

Water- en rioleringsprogramma Sliedrecht 2024 - 2028

Water- en rioleringsprogramma Sliedrecht 2024-2028

Burgemeester en wethouders van de gemeente Sliedrecht maken bekend, dat het Water- en rioleringsprogramma (Wrp) is vastgesteld.

Wat is een Water- en rioleringsprogramma ?

In het Water- en rioleringsprogramma (Wrp) wordt beschreven hoe we als gemeente omgaan met onze wettelijke (zorg)taken voor stedelijk afvalwater, afvloeiend hemelwater en grondwater (op basis van artikel 2.16 Omgevingswet). Daarbij gaan we ook in op klimaatadaptatie en de zorg voor het oppervlaktewater. We gaan de komende jaren onderzoek doen, onderhoud uitvoeren aan het stelsel en slechte delen van de riolering vervangen of renoveren. In het programma beschrijven we onder andere wat we willen bereiken, wat we willen gaan doen de komende planperiode en wat we hiervoor nodig hebben. Dit Wrp omvat de periode 2024-2028 en is de opvolger van het gemeentelijk rioleringsplan (GRP) Sliedrecht 2019-2023.

U kunt het programma bekijken

U kunt het water- en rioleringsprogramma via verschillende manieren bekijken:

- in het gemeentekantoor, Industrieweg 11;
- ga naar de website [officielebekendmakingen.nl](https://www.officielebekendmakingen.nl) en klik op 'Uitgebreid zoeken'. Ga naar 'Aanvullende zoekcriteria' en kies "Gemeente" bij 'Selecteer type organisatie(s)'. Bij 'Selecteer organisatie(s)' kiest u "Sliedrecht". In het veld 'Zoek op trefwoord' vult u de titel van het document in; in dit geval: "Water- en rioleringsprogramma Sliedrecht 2024-2028". Naast dit invoerveld staat het veld 'Zoek in'. Kies bij dit veld "Alleen titel". Klik als laatste onderaan dit scherm op de blauwe 'Zoek bekendmakingen' knop;
- klik in Regels op de kaart op het Omgevingsloket op de groene 'Regels op de kaart' button. Voer uw adres in en klik op 'Zoeken'. Naast 'Bekijk:' vinkt u 'Andere documenten' aan. Klik op het programma dat u wilt lezen. Deze wordt aan de rechterzijde van het scherm geopend. Klik op 'Inhoud' om de inhoud te lezen;
- op de website van de gemeente.

Artikel I

Het Water- en rioleringsprogramma Sliedrecht 2024 - 2028 wordt vastgesteld zoals deze in Bijlage A is opgenomen.

Artikel II

Dit besluit treedt in werking per 2024-07-11
Vastgesteld te Sliedrecht.

2 juli 2024

*De secretaris,
N.H. Kuiper mca mcm
De burgemeester,
mr. drs. J.M. de Vries*

Bijlage A artikel I

Water- en rioleringsprogramma Sliedrecht 2024 - 2028

Samenvatting

Waarom een Water- en rioleringsprogramma?

Goede riolering is nodig voor de bescherming van de volksgezondheid, het milieu en het handhaven van de kwaliteit van de openbare ruimte. Ook willen we voldoende, schoon en veilig water in onze gemeente hebben. Deze doelen hebben gevolgen voor de leefomgeving en alle andere vakgebieden die in de leefomgeving werken.

Als gemeente hebben we de wettelijke taak om voor de riolering en het stedelijk water te zorgen. We hebben zorgplichten voor stedelijk afvalwater, afvloeiend hemelwater en grondwater. Dit Wrp geeft aan hoe wij deze gemeentelijke watertaken uitvoeren. Hierbij is er een nauwe relatie met de taken van waterschap Rivierenland: zuivering van afvalwater, waterkwaliteits- en kwantiteitsbeheer.

Ook klimaatadaptatie valt deels onder deze watertaken. We zorgen ervoor dat onze leefomgeving beter bestand is tegen een veranderend klimaat met meer en intensievere neerslag en langere periodes van droogte.

Wat ging er vooraf?

De afgelopen periode is een deel van de voorgenomen maatregelen uit het GRP 2019-2023 uitgevoerd en daarnaast zijn er extra projecten uitgevoerd. Ook zijn er de afgelopen jaren, aanvullend op het GRP, riolen geïnspecteerd. Bij de vervanging van riolen is aangesloten op projecten die zijn geïnitieerd vanuit andere disciplines van de gemeente.

Rondom stedelijk water en riolering is de behoefte ontstaan aan duidelijke beleidskaders, een goede beheerstrategie en flexibiliteit om met ontwikkelingen om te gaan. Daarnaast vraagt de verbreding van het vakgebied, van de ondergrond naar de bovengrond, meer aandacht. Het draait niet alleen om de ondergrondse riolen, maar ook om het water in de leefomgeving. Daarom vervangen we het huidige gemeentelijke rioleringsplan voor het Water- en rioleringsprogramma.

Wat willen we bereiken?

Stedelijk afvalwater (vuil water) zamelen we in en transporteren we naar de rioolwaterzuiveringsinrichting (RWZI). We streven naar een waterrobuust systeem, waarbij we zoveel mogelijk hemelwater kunnen verwerken in de openbare ruimte zonder dat er wateroverlast en schade ontstaat in woningen en bedrijven.

We willen zo min mogelijk schoon water naar de rioolwaterzuiveringsinrichting verplaatsen. Daarvoor is het vasthouden en bergen van hemelwater belangrijk, door bijvoorbeeld afkoppelen. In de uitvoering werken we zo veel mogelijk integraal samen met de andere vakdisciplines binnen de gemeente.

Andere overheden en perceeleigenaren hebben allen eigen verantwoordelijkheden voor het omgaan met water en riolering. We verwachten dat onze inwoners het riool verstandig gebruiken.

Wat hebben we?

We hebben in Sliedrecht een uitgebreid rioolstelsel dat bestaat uit 160 km vrijvervalriolering, 24 km persen drukleiding, 110 grote en kleine gemalen, bijna 10.000 straat- en trottoirkolken en 44,5 km watergang.

Door objecten periodiek te inspecteren krijgen we steeds beter zicht in de staat van de objecten. Daarnaast hebben we beter inzicht in het functioneren van het rioolstelsel, omdat dit in 2022 hydraulisch en milieutechnisch is doorgerekend.

Wat gaan we doen in de komende planperiode?

We gaan de komende planperiode onderzoek uitvoeren om kennis en inzicht te vergroten. Daarnaast onderhouden we onze riolering en het stedelijk watersysteem. Tot slot vervangen of relinen we slechte delen van de riolering.

We vervangen en verbeteren riolering die niet meer aan de eisen voldoet, bijvoorbeeld in de Vogelbuurt, Nijverwaard-West en Professorenbuurt-Oost. Ook vernieuwen we onze drukrioolunits. Het uitgangspunt

is om daar waar we aan de slag gaan de omgeving klimaatadaptief wordt ingericht, bijvoorbeeld door hemelwater af te koppelen en lokaal te verwerken.

Wat hebben we hiervoor nodig?

Om onze ambities waar te kunnen maken en om al onze geplande werkzaamheden uit te voeren is een minimale personele bezetting benodigd. Ook zijn er voldoende financiële middelen nodig om onderzoek en maatregelen uit te kunnen voeren. De gemeentelijke riolering vertegenwoordigt een waarde van ca. € 179 miljoen euro. Dat is een groot kapitaal waar we verantwoord mee om moeten gaan.

Om alle kosten te dekken heffen we een rioolheffing. Deze bestaat uit een eigenarendeel en een gebruikersdeel op basis van waterverbruik. Een gemiddeld gezin betaalt in 2024 €305,03 aan rioolheffing.

Er zijn twee kostendekkingsscenario's uitgewerkt, in scenario 1 worden investeringen direct afgeschreven en in scenario 2 worden investeringen lineair afgeschreven. Het hoge investeringsvolume van de komende jaren zorgt er in scenario 1 voor dat de rioolheffing zeer fors zou moeten stijgen om de uitgaven te kunnen dekken. Zelfs een stijging van de rioolheffing met €150 euro per jaar is niet genoeg om de financiële voorziening de komende jaren positief te houden. In scenario 2 kan de rioolheffing in de planperiode 2024-2028 gelijk blijven (wel moet deze jaarlijks worden geïndexeerd met de werkelijk opgetreden inflatie), en is daarna een jaarlijkse stijging van €4,50 per jaar (exclusief inflatiecorrectie) nodig.

Opgesteld in nauwe samenwerking met:

Sweco (projectnummer 51004303, referentienummer NL24-648800269-70642)

1 Hoofdstuk 1 - Inleiding

In dit Water- en rioleringsprogramma (Wrp) wordt beschreven hoe we als gemeente omgaan met onze wettelijke zorgplichten voor stedelijk afvalwater, afvloeiend hemelwater en grondwater. Daarbij gaan we ook in op klimaatadaptatie en de zorg voor het oppervlaktewater. Dit Wrp omvat de periode 2024-2028 en is de opvolger van het gemeentelijk rioleringsplan (GRP) Sliedrecht 2019-2023.

1.1 Doel water- en rioleringsprogramma

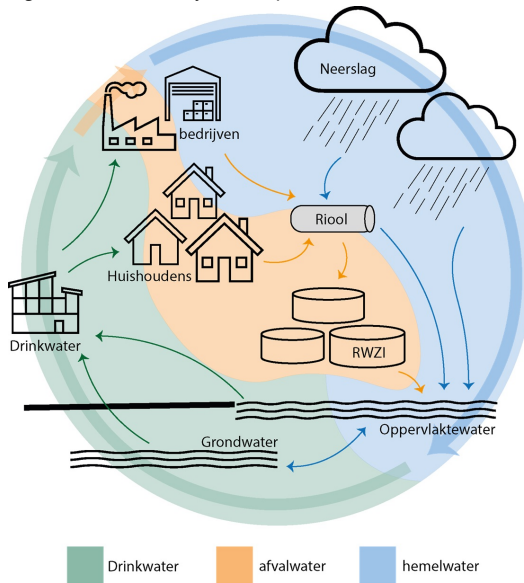
Het stedelijk watersysteem is een samenhangend systeem, bestaande uit stedelijk afvalwater, afvloeiend hemelwater, grondwater en oppervlaktewater.

Ons stedelijk watersysteem beschermt de volksgezondheid en het milieu door vuil water af te voeren naar de rioolwaterzuivering.

Daarnaast is het systeem ingericht om wateroverlast zoveel mogelijk te voorkomen, maar ook genoeg hemelwater vast te houden voor de functies die hiervan afhankelijk zijn.

Ook streven we naar een zo natuurlijk mogelijk grondwaterniveau, zonder grondwateroverlast of -onderlast. Het stedelijk watersysteem is daarmee een belangrijk onderdeel van de leefomgeving, waarbij er een directe relatie is met andere disciplines in de boven- en ondergrondse openbare ruimte.

Figuur 1-1 Het stedelijk watersysteem



Samenvattend is het doel van ons stedelijk watersysteem:

- het beschermen van de volksgezondheid;
- het beschermen van het milieu;
- het handhaven van de kwaliteit van de openbare ruimte.

Dit Wrp geeft aan hoe we deze doelen willen bereiken in Sliedrecht.

1.2 De zorgplichten

Vanuit de wet- en regelgeving hebben we zorgplichten ten aanzien van het stedelijk watersysteem. In dit Wrp geven we aan hoe we deze invullen. Hieronder gaan we per onderdeel kort in op de verschillende zorgplichten:

- **Stedelijk afvalwater:** Op grond van de Omgevingswet artikel 2.16 lid 1a-3 is elke gemeente verantwoordelijk voor de inzameling en het transport van stedelijk afvalwater dat vrijkomt bij de in de gemeente gelegen percelen. Alle percelen binnen de bebouwde kom zijn daarom aangesloten op (vrijverval) riolering. Buiten de bebouwde kom zijn alle percelen aangesloten op vrijvervalriolering, mechanische riolering of een geoorloofd alternatief. Het waterschap heeft op grond van de Omgevingswet artikel 2.17 lid 1a-2 de verplichting om het afvalwater te zuiveren (of te laten zuiveren door een andere partij).
- **Hemelwater:** Vanuit de Omgevingswet artikel 2.16 lid 1-a1 zijn gemeenten verplicht om zorg te dragen voor een doelmatige inzameling en verwerking van afvloeiend hemelwater, maar alleen als degene die zich ervan wil ontdoen niet redelijkerwijs het water zelf kan verwerken op het eigen perceel, door het in de bodem of in het oppervlaktewater te brengen
- **Grondwater:** In de Omgevingswet artikel 2.16 lid 1-a2, is bepaald dat de gemeente de zorg heeft om structureel nadelige gevolgen van de grondwaterstand voor de aan de grond gegeven bestemming zoveel mogelijk te voorkomen of te beperken. Dit doet de gemeente door maatregelen te treffen in het openbaar gemeentelijke gebied voor zover deze doelmatig zijn en niet tot de zorg van de (grondwater)beheerder of de provincie behoort.
- **Drinkwater:** De gemeente draagt samen met Rijk, provincie en waterschap zorg voor een duurzame veiligstelling van de openbare drinkwatervoorziening (Drinkwaterwet, artikel 2).
- **Besluit kwaliteit leefomgeving:** Ook volgt uit het Besluit kwaliteit leefomgeving (artikel 3.16) dat de gemeente er zorg voor draagt dat een openbaar vuilwaterriool zo wordt ontworpen, gebouwd en onderhouden dat: 1) het zoveel mogelijk berekend is op de eigenschappen, samenstelling en hoeveelheid van het afvalwater, 2) lekkage zoveel mogelijk wordt voorkomen, en 3) het aantal overstortingen zo beperkt is als voor een doelmatig beheer van afvalwater mogelijk is

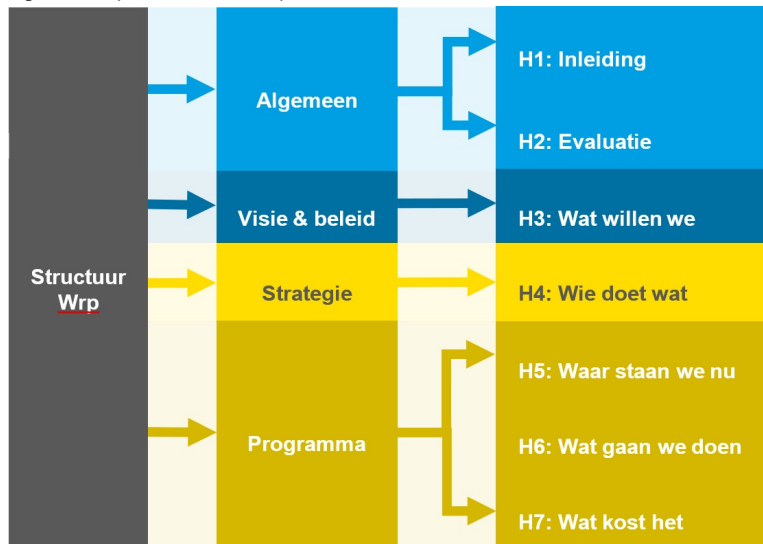
1.3 Proces

Dit Wrp is tot stand gekomen in samenwerking tussen gemeente, waterschap Rivierenland, Rijkswaterstaat en ingenieursbureau Sweco.

1.4 Leeswijzer

In de figuur hieronder staat de opbouw van dit Wrp. Het programma bevat de uitwerking van de Omgevingsvisie op het gebied van onze watertaken. In de Omgevingsvisie is het beleid op hoofdlijnen aangegeven, in dit programma is het verder uitgewerkt. De primaire onderverdeling (Visie, Plan, Programma) sluit aan bij het instrumentarium van de Omgevingswet.

Figuur 1-2 Opbouw van het Wrp



2 Hoofdstuk 2 - Evaluatie

We evalueren het huidige gemeentelijk rioleringsplan 2019-2023 en de werkzaamheden die de afgelopen jaren zijn uitgevoerd. Vanuit de evaluatie leren we op welke punten het beleid geactualiseerd moet worden en of werkzaamheden volgens plan zijn uitgevoerd.

2.1 Terugblik beleidskeuzes en werkwijze

De ervaringen met het gemeentelijke rioleringsplan, het beheer en de uitvoering van onderzoeken en maatregelen zijn opgehaald. Hieronder bespreken we de belangrijkste punten:

2.1 Terugblik beleidskeuzes en werkwijze

Beleidskeuzes

Het GRP wordt gebruikt als leidraad bij de dagelijkse werkzaamheden, maar doordat enkele beleidskeuzes onvoldoende concreet zijn uitgewerkt ontstaat onduidelijkheid in de uitgangspunten. Bijvoorbeeld bij nieuwbouw als het gaat om het verwerken van hemelwater op eigen terrein en in de verantwoordelijkheden bij verstoppingen en rioolaansluitingen. Binnen de gemeente zijn de lokale ambities en uitgangspunten voor klimaatadaptatie onvoldoende concreet gemaakt, waardoor onvoldoende meekoppelkansen benut worden. De les die we hieruit trekken is dat we in de beleidskeuzes en de uitwerking daarvan meer richting moeten geven, zodat ze de handvatten vormen voor het dagelijks beheer. Dit krijgt meer vorm in de Wrp.

Verbreiding van de waterketen

Het GRP is met name gericht op de riolering, oftewel de ondergrondse infrastructuur. Het vakgebied riolering wordt steeds breder en omvat het gehele stedelijk watersysteem. De bovengrondse ruimte is steeds meer nodig om overtollig hemelwater af te voeren naar oppervlaktewater, dat onderdeel is van ons hemelwaterstelsel. In dit nieuwe programma zoeken we de verbreding op door het opstellen van een water- en rioleringsprogramma, in plaats van een gemeentelijk rioleringsplan. Hierin krijgen de bovengrondse voorzieningen en het oppervlaktewater een nadrukkelijke plek, omdat ze een belangrijk onderdeel zijn van ons stedelijk watersysteem.

Beheer van de objecten

In het gemeentelijk rioleringsplan 2019-2023 was de strategie om vooral in te zetten op het voldoende reinigen van riolen en het maar beperkt inspecteren van de riolering. Daardoor was er beperkt inzicht in de toestand van de riolering. Naar aanleiding van een tweetal instortingen zijn we vanaf 2020 gestart met het inspecteren van de riolering.

In het Wrp nemen we budget op om de riolering structureel te inspecteren om inzicht te krijgen in de toestand. Ook is er budget nodig voor reparaties van geconstateerde gebreken vanuit deze inspecties en budget voor het uitvoeren van groot onderhoud aan het stelsel. Daarmee verminderen we de kans op calamiteiten fors.

Flexibiliteit om in te spelen op ontwikkelingen

De opgenomen projecten en onderzoeken vormen de leidraad voor de te nemen maatregelen tijdens de planperiode. Daarnaast is er behoefte om ook flexibel te zijn in het oppakken van projecten. Soms komt er een kans, ontwikkeling of onderzoeksvraag langs, die niet voorzien was maar bijdraagt aan een toekomstbestendige waterketen. Daarom is in het Wrp budget opgenomen om onvoorziene werkzaamheden rondom klimaatadaptatie op te kunnen pakken.

Samenwerken in de waterketen

De afgelopen jaren is de samenwerking met het waterschap intensiever geworden. Ook in het opstellen van dit Wrp en de uitvoering daarvan in de periode 2024-2028 betrekken we het waterschap intensief.

2.2 Geplande en uitgevoerde werkzaamheden

In het GRP 2019-2023 zijn een aantal projecten genoemd. In tabel 2-1 zijn deze weergegeven en is aangegeven of en hoe deze zijn uitgevoerd.

Tabel 2.1 Projecten in periode 2019-2023 (GRP)

Projecten	Uitgevoerd?	Toelichting
Relinen riolering Gantel	Ja	Uitgevoerd. Minder budget benodigd dan voorzien, omdat het riool in de Gantelweg deels van voldoende kwaliteit bleek te zijn na inspectie.
Verplaatsen gemaal Burgemeester Winklerplein	Nee	Nog niet uitgevoerd. Door vertraging binnen het project aan het Burgemeester Winklerplein is het gemaal nog niet verplaatst.
Vervanging drukriolering op diverse plaatsen	Ja	De werkzaamheden zijn uitgevoerd. Langs de Molendijk en Baanhoek is de communicatie van drukgemalen aangepast en onderdelen vervangen. In dit Wrp geven we een vervolg aan het vervangen van de drukriolering, onder andere langs de Rivierdijk.
Realiseren van 2,3 ha waterberging i.s.m. WSRL	Ja	Uitgevoerd. De kosten zijn lager uitgevallen door de locatiekeuze en cofinanciering.
Vervanging persleidingen	Nee	Niet uitgevoerd, vanwege onvoldoende noodzaak. De komende planperiode is een onderzoek naar de staat van de oudere persleidingen wenselijk.
Vervangen riolering Staatsliedenbuurt	Ja	Uitgevoerd. De werkzaamheden zijn in 2021 afgerond.
Vervangen riolering Vogelbuurt	Deels	Het project is deels uitgevoerd. In Vogelbuurt Noord zijn de werkzaamheden t.a.v. riolering grotendeels afgerond. In de voorbereiding van de werkzaamheden is de scope van het project uitgebreid. In Vogelbuurt Zuid hebben de werkzaamheden vertraging opgelopen. Het geraamde budget is onvoldoende om de werkzaamheden uit te voeren. Dit wordt meegenomen in dit Wrp.

Projecten	Uitgevoerd?	Toelichting
Vervangen riolering Professorenbuurt	Nee	Niet uitgevoerd. De vervanging van deze riolen stond als meekoppelkans met de aanleg van een warmtenet op de agenda. De riolen zijn in 2022 geïnspecteerd en hieruit blijkt dat het vervangen van de riolen noodzakelijk is. Ook is de samenhang met de Vogelbuurt Zuid van invloed op de scope van dit project.
Vervangen riolering Baanhoek oost / Molen-dijk west	Ja	Uitgevoerd. De werkzaamheden zijn volgens plan gerealiseerd.
Vervangen riolering Rivierenbuurt Zuid	Ja	Uitgevoerd. De kosten voor de werkzaamheden zijn hoger uitgevallen dan voorzien o.a. door een scopewijziging.
Vervangen riolering P.A. de Genestraat	Nee	Niet uitgevoerd. In 2022 is het riool geïnspecteerd en hieruit blijkt dat ook het gemengde riool moet worden vervangen. Het project is doorgeschoven naar 2025 en het benodigde budget is herzien.
Afkoppelen	Deels	Dit is deels uitgevoerd op diverse locaties
Inspecteren riolering Rivierenbuurt Noord	Ja	In 2022 is de riolering in de Rivierenbuurt Noord geïnspecteerd en hieruit blijkt dat het vervangen van de riolering op korte termijn niet noodzakelijk is. Er kan worden volstaan met klein onderhoud.

Naast de geplande projecten zijn er ook een aantal projecten uitgevoerd die niet beschreven zijn in het GRP 2019-2023:

Tabel 2-2 Extra uitgevoerde projecten in periode 2019-2023

Project	Beschrijving
Herstelwerkzaamheden Rembrandtlaan	Op verschillende locaties is het riool ingestort. Herstelwerkzaamheden hebben plaatsgevonden. Een deel van het riool is vervangen en een deel gerelined.
Rioolvervanging Thorbeckelaan-Vogelenzang	Dit is als aanvulling op het project in de Vogelbuurt Noord uitgevoerd.
Rioolvervanging Elzenhof	Vanuit de discipline infra is groot onderhoud noodzakelijk aan de wegen in de Elzenhof. Vanwege de leeftijd van de riolering vervangen we de riolering gelijktijdig. Uitvoering van het project is voorzien begin 2024.
Rioolvervanging Baaneweer, Koningsweer, Locksweer	Vanuit de discipline infra is groot onderhoud noodzakelijk aan de wegen in de Baaneweer, Koningsweer en Locksweer. Er vindt een rioolinspectie en beoordeling plaats om te bepalen of vervanging van de riolering nodig is.
Hemelwaterriolering Stormrand e.o.	Vanuit de discipline infra is groot onderhoud noodzakelijk aan de wegen in de Stormrand. Vanuit riolering is meegekoppeld door een hemelwaterriool aan te leggen naast het bestaande gemengde stelsel.
Reconstructie riolering Nijverwaard	In 2021 is de riolering in de Nijverwaard West geïnspecteerd. Uit de beoordeling van de inspectie bleek vervanging noodzakelijk. Het project bestaat uit twee fases, waarbij het gemaal en een deel van het riool (slechtste delen) worden vervangen. Daarna wordt de riolering in o.a. de Leeghwaterstraat en Beijerinkstraat vervangen.
Regionale klimaatstresstest en basisrioleringsplan	We hebben we de afgelopen jaren meer inzicht gekregen in het water- en riolsysteem en de daarbij behorende knelpunten, door middel van de regionale klimaatstresstest en het basisrioleringsplan (2022). Waar het inzicht ontbreekt doen we nader onderzoek.

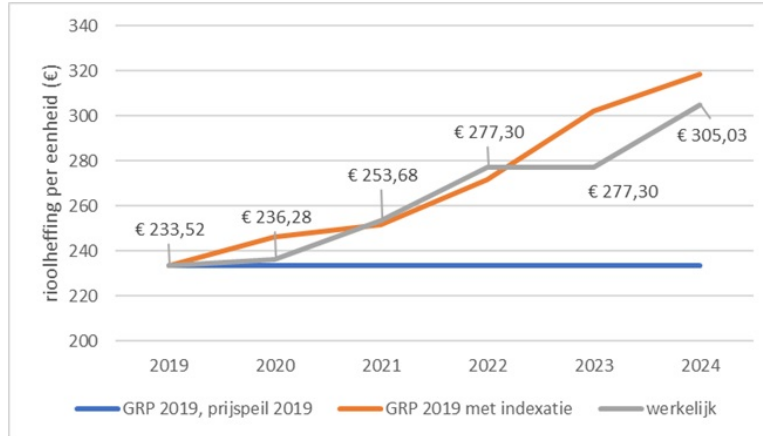
2.3 Ontwikkeling van de rioolheffing

De kosten voor de gemeentelijke watertaken worden gedekt door de rioolheffing. In grafiek 2-1 is het verloop van de rioolheffing weergegeven tijdens de periode 2019-2023. De grijze lijn geeft het werkelijke verloop van de rioolheffing weer.

Na 2020 is de rioolheffing sterker gestegen dan in het GRP 2019-2023 (blauwe lijn) was aangegeven. Dit komt onder meer door de gevolgen van de instorting die zich hebben voorgedaan, de benodigde budgetten voor onderzoeken aan de riolering en de extra projecten die zijn uitgevoerd zoals beschreven in paragraaf 2.2.

De oranje lijn geeft de geïndexeerde rioolheffing aan, zoals opgenomen in het GRP 2019-2023, op basis van de CBS cijfers.

Figuur 2-1: Ontwikkeling rioolheffing gemiddeld huishouden



3 Hoofdstuk 3 - Wat willen we

We onderscheiden binnen het stedelijk watersysteem verschillende waterstromen waar we verschillend mee om gaan: stedelijk afvalwater, hemelwater, grondwater en oppervlaktewater. Dit hoofdstuk beschrijft de Sliedrechtse visie voor de omgang met deze waterstromen. We gaan in op de Sliedrechtse koers. Daarna behandelen we de ontwikkelingen en speerpunten, zoals klimaatadaptatie en assetmanagement. Tot slot beschrijven we de uitgangspunten voor het beleid van de watertaken.

3.1 De Sliedrechtse Koers

De visie en koers voor Sliedrecht is in een aantal stappen vormgegeven. Allereerst is de Koers 2030 uitgestippeld, vervolgens is een Omgevingsvisie opgesteld en tot slot zijn de doelen concreter uitgewerkt in het collegewerkprogramma. In dit hoofdstuk lichten we toe welke richting is uitgezet in de bovengenoemde documenten voor water, riolering en klimaatadaptatie.

Figuur 3-1 Visies gemeente Sliedrecht



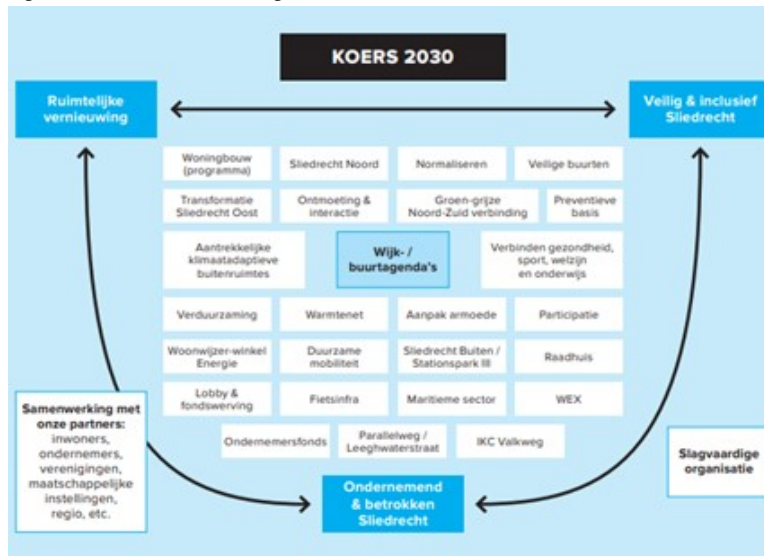
3.1 De Sliedrechtse Koers

3.1.1 Koers 2030

Sliedrecht heeft een Koers 2030 opgesteld, waarin aan de hand van drie kernopgaven de koers is uitgestippeld (zie ook figuur 3-2):

- Werk maken van ruimtelijke vernieuwing;
- Werk maken van een veilige en inclusieve samenleving;
- Werk aan een ondernemend en betrokken Sliedrecht.

Figuur 3-2 Schematische weergave Koers 2030 Sliedrecht



De relevante speerpunten voor het stedelijk watersysteem en riolering kunnen worden vertaald naar het toevoegen van kwaliteit aan de openbare ruimte en borgen dat we dit ook zo houden. Dit doen we door in te zetten op een meer groenblauwe, klimaatadaptieve inrichting van de buitenruimte en op het actief beheer van de 'assets' in de openbare ruimte.

3.1.2 Omgevingsvisie

Deze drie kernopgaven zijn verder uitgewerkt in de Omgevingsvisie (2021). Vanuit stedelijk water dragen we vooral bij aan kernopgaven 1 en 2. In de Omgevingsvisie wordt water en riolering een aantal keer genoemd.

“We streven naar een duurzame en doelmatige invulling van onze zorg voor het rioleringsstelsel. Daarbij moeten de bescherming van de volksgezondheid, de kwaliteit van de leefomgeving, het behoud van droge voeten en de bescherming van bodem en grond- en oppervlaktewater gewaarborgd zijn.”

Deze visie leidt tot de volgende ambities:

- We hebben (onze taken voor) de waterhuishouding op orde. Dat betekent dat we droge voeten hebben en houden en dat ons water biologisch gezond is.
- Onze fysieke leefomgeving wordt groener en klimaatbestendiger. Hiervoor bouwen we onze groenblauwe structuren verder uit en verbinden we ze onderling. Verder koppelen we de structuren aan onze andere maatschappelijke opgaven.

De doelen en uitgangspunten die we nastreven in relatie tot het stedelijk watersysteem zijn:

- We treffen doelmatig maatregelen om structurele nadelige gevolgen van te lage grondwaterstanden te voorkomen of te beperken.
- We behouden en ontwikkelen de kwaliteit en diversiteit van water, landschappelijke waarden en ecologie.
- We vergroten de ruimte voor waterberging.

3.2 Ontwikkelingen

Er zijn een aantal (landelijke) ontwikkelingen van invloed op de ambities en werkwijze ten aanzien van het stedelijk watersysteem van Sliedrecht.

3.2 Ontwikkelingen

3.2.1 Ruimtelijke (klimaat)adaptatie

Het klimaat verandert. De gemiddelde temperatuur stijgt, de jaarlijkse hoeveelheid neerslag neemt toe, buien worden heviger, lange perioden van droogte komen vaker voor en piekafvoeren van de rivieren worden hoger. De kans op wateroverlast, overstromingen, droogte en hittestress nemen toe. Dit brengt risico's mee voor onze leefomgeving. Om te zorgen dat deze veranderende omstandigheden niet of zo

min mogelijk tot overlast en schade leiden, passen we onze leefomgeving aan. Dit noemen we klimaatadaptatie.

In Sliedrecht hebben we de gevolgen van weersextremen ervaren. Wateroverlast, droogte en hitte hebben voor materiële en immateriële schade gezorgd. Met regelmaat zien we de gevolgen van deze weersextremen terugkomen en toenemen. De afgelopen jaren hebben we te maken gehad met hevige neerslag in korte tijd en perioden met langdurige neerslag. Daarnaast hebben we in de afgelopen jaren in de zomer ook perioden van langdurige droogte meegemaakt.

De gevolgen van klimaatverandering houden zich niet aan nationale, regionale of gemeentelijke grenzen. Op alle niveaus zijn er initiatieven om klimaatadaptatie te implementeren en stimuleren. Op nationaal niveau heeft het Deltaplan Ruimtelijke Adaptatie (DPRA) als doel dat Nederland in 2050 klimaatbestendig en waterrobuust is ingericht. Het DPRA heeft de hier naast gevisualiseerde 7 ambities.

Figuur 3-3: ambities DPRA



Op regionaal niveau wordt samengewerkt tussen gemeenten, waterschap en provincies om dit voor elkaar te krijgen. Sliedrecht is onderdeel van de werkregio Alblasserwaard-Vijfheerenlanden.

Op regionaal niveau zijn in 2019 stresstesten uitgevoerd om de kwetsbaarheden voor wateroverlast, droogte, hitte en overstromingen in beeld te brengen. In de Regionale Adaptatie Strategie (RAS) is vervolgens uitgewerkt welke regionale doelstellingen, ambities en strategielijnen worden nagestreefd. Een lokale doorvertaling van dit regionale plan wordt de komende jaren uitgewerkt. In Sliedrecht wordt vanuit diverse beleidsterreinen gewerkt aan een klimaatbestendige en waterrobuuste inrichting. In dit Wrp richten we ons op de thema's wateroverlast en droogte, omdat deze direct samenhangen met onze zorgplichten.

3.2.2 Integrale kijk op de afvalwaterketen

De afvalwaterketen is de laatste jaren complexer geworden, onder andere omdat grond- en hemelwater een grote rol zijn gaan spelen. Ondertussen willen we werkzaamheden gebiedsgericht, in samenhang en integraal uitvoeren. Daarvoor is regelmatig overleg nodig met andere disciplines binnen en buiten de eigen organisatie.

Grootschalige vervanging van riolering voeren we altijd in samenhang met weg- en wijkvernieuwing uit. Betrokkenheid (participatie) van alle betrokkenen is daarbij steeds belangrijker.

3.3.3 Assetmanagement

Het beheer van stedelijk water en riolering wordt in Nederland sinds de jaren tachtig van de vorige eeuw volgens de principes uit de Nederlandse Praktijkrichtlijn Buitenriolering Beheer uitgevoerd.

Het gedachtegoed van 'Doen we de goede dingen en doen we de goede dingen goed' voert daarbij de boventoon. Dat kan gezien worden als de voorloper van wat tegenwoordig assetmanagement wordt genoemd.

De komende jaren willen we in Sliedrecht ook het beheer van riolering en stedelijk water verder professionaliseren. Daarnaast gaan we meer werken volgens de plan-do-check-act cirkel. Deze planperiode onderzoeken we op welke wijze we assetmanagement principes verder kunnen doorvoeren.

Figuur 3-4: De plan-do-check-act-cirkel



3.3 Beleid Stedelijk afvalwater

Stedelijk afvalwater is huishoudelijk afvalwater of een mengsel van huishoudelijk afvalwater met bedrijfsafvalwater, afvloeiend hemelwater, grondwater of ander afvalwater. We hebben de wettelijke zorgplicht voor de inzameling en het transport van stedelijk afvalwater.

3.3 Beleid Stedelijk afvalwater

Inzameling en transport

We beschermen de volksgezondheid en zorgen voor een aantrekkelijke leefomgeving door stedelijk afvalwater in te zamelen en af te voeren. Het stedelijk afvalwater brengen we naar het eindgemaal en de rioolwaterzuiveringsinrichting (RWZI) van waterschap Rivierenland waar het gezuiverd wordt, voordat het teruggebracht wordt in het milieu.

In het stedelijk gebied zamelen we afvalwater in en transporteren we dit met vrijvervalriolering. Buiten de bebouwde kom en in delen van het buitendijkse gebied doen we dit met drukriolering. De riolering heeft een maximale capaciteit om afvalwater te bergen en af te voeren. Om te voorkomen dat bij een zware regenbui geen huishoudelijk afvalwater meer kan worden afgevoerd en in huizen en andere gebouwen terecht komt, zijn er riooloverstorten aangelegd (in bijlage 4 is een overzicht van de overstorten opgenomen). Hierdoor wordt het rioolwater in het oppervlaktewater geloosd als de capaciteit van het riool niet meer voldoende is. Dit geeft wel een slechtere oppervlaktewaterkwaliteit, daarom willen we dat zoveel mogelijk voorkomen.

Nieuwbouw en gebiedsontwikkeling

Bij nieuwbouw zamelen we huishoudelijk- of bedrijfsafvalwater en afvloeiend hemelwater gescheiden in. Daarom moet dit gescheiden aan de perceelgrens worden aangeleverd. Het huishoudelijk- en bedrijfsafvalwater zamelen we in en voeren we middels de riolering af richting de RWZI. In een aantal gevallen is het lokaal zuiveren van het vuil water noodzakelijk. De effecten op het milieu en de kosten zijn bepalend voor de afweging wat de meest doelmatige optie is, binnen de wet- en regelgeving.

3.4 Beleid Hemelwater

Hemelwater is relatief schoon water, wat we graag gescheiden willen houden van de vuilwater stromen. We hebben de verplichting om afvloeiend hemelwater in te zamelen en te verwerken, zolang een perceel-eigenaar dat redelijkerwijs niet zelf kan.

3.4 Beleid Hemelwater

Schoonhouden-scheiden-zuiveren

Hemelwater is 'schoon' water en houden we zoveel mogelijk schoon. We zamelen bij voorkeur hemelwater gescheiden in van huishoudelijk of bedrijfsafvalwater. Wanneer het gemengde stelsel aan vervanging toe is, leggen we een gescheiden rioolstelsel terug. Het hemelwater brengen we naar bergings- en infiltratievoorzieningen of naar oppervlaktewater.

We voorkomen verontreiniging door zo min mogelijk uitlogende materialen toe te passen (zoals lood en zink). Bij afstroming van hemelwater van verontreinigde oppervlakken treffen we maatregelen, voordat we het water infiltreren of lozen op oppervlaktewater. Hiermee beperken we een negatief effect op de (grond)water- en bodemkwaliteit. Als dit niet haalbaar of doelmatig is, voeren we het water af naar de RWZI.

Vasthouden-bergen-afvoeren

Voor de verwerking van hemelwater volgen we de trits 'vasthouden-bergen-afvoeren', dit geldt zowel voor de openbare ruimte als voor particulier terrein. We verwerken het hemelwater zoveel mogelijk in het gebied waar het gevallen is, om zo wateroverlast in nabijgelegen gebieden te verminderen. Daarnaast is dit van belang water vast te houden om droogte tegen te gaan.

De volgorde hiervoor is: 1) vasthouden en verwerken op eigen terrein, 2) bovengronds af voeren naar lokaal oppervlaktewater of groen, 3) ondergronds afvoeren naar lokaal oppervlaktewater of groen via een hemelwaterstelsel. Als eerdere opties niet mogelijk zijn voeren we het hemelwater af naar de RWZI, samen met het huishoudelijke en bedrijfsafvalwater.

Buiten de bebouwde kom verwachten we dat particulieren het hemelwater verwerken dat op hun eigen perceel valt. Dat geldt ook voor buitendijkse gebieden die grenzen aan de rivier en voor grote percelen. Hier is voldoende ruimte om het water op eigen perceel te verwerken of af te voeren naar oppervlaktewater. Het is niet toegestaan om hemelwater aan te sluiten op de drukriolering.

Dimensionering van voorzieningen

We hebben voorzieningen om ervoor te zorgen dat het hemelwater niet tot overlast en schade leidt. Hemelwatervoorzieningen (of gemengde riolering) in bestaand gebied zijn in het verleden gedimensioneerd op bui08 uit de Kennisbank Stedelijk Water (dit is een bui van 19,8 mm per uur). In nieuwe situaties dimensioneren we hemelwatervoorzieningen op bui09 uit de Kennisbank Stedelijk Water (29,4 mm per uur) en richten we de bovengrond zo in dat ook een bui 10 (35,7 mm) niet tot overlast en schade leidt.

Hinder-overlast-schade

Er kunnen altijd zwaardere regenbuien vallen dan waar onze voorzieningen op zijn gedimensioneerd. In dat geval kan hinder, overlast of schade door water ontstaan. Er zijn laaggelegen locaties met een verhoogde kans op schade, zoals woningen met een vloerpeil lager dan het wegniveau. Het regenwater verzamelt zich immers op lager gelegen locaties.

In geval van hinder worden geen maatregelen getroffen. Water op straat gaat steeds vaker voorkomen en moeten we dan ook accepteren. Om overlast te beperken worden, waar mogelijk en doelmatig, structurele verbetermaatregelen genomen. In het geval van schade wordt er een onderzoek gestart naar mogelijke oorzaken en kostenefficiënte maatregelen om dit te beperken.

Hinder

- Kortdurende periode (max. 2 uur) van water op straat;
- Plassen van één tot enkele centimeters, waarbij verkeer nog mogelijk is;
- Herhalingstijd van eens of twee keer per jaar.

Overlast

- Langer durende periodes (meer dan 2 uur) van water op straat;
- Er is geen sprake van plassen op straat, maar van ondergelopen straten;
- Verkeer is niet meer overal mogelijk (ondergelopen tunnels, hoge waterstand op straat);
- Herhalingstijd van eens in de vijf tot tien jaar.

Waterschade

- Grote economische schade;
- Gezondheidsschade (ziekten of letsels die direct te relateren zijn aan water op straat);
- Water in panden met schade tot gevolg;
- Verkeer is in een groot gebied niet meer mogelijk (ondergelopen tunnels, hoge waterstand op straat).

Nieuwbouw en gebiedsontwikkeling

Nieuwbouw en herontwikkelingen moeten aan de voorwaarden van gemeente en waterschap voldoen. Dit houdt in dat hemelwater zoveel mogelijk lokaal verwerkt moet worden. Nieuwbouwplannen en gebiedsontwikkelingen worden onderworpen aan de watertoets (onder Omgevingswet heet dit 'de weging van het waterbelang'), waarbij wordt bepaald of voldoende maatregelen zijn getroffen om het hemelwater adequaat binnen het plangebied te verwerken.

Provincie Zuid-Holland heeft een convenant klimaatadaptief bouwen opgesteld, met de uitgangspunten om te bouwen op een manier die past bij de veranderende klimaatomstandigheden. In dit convenant zijn concretere eisen voor o.a. hemelwaterberging opgenomen. Binnen de gemeente Sliedrecht hanteren we deze eisen vooralsnog als richtlijn bij nieuwe ontwikkelingen.

We willen voorkomen dat hevige neerslag tot wateroverlast- en schade leidt en daarom is het belangrijk dat water een plek heeft in de openbare ruimte. We willen binnen herinrichtingsprojecten meer ruimte maken voor het bergen en vasthouden van water door het beperken van verharding, aanbrengen van meer groenvlakken en ondergrondse voorzieningen zoals lavapakketten onder wegen.

3.5 Beleid Grondwater

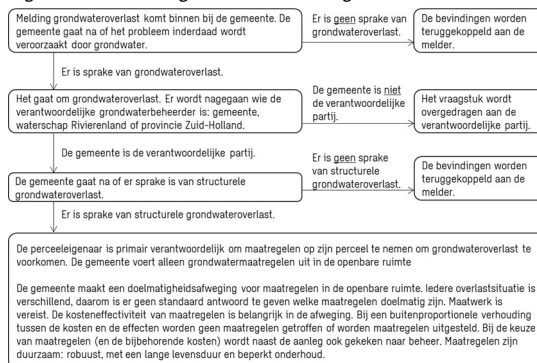
Grondwater is al het water dat zich in de bodem bevindt. Het grondwater wordt met name gevoed met hemelwater, maar ook vanuit het oppervlaktewater en door kwelstromen. In dit Wrp richten we ons op het ondiepe grondwater in het stedelijk gebied. Grondwater is lokaal lastig te beïnvloeden, maar kan grote invloed hebben op de functie van een locatie. Er is altijd sprake van een bepaalde mate van fluctuatie. Maar bij langdurige droogte kan het grondwater wegzakken en bij langdurig natte perioden kan het grondwaterpeil stijgen.

3.5 Beleid Grondwater

Grondwaterover- en onderlast

De zorgplicht voor grondwater ligt in eerste instantie bij de perceeleigenaar zelf. De perceeleigenaar is primair verantwoordelijk voor het treffen van maatregelen tegen grondwaterover- en onderlast, voor zover deze problemen niet worden veroorzaakt door onrechtmatig handelen of nalaten van een buur (overheid of private partij). Als gemeente hebben wij de zorgplicht om (onder voorwaarden) in de openbare ruimte maatregelen te treffen tegen structurele nadelige gevolgen van de grondwaterstand, hierbij volgen we het schema in figuur 3-5.

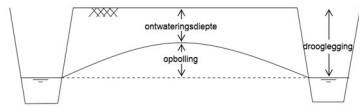
Figuur 3-5 Schema grondwatermelding



Nieuwbouw en gebiedsontwikkeling

Bij nieuwbouw en gebiedsontwikkelingen is het belangrijk dat er rekening gehouden wordt met het grondwater. In de gemeente Sliedrecht hebben we op veel plaatsen hoge grondwaterstanden, dit betekent dat het grondwater vlak onder het maaiveld zit. Bij nieuwbouwplannen moet rekening gehouden worden met hoogte van de grondwaterstanden, het jaarlijks fluctueren hiervan en de mogelijke gevolgen van klimaatverandering hierop. De eisen van het waterschap met betrekking tot de drooglegging en maaiveldhoogten zijn hier maatgevend voor en is onderdeel van de watertoets. In figuur 3-6 is een schematische weergave opgenomen van de regulatie van de grondwaterstand.

Figuur 3-6 Reguleren van de grondwaterstand



3.6 Beleid Oppervlaktewater

In Sliedrecht hebben we veel oppervlaktewater. Het water speelt een belangrijke rol in het verwerken van hemelwater, maar heeft ook een belangrijke natuur-, recreatie- en belevingswaarde.

3.6 Beleid Oppervlaktewater

Berging- en afvoercapaciteit

Voor de functie van het oppervlaktewater is het belangrijk dat de oppervlaktewateren voldoende bergings- en afvoercapaciteit hebben, zodat het hemelwater verzameld, geborgen en afgevoerd kan worden. Aangesloten watergangen met voldoende capaciteit zijn van belang om elders waterhinder, -overlast en -schade te voorkomen. Daarnaast kan er in bepaalde mate tijdens droge perioden water worden aangevoerd. De hoeveelheid en maatvoering van de duikers is belangrijk voor de doorstroming in het watersysteem, vanwege opstuwing en het risico op verstopping.

Waterkwaliteit

Voor de natuur-, recreatie- en belevingswaarde is het van belang dat het water van voldoende kwaliteit is. We werken samen met het waterschap om de waterkwaliteit zo goed mogelijk te houden. Samen met het waterschap bepalen we wat er nodig is om oppervlaktewater van voldoende kwaliteit te realiseren. Negatieve gevolgen van slechte waterkwaliteit zoals stankoverlast, vissterfte, problemen door kroos of blauwalg en visuele verontreinigingen moeten worden voorkomen.

Om de waterkwaliteit te verbeteren, zetten we in op:

- Afkoppelen: door af te koppelen komt minder hemelwater in het rioolstelsel en zijn er minder riooloverstortingen;
- Behouden van bergingsleidingen: dit zijn grote ondergrondse leidingen waar het rioolwater tijdelijk kan worden opgeslagen en vaste deeltjes kunnen bezinken;
- Herstelen en voorkomen foutaansluitingen: door foute aansluitingen op de riolering op te sporen voorkomen we onbedoelde lozingen van huishoudelijk afvalwater in het oppervlaktewater.
- Indien nodig het vergroten van de capaciteit van duikers om een betere doorstroming te realiseren.

Nieuwbouw en gebiedsontwikkeling

Bij nieuwbouw en gebiedsontwikkelingen hebben we aandacht voor oppervlaktewater. Met de watertoets die in samenwerking met het waterschap wordt uitgevoerd, toetsen we of het oppervlaktewater voldoende capaciteit heeft en het extra verhard oppervlak dat door de nieuwbouw ontstaat voldoende wordt gecompenseerd. Bij ruimtelijke ontwikkelingen is het realiseren van een klimaat- en waterrobuust systeem het uitgangspunt.

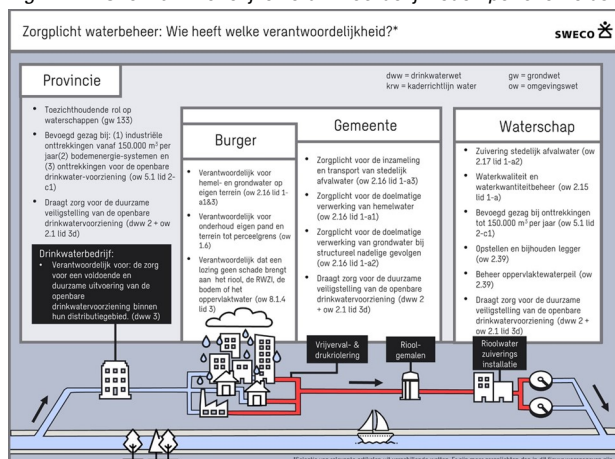
4 Hoofdstuk 4 - Wie doet wat?

In dit hoofdstuk beschrijven we de verdeling van de verantwoordelijkheden in de waterketen. We gaan in op de taken van de gemeente, de wijze van samenwerking en onze verwachtingen van inwoners en bedrijven. Ook de zorgplicht van lozers (inwoners en bedrijven) komt aan bod.

4.1 Zorgplichten

In onderstaande figuur is samengevat welke zorgplichten de gemeente, overheidsinstellingen en inwoners hebben in de waterketen.

Figuur 4-1 Overzicht wettelijke verantwoordelijkheden per overheidsinstelling of voor de inwoner



4.2 Hoe werken we samen binnen en buiten de gemeente

Het stedelijk watersysteem en met name de riolering liggen in de openbare ruimte. Afstemming tussen verschillende disciplines, zoals infra, groen, ruimtelijke ontwikkelingen, kabels en leidingen binnen de gemeente is belangrijk. We pakken werkzaamheden integraal op, waarbij participatie en afstemming steeds belangrijker wordt.

De waterketen houdt zich niet aan de gemeentelijke grenzen. Daarom zoeken we ook de samenwerking met omliggende gemeenten en het waterschap. Voorbeelden hiervan zijn het opzetten van een gezamenlijk beheersysteem, reguliere kennis overleggen en het uitwisselen van ervaringen over aanpak en innovaties.

Daarnaast werken we samen in de regio Alblasserwaard-Vijfheerenlanden aan klimaatadaptatie, vanuit het klimaatkernteam. Om grip te krijgen en te houden op de afvalwaterstromen, zowel qua vuilvracht als volume, is er sinds 2009 een Afvalwaterakkoord met het waterschap Rivierenland. Ook zijn de uitgangspunten uit het beleidsdocument van het waterschap "Samen door een buis" meegenomen bij het opstellen van dit programma. Dit met als doel om het afvalwatersysteem nog beter op elkaar af te stemmen. Voornemen is de komende jaren met het waterschap te komen tot een hernieuwde aanpak ten aanzien van de grip op de afvalwaterstromen.

4.3 Wat verwachten wij van onze inwoners en bedrijven

Wij kunnen als gemeente veel regelen en sturen in het functioneren van de riolering, maar kunnen niet alles zelf uitvoeren. Onze inwoners en bedrijven hebben ook een belangrijke invloed op het functioneren van de riolering. Daarom spreken we ook in dit Wrp een aantal verwachtingen uit.

Wij verwachten:

- Dat inwoners en bedrijven het riool verstandig gebruiken (o.a. geen doekjes, verfresten of vet door het riool spoelen). De bewoner dient zelf aan te tonen dat er sprake is van een verstopping. Wanneer de oorzaak op gemeentegrond ligt (behoudens door onrechtmatig gebruik) kunnen de onderzoekskosten (mits deze redelijk en marktconform zijn) worden verhaald bij de gemeente. De overige onderzoekskosten komen ten laste van de eigenaar.
- Dat riolaansluitingen zorgvuldig worden aangelegd en onderhouden (o.a. aansluiten op het juiste riool, voldoende diep). De particulier is tot de erfgrans zelf verantwoordelijk voor de riolaansluiting. Wanneer bij rioolvervangning of aanleg van een gescheiden stelsel het riool wordt opgehoogd moet de particulier, op eigen kosten, ook zijn eigen aansluiting ophogen.
- Dat inwoners en bedrijven waar mogelijk hun eigen terrein klimaatbesteding inrichten (bijvoorbeeld ontharden van tuinen, gebruik maken van regenwateropvang, etc.).
- Dat inwoners en bedrijven bij nieuwbouw en renovatie hemelwater van daken en eigen perceel zelf opvangen, bergen en verwerken als dat redelijkerwijs mogelijk is. We werken dit deze planperiode verder uit en verankeren dit in het Omgevingsplan.
- Dat water-op-straat vaker (binnen marges) wordt geaccepteerd.
- Dat perceeleigenaren bij grondwateroverlast controleren of hun woning of bedrijf voldoende waterdicht is. In het Besluit bouwwerken leefomgeving is opgenomen dat verblijfsruimten waterdicht moeten zijn. Dat geldt dus ook voor kelders en onderhuizen als dit verblijfsruimten zijn.

Wanneer problemen t.a.v. bovenstaande verwachtingen zich voordoen streven we altijd naar maatwerkoplossingen. De gemeente heeft toezicht en handhaving op naleving van de regels van onder andere (indirecte) lozingen uitbesteedt aan de Omgevingsdienst. Bij onrechtmatig gebruik zijn de (on)kosten ten laste van de veroorzaker.

4.4 Zorgplicht lozers (inwoners en bedrijven)

In de Omgevingswet is opgenomen dat eenieder voldoende zorg draagt voor de fysieke leefomgeving (zie kader). Dit is verder uitgewerkt in onder andere het Besluit Activiteiten Leefomgeving (artikel 2.11) en in de Bruidsschat, die sinds 1-1-2024 onderdeel is van het Omgevingsplan van de gemeente (artikel 22.44).

Artikel 1.6 (zorgplicht voor eenieder)

Eenieder draagt voldoende zorg voor de fysieke leefomgeving.

Artikel 1.7 (activiteit met nadelige gevolgen)

Een ieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat zijn activiteit nadelige gevolgen kan hebben voor de fysieke leefomgeving, is verplicht:

- a. alle maatregelen te nemen die redelijkerwijs van hem kunnen worden gevraagd om die gevolgen te voorkomen,
- b. voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen: die gevolgen zoveel mogelijk te beperken of ongedaan te maken,
- c. als die gevolgen onvoldoende kunnen worden beperkt: die activiteit achterwege te laten voor zover dat redelijkerwijs van hem kan worden gevraagd.

De zorgplicht is gericht op het voorkomen van nadelige gevolgen van een activiteit voor de gezondheid en de bescherming van het milieu, waaronder een doelmatig beheer van afvalstoffen. De specifieke zorgplicht zorgt er volgens de toelichting op de Bruidsschat voor dat degene die een activiteit verricht, alles moet doen en laten om negatieve gevolgen voor de veiligheid, het milieu en de gezondheid te voorkomen. Soms lukt voorkomen niet. Dan moet hij ervoor zorgen dat er zo min mogelijk negatieve gevolgen voor het milieu en de gezondheid zijn.

In de praktijk betekent dit bijvoorbeeld dat bij een gescheiden rioolstelsel de beide waterstromen op het goede stelsel moeten aansluiten. Dit met het oog op de doelmatige werking van de stelsels. Ook het doorspoelen van vochtige doekjes of frituurvet is in strijd met de zorgplicht. Vochtige doekjes horen in de vuilnisbak en (frituur)vet moet worden gerecycled of ook met het vaste afval worden weggegooid. Ook hoort hemelwater niet op mechanische riolering te worden geloosd, dat verstoort de werking.

In de toelichting is aangegeven dat "...wanneer het bevoegd gezag degene die de activiteit verricht mondeling of schriftelijk informeert over wat er in een concreet geval onder de specifieke zorgplicht moet worden verstaan, is het voor diegene na ontvangst van die informatie duidelijk wat er verwacht wordt. Als daar geen gevolg aan wordt gegeven, is er sprake van onmiskkenbare strijd met de specifieke zorgplicht." Dan kan daarna bij overtreding handhavend worden opgetreden.

4.5 Vergunningen en verordeningen

In de verordening rioolheffing leggen we jaarlijks de hoogte van de rioolheffing vast.

5 Hoofdstuk 5 - Waar staan we nu?

Welke riolering en andere voorzieningen liggen er in Sliedrecht? Wat is de toestand en voldoen alle voorzieningen aan de eisen? Deze vragen worden in dit hoofdstuk beantwoord. De huidige situatie vormt de basis voor het bepalen van de onderzoeksinspanning en de maatregelen.

5.1 Totaal overzicht aanwezige voorzieningen

We beheren verschillende voorzieningen voor de inzameling en verwerking van stedelijk afvalwater, hemelwater, grondwater en oppervlaktewater. Onderstaande tabel geeft een overzicht van deze voorzieningen in Sliedrecht.

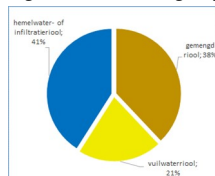
Tabel 5-1 overzicht objecten water en riolering

Object	Aantal	Eenheid
vrijvervalriool	160	km
gemengd riool	61	km
hemelwaterriool	60	km
vuilwaterriool	34	km
infiltratieriool	5	km
kolken	10.000	stuks
drukrioolunits	79	stuks
drukriool	9	km
gemalen	31	stuks
persleiding	15	km
watergang	44,5	km
A-watergang (in beheer waterschap)	33,4	km
B-watergang (in beheer gemeente)	11,1	km
duikers	180	stuks
peilbuizen	21	stuks
drainage	16	km

5.2 Huidige situatie: Stedelijk afvalwater en hemelwater

We zamelen het stedelijk afvalwater in de bebouwde kom in met 160 km vrijvervalriool, zie figuur 5-1 voor de verdeling hiervan. In het buitengebied en buitendijkse gebied wordt het stedelijk afvalwater ingezameld door middel van 9 km drukriool en 79 drukunits.

Figuur 5-1 verdeling vrijvervalriolering



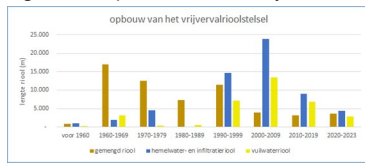
Met 31 gemalen en 15 km persleiding verpompen we het stedelijk afvalwater vervolgens richting het eindemaal aan de Thorbeckelaan. Vanaf hier transporteert het waterschap het water naar de RWZI Sliedrecht aan de Kweldamweg.

Het waterschap zuivert het afvalwater, waarna het effluent in de Beneden-Merwede geloosd wordt.

Het apart ingezamelde en relatief schone hemelwater verwerken we lokaal in het oppervlaktewater en voeren we af richting de polder.

In de volgende grafiek is de opbouw van het stelsel met aanlegjaar weergegeven. De tijdschaal is ingedeeld in 10 jaar, met uitzondering van 2020-2023.

Figuur 5-2 Opbouw van het vrijvervalrioolstelsel per tijdperiode



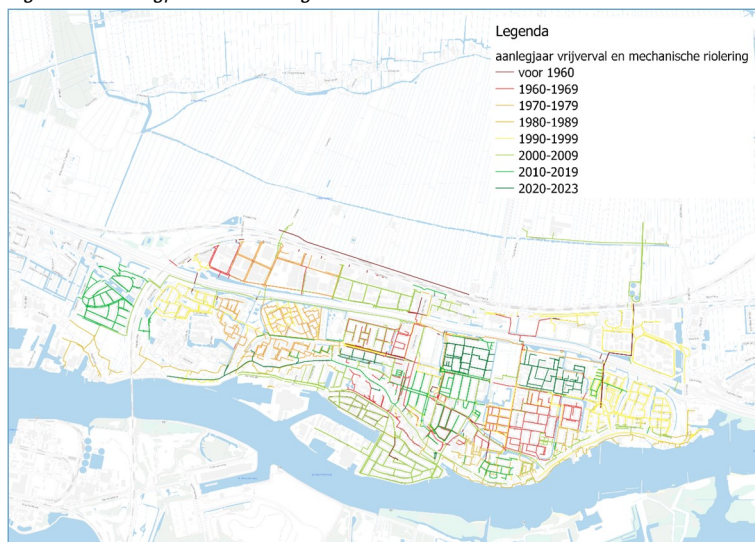
5.2 Huidige situatie: Stedelijk afvalwater en hemelwater

Technische staat van de objecten

In Sliedrecht wordt een theoretische levensduur van riolering gehanteerd van 60 jaar. Alle riolering ouder dan 1973 bereikt deze planperiode de theoretische levensduur. De verwachting is dat deze theoretische levensduur niet verlengd kan worden als gevolg van de zettingsgevoelige ondergrond. Op basis van de technische staat gaat een riool soms langer of korter mee dan de standaardlevensduur.

Onderstaande kaart laat de aanlegjaren per periode zien.

Figuur 5-3 Aanlegperiode riolering Sliedrecht



In het gemeentelijk rioleringsplan 2019-2023 was de strategie om vooral in te zetten op het voldoende reinigen van riolen en het maar beperkt inspecteren van de riolering. Daardoor was er beperkt inzicht in de toestand van de vrijvalriolering. Sinds 2020 is gestart met het uitvoeren van inspecties en onderzoeken. Het inspecteren van de riolen wordt sindsdien planmatig opgepakt. Uit de inspecties komt naar voren dat op sommige plekken de riolen in slechte staat zijn, deze worden opgenomen in het meerjareninvesteringprogramma.

De gemalen zijn allemaal aangesloten op het telemetriesysteem. Het functioneren van de gemalen wordt dus continu bijgehouden. In 2021 is een 0-meting en inspectie uitgevoerd. De drukrioleringsunits zijn in slechte staat. Deze zijn in de afgelopen jaren deels gerenoveerd en vervangen. De staat van een groot deel van de pers- en drukleidingen is onbekend.

Functioneren van het systeem

Het rioolstelsel van Sliedrecht bestaat uit 34 bemalingsgebieden, de meeste bemalingsgebieden hebben een gemengd rioolstelsel. Middels het Basisrioleringsplan (BRP, tegenwoordig Systeemoverzicht Stedelijk Water; SSW) is het hydraulisch en het milieutechnisch functioneren van de riolering onderzocht.

In het BRP is uitgegaan van 138 ha verhard oppervlak dat aangesloten is op de gemengde riolering. Daarnaast is 126 ha aangesloten op de gescheiden riolering en 12 ha op een verbeterd gescheiden riolering. Vervolgens is een theoretische doorberekening van het systeem uitgevoerd.

Figuur 5-4 Overzicht van het rioolstelsel in Sliedrecht



Hydraulisch functioneren

Het stelsel is getoetst op bui08 (19,8 mm in een uur), bui09 (29,4 mm in een uur) en bui10 (34,7 mm in een uur) van de Kennisbank Stedelijk Water van Stichting Rioned.

Het rioolstelsel functioneert redelijk bij een bui08. Op een aantal locaties wordt water op straat berekend, maar deze locaties worden in de praktijk niet altijd herkend. Dit komt waarschijnlijk omdat er in werkelijkheid minder verhard oppervlak is aangesloten op de riolering of omdat het water bovengronds zijn weg vindt richting het oppervlaktewater. In het BRP zijn diverse maatregelen voorgesteld om het hydraulisch functioneren te verbeteren.

Milieutechnisch functioneren

De verwachte vuiluitworp vanuit het rioolstelsel op oppervlaktewater is doorgerekend. Hieruit blijkt dat overstortingen uit bemalingsgebied 04, 05B en 06 regelmatig voorkomt. In bemalingsgebied 04 is de oorzaak een beperkte pompovercapaciteit. In gebied 05B is de oorzaak de beperkte berging in het stelsel, de hoeveelheid verhard oppervlak en de lange afstand naar de overstort. In gebied 06 is de oorzaak de hoeveelheid aangesloten verhard oppervlak op het gemengde stelsel, waarbij het de vraag is of dit verhard oppervlak ook daadwerkelijk allemaal is aangesloten op het riool.

5.3 Huidige situatie: Grondwater

In de gemeente Sliedrecht hebben we op veel plaatsen hoge grondwaterstanden, dit betekent dat het grondwater vlak onder het maaiveld zit. Grondwater is lokaal lastig te beïnvloeden, maar kan grote invloed hebben op de functie van een locatie. Er is altijd sprake van een bepaalde mate van fluctuatie. Maar bij langdurige droogte kan het grondwater wegzakken en bij langdurig natte perioden kan het grondwaterpeil stijgen.

5.3 Huidige situatie: Grondwater

Technische staat van de objecten

Sinds maart 2023 beschikken we over een globaal grondwatermeetnet. Met peilbuizen houden we zicht op de hoogte van de grondwaterstanden, het jaarlijks fluctueren hiervan en de mogelijke gevolgen van klimaatverandering hierop.

Functioneren van het systeem

Jaarlijks komen er enkele grondwater gerelateerde meldingen binnen. Deze meldingen worden onderzocht en er wordt bepaald of ingrepen noodzakelijk zijn.

5.4 Huidige situatie: Oppervlaktewater

Het oppervlaktewater in Sliedrecht is deels in beheer bij het waterschap, deels bij de gemeente en deels bij perceeleigenaren. Het waterschap heeft het oppervlaktewater onderverdeeld in KRW-oppervlaktewater en overig oppervlaktewater.

In Sliedrecht zijn geen KRW-oppervlaktewaterlichamen. Het overig oppervlaktewater is onderverdeeld in A, B en C-watgangen. De actuele status en belangrijkste gegevens zijn opgenomen in de legger wateren, te raadplegen via de website van het waterschap. De watgangen zijn met elkaar verbonden door circa 180 duikers.

5.4 Huidige situatie: Oppervlaktewater

Technische staat van de objecten

Het watersysteem wordt jaarlijks onderhouden, waarbij we het doorstroomprofiel vrijmaken van beplanting. Groot onderhoud van de watergangen door middel van baggeren is minimaal uitgevoerd in de afgelopen planperiode, waardoor het doorstroomprofiel van de watergangen in enkele gevallen onvoldoende is.

In 2022 zijn de duikers van buitenaf geïnspecteerd en uit deze visuele inspectie blijkt dat de meeste duikers van goede kwaliteit zijn en vier duikers in slechte staat. Er is beperkt inzicht in de algehele technische kwaliteit van de duikers.

Functioneren van het systeem

Het overgrote deel van het oppervlaktewater wordt beheerd door het waterschap. Zij houden zicht op de waterkwaliteit. In 2016 is de laatste Ecoscan uitgevoerd.

6 Hoofdstuk 6 - Wat gaan we doen

In dit hoofdstuk beschrijven we welke werkzaamheden de komende jaren worden uitgevoerd. We beschrijven de opgaven voor ruimtelijke ontwikkeling en woningbouw, stedelijk afvalwater, afvloeiend hemelwater, grondwater en oppervlaktewater.

6.1 Opgave: Ruimtelijke ontwikkeling en woningbouw

De komende jaren worden in Baanhoek West 262 woningen gebouwd. In 2025-2026 verwachten we een toename van circa 100 woningen (onder andere Kerkbuurt, Rijnstraat en Baanhoek dijkzone) en in 2027-2028 een toename van circa 250 woningen (onder andere de plannen voortvloeiend uit het programma Binnenstedelijke Herstructurering Sliedrecht). Op de lange termijn zijn er plannen om in de polder 1.500-1.800 woningen te bouwen. Deze zullen pas na de planperiode van dit Wrp gerealiseerd zijn.

Dat betekent een toename van het areaal dat moet worden beheerd (o.a. geïnspecteerd en gereinigd) met bijbehorende kosten en personele inzet. Belangrijk is dat de voorzieningen toekomstbestendig worden aangelegd en op de juiste manier beheert kunnen worden.

6.2 Opgave: Stedelijk afvalwater en hemelwater

De komende jaren gaan we op verschillende manieren aan de slag met betrekking tot de watertaken voor het stedelijk afvalwater en afvloeiend hemelwater. We maken hierbij onderscheid in reinigen en inspecteren, diverse onderzoeken en het uitvoeren van maatregelen.

6.2 Opgave: Stedelijk afvalwater en hemelwater

Reinigen en inspecteren

We beheren onze objecten door ze regelmatig te inspecteren (en vaak gelijktijdig te reinigen), op basis van de frequenties zoals opgenomen in onderstaande tabel.

Tabel 6-1 Beheer objecten stedelijk afvalwater en afvloeiend hemelwater

Object	Reinigen	Inspecteren
Vrijvervalriool	1x per 10 jaar*	1x per 10 jaar
Kolk	2x per jaar	2x per jaar
Persleiding	Bij calamiteit	Bij calamiteit
Drukleiding	Bij calamiteit	Bij calamiteit
Gemaal	1x per jaar	1x per jaar
Drukunit	1x per jaar	1x per jaar
Straatvegen**	6x per jaar	n.v.t.

* Waar nodig doen we dit vaker.

** We vegen straten voor verschillende doeleinden. Voor een schoon straatbeeld, maar ook om de afstroming van water richting de kolken vrij te houden en om te voorkomen dat vuil de kolk in stroomt. Deze laatste twee doeleinden hebben relatie met de zorgplicht voor afvloeiend hemelwater, daarom rekenen de kosten voor straatvegen deels aan riolering toe.

Onderzoek

Voor de komende jaren zijn de volgende onderzoeken voorzien (jaarlijks budget €27.000):

Onderzoek nummer	Beschrijving
O1)	Jaarlijks hebben we budget om foutaansluitingen op de riolering op te sporen en te verhelpen. Foutaansluitingen zijn aansluitingen voor stedelijk afvalwater, hemelwater of grondwater die zijn aangesloten op een openbaar riool dat niet voor die waterstroom is bedoeld.
O2)	Jaarlijks hebben we budget om riolering te lokaliseren en in te meten. Dit is nodig om het stelsel dat we beheren goed in beeld te krijgen.
O3)	Eens in de vijf jaar voeren we een BRL-meting voor de gemalen uit. De eerstvolgende keer is in 2026. In deze meting wordt de kwaliteit van het onderhoud aan pompinstallaties van gemalen vastgesteld volgens de beleidsrichtlijn, waarmee wordt aange-toond of de gemalen voldoen aan de gestelde normen.
O4)	Eens in de vijf jaar worden de elektrotechnische onderdelen van gemalen en drukunits gekeurd volgens de NEN3140. De eerstvolgende keer is in 2028. In deze keuring wordt beoordeeld of de installaties goed functioneren en aan de normen voldoen.
O5)	We voeren een lokale klimaatstresstest uit om inzicht te krijgen in de knelpunten in het stedelijk watersysteem.
O6)	We stellen een Lokale Adaptatie Strategie (LAS) op waarin we de Sliedrechtse klimaatadaptatiestrategie vormgeven.
O7)	We stellen een beheerplan op voor de waterdoorlatende bestrating in Baanhoek West.
O8)	Met het waterschap geven we de komende jaren invulling aan een actueel afvalwaterakkoord, waardoor we grip krijgen en houden op de afvalwaterstromen.
O9)	Eens in de vijf jaar actualiseren we het water- en rioleringsbeleid. In 2028 starten we met de actualisatie van het Wrp.

Maatregelen

Bij maatregelen aan het water- en rioelstelsel maken we onderscheid tussen (dagelijks) onderhoud en investeringen (vervangings- en verbetermaatregelen).

Onderhoud

Het onderhoud (reiniging, reparaties) aan onze voorzieningen zoals riolen, kolken, infiltratievoorzieningen en gemalen zetten we op dezelfde wijze voort als we nu doen. Veel onderhoud besteden we uit, waarbij het van belang is om voldoende toezicht te houden op deze werkzaamheden (zie bijlage 3 tabel 5).

De waterpasserende verharding in Baanhoek West vraagt een andere onderhoudsmethode dan reguliere bestrating. Deze verharding is aangelegd om hemelwater te kunnen bergen/infiltreren en vervangt daarmee het stelsel van kolken die het hemelwater naar riolering afvoert. Deze planperiode onderzoeken we op welke wijze de waterpasserende bestrating het beste kan worden onderhouden en welke maatregelen noodzakelijk zijn om het systeem goed te laten functioneren. De opgedane ervaringen en kennis uit de onderzoeken aan klimaatadaptieve maatregelen nemen we mee in andere fases van de ontwikkelingen binnen het de gebiedsontwikkeling Baanhoek West (aanpassingen ontwerp), maar ook in de overige plannen en projecten binnen de gemeente.

Investerings

Voor de komende jaren zijn de volgende vervangings- en verbetermaatregelen gepland:

Tabel 6-2 maatregelen stedelijk afvalwater en hemelwater (bedragen *€1.000)

Nr.	Beschrijving	2024	2025	2026	2027	2028
M1	Rioolvervanging Vogelbuurt	2.900	950	530	100	
M2	Vervangen modems i.v.m. uitfasering 2G/3G	25				
M3	Renovatie/vervangen drukriolering	600	103	103	103	103
M4	Verplaatsen gemaal Burgemeester Winklerplein		350			
M5	Aanleg hemelwaterstelsel Stormrand, Leiakker, Padakker e.o.	313	17			
M6	Nijverwaard fase 1	1.000				
	Nijverwaard fase 2		3.265			
M7	Rioolvervanging IJsvogel e.o.	200				
M8	Rioolvervanging P.A. de Genestetstraat		1.785			
M9	Hemelwaterafvoer Jacob Catsstraat-zuid	300				
M10	Rioolvervanging Professorenbuurt Oost			2.650		
M11	Rioolvervanging Baaneweer, Koningsweer en Locksweer			617		
M12	Rioolvervanging Van Goghstraat e.o.				300	
M13	Rioolvervanging Elzenhof	548				
M14	Onderzoeken + verbeteren riolering Gantelweg			150		600
M15	Relinen (groot onderhoud)		115	115	115	115
M16	Renovatie/vervanging gemalen	211	211	211	211	211
M17	Renovatie/vervangen persleidingen	33	33	33	33	33
M18	Lozingspunt voor gemaal Thorbeckelaan	50				
Totaal		6.180	6.829	4.409	862	1.062

M1) In de Vogelbuurt vervangen we de riolering. De rioolvervangingswerkzaamheden zijn onderdeel van de herstructurering van de wijk. De werkzaamheden worden in verschillende fases uitgevoerd in de periode van 2024-2028.

M2) De modems van het telemetriesysteem van de gemalen worden vervangen. Het 2G/3G netwerk wordt uit gefaseerd, daarom is vervanging nodig om inzicht te behouden in de werking van de gemalen.

M3) We vervangen jaarlijks een deel van de drukriolering. In 2024 zijn de leidingen en drukunits aan de Rivierdijk aan de beurt.

M4) Aan het Burgemeester Winklerplein wordt het bestaande rioolgemaal verplaatst.

M5-13) Op verschillende plekken vervangen we het riool. We koppelen dit zoveel mogelijk aan herstructureringsprojecten, zodat werkzaamheden tegelijk kunnen worden opgepakt.

M14) Op basis van de uitkomsten van het BRP, klachten en meldingen gaan we de capaciteit van het rioleringsstelsel in de Gantelweg onderzoeken en indien nodig verbeteren.

M15) Relinen is een techniek om het riool van binnenuit te vernieuwen, waardoor graven niet nodig is. Jaarlijks hebben we een budget om op locaties waar het riool in slechte staat is deze te kunnen renoveren d.m.v. relinen.

M16) De bouwkundige en mechanisch-elektrische onderdelen van gemalen vervangen we wanneer deze versleten zijn.

M17) We treffen maatregelen wanneer persleidingen het einde van de levensduur bereiken.

M18) We gaan aan de slag met het lozingspunt voor het gemaal aan de Thorbeckelaan.

Maatregel nr.	Beschrijving
M1)	In de Vogelbuurt vervangen we de riolering. De rioolvervangingswerkzaamheden zijn onderdeel van de herstructurering van de wijk. De werkzaamheden worden in verschillende fases uitgevoerd in de periode van 2024-2028.
M2)	De modems van het telemetriesysteem van de gemalen worden vervangen. Het 2G/3G netwerk wordt uit gefaseerd, daarom is vervanging nodig om inzicht te behouden in de werking van de gemalen.
M3)	We vervangen jaarlijks een deel van de drukriolering. In 2024 zijn de leidingen en drukunits aan de Rivierdijk aan de beurt.
M4)	Aan het Burgemeester Winklerplein wordt het bestaande rioolgemaal verplaatst.
M5-13)	Op verschillende plekken vervangen we het riool. We koppelen dit zoveel mogelijk aan herstructureringsprojecten, zodat werkzaamheden tegelijk kunnen worden opgepakt.
M14)	Op basis van de uitkomsten van het BRP, klachten en meldingen gaan we de capaciteit van het rioleringsstelsel in de Gantelweg onderzoeken en indien nodig verbeteren.
M15)	Relinen is een techniek om het riool van binnenuit te vernieuwen, waardoor graven niet nodig is. Jaarlijks hebben we een budget om op locaties waar het riool in slechte staat is deze te kunnen renoveren d.m.v. relinen.
M16)	De bouwkundige en mechanisch-elektrische onderdelen van gemalen vervangen we wanneer deze versleten zijn.
M17)	We treffen maatregelen wanneer persleidingen het einde van de levensduur bereiken.
M18)	We gaan aan de slag met het lozingspunt voor het gemaal aan de Thorbeckelaan.

Waar mogelijk maken we werk-met-werk en combineren we de werkzaamheden in de openbare ruimte. Bij vervangingen is het belangrijk om rekening te houden met de grondslag. Waar nodig voeren we aanvullend onderzoek uit naar de geotechnische situatie en gebruiken we indien nodig en doelmatig bijvoorbeeld lichte opvulmaterialen in de sleuf.

In de strategische langetermijnplanning is bij de vervangingsbedragen voor riolering rekening gehouden met een toeslag voor kosten voor klimaatadaptatie. Hierdoor is er budget aanwezig om extra aandacht te besteden aan de klimaatbestendigheid van maatregelen. In het exploitatiebudget is €50.000 per jaar

beschikbaar voor klimaatadaptieve maatregelen, zoals lokaal afkoppelen, straatacties, bewonersinitiatieven en kleinschalige ingrepen.

6.3 Opgave: Grondwater

Met drainage reguleren we de grondwaterstand op een aantal plekken in Sliedrecht. Met de grondwaterpeilbuizen houden we zicht op de ontwikkeling van de grondwaterstand. Belangrijk is dat bij het aanleggen van drainage rekening wordt gehouden met de hoogteligging en met de randvoorwaarden voor onderhoud.

6.3 Opgave: Grondwater

Reinigen en inspecteren

De peilbuizen van het grondwatermeetnet worden op reguliere basis gereinigd en geïnspecteerd. Voor drainage is er geen sprake van een reiniging- en inspectiecyclus.

Overig onderzoek

Met het grondwatermeetnet houden we zicht op de ontwikkeling van de grondwaterstanden. Wanneer er een klacht of melding binnen komt die te maken heeft met grondwater volgen we het schema in Figuur 3 5.

Er zijn geen specifieke onderzoeken voorzien in de komende planperiode. Wel verzamelen we grondwatermeetgegevens voor het ontwikkelen van toekomstig beleid voor peilbuizen en drainage.

Maatregelen

Er zijn geen grondwatermaatregelen voorzien in de komende planperiode. Wanneer na klachten of meldingen blijkt dat maatregelen in openbaar terrein getroffen moeten worden, gaan we aan de slag.

6.4 Opgave: Oppervlaktewater

In Sliedrecht hebben we veel oppervlaktewater met verschillende functies. We voorzien de volgende activiteiten en maatregelen voor de komende jaren.

6.4 Opgave: Oppervlaktewater

Reinigen en inspecteren

Om de afvoercapaciteit (voor de afvoer van overtollig hemelwater) op peil te houden baggeren we de watergangen. Het baggeren van de A-watergangen staat voor 2027 op de planning van het waterschap, waarvoor in 2026 de voorbereidingen plaatsvinden. Vanuit de gemeente willen we aansluiten bij deze werkzaamheden en de watergangen in het beheer van de gemeente baggeren in 2027.

Aangewezen vis- en bluswater worden normaliter 2x per jaar geschoond en de overige watergangen 1x per jaar. Op basis van klachten en meldingen van particulieren of op verzoek van de brandweer kan het nodig zijn om dit incidenteel extra uit te voeren. Watergangen waar kroos voor komt worden jaarlijks in juni/juli opgeschoond aan de hand van het kroosprotocol.

Tabel 6-3 beheer objecten oppervlaktewater

Object	Reinigen	Inspecteren
Duikers	1x per 10 jaar	1x per 10 jaar
Viswater en bluswater	2x per jaar	n.v.t.
Watergangen	Jaarlijks	Jaarlijks

Overig onderzoek

We onderzoeken de baggeropgave van de gemeente en de mogelijkheden om de baggerwerkzaamheden voor de gemeentelijke watergangen aan te laten sluiten op de baggerwerkzaamheden van het waterschap.

Maatregelen

De komende planperiode gaan we de stedelijke gemeentelijke watergangen baggeren. Ten behoeve van de baggerkosten nemen we een jaarlijkse storting in de voorziening baggeren op (krediet op basis van raming 2021).

Vervanging van duikers is voorzien na deze planperiode, maar waar mogelijk en doelmatig worden duikers vergroot om de doorstroming te verbeteren.

6.5 Risico's van buitenaf

Bij het opstellen van het Water- en rioleringsprogramma is een aantal risico's geïdentificeerd die van grote invloed kunnen zijn op de uitvoering. Deze risico's zijn hieronder benoemd.

6.5 Risico's van buitenaf

Risico 1: Extreme weersomstandigheden als gevolg van klimaatverandering

Extremer weer gaat vaker voorkomen, hierdoor kan er vaker wateroverlast ontstaan. Bij extreme weersomstandigheden is direct extra aandacht nodig voor de gebeurtenissen die plaatsvinden en de afhandeling ervan. Dit kost tijd en inzet die niet is voorzien, wat ten koste kan gaan van andere werkzaamheden.

Risico 2: Afhankelijkheid uitvoering van (externe) factoren

Met dit plan worden veel investeringen en projecten in gang gezet. Deze projecten worden zoveel mogelijk integraal opgepakt. Daarmee ontstaat een afhankelijkheid van planning en capaciteit bij andere disciplines. Dit kan ertoe leiden dat nu geplande investeringen eerder, danwel later worden uitgevoerd dan nu voorzien. Daarnaast is de beschikbaarheid van in- en externe capaciteit voor voorbereiding en uitvoer van de werkzaamheden van invloed op de planning en doorlooptijd.

Risico 3: Eisen aan waterkwaliteit

De Europese Kaderrichtlijn Water geeft eisen voor de kwaliteit van oppervlaktewaterlichamen en grondwaterlichamen. Op dit moment voldoet de waterkwaliteit op veel locaties in Nederland nog niet. Het oppervlaktewater in de gemeente is onderdeel van grotere watersystemen, we hebben daardoor beperkt invloed op de waterkwaliteit. Samen met het waterschap en Rijkswaterstaat staan we aan de lat om de waterkwaliteit op orde te brengen. Zij kunnen aanvullende eisen stellen aan lozingen vanuit onze riolering.

Risico 4: Financiële uitgangspunten

De kostendekkingsberekening is gebaseerd op de financiële uitgangspunten van dit moment. Rente- en inflatiepercentages kunnen de komende jaren anders blijken te zijn dan waar we nu vanuit zijn gegaan. Daar moet de gemeente alert op zijn.

Risico 5: Meerkosten als gevolg van verontreinigingen

Bij de berekening van de onderhoudskosten en investeringen is geen rekening gehouden met extra werkzaamheden en kosten door bijvoorbeeld vervuiling van de grond met PFOA/PFAS. Eventueel aanwezige vervuiling kan leiden tot hogere kosten dan geraamd en tot een andere planning van werkzaamheden.

Risico 6: Beschikbare ruimte in de ondergrond

Naast riolering liggen er onder de straat en stoep nog veel andere kabels en leidingen, waar rekening mee gehouden moet worden bij groot onderhoud en vervanging van riolering. Als gevolg van de energietransitie is de verwachting dat de druk op de ruimte in de ondergrond groter wordt, met de daarbij behorende risico's (graafschade) en kosten (uitvoering is lastiger). De gevolgen hiervan voor toekomstige werkzaamheden zijn nu nog onvoldoende inzichtelijk of in te schatten.

7 Hoofdstuk 7 - Middelen en kostendekking

In dit hoofdstuk worden de middelen beschreven die nodig zijn om de beheeractiviteiten zoals beschreven in hoofdstuk 6 uit te voeren. Allereerst gaan we in op de benodigde en aanwezige personele capaciteit. Vervolgens beschrijven we de kosten en daarbij behorende kostendekking.

7.1 Personele capaciteit

Om de beschreven werkzaamheden uit te voeren is voldoende personeel nodig. We maken hierbij onderscheid tussen de binnen- en buitendienst. De buitendienst (2 fte) zorgt voor het dagelijks (klein) onderhoud aan het stedelijk watersysteem. De binnendienst (2,6 fte) bestaat uit beleidsmedewerkers en beheerders, die verantwoordelijk zijn voor de planvorming en uitvoer van beheertaken. Hierbij kan gedacht worden aan het opstellen van beheer- en onderhoudsplannen, advisering bij ruimtelijke ontwikkelingen, beoordelen van de toestand van het systeem, opstellen en uitvoeren van maatregelen en gegevensbeheer.

De afgelopen jaren is de personele capaciteit voor de gemeentelijke watertaken uitgebreid, vanwege het bredere pakket van watertaken. De ervaring is echter dat de bezetting nog (te) krap is en met name op kennisontwikkeling, visieontwikkeling en lange termijnplanning onvoldoende inzet gepleegd kan worden. Een deel van de werkzaamheden van de binnen- en buitendienst wordt uitbesteedt, dit betreft met name onderzoeks- en uitvoeringswerkzaamheden die specialistische kennis of kunde vereisen.

Als gevolg van ontwikkelingen in het ruimtelijk domein en verschuiving van taken is de verwachting dat uitbreiding van de formatie nodig kan zijn. Hierbij kan gedacht worden aan extra werkzaamheden door de grote vervangingsopgave, areaaluitbreiding, invoering van de Omgevingswet (incl. participatie), urgentie voor klimaatadaptatie en programma Ruimtelijk Vernieuwing.

7.2 Kosten en kostendekking

In de berekening van de rioolheffing nemen we de kosten mee die vallen binnen de wettelijke zorgplichten van de gemeente. De uitgangspunten van de kostendekkingsberekening zijn opgenomen in bijlage 2. In bijlage 3 zijn de tabellen van de kostendekkingsberekening opgenomen. Alle in dit hoofdstuk genoemde bedragen zijn exclusief BTW en op prijspeil 2023. Uitgegaan is van 2,5% rente voor de berekening van de toekomstige kapitaallasten.

7.2 Kosten en kostendekking

7.2.1 Vervangingswaarde van de objecten

De totale waarde van het stedelijk watersysteem, waaronder ons rioleringsstelsel bedraagt circa €180 miljoen. In onderstaande tabel is per object de vervangingswaarde weergegeven, dit is gebaseerd op kostenkengetallen uit de kennisbank van Stichting Rioned en op prijspeil 2023.

Tabel 7-1 Vervangingswaarde objecten water en riolering

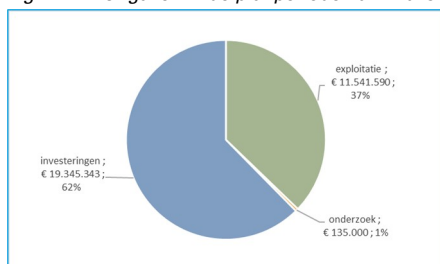
Deel van het systeem	Waarde
Vrijvervalriolen	€162.000.000
Duikers	€7.000.000
Gemalen	€6.000.000
Persleidingen	€3.000.000
Drukunits	€1.000.000
Drukleidingen	€1.000.000
Totaal	€180.000.000

7.2.2 Uitgaven

De kosten voor het in standhouden van het stedelijk watersysteem zijn op te splitsen in kosten voor: exploitatie, onderzoek en investeringen.

- **Exploitatie:** dagelijkse werkzaamheden die zorgen dat het systeem goed blijft functioneren, zoals kosten voor onderhoud, energie, verzekeringen, personeel, etc.
- **Onderzoekskosten:** activiteiten om het inzicht in de toestand en werking van het stedelijk watersysteem te vergroten;
- **Investeringen:** grote renovatie- en vervangingsopgaven.

Figuur 7-1 Uitgaven in de planperiode 2024-2028



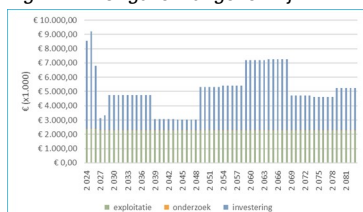
In onderstaande tabel zijn de jaarlijkse uitgaven voor de komende planperiode en de daaropvolgende jaren weergegeven. Tot 2023 zijn de investeringen in Sliedrecht direct afgeschreven. Er zijn dan ook geen kapitaallasten uit het verleden. Het benodigde investeringsniveau van de komende jaren is dermate hoog dat deze aanpak niet meer houdbaar is. Dit zou tot een te grote directe stijging van de rioolheffing leiden. Daarom wordt voorgesteld om over te stappen naar het kapitaliseren van de investeringen.

Tabel 7-2 Overzicht uitgaven (euro*1000)

Planperiode	jaarlijkse uitgaven		investeringen direct afgeschreven		TOTAL, eind
	Exploitatie	Onderzoek	investeringen MIP	kapitaal (jaren verleden)	
jaar	1	2	3	4	1.000 (Euro)
2024	2.350	27	6.181	0	8.558
2025	2.350	27	6.850	0	9.228
2026	2.350	27	4.499	0	6.777
2027	2.245	27	863	0	3.135
2028	2.245	27	0	0	2.272
Totaal planperiode	11.542	135	19.345	0	31.022
Totaal 2024-2028	135.022	1.620	171.093	0	307.735

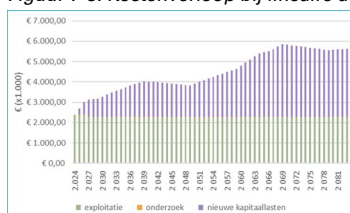
De uitgaven voor de jaren 2024-2028 zijn gebaseerd op het meerjareninvesteringsprogramma (MIP). De vervangingsopgave en uitgaven voor de jaren daarna zijn bepaald aan de hand van het aanlegjaar en de verwachte levensduur van de objecten. De verdeling van de uitgaven in de tijd is daarmee als volgt:

Figuur 7-2 Uitgaven lange termijn



Wanneer investeringen lineair afgeschreven worden, is het verloop van de kosten in de tijd als volgt:

Figuur 7-3: Kostenverloop bij lineaire afschrijving investeringen



Op de lange termijn (60 jaar; 2024 tot en met 2083) streven we naar een rioolheffing die 100% kostendekkend is. Alle geraamde kosten zijn over die periode gelijk aan de geraamde inkomsten.

7.2.3 Rioolheffing

Om de uitgaven voor de gemeentelijke watertaken te kunnen dekken, heffen we rioolheffing. Hiervoor geldt de Verordening Rioolheffing gemeente Sliedrecht 2024, waarbij we gebruik maken van een combinatie van eigenarenheffing en gebruikersheffing. De hoogte van de gebruikersheffing voor woningen is een vast bedrag en voor niet-woningen is het gebruikersdeel afhankelijk van het aantal kubieke meters

water dat vanuit het perceel wordt afgevoerd. Deze hoeveelheid wordt gebaseerd op het drinkwaterverbruik. De heffing is in 2024 als volgt opgebouwd:

Categorie	Rioolheffing
Eigenarendeel woning en niet-woning	€ 202,07
Gebruikersdeel woning	€ 102,96
Gebruikersdeel niet-woning tot 250 m3	€ 102,96
Gebruikersdeel niet-woning elke 50 m3 (of een deel daarvan) boven 250 m3	€ 51,48

7.2.4 Voorziening

De stand van de voorziening is per 01-01-2024 ongeveer € 5.150.000,-.

7.2.5 Heffingseenheden

In 2024 zijn er 12.104 heffingseenheden. Door uitbreiding in Baanhoek West stijgt dit aantal in 2024 met 102 eenheden en in 2025 met 160 eenheden.

7.2.6 Kostendekkingsscenario's

Uitgaande van de opgenomen uitgaven en inkomsten wordt de rioolheffing voor de lange termijn berekend. De genoemde bedragen zijn op prijspeil 2023 gebaseerd en moeten jaarlijks worden geïndexeerd met de optredende inflatie.

We hebben twee kostendekkingsscenario's uitgewerkt:

- Scenario 1: direct afschrijven van investeringen
- Scenario 2: lineair afschrijven van investeringen

7.2.6 Kostendekkingsscenario's

Scenario 1: direct afschrijven van investeringen

Het hoge investeringsvolume van de komende jaren zorgt er in het scenario van direct investeren voor dat de rioolheffing zeer fors zou moeten stijgen om de uitgaven te kunnen dekken. Bij het direct afschrijven van investeringen kan zelfs een jaarlijkse stijging van €150 van de rioolheffing van 2025 t/m 2028 niet voorkomen dat de voorziening al direct negatief wordt, en dat is niet toegestaan. Duidelijk is daarmee dat de huidige wijze van afschrijven met dit uitgavenpatroon niet houdbaar is.

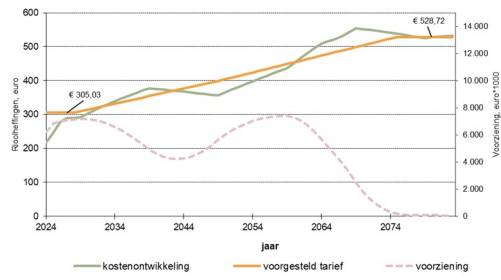
Figuur 7-4 kostendekkingsscenario 1



Scenario 2: lineair afschrijven van investeringen

Bij het lineair afschrijven van investeringen kan de rioolheffing de komende planperiode gelijk blijven. Na de planperiode is een jaarlijkse stijging van €4,50 per jaar nodig (plus de jaarlijkse inflatiecorrectie). De rioolheffing volgt op deze manier min of meer de te dekken kosten.

Figuur 7-5 kostendeckingsscenario 2



Bijlage I Begrippen

<i>aangroei</i>	verzameling van organismen die zich op de buiswand hebben vastgehecht of in slierten aan de buiswand hangen
<i>aansluitvergunning</i>	vergunning op grond van de aansluitverordening en de Wvo die wordt afgegeven door het zuiveringsschap voor de aansluiting op de rioolwaterzuiveringsinrichting (RWZI)
<i>aantasting</i>	een wijziging van de structuur van de buiswand als gevolg van (bio)chemische of mechanische processen
<i>afkoppelen</i>	het niet meer inzamelen en naar de RWZI transporteren van hemelwater
<i>Afsluitende laag</i>	Laag in de bodem die zo wordt genoemd vanwege zijn eigenschap dat hij grondwater slecht doorlaat.
<i>afvalwater</i>	alle water waarvan de houder zich met het oog op de verwijdering daarvan ontdoet, voornemens is zich te ontdoen of zich moet ontdoen (opmerking: hieronder wordt dus ook afvloeiend regenwater begrepen)
<i>afvoerend oppervlak</i>	het naar de riolering afwaterende oppervlak
<i>afzetting</i>	aankoeking van slib, vet en kalk op de buiswand; tevens afzetting van bodemmateriaal anders dan zand ter plaatse van een buisverbinding of scheur
<i>basisinspanning</i>	Term die de waterkwaliteitsbeheerders gebruiken voor het aanduiden van de inspanningen die elke gemeente moet uitvoeren of uitgevoerd hebben om de vuiluitworp uit de riolering tot een bepaald niveau te reduceren
<i>basisrioleringsplan</i>	document (tekening + toelichting en berekeningen) met de huidige situatie van de riolering en de uit te voeren verbeteringsmaatregelen om aan de normen te voldoen
<i>beheer</i>	zorg voor het functioneren van de buitenriolering
<i>bemalingsgebied</i>	een rioleringsgebied waaruit het afvalwater door een gemaal wordt verwijderd
<i>beoordelen</i>	het toetsen van een parameter aan de bijbehorende maatstaf en het geven van een oordeel over de uitkomsten van de toetsing
<i>bergbezinkelder</i>	reservoir voor de tijdelijke opslag van afvalwater waarin tevens slibafzetting plaatsvindt met een voorziening om het slib te kunnen verwijderen en waaruit overstortingen kunnen plaatsvinden
<i>berging</i>	de inhoud van de riolering uitgedrukt in m ³ of mm/ha
<i>bergingsverlies</i>	de vermindering van berging door permanente vulling in de riolering als gevolg van verzakkingen
<i>beslisboom aan- en afkoppelen verhard oppervlak</i>	hulpmiddel voor gemeenten en particulieren om verantwoorde beslissingen te nemen bij het aan- en afkoppelen van verhard oppervlak in West-Nederland op wijk- en straatniveau
<i>classificatie</i>	de indeling van toestandsaspecten in klassen
<i>controleren</i>	controle, toezicht houden op (bijvoorbeeld op de naleving van voorschriften, op het beheer van een zaak, op de werking van een machine
<i>DINO</i>	Digitale Informatie Nederlandse Ondergrond, een direct benaderbare databank voor grondwatergegevens in beheer bij TNO Grondwater en Geo-Energie in Delft
<i>Doorlatendheid</i>	Het vermogen van de grond om water en/of lucht door te laten

<i>Drainage</i>	De afvoer van water over en door de grond en door het waterlopenstelsel
<i>Drooglegging</i> <i>droogweerafvoer (dwa)</i>	De afstand tussen het oppervlaktewaterpeil en het maaiveld de hoeveelheid afvalwater die per tijdseenheid in een droogweersituatie via het rioolstelsel wordt afgevoerd
<i>drukriolering</i>	riolering waarbij het transport plaatsvindt door middel van pompjes en persleidingen
<i>dwa-rioolstelsel</i>	rioolstelsel voor de inzameling en het transport van huishoudelijk en bedrijfsafvalwater, niet zijnde neerslag
<i>emissiespoor</i>	onderdeel van het tweesporenbeleid van waterkwaliteitsbeheerders gericht op het tot een bepaald niveau terugbrengen van de emissies (vuiluitwerp) uit een rioolstelsel, ongeacht de werkelijke waterkwaliteit
<i>externe overstort</i>	rioolput voorzien van een overstortdrempel die loost buiten het in beschouwing genomen rioolstelsel, meestal op oppervlaktewater
<i>Freatisch grondwater</i>	Het grondwater in de bovenste bodemlaag, dat (indirect) in contact staat met de atmosfeer. De freatische grondwaterstand is een andere term voor grondwaterspiegel
<i>gemengd rioolstelsel</i>	rioolstelsel, waarbij afvalwater inclusief ingezamelde neerslag door 1 leidingstelsel wordt getransporteerd
<i>Geohydrologie</i>	De leer van de grondwaterstroming en de -dynamiek in samenhang met de structuur en de opbouw van de ondergrond.
<i>gescheiden rioolstelsel</i>	rioolstelsel, waarbij afvalwater exclusief neerslag door een leidingstelsel wordt getransporteerd en neerslag door een afzonderlijk leidingstelsel rechtstreeks naar oppervlaktewater wordt afgevoerd
<i>GHG</i>	Gemiddeld hoogste grondwaterstand. Dit is het gemiddelde van de drie hoogste grondwaterstanden van de afgelopen 8 jaren, gebaseerd op maandelijkse metingen.
<i>Grondwater</i>	Water beneden het grondoppervlak, meestal beperkt tot het water beneden de Grondwaterspiegel
<i>Grondwateronderlast</i>	Problemen die zich voordoen als gevolg van lage grondwaterstanden. Bijvoorbeeld aantasting van houten funderingen als gevolg van droogstand
<i>Grondwateroverlast</i>	Wateroverlast door hoge grondwaterstanden. Bijvoorbeeld plasvorming op binnenterreinen of vocht in kruipruimten
<i>hydraulisch</i>	waarbij van de leer van de praktische toepassing van waterbeweging gebruik wordt gemaakt
<i>hydraulische berekening</i>	het door rekenen bepalen van het hydraulisch functioneren van een rioolstelsel
<i>Infiltratie</i>	Intreding van water in de bodem
<i>ingrijpmaatstaf</i>	grenstoestand waarbij ingrijpen in de actuele toestand noodzakelijk is en waarbij maatregelen moeten worden opgesteld
<i>inhangend voegmateriaal</i>	voegmateriaal (kit, bitumineuze profielstrip) dat uit de voeg in het doorstroomprofiel is gezakt of gedrukt
<i>inhangende rubberring</i>	een niet gescheurde rubberring die zichtbaar is of een gescheurde rubberring waarvan een gedeelte in het doorstroomprofiel hangt
<i>inspectie</i>	het waarnemen, herkennen en beschrijven van de toestand
<i>Kruipruimte</i>	Ruimte onder de beganegrondvloer in gebruik voor het bereiken van leidingen voor inspectie, onderhoud of reparatie, en voor

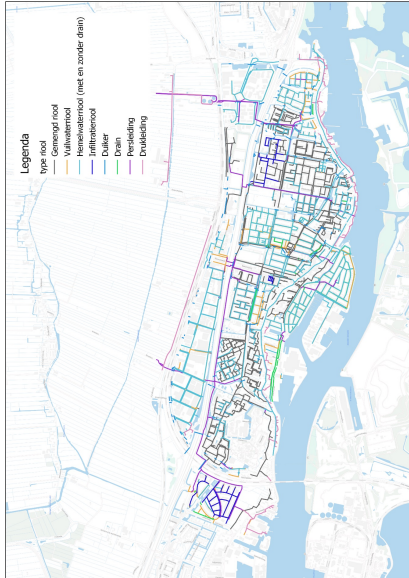
	ventilatie van de vloer en eventuele houten constructiedelen onder de woning
<i>Kwel</i>	Het uittreden van grondwater
<i>lekkage</i>	het intreden of uittreden van water via voegen, scheuren, langs inlaten of door de buiswand
<i>maatstaf</i>	grenswaarde (getalsmatig) op basis waarvan geconcludeerd wordt of aan een functionele eis wordt voldaan
<i>obstakels</i>	voorwerpen in het riool die geen functie in rioleringstechnische zin hebben en geen deel uitmaken van een normale afvalwaterstroom
<i>onderhoud</i>	herstel van het oorspronkelijke functioneren, waarbij de toestand van objecten ongewijzigd gehandhaafd wordt
<i>onderzoek</i>	het verzamelen, ordenen, analyseren en verwerken van gegevens, zodanig dat informatie kan worden afgeleid over de toestand en het functioneren van de buitenriolering
<i>Ontwatering</i>	De afvoer van water uit percelen over en door de grond en eventueel door drains, kleine sloten en greppels naar een stelsel van grote waterlopen, met als functie afwatering
<i>Ontwateringsdiepte</i>	De afstand tussen de hoogste grondwaterstand tussen twee ontwateringsmiddelen (sloot, drain) en het maaiveld.
<i>Onverzadigde zone</i>	Deel van de grond boven de grondwaterspiegel, waarin de bodemporiën zowel water als lucht bevatten. De verzadigde zone is het deel waar de poriën geheel gevuld zijn met water.
<i>Opbolling</i>	Het maximale hoogteverschil tussen de grondwaterspiegel en de waterstand in de drainagebuizen en/of watergangen
<i>overstorting</i>	de lozing van afvalwater via een overstortdrempel naar oppervlaktewater
<i>overstortput</i>	rioolput voorzien van een overstortdrempel
<i>Peilbuis</i>	Algemene term voor een buis of soortgelijke constructie met een kleine diameter waarin een grondwaterstand c.q. stijghoogte kan worden gemeten
<i>pompoevercapaciteit</i>	(poc) het deel van de pompcapaciteit dat beschikbaar is voor de regenwaterafvoer. Het andere deel van de capaciteit is beschikbaar voor de afvalwaterafvoer tijdens droog weer
<i>randvoorziening</i>	vloeistofdichte voorziening als onderdeel van het rioolstelsel die als doel heeft de lozing van vuil uit het rioolstelsel op oppervlaktewater te verminderen
<i>regenwaterriool</i>	riool alleen bestemd voor de inzameling en het transport van neerslag
<i>regenwaterrioolstelsel</i>	rioolstelsel alleen bestemd voor de inzameling en het transport van neerslag
<i>renovatie</i>	herstel van het oorspronkelijke functioneren, waarbij een ingrijpende toestandswijziging wordt doorgevoerd; evenaren technische staat van nieuwaanleg
<i>reparatie</i>	herstel van het oorspronkelijke functioneren, waarbij een beperkte toestandswijziging wordt doorgevoerd
<i>riolering</i>	het samenstel van riolen, rioolputten en bijbehorende voorzieningen voor de inzameling en het transport van afvalwater
<i>riool</i>	samenstel van buizen tussen twee putten bestemd voor de inzameling en/of het transport van afvalwater
<i>rioolput</i>	constructie toegang gevend tot het rioolstelsel (te herkennen aan gietijzeren deksels in de weg)

<i>rioolwaterzuiveringsinrichting</i>	het totaal van de grond, gebouwen en apparatuur voor de zuivering van afvalwater (RWZI)
<i>scheuren</i>	het geheel van scheuren, barsten en breuken
<i>Stijghoogte</i>	Hoogte boven een referentievlak tot waar het water in een peilbuis stijgt. Deze stijghoogte is afhankelijk van de druk van het grondwater ter plaatse van de opening onder in de peilbuis
<i>verbeterd gescheiden rioolstelsel</i>	gescheiden rioolstelsel met voorzieningen waardoor de neerslag slechts bij wat grotere regenbuien naar oppervlaktewater wordt afgevoerd. Het meest vervuilde deel van de neerslag wordt 'geborgen' in de riolering en naar de zuivering afgevoerd.
<i>verbeteren</i>	het aanpassen van het oorspronkelijke functioneren
<i>vervangen</i>	herstel van het oorspronkelijke functioneren, waarbij het bestaande object wordt verwijderd en een nieuw gelijkwaardig object wordt teruggeplaatst
<i>visuele inspectie</i>	het op directe wijze dan wel op indirecte wijze via optische hulpmiddelen inspecteren van de toestand
<i>vrijvervalriool</i>	riool waardoor afvalwater door middel van de zwaartekracht wordt getransporteerd
<i>vuiluitworp</i>	het totaal aan stoffen (niet zijnde water) geloosd uit een rioolstelsel op het oppervlaktewater via overstorten. Hierbij kan gedacht worden aan biologisch afbreekbare stoffen die bij afbraak in het water zuurstof verbruiken (BZV), aan stikstof en fosfaten en aan zware metalen
<i>vuilwaterriool</i>	riool alleen bestemd voor de inzameling en het transport van huishoudelijk en bedrijfsafvalwater, niet zijnde neerslag
<i>Waarschuwingmaatstaf</i>	grenstoestand waarbij de actuele toestand discutabel is en nader onderzoek nodig is
<i>wadi</i>	systeem voor hemelwater afvoer door drainage en infiltratie. Voorziening voor de opvang, berging en afvoer van neerslag. In een komvormige greppel kan het regenwater infiltreren. Vervolgens kan infiltratie naar het grondwater plaatsvinden of afvoer via een drain.
<i>waterkwaliteitsdoelstelling</i>	doelstelling voor de kwaliteit van een oppervlaktewater nodig om dat water een bepaalde functie te kunnen laten vervullen
<i>water op straat</i>	het optreden van waterstanden boven maaiveldniveau
<i>wateroverlast</i>	het optreden van waterstanden boven maaiveldniveau waarbij hinder of schade wordt ondervonden
<i>wortelingroei</i>	de wortels van bomen of planten, die door voegen, scheuren of via gebouw of kolkaansluitingen het riool zijn ingegroeid
<i>zandinloop</i>	het intreden van zand via buisverbindingen of scheuren
<i>zand en vuilophoping</i>	opgehoopt materiaal met een losse structuur
<i>Zetting</i>	Bodemdaling als gevolg van inklinking, van krimp, door de bouw van kunstwerken, het ophogen van de grond of het aanbrengen van andere materialen

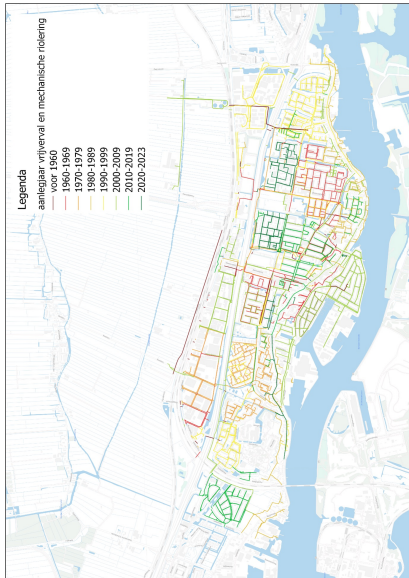
Bijlage II Overzichtskaarten

Figuren

Figuur 1



Figuur 2



Bijlage III Uitgangspunten kostendekkingsberekening

Uitgangspunten

In deze bijlage zijn de uitgangspunten voor de kostendekkingsberekening voor de rioolheffing weergegeven.

1. Berekeningsmethode

De rioolheffingsberekening wordt uitgevoerd met behulp van de contante-waardemethode. Deze methode is geschikt om de effecten en de trend op langere termijn zichtbaar te maken. Met de contante-waardemethode is een vergelijking van uitgaven en inkomsten in verschillende jaren mogelijk. De toekomstige uitgaven en inkomsten van elk jaar in de beschouwde periode worden contant gemaakt naar 1 januari startjaar. In de te verwachten inkomsten zit één onbekende: de hoogte van de benodigde inkomsten per aansluiting. Door de contante waarde van de te verwachten inkomsten gelijk te stellen aan de contante waarde van de te verwachten uitgaven, worden de kosten per heffingseenheid berekend.

Voor toekomstige investeringen wordt in de contante-waardebenadering geen specifieke wijze van afschrijving of financiering verondersteld. De diverse afschrijvingsmethoden (lineair, afschrijving op annuïteitsbasis) verschillen onderling wel door een andere (boekhoudkundige) verdeling van lasten in de tijd, maar de contante waarde van de jaarlijkse lasten is in deze methoden steeds gelijk aan de contante waarde van de investeringen.

Het inflatie- en rentepercentage worden gebruikt voor het contant maken van de toekomstige uitgaven en inkomsten. Dit gebeurt op de volgende wijze:

Bijlage 3 - Figuur 1

$$CW_x(U_j) = U_j \cdot (cwf)^{j-x} = U_j \cdot \left(\frac{1+i}{1+r} \right)^{j-x}$$

waarbij:

x = startjaar berekening

U_j = uitgave in jaar (j) op prijspeil startjaar

i = inflatie (in decimalen, bijvoorbeeld 0,015)

r = rente (in decimalen, bijvoorbeeld 0,04)

cwf = contante-waardefactor { = (1+i) / (1+r) }

CW_x(U_j) = contante waarde in jaar x van investering U in het jaar

Het totaal aan uitgaven en inkomsten over de beschouwde periode is met elkaar in evenwicht.

2. Planningshorizon

Bij de berekening van de rioolheffing is uitgegaan van een planningshorizon van 60 jaar: 2024 t/m 2083.

3. Inflatie

De prijsindex is gebaseerd op de prijsontwikkeling van de lonen, materiaal en materieel die nodig zijn voor het aanleggen van een riolering binnen de bebouwde kom. Voor de kostendekkingsberekening bij het Wrp is uitgegaan van een langjarige inflatie van 2,0%.

4. Rentevoet

Er is een rentevoet van 2,5% gehanteerd.

5. Prijspeil

Alle in het Wrp genoemde uitgaven zijn op prijspeil 1 januari 2023.

6. Eenheidsprijzen

Voor de berekening van de investeringskosten van de rioleringsobjecten is gebruik gemaakt van de eenheidsprijzen de Kennisbank stedelijk water van Stichting Rioned van januari 2021. Deze zijn op prijspeil januari 2023 gebracht.

7. Staartkosten

Voor de staartkosten zijn conform de Kennisbank Stedelijk water de volgende waarden gehanteerd: uitvoeringskosten 10% (inrichting werkterrein, uitzetwerkzaamheden), algemene kosten, winst en risico 12%, voorbereiding, honorarium en toezicht 18%.

Totaal $(1,10 \cdot 1,12 \cdot 1,18 - 1) = 45\%$.

8. Indexering rioolheffing

Het in het Wrp berekende tarief moet jaarlijks met de optredende inflatie worden geïndexeerd. Dit wordt jaarlijks bij de vaststelling van de begroting afgehandeld.

9. Afschrijvingsmethode

Investerings worden lineair afgeschreven.

10. Afschrijvingstermijnen

Detechnische afschrijvingstermijn (levensduur) heeft grote invloed op de hoogte van de rioolheffing, die bepaalt immers in welk jaar een object op de vervangingsplanning verschijnt. Het is daarom belangrijk de technische levensduur van de rioleringsobjecten zo goed mogelijk in te schatten. In de praktijk wordt hierbij gebruik gemaakt van inspectiegegevens.

De in de berekening gehanteerde afschrijvingstermijnen zijn weergegeven in tabel B1.

Tabel B1 Overzicht gehanteerde afschrijvingstermijnen (jaar)

Object	Afschrijvingstermijn Technisch	Afschrijvingstermijnen economisch
Vrijvervalriolen	60	40
Gemalen – bouwkundig	60	15
Gemalen – mechanisch / elektrisch	15	15
Persleidingen	60	40
Drukriolering – bouwkundig	60	15
Drukriolering – mechanisch / elektrisch	15	15

11. Egalisatievoorziening

In de kostendekkingsberekening is uitgegaan van een egalisatievoorziening om ongewenste schommelingen in de rioolheffing te voorkomen (BBV art. 44, lid2 voorziening). Dit leidt tot een gelijkmatige verdeling van de lasten voor de inwoner over het aantal begrotingsjaren. Er wordt geen rente aan de egalisatievoorziening toegevoegd.

12. Rioolheffing en BTW

De geraamde BTW op zowel goederen als diensten en investeringen *mogen* in het riooltarief worden meegenomen. In de rioolheffingsberekening is de BTW over de jaarlijkse kosten (exploitatie en onderzoek) en over de kapitaallasten meegenomen.

13. Investerings voor nieuwbouw en ruimtelijke ontwikkelingen

Investerings voor nieuwbouw en ruimtelijke ontwikkelingen worden niet verrekend via de rioolheffing, maar via de grondexploitatie.

14. Straatvegen

Straatvegen wordt voor 20% toegerekend aan de rioolheffing, de kosten hiervan zijn opgenomen in de exploitatie.

15. Oppervlaktewateren

Alleen de kosten voor het beheer van oppervlaktewateren met een hemelwaterbergende en -transport-functie worden toegerekend aan de rioleringszorg. Dat zijn in dit Wrp kosten voor baggeren en het vervangen van duikers. Die worden volledig toegerekend aan de rioolheffing.

Verloop voorziening									
tabel 13									
tabel 13 - scenario 2 - lineair afschrijven									
jaar	geplande waarde	maximaal	reële waarde	saldo	toegekend	verloop	aanvang	Tussentijd	Uitvoering
	stand op 1-1-2023	in 2023	in 2023	in 2023	in 2023	in 2023	in 2023	in 2023	in 2023
2023	1.241	1.241	1.241	1.241	1.241	1.241	1.241	1.241	1.241
2024	6.411	5.171	5.171	5.171	5.171	5.171	5.171	5.171	5.171
2025	8.988	7.748	7.748	7.748	7.748	7.748	7.748	7.748	7.748
2026	10.021	8.781	8.781	8.781	8.781	8.781	8.781	8.781	8.781
2027	10.627	9.387	9.387	9.387	9.387	9.387	9.387	9.387	9.387
2028	10.919	9.679	9.679	9.679	9.679	9.679	9.679	9.679	9.679
2029	10.914	9.674	9.674	9.674	9.674	9.674	9.674	9.674	9.674
2030	10.720	9.480	9.480	9.480	9.480	9.480	9.480	9.480	9.480
2031	10.347	9.107	9.107	9.107	9.107	9.107	9.107	9.107	9.107
2032	9.805	8.565	8.565	8.565	8.565	8.565	8.565	8.565	8.565
2033	9.107	7.867	7.867	7.867	7.867	7.867	7.867	7.867	7.867
2034	8.261	7.021	7.021	7.021	7.021	7.021	7.021	7.021	7.021
2035	7.282	6.042	6.042	6.042	6.042	6.042	6.042	6.042	6.042
2036	6.181	4.941	4.941	4.941	4.941	4.941	4.941	4.941	4.941
2037	5.061	3.821	3.821	3.821	3.821	3.821	3.821	3.821	3.821
2038	3.931	2.691	2.691	2.691	2.691	2.691	2.691	2.691	2.691
2039	2.791	1.551	1.551	1.551	1.551	1.551	1.551	1.551	1.551
2040	1.641	411	411	411	411	411	411	411	411
2041	50	0	0	0	0	0	0	0	0

Tabel 14 - Scenario 2 - Lineair afschrijven

Verloop voorziening									
tabel 14									
tabel 14 - scenario 2 - lineair afschrijven									
jaar	geplande waarde	maximaal	reële waarde	saldo	toegekend	verloop	aanvang	Tussentijd	Uitvoering
	stand op 1-1-2023	in 2023	in 2023	in 2023	in 2023	in 2023	in 2023	in 2023	in 2023
2023	1.241	1.241	1.241	1.241	1.241	1.241	1.241	1.241	1.241
2024	6.411	5.171	5.171	5.171	5.171	5.171	5.171	5.171	5.171
2025	8.988	7.748	7.748	7.748	7.748	7.748	7.748	7.748	7.748
2026	10.021	8.781	8.781	8.781	8.781	8.781	8.781	8.781	8.781
2027	10.627	9.387	9.387	9.387	9.387	9.387	9.387	9.387	9.387
2028	10.919	9.679	9.679	9.679	9.679	9.679	9.679	9.679	9.679
2029	10.914	9.674	9.674	9.674	9.674	9.674	9.674	9.674	9.674
2030	10.720	9.480	9.480	9.480	9.480	9.480	9.480	9.480	9.480
2031	10.347	9.107	9.107	9.107	9.107	9.107	9.107	9.107	9.107
2032	9.805	8.565	8.565	8.565	8.565	8.565	8.565	8.565	8.565
2033	9.107	7.867	7.867	7.867	7.867	7.867	7.867	7.867	7.867
2034	8.261	7.021	7.021	7.021	7.021	7.021	7.021	7.021	7.021
2035	7.282	6.042	6.042	6.042	6.042	6.042	6.042	6.042	6.042
2036	6.181	4.941	4.941	4.941	4.941	4.941	4.941	4.941	4.941
2037	5.061	3.821	3.821	3.821	3.821	3.821	3.821	3.821	3.821
2038	3.931	2.691	2.691	2.691	2.691	2.691	2.691	2.691	2.691
2039	2.791	1.551	1.551	1.551	1.551	1.551	1.551	1.551	1.551
2040	1.641	411	411	411	411	411	411	411	411
2041	50	0	0	0	0	0	0	0	0

Tabel 15

Verloop voorziening									
tabel 15									
tabel 15 - scenario 2 - lineair afschrijven									
jaar	geplande waarde	maximaal	reële waarde	saldo	toegekend	verloop	aanvang	Tussentijd	Uitvoering
	stand op 1-1-2023	in 2023	in 2023	in 2023	in 2023	in 2023	in 2023	in 2023	in 2023
2023	1.241	1.241	1.241	1.241	1.241	1.241	1.241	1.241	1.241
2024	6.411	5.171	5.171	5.171	5.171	5.171	5.171	5.171	5.171
2025	8.988	7.748	7.748	7.748	7.748	7.748	7.748	7.748	7.748
2026	10.021	8.781	8.781	8.781	8.781	8.781	8.781	8.781	8.781
2027	10.627	9.387	9.387	9.387	9.387	9.387	9.387	9.387	9.387
2028	10.919	9.679	9.679	9.679	9.679	9.679	9.679	9.679	9.679
2029	10.914	9.674	9.674	9.674	9.674	9.674	9.674	9.674	9.674
2030	10.720	9.480	9.480	9.480	9.480	9.480	9.480	9.480	9.480
2031	10.347	9.107	9.107	9.107	9.107	9.107	9.107	9.107	9.107
2032	9.805	8.565	8.565	8.565	8.565	8.565	8.565	8.565	8.565
2033	9.107	7.867	7.867	7.867	7.867	7.867	7.867	7.867	7.867
2034	8.261	7.021	7.021	7.021	7.021	7.021	7.021	7.021	7.021
2035	7.282	6.042	6.042	6.042	6.042	6.042	6.042	6.042	6.042
2036	6.181	4.941	4.941	4.941	4.941	4.941	4.941	4.941	4.941
2037	5.061	3.821	3.821	3.821	3.821	3.821	3.821	3.821	3.821
2038	3.931	2.691	2.691	2.691	2.691	2.691	2.691	2.691	2.691
2039	2.791	1.551	1.551	1.551	1.551	1.551	1.551	1.551	1.551
2040	1.641	411	411	411	411	411	411	411	411
2041	50	0	0	0	0	0	0	0	0

Bijlage V Overzicht overstorten

Overzicht overstorten

Bron: Basisrioleringsplan Sliedrecht 2 december 2022, bijlage 4.1

Overzicht overstorten gemeente Sliedrecht deel 1

Rut	Drempelhoogte (in NAP)	Drempel lengte (m)	Bemalingsgebied	Omschrijving	Type water	Toon	Opknip
00A-172.02	-2	2	0	00A Rijkstraat 30	gemengd	meting 2022	geen overstort
00A-179.00A	-1,74	4,1	00A Stationweg 142	gemengd	meting 2022		
00C-004	-1,49	0,8	00C Stationweg 175	gemengd	meting 2022		overstort in schacht
00-181	-1,54	2	0 Thuisheklaan 411	gemengd	meting 2022		
00-18.01	-1,53	1,8	2 Lijpweg bij A15	gemengd	meting 2022		
00-212.05	2	2	2 Leeuwenkroeg 38	gemengd	geen misser		
00-215.14	-1,54	1,5	2 Bar. P. Thuisweg 26	gemengd	meting 2022		
00-610.15	1,45	1	2 Burg. van Hofweg 45	gemengd	meting 2022		
00-60001000	-1,5	1,2	2 Oudehof 31	gemengd	N/A		
00-600129U	-1,57	2	2 De Horst 30	gemengd	meting 2022		
00A-07A.06	-1,5	1	00A Leeuwenkroeg 2	gemengd	N/A	geen	
00A-110.05	-1,55	1,2	00A De Wolf 1	gemengd	meting 2022		
00A-056.06	-1,55	0,6	00A Middelenweg 2	gemengd	meting 2022		
00A-004.10	-1,53	1,2	00A P.A. de Geneerstraat 89	gemengd	meting 2022		
00A-439.11	-1,72	1,2	00A Noordensteeg 7	gemengd	meting 2022		
00A-000.12	-1,53	0,6	00A Buisbosstraat 181	gemengd	meting 2022		
00A-005.11	-1,53	1	00A Prof. van der Woude 1	gemengd	meting 2022		
00A-040.17	-1,58	0,8	00A Prof. v. Musschenbroekstr 27	gemengd	meting 2022		
00A-119.01	-1,58	1,2	00A Stokke 1	gemengd	meting 2022		
00B-147.02	-1,45	1,2	00B Luitaker 2	gemengd	meting 2022		
00B-161.01	-1,49	0,6	00B Noordensteeg 39	gemengd	meting 2022		
04-117.01	-1,55	1,2	4 Weerensteeg 21	gemengd	meting 2022		
04-138.02	-1,52	1,2	4 Pichwaert 176	gemengd	meting 2022		
04-140.03	-1,58	1,2	4 Wieringen 172	gemengd	meting 2022		
04-214.04	-1,56	1,25	4 Wieringen 176	gemengd	meting 2022		
04-218.05	-1,56	1,2	4 Elzenhof 107	gemengd	meting 2022		
04-344.06	-1,64	1,2	4 Elzenhof 124	gemengd	meting 2022		
04-354.07	-1,5	1,2	4 Elzenhof 112 (schiet)	gemengd	niet te meten		
04-213.08	-1,58	1,2	4 Populierenhof 39	gemengd	meting 2022		
04-391.09	-1,61	1,2	4 Populierenhof 15	gemengd	meting 2022		
04-044.10	-1,56	1,2	4 Lockweer 6	gemengd	meting 2022		
04-701.01	-1,51	2,05	4 Snelweer 16	gemengd	meting 2022		
04A-018.01	-1,6	1,2	04A Weidwaer 4	gemengd	meting 2022		

Overzicht overstorten gemeente Sliedrecht deel 2

Rut	Drempelhoogte (in NAP)	Drempel lengte (m)	Bemalingsgebied	Omschrijving	Type water	Toon	Opknip
00B-180.01	-1,54	0,6	00B Wieringen 191	gemengd	meting 2022		
00B-016.15	-1,58	1,15	00B Oudebaan 62	gemengd	meting 2022		
00B-002.01	-1,48	1,7	00B Wieringen 18	gemengd	meting 2022		
00A-04.01	-0,5	1,2	00A Wieringensteeg 80	gemengd	meting 2022		
04-117.02	-1,77	1,25	4 Vrijheidssteeg 299	gemengd	meting 2022		
04-124.01	-1,56	1,7	4 Makenzie 7	gemengd	meting 2022		
04-114.04	-1,52	0,6	4 Vrijheidssteeg 101	gemengd	meting 2022		
04-140.05	-1,52	1,2	4 Vrijheidssteeg 71	gemengd	meting 2022		
04-101	-1,55	1,2	4 Vrijheidssteeg 105	gemengd	meting 2022		
07-001	-1,7	4	7 Vrijheidssteeg 75	RWA	meting 2022		
07-002	-1,81	4	7 Vrijheidssteeg 43	RWA	meting 2022		
07-046.01	-1,68	4	7 Vrijheidssteeg 7	RWA	meting 2022		
07-048.01	-1,71	4	7 Vrijheidssteeg 8	RWA	meting 2022		
07-070.01	-1,7	7	7 Vrijheidssteeg 1	RWA	N/A		niet te meten
00A-11.01	-2,1	1,41	00A Oudebaan 26	gemengd	meting 2022		
00A-11.01	-1,24	1,11	00A Sportlaan 1	gemengd	meting 2022		
00B-11.01	-2,08	0,6	00B Sportlaan 11	gemengd	meting 2022		
09-11.01	-1,48	1,2	9 De Leeuwen Ledenlaan 50	gemengd	meting 2022		
10-040.07	-1,51	1,5	10 Frans Hollaans 17	gemengd	meting 2022		
10-040.10	-1,48	1,1	10 Thuisheklaan 105	gemengd	meting 2022		
10-040.10	-1,61	1,5	10 Frans v.d. Bockelaan 11	gemengd	meting 2022		
10-080.01	-1,91	7	10 Coeman Bogenloosweg 11	gemengd	meting 2022		
01-01	-1,61	1	21 Baan 2	RWA	meting 2022		
07-11.02	-1,52	1,2	21 Baan 2	RWA	meting 2022		
07-11.01	-1,57	7	21 Baan 2	RWA	meting 2022		
00-101	-2,27	7	162/A.W. de Landgraafsteeg 28	gemengd	meting 2022		geen misser geen overstort
00-211.01	1,65	1	162/A.W. de Landgraafsteeg 10	gemengd	meting 2022		
00B-0100A	-1,17	1	00B Meeuw 60	RWA	meting 2022		
00B-0132A	-1,4	1	00B Boornsteeg 17	RWA	meting 2022		
00B-0136A	-1,47	1	00B Weidwaer 108	RWA	meting 2022		
00B-0140A	-1,38	1	00B Vrijheidssteeg 1	RWA	meting 2022		
00B-0140	-1,34	1	00B Meeuwsteeg 20	RWA	meting 2022		
00A-014	1,01	1,5	00A Oudebaan 14	gemengd	meting 2022		
00A-010	1,06	2	00A Meeuwsteeg 16	gemengd	meting 2022		
00C-017A	1,87	2	00C Wieringensteeg 17A	gemengd	meting 2022		

Bijlage VI Lijst met afkortingen

Lijst met afkortingen

De woorden en verklaringen in deze lijst zijn (voor een groot deel) afkomstig uit de NEN 3300 Buitenriolering Termen en definities en de publicatie "Ontwatering in stedelijk gebied".

AFKORTINGEN

AMvB Algemene Maatregel van Bestuur

BBB bergbezinkbassin

BBL bergbezinkleiding

BRP basisrioleringsplan

BBV Besluit Begroting en Verantwoording Provincies en Gemeenten

GRP gemeentelijk rioleringsplan / gemeentelijk rioleringsprogramma

bob binnenonderkant buis

DWA droogweerafvoer

DPRD Deltaplan Ruimtelijke Adaptatie

HWA hemelwaterafvoer

IBA installatie voor individuele behandeling van afvalwater

KBSW Kennisbank Stedelijk Water (Stichting RIONED)

NEN Nederlandse norm

NPR Nederlandse praktijkrichtlijn

R&I Reiniging en Inspectie

RWA regenweerafvoer

RWZI rioolwaterzuiveringsinrichting

OW Omgevingswet

SSW Systeemoverzicht Stedelijk Water

Wrp Water- en rioleringsprogramma