolbeheerder geclassificeerd en beoordeeld kunnen worden (geen specifieke putinspectie volgens NEN-EN 13508-2). Bijzonderheden in de begin- en eindput dienen als vrije tekst aan het

- inspectiebestand te worden toegevoegd.
- l. De beeldopnamen moeten zodanig zijn geregistreerd, dat alle toestandsaspecten > klasse 1 door de opdrachtgever scherp op een beeldmonitor kunnen worden waargenomen in de pauzestand. Als de camera vooruit wordt verplaatst, dient de zichtrichting in de as richting van het riool te zijn.
 - m. Bij iedere streng dienen alle voegen rondom te worden geïnspecteerd, dat een goede beoordeling van de axiale respectievelijk radiale verplaatsing mogelijk is. Alle verplaatste axiale verbindingen groter dan klasse 3 moeten door middel van softwarematige meting worden bepaald. Schatten is niet toegestaan.
 - n. Van alle toestandsaspecten klasse 4 en 5 moet een digitale foto-opname worden gemaakt, voor zover de klasse is gebaseerd op kwantificering, behalve bij hoekverdraaiing BAJC. Van de code BAC (breuk of instorting) moet van alle voorkomende klassen > 1 een foto-opname in lengterichting van het riool worden gemaakt. Van de code BAB geldt dit voor alle klassen 4 en 5.
 - o. Van alle toestandsaspecten klasse 4 en 5 dient een digitale foto-opname te worden gemaakt. Van de code BAC-klassen > 1 dient een digitale foto-opname in lengterichting te worden gemaakt (wanneer toestandsaspecten zich herhalen volstaat 1 foto per riool).
 - p. Per rioolstreng dient minimaal één foto gemaakt te worden die de algemene toestand van de rioolstreng vastlegt.
 - q. Alle buisverbindingen moeten in de volle omtrek gedetailleerd in beeld worden gebracht. Hierbij moet de lens van de camera zich in het vlak van de desbetreffende verbinding bevinden. Verder dient:
 - Als een axiale verplaatsing > klasse 3 is geconstateerd, dan moet de voegverplaatsing middels geijkte meetapparatuur worden opgemeten.
 - Als een hoekverdraaiing boven de 2,5° is geconstateerd, dan moet de hoekverdraaiing in graden worden vastgelegd.
 - r. De beeldopnamen moeten zodanig zijn geregistreerd, dat alle toestandsaspecten > klasse 1 door de opdrachtgever scherp op beeldmonitor kunnen worden waargenomen op pauzestand.
 - s. De beeldopnamen dienen in kleur te zijn.
 - t. Tijdens de rioolinspectie dienen de putten afgedekt te zijn (volgens BRL-K 10015).
 - u. In de te inspecteren riolering mag een maximale waterstand van 10% buisvulling tot een maximum van 7 cm waterhoogte aanwezig zijn. Een hogere waterstand ten gevolge van zonken in het riool wordt alleen geaccepteerd als de begin- en eindput droog staan.
 - v. Als de inspectie wordt uitgevoerd ten behoeve van een **opleveringsinspectie** mag de gestelde maximale waterhoogte, niet hoger zijn dan 3 cm (volgens RAW 2015).
 - w. De inspecteur legt waargenomen afwijkingen ten opzichte van de verstrekte werktekening vast in inspectiegegevens en op de werktekening.
 - x. Als de door de opdrachtgever verstrekte informatie onvoldoende informatie bevat om de inspectiegegevens volgens de normen te registreren, dient de aannemer contact op te nemen met de opdrachtgever.

5.4 Inspectierapportage

Het eindproduct van de inspectie dient te bestaan uit een rapportage (volgens hoofdstuk 12 uit NEN-EN 13508-2), bevattende de volgende onderdelen:

- a. Een verslag met daarin:
 - Projectomschrijving
 - Overzicht geïnspecteerde strengen (paginaoverzicht)
 - Overzicht geïnspecteerde strengen (hoogste klasse per toestandsaspect)
 - Overzicht geïnspecteerde strengen (maatstaven volgens NEN 3398)
 - Strengrapportage, bevattende (volgens NEN 3399):
 - Algemene strenggegevens
 - Waarnemingen in de streng
 - Hellingshoekgrafiek
 - Inlatengrafiek
 - Gemaakte foto's als aanwezig
- b. Beeldopnamen, digitaal op HDD
- c. Digitale inspectieresultaten in SUF-bestand versie **2.1** of hoger op HDD
- d. Digitale foto's in jpeg-formaat op HDD
- e. Een digitaal beschikbare rapportage op HDD
- f. Werktekeningen met daarop aangegeven:
 - De verrichte werkzaamheden gearceerd en genummerd;
 - De waargenomen afwijkingen.

5.5 Oplevering

- a. Voor de einddatum/werkperiode overschreden is, dient de aannemer de rapportage aan de opdrachtgever beschikbaar te stellen.
- b. Als de einddatum/werkperiode niet gehaald kan worden, dient de aannemer de opdrachtgever hierover te informeren en een nieuwe verwachte einddatum op te geven (volgens UAV).
- c. De opdrachtgever dient de aannemer een schriftelijke bevestiging van goede ontvangst van de rapportage te doen toekomen.
- d. Uiterlijk 30 werkdagen na ontvangst van de rapportage dient de aannemer schriftelijk te worden geïnformeerd over het resultaat van de beoordeling van de inspectieresultaten.

6 Eisen aan de reiniging van HWA-riolering

6.1 Algemeen

- a. Uitvoering dient te geschieden in overeenstemming met de BRL K10014.
- b. Water laden is alleen toegestaan op de locatie(s) die door de opdrachtgever vooraf zijn aangegeven; deze locaties dienen aantoonbaar vergund te zijn.

6.2 Materieel

- a. Het type materieel en hulpmaterialen dat wordt ingezet is ter beoordeling van het reinigingsbedrijf.
- b. Het staat het reinigingsbedrijf vrij om voorreiniging toe te passen.
- c. De aannemer dient voorzieningen te treffen ter voorkoming van schade aan de openbare ruimte (wegen, straatmeubilair en groen), en ook eigendommen van derden zonder dat hierbij recht is op verrekening.
- d. Het leveren, aanbrengen in stand houden en verwijderen van benodigde afsluiters dient inbegrepen te zijn bij de aanbidding

6.3 Reinigingscriteria

Riolen:

- a. De gereinigde riolen dienen te zijn ontdaan van alle verontreiniging, dat wil zeggen: zand, slib, loszittend vet en vervuiling dat zonder mechanische hulpmiddelen verwijderd kan worden, inclusief kleine voorwerpen die tijdens de reiniging uit het riool worden afgevoerd (volgens RAW 2005).
- b. De aannemer dient zorg te dragen dat bovenstrooms aanbod van rioolwater wordt afgestopt.
- c. In het riool mag, anders dan afkomstig uit aansluitingen in het riool in kwestie, geen watervulling aanwezig zijn.
- d. Tijdens het reinigen van de riolen dient het stroomprofiel van de bijbehorende putten meegenomen te worden (volgens RAW 2015).
- e. Een gemiddelde vervuilingsgraad tot 20% van de buishoogte per te reinigen rioolstreng wordt geacht onderdeel uit te maken van de aangeboden totaalprijs. Als overschrijding van deze 20% leidt tot stagnatie, geldt het bepaalde onder 1.10
- f. Het gebruik van aanwezige spindelafsluiters om het riool droog te zetten is toegestaan, echter is het niet goed functioneren van deze spindelafsluiters voor risico van de opdrachtnemer.
- g. Het overpompen van rioolwater dient te zijn inbegrepen bij de aangeboden prijs.
- h. De opdrachtgever draagt er zorg voor dat tijdens de inspectie het inslagpeil van een eventueel in de nabijheid aanwezig rioolgemaal, zo laag als technisch mogelijk is, wordt ingesteld. De opdrachtnemer dient hiervoor een verzoek tijdig in.

Putten:

- a. Van de gereinigde putten dienen de putbodems te zijn ontdaan van alle verontreiniging, de putwanden ook te zijn ontdaan van alle vastzittend vet en de putdeksels en putranden vrijgemaakt te zijn van vuil (volgens RAW 2015)
- b. Het gebruik van extra zuigslangen en dergelijke 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.

Randvoorzieningen:

- a. Randvoorzieningen moeten zijn ontdaan van alle materialen die geen deel uitmaken van de constructie en die met hogedrukreiniging redelijkerwijs zijn te verwijderen.
- b. Als de randvoorziening geheel of gedeeltelijk niet kan worden gereinigd, dient dit gemeld te worden aan opdrachtgever.

Het niet voldoen aan één van deze criteria in een geïnspecteerd riool leidt tot afkeuring van de uitgevoerde inspectie in het betreffende riool. Het riool zal dan

opnieuw gereinigd en geïnspecteerd moeten worden.

6.4 Storten rioolspecie

- a. Uitkomende rioolspecie (slib, zand, grind en incidenteel puin) dient te worden ontwaterd en steekvast te worden aangeboden.
- b. De stortlocatie voor uitkomende rioolspecie dient tussen opdrachtgever en opdrachtnemer afgestemd te worden in het offertetraject of aanbestedingstraject.
- c. De opdrachtgever dient voor aanvang van de werkzaamheden aan te geven hoe verrekening van het storten van de rioolspecie verloopt.

7 Eisen aan de inspectie van HWA-riolering

7.1 Algemeen

- a. De registratie van de beelden moet digitaal tijdens de inspectie plaatsvinden.
- b. Er dient tijdens de inspectie ook een hellingshoekmeting te worden uitgevoerd.
- c. Alle BOB-waarden dienen gemeten te worden ten opzichte van de bovenzijde putrand in meters en als positieve waarde opgenomen te worden in de rapportage.
- d. De tijd tussen reiniging en inspectie mag maximaal 2 uur zijn.
- e. De inspectiemedewerker dient minimaal één jaar in het bezit te zijn van het diploma “Inspecteur Visuele Inspectie Riolering”.
- f. De beoordeling van de beelden van de totale inspectieopdracht dient zoveel mogelijk plaats te vinden door dezelfde inspectiemedewerker.

7.2 Materieel

- a. Gebruik van een camera, die een beperkt aantal digitale beelden per tijdseenheid registreert (bijvoorbeeld een 3D kogelbeeldcamera), is **vereist** met in achtneming van de volgende condities:
 - Het aantal geregistreerde beelden per seconde bedraagt minimaal 16;
 - Van de volgende toestandsaspecten moeten in alle gevallen ook digitale video-opnamen worden gemaakt: BBF > 2, BBD > 1 (wanneer toestandsaspecten zich herhalen volstaat 1 video-opname per riool).
- b. De inrichting van het inspectiematerieel dient van zodanige aard te zijn, dat het naast werkplekken voor het inspectieteam ook tenminste 1 extra zitplaats, waarop de inspectiebeelden zichtbaar zijn, voor de opdrachtgever heeft.

7.3 Inspectiecriteria

Bij de uitvoering van de rioolinspectie zijn de volgende voorwaarden van toepassing:

- a. Het maken van foto's en video-opnamen uitvoeren in een gereinigde leiding binnen twee uur na reiniging.
- b. De opnamen moeten een representatief beeld van de toestand van het desbetreffende onderdeel van de riolering geven, in het bijzonder van de ernst van gebreken.
- c. De registratie van opnamen moet direct tijdens de inspectie digitaal plaatsvinden.
- d. De inspectie dient uitgevoerd te worden volgens de NEN-3398/NEN-EN 13508-02.
- e. De waarnemingen dienen te worden geregistreerd volgens NEN 3399 en NEN EN 13508-02. Minimaal moeten de normatieve beeldcodes volgens NEN 3399 worden geregistreerd. In geval van twijfel over de aard en omvang van een toestandsaspect dient dit altijd op de commentaarregel te worden gemeld en beargumenteerd.
- f. Een hellingshoekmeting van elke streng maakt deel uit van de inspectie.
- g. De camera dient van voldoende lichtbronnen te zijn voorzien.
- h. De camera dient zoveel mogelijk in het midden van de doorsnede van de buis opgesteld te worden. Per diameter dient het juiste type camera te worden gekozen. Putten die wel toegankelijk zijn, maar niet bereikbaar met het reguliere materieel, maken deel uit van de werkzaamheden.
- i. Als mogelijk (als stroomprofiel aanwezig is) dient de camera achteruit te rijden in de beginput, zodat de put-buisaansluiting goed in beeld gebracht kan worden.
- j. Zowel de beginput als de eindput dienen in beeld te worden gebracht opdat de toestand van de putten door de rioolbeheerder geclassificeerd en beoordeeld kunnen worden (geen specifieke putinspectie volgens NEN-EN 13508-2). Bijzonderheden in de begin- en eindput dienen als vrije tekst aan het inspectiebestand te

worden toegevoegd.

- k. De beeldopnamen moeten zodanig zijn geregistreerd, dat alle toestandsaspecten > klasse 1 door de opdrachtgever scherp op een beeldmonitor kunnen worden waargenomen in de pauzestand. Als de camera vooruit wordt verplaatst, dient de zichtrichting in de as richting van het riool te zijn.
- l. Bij iedere streng dienen alle voegen rondom te worden geïnspecteerd, dat een goede beoordeling van de axiale respectievelijk radiale verplaatsing mogelijk is. Alle verplaatste axiale verbindingen groter dan klasse 3 moeten door middel van softwarematige meting worden bepaald. Schatten is niet toegestaan.
- m. Van alle toestandsaspecten klasse 4 en 5 moet een digitale foto-opname worden gemaakt, voor zover de klasse is gebaseerd op kwantificering, behalve bij hoekverdraaiing BAJC. Van de code BAC (breuk of instorting) moet van alle voorkomende klassen > 1 een foto-opname in lengterichting van het riool worden gemaakt. Van de code BAB geldt dit voor alle klassen 4 en 5.
- n. Van alle toestandsaspecten klasse 4 en 5 dient een digitale foto-opname te worden gemaakt. Van de code BAC-klassen > 1 dient een digitale foto-opname in lengterichting te worden gemaakt (wanneer toestandsaspecten zich herhalen volstaat 1 foto per riool).
- o. Per rioolstreng dient minimaal één foto gemaakt te worden die de algemene toestand van de rioolstreng vastlegt.
- p. Alle buisverbindingen moeten in de volle omtrek gedetailleerd in beeld worden gebracht. Hierbij moet de lens van de camera zich in het vlak van de desbetreffende verbinding bevinden. Verder dient:
 - Als een axiale verplaatsing > klasse 3 is geconstateerd, dan moet de voegverplaatsing middels geijkte meetapparatuur worden opgemeten.
 - Als een hoekverdraaiing boven de $2,5^\circ$ is geconstateerd, dan moet de hoekverdraaiing in graden worden vastgelegd.
- q. De beeldopnamen moeten zodanig zijn geregistreerd, dat alle toestandsaspecten > klasse 1 door de opdrachtgever scherp op beeldmonitor kunnen worden waargenomen op pauzestand.
- r. De beeldopnamen dienen in kleur te zijn.
- s. Tijdens de rioolinspectie dienen de putten afgedekt te zijn (volgens §2.7 van BRL-K 10015).
- t. In de te inspecteren riolering mag een maximale waterstand van 10% buisvulling tot een maximum van 7 cm waterhoogte aanwezig zijn. Een hogere waterstand ten gevolge van zonken in het riool wordt alleen geaccepteerd als de begin- en eindput droog staan.
- u. Als de inspectie wordt uitgevoerd ten behoeve van een opleveringsinspectie mag de gestelde maximale waterhoogte, niet hoger zijn dan 3 cm (volgens RAW 2015).
- v. De inspecteur legt waargenomen afwijkingen ten opzichte van de verstrekte werktekening vast in inspectiegegevens en op de werktekening.
- w. Als de door de opdrachtgever verstrekte informatie onvoldoende informatie bevat om de inspectiegegevens volgens de normen te registreren, dient de aannemer contact op te nemen met de opdrachtgever.

7.4 Inspectierapportage

Het eindproduct van de inspectie dient te bestaan uit een rapportage (volgens hoofdstuk 12 uit NEN-EN 13508-2), bevattende de volgende onderdelen:

- a. Een verslag met daarin:
 - Projectomschrijving
 - Overzicht geïnspecteerde strengen (paginaoverzicht)
 - Overzicht geïnspecteerde strengen (hoogste klasse per toestandsaspect)
 - Overzicht geïnspecteerde strengen (maatstaven volgens NEN 3398)
 - Strengrapportage, bevattende (volgens NEN 3399):
 - Algemene strenggegevens
 - Waarnemingen in de streng
 - Hellingshoekgrafiek
 - Inlatengrafiek
 - Gemaakte foto's als aanwezig
- b. Beeldopnamen, digitaal op HDD
- c. Digitale inspectieresultaten in SUF-bestand versie **2.1** of hoger op HDD
- d. Digitale foto's in jpeg-formaat op HDD
- e. Een digitaal beschikbare rapportage op HDD
- f. Werktekeningen met daarop aangegeven:
 - De verrichte werkzaamheden gearceerd en genummerd;
 - De waargenomen afwijkingen.

7.5 Oplevering

- a. Voor de einddatum/ werkperiode overschreden is, dient de aannemer de rapportage aan de opdrachtgever beschikbaar te stellen.
- b. Als de einddatum/ werkperiode niet gehaald kan worden, dient de aannemer de opdrachtgever hierover te informeren en een nieuwe verwachte einddatum op te geven (volgens §8 van UAV).
- c. De opdrachtgever dient de aannemer een schriftelijke bevestiging van goede ontvangst van de rapportage te doen toekomen.
- d. Uiterlijk 30 werkdagen na ontvangst van de rapportage dient de aannemer schriftelijk te worden geïnformeerd over het resultaat van de beoordeling van de inspectieresultaten.

8 Eisen aan het reinigen van gemalen en pompen

8.1 Risicogestuurd beheer

De gemeente gaat toe naar risicogestuurd beheer. Vroeger werden op afroep 90 te reinigen objecten, zie bijlage 1 (stand 1-1-2023) per jaar gereinigd. Nu zal dat op basis van risico uitgevoerd worden. Er liggen hiervan 5 in tunnels onder spoorwegen. De rioolgemalen liggen verspreid over de gemeente en vallen qua ligging over het algemeen niet samen met het jaarlijks te reinigen areaal. Gemalen hebben een omvang van 2 m2 tot 6 m2 en de 4 BBB's hebben een oppervlakte van 184 m2, 40 m2 en 40 m2 en 138 m2.

- Risicogestuurd beheer zal ingaan per 1 januari 2024.
- Minimaal wordt elk gemaal 1 maal per jaar gereinigd.
- Daarnaast kan vanwege risico een extra reinigingsbeurt nodig zijn in dat jaar.
- Onderhoud wordt risicogestuurd gedaan.

De opdrachtgever voert een risicogestuurd onderhoudsbeleid. Het kan voorkomen dat objecten niet jaarlijks onderhouden worden. Anderzijds kan het voorkomen dat diverse objecten vanwege sterke vervuiling een reinigingsfrequentie van twee, drie of vier keer per jaar hebben.

Daarvoor werkt de opdrachtnemer met Xylem Digital Maintenance (XDM). Hierin zullen de werkbonnen (RR-bonnen zitten die verwerkt moeten worden. Zie bijlage 2 voor de handleiding.

Wanneer de frequentie groter is dan één keer per 12 maanden, dienen de werkzaamheden zoveel mogelijk verspreid over het opdrachtjaar plaats te vinden.

De gemeente is gemachtigd de frequentie van het reinigen van (een select aantal installaties) te verhogen of te verlagen gedurende het contract. De eenheidsprijzen op de inschrijving staan blijven daarbij gehanteerd.

8.2 Rapportage

Door de aannemer dient een rapportage van de uitgevoerde reinigingswerkzaamheden te worden opgesteld en ingediend. De rapportage dient rechtstreeks te worden gedaan in XDM van de gemeente.

8.3 Stagnatie

Een 25-tal rioolgemalen zijn voorzien van schuiven en daarmee onafhankelijk van de weersomstandigheden te reinigen (zie bijlage 1).

8.4 Verplichtingen opdrachtnemer bij gemaalreiniging en inspectie

De aannemer houdt rekening met de flexibiliteit die deze gemalen bij regenval kan geven in planning en benut deze flexibiliteit optimaal.

Verrekening van de kosten door stagnatie is alleen mogelijk, als deze stagnatie op het moment van eerste optreden zijn gemeld aan de dagelijkse toezichthouder en afdoende beargumenteerd en/of ter plaatse feitelijk geconstateerd, een en ander ter beoordeling van de opdrachtgever.

Als de werkzaamheden op enige dag wegens (weers)omstandigheden niet kunnen worden uitgevoerd, dan dient dit zo mogelijk op de dag voorafgaande, doch in ieder geval op de dag zelf aan de opdrachtgever te worden gemeld.

De volgende situaties dienen direct aan de contactpersoon van de opdrachtgever te worden gemeld:

- a. Als de werkzaamheden op enige dag wegens de kans op neerslag niet kunnen worden uitgevoerd
- b. Staking op de dag zelf
- c. Afwijkende zaken, die ernstige risico's voor het goed functioneren van de riolering tot gevolg hebben (bijvoorbeeld omvangrijke hoeveelheden uitkomend zand of grind)
- d. Externe omstandigheden die stagnatie van werkzaamheden tot gevolg hebben
- e. Verkeerssituaties, die extra inzet van bebording en personeel vragen ten opzichte van kapotte of missende putdeksels en/ of andere onderdelen van de riolering.
- f. De opdrachtnemer beschikt over één of meer gekeurde hijsmechanismen, waarmee alle pompen gelicht kunnen worden (zwaarste pomp 250 kg).
- g. Andere werkzaamheden in de gemeente hebben geen consequenties voor de opdrachtgever. Bijvoorbeeld vertraging als gevolg van infrastructurele werkzaamheden en tijdelijk opengebroken wegen. De opdrachtnemer dient zich voor het uitvoeren van de preventieve ronde goed te laten informeren over eventuele werkzaamheden in het werkgebied en zijn detailplanning daaropaan te passen.
- h. De te gebruiken wagens moeten uitgerust zijn met bebording voor een rijdende afzetting om voorrangregulering aan te duiden en deze maatregel moet ten alle tijden duidelijk en goed zichtbaar zijn.

8.5 Eisen voor het reinigen van de pompinstallaties

Onder reinigen wordt verstaan:

- a. Het onder hoge druk schoonspuiten van het gemaal en alle daarbij behorende installaties
- b. Het verwijderen van slib, zand, vuil, vet, puin en ander afstroming hinderend materiaal en niet in het riool thuishorend materiaal uit het gemaal
- c. Het verwijderen van overige materialen welke niet met reinigingsapparatuur kunnen worden opgezogen, moet handmatig gebeuren
- d. De aannemer dient rekening te houden met een totale vervuilingsgraad van gemiddeld 20%, bij het bepalen van eenheidsprijzen
- e. Situaties die het functioneren van een object redelijkerwijs kunnen beïnvloeden, dienen direct telefonisch gemeld te worden aan de contactpersoon van de gemeente
- f. De kosten voor eventueel afdalen, eventueel noodzakelijke bijbehorende werkzaamheden zoals het tijdelijk afsluiten en het leegpompen dienen te zijn inbegrepen in de hoeveelheid resultaatsverplichting
- g. Tijdens het reinigen dient er rekening gehouden te worden met de aanwezigheid van niveausensors welke niet tegen hoge druk kunnen, dus hier rekening mee houden.

8.6 Reinigen van rioolgemalen

Onder reinigen van rioolgemalen wordt verstaan:

- a. Het maken van een foto van de pompput voorafgaand aan de werkzaamheden
- b. Het afsluiten van de put (waar mogelijk met afsluiter)
- c. Het eventueel lichten van de niveausensoren, of het veiligstellen van radarsensoren
- d. Het schoonmaken van de niveaumeting m.b.v. een vochtige doek
- e. Het leegzuigen van de put
- f. De pomp ontdoen van (vastzittend) vuil en vet
- g. Het verwijderen van (vastzittend) vuil en vet uit de put en van de mechanische delen en schoonmaken en smeren van aanwezig afsluiter(s).
- h. Het werkend achterlaten van de installatie. Goed ontluichten van de pomp(en) en controleren van niveausensoren en openzetten van de installatie.
- i. Na de reinigingswerkzaamheden wordt er opnieuw een foto gemaakt van de pompput
- j. Storten van afgezogen slib en andere zaken volgens wetgeving.

8.7 Reinigen van tunnelgemalen

Onder reinigen van tunnelgemalen wordt verstaan:

- a. Het zorgen voor alle zaken rond veilig werken en betreden tunnelbak (safety car , etc.)
- b. Het maken van een foto van de pompput voorafgaand aan de werkzaamheden. Het afsluiten van de put (waar mogelijk met afsluiter)
- c. Het eventueel lichten van de niveausensoren, of het veiligstellen van radarsensoren
- d. Het schoonmaken van de niveau meting m.b.v. een vochtige doek
- e. Het leegzuigen van de put
- f. De pomp ontdoen van (vastzittend) vuil en vet
- g. Het verwijderen van (vastzittend) vuil en vet uit de put en van de mechanische delen en schoonmaken en smeren van aanwezig afsluiter(s)
- h. Het werkend achterlaten van de installatie. Goed ontluichten van de pomp(en) en controleren van niveausensoren en openzetten van de installatie
- i. Het reinigen van de inloopgoot
- j. Schoonmaken en controle van gebouw waarin de installatie is gevestigd, hieronder vallen de werkzaamheden: controle op veiligheid van de installatie en gebouw en evt. aanwezige trap, vegen van de grond, verwijderen van spinnenwebben
- k. Na de reinigingswerkzaamheden wordt er opnieuw een foto gemaakt van de pompput
- l. Leegzuigen en reinigen van aanvoerputten en roosters in de tunnels
- m. Storten van afgezogen slib
- n. Alle zandvangkelders van tunnelgemalen moeten binnen de basislooptijd van het contract één maal geleegd worden.

9 Eisen aan het reinigen Bergbezinkbassin (BBB)

Onder reinigen van bergbezinkbassins wordt verstaan:

- a. Het zorgen voor alle zaken rond veilig werken en betreden BBB (safety car , etc.)
- b. Het maken van een foto van de pompput voorafgaand aan de werkzaamheden
- c. Het afsluiten van de put (waar mogelijk met afsluiter)
- d. Het eventueel lichten van de niveausensoren, of het veiligstellen van radarsensoren
- e. Het schoonmaken van de niveaumeting m.b.v. een vochtige doek
- f. Het leegzuigen van de pompkelder
- g. De pomp ontdoen van (vastzittend) vuil en vet
- h. Het gehele bassin/berging dient te worden gereinigd incl. alle wanden, vloeren en plafonds van de berging zelf
- i. Het verwijderen van (vastzittend) vuil en vet uit de put en van de mechanische delen en schoonmaken en smeren van aanwezig afsluiter(s)
- j. Het werkend achterlaten van de installatie. Goed ontlichten van de pomp(en) en controleren van niveausensoren en openzetten van de installatie
- k. Na de reinigingswerkzaamheden wordt er opnieuw een foto gemaakt van de pompput
- l. Storten van afgezogen slib

Van deze objecten, moeten de ontvangstkelders verplicht betreden worden om de kelders van binnenuit te reinigen. Daarbij moeten vaste delen, vezelmateriaal en vetresten verplicht worden opgezogen en afgevoerd. Deze ontvangstkelders mogen niet betreden worden zonder gebruik te maken van geforceerde ventilatie en geijkte gasmeetapparatuur die continu gedragen moet worden door de monteurs die zijn afgedaald in de ontvangkelder. Expliciet wordt benoemd dat deze kelders relatief groot zijn en daarom voor een goede reiniging van binnenuit schoongemaakt moeten worden. De opdrachtgever gaat hier nauwgezet op toezien.

10 Eisen aan het Onderhoud overstortputten

10.1 Reinigingen overstortputten

- a. Reinigen overstortputten
- b. Reinigen van meetapparatuur in overstortputten. Deze meetapparatuur dient dusdanig schoongemaakt te worden dat een goede werking kan worden gegarandeerd. Onder reinigen wordt in dit verband verstaan het verwijderen van ongerechtigheden, bijvoorbeeld vet, stof, zand, spinnenwebben, mieren, bladeren, water, etc.
- c. Voor alle bepalingen rond afvoer uitkomend materiaal, veiligheid en reinigen put zie dit programma van eisen vrij verval riolering

11 Eisen aan het Onderhoud kolken

11.1 Reinigen kolken

De werkzaamheden betreffen het machinaal en handmatig reinigen van kolken en het rapporteren van onderhoudstoestand en gebreken.

In de voorbereiding voor de uitvoering van deze werkzaamheden wordt (door de beheerder riolering en de uitvoerend projectleider) een omgevingsscan uitgevoerd om te bepalen welke kolken met vrachtwagen worden gereinigd en welke met de mini- kolkenzuiger en welke niet anders dan handmatig gereinigd kunnen worden. De opdrachtnemer zal een vooraf ingevulde inspectie en reiniging bestand RibX ontvangen van de te reinigen kolken.

Alle gereinigde kolken worden tijdens het reinigen digitaal geregistreerd d.m.v. gps-meting in x, y coördinaten, inclusief de geconstateerde gebreken, en de vullingsgraad doormiddel van 1/3, 2/3 of 3/3 i.v.m. risicogestuurd beheer en bijzonderheden.

Afgelopen jaren is door de gemeente data verzameld. Vanaf 2025 kan dit leiden tot een risicogestuurde aanpak. Dit leidt niet tot aanpassing van de eenheidsprijzen.

Aan de hand van de gebrekenlijst en bijzonderheden wordt een maatregelenplan opgesteld. Er is tijdens de reiniging extra aandacht voor de kolken die al vol zitten met water (plasvorming), dit met het oog op eventueel verstopte kolkleidingen. In dat geval geldt:

- Leegzuigen en reinigen van de kolk
- Geheel afvullen van de kolk met water
- Constateren of het niveau in de kolk zakt tot het stankscherm
- Blijft het water staan vastleggen met melding “kolkleiding verstopt”

Het maatregelenplan bevat buiten geconstateerde gebreken ook de overige voor kolken van toepassing zijnde waarnemingen. Het maatregelplan wordt besproken met de opdrachtgever, waarna in overleg de vervolgacties worden bepaald.

11.2 Eisen en uitvoering kolkenreiniging

- a. Bij het reinigen van alle kolken dienen de los gespoelde, vloeibare en vaste stoffen, zoals slib, zand, vet en puin en andere materialen en attributen die niet in de riolering thuishoren, opgenomen te worden met een vacuümwagen.
- b. Bij informatie-uitwisseling van alle uit te voeren werkzaamheden moet gebruik gemaakt worden van de door de opdrachtgever aangeleverde unieke kolknummers c.a.
- c. Als de kolknummers niet aangereikt zijn door de opdrachtgever dient de aannemer deze alsnog op te vragen bij de opdrachtgever
- d. De reinigingswerkzaamheden moeten aaneengesloten uitgevoerd worden. Een straat of straatgedeelte moet eerst volledig afgewerkt zijn, alvorens met een volgende straat of straatgedeelte mag worden begonnen
- e. Werkzaamheden worden geacht op werkdagen tussen 07:00 en 17:00 uur plaats te vinden, met uitzondering van calamiteiten en werkzaamheden op of aan de regionale verbindingswegen, hoofdontsluitingswegen en wijkontsluitingswegen.
- f. Van de machinaal te reinigen kolken zal ca. 20 % bij een 1ste ronde belemmerd zijn. De aannemer wordt geacht een 2de ronde te maken om die 20 % belemmerde kolken alsnog te reinigen. De kosten van de werkzaamheden voor de 2de machinale ronde machinaal te reinigen kolken wordt geacht te zijn

- inbegrepen in de eenheidsprijzen.
- g. Als materialen in de assets worden aangetroffen met een afmeting zodanig dat ze niet met een vacuümwagen kunnen worden opgenomen, dient de toezichthouder te worden geïnformeerd

12 Eisen aan het reinigen van persleidingen

12.1 Ontluchten

De ontluchtingsputten van diverse persleidingen dienen geïnspecteerd, gereinigd en bediend te worden, zodat de persleiding ontlucht wordt.

12.2 Reinigen Persleidingen

Dit geldt alleen voor persleidingen en niet voor drukriolering.

Het areaal persleidingen wordt alleen in het eerste jaar van het raamcontract gereinigd.

Voorgeschreven werkwijze:

- a. Voor het reinigen bepalen hoeveel m3 erdoorheen gaat per uur (ivm nulmeting)
- b. Vervolgens reinigen
- c. Daarna weer bepalen hoeveel m3 erdoorheen gaat per uur (ivm nulmeting)
- d. Rapporteren aan opdrachtgever in overeengekomen formaat

13 Eisen en Randvoorwaarden beoordeling

13.1 Te hanteren beoordelingsmatrix

Het beoordelen van de uitgevoerde inspecties uitvoeren aan de hand van een tabel actuele toestandsaspecten die in het startoverleg met de inspecteur en opdrachtgever besproken wordt.

13.2 Afschotanalyse

- a. Bij het beoordelen van de riolen ook een afschotanalyse uitvoeren.
- b. In de afschotanalyse wordt het functioneren van de riolering beoordeeld op basis van de inmeetgegevens (putdekselniveau en diepteligging) van de B(innen)O(nderkant)B(uis) maten van de riolen en de registratie van de hellingshoekgegevens. De gebruikte criteria zijn:
 - Afstroomrichting t.o.v. ontwerp/aanleg, invloed van verzakkingen in andere riolen
 - Tegenschot leiding in categorieën; 0-10%, 10%-25%, 25%-50%, 50%-100%
 - Verzakking van de riolen; 25%-50% en 50%-100%

14 Eisen rond meetwerken

14.1 Inmeten kolken

In het eerste jaar van deze raamovereenkomst zullen alle putten ingemeten worden. De resultaten van het inmeten zal ook verwerkt worden in het beheerprogramma van de gemeente. Een excelbestand volgens opgave opdrachtgever dient hiervoor aangeleverd te worden.

14.2 Inmeten inspectieputten

In het eerste jaar van deze raamovereenkomst zullen alle putten ingemeten moeten worden. De resultaten van het inmeten zal ook verwerkt worden in het beheerprogramma van de gemeente. Een excelbestand volgens opgave opdrachtgever dient hiervoor aangeleverd te worden.

14.3 Inmeten persleidingen

Gelijktijdig met de reiniging persleiding worden de liggingsgegevens bepaald in x,y,z

14.4 Boorkernenonderzoek

Het boren van kernen in bestrating inclusief de te nemen verkeersmaatregelen behoort tot de werkzaamheden van de aannemer.

15 Eisen aan Reparaties

15.1 Maatregeladvies en uitvoeren reparaties kolken

- a. Na uitvoering van de kolkenreiniging een beoordeling maken
- b. Op basis van de beoordeling en een maatregeladvies met kosten opstellen
- c. De toegekende maatregelen onderbouwen met argumenten (gericht op het reduceren van de maatschappelijke kosten in de hele keten) zodat bij het definitief vaststellen van de vervolgacties een weloverwogen keuze gemaakt kan worden.
- d. Het maatregeladvies bespreken met de rioolbeheerder waarna de vervolgacties worden vastgesteld.

15.2 Reparaties aan kolken, (wordt in overleg bepaald, maar is onderdeel van de uitvraag):

- a. Kolk vervangen bij defect
- b. Deksel vervangen bij defect
- c. Terugplaatsen stankschermen
- d. Aansluiting repareren tussen kolken en kolkleiding.

15.3 Kolken, deksels, stankschermen worden ingekocht en geleverd door de opdrachtgever.

- a. Bij het voorbereiden van de vervolgacties werken, gebiedsgewijs werken. De vervolgacties bestaan uit het verwijderen van obstakels en/of het eventueel uitvoeren van deelreparaties en bouwkundig herstel.

15.4 Deelreparaties buizen

- a. Plaatselijke reparatie m.b.v. dealkousen is een methode geschikt voor het repareren van schadebeelden in niet betreedbare riolen
- b. Vooraf het riool reinigen en met behulp van een t.v.-inspectiecamera gecontroleerd op de aanwezigheid van eventuele obstakels. Eventueel aanwezige obstakels frezen en verwijderen
- c. De locatie van het betreffende schadebeeld met t.v.-inspectiecamera nauwkeurig bepalen
- d. Een glasvezelkous, geïmpregneerd met kunsthars op een mal gefixeerd en middels flexibele duwstangen op het betreffende schadebeeld positioneren. De omtrek van de mal wordt met luchtdruk vergroot zodat deze de kous rondom tegen de wand aandrukt. Na enige tijd hardt de kunsthars uit en kan de mal worden verwijderd. Hierdoor is een waterdichte verbinding tussen dealkous en hoofdbuis ontstaan.
- e. Na de reparatie een opleveringsinspectie uitvoeren.

15.5 Putreparaties en renovaties

- a. De verwachte putrenovaties in deze periode liggen deels in privaat terrein en deels in openbaar gebied
- b. De uit de maatregelenplannen komende inspectie putten weer geheel waterdicht maken en banket en stroomprofielen herstellen
- c. Na de reparatie een opleveringsinspectie uitvoeren.

16 Eisen rond Omgevingsmanagement en communicatie

16.1 Proactief omgevingsmanagement

- a. De opdrachtnemer is de spil in de communicatie met de omgeving
- b. Vooraf goed identificeren waar de meeste risico's liggen en hoe de informatie en preventieve maatregelen daarop afgestemd moeten worden
- c. Dit plan leveren aan de opdrachtgever.

16.2 Voorwaarschuwingen omwonenden

- a. De aannemer zal de belanghebbenden en omwonenden langs de behandelende assets vroegtijdig en gericht waarschuwen
- b. Het is de aannemer niet toegestaan informatie over de werkzaamheden aan derden door te geven zonder vooraf toestemming van de opdrachtgever te hebben verkregen.

16.3 Overlast

- a. Wij verwijzen voor dit onderwerp naar de bepalingen in de Algemene Plaatselijke Verordening Zuidplas.

17 BIJLAGEN

Bijlage 1 Assetoverzicht (peildatum 1 januari 2023) te reinigen pompen en gemalen

ID	Templa te	Knoopuntnummer Obsurv	Naam Besturingskast	Adres	Plaats	Afsluit er
3855	RGT	Z11258	RIO*642	Akkerweg 52	Moerkapelle	Ja
14430	RGCT	Z11545	RIO*657	Ambachtsweg/Nijverheidsstraat voor G.Bakker D.Jzn	Moerkapelle	Nee
14424	RGT	Z11481	RIO*655	Bredeweg 12	Moerkapelle	Ja
3857	RGT	Z11698	RIO*661	Bredeweg 64	Moerkapelle	Ja
3856	RGCT	Z11581	RIO*658	Industriestraat 5	Moerkapelle	Ja
11571	BBBT	Z11342	RIO*643	J van Welstraat naast nr72	Moerkapelle	Ja
12772	RGT	Z01717	RIO*653	Moerdijkhof	Moerkapelle	Nee
14425	RGT	Z11467	RIO*654	Noordeinde 105	Moerkapelle	Ja
37552	RGT	Z11232	RIO*651	Sportlaan 43	Moerkapelle	Nee
32104	RGT	Z06708	RIO*644	Windvaan	Moerkapelle	Ja
38528	RGT	Z11511	RIO*656	Bredeweg 29b	Moerkapelle	Nee
13652	RGT	Z01073	RIO*817	Ambachtweg 14	Moordrecht	Ja
29988	TG	Z04646	RIO*789	Bredeweg	Moordrecht	Nee
3862	RGT	Z00750	RIO*823	Crocusstraat 30	Moordrecht	Nee
3861	RGT	Z01141	RIO*829	De Twijnen 8	Moordrecht	Nee
14372	RGT	Z01155	RIO*830	De Twijnen 47	Moordrecht	Nee
3910	RGT	Z01142	RIO*830	De Twijnen 47	Moordrecht	Nee
314072	RGT	Z06958	RIO*801	Hazelegger	Moordrecht	Nee
3864	RGT	Z00013	RIO*835	Julianastraat 92	Moordrecht	Nee
3847	RGT	Z00975	RIO*825	Kerkplein t.o. nr. 14	Moordrecht	Nee
14429	RGT	Z00118	RIO*816	Klutendreef 79	Moordrecht	Nee
3844	RGT	Z00312	RIO*814	Land voor Water	Moordrecht	Nee
3860	BBBT	Z00495	RIO*800	Meester Lallemanstraat 107	Moordrecht	Nee

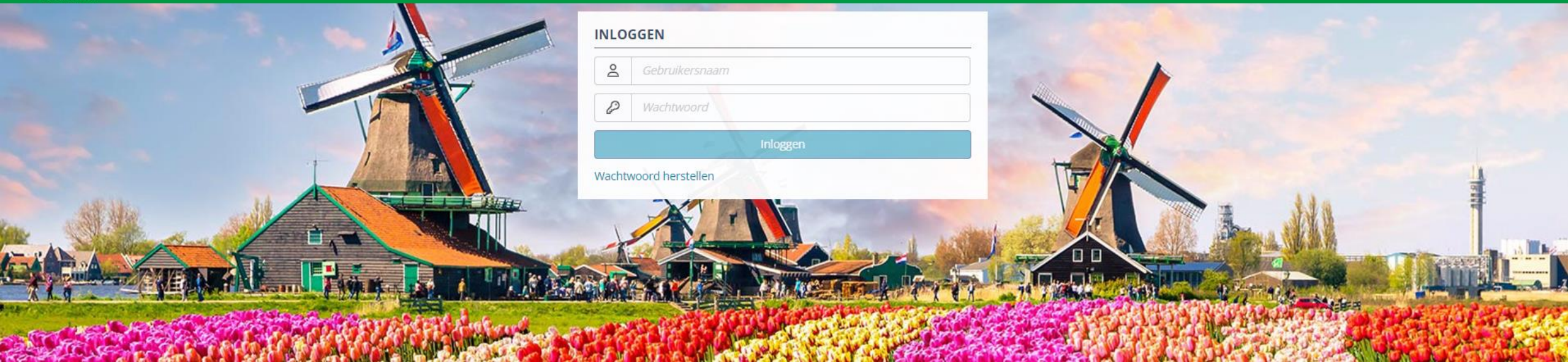
14426	RGT	Z01978	RIO*786	Middelweg 2	Moordrecht	Nee
49582	RGT	Z08777	RIO*819	Middelweg 70	Moordrecht	Nee
43120	RGT	Z08680	RIO*824	Narcisstraat 23 nst	Moordrecht	Nee
12771	RGT	Z11650	RIO*799	Nicolaas Beetslaan to 21	Moordrecht	Nee
3848	RGT	Z00938	RIO*821	Oosteinde 49	Moordrecht	Nee
3863	RGT	Z01934	RIO*782	Parallelweg/Middelweg (rotonde)	Moordrecht	Nee
33605	RGT	Z01632	RIO*836	Prinses Amaliastraat voor 101 in bosjes (Kon. Julianastraat 104)	Moordrecht	Nee
3845	RGT	Z00374	RIO*815	Reigerdreef 13	Moordrecht	Nee
89922	RGT	Z06857	RIO*802	Schuddebeurslaan	Moordrecht	Nee
3843	RGT	Z00402	RIO*804	Thorbeckeplein 17	Moordrecht	Nee
11572	RGT	Z02189	RIO*822	Tulpstraat	Moordrecht	Nee
3846	RGT	Z00072	RIO*827	Uiterwaard 129	Moordrecht	Ja
43932	RGT	Z00099	RIO*827	Uiterwaard 129	Moordrecht	Nee
3904	RWA	Z00094	RIO*828	Uiterwaard 52 achter	Moordrecht	Nee
3849	RGT	Z01124	RIO*833	Uiterwaard 63	Moordrecht	Nee
3850	RGT	Z00091	RIO*831	Uiterwaard 89	Moordrecht	Nee
14423	BBBT	Z00571	RIO*803	Veenpluis/Klein Hoefblad	Moordrecht	Ja
3852	RGT	Z01061	RIO*818	Veenweg 9	Moordrecht	Nee
12621	TG	Z01606	RIO*794	Vijfde tochtweg fietstunnel onder spoor	Moordrecht	Nee
12769	RGT	Z00621	RIO*805	Westringdijk 3	Moordrecht	Nee
14428	RGT	Z00250	RIO*834	Weteringstraat 1	Moordrecht	Ja
33395	TG	Z04649	RIO*813	Zijspoor	Moordrecht	Nee
33394	TG	Z07815	RIO*848	Zuidelijke Dwarsweg	Moordrecht	Nee
3907	TG	Z01467	RIO*757	1e Tochtweg 9B	Nieuwerkerk aan den IJssel	Nee
3832	RGT	Z16464	RIO*718	Bospolderstraat 10	Nieuwerkerk aan den IJssel	Ja
46006	RGT	Z09232	RIO*734	Colorado 78 nst	Nieuwerkerk aan den IJssel	

314923	RGCT	Z10743	RIO*1694	De Zellingen	Nieuwerkerk aan den IJssel	Nee
3833	RGT	Z17396	RIO*732	Dieze 47	Nieuwerkerk aan den IJssel	Nee
3906	TG	Z17353	RIO*724	doortocht tunnel gemaal	Nieuwerkerk aan den IJssel	Nee
3868	RGT	Z16355	RIO*755	Fresiaveld Speeltuin	Nieuwerkerk aan den IJssel	Nee
33489	RGT	Z17077	RIO*730	Gouwe 32	Nieuwerkerk aan den IJssel	Nee
309260	RGCT	Z09782	RIO*851	Groenendijk 112	Nieuwerkerk aan den IJssel	Nee
309259	RGT	Z09787	RIO*852	Groenendijk 134	Nieuwerkerk aan den IJssel	Nee
3853	RGT	Z02288	RIO*854	Groenendijk 333	Nieuwerkerk aan den IJssel	Nee
3867	RGCT	Z16331	RIO*712	Hoofdweg Noord 1p	Nieuwerkerk aan den IJssel	Nee
3840	RGT	Z17475	RIO*759	Hoogeveenseweg 21a	Nieuwerkerk aan den IJssel	Ja
53065	RGT	Z12102	RIO*726	Kerklaan 22	Nieuwerkerk aan den IJssel	Nee
3836	RGT	Z17521	RIO*727	Kerklaan 7b	Nieuwerkerk aan den IJssel	Nee
3834	RGT	Z17593	RIO*753	Kleinpolderlaan to nr 31	Nieuwerkerk aan den IJssel	Nee
32105	RGT	Z01271	RIO*735	Ringvaartstaete	Nieuwerkerk aan den IJssel	Nee
3859	RGT	Z02280	RIO*742	Schielandweg 1	Nieuwerkerk aan den IJssel	Ja
3837	RGT	Z17259	RIO*729	Seine 11	Nieuwerkerk aan den IJssel	Ja

3838	BBBT	Z16483	RIO*721	Spoorlaan t.t. Meidoorn	Nieuwerkerk aan den IJssel	Nee
74584	RGT	Z10622	RIO*711	Steenbakkerij 26	Nieuwerkerk aan den IJssel	Ja
3835	RGT	Z16989	RIO*728	Vecht 7	Nieuwerkerk aan den IJssel	Nee
3839	RGT	Z17862	RIO*752	Veldewater naast 77 op fietspad	Nieuwerkerk aan den IJssel	Ja
3854	RGT	Z17108	RIO*731	Vlist 12	Nieuwerkerk aan den IJssel	Nee
175007	RGT	Z09146	RIO*1822 s'Gravenwal 27	's-Gravenwal 27	Zevenhuizen	Nee
96763	RGT	Z12116	RIO*1683	Hendrikseiland 1	Zevenhuizen	Nee
96033	RGT	Z12127	RIO*1685	Hendrikseiland 39	Zevenhuizen	Nee
96762	RGT	Z12134	RIO*1684	Hendrikseiland 45	Zevenhuizen	Nee
33491	RGT	Z04008	RIO*674	Kraagroos	Zevenhuizen	Ja
3866	RGT	Z18834	RIO*622	Kratonlaan 9	Zevenhuizen	Nee
95701	RGT	Z12051	RIO*1727	Louvre 2	Zevenhuizen	Nee
12773	RGT	Z02395	RIO*672	Nely Gambonplein	Zevenhuizen	Nee
3865	RGT	Z19198	RIO*675 Nijverheidscentrum 3	Nijverheidscentrum 3	Zevenhuizen	Nee
3842	RGT	Z19302	RIO*620	Noordelijkedwarsweg fietspad	Zevenhuizen	Nee
3903	TG	Z04644	RIO*670	Noordelijkedwarsweg Tunnel	Zevenhuizen	Nee
32502	RGT	Z06070	RIO*676	Oranje Nassaulaan 81	Zevenhuizen	Nee
362333	RG	Z02506	RIO*1827	Ryekevelde	Zevenhuizen	Nee
12770	RGT	Z18544	RIO*629	Stampioenstraat	Zevenhuizen	Ja
3858	RGT	Z19054	RIO*628	Staringsstraat	Zevenhuizen	Nee
33604	RGT	Z19608	RIO*694	Strandweg 21	Zevenhuizen	Nee
33514	TG	Z01861	RIO*632	Swanlaweg	Zevenhuizen	Nee
11771	RGT	Z19286	RIO*625	Tweemanspolder 1	Zevenhuizen	Nee

3841	RGCT	Z19378	RIO*671	Tweemanspolder 8	Zevenhuizen	Nee
171768	RGT	Z09133	RIO*677	Woudgraaf 12	Zevenhuizen	Nee

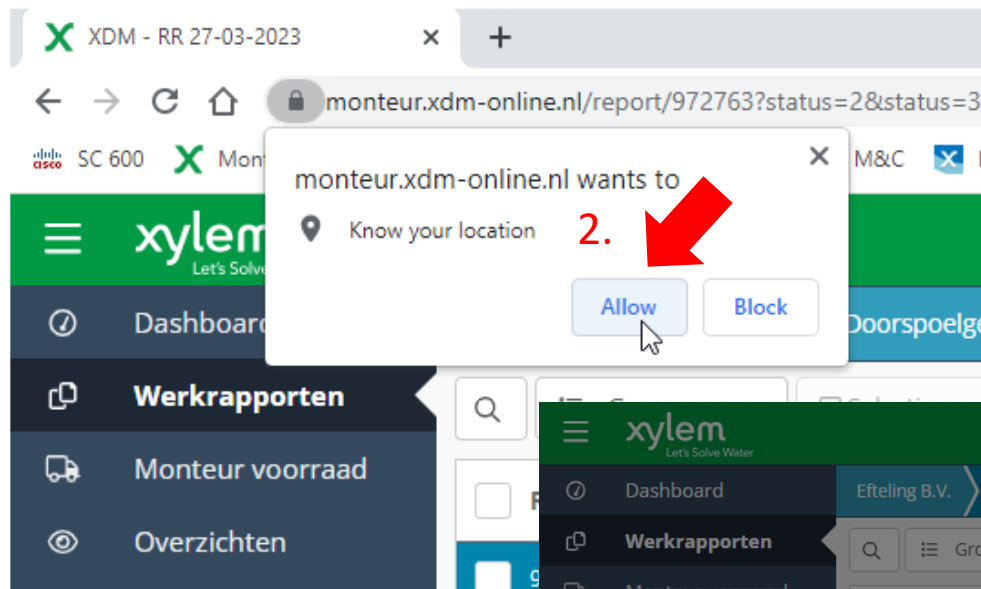
Bijlage 2 Handleiding invullen RR bon



<https://monteur.xdm-online.nl>

Handleiding invullen RR bonnen

1. Start LMRA alvorens start werkzaamheden



LMRA

Weet ik wat voor een werk ik moet doen? ☐

Weet ik hoe ik het werk moet uitvoeren? ☐

Maak ik gebruik van de juiste gekeurde gereedschappen? ☐

Ben ik in het bezit van de juiste Persoonlijke Beschermingsmiddelen(PBM's)? ☐

Is mijn werkomgeving Veilig? ☐

Eventuele bijzonderheden

Annuleer Opslaan

2. Sta je locatie toe. Lukt het niet? Check dan even de instellingen van je device.

3. Voer de LMRA uit. Wanneer één of meerdere vinkjes niet worden aangeklikt kunnen de werkzaamheden niet gestart worden.

☐	Rapportnummer	Object	Type
☒	972763	Doorspoelgemaal Park Loonsche Land Klaterwater	RR
☐	972764	Efteling Bosrijk Fase 2 (bij huisje 501)	RR
☐	972765	Efteling Bosrijk Fase 2 (bij huisje 538)	RR
☐	972766	Efteling Bosrijk fase 2 huisje 23 (Bij huisje 327)	RR
☐	972767	Efteling Bosrijk Put 01 Achter huis 209	RR
☐	972768	Efteling Bosrijk Put 02 (Bij huisje 221)	RR
☐	972769	Efteling Bosrijk Put 03 (bij huisje	RR

Zichtbaar: 30 | Totaal: 30

RR 2 27-03-2023
Doorspoelgemaal Park Loonsche Land Klaterwater
↗
✕

Algemeen	Afbeeldingen	Apparatuur	Artikelen	Restwerk (0)
	OR 10 10-10-2022	SR 10 08-08-2022	OR 10 31-03-2022	OR 10 14-10-2021

4.

+ Start RR
✓ Opslaan
+ Handtekening
✎ Opmerkingen
📍 Coördinaten
📄 PDF
📅 Kalender
🗒 Object

Algemeen

Rapportnummer	972763
Klant	Efteling B.V.
Debiteur nr	005248
Object	Doorspoelgemaal Park Loonsche Land Klaterwater
Adres	Nabij Duiksehoef 14
Postcode	5175 PG
Plaats	Loon op Zand
Coördinaten	51.64179, 5.03991
Contract	005248B
Ronde	1
Status	2 (Toegewezen aan monteur)
Prioriteit	40 (Gemiddeld)
Handtekening nodig	✕
Monteur	JPEETERS
Volg Monteurs	
Monteur klant	Van der Velden B.V.
Projectleider	LLAM
Uitvoeren	27-03-2023

4. Start RR (reiniging rapport)

xylem
Let's Solve Water

Dashboard | Werkrapporten | Monteur voorraad | Overzichten

Efteling B.V. | Objecten | Doorspoelgemaal

Groeperen | Selectie

Rapportnummer | Object

Rapportnummer	Object
972763	Doorspoelgemaal Park Loonsche Land Klaterwater
972764	Efteling Bosrijk Fase 2 (bij huisje 501)
972765	Efteling Bosrijk Fase 2 (bij huisje 538)
972766	Efteling Bosrijk fase 2 huisje 23 (Bij huisje 327)
972767	Efteling Bosrijk Put 01 Achter huis 209
972768	Efteling Bosrijk Put 02 (Bij huisje 221)
972769	Efteling Bosrijk Put 03 (bij huisje

Zichtbaar: 30 | Totaal: 30

Wijzig

Sliblaag in cm * **5.**

Vet vervuiling *

Hoeveelheid doekjes verwijderd

Aantal slagen linksom/rechtsom

Overige opmerkingen

Vorige | Overslaan | Wijzig

Rapportnummer: 972763
Klant: Efteling B.V.
Debiteur nr: 005248
Object: Doorspoelgemaal Park Loonsche Land Klaterwater
Adres: Nabij Duiksehoef 14
Postcode: 5175 PG
Plaats: Loon op Zand
Coördinaten: 51.64179, 5.03991
Contract: 005248B
Ronde: 1
Status: 2 (Toegewezen aan monteur)
Prioriteit: 40 (Gemiddeld)
Handtekening nodig: x
Monteur: JPEETERS
Volg Monteurs: Van der Velden B.V.
Monteur klant: LLAM
Projectleider: LLAM
Uitvoeren: 27-03-2023

Artikelen | Restwerk (0)

Kalender | Object

10 m | 50 ft

5. Vul de vragen in. Klik daarna op wijzigen (oranje knop).



6. Vul eventueel restwerk in. Bijvoorbeeld;

- Omgeving rondom gemaal snoeien
- Leidingwerk lek
- ...

Indien geen restwerk aanwezig klik op overslaan (blauwe knop).



9. Vul een foto voor en na het reinigen in

- Maak foto direct met device
- Upload foto vanuit gallerij



10. Vul een foto in van een dichte kast en dichte put. Dit is ter afsluiting van de LMRA



12. Rond de bon af. Je hebt hier 3 opties:

- 4 restwerk: deze status kan worden gebruikt wanneer je de bon als monteur tussentijds wilt bewaren en bijvoorbeeld morgen terugkomt om het “restwerk” direct op te lossen.
- 5 bespreken met de klant: deze status kan worden gebruikt wanneer je de bon als monteur tussentijds wilt bewaren en eerst zaken met de eindklant dient te bespreken.
- 6 afgerond door monteur: deze status is de meest gebruikte optie en gebruik je als de bon afgerond mag worden.