

Programma Stedelijk Waterbeheer

2023-2027



Gemeente
Alblasserdam

Definitief: 1 december 2022

Samenvatting

Inleiding

Evaluatie

Beleid

Areaal

Strategie

Middelen

Inhoud

Inhoud	2
Samenvatting	3
Evaluatie	3
Beleid	3
Huidige situatie	3
Strategie	4
Rioolheffing	4
Inleiding	5
Aanleiding	5
Historie riolering	5
Historie riolering Alblasserdam	6
Wettelijk kader	6
Deltabeslissing Ruimtelijke Adaptatie	7
Evaluatie	8
Projecten	8
Plannen en onderzoeken	10
Onderhoud	11
Meten en monitoring	12
Personeel en Financiën	12
Beleid	13
Beleid stedelijk afvalwater	13
Beleid hemelwater	14
Beleid grondwater	15
Areaal	17
Aangesloten panden	17
Vrijverval riolering	17
Mechanische riolering	19
Overstorten en bergbezinkbassins	19
Drainage en grondwatermeetnet	19
Kolken en lijngoten	19
Strategie	20
Projecten	20
Beheer en onderhoud	22
Onderzoek en planvorming	23
Middelen	24

Personele capaciteit	24
Exploitatie	24
Rioolheffing	25

Bijlage 1. Beleid andere overheden	26
Bijlage 2. Wegingsfactoren bepalen stabiliteit	29
Bijlage 3. Overzicht gemalen	30
Bijlage 4. Overzicht overstorten en uitlaten	31
Bijlage 5. Overstorten en uitlaten op kaart	33
Bijlage 6. Drainage op kaart	34
Bijlage 7. Eenheidsprijzen vervanging riolering	35
Bijlage 8. Rioolheffing	36

Samenvatting

Voor u ligt het Programma Stedelijk Waterbeheer (PSW) van de gemeente Alblasserdam voor de periode 2023-2027. Het PSW is opgesteld in samenwerking met het Waterschap Rivierenland.

Gemeenten hebben een wettelijke plicht om over een geldig Gemeentelijk Rioleringsplan (GRP) te beschikken. Met de invoering van de Omgevingswet vervalt deze verplichting. De gemeente Alblasserdam heeft er voor gekozen om voor de periode 2023-2027 een Programma Stedelijk Waterbeheer (PSW) op te stellen. Deze nieuwe benaming komt beter overeen met de breedte van de zorgplichten van de gemeente, en past binnen het nieuwe stelsel van de Omgevingswet.

Riolering wordt door de meeste mensen als vanzelfsprekend ervaren. Toch is de aanleg van riolering in de 20e eeuw een van de belangrijkste ontwikkelingen geweest bij de verbetering van de volksgezondheid. Het aantal sterftes door ziektes als cholera en tyfus is door de aanleg van riolering drastisch verminderd. Het is daarom dat de riolering een aparte positie inneemt binnen het gemeentelijk takenveld en de gemeente een aparte heffing voor de riolering kan innen.

EVALUATIE

Het PSW start met een evaluatie van de activiteiten in de afgelopen planperiode. De afgelopen periode zijn diverse rioolvervangingsprojecten uitgevoerd. In de meeste gevallen is hierbij verhard oppervlak afgekoppeld van de riolering. Dit houdt in dat regenwater niet langer ingezameld wordt in de gemengde riolering, maar met een aparte leiding afgevoerd wordt naar het oppervlaktewater. Hierbij wordt DT-riool (drainage transport riool) toegepast, dat tevens dienst doet als drainage. Voorbeeld hiervan is de vervanging van de riolering in de wijk Blokweer.

In 2019 is een nieuw Basisrioleringsplan (ook wel Systeemoverzicht Stedelijk Water genoemd) opgesteld waarin het functioneren van de riolering is getoetst. Door het opstellen van het Basisrioleringsplan en het uitvoeren van een stresstest zijn de kwetsbaarheden ten aanzien van klimaatverandering in beeld gebracht. De rioolheffing is aanzienlijk lager dan in het GRP 2014-2018 voorzien. Dit wordt veroorzaakt door de lage rente op de kapitaallasten en vertraagde vervangingsinvesteringen.

BELEID

Belangrijkste aandachtspunt voor de komende periode wordt klimaatverandering. Het beleid ten aanzien van dit aspect is nieuw ten opzichte van het vorige GRP. Gevolg van de klimaatveranderingen is dat piekbuien vaker voorkomen. In de bestaande situatie mag bij hevige regen water op straat staan. Zo lang het water op straat tussen de trottoirbanden blijft is dit acceptabel, mits de straten begaanbaar blijven voor hulpdiensten. Wanneer water in woningen of winkels stroomt is sprake van overlast. Bij overlast volgt altijd nader onderzoek van de gemeente. Bij ontwerp van een nieuw stelsel wordt getoetst met een bui van 30 mm in een uur (bui 09, herhalingstijd 5 jaar). Bij ontwerp van een nieuw stelsel moet daarnaast een ruime berging aanwezig zijn in de openbare ruimte, zodat overlast in woningen en winkels wordt voorkomen. Bij rioolvervangings- en nieuwbouw wordt drainage aangelegd. In natte periodes zorgt deze drainage voor afvoer van overtollig grondwater, in droge periodes houdt deze drainage de bodem nat door toevoer vanuit het oppervlaktewater.

HUIDIGE SITUATIE

De gemeente beheert 110 kilometer vrijval riolering. De kwaliteit van het riool is redelijk tot goed, 84% van de strengen krijgt deze beoordeling. De kwaliteit van het riool gaat met de leeftijd achteruit. Bij een aanlegjaar van 1960-1969 heeft nog maar 19% van de strengen een redelijke tot goede kwaliteit. Er is 31 kilometer mechanische riolering aanwezig over het algemeen aangelegd na 1980. De gemeente beheert

daarnaast nog 39 rioolgemalen, 76 drukgemalen en 3 bergbezinkbassins.

STRATEGIE

De komende jaren ligt de focus op het vervangen van bestaande riolering en voorbereiding op toekomstige ontwikkelingen, zoals klimaatverandering. Bij reconstructies wordt beoordeeld of afkoppelen mogelijk is en wordt drainage aangelegd.

Op basis van het Basisrioleringsplan en de bijbehorende stresstest worden maatregelen genomen om een aantal locaties (o.a. Zwarte Paard, De Helling, Cornelis Smitstraat) minder kwetsbaar te maken voor wateroverlast. Ook worden drie nieuwe overstorten aangelegd om het hydraulisch functioneren te verbeteren. De 3 nieuwe overstorten worden voorzien van monitoring. De komende jaren wordt tot slot een risicodialogoog gevoerd ten aanzien van klimaat en wordt een klimaatstrategie opgesteld.

RIOOLHEFFING

Het beleid in dit PSW leidt tot wijzigingen in de exploitatiebegroting. De belangrijkste wijzigingen betreffen een verhoging van de doorbelasting van de interne uren, een verhoging van het budget voor riool- en gemalenonderhoud en een verhoging van de advieskosten.

De rioolheffing blijft voor 2023 constant op € 159. De rioolheffing stijgt van 2024 tot 2026 met 6% per jaar. Voor 2027 is de verwachte stijging 4% en voor 2028 2%. De benodigde rioolheffing is afhankelijk van de uitvoering van de projecten en de rente. Jaarlijks wordt de berekening van de heffing geactualiseerd.



Inleiding

Dit hoofdstuk gaat in op de ontstaansgeschiedenis van de riolering, de verwachte toekomstige ontwikkelingen, de wettelijke achtergrond van het Programma Stedelijk Waterbeheer en de wijze waarop dit tot stand is gekomen.

AANLEIDING

Gemeenten hebben een wettelijke plicht om over een geldig Gemeentelijk Rioleringsplan (GRP) te beschikken. Met de invoering van de Omgevingswet (januari 2023) vervalt deze verplichting. De gemeente Alblisserdam heeft er voor gekozen om voor de periode 2023-2027 een Programma Stedelijk Waterbeheer (PSW) op te stellen. Deze nieuwe benaming komt beter overeen met de breedte van de zorgplichten van de gemeente, en past binnen het nieuwe stelsel van de Omgevingswet.

Het Programma Stedelijk Waterbeheer beschrijft hoe de gemeente haar zorgplichten voor stedelijk afvalwater, hemelwater en grondwater invult en maakt aan burgers en bedrijven inzichtelijk wat zij op dit gebied van de gemeente kunnen verwachten. Ook bevordert het een goede beleidsafstemming tussen gemeente en waterschap en maakt het de besteding van de rioolheffing transparant.

In het nieuwe stelsel van de Omgevingswet neemt de gemeente haar beleid voor stedelijk waterbeheer op in de omgevingsvisie. De maatregelen, zoals rioolvervangingsprojecten, komen in het Programma Stedelijk Waterbeheer. Het beleid zoals opgenomen in dit Programma Stedelijk Waterbeheer zal daarom in samengevatte vorm opgenomen worden in de Omgevingsvisie. De Omgevingsvisie van de gemeente is in 2022 opgesteld en wordt naar verwachting in 2024 definitief vastgesteld. Het accent van de Omgevingsvisie ligt op 'fit en groen in de polder'. Er wordt ingezet op vergroening, duurzame woningbouw, hergebruik,

klimaatadaptatie, opwekken en besparen van energie, het aanleggen van wandel- en fietspaden, natuurlijke speeltuinen, ruimte om te sporten en gezondheid van inwoners.

HISTORIE RIOLERING

Riolering wordt door de meeste mensen als vanzelfsprekend ervaren. Toch is het rioolstelsel in de westerse wereld een relatief jonge uitvinding. De Romeinen kenden weliswaar riolering, maar daarna is het rioolstelsel tot eind 19e eeuw volledig uit beeld geweest. Afvalwater werd tot eind 19e eeuw geloosd waar dat uitkwam, in de sloot, op een mesthoop of gewoon op straat. In de 19e eeuw was er in de gehele westerse wereld sprake van een enorme bevolkingsgroei. Het lozen van afvalwater in sloten werd vanaf dat moment een serieus probleem. Niet alleen was de stank uit de sloten ondraaglijk, veel mensen overleden aan cholera of tyfus door besmetting van het drinkwater.

Ondanks het hoge sterftecijfer was het eind 19e eeuw nog zeker niet vanzelfsprekend dat de overheid een functie had bij de afvoer van het afvalwater. Veel mensen betwijfelden of de overheid zich mocht bemoeien met de gezondheid van burgers. Afvalwater had daarnaast een economische waarde. Het menselijk afval werd nog vaak verkocht als mest of ingezet in de industrie. Afstand doen van je afval was dan ook zeker niet vanzelfsprekend. Pas begin 20ste eeuw werd een omslag in denken zichtbaar. Gemeenten begonnen rond deze tijd met het inzamelen en afvoeren van het afvalwater. In



Ophalen van de tonnen in Amsterdam (1953)

sommige gemeenten werd het afvalwater opgehaald in tonnen, in andere gemeenten werden rioolstelsels aangelegd die het afvalwater buiten de gemeentegrenzen bracht. De aanleg van rioolstelsels was echter tot ver in de 20e eeuw geen gemeengoed. In 1978 verdwenen bijvoorbeeld pas de laatste tonnen uit Goes.

Met de komst van het rioolstelsel was het afvalwater vaak wel uit de stad, maar buiten de stad veroorzaakte het afvalwater nog wel grote milieuproblemen. Het werd geloosd op vloeivelden of grotere wateren, waarvan de capaciteit vaak onvoldoende bleek. Met de komst van de Wet verontreiniging oppervlaktewateren in 1970 moest voor de lozing op een oppervlaktewater vergunning worden aangevraagd. Afvalwater wordt sinds die tijd ingezameld en getransporteerd naar een rioolwaterzuivering om gezuiverd te worden, waarna het weer terugkomt in het oppervlaktewater.

HISTORIE RIOLERING ALBLASSERDAM

In Alblasserdam is voor het eerst sprake van riolering bij het nieuwbouwplan 'Kinderdijk'. Het ontwerp van deze riolering is in 1921 opgesteld door de Vereniging van Nederlandsche Gemeenten. Bij het ontwerp is uitgegaan van een neerslagbelasting van 80 l/s/ha, een verhang van 1:500 en een minimale diameter van 250mm. De huidige ontwerpeisen voor riolering wijken hier niet veel van af.

Voor het plan Kinderdijk werd tevens een gemaal gebouwd die het afvalwater moest afvoeren. Dit gemaal was in 1923 gereed. Overwogen werd ook in 1923 om een 'reinigingsinrichting' te maken voor het afvalwater. De kosten 'f. 80.000' werden echter te hoog geacht en uiteindelijk werd met toestemming van de minister van Waterstaat direct op de rivier geloosd. Hiervoor werd een gemaal aangelegd bij de Merwedeweg, met een persleiding naar de Noord.

Uiteindelijk duurde het tot 1950 tot een afvalwaterzuivering werd gebouwd, met een lozing op de Alblas. In de jaren '80 werd de huidige zuivering aan de Staalindustrieweg in gebruik genomen.



Aanleg riolering Alblasserdam (F. Smitstraat - Scheepsbouwplein)

WETTELIJK KADER

Riolering neemt een aparte positie in binnen het gemeentelijk takenveld. Gemeenten innen een aparte heffing voor riolering. De inkomsten van deze heffing mogen alleen ingezet worden voor de rioleringszorg. Met de invoering van de Omgevingswet is de gemeente niet meer wettelijk verplicht tot het opstellen van een GRP, wel behoudt zij haar 3 zorgplichten voor stedelijk afvalwater, hemelwater en grondwater. De "opvolger" van het GRP is bedoeld om het beleid ten aanzien van stedelijk waterbeheer (waaronder riolering) alsmede de toekomstige rioolheffing vast te kunnen stellen.

Met het invoeren van de Omgevingswet wordt de besluitvormingsprocedure anders. Voorheen werd het GRP vastgesteld door de gemeenteraad. In het nieuwe stelsel van de Omgevingswet wordt de Omgevingsvisie vastgesteld door de gemeenteraad. Het Omgevingsprogramma (Programma Stedelijk Water) kan worden vastgesteld door het college. Vanwege de financiële impact en de bepaling van de rioolheffing is er voor gekozen het PSW ook vast te laten stellen door de gemeenteraad.

DELTABESLISSING RUIMTELIJKE ADAPTATIE

Belangrijk aandachtspunt voor de komende periode is klimaatverandering en de wijze waarop beleid en uitvoering hierop worden aangepast. Het beleid ten aanzien van dit aspect is nieuw ten opzichte van het GRP 2015-2018. Extreme buien komen steeds vaker voor en kunnen zorgen voor grote economische schade, een gevoel van onveiligheid bij bewoners en imagoschade voor de verantwoordelijke partijen.

De gemeente gaat de komende jaren invulling geven aan de Deltabeslissing Ruimtelijke adaptatie. Deze is erop gericht om de ruimtelijke inrichting van de bebouwde omgeving aan te passen aan de gevolgen van het veranderende klimaat. In 2020 heeft de gemeente met een stresstest de kwetsbaarheden in beeld gebracht voor weersextremen. Mede met dit nieuwe Programma Stedelijk Waterbeheer is klimaatbestendig inrichten onderdeel van het beleid en handelen, in 2050 is de leefomgeving ook bij extremen waterveilig.

Beleid van andere overheden is opgenomen in bijlage 1.



Evaluatie

In het GRP 2015-2018 waren de volgende doelen opgenomen:



Zorgen voor inzameling en transport van stedelijk afvalwater.



Zorgen voor inzameling en verwerking van hemelwater.



Zorgen dat (voor zover mogelijk) het grondwater de bestemming van een gebied niet structureel belemmert.

Om de doelen te bewerkstelligen is in het GRP 2015-2018 een strategie opgesteld. In de onderstaande paragrafen worden de maatregelen uit de strategie geëvalueerd.

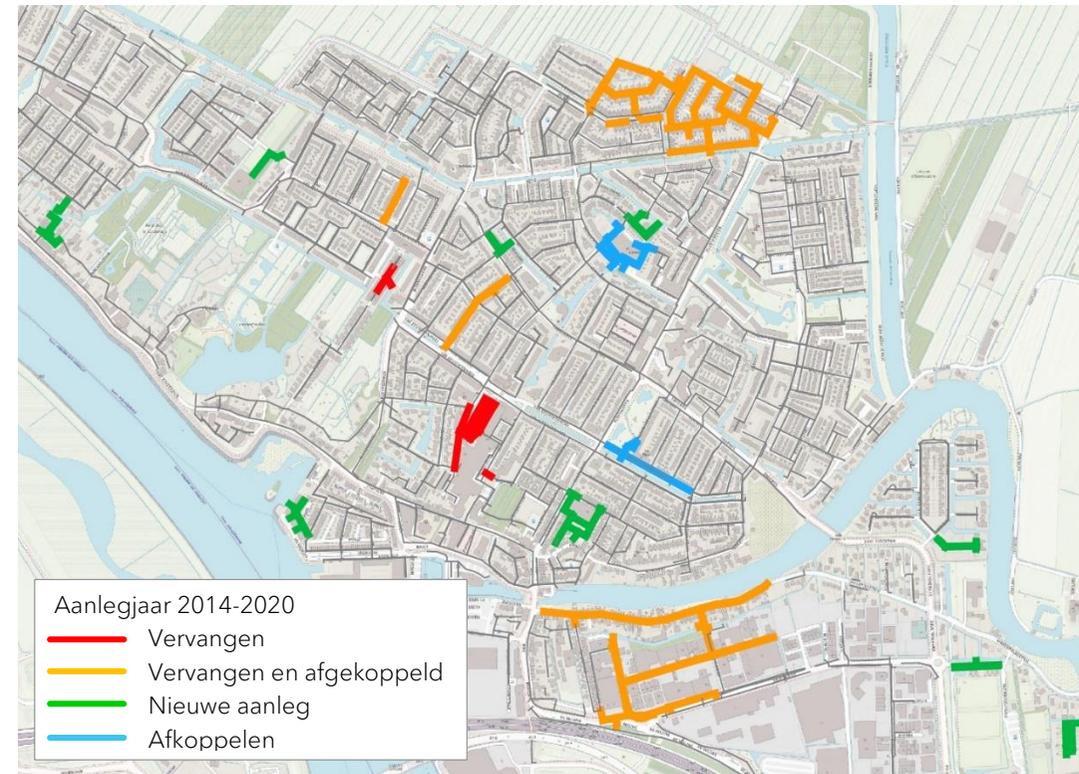
PROJECTEN

Vervanging, relining en nieuwe aanleg van riolering



De afgelopen jaren is op verschillende locaties de riolering vervangen. In een aantal gevallen is hierbij verhard oppervlak afgekoppeld van de riolering. Dit houdt in dat regenwater niet langer ingezameld wordt in de gemengde riolering, maar met een aparte leiding afgevoerd wordt naar het oppervlaktewater. Hierbij wordt DT-riool (drainage transport riool) toegepast, dat tevens dienst doet als drainage. De afgelopen jaren zijn de volgende projecten uitgevoerd:

- ✓ Van Eesterensingel en Sportlaan (2014). De openbare verharding en sporthal is afgekoppeld door de aanleg van een apart hemelwaterriool.
- ✓ Wilgenlaan (2014). Het gemengde riool in de Wilgenlaan en het parkeerterrein van het winkelcentrum is vervangen.
- ✓ Ampèrestraat, Wattstraat, Edisonweg en Polderstraat (2014). Het gemengde riool is vervangen en de openbare verharding is afgekoppeld met een apart hemelwaterriool.
- ✓ Kastanjelaan (2015). Het gemengde riool is vervangen en de openbare verharding is afgekoppeld met een apart hemelwaterriool.



Figuur 1. Nieuwe aanleg en vervanging van riolering

- ✓ Blokweer (2017-2021). Het gemengde riool is in 3 fases vervangen voor een gescheiden riool, waarbij de openbare verharding is afgekoppeld.
- ✓ Johan de Wittstraat (2020). Vooruitlopend op een volledige renovatie van de buurt is een deel van het gemengde riool in de Johan de Wittstraat in 2020 vervangen. Hierbij is een vuilwater en infiltratieriool aangelegd, zodat in de toekomst eenvoudig afgekoppeld kan worden.
- ✓ Willem Dreeshof (2020). Een aantal strengen van het gescheiden riool in de Willem Dreeshof zijn in 2020 vervangen.
- ✓ Kerkstraat en Oude Lijnbaan. Vervanging en relining van het gemengde riool is in 2021 uitgevoerd. Bij een relining wordt een kunststof kous in de buis aangebracht. De rioolbuis wordt door het aanbrengen van de kunststof kous volledig vernieuwd. De kous versterkt de wand van de rioolbuis en maakt deze weer waterdicht.
- ✓ Nieuwbouw. Ten behoeve van nieuwbouw is op de volgende locaties nieuw riool aangelegd: Hooftmanlaan, Parallelweg, Noord en Landzicht, Botter, Plantageweg, Vlashof, Poldersemolenweg, en Vlietbaan.

Vervanging (druk)gemalen



De afgelopen periode is het gemaal aan de Groen van Prinstererstraat gerenoveerd. Voor de wijk Blokweer is een nieuw gemaal aangelegd aan de Middelwetering. Op dit moment wordt onderzocht of de capaciteit van het eindgemaal van het centrumgebied (Kortland) vergroot kan worden. Het gemaal heeft een gemeten capaciteit van 600 m³/uur, maar mag in theorie 737 m³/uur verpompen. Allereerst is de persleiding vanuit dit gemaal in 2021 gereinigd. De capaciteit is hierdoor toegenomen naar circa 700 m³/h. In 2022 zijn de drukgemalen in Kortland vervangen.



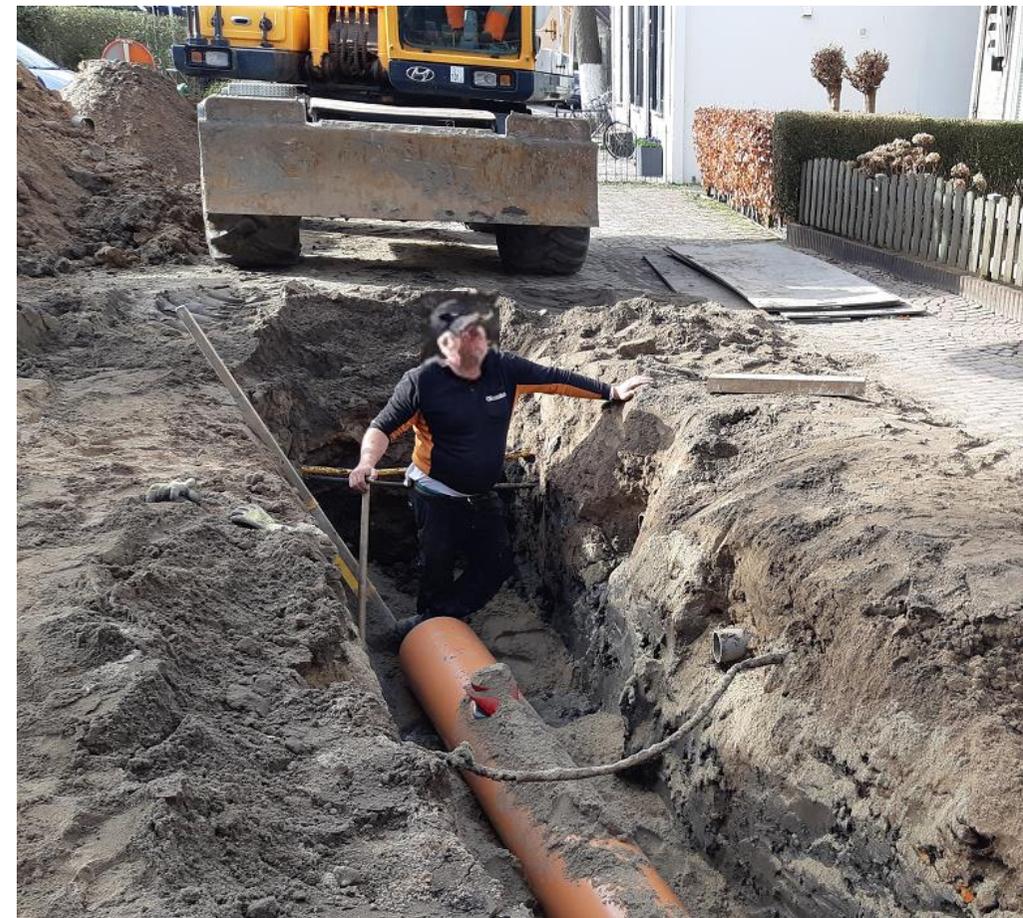
PLANNEN EN ONDERZOEKEN

In het GRP 2015-2018 was een aantal onderzoeken opgenomen om de afgelopen periode uit te voeren.

- ✓ Basisrioleringsplan. In 2019 is een nieuw Basisrioleringsplan (ook wel   Systeemoverzicht Stedelijk Water genoemd) opgesteld waarin het functioneren van de riolering is getoetst. Hierbij zijn standaardbuizen gebruikt van 19,8 mm/uur, 29,4 mm/uur en 35,7 mm in 45 minuten. In 2020 is het Basisrioleringsplan aangevuld met een stresstest, waarbij getoetst is met extreme buien van 70 mm/uur en 100 mm/uur. De belangrijkste conclusies uit het Basisrioleringsplan zijn:
 - Geadviseerd wordt de overstorten met een waking minder dan 15cm de komende periode op te hogen.
 - Het eindgemaal van het Centrumgebied heeft een gemeten capaciteit van 600 m³/uur. De normafvoer bedraagt 737 m³/uur en zal de komende jaren toenemen naar 751 m³/uur. Onderzocht wordt of de capaciteit verhoogd kan worden.
 - Met name in het Centrumgebied wordt veel water op straat berekend. Om het hydraulisch functioneren te verbeteren worden de volgende maatregelen voorgesteld:
 - De Helling: extra hemelwateroverstort vanuit put I4175
 - Zeilmakersstraat: ophogen en afkoppelen bij reconstructie (dit project is inmiddels uitgevoerd)
 - Verlagen van overstort C1345 naar -1,85 m NAP
 - Nieuwe overstorten bij de putten C1207, C0709 en C0095
 - Ruysdaellaan, Groen van Prinstererweg, Bilderdijkstraat: ophogen bij wegconstructie
 - Een extra hemelwateruitlaat bij Zwarte Paard bij put K0985
 - Voor de stresstest extreme neerslag is gerekend met 3 extreme piekbuien. De belangrijkste overlastlocaties betreffen Ruigenhil, Oranjestraat, Zeevaartstraat, Cornelis Smitstraat, Von Lindernstraat en Zeilmakersstraat. In veel gevallen blijft de overlast beperkt tot (veel) water op straat, maar niet in de

woningen of bedrijven. Aandachtspunt hierbij is wel de bereikbaarheid voor hulpdiensten.

- De gemiddelde totale jaaremisse naar het oppervlaktewater bedraagt in de huidige situatie 3203 kg CZV. Dit is ruimschoots minder dan de referentie van 4350 kg CZV. Ook na uitvoering van de verbetermaatregelen is de jaaremisse ruimschoots lager dan de referentie van 4350 kg CZV.
- In het Basisrioleringsplan is een verhard oppervlak kaart opgenomen, waarop aangegeven is naar welk stelsel de verharding en het dakvlak afvoert.



✘ Risicodialogen klimaat. Met de uitkomsten van de stresstest wordt in  2022 gestart met de risicodialoog. Dit is een gesprek met de omgeving om te bepalen of kwetsbaarheden (en kansen) ook daadwerkelijk ervaren worden. Op basis van de resultaten uit de risicodialoog wordt in 2022/2023 een strategie bepaald om Alblaserdam klimaatbestendig te maken.

✓ Hemelwaterafvoer Zuiderstek, Zuidelijk Havengebied. De  hemelwaterafvoer bij Zuiderstek / Zuidelijk Havengebied was niet optimaal. De komende periode worden in het gebied woningen gebouwd. Het hemelwater kan op de riolering van dit gebied worden aangesloten en wordt vervolgens geloosd op de Noord. Als tijdelijke oplossing wordt het hemelwater op een water achter de woningen geloosd. Dit heeft sinds 2015 niet meer tot problemen geleid.

✓ Wateroverlast West-Kinderdijk en Cornelis Smitstraat. De afgelopen  jaren is er meermalen sprake geweest van wateroverlast aan de West-Kinderdijk en Cornelis Smitstraat. Bij de West-Kinderdijk is sprake van gemengd rioolwater dat bij hevige regen in de achtertuinen stroomt. Door de lage ligging van een deel van de Cornelis Smitstraat staat er bij hevige neerslag veel rioolwater op straat. Voor beide locaties zijn modelberekeningen uitgevoerd en verbetermaatregelen voorgesteld. Door de lage maaiveldhoogten blijven de locaties echter kwetsbaar. In de strategie van dit PSW zijn de voorgestelde verbetermaatregelen opgenomen.

ONDERHOUD

Reiniging en inspectie riolering

  In het GRP 2015-2018 was opgenomen dat jaarlijks gemiddeld 10 kilometer riolering per jaar gereinigd zou worden en circa 5 kilometer geïnspecteerd. De afgelopen jaren is gemiddeld 10 kilometer per jaar gereinigd en 3 kilometer geïnspecteerd. De inspecties zijn nog

niet opgenomen in het beheersysteem. Ook de beoordeling van de inspecties, om te komen tot reparaties en vervangingen, wordt de komende periode planmatig opgepakt.

Onderhoud gemalen

  De gemalen zijn jaarlijks gereinigd en geïnspecteerd conform de Beoordelingsrichtlijn Kwaliteitsgestuurd Onderhoud aan Pompinstallaties en Gemalen (BRL-K14020). Met behulp van de inspectieresultaten wordt jaarlijks het reparatie- en vervangingsprogramma voor de gemalen bepaald. Het budget voor reiniging, inspectie, energie en (storings)onderhoud was de afgelopen jaren voldoende.

Reiniging kolken en goten

 Jaarlijks zijn alle kolken (circa 7000) gereinigd. Na de bladval worden 2500 kolken extra gereinigd omdat deze snel vervuilen door het blad van de bomen.

Inmeten stelsel

  De hoogteligging van putten en rioolbuizen wordt niet structureel ingemeten. Ter voorbereiding van projecten of bij rioolproblemen wordt het betreffende stelsel ingemeten. In 2018 zijn ten behoeve van de opstelling van het Basisrioleringsplan alle overstorten opnieuw ingemeten.

Klein onderhoud riolering

  Dagelijks worden reparaties uitgevoerd aan kapotte huisaansluitingen, kolkaansluitingen, verstopte en vervuilde leidingen en verzakkingen in de weg door lekke riolering. Het beschikbare budget voor klein onderhoud aan de riolering was de afgelopen jaren voldoende.

Indirecte lozingen

 Een indirecte lozing is een lozing die niet direct op het oppervlaktewater uitkomt, maar wordt geloosd via een bedrijfsriolering of ander tussenliggend (zuiverings-) werk. Lozingen op rioolstelsels, zowel vuilwaterriolen als hemelwaterstelsels, vallen daarmee onder de Wet milieubeheer met bijbehorend bevoegd gezag, de gemeente. De Omgevingsdienst Zuid Holland Zuid (OZH) voert namens de gemeente de controle op indirecte lozingen bij bedrijven uit. De samenwerking tussen OZH en de gemeente verloopt goed.

Gegevensbeheer

   De gegevens van de riolering worden opgeslagen in het rioolbeheerpakket. Revisies worden door de gemeente zelf verwerkt. De gemeente is de afgelopen periode overgestapt naar een nieuw beheerpakket.

METEN EN MONITORING

Monitoring overstorten en gemalen

  Bij de bergbezinkvoorzieningen en de gemalen wordt het waterniveau gemonitord. In het GRP 2015-2018 was het voornemen om extra overstortmeters te plaatsen. Dit is nog niet gerealiseerd. Bij het realiseren van de drie nieuwe overstorten (conform het Basisrioleringsplan) worden bij deze overstorten ook sensoren geplaatst.

Monitoring grondwater

 Maandelijks wordt op 38 locaties handmatig het grondwater gemeten. De metingen worden gebruikt bij de voorbereiding van reconstructies of bij meldingen van burgers.

PERSONEEL EN FINANCIËN

Personeel

 De huidige capaciteit bedraagt 1,5 fte. Door een uitbreiding van de werkzaamheden (klimaatadaptatie, grondwater) is de werkdruk hoog. Mede hierdoor zijn alleen de meest noodzakelijke werkzaamheden uitgevoerd.

Financiën

 De rioolheffing wordt geheven op basis van eigendom. De heffing voor een woning bedroeg in 2015 € 200 en is de afgelopen jaren gedaald naar € 159 in 2022. In het GRP 2015-2018 was voor 2022 een rioolheffing voorzien van € 216. De werkelijke heffing is lager dan voorzien doordat de kapitaallasten aanzienlijk lager zijn dan verwacht. Dit wordt deels veroorzaakt door vertraagde vervangingsinvesteringen en deels door een aanzienlijk lagere rente.

Voor de rioolvervanging in de wijk Blokweer bleek het aangevraagde krediet onvoldoende. Door een aantrekkende markt zijn aanbestedingen hoger uitgevallen dan verwacht en was een aanvullend krediet noodzakelijk.

Beleid

Net als in het GRP 2015-2018 zijn doelen opgenomen gebaseerd op de drie zorgplichten ten aanzien van afvalwater, hemelwater en grondwater. Aan deze doelen is een doel toegevoegd om focus te leggen op de gewenste aanpassingen ten behoeve van klimaatveranderingen. Omdat het klimaatdoel een overlap kent met de doelen voortkomend uit de zorgplichten, is met een symbool aangegeven wanneer het beleid zich richt op een klimaateffect:



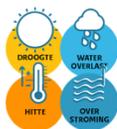
Zorg voor inzameling en transport van stedelijk afvalwater



Zorg voor inzameling en verwerking van hemelwater (dat een particulier niet redelijkerwijs zelf kan verwerken)



Zorg voor het in het openbaar gemeentelijk gebied treffen van maatregelen om structureel nadelige gevolgen van de grondwaterstand, voor de aan de grond gegeven bestemming, zoveel mogelijk te voorkomen of te beperken. Dit voor zover het treffen van die maatregelen doelmatig is en niet tot de zorg van het waterschap of de provincie behoort.



Vorbereid op een veranderend klimaat.

Binnen dit PSW wordt beleid vastgelegd voor het terugdringen van wateroverlast en droogte. Daar waar doelmatig en niet tot extra kosten leidt zal het terugdringen van hittestress in de integrale projecten worden meegenomen. Het omgaan met toenemende risico's op

overstromingen is primair belegd bij andere overheden (Veiligheids-regio, waterschap en provincie).

Om de doelen te kunnen realiseren is beleid opgesteld. Hierbij is onderscheid gemaakt naar de vijf geformuleerde doelen. De belangrijkste wijzigingen ten opzichte van het GRP 2015-2018 zijn groen gearceerd.

BELEID STEDELIJK AFVALWATER



Riolering is in de basis aangelegd om de volksgezondheid te beschermen. Om de volksgezondheid te beschermen moet het afvalwater probleemloos ingezameld en getransporteerd worden naar de afvalwaterzuivering, of lokaal dient het afvalwater gezuiverd te worden.

Aansluiting percelen

Alle percelen binnen het gemeentelijk grondgebied waar afvalwater vrijkomt, moeten zijn voorzien van een voorziening. In het stedelijk gebied zijn panden aangesloten op het vrijerval stelsel. In het buitengebied wordt het huishoudelijk afvalwater hoofdzakelijk ingezameld via drukriolering. Alle percelen in Alblasterdam zijn aangesloten op de riolering.

Geen ongewenste lozingen

Om de inzameling goed te laten verlopen is het noodzakelijk dat geen ongewenste lozingen plaatsvinden. Dit kunnen lozingen betreffen van chemische stoffen, die het riool (en zuivering) aantasten. Controle op bedrijfsmatige lozingen vindt in opdracht van de gemeente plaats door de Omgevingsdienst Zuid Holland Zuid.

De objecten zijn in goede staat

Storingen aan gemalen komen direct binnen op de centrale hoofdpost en deze storingen worden binnen 24 uur verholpen. Video-inspecties

geven een indicatie van de stabiliteit, afstroming en waterdichtheid van het riool. Wanneer uit de inspecties volgt dat de kwaliteit van het riool niet meer als 'goed' wordt beoordeeld, wordt door de gemeente op basis van de videobeelden (en eventuele extra informatie, zoals bijvoorbeeld meldingen van bewoners, hydraulisch functioneren en toestand van het wegoppervlak) de afweging gemaakt of ingrijpen daadwerkelijk noodzakelijk is.

Om de afstroming in het rioolstelsel goed te houden wordt het rioolstelsel in onderhoudsblokken gereinigd. Alle riolering komt daarbij eens in de 10 jaar aan de beurt.

De vervuiling van het oppervlaktewater is beperkt

In een gemengd stelsel wordt afvalwater en hemelwater gemengd ingezameld. Bij hevige regen is de capaciteit van het rioleringsstelsel onvoldoende en komt een deel van het gemengde afvalwater tot overstort in oppervlaktewater. Wanneer deze zogenaamde overstortingen te vaak voorkomen en te veel afvalwater in het oppervlaktewater komt, heeft dit nadelige gevolgen voor de kwaliteit van het oppervlaktewater. Om het aantal overstortingen te beperken moet het gemengde rioleringsstelsel voldoende water kunnen bergen en afvoeren. Wanneer het oppervlaktewater door de riolering toch te zwaar belast wordt, wordt in overleg met het waterschap gezocht naar doelmatige oplossingen.

Inzicht in de toestand en het functioneren van de riolering

De rioleringsgegevens zijn toegankelijk via het rioolbeheersysteem van de gemeente. Jaarlijks wordt circa 1/20^e deel van het vrijverval riool met een videocamera geïnspecteerd.

De bergbezinkbassins en gemalen zijn voorzien van sensoren zodat het waterniveau inzichtelijk is. De gemeente heeft een actueel rioolmodel waarmee hydraulische berekeningen kunnen worden uitgevoerd.

Afvalwateraanbod richting de zuivering

Het door de gemeente ingezamelde afvalwater dient uiteindelijk door het waterschap bij de rioolwaterzuivering gezuiverd te worden. De capaciteit van de zuivering moet daarom overeenkomen met het actuele afvalwateraanbod vanuit de gemeente en eventuele toekomstige ontwikkelingen. De gemeente en het waterschap maken op basis van een basisrioleringsplan afspraken over de af te voeren hoeveelheid afvalwater en leggen dat vast in een afvalwaterakkoord. Uit het Basisrioleringsplan volgt dat de huidige normafvoer richting de zuivering 926 m³/h bedraagt. Door woningbouw zal dit de komende jaren toenemen naar 942 m³/h.

BELEID HEMELWATER



Het voorkomen van wateroverlast en het beperken van oppervlaktewatervervuiling zijn prioriteiten op het gebied van hemelwaterafvoer. Om hieraan te kunnen voldoen moet het regenwater probleemloos worden ingezameld (daar waar de perceeleigenaar niet in staat is dit zelf te doen) en worden verwerkt. Om bovenstaande te kunnen realiseren worden de volgende eisen gesteld aan het rioolstelsel.

Voorkomen wateroverlast



Het stelsel en de bovenliggende buitenruimte moeten voldoende capaciteit hebben om wateroverlast nu en in de toekomst zoveel mogelijk te voorkomen. De gemeente maakt bij 'water op straat' onderscheid tussen:

- Hinder: kortdurende beperkte hoeveelheden 'water op straat' (tussen de trottoirbanden), met een duur van 15 tot 30 minuten;
- Ernstige hinder: forse hoeveelheden 'water op straat', ondergelopen tunnels, opdrijvende putdeksels, duur 30 tot 120 minuten;

- Overlast: langdurig en op grote schaal 'water op straat', water in winkels en woningen met materiële schade en ernstige belemmering van het (economische) verkeer.

In de bestaande situatie mag bij hevige regen water op straat staan (hinder / ernstige hinder). Zo lang het water op straat tussen de trottoirbanden blijft is dit acceptabel. Wanneer water in woningen of winkels stroomt is sprake van overlast. Bij overlast dient de afweging gemaakt te worden of de kosten voor het verminderen van de kans op overlast opwegen tegen de kosten van incidentele materiele schade. De emoties die waterschade bij particulieren teweeg kunnen brengen worden ook in de afweging betrokken. Bij overlast volgt altijd nader onderzoek van de gemeente.

Bij ontwerp van een nieuw stelsel (dit stelsel is in principe een gescheiden stelsel) wordt getoetst met een bui van 30 mm in een uur (bui 09, herhalingsdij 5 jaar). Bij ontwerp van een nieuw stelsel moet daarnaast een ruime berging aanwezig zijn in de openbare ruimte, zodat overlast in woningen en winkels wordt voorkomen. Bij nieuwbouw worden vloerpeilen 20 tot 30 cm boven de kruin van de weg aangelegd, om overlast in panden te voorkomen.

Regenwater schoon houden

Bij rioolvervanging wordt onderzocht of afkoppelen eenvoudig realiseerbaar is. Dit houdt in dat neerslag niet langer via de riolering naar de zuivering wordt afgevoerd, maar zo mogelijk geborgen en vertraagd afgevoerd kan worden naar oppervlaktewater.

Ook bij nieuwbouwprojecten wordt een gescheiden stelsel aangelegd, waarbij regenwater zoveel mogelijk in eigen gebied geborgen wordt en vertraagd wordt afgevoerd naar oppervlaktewater.

Indien er aanleiding is om te veronderstellen dat er sprake is van foutieve aansluitingen (bijvoorbeeld vanwege een slechte oppervlakte-waterkwaliteit) dan volgt nader onderzoek. Afkoppelen van regenwater

van het gemengde riool heeft veel voordelen. Belangrijk is echter wel dat het ontvangende oppervlaktewater voldoende capaciteit heeft om het regenwater te ontvangen. Bij afkoppelen en aanleg van gescheiden stelsels wordt daarom in overleg met het waterschap getoetst of het oppervlaktewater voldoende capaciteit heeft en kan aanvullende (oppervlaktewater) berging noodzakelijk zijn.

Instroming via de kolken

Door bladval en andere vervuiling kunnen kolken verstopt raken waardoor de kans op wateroverlast toeneemt. De gemeente reinigt daarom jaarlijks de kolken. Om vervuiling van de kolken en het riool te voorkomen worden de straten en goten geveegd.

BELEID GRONDWATER



De gemeente heeft de inspanningsplicht om te voorkomen dat grondwater de bestemming van een gebied structureel belemmert. De gemeente is het eerste aanspreekpunt voor burgers en bedrijven die vragen of klachten hebben over het grondwater. Meldingen komen binnen bij het centrale loket van de gemeente (invulling grondwaterloketfunctie). De gemeente regisseert een zorgvuldige afhandeling bij de gemeente, waterschap of provincie. Wanneer een klacht of melding thuishoort bij het waterschap wordt de betreffende melder doorverwezen naar het waterschapsloket. Bij optredende structurele grondwateroverlast of onderlast waarbij de particulier redelijkerwijs zelf niet in staat is om de problemen te verhelpen, zal de gemeente als regisseur optreden om doelmatige oplossingen te zoeken en zodoende overlast te verminderen.

Verantwoordelijkheid particulier

Op particulier terrein is de percee-eigenaar zelf verantwoordelijk voor het tegengaan van grondwateroverlast of -onderlast. Dit geldt ook voor funderingsproblemen. Ondergrondse gebruiksruimtes van panden, zoals een kelder of een souterrain, moeten volgens de bouwregelgeving

vocht dicht zijn. Van de percee-eigenaar wordt verwacht dat hij de vereiste (waterhuishoudkundige of bouwkundige) maatregelen neemt om grondwaterproblemen te voorkomen of te bestrijden, voor zover deze problemen niet aantoonbaar worden veroorzaakt door onrechtmatig handelen of nalaten van een ander; particulier of overheid. Dat geldt ook voor gebouwen met diepe kelders.

Structurele overlast

Als gevolg van de natuurlijke dynamiek kunnen grondwaterstanden fluctueren. Bij incidenteel hoge grondwaterstanden heeft de gemeente geen taak; dit zal de percee-eigenaar moeten accepteren of zal zelf maatregelen moeten nemen om de hinder te beperken.

Binnen de gemeente is sprake van structureel grondwateroverlast indien aan alle volgende aspecten wordt voldaan:

- De problematiek is ernstig, wat zich uit in een of meerdere van de volgende verschijnselen:
 - Risico op gezondheidsklachten (bijvoorbeeld, als gevolg van optrekkend vocht door water in de kruipruimte in woningen met houten vloeren)
 - Risico van serieuze funderingsschade (houten palen of fundering op staal) ten gevolge van te lage grondwaterstanden
- De problematiek dient aantoonbaar veroorzaakt te zijn door (verandering in) de grondwaterstand

Inzicht in het grondwaterpeil

Om vast te stellen of er in een gebied sprake is van structurele grondwateroverlast of grondwateronderlast (droogte) wordt het grondwaterpeil op verschillende locaties in de gemeente gemeten.

Nieuwbouw



Bij nieuwbouw dient de grondwatersituatie beoordeeld te worden. De beheerders worden betrokken bij nieuwbouwplannen en kunnen hierdoor adviseren over o.a. de aanwezigheid van open water en zo nodig aanleg van drainage.

Aanleg Drainage



Bij rioolvervangings legt de gemeente drainage aan. Door het aanleggen van een robuust drainage systeem of het aanleggen van infiltratieriool (hemelwaterriool dat tevens dienstdoet als drainage) wordt het grondwater in openbaar gebied gereguleerd tot het niveau van het oppervlaktewater. In natte perioden wordt overtollig grondwater afgevoerd naar het oppervlaktewater. In droge perioden wordt water vanuit het oppervlaktewater de bodem ingebracht. Op deze wijze kunnen zettingen worden voorkomen. Om grondwateroverlast in de kruipruimten tegen te gaan wordt de mogelijkheid geboden om deze aan te sluiten op het betreffende drainage systeem.

Drainagewater voert bij voorkeur af naar het oppervlaktewater, tenzij dit aantoonbaar niet kan. Wanneer niet direct afgevoerd kan worden naar oppervlaktewater kan drainagewater aangesloten worden op het hemelwaterriool. Alleen in uitzonderlijke gevallen kan drainagewater op een vuilwater riool worden aangesloten.

Areaal

Het rioolsysteem van Alblasserdam kent verschillende bemalingsgebieden die allemaal (al dan niet via een ander bemalingsgebied) via een centrale persleiding lozen op afvalwaterzuiveringsinstallatie Hoogendijk.

In de bemalingsgebieden Centraal, Blokweer, Dam West, Kinderdijk, West en Vinkenwaard is een overwegend gemengd stelsel aanwezig. Hierbij wordt het afvalwater en hemelwater in een gezamenlijke buis ingezameld. In de andere bemalingsgebieden is een (verbeterd) gescheiden stelsel aangelegd, en wordt het hemelwater apart van het afvalwater ingezameld. Bij rioolvervangingen wordt ook in de gemengde gebieden steeds meer gescheiden riolering aangelegd. Hemelwater hoeft hierdoor niet onnodig naar de zuivering getransporteerd en gezuiverd te worden. Een beperkt aantal panden is aangesloten op drukriolering.

AANGESLOTEN PANDEN

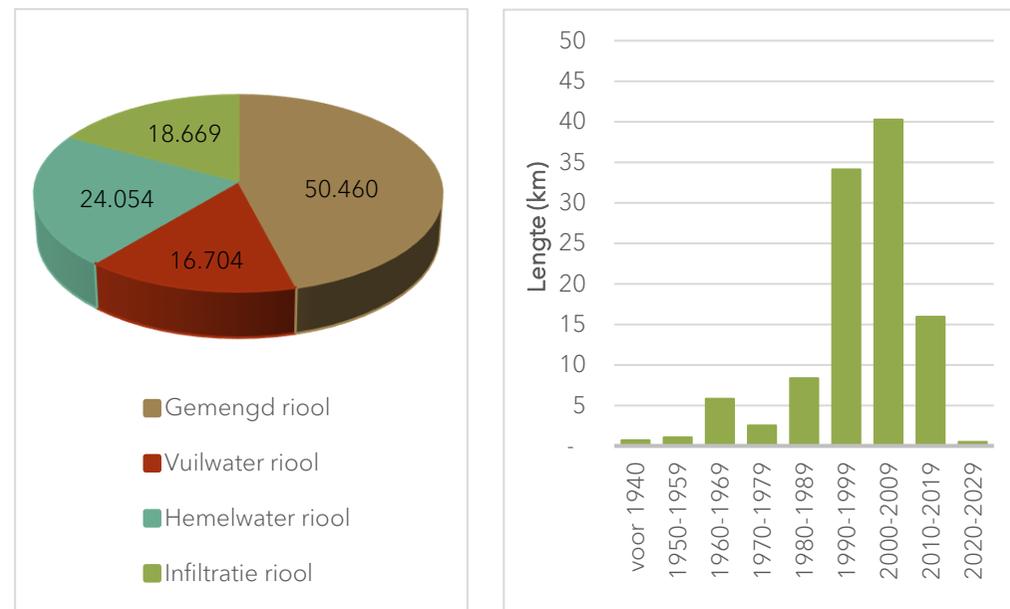
 Alle woningen en bedrijven in Alblasserdam zijn aangesloten op de riolering.

VRIJVERVAL RIOLERING

  In Alblasserdam is in totaal 110 kilometer vrijverval riolering aanwezig. Circa 50 kilometer riolering is gemengd riool, 17 kilometer is vuilwater riool, 24 kilometer is hemelwater riool en 19 kilometer is infiltratie riool (figuur 2).

Door nieuwbouw en afkoppelen bij reconstructies is de lengte vrijverval riolering ten opzichte van het GRP 2015-2018 met 3 kilometer toegenomen.

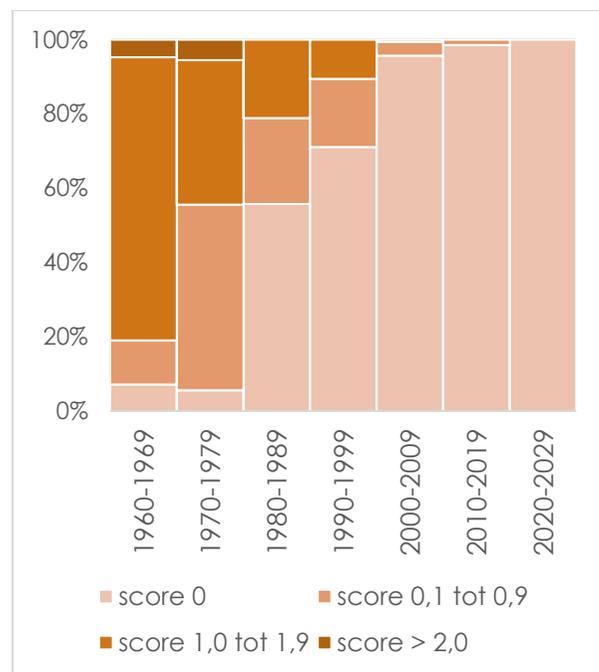
Het stelsel van de gemeente heeft een jonge leeftijdsopbouw, met weinig oude riolering. 83% van de buizen is aangelegd na 1990. Slechts 7% van de riolering is aangelegd voor 1970.



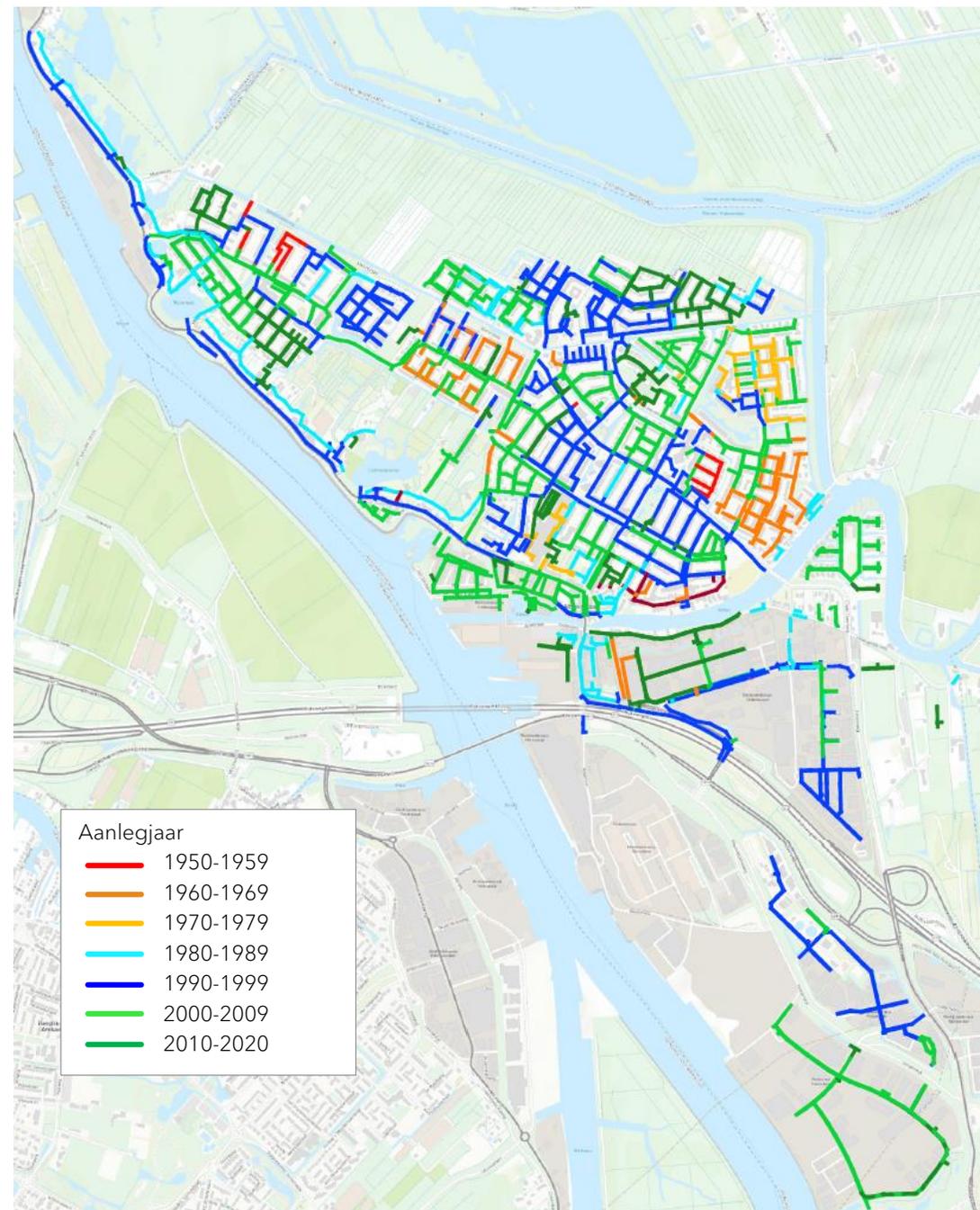
Figuur 2. Stelseltypen en aanlegjaar vrijverval riolering

De inspectiegegevens zijn nog niet in het beheersysteem opgenomen. Op basis van de aanwezige inspectierapporten is een globale beoordeling gemaakt van de kwaliteit van het riool op het gebied van stabiliteit. Er is hierbij gekeken naar de inspectie van 395 strengen, geïnspecteerd in de periode 2013-2020. Om de kwaliteit te bepalen is gebruik gemaakt van wegingscijfers (bijlage 2).

Alle geïnspecteerde strengen hebben op deze wijze een score voor stabiliteit gekregen. 84% van de strengen heeft hierbij een score tussen 0 tot 0,9 gekregen. Dit zijn strengen met een redelijke tot goede kwaliteit. In figuur 3 is per leeftijdsgroep (leeftijd van het riool in het jaar van de inspectie) weergegeven hoe vaak een bepaalde score voorkomt. Uit de grafiek volgt dat de kwaliteit van het riool met de leeftijd achteruit gaat. Bij een aanlegjaar van 1960-1969 heeft nog maar 19% van de strengen een redelijke tot goede kwaliteit.



Figuur 3. Verdeling scores stabiliteit per leeftijdsgroep



Figuur 4. Aanlegjaar van het riool

MECHANISCHE RIOLERING

  In Alblasserdam ligt 31 kilometer mechanische riolering in de vorm van persleidingen en drukriolering. De mechanische riolering is recent in het beheersysteem opgenomen. Persleidingen transporteren afvalwater (al dan niet gemengd met regenwater) onder druk van meerdere huishoudens vanuit een gemaal. Op drukleidingen zijn individuele huishoudens aangesloten met een mini-gemaaltje.

Vrijwel alle mechanische riolering is na 1980 aangelegd. Met een theoretische levensduur van 60 jaar is vervanging daarom nog niet aan de orde.

In het stelsel van Alblasserdam zijn 39 gemalen en 76 drukgemalen aanwezig. Daarnaast is in de 3 bergbezinkbassins een pompinstallatie aanwezig. Een overzicht van de gemalen is opgenomen in bijlage 3. De levensduur van de pompputten is over het algemeen net als voor de persleidingen 60 jaar. De mechanische en elektrische componenten van een gemaal hebben een gemiddelde levensduur van 15 jaar.

OVERSTORTEN EN BERGBEZINKBASSINS

  In het gemengde stelsel zijn 26 gemengde overstorten. De gegevens van deze overstorten zijn opgenomen in bijlage 4 en weergegeven op kaart in bijlage 5. Drie overstorten zijn voorzien van een bergbezinkvoorziening. De bergbezinkvoorzieningen hebben de volgende locaties en inhoud:

- BBB Roemer Visscherstraat 235 m³
- BBL Reigerstraat 260 m³
- BBB Voltastraat 230 m³

DRAINAGE EN GRONDWATERMEETNET

 Naast de infiltratieriolen is er circa 30 kilometer drainageleiding in Alblasserdam aanwezig. Deze drainageleidingen zijn recent opgenomen in het beheersysteem en weergegeven in bijlage 6.

De gemeente heeft een grondwatermeetnet met 38 actieve peilbuizen. De peilbuizen worden iedere maand uitgelezen.

KOLKEN EN LIJNGOTEN

 In de gemeente zijn circa 7.000 kolken aanwezig die jaarlijks gereinigd worden.



Strategie

In dit hoofdstuk wordt de strategie voor de komende jaren bepaald. Deze strategie bestaat deels uit het in stand houden van het bestaande stelsel. Hiervoor worden onderhoudsmaatregelen uitgevoerd zoals het reinigen, inspecteren en repareren van de riolering en de gemalen. Daarnaast worden plannen opgesteld om het stelsel te verbeteren en klaar te maken voor de toekomst.

De geplande onderzoeken, maatregelen en beheerwerkzaamheden voor de komende periode zijn in de onderstaande paragrafen uitgewerkt.

PROJECTEN

VERVANGING VAN VRIJVERVAL RIOLERING

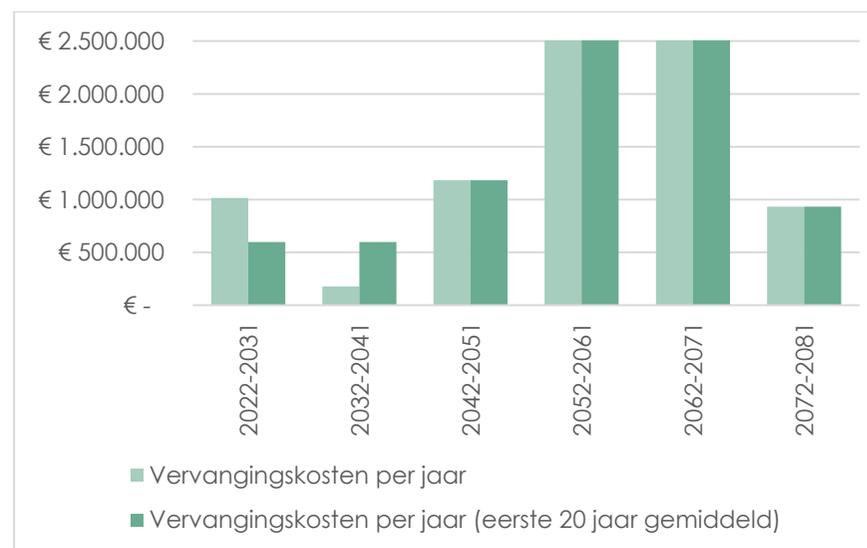
De gemeente vervangt de riolering voornamelijk gebiedsgericht. Factoren die hierbij meewegen en de prioriteit bepalen zijn:

- De in de inspectie geconstateerde schadebeelden.
- De leeftijd van het riool.
- Functioneren van het riool bij hevige regen.
- Aanwezigheid van verloren berging (door verzakking continu volstaande riolen) en slechte afstroming.
- Kwaliteit van de buitenruimte en ruimtelijke plannen. Vervanging van het riool wordt zo mogelijk gecombineerd met een reconstructie van de buitenruimte. De kosten en overlast voor bewoners worden hierdoor beperkt. Tevens biedt dit kansen voor het klimaatbestendig inrichten van de openbare ruimte.
- Ten behoeve van de energietransitie zijn waarschijnlijk veel werkzaamheden in de openbare ruimte noodzakelijk. De plannen hiervoor zijn nog niet uitgewerkt, wanneer hier meer duidelijkheid

over bestaat, dienen de rioolwerkzaamheden hierop te worden afgestemd.

De rioolvervanging wordt klimaatbestendig uitgevoerd. Bij de reconstructie wordt niet alleen de riolering voldoende ruim gedimensioneerd (geen water op straat bij standaardbui 09, 30 mm/uur), maar is er tevens voldoende berging aanwezig in de buitenruimte. Uitgangspunt is dat bij vervanging van een gemengd stelsel de openbare ruimte wordt afgekoppeld door aanleg van een apart hemelwaterriool.

In bijlage 7 zijn de eenheidsprijzen voor rioolvervanging opgenomen. Met name in 2022 is sprake van veel inflatie. Ten opzichte van 2015 zijn de prijzen met 40% gestegen. De totale vervangingswaarde van het riool bedraagt 92 miljoen. Op basis van de leeftijd van het riool dient de komende 10 jaar jaarlijks 930 meter riool vervangen worden, de 10 jaar daarop volgend jaarlijks 170 meter. Gekozen is om de vervangingsopgave over de komende 20 jaar te middelen. Met dit uitgangspunt wordt de komende 20 jaar jaarlijks 550 meter riolering vervangen. De jaarlijkse kosten hiervoor zijn geraamd op € 597.000. Vanaf 2052 neemt de vervangingsopgave aanzienlijk toe.



Figuur 7. Vervangingskosten vrijverval riolering

NIEUWBOUW

De komende periode is een groot aantal nieuwbouwprojecten gepland. De grotere plannen (meer dan 10 woningen) betreffen:

- Waterhoven (34 woningen)
- Dok 12 (12 woningen)
- Wipmolenlocatie (36 woningen)
- Huis te Kinderdijk (28 woningen)
- Mercon (275 woningen)
- Oost/ Kinderdijk kassencomplex Jonker (17 woningen)
- CKC complex (20 woningen)
- Havengebied (90 woningen)
- Oost Kinderdijk WC Baas (20 woningen)
- Locatie Korteland aan de Polderstraat (70 woningen)
- Peute (recycling papier en plastic) en loods Goodman (65.000 m²) op het voormalig Nedstaal terrein. Alleen vuilwaterafvoer op het huidige persleidingen systeem.

Bij grootschalige woningbouwprojecten wordt een gescheiden stelsel aangelegd. Bij kleinschalige projecten kan het noodzakelijk zijn om op het bestaande gemengde riool aan te sluiten. In deze gevallen wordt getracht verhard oppervlak af te koppelen op nabijgelegen open water.

Bij nieuwe ruimtelijke plannen is het conform het Besluit ruimtelijke ordening verplicht om een watertoets uit te voeren. Uitvoering van de watertoets betekent in feite dat gemeente en waterschap samenwerken bij het uitwerken van ruimtelijke plannen, zodat problemen (bijvoorbeeld wateroverlast of verdroging) in het gebied en de omgeving worden voorkomen. Een klimaatbestendige inrichting zal hierbij extra aandacht krijgen.

VERVANGING PERSLEIDINGEN

De persleiding in de Edisonweg vanuit gemaal Edisonweg - Wattstraat (Busbaan) is aangelegd in 1962 (570 meter). Met een levensduur van 60

jaar is de leiding de komende jaren aan vervanging toe. De kosten zijn geraamd op € 150.000. De overige persleidingen zijn aangelegd na 1980.

SYSTEEMOPTIMALISATIES

In het Basisrioleringsplan uit 2019 zijn diverse verbetermaatregelen voorgesteld. Het betreft de volgende maatregelen:

- 4 overstorten hebben een waking minder dan 15 cm. Bij de overstorten wordt een mes geplaatst om ze op te hogen.
- Om het risico op wateroverlast te verminderen wordt:
 - bij de Helling (put I4175) een extra hemelwater overstort aangelegd
 - bij Zwarte Paard (put K0985) een extra uitlaat gemaakt
- Overstort C1345 wordt verlaagd naar een hoogte van -1,85 m NAP
- 3 nieuwe overstorten aangelegd bij de putten C1207, C0703 en C0095. Bij de 3 nieuwe overstorten worden overstortensensoren geplaatst.

De totale kosten voor de optimalisaties worden geraamd op € 285.000 op basis van Rioned eenheidsprijzen en zijn als investering opgenomen in 2022.

In de Cornelis Smitstraat is regelmatig sprake van water op straat. Dit wordt veroorzaakt door de zeer lage ligging van een deel van de weg. Voor maatregelen ter verbetering van de situatie is in 2022 € 125.000 als investering opgenomen.

VERVANGING DRUKGEMALEN

De komende planperiode wordt bij 38 drukgemalen de pomp vervangen en bij 50 drukgemalen de besturing. De kosten zijn geraamd op € 150.000. Deze investering is in 2024 opgenomen. De resterende 30 pompen en 18 besturingen worden in de volgende periode vervangen. Voor 2029 is hiervoor een investering opgenomen van € 75.000.

BEHEER EN ONDERHOUD

REINIGING EN INSPECTIE RIOLERING

Het periodiek reinigen van het vrijverval stelsel gebeurt per onderhoudsblok. Hierbij wordt het riool eens in de 10 jaar gereinigd. Voorafgaand aan de reinigingswerkzaamheden vindt afstemming plaats met de beheerder van de RWZI met het oog op een eventuele piekbelasting op de zuivering. Jaarlijks wordt circa 11 kilometer riolering gereinigd. Gelijktijdig met het reinigen wordt geïnspecteerd. Jaarlijks wordt 50% (5,5 kilometer) van het te reinigen riool geïnspecteerd. Een deel van de riolering aan de West-Kinderdijk wordt meerdere keren per jaar gereinigd omdat het riool snel vervuild. De kosten voor reiniging en inspectie bedragen € 75.000 per jaar. In figuur 8 is het reinigingsprogramma voor de komende jaren bepaald. Per jaar wordt bepaald welk deel van de te reinigen riolering ook wordt geïnspecteerd.

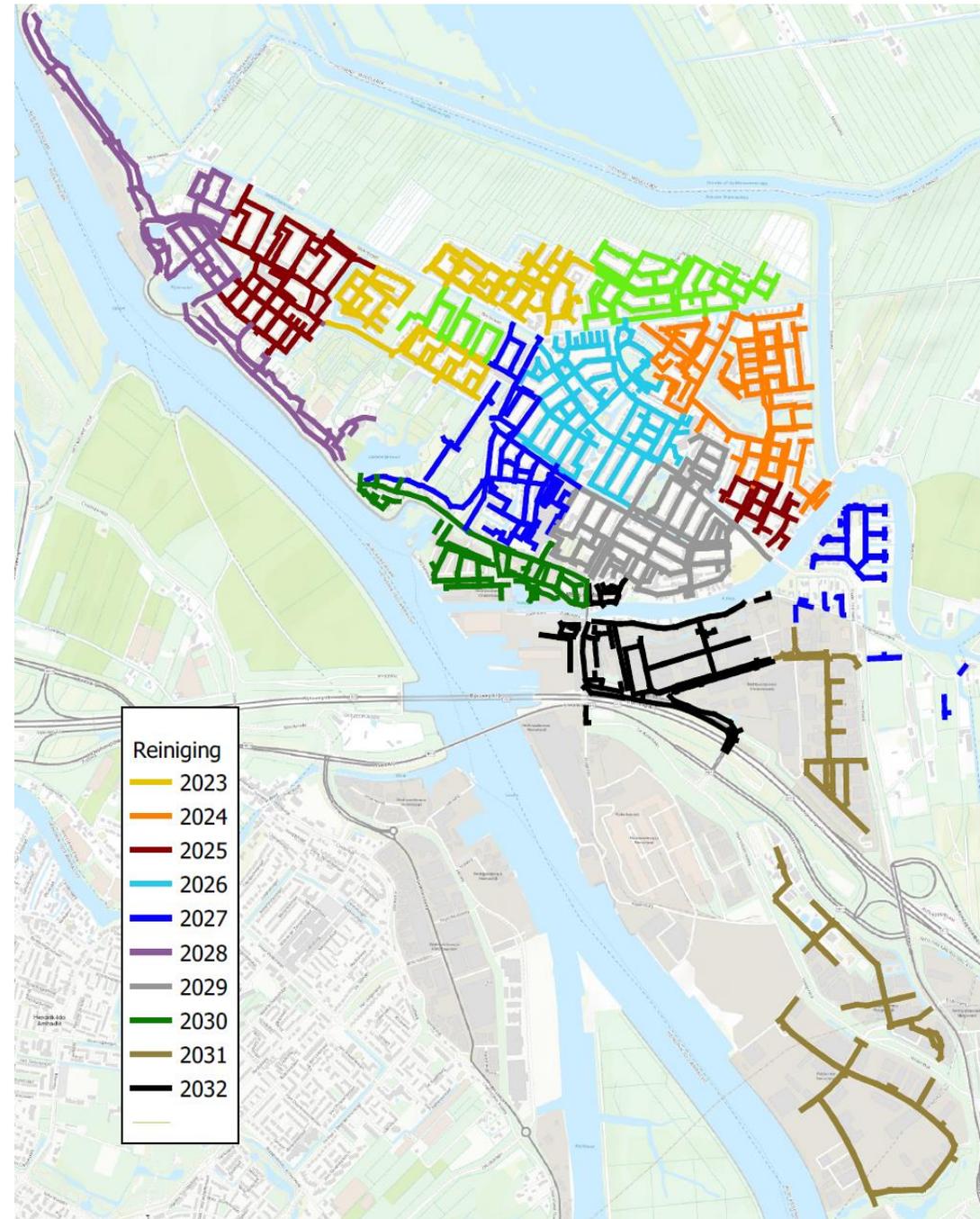
INMETEN PUTTEN

Actuele gegevens over de hoogteligging van het riool zijn essentieel bij het uitvoeren van hydraulische berekeningen en de voorbereiding van vervangingsprojecten. Door zettingen wijzigt deze hoogteligging in de jaren. Jaarlijks wordt daarom een deel van het stelsel ingemeten. Het budget dat hiervoor jaarlijks gereserveerd wordt bedraagt € 5.000.

KLEIN ONDERHOUD VRIJVERVAL RIOLERING

Jaarlijks worden kleine reparaties uitgevoerd aan het riool. Het betreft reparaties van kapotte kolkaansluitingen of het ophalen van verzakte putten. Het budget voor klein onderhoud bedraagt € 170.000.

Naast de reparaties aan de aansluitingen worden bij de rioolinspecties schades in het hoofdriool geconstateerd. Voorbeelden van schades zijn scheuren, openstaande voegen of ingroeiende wortels. Het budget voor reparaties aan het hoofdriool bedraagt € 20.000 per jaar.



Figuur 8. Planning reiniging

REINIGING KOLKEN

Jaarlijks worden in de winter alle kolken gereinigd. Direct na de bladval worden 2.500 kolken extra gereinigd omdat deze snel vervuilen door het blad van de bomen. De kosten voor het reinigen van de kolken bedragen € 35.000.

BEHEER EN ONDERHOUD GEMALEN

Jaarlijks wordt onderhoud en vervanging uitgevoerd bij de gemalen en de pompen in de bergbezinkbassins. Naast onderhoud is budget benodigd voor de kosten voor het telemetriesysteem. Het totale budget voor telemetrie en onderhoud bedraagt € 170.000. Het budget voor energie voor de gemalen is apart in de begroting opgenomen en bedraagt voor 2023 € 150.000.

BLADVEGEN

De kosten voor bladvegen worden deels doorbelast aan de rioolheffing. Veel bladeren op de weg leidt niet alleen tot een ongewenste situatie op de weg, maar ook tot vervuilde riolen en kolken. Het is daarom gerechtvaardigd 50% (= € 7.500) van het bladvegen door te belasten aan de rioolheffing.

ONDERZOEK EN PLANVORMING

MONITORING

Maandelijks wordt het grondwater gemeten in de peilbuizen. De kosten hiervoor bedragen € 13.000 per jaar.

Bij de 3 nieuw aan te leggen overstorten wordt overstortmonitoring aangebracht. De sensoren worden aangesloten op de hoofdpst. In het budget voor de drie nieuw aan te brengen overstorten is rekening gehouden met plaatsing van sensoren.

ADVISERING

Het budget voor aanvullende advisering bedraagt € 25.000. Dit budget voor advisering is verhoogd met name voor de beoogde onderzoeken ten behoeve van klimaatadaptatie. Met dit budget is ondersteuning mogelijk op de volgende gebieden:

- hydraulische berekeningen bij probleemlocaties of rioolvervangingen
- beoordeling van uitgevoerde inspecties
- uitvoeren van de risicodialoog klimaatadaptatie
- opstellen van een strategie voor een klimaatbestendig Alblaserdam



Middelen

De strategie zoals weergegeven in het vorige hoofdstuk is bepalend voor de benodigde personele capaciteit en financiële middelen. In dit hoofdstuk worden de consequenties van het beleid voor de personele capaciteit en de rioolheffing in beeld gebracht.

PERSONELE CAPACITEIT

De Kennisbank Stedelijk Water geeft een handreiking voor de benodigde personele capaciteit riolering. Deze benadering is globaal, en onder andere afhankelijk van de mate van uitbesteding. De nieuwe taak ten aanzien van klimaatadaptatie is niet in de berekening opgenomen. Voor deze taak is een gewenste capaciteit van 0,2 fte aangenomen. In tabel 1 is de gewenste capaciteit voor de riolering op basis van de Kennisbank inzichtelijk gemaakt.

De totale gewenste capaciteit voor planvorming en onderhoud bedraagt 2,7 fte (tabel 1). In de begroting is in totaal 2.100 uur (1,5 fte) opgenomen. Daarnaast worden door de gemeente Dordrecht werkzaamheden uitgevoerd voor het gemalenbeheer (0,25 fte). De bestede uren bij projecten zijn onderdeel van de projectkosten. De formatie op planvorming en onderhoud is krap. Waar mogelijk wordt daarom uitbesteed en soms worden op basis van prioriteit keuzes gemaakt welke activiteiten wel of niet worden uitgevoerd.

Tabel 1. Gewenste capaciteit conform Kennisbank Stedelijk Water

Tijdsbesteding	Formatie	
	Kennisbank	Werkelijk
Planvorming riolering	1,2	1,75
Planvorming klimaat	0,2	
Onderhoud	1,3	
Maatregelen / projecten	0,9	

EXPLOITATIE

In tabel 2 is de exploitatie riolering 2023 weergegeven. In tabel 3 is een nadere uitsplitsing van de post 'Overige niet duurzame goederen en diensten' gegeven, gebaseerd op de strategie in het vorige hoofdstuk. Ten opzichte van de exploitatie 2022 is de doorbelasting van de uren (Aandeel in kpl Buitenruimte) aangepast op basis van de geschreven uren en uitgebreid met 0,8 fte. Ook de energiekosten zijn bijgesteld op basis van de prijsstijging in 2022.

Tabel 2. Exploitatie riolering

Exploitatie product riolering naar kostensoorten	Begroting 2023
Overige riolering	€ 1.077.050
Betaalde heffingen / rechten	€ 45.000
Overige niet duurzame goederen en diensten	€ 556.500
Stelposten (heffing waterschap)	€ 0
Aandeel in kpl Buitenruimte	€ 325.550
Energiekosten	€ 150.000
Kwijtschelding rioolheffing	€ 17.000
Kosten innen rioolrechten	€ 18.788
Riolering Kapitaallasten	€ 466.019
Doorbel. Machines BuRu etc.	€ 14.882
compensabele BTW	€ 230.000
Totaal lasten	€ 1.823.739
Totaal baten rioolheffing	-€ 1.520.000

Tabel 3. Uitsplitsing 'Overige niet duurzame goederen'

Overige niet duurzame goederen	
Reiniging en inspectie	€ 75.000
Gemalenbeheer Dordrecht	€ 36.000
Doorbelasting bladvegen	€ 7.500
Inmeten putten	€ 5.000
Klein onderhoud	€ 170.000
Reparaties na inspectie	€ 20.000
Reinigen kolken	€ 35.000
Onderhoud gemalen	€ 170.000
Monitoring grondwater	€ 13.000
Advisering	€ 25.000
Totaal	€ 556.500

RIOOLHEFFING

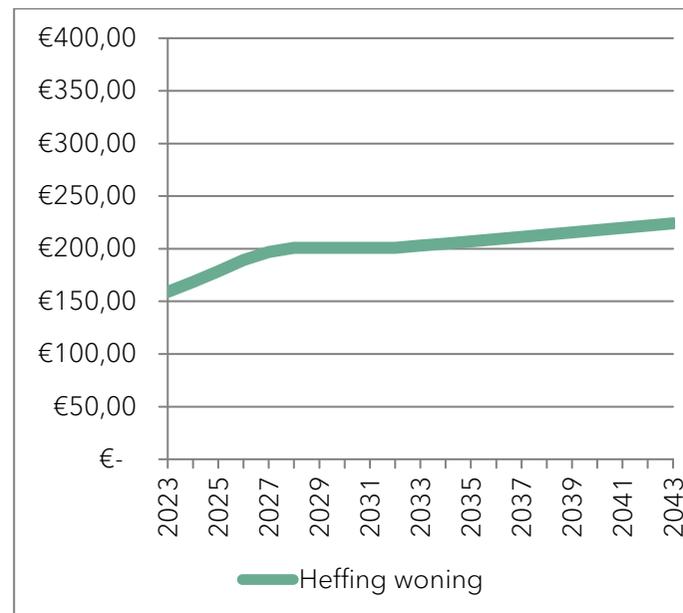
Voor de berekening van de rioolheffing zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- De vervangingsinvesteringen worden lineair afgeschreven.
- Het rentepercentage bij afschrijven bedraagt 1%.
- Per 31 december 2021 is de stand van de voorziening € 724.477.
- Bij de kosten en de baten wordt geen rekening gehouden met inflatie.
- Er wordt geen rekening gehouden met groei van de bevolking.
- Voor het jaar 2023 is uitgegaan van totale inkomsten rioolheffing van € 1.520.000. De rioolheffing per woning bedraagt hierbij € 159 net als in 2022.
- Alle geraamde bedragen zijn exclusief BTW opgenomen in het GRP, deze is immers compensabel via het BTW compensatiefonds. Om het BTW compensatiefonds te vullen zijn de gemeenten op de algemene uitkering vanuit het Rijk gekort. Deze korting kunnen gemeenten als last meenemen bij de bepaling van de rioolheffing. Voor Alblaserdam bedraagt dit bedrag € 230.000.

Met bovenstaande uitgangspunten is de benodigde rioolheffing voor de korte en lange termijn bepaald. De rioolheffing stijgt van 2024 tot 2026 met 6% per jaar. Voor 2027 is de verwachte stijging 4% en voor 2028 2%.

De benodigde rioolheffing is afhankelijk van de uitvoering van de projecten en de rente. Jaarlijks wordt de berekening van de heffing geactualiseerd.

De volledige heffingsberekening is opgenomen in bijlage 8.



Figuur 9. Rioolheffing

BIJLAGE 1. BELEID ANDERE OVERHEDEN

EUROPESE KADERRICHTLIJN WATER (KRW)

De Europese Kaderrichtlijn Water heeft als doel de verbetering van de (ecologische) kwaliteit van grond- en oppervlaktewater. Basis van de richtlijn is de stroomgebiedaanpak waarbij onderscheid wordt gemaakt tussen internationale stroomgebieden (voor Nederland zijn dit Rijn, Maas, Eems en Schelde) en deelstroomgebieden.

WET VERANKERING EN BEKOSTIGING GEMEENTELIJKE WATERTAKEN

Per 1 januari 2008 is wetswijziging verankering en bekostiging van gemeentelijke watertaken, ook wel de Wet gemeentelijke watertaken genoemd van kracht. Met deze wetswijziging zijn de Gemeentewet, de Wet op de waterhuishouding en de Wet milieubeheer aangepast. Met de wetswijziging zijn de zorgplichten van de gemeenten voor stedelijk afvalwater, hemelwater en grondwater gedefinieerd. De wet voorziet tevens in een nieuw bekostigingssysteem: de verbrede rioolheffing.

WET MILIEUBEHEER

Van oorsprong is riolering aangelegd ter bescherming van de volksgezondheid. Om de volksgezondheid te kunnen waarborgen is in de Wet Milieubeheer de gemeentelijke zorgplicht voor inzameling en transport van het stedelijk afvalwater vastgelegd. In de Wet milieubeheer is daarnaast de verplichting opgenomen voor het opstellen van het Gemeentelijk Rioleringsplan. In artikel 10.29a is een voorkeursvolgorde opgenomen voor het omgaan met afvalwater. De voorkeursvolgorde luidt:

1. Het ontstaan van afvalwater wordt voorkomen of beperkt
2. Verontreiniging van afvalwater wordt voorkomen of beperkt
3. Afvalwaterstromen worden gescheiden gehouden, tenzij het niet-gescheiden houden geen nadelige gevolgen heeft voor een doelmatig beheer van afvalwater

4. Huishoudelijk afvalwater en, voor zover doelmatig en kostenefficiënt, afvalwater dat daarmee wat biologische afbreekbaarheid betreft overeenkomt worden ingezameld en naar een inrichting als bedoeld in artikel 3.4 van de Waterwet getransporteerd
5. Ander afvalwater dan bedoeld in onderdeel 4 zo nodig na zuivering bij de bron, wordt hergebruikt
6. Ander afvalwater dan bedoeld in onderdeel 4 (in de praktijk dus met name hemelwater) wordt lokaal in het milieu teruggebracht (zo nodig na zuivering bij de bron)
7. Ander afvalwater dan bedoeld in onderdeel 4 naar een inrichting als bedoeld in artikel 3.4 van de Waterwet wordt getransporteerd

BELEIDSBRIEF REGENWATER EN RIOLERING

De beleidsbrief regenwater en riolering betreft een herijking van het regenwaterbeleid en is gericht op een duurzame omgang met regenwater. Het vernieuwde regenwaterbeleid steunt op het principe van aanpak bij de bron, vasthouden en bergen en gescheiden van afvalwater afvoeren. Hierbij behoort de rioolbeheerder een integrale afweging lokaal te maken waarbij doelmatigheid voorop staat. De gemeente is regisseur. De beleidsbrief is voor bestaande gemengde rioolstelsels van belang, bij vervanging van deze stelsels dient de gemeente ontvlechting van afvalwaterlozingen en hemelwaterlozingen af te wegen; afkoppelen van hemelwater is niet verplicht gesteld.

BESTUURSAKKOORD WATER

Op 23 mei 2011 is het Bestuursakkoord Water ondertekend. Hierin hebben waterschappen en gemeenten afgesproken bindende afspraken te maken over samenwerking. Dit moet uiteindelijk leiden tot een besparing van 380 miljoen euro per jaar in 2020. Om deze doelmatigheidswinst in de afvalwaterketen te realiseren moeten, volgens het Bestuursakkoord Water, gemeenten onderling en samen met de waterschappen kennis en capaciteit bundelen. In 2013 is de Visitatiecommissie Waterketen ingesteld. Zij kreeg de opdracht om de voortgang van de afspraken uit het Bestuursakkoord Water te beoordelen.

In 2014 verscheen het eindrapport van de commissie: 'Waterketen 2020: slim, betaalbaar en robuust'. De commissie concludeert dat de huidige ambities in de regio's vooralsnog uitkomen op €355 mln. (€25 mln. minder dan afgesproken). Ondanks het tekort is de commissie er van overtuigd dat de afgesproken doelen - met enige extra inspanning door de sector - in 2020 haalbaar zijn.

WIBON, WET INVENTARISATIE BOVENGRONDSE EN ONDERGRONDSE NETTEN

De Wet informatie-uitwisseling bovengrondse en ondergrondse netten en netwerken (WIBON) vervangt de in 2008 ingevoerde WION. De wet is sinds 31 maart 2018 van kracht. Doel van de WIBON is gevaar of economische schade door beschadiging van ondergrondse kabels of leidingen (zoals bijvoorbeeld: water-, elektriciteit-, gas-, riool- en telecomleidingen) te voorkomen.

OMGEVINGSWET

De Omgevingswet, die naar verwachting in 2022 in werking treedt, integreert zo'n 26 wetten op het gebied van de fysieke leefomgeving. Hieronder vallen onderwerpen als: bouwen, milieu, waterbeheer, ruimtelijke ordening, monumentenzorg en natuur. De oude wetten zijn veelal sectoraal opgebouwd. In samenhang gezien en toegepast sluiten deze wetten niet meer aan bij de behoefte van deze tijd. Met de Omgevingswet wil de overheid het wettelijk systeem 'eenvoudig beter' maken.

DELTAPROGRAMMA 2015

Het doel is dat de waterveiligheid en de zoetwatervoorziening in 2050 duurzaam en robuust zijn, zodat ons land de (grotere) extremen van het klimaat veerkrachtig kan blijven opvangen.

Onderdeel van het Deltaprogramma is de Deltabeslissing Ruimtelijke Adaptatie. De ruimtelijke inrichting wordt de komende decennia klimaatbestendiger en waterrobuuster. De overheden gaan gezamenlijk en systematisch aan het werk om de bebouwde omgeving bij

(her)ontwikkeling beter bestand maken tegen hitte, droogte, wateroverlast en overstromingen. Speciale aandacht krijgen kwetsbare en vitale functies, zoals drinkwatervoorziening en gezondheidszorg, energievoorziening, telecom en ICT.

Concreet wordt o.a. voorgesteld dat klimaatbestendig en waterrobuust inrichten uiterlijk in 2020 onderdeel is van het beleid en handelen van de verschillende overheden, door bij hun regionale en lokale ruimtelijke afwegingen de waterrobuustheid en klimaatbestendigheid van het eigen plangebied te analyseren ('weten'), de resultaten van deze analyse te vertalen in een gedragen ambitie en een adaptatiestrategie met concrete doelen ('willen') en de beleidsmatige en juridische doorwerking van deze ambitie te borgen voor uitvoering ('werken');

DELTAPLAN RUIMTELIJKE ADAPTATIE 2018

Bij de tussentijdse evaluatie van de deltabeslissing ruimtelijke adaptatie blijkt dat het commitment voor ruimtelijke adaptatie sterk toeneemt, maar dat nog niet alle partijen genoeg in beweging komen. Dit betekent dat er nog meer inspanning nodig is om de doelstellingen voor 2050 te halen.

De regionale overheden maken hun vitale en kwetsbare functies robuuster, door middel van stresstests, en adaptatiestrategieën op te stellen. Het Rijk werkt hiervoor nauw samen met waterschappen, gemeenten, aanbieders van bestaande stresstesten en kennispartijen waaronder STOWA en stichting RIONED. Naast de standaard onderdelen zal deze stresstest voldoende ruimte bieden voor lokaal en regionaal maatwerk, gezien de locatiespecifieke problematiek en behoeften.

De Omgevingswet, die binnen enkele jaren in werking treedt, verplicht Rijk, provincies en gemeenten om integrale Omgevingsvisies op te stellen, met strategische hoofdkeuzen voor de fysieke leefomgeving voor de lange termijn. Het is belangrijk om in deze visies de gevolgen van klimaatverandering voor het betreffende gebied te benoemen en beleid voor een klimaat - bestendige inrichting te borgen.

BELEID WATERSCHAP RIVIERENLAND

In de nota 'samen door één buis' heeft het waterschap haar uitgangspunten ten aanzien van riolering geformuleerd. Deze uitgangspunten betreffen:

- Gemeentelijk Rioleringsplan (GRP). Van de gemeente wordt verwacht dat zij een actueel GRP en Basisrioleringsplan (BRP, hydraulische berekeningen) heeft en dat het waterschap actief betrokken wordt bij het opstellen van deze documenten.
 - Afstemming capaciteit zuivering en riolering. Gemeente en waterschap stemmen ruimtelijke ontwikkelingen met elkaar af en het waterschap verwacht dat de debieten bij gemeentelijke eindgemalen gemeten en geregistreerd worden. Indien wenselijk wordt gezamenlijk een optimalisatiestudie uitgevoerd, op basis van actuele en correcte gegevens. Tot slot wordt van gemeenten een beschouwing verwacht over de inloop van grondwater en de mogelijkheden tot beperking daarvan.
 - Lozingen buitengebied. Het waterschap is bereid het beheer en onderhoud van IBA's over te nemen en verwacht van gemeentes een rol bij controles van de nog resterende ongerioleerde lozingen.
 - Grondwater. Het waterschap verwacht van gemeenten terughoudendheid met betrekking tot het toestaan van grondwaterlozingen op het riool. Het grondwaterbeleid dient vastgelegd te worden in het GRP. Daarnaast richt de gemeente een grondwaterloket in, waarin meldingen worden aangenomen. Het waterschap is aanspreekpunt bij (tijdelijke) onttrekkingen en lozingen.
 - Afvalwaterakkoord. De afspraken tussen gemeente en waterschap worden vastgelegd in een afvalwaterakkoord. Oorspronkelijke vergunningsvoorwaarden zijn hierbij het uitgangspunt.
 - Overname rioolgemalen en persleidingen. Het waterschap wil eindgemalen en de daarbij horende uitkomende persleidingen overnemen van gemeenten.
- Inzicht in functioneren afvalwaterketen. Van gemeenten wordt verwacht dat zij kwantitatieve metingen uitvoeren bij overstorten en gemalen, en deze meetgegevens deelt met het waterschap. Het waterschap deelt gegevens van gemalen en watersysteem.
 - Waterkwaliteitsspoor. Het waterschap zet zich in voor proces en coördinatie van het opstellen van het waterkwaliteitsspoor, de gemeente zorgt voor inzet voor het opstellen en uitvoeren van het waterkwaliteitsspoor.
 - Kwaliteit hemelwaterlozingen. Gemeenten volgen het beleid van het waterschap als zij bij afkoppelen willen lozen op open water.
 - Kwetsbare wateren. Lozingen op kwetsbaar water worden onderling besproken.
 - Indirecte lozingen. Controle op indirecte lozingen is een wettelijke verplichting voor gemeenten. Waar nodig wordt het waterschap hierbij betrokken.
 - Voorkomen wateroverlast. Het verharden van meer dan 500 m² in stedelijk gebied en 1.500 m² in landelijk gebied is niet toegestaan, zonder het aangebracht verhard oppervlak te compenseren met extra open water. Er geldt een minimaal verschil tussen een overstortdrempel en buitenwaterpeil van 20 cm. Indien een kleiner verschil niet te voorkomen is wordt een terugslagklep geplaatst om instroming van oppervlaktewater in het riool te voorkomen.

BIJLAGE 2. WEGINGSFACTOREN BEPALEN STABILITEIT

Om de kwaliteit van het riool te bepalen is gebruik gemaakt van de volgende wegingscijfers:

Deformatie (BAA), klasse 2:	weging = 0,3
Deformatie (BAA), klasse 3:	weging = 0,7
Deformatie (BAA), klasse 4:	weging = 1,5
Deformatie (BAA), klasse 5:	weging = 2,0
Scheuren (BAB), klasse 2	weging = 0,2
Scheuren (BAB), klasse 4	weging = 0,3
Scheuren (BAB), klasse 5	weging = 0,6
Breuk/instorting (BAC), klasse 2	weging = 1,5
Breuk/instorting (BAC), klasse 3	weging = 2,0
Breuk/instorting (BAC), klasse 4	weging = 3,0
Aantasting (BAF), klasse 2	weging = 0,5
Aantasting (BAF), klasse 3	weging = 1,0
Aantasting (BAF), klasse 4	weging = 2,0
Aantasting (BAF), klasse 5	weging = 1,0
Defectieve lining (BAK), klasse 5	weging = 1,0

BIJLAGE 3. OVERZICHT GEMALEN

Objectnr.	Object
A0001	ALB Hoofdrioolgemaal Kortland
A0002	ALB Mini gemalen Waterhoven CLUSTER
A0003	ALB RG Staalindustrieweg (Hoek Hennaertweg)
A0004	ALB RG Haven Zuid
A0005	ALB RG van Krimpen
A0006	ALB RG Kade
A0007	ALB SW Zuiderstek
A0008	ALB RG Edisonweg - SCANIA
A0009	ALB RG Voltastraat
A0010	ALB RG Fazantstraat
A0011	ALB RG Blokweer
A0012	ALB RG Rietvoorn
A0013	ALB RG Vinkenwaard Zuid
A0014	ALB RG de Spil
A0015	ALB RG Kelvinring
A0016	ALB RG Randweg
A0017	ALB RG Wilgenlaan
A0018	ALB RG Rijnstraat
A0019	ALB RG Waterland
A0020	ALB RG van Wenaeweg
A0021	ALB RG Hoogendijk (Staalindustrieweg t/o 5)
A0022	ALB RG Groen van Prinsterer
A0023	ALB RG Rembrandtlaan
A0024	ALB RG Willem Dreeshof
A0025	ALB RG Rivierstaete
A0026	ALB RG de Savornin Lohmanweg
A0027	ALB RG Touwbaan
A0028	ALB RG Brunel
A0029	ALB DWA/RWA Nieuwland Parc
A0030	ALB RG Alblasserwerf
A0031	ALB RG Vondellaan

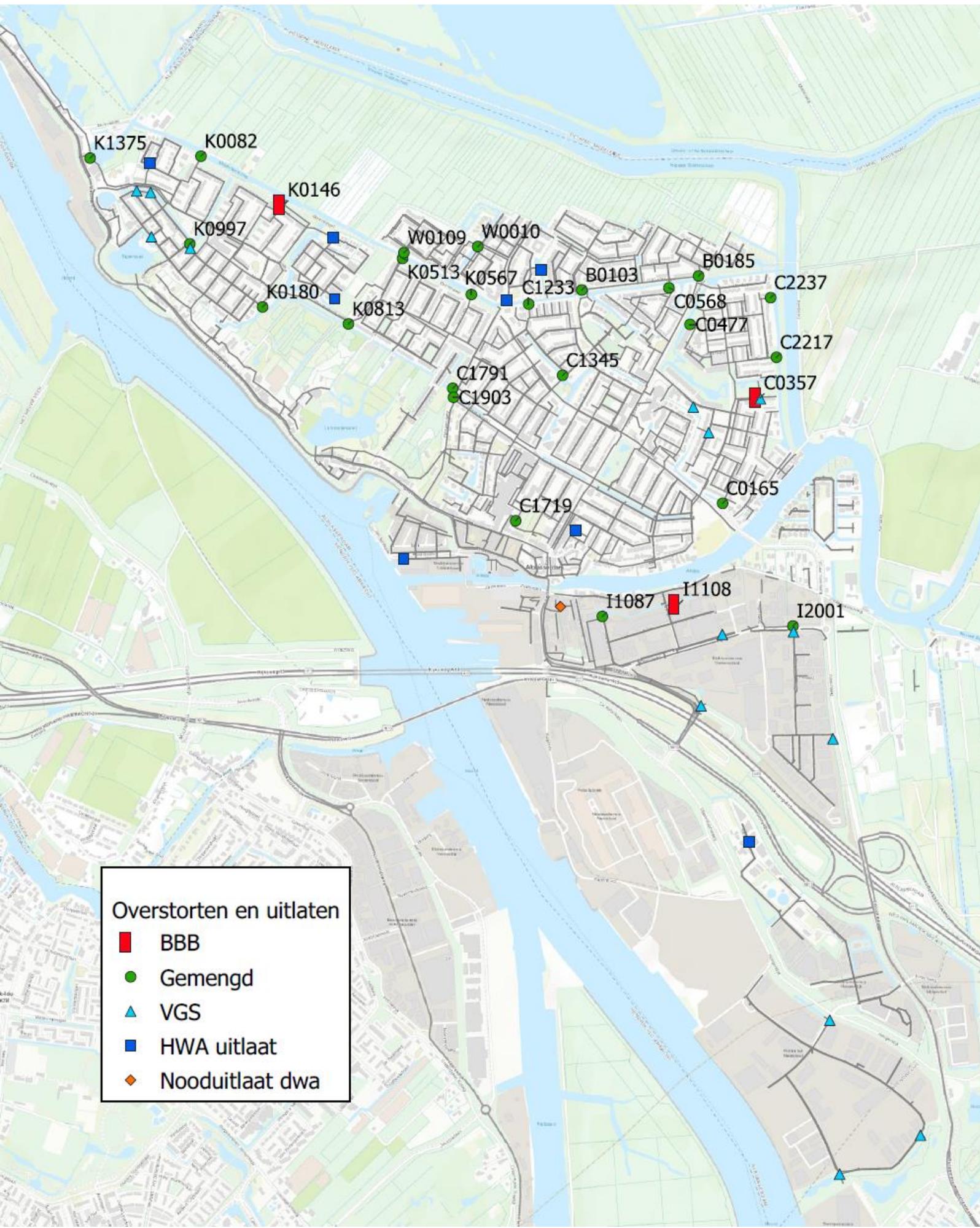
Objectnr.	Object
A0032	ALB BBL Waalsingel
A0033	ALB BBL Roemer Visscherstraat
A0034	ALB BBB Voltastraat
A0035	ALB RG Edisonweg - Wattstraat (Busbaan)
A0036	ALB RG van Goghplantsoen
A0037	ALB RG Landvast, Arveon gemaal
A0038	ALB SW CKC
A0039	ALB, SW Volkstuinen Plantageweg
A0040	ALB SW Souburgh
A0041	ALB RG Middelwetering
A0500	ALB Drukriolering algemeen (LTAP object) 70 stuks

BIJLAGE 4. OVERZICHT OVERSTORTEN EN UITLATEN

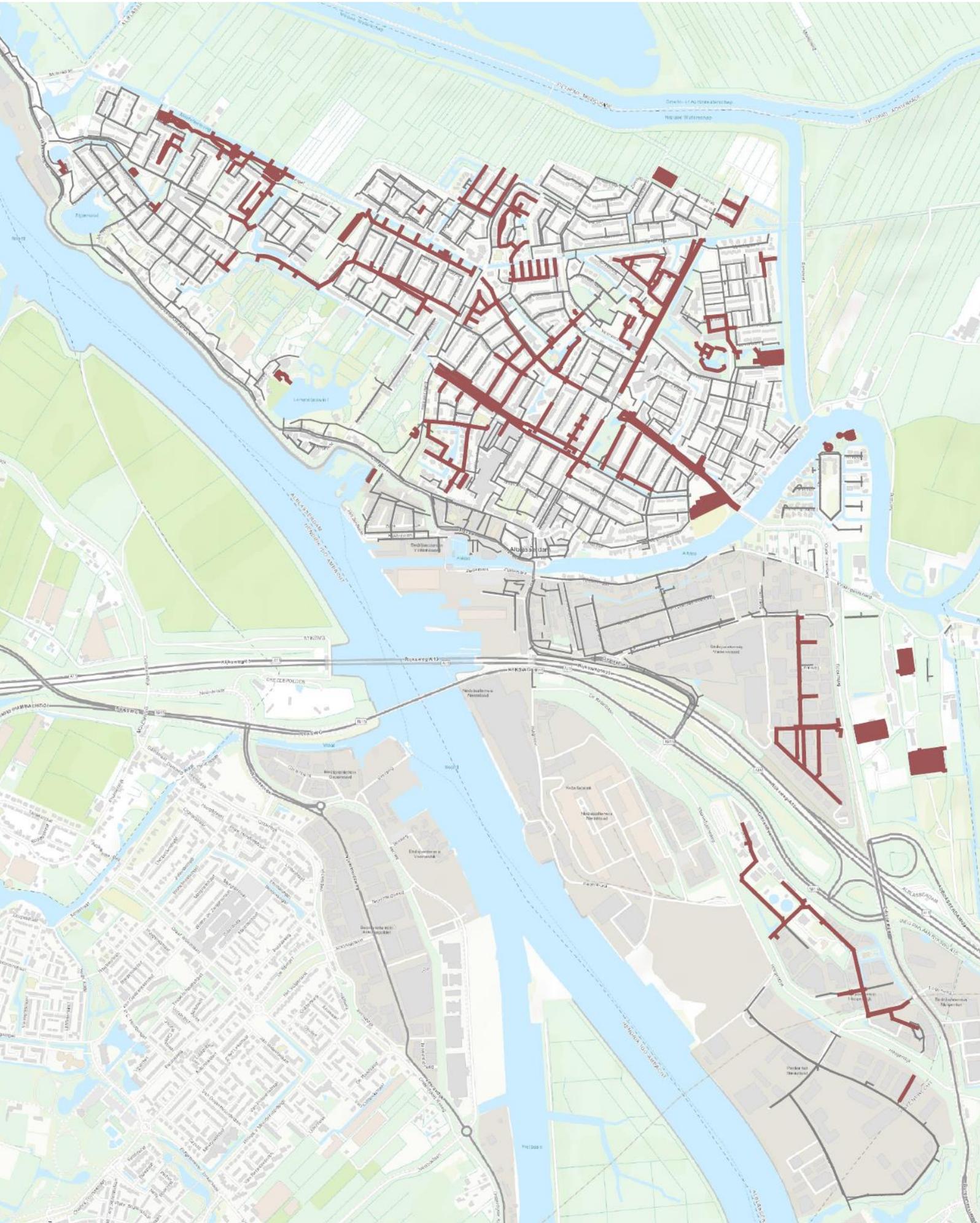
Put	X	Y	Straat	Stelsel	Breedte (m)	Hoogte (m NAP)	Randvoorziening volume (m3)	Waterpeil (m NAP)	Waking
B0103	105039	431583	Kamgras 1	Gemengd	2,5	-1,86		-2,07	0,21
B0185	105477	431636	Kalmoes 36	Gemengd	1,3	-1,94		-2,07	0,13
C0165	105567	430778	Randweg 118	Gemengd	1,9	-1,73		-2,07	0,34
C0357	105708	431176	Roemer Visscherstraat 31	Gemengd	5	-1,92	235	-2,07	0,15
C0477	105445	431453	Pieter de Hoochplaats	Gemengd	1,5	-1,71		-2,07	0,36
C0568	105366	431591	Weegbree 28	Gemengd	1,5	-1,82		-2,07	0,25
C1233	104840	431530	Resedastraat 22	Gemengd	2	-1,81		-2,07	0,26
C1345	104967	431261	Beuklaan 1	Gemengd	1,1	-1,68		-2,07	0,39
C1719	104791	430712	Nedersassen 3	Gemengd	1,5	-1,7		-2,07	0,37
C1791	104555	431212	Van Eesterensingel 1	Gemengd	1,5	-1,75		-2,07	0,32
C1903	104558	431178	Van Eesterensingel 2	Gemengd	1,8	-1,87		-2,07	0,2
C2217	105769	431329	Frans Halslaan 36	Gemengd	1,5	-1,72		-2,07	0,35
C2237	105747	431554	Adriaan van Ostadelaan 72	Gemengd	1,6	-1,71		-2,07	0,36
I1087	105116	430351	Wattstraat 14	Gemengd	3,1	-1,8		-1,97	0,17
I1108	105403	430397	Voltastraat 1	Gemengd	3	-1,83	230	-1,97	0,14
I2001	105831	430315	Edisonweg 50a	Gemengd	0,2	-1,55		-1,97	0,42
K0082	103611	432088	Fazantstraat 16	Gemengd	1,3	-1,68		-2,07	0,39
K0146	103922	431905	Reigerstraat 32	Gemengd	4	-1,84	260	-2,07	0,23
K0180	103842	431519	Lekstraat 39	Gemengd	1,3	-1,81		-2,07	0,26
K0513	104367	431702	Groen van Prinstererstraat 65	Gemengd	2	-1,72		-2,07	0,35
K0567	104625	431566	Johan de Wittstraat 41	Gemengd	2	-1,71		-2,07	0,36
K0813	104164	431455	De Savornin Lohmanweg 76	Gemengd	2	-1,77		-2,07	0,3
K0997	103569	431757	Jonkerstraat 18	Gemengd	1,1	-1,61		-2,07	0,46
K1375	103195	432081	West Kinderdijk 155	Gemengd	0,6	-1,72		-2,07	0,35
W0010	104649	431747	Zeelt 159	Gemengd	0,2	-1,8		-2,07	0,27
W0109	104372	431724	Zeelt 96	Gemengd	2,5	-1,86		-2,07	0,21
I2051	105833	430293	Edisonweg 45	VGS	1,2	-1,84		-1,97	0,13
I4063	105486	430014	De Helling	VGS	2,2	-1,7		-1,97	0,27

Put	X	Y	Straat	Stelsel	Breedte (m)	Hoogte (m NAP)	Randvoorziening volume (m3)	Waterpeil (m NAP)	Waking
I4110	105566	430283	Edisonweg 28	VGS	1	-1,78		-1,97	0,19
N0010	106006	428246	Nieuwland Parc 306	VGS	7	0,7		0,2	0,5
N0046	105969	428827	Nieuwland Parc 502	VGS	7	0,6		0,2	0,4
N0112	106309	428393	Nieuwland Parc 155	VGS	7	0,7		0,2	0,5
V0057	105981	429889	Kelvinring / Edisonweg	VGS	2	-1,8		-1,97	0,17
C2516	105709	431172	Roemer Visscherstraat 29	Gescheiden	0,8	-1,77		-2,07	0,3
C2530	105515	431045	Da Costastraat 48	Gescheiden	0,8	-1,77		-2,07	0,3
C2592	105457	431141	Nicolaas Beetsstraat 5	Gescheiden	1	-1,77		-2,07	0,3
C2662	104371	430567	Kraanbaan 53	Gescheiden	2	2,9		RWS	
H0030	105666	429500	Kleine Beer 18	Gescheiden	2	-1,82		-2,07	0,25
H05	105017	430675	Bochanen	Gescheiden	1	-1,6		gemengd stelsel	
K0770	103419	432061	IJsvogel 1	Gescheiden				-2,07	
K0998	103571	431741	Lekstraat 1	Gescheiden	1	-1,97		-2,07	0,1
K1006	103422	431951	Blokweersingel 60	Gescheiden	1	-1,85		-2,07	0,22
K1008	103370	431957	Blokweersingel 72	Gescheiden	1	-1,85		-2,07	0,22
K1038	103425	431784	Fop Smitstraat 41	Gescheiden	1	-1,85		-2,07	0,22
K1306	104112	431550	De Boezem 7	Gescheiden	1,5	-1,75		-2,07	0,32
K1372	104108	431782	De Kreken 32	Gescheiden	1,5	-1,75		-2,07	0,32
M0048	104885	431658	De Spil 36	Gescheiden				-2,07	
M0095	104758	431543	Ontmoetingskerk	Gescheiden	1	-1,8		-2,07	0,27
I3023	104959	430388	Polderstraat 9a	Nooduitlaat dwa	0,1	-1,35		-1,97	0,62

BIJLAGE 5. OVERSTORTEN EN UITLATEN OP KAART



BIJLAGE 6. DRAINAGE OP KAART



BIJLAGE 7. EENHEIDSPRIJZEN VERVANGING RIOLERING

- Uitgangspunt zijn de eenheidsprijzen van Stichting Rioned (peiljaar 2015).
- De eenheidsprijzen zijn geïndexeerd met 39,8% (conform prijsindex grond-, weg- en waterbouw 2015-2022)
- Hergebruik van grond uit de rioolsleuf is verlaagd van 85% naar 50%
- In de eenheidsprijzen is rekening gehouden met het opbreken en aanbrengen van de wegverharding van trottoirband tot trottoirband (gemiddeld 6m). Kosten voor de totale wegconstructie en eventuele ophoging zijn niet meegenomen en worden gefinancierd vanuit het budget 'wegen'.
- Bij vervanging van een gescheiden stelsel worden de eenheidsprijzen vermenigvuldigd met 0,7. In de eenheidsprijzen zijn namelijk kosten opgenomen voor graafwerkzaamheden en het herstellen van de wegverharding. Bij een gescheiden stelsel liggen het vuilwater- en het hemelwaterriool naast elkaar in de weg. Graven en herstellen van de wegverharding hoeft dus maar één keer uitgevoerd te worden.
- De meerkosten voor afkoppelen (aanleg van een DT-riool) zijn geraamd op € 170 per meter.

De eenheidsprijzen voor 2022 bedragen:

Diameter	Eenheidsprijs (2022)	
	Gemengd voor gemengd	Inclusief afkoppelen
200	€ 730	€ 900
300	€ 850	€ 1.020
400	€ 980	€ 1.150
500	€ 1.150	€ 1.320
600	€ 1.340	€ 1.510
700	€ 1.400	€ 1.570
800	€ 1.580	€ 1.750
900	€ 1.780	€ 1.950
1000	€ 2.040	€ 2.210
1250	€ 2.740	€ 2.910
1500	€ 3.620	€ 3.790

BIJLAGE 8. RIOOLHEFFING

Jaar	Stijging heffing	Heffing woning	Baten	Lasten						Saldo	Voorziening 31/12
			Baten rioolheffing	Overige riolering	Doorbelastingen, kwijtschelding en inning	Kapitaallasten bestaand	Kapitaallasten nieuw	BTW	Totaal Lasten		
2022		€ 159,00	€ 1.520.000								€ 724.477
2023	0,0%	€ 159,00	€ 1.520.000	€ 1.077.000	€ 51.000	€ 466.000	€ -	€ 230.000	€ 1.824.000	€ -304.000	€ 420.477
2024	6,0%	€ 168,54	€ 1.611.000	€ 1.077.000	€ 51.000	€ 444.000	€ 26.853	€ 230.000	€ 1.828.853	€ -217.853	€ 202.624
2025	6,0%	€ 178,65	€ 1.708.000	€ 1.077.000	€ 51.000	€ 441.000	€ 46.606	€ 230.000	€ 1.845.606	€ -137.606	€ 65.018
2026	6,0%	€ 189,37	€ 1.810.000	€ 1.077.000	€ 51.000	€ 438.000	€ 66.233	€ 230.000	€ 1.862.233	€ -52.233	€ 12.785
2027	4,0%	€ 196,95	€ 1.882.000	€ 1.077.000	€ 51.000	€ 435.000	€ 81.736	€ 230.000	€ 1.874.736	€ 7.264	€ 20.049
2028	2,0%	€ 200,89	€ 1.920.000	€ 1.077.000	€ 51.000	€ 432.000	€ 97.140	€ 230.000	€ 1.887.140	€ 32.860	€ 52.909
2029	0,0%	€ 200,89	€ 1.920.000	€ 1.077.000	€ 51.000	€ 429.000	€ 112.444	€ 230.000	€ 1.899.444	€ 20.556	€ 73.465
2030	0,0%	€ 200,89	€ 1.920.000	€ 1.077.000	€ 51.000	€ 426.000	€ 127.649	€ 230.000	€ 1.911.649	€ 8.351	€ 81.816
2031	0,0%	€ 200,89	€ 1.920.000	€ 1.077.000	€ 51.000	€ 423.000	€ 144.754	€ 230.000	€ 1.925.754	€ -5.754	€ 76.062
2032	0,0%	€ 200,89	€ 1.920.000	€ 1.077.000	€ 51.000	€ 420.000	€ 159.747	€ 230.000	€ 1.937.747	€ -17.747	€ 58.315
2033	1,0%	€ 202,89	€ 1.939.000	€ 1.077.000	€ 51.000	€ 417.000	€ 174.641	€ 230.000	€ 1.949.641	€ -10.641	€ 47.674
2034	1,0%	€ 204,92	€ 1.958.000	€ 1.077.000	€ 51.000	€ 414.000	€ 189.435	€ 230.000	€ 1.961.435	€ -3.435	€ 44.239
2035	1,0%	€ 206,97	€ 1.978.000	€ 1.077.000	€ 51.000	€ 410.000	€ 204.130	€ 230.000	€ 1.972.130	€ 5.870	€ 50.109
2036	1,0%	€ 209,04	€ 1.998.000	€ 1.077.000	€ 51.000	€ 407.000	€ 218.725	€ 230.000	€ 1.983.725	€ 14.275	€ 64.384
2037	1,0%	€ 211,13	€ 2.018.000	€ 1.077.000	€ 51.000	€ 404.000	€ 233.221	€ 230.000	€ 1.995.221	€ 22.780	€ 87.164
2038	1,0%	€ 213,24	€ 2.038.000	€ 1.077.000	€ 51.000	€ 401.000	€ 247.617	€ 230.000	€ 2.006.617	€ 31.383	€ 118.547
2039	1,0%	€ 215,38	€ 2.058.000	€ 1.077.000	€ 51.000	€ 398.000	€ 261.913	€ 230.000	€ 2.017.913	€ 40.087	€ 158.634
2040	1,0%	€ 217,53	€ 2.079.000	€ 1.077.000	€ 51.000	€ 395.000	€ 276.111	€ 230.000	€ 2.029.111	€ 49.890	€ 208.523
2041	1,0%	€ 219,71	€ 2.100.000	€ 1.077.000	€ 51.000	€ 392.000	€ 290.208	€ 230.000	€ 2.040.208	€ 59.792	€ 268.315
2042	1,0%	€ 221,90	€ 2.121.000	€ 1.077.000	€ 51.000	€ 389.000	€ 315.993	€ 230.000	€ 2.062.993	€ 58.007	€ 326.322
2043	1,0%	€ 224,12	€ 2.142.000	€ 1.077.000	€ 51.000	€ 374.000	€ 331.818	€ 230.000	€ 2.063.818	€ 78.182	€ 404.504
2044	1,0%	€ 226,36	€ 2.163.000	€ 1.077.000	€ 51.000	€ 371.000	€ 361.131	€ 230.000	€ 2.090.131	€ 72.869	€ 477.373
2045	1,0%	€ 228,63	€ 2.185.000	€ 1.077.000	€ 51.000	€ 368.000	€ 390.247	€ 230.000	€ 2.116.247	€ 68.753	€ 546.126
2046	1,0%	€ 230,91	€ 2.207.000	€ 1.077.000	€ 51.000	€ 365.000	€ 419.166	€ 230.000	€ 2.142.166	€ 64.834	€ 610.960
2047	1,0%	€ 233,22	€ 2.229.000	€ 1.077.000	€ 51.000	€ 362.000	€ 454.848	€ 230.000	€ 2.174.848	€ 54.152	€ 665.112
2048	1,0%	€ 235,55	€ 2.251.000	€ 1.077.000	€ 51.000	€ 359.000	€ 493.890	€ 230.000	€ 2.210.890	€ 40.111	€ 705.223
2049	1,0%	€ 237,91	€ 2.274.000	€ 1.077.000	€ 51.000	€ 356.000	€ 529.841	€ 230.000	€ 2.243.841	€ 30.159	€ 735.381
2050	1,0%	€ 240,29	€ 2.297.000	€ 1.077.000	€ 51.000	€ 353.000	€ 559.201	€ 230.000	€ 2.270.201	€ 26.799	€ 762.180
2051	1,0%	€ 242,69	€ 2.320.000	€ 1.077.000	€ 51.000	€ 350.000	€ 586.969	€ 230.000	€ 2.294.969	€ 25.031	€ 787.211
2052	1,1%	€ 245,36	€ 2.346.000	€ 1.077.000	€ 51.000	€ 347.000	€ 616.353	€ 230.000	€ 2.321.353	€ 24.648	€ 811.859
2053	2,0%	€ 250,27	€ 2.393.000	€ 1.077.000	€ 51.000	€ 345.000	€ 643.715	€ 230.000	€ 2.346.715	€ 46.285	€ 858.144
2054	2,0%	€ 255,27	€ 2.441.000	€ 1.077.000	€ 51.000	€ 342.000	€ 720.613	€ 230.000	€ 2.420.613	€ 20.387	€ 878.531
2055	2,0%	€ 260,38	€ 2.490.000	€ 1.077.000	€ 51.000	€ 339.000	€ 797.004	€ 230.000	€ 2.494.004	€ -4.004	€ 874.527
2056	2,0%	€ 265,59	€ 2.540.000	€ 1.077.000	€ 51.000	€ 336.000	€ 872.887	€ 230.000	€ 2.566.887	€ -26.887	€ 847.641
2057	2,0%	€ 270,90	€ 2.591.000	€ 1.077.000	€ 51.000	€ 325.000	€ 948.555	€ 230.000	€ 2.631.555	€ -40.555	€ 807.086
2058	2,0%	€ 276,32	€ 2.643.000	€ 1.077.000	€ 51.000	€ 314.000	€ 1.025.980	€ 230.000	€ 2.697.980	€ -54.980	€ 752.105
2059	2,0%	€ 281,84	€ 2.696.000	€ 1.077.000	€ 51.000	€ 301.000	€ 1.100.562	€ 230.000	€ 2.759.562	€ -63.562	€ 688.543
2060	2,0%	€ 287,48	€ 2.750.000	€ 1.077.000	€ 51.000	€ 286.000	€ 1.174.394	€ 230.000	€ 2.818.394	€ -68.394	€ 620.149
2061	2,0%	€ 293,23	€ 2.805.000	€ 1.077.000	€ 51.000	€ 273.000	€ 1.252.998	€ 230.000	€ 2.883.998	€ -78.998	€ 541.151
2062	2,0%	€ 299,09	€ 2.861.000	€ 1.077.000	€ 51.000	€ 258.000	€ 1.326.449	€ 230.000	€ 2.942.449	€ -81.449	€ 459.703
2063	2,0%	€ 305,08	€ 2.918.000	€ 1.077.000	€ 51.000	€ 239.000	€ 1.398.720	€ 230.000	€ 2.995.720	€ -77.720	€ 381.983
2064	2,0%	€ 311,18	€ 2.976.000	€ 1.077.000	€ 51.000	€ 218.000	€ 1.465.764	€ 230.000	€ 3.041.764	€ -65.764	€ 316.219
2065	2,0%	€ 317,40	€ 3.036.000	€ 1.077.000	€ 51.000	€ 186.000	€ 1.532.329	€ 230.000	€ 3.076.329	€ -40.329	€ 275.890
2066	2,0%	€ 323,75	€ 3.097.000	€ 1.077.000	€ 51.000	€ 158.000	€ 1.604.043	€ 230.000	€ 3.120.043	€ -23.043	€ 252.847
2067	2,0%	€ 330,22	€ 3.159.000	€ 1.077.000	€ 51.000	€ 144.000	€ 1.697.243	€ 230.000	€ 3.199.243	€ -40.243	€ 212.604
2068	2,0%	€ 336,83	€ 3.222.000	€ 1.077.000	€ 51.000	€ 143.000	€ 1.763.312	€ 230.000	€ 3.264.312	€ -42.312	€ 170.292
2069	2,0%	€ 343,56	€ 3.286.000	€ 1.077.000	€ 51.000	€ 142.000	€ 1.827.749	€ 230.000	€ 3.327.749	€ -41.749	€ 128.543
2070	2,0%	€ 350,44	€ 3.352.000	€ 1.077.000	€ 51.000	€ 140.000	€ 1.904.961	€ 230.000	€ 3.402.961	€ -50.961	€ 77.582
2071	2,0%	€ 357,44	€ 3.419.000	€ 1.077.000	€ 51.000	€ 134.000	€ 1.968.359	€ 230.000	€ 3.460.359	€ -41.359	€ 36.224

