

www.waddinxveen.nl



Beheerplan Riolering 2015-2018



G E M E E N T E

WADDINXVEEN



Inhoudsopgave

1	Inleiding	1
1.1	Doel	1
1.2	Doelstelling	1
1.3	Resultaat	1
2	Kader	2
2.1	Wettelijke kaders	2
2.2	Beleidskaders	2
2.3	Normen en richtlijnen	2
3	Kwantiteit en kwaliteit	4
3.1	Kwantiteit en leeftijdsopbouw	4
3.2	Kwaliteit	5
3.3	Meldingen	6
4	ONDERHOUD	7
4.1	Strategie	7
4.2	Klein onderhoud	7
4.2.1	<i>Reinigings- en inspectieprogramma vrij verval- en lekriolering</i>	8
4.3	Groot onderhoud	9
4.4	Vervangingen	9
4.5	Gegevensbeheer en mutaties	10
5	FINANCIEN	11
5.1	Budget	11
5.2	VAT en uitvoeringskosten	11
5.3	Afschrijvingstermijnen	11

1 Inleiding

1.1 Doel

Beheer en onderhoud van de openbare ruimte is een kerntaak van de gemeente. Een kwalitatief goede infrastructuur draagt bij aan het welzijn en de veiligheid van de bevolking. Een functioneel en goed onderhouden rioolstelsel is van belang voor de volksgezondheid en draagt bij aan een schone en droge leefomgeving. Het goed beheeren en onderhouden van het openbaar riool is een grote kostenpost. Het is daarom van belang het beheer en onderhoud zo efficiënt mogelijk uit te voeren.

In het beheerplan riolering wordt inzicht gegeven in de bestaande kwaliteit, de vertaling van het beleid ⁽¹⁾, de planning van de werkzaamheden en de daaraan gekoppelde financiële middelen.

1.2 Doelstelling

Het opstellen van dit beheerplan geeft antwoord op de volgende vragen:

- Wat heeft de gemeente Waddinxveen in beheer?
- Wat is de kwaliteit hiervan?
- Wat is het benodigde budget om te voldoen aan de beoogde kwaliteit (heel en veilig)?
- Welke onderhoudsmaatregelen zijn noodzakelijk?
- Wanneer moet het onderhoud worden uitgevoerd?

Anders dan bij de overige beheerplannen werken bij riolering niet met beeldkwaliteit. Wij sturen bij riolering op twee aspecten, de technische staat en de afvoercapaciteit.

1.3 Resultaat

Als we terugblikken op de beheerperiode 2011-2014 zijn de volgende resultaten behaald:

- Het inzicht in de kwalitatieve toestand van de riolering is verhoogd van circa 60% naar bijna 90%;
- Gemaalstoringen worden sneller en goedkoper afgehandeld door gebruik te maken van het telemetriesysteem en slim onderhandelen met bestaande toeleveranciers;
- Er wordt minder schoon regenwater naar de afvalwaterzuivering afgevoerd door af te koppelen waar en wanneer dit kan;
- Grote delen kwalitatief slechte riolering is gerenoveerd in de Oranjewijk, Groenswaard en Vondelwijk. Daarnaast is gestart met de vervanging van het riool in de Groensvoorde. Hier wordt het gemengde riool vervangen door een gescheiden riool. Tevens wordt extra ruimte gecreëerd voor water door uitbreiding van het bestaande oppervlaktewater.

In de periode 2015-2018 willen we de volgende resultaten behalen:

- Het inzicht in de kwalitatieve toestand verhogen van bijna 90% naar meer dan 98%;
- Meer grip krijgen op de werking van ons rioolstelsel door op kritieke punten praktijkmetingen te doen;
- Bij renovatie of vervangen van riolering de meest duurzame oplossing ten aanzien stelsel- of materiaalkeuze met het oog op de verwachte klimaatverandering, verwachte levensduur of hergebruikt van restwarmte.

(1) Het beleid ten aanzien van de rioleringszorg is vastgelegd in het GRP 2015 - 2018

2 Kader

2.1 Wettelijke kaders

De kwaliteit waaraan de riolering moet voldoen is niet in abstracte waarde wettelijk vastgelegd. Wel is bijvoorbeeld de onderhoudsplicht vastgelegd. In het GRP 2015 – 2018 is een overzicht opgenomen van alle voor de riolering relevante wet- en regelgeving. Daarom wordt in dit beheerplan verwezen naar de wet- en regelgeving zoals vermeld in het GRP 2015 – 2018.

2.2 Beleidskaders

Het beleid ten aanzien van riolering is vormgegeven aan de hand van een aantal speerpunten:

- Het waarborgen van de volksgezondheid door te zorgen voor de inzameling en afvoer van het geproduceerde afvalwater;
- Een schone en toekomstbestendige leefomgeving voor mens en dier door te zorgen voor voldoende afvoercapaciteit van het riool en de emissie op het oppervlaktewater zoveel mogelijk te beperken;
- Bestrijden van overlast door de aanleg van hemelwaterriolen en te zorgen voor een robuust watersysteem samen met de hoogheemraadschappen;
- Een bedrijfszeker systeem door regelmatig inspecties uit te voeren, periodiek onderhoud uit te voeren en adequaat te reageren op storingen en meldingen;
- Effectief beheer door gebruikt te maken van innovaties en het maken van integrale beheerplannen met een reëel planningshorizon;
- Samenwerken in de afvalwaterketen met onze partners om de kosten zo laag mogelijk te houden en optimaal gebruik te maken van de kennis in de regio.

Door bij de keuze van de beheeractiviteiten rekening te houden met bovenstaande speerpunten wordt hier al voor een deel invulling aan gegeven. Voor een verder toelichting op bovenstaande speerpunten wordt verwezen naar het GRP 2015 – 2018.

2.3 Normen en richtlijnen

NEN 3398:2013 [Ontwerp] Buitenriolering – onderzoek en toestandsaspecten

Deze norm beschrijft de systematiek en de benodigde informatie om te komen tot een gefundeerde afweging van beheeractiviteiten. Daarnaast geeft de norm handvaten voor het bewaken van de kwaliteit van de riolering en het moment dat ingegrepen dient te worden.

NEN 3399:2013 [Ontwerp] Buitenriolering – Classificatiesysteem bij visuele inspectie van rioleringsobjecten.

Deze norm beschrijft op welke de kwaliteit van de riolering vastgelegd dient te worden. Deze norm geeft geen waardeoordeel, maar enkel de wijze waarop de verschillende schades aan de riolering vastgelegd moeten worden en op welke wijze de mate van schade geclassificeerd dient te worden. Deze norm is de Nederlandse interpretatie van de Europese norm NEN-EN 13508-1:2012 en de NEN-EN 13508-2: + A1:2011.

Leidraad Inrichting Openbare Ruimte

Dit zijn de belangrijkste eisen vanuit het LIOR:

- Hoofdrinol (DWA) uitvoeren in beton, of beton met kunststof kern (kokerrinolering).
- Het onderheien van het DWA stelsel om verzakkingen en daarmee gepaard gaande hoge onderhoudskosten en vroegtijdige vervanging te voorkomen;
- Het hemelwaterriool hoeft niet onderheid te worden;
- Het DWA hoofdrinol bestaat binnen de gemeente Waddinxveen in principe uit beton. Het hwa riool bestaat in de regel uit kunststof (PE100 SDR11);
- Minimale diameter van een vuilwaterriool (hoofdrinol) is 200 mm;
- Riolleidingen van de verschillende stelsels hebben de volgende kleur;
 - DWA-riool: bruin;
 - HWA-riool: grijs RAL 7037;
 - Infiltratieriol: groen.

3 Kwantiteit en kwaliteit

3.1 Kwantiteit en leeftijdsopbouw

Het afvalwatersysteem van de gemeente Waddinxveen bestaat uit circa 96 kilometer vrijvervalriolering. In deze riolering wordt gemengd afvalwater, stedelijk afvalwater (vuilwater) en hemelwater getransporteerd. Het water in het stelsel wordt verpompt door 25 gemalen. Alle gemalen zijn voorzien van storingssignalering. Vijf gemengde overstorten worden gemonitord evenals de overstort van de twee bergbezinkvoorzieningen.

In Waddinxveen ligt circa 42 kilometer drukriolering, waarop 559 pompunits zijn aangesloten. Via drukriolering wordt in principe alleen vuilwater ingezameld.

Een gedetailleerde beschrijving van de systeemopzet van het rioleringsysteem in de gemeente Waddinxveen is opgenomen in het basisrioleringsplan en het rioolbeheersysteem. Onderstaande tabel geeft een samenvatting van de omvang van het areaal.

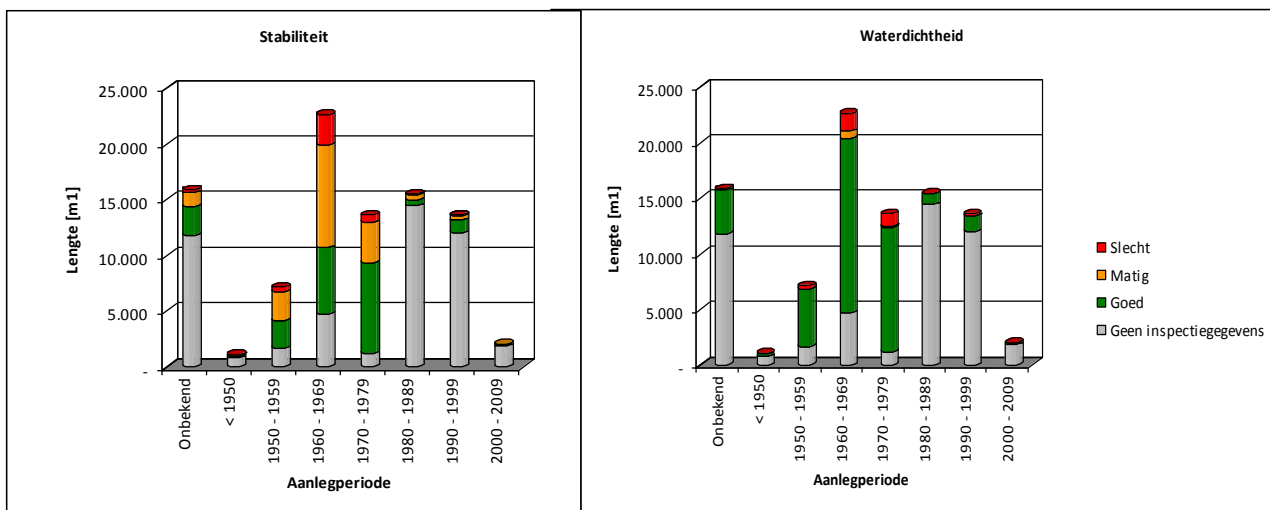
object	eenheid	aantal/hoeveelheid
Straat- en trottoirkolken	st.	9.229
Vrij verval riolering	km	98
• Gemengd riool	km	68
• Vuilwaterriool	km	8
• Regenwaterriool	km	22
Rioolgemalen	st.	25
• Persleiding	km	Circa 8
Drukriolering:		
• Pompunits	st.	559
• Drukriolering	km	42
Overstorten en randvoorzieningen:		
• Externe overstorten - gemengd riool	st.	44
• Regenwateruitlaten	st.	circa 150
• Randvoorzieningen (BBB)	st.	2
Peilbuizen		
• Analooq	st.	166
• Digitaal	st.	25
Lekriolering	km	Circa 5

3.2 Kwaliteit

Vrij vervalriolering

Aan de hand van de beschikbare inspectiegegevens in het beheersysteem is de kwaliteit van het rioolstelsel inzichtelijk gemaakt. Hierbij is enige nuance op zijn plaats om dat het gepresenteerde beeld geen volledig beeld geeft van de daadwerkelijke situatie. De niet geïnspecteerde riolering uit de periode 1980 tot en met 1999 betreft voornamelijk de wijk Zuidplas. Deze is in de zomer van 2014 geïnspecteerd, maar de resultaten hiervan waren nog niet voorhanden bij het maken van het onderstaande overzicht. Daarnaast zijn er in de periode 2010 - 2013 tal van reparaties aan het riool uitgevoerd, maar de oplevering hiervan heeft nog niet plaats gevonden. Daarom is de kwaliteit van het rioolstelsel wel substantieel verbeterd, maar nog niet zichtbaar via het beheersysteem en in onderstaande figuren.

Wel wordt duidelijk dat de constructieve toestand (stabiliteit) van de riolering blijvende aandacht verdient. De komende jaren wordt dan ook prioriteit gegeven aan het repareren, renoveren of vervangen van de kwalitatief slechte riolering en het monitoren van de 'matige' riolering. De waterdichtheid van de riolering is relatief goed te noemen, gezien de hoge grondwaterstanden in Waddinxveen. De waterdichtheid is van belang omdat anders grondwater via het riool onttrokken wordt. Dit leidt in het veengebied tot bodemdaling en mogelijke schade aan houten paalfunderingen. Om die reden monitoren wij dan ook de grondwaterstand via ons peilbuizenennetwerk.



Gemalen en drukrioleringspompen

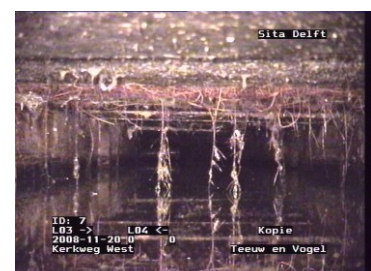
Gemalen en drukrioolpompen worden door derden onderhouden. De aansturing hiervan wordt gedaan door het cluster onderhoud. De toestand van objecten wordt bijgehouden in een apart beheersysteem speciaal voor gemalen. De toestand van alle individuele objecten is online opvraagbaar. De kwaliteit van onze gemalen en drukrioleringspompen is over het algemeen goed.

Pers- en drukriolering

Anders dan bij vrij verval riolering is een visuele inspectie weinig zinvol. Gezien de ongevoeligheid voor aantasting van het gebruikte materiaal (hoogwaardig kunststof) en de flexibiliteit van het leidingwerk gelden voor drukriolering andere afkeurcriteria dan voor vrij vervalriolering. Gelet op het aantal meldingen en leeftijd van het leidingwerk wordt verwacht dat de pers- en drukriolering in een goede tot redelijke staat verkeerd.

Lekriolering

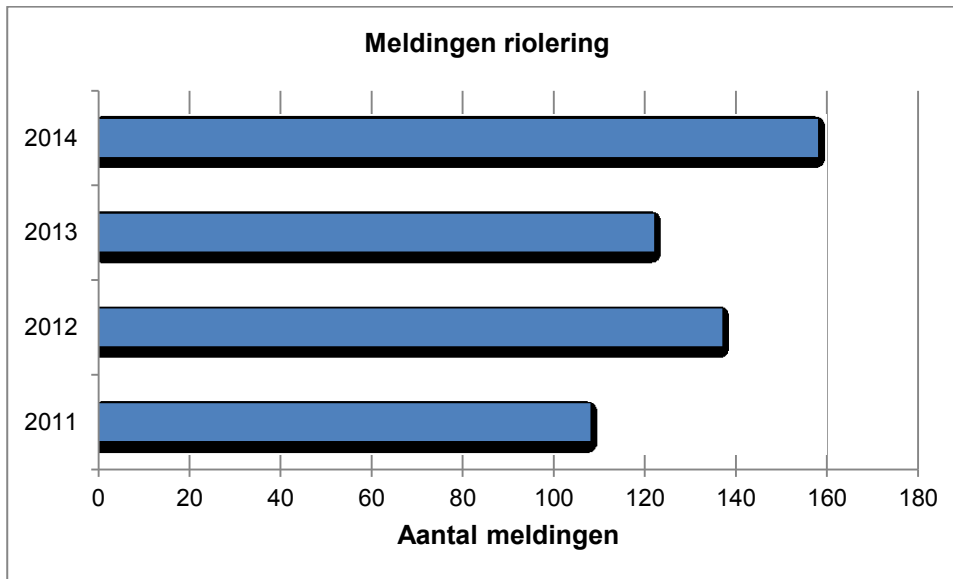
Het lekriool kan niet worden drooggezet voor visuele inspectie op reguliere wijze. Dit komt door de continue toestroom van grondwater. Dit is in het verleden wel geprobeerd, maar leidde tot dusdanige verzakkingen in de bovengrond, dat dit niet meer wordt gedaan. In 2008 is in de Dorpsstraat en Kerkweg-West een steekproef uitgevoerd waarbij de grondwaterstand is verlaagd en vervolgens geïnspecteerd met een putvideoinspectie. Uit deze steekproef bleek dat het lekriool constructief in orde is.



De komende periode wordt onderzocht op welke wijze het lekriool volledige geïnspecteerd kan worden. Mogelijk kan met een onbemande duikrobot zoals ook gebruikt wordt voor kademuren e.d. resultaat behaald worden. Daarnaast worden de komende jaren ook visuele inspecties bovengronds op het functioneren van de in- en uitstroompunten uitgevoerd.

3.3 Meldingen

Meldingen hebben een belangrijke signaalfunctie als het gaat om het functioneren van de openbare riolering. Het merendeel van de klachten over de riolering gaat over verstopte kolken, plasvorming en de riolering in de achterpaden. In onderstaand overzicht is het aantal meldingen van de afgelopen jaren weergegeven. Voor de fluctuaties in het aantal meldingen is niet een eenduidige oorzaak aan te wijzen.



4 ONDERHOUD

In dit hoofdstuk wordt omschreven welk type onderhoud we toepassen en welke beheerstrategie we hanteren. Het onderhoud is uitbesteed aan derden. Wij voeren hier regie op.

4.1 Strategie

De strategie is gericht op een duurzame instandhouding van ons rioolstelsel. Hierbij hanteren wij de volgende uitgangspunten.

1. Het inzicht in de toestand van ons rioolstelsel is gebaseerd op gegevens van maximaal 10 jaar oud. In de praktijk betekent dit dat we jaarlijks ongeveer 10% van ons vrij vervalriool inspecteren. Om het riool te kunnen inspecteren dient het eerst gereinigd te worden.
2. Reparaties worden uitgevoerd vanuit technische noodzaak en risico voor de boven- en ondergrond op basis van de inspectieresultaten. Per buurt wordt na inspectie inzichtelijk gemaakt wat de onderhoudsbehoefte is voor de komende jaren.
3. Ons onderheide kokerriool, mist goed aangelegd, gaan naar verwachting minimaal 100 jaar mee. Tegenwoordig passen wij zoveel mogelijk we betonnen balkriolering met kunststof kern toe. Het voordeel hiervan is dat deze riolering ongevoelig is voor aantasting van het materiaal door het afvalwater. Onze oudere onderheide riolering is veelal uitgevoerd in beton, wat wel gevoelig is voor aantasting. Daarom gaat dit circa 60 jaar mee. Om het nadelige effect van aantasting tegen te gaan renoveren we onze oude betonnen riolering door middel van het inbrengen van een kunststof binnen voering. Dit heet relinen. Hiermee verwachten we dat ook de oudere riolering een levensduur van 100 jaar haalt. Het vervangen van riolering gebeurt enkel als de palenfundering slecht is en wanneer de afvoer (afstroming) in het geding is.
4. Op een aantal locaties in Waddinxveen is het riool niet onderheid. Dit zijn voornamelijk nieuwbouwlocaties zoals de Triangel, Alblas, Plasrode, 't Suyt en Nooitgedacht. Ondanks de gestelde restzettingseis wordt hier rekening gehouden met een potentiële vroegtijdige vervanging. Om hier uitsluitend wordt de hoogteligging van het riool gemonitord. Tot dat duidelijk is wat de werkelijk optredende zetting is wordt ervan uitgegaan dat de gestelde eisen gehaald worden en het riool circa 60 jaar mee gaat.

4.2 Klein onderhoud

Onder klein onderhoud verstaan we de volgende activiteiten:

- Reinigen van kolken;
- Reiniging van vrij vervalriolering, drukriolering, lekriool, gemalen en drukrioleringspompen;
- Inspectie van vrij vervalriolering, drukriolering, lekriool, gemalen en drukrioleringspompen;
- Kleine reparaties van gemalen en drukrioleringspompen t.b.v. het waarborgen van het functioneren;
- Kleine reparaties aan de vrij vervalriolering het behoeve van het waarborgen van het functioneren/ voorkomen van calamiteiten;
- Reinigen en controle van overstortmonitoring.

De volgende structurele klein onderhoudswerkzaamheden hebben we uitbesteed:

- Reinigen van kolken;
- Inspectie, reiniging en onderhoud aan gemalen;
- Reiniging en inspectie van vrij vervalriolering;
- Reinigen en controle van overstortmonitoring.

Deze werkzaamheden vragen een dusdanige specialistische kennis of inzet van specifiek materieel, dat het niet rendabel is deze werkzaamheden zelf uit te voeren.

Verder worden ook niet structurele klein onderhoud uitbesteed. Deze werkzaamheden worden uitgevoerd op ad hoc basis. Het betreft hier onder andere het uitvoeren van reparaties aan vrij vervalriolering, het reinigen van persleidingen en lekriolering bij constatering van gebreken.

Vrij vervalriolering

Jaarlijks wordt een deel van de riolering buurtsgewijs geïnspecteerd. De inspecties worden beoordeeld en vertaald naar een maatregelenprogramma. In dit programma wordt rekening gehouden met de leeftijd, locatie en functie van het riool. Het klein onderhoud wordt uitgevoerd in het jaar nadat de inspectie is uitgevoerd. Afhankelijk van de urgentie wordt groot onderhoud opgespaard tot een werkbare hoeveelheid die efficiënt op de markt gezet wordt.

Gemalen en pompunits

In 2014 is het onderhoud van gemalen en pompunits opnieuw aanbesteed voor de periode 2015 – 2016. Hierbij is ervoor gekozen om qua werkwijze aansluiting te zoeken bij de BRL-K14020: Handboek kwaliteitsgestuurd onderhoud aan pompinstallaties. Door deze werkwijze worden jaarlijks alle pompen en gemalen geïnspecteerd. Op basis van deze inspectie maakt de aannemer een voorstel voor een onderhoudsplanning. Deze wordt in overleg met het cluster onderhoud uitgevoerd. Het uitvoeringstempo wordt bepaald door de urgentie en aard van de onderhoudsmaatregelen.

4.2.1 Reinigings- en inspectieprogramma vrij verval- en lekriolering

De reiniging en inspectie van de vrij vervalriolering wordt buurtsgewijs aangepakt omdat de huidige wijkindeling te omvangrijk is. In onderstaande tabel is het reinigings- en inspectieprogramma voor de komende tien jaar weergegeven. Naast het reguliere inspectieprogramma worden, wanneer nodig, kleinschalige deelinspecties uitgevoerd. Dit gebeurt ter voorbereiding van projecten wanneer de beschikbare rioolinspecties meer dan 5 jaar oud zijn.

Wijk	Buurt	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
1.	Groenswaard 3							✓			
	Groenswaard 2				✓						
	Groenswaard 1						✓				
	Bomenwijk										✓
	Peter Zuidlaan en Horstenbuurt						✓				
2.	Zuidplas 80								✓		
	Zuidplas 90	✓							✓		
	Zuidplas 90+	✓							✓		
3.	Vondelwijk					✓					
	Noordkade	✓									
	Oranjewijk Noord			✓							
	Oranjewijk Zuid			✓							
4.	Centrum		✓								
	Oostpolderwijk									✓	
	Bedrijventerrein Mercuriusweg									✓	
	Zuid									✓	
	Coenecoop I	✓									
	Coenecoop II	✓									
	Coenecoop III	✓									
	Zeeheldenbuurt		✓								

De reinigingsfrequentie van het lekriool is afhankelijk van de slibaanwas in het riool zelf. In 2011 en 2014 is de slibdikte in het lekriool gemeten. Op basis hiervan is onderstaand reinigingsprogramma opgesteld.

Tracé (Straat)	2015	2016	2017	2018
Dorpsstraat - Noordeinde	✓			
Kerkweg West (Dorpsstraat - Esdoornlaan)	✓			
Kerkweg West (Esdoornlaan - Passage)	✓			
Passage	✓		✓	
Juliana van Stolberglaan	✓			
Kerkweg Oost	✓			
Kanaalstraat			✓	
Stationsstraat (Kanaalstraat - Raadhuisplein e.o.)			✓	
Stationsstraat (Stationsplein - Kanaalstraat)		✓		
Jan Dorrekenskade Oost (Kanaalstraat - Zuidkade e.o.)		✓		
Jan Dorrekenskade Oost (Spoorpad - Kanaalstraat e.o.)				
Oranjelaan		✓		
Burgemeester Trooststraat e.o.				✓
Mercuriusweg				✓

4.3 Groot onderhoud

Onder groot onderhoud verstaan we de volgende werkzaamheden:

- Herstel van (kleinschalige) funderingsschade van vrij vervalriolering;
- Het relinen van vrij vervalriolering;
- Het reviseren van pompen, besturingskasten, telemetrie, leidingwerk en bekabeling van gemalen;
- Het reviseren van pompen, besturingskasten, telemetrie, leidingwerk en bekabeling van drukrioleringspompen.

De komende jaren staat het groot onderhoud van de drukrioleringsclusters aan de Brugweg en Henegouwerweg.

4.4 Vervangingen

Het renoveren of vervangen van de riolering vindt plaats wanneer de toestand van het riool dusdanig is dat onderhoud geen optie is. Wij hebben dan de keuze tussen het renoveren of vervangen. In beginsel heeft renoveren de voorkeur vanwege de lagere kosten en beperkte uitvoertijd. Renoveren is niet altijd mogelijk. Dit kan verschillende oorzaken hebben. Dit zijn de drie belangrijkste oorzaken om een riool te vervangen in Waddinxveen:

- De kwaliteit van de fundering is matig tot slecht;
- Het afschot vormt een belemmering voor de afvoer van het afvalwater van het achter gelegen gebied;
- De huidige dimensionering is ontoereikend om de toekomstige (afval)waterhoeveelheden te kunnen verwerken.

Het vervangen van riolering wordt bij voorkeur in de integrale projecten meegenomen. Wij maken onderscheid tussen integrale vervangingsprojecten en disciplinaire vervangingsprojecten

De komende jaren staat 1 disciplinair rioolproject op de planning. Dit betreft het renoveren van het riool in de Chopinlaan en Beethovenlaan. Dit project is qua omvang en kosten weergegeven in onderstaande tabel.

Mogelijk worden er in de beheerperiode extra vervangingen doorgevoerd, dit is afhankelijk van de uitkomsten van de inspecties.

Project	Wanneer	Hoeveelheid	Kosten
Relinen deel Chopinlaan, Beethovenlaan e.o.	2015	circa 500 m1	€ 300.000
Totaal			€ 300.000

4.5 Gegevensbeheer en mutaties

Gelet op de wettelijke verplichting tot het bijhouden van ons ondergronds netwerk van openbare riolering en het feit dat alle werkzaamheden uitbesteed zijn aan derden verdient het gegevensbeheer en mutaties in ons areaal extra aandacht. In onderstaand schema is beschreven hoe wij omgaan met het gegevensbeheer en mutaties.

Proces overdracht en verantwoordelijkheden gegevensbeheer



Aannemer

- Verantwoordelijk voor aanlevering revisie inclusief opleverinspectie conform bestek.
- Levert de revisiegegevens en opleverinspectie aan de directievoerder.



Directievoerder

- Verantwoordelijk voor controle en vrijgave revisie. De directievoerder dient te controleren of de revisietekening overeenkomt met hetgeen buiten is aangelegd.
- Levert de revisiegegevens en opleverinspectie aan de projectleider.



Projectleider

- Ziet toe op de tijdige aanlevering van revisiegegevens
- Draagt de revisiegegevens en opleverinspectie na vrijgave van de uitvoerder over aan de beheerder.



Beheerder Riolering

- Controleerd of de revisiegegevens en opleverinspectie voldoen aan de gegevens opdracht.
- Levert de revisiegegevens aan het cluster informatiemanagement.



Cluster Informatiemanagement

- Verantwoordelijk voor de verwerking van de revisiegegevens en opleverinspectie in het beheersysteem
- Verantwoordelijk voor de gereedmelding aan de beheerder ter vrijgaven van de gegevens in het beheersysteem.

5 FINANCIEN

5.1 Budget

De budgetten voor klein en groot onderhoud evenals de investeringsbudgetten zijn gebaseerd op het GRP 2015 - 2018. In onderstaande tabel zijn de budgetten voor de komende vier jaar weergegeven.

Riolering	2015	2016	2017	2018
Klein onderhoud	€ 584.000	€ 571.000	€ 546.000	€ 556.000
Onderzoek	€ 58.000	€ 65.000	€ 50.000	€ 50.000
Investeringsen	€ 1.159.500	€ 1.159.500	€ 1.134.500	€ 1.134.500

De kapitaallasten, overheadkosten en personeelslasten zijn hierin buiten beschouwing gelaten.

5.2 VAT en uitvoeringskosten

De plankosten en kosten voor voorbereiding, administratie en toezicht (VAT kosten) zijn afhankelijk van de complexiteit en omvang van een project. Begroten is daarom beter dan het hanteren van een norm. De VAT kosten zijn verwerkt in de totale kosten van de projecten die zijn opgenomen in het projectenboek.

Binnen onze exploitatiebudgetten zijn geen VAT kosten noodzakelijk, wij voeren zelf toezicht op de werkzaamheden en verantwoorden dit in de urenregistratie. De uren worden doorbelast naar het product.

5.3 Afschrijvingstermijnen

Het vervangen of renoveren van riolering, pompen en gemalen wordt beschouwd als een investering. Investerings worden over een bepaalde looptijd lineair afgeschreven. Deze afschrijving plus de betaalde rente vormt de jaarlijkse kapitaallast. Deze kapitaallasten vinden we terug in de meerjarenbegroting.

De looptijd waarbinnen een investering wordt afgeschreven wordt bepaald door de verwachte minimale technische levensduur. In onderstaand overzicht zijn de gehanteerde afschrijvingstermijnen voor riolering weergegeven. Deze zijn ook terug te vinden in de Nota waardering en afschrijving vaste activa 2014.

Materiële vaste Activa	Betreft	Termijnen
Riolering	Vervanging onderheid riool, regenwaterriool en drukriolering leidingen	60 jaar
	Relining	40 jaar
	Vervanging gemaal / pompput bouwkundig	45 jaar
	Vervanging pompen, gemalen en meetnet overstorten mechanisch / elektrisch	15 jaar
	Telemetry	10 jaar
	Drukriolering in veengebied	40 jaar