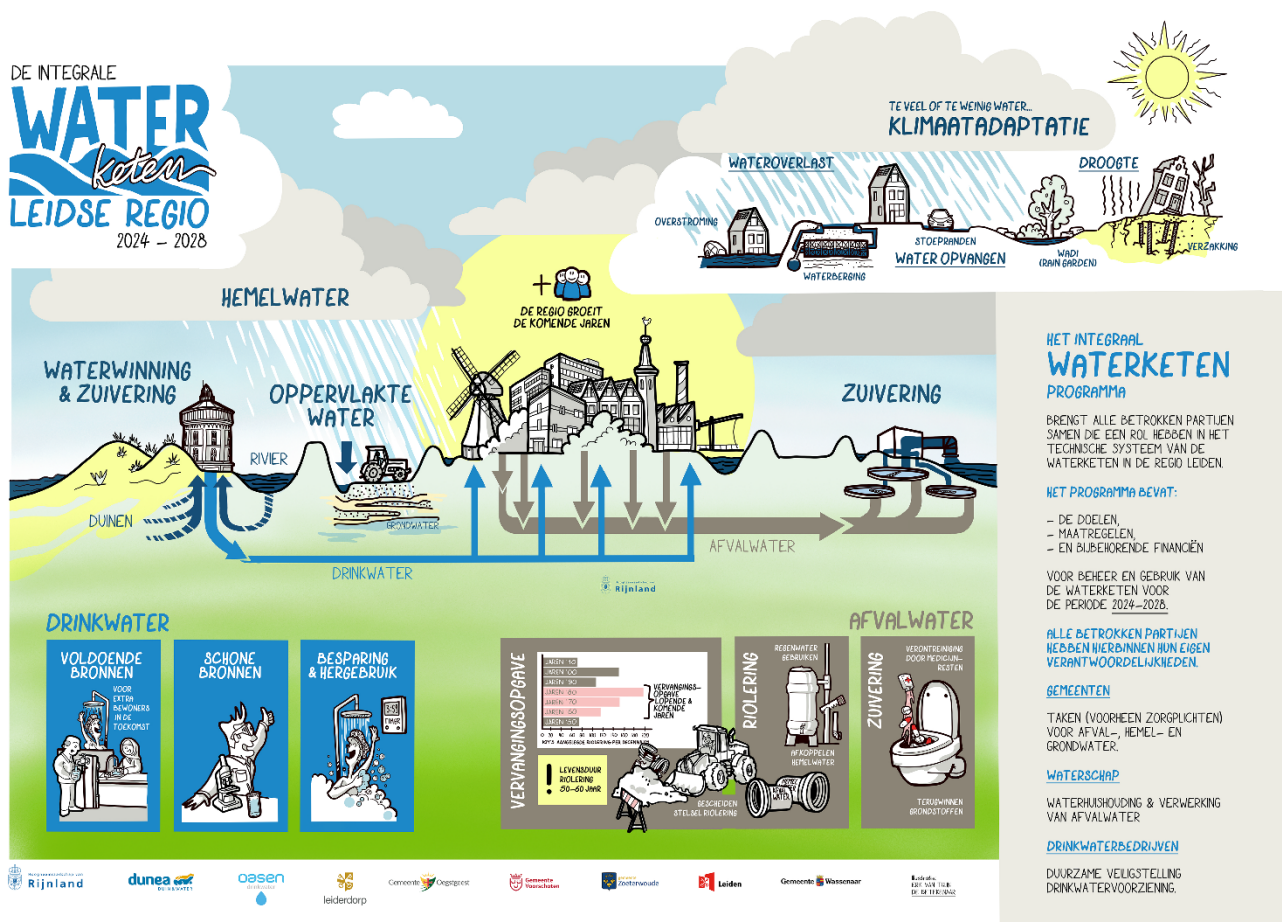


INTEGRAAL WATERKETENPROGRAMMA LEIDSE REGIO

Module Financiën Gemeente Wassenaar

2024-2028



Versie	1.0 concept na afstemming René en Jan Willem
Datum	15 oktober 2023

Inhoudsopgave

1	Integraal waterketenprogramma (IWKp)	3
1.1	Opbouw module Financiën	4
2	Basis voor de kostenberekeningen	5
2.1	Berekeningsmethode	5
2.2	Financiële grondslagen en uitgangspunten	5
2.2.1	Wijze van financiering Vervangingsinvesteringen	5
2.2.2	Spaarvoorziening riolering	5
2.2.3	Overige uitgangspunten	6
2.3	Wettelijke uitgangspunten	6
3	Kostendekkingsplan: Kosten	7
3.1	Kosten klimaatadaptieve maatregelen	7
3.1.1	Welke klimaatadaptieve maatregelen worden doorberekend aan de rioolheffing	7
3.1.2	Wat zijn de kosten van klimaatadaptieve maatregelen?	8
3.2	(Vervangings)Investeringen	8
3.2.1	Vervangingswaarde	8
3.2.2	Doorkijk Vervangingsinvesteringen	8
3.2.3	Vervangingsprojecten (investeringen) planperiode	9
3.3	Kosten Exploitatie (Dagelijks Onderhoud)	11
3.4	Exploitatieoverzicht totaal in relatie tot IWKp 2018-2023	12
4	Kostendekkingsplan Inkomsten	15
4.1	Inleiding	15
4.2	Aantal heffingseenheden	15
4.3	Benodigde Rioolheffing	15
4.3.1	Inleiding	Error! Bookmark not defined.
4.3.2	Inkomsten en uitgaven rioolheffing	16
4.4	Conclusie	16
5	Personele Middelen	17
5.1	Wassenaar	Error! Bookmark not defined.
5.2	Leidse Regio	Error! Bookmark not defined.
6	Besluiten voorgelegd aan het bestuur	18

Bijlage1 Vervangingsprojecten riolering met effect spaarvoorziening 2024-2048 (25 jaar)

Bijlage 2 Overzicht kostendekkingsplan 2024-2073 (50 jaar)

1 INTEGRAAL WATERKETENPROGRAMMA (IWKp)

Dit programma gaat over de (afval)waterketen in de Leidse regio. De gemeenten Leiden, Leiderdorp, Oegstgeest, Zoeterwoude, Voorschoten en Wassenaar maken samen met het Hoogheemraadschap van Rijnland dit Integraal Waterketenprogramma (IWKp) 2024-2028 als opvolger van het IWKp 2019-2023. Drinkwaterbedrijf Dunea en Oasen zijn waar mogelijk geïntegreerd in dit programma. Het afvalwater van Wassenaar wordt verwerkt door een andere zuivering dan die in de Leidse Regio.

Het waterketenprogramma behandelt, met de omgevingsvisies als vertrekpunt, de watertaken. Dit zijn de gemeentelijke zorgplichten voor stedelijk afvalwater, hemel- en grondwater en het beheer van het stedelijk water. Hier hoort ook de zorgplicht van het waterschap voor het verwerken van afvalwater bij. Daarmee is het Basis Zuiveringsplan onderdeel van dit IWKp. Ook de drinkwaterbereiding en –levering is meegenomen. Het programma is vooral operationeel/tactisch van aard. Wel is er een doorkijk naar de gezamenlijke strategische ontwikkelagenda zoals nieuwe drinkwaterbronnen, klimaatadaptatie en terugwinnen van grondstoffen.

Waarom Integraal?

Het waterketenprogramma is integraal:

- het beschouwt de hele waterketen van drinkwaterproductie, inzamelen en transport van afvalwater tot en met de Afvalwaterzuiveringsinstallaties (AWZI) waar het afvalwater verwerkt wordt en daarna teruggebracht in het oppervlaktewater;
- het legt op hoofdlijnen de relatie tussen het (terugdringen) van lokaal drinkwaterverbruik en het betaalbaar houden van de drinkwaterproductie. Immers door de toename van woningen en bedrijvigheid dreigt de vraag het aanbod te overstijgen waarbij ook de snelle klimaatverandering een negatief effect heeft op de aanwezigheid van schoon water om drinkwater te produceren;
- de maatregelen voor volksgezondheid, droge voeten en leefomgeving en milieu worden in dit programma nader op elkaar afgestemd;
- in het programma worden ook de financiële kanten geborgd door een bestuurlijke vaststelling van de budgetten;
- vergunningen die betrekking hebben op de waterketen zijn hierdoor overbodig.

Aanleiding IWKp

De aanleiding voor dit IWKp is tweeledig. De gemeente Wassenaar wil samen met de Leidse Regio de samenwerking van de afgelopen jaren (uit het Bestuursakkoord Water (2011)) en het eerste IWKp voortzetten. De inzet blijft erop gericht om kosten van riolering en zuivering minder te laten stijgen, kwetsbaarheid van taakuitoefening binnen individuele organisaties te verminderen en om de kwaliteit van dienstverlening te verbeteren. Ook de gezamenlijke innovatie naar een toekomstig en duurzaam systeem speelt hierbij een rol. De tweede aanleiding vormt de vernieuwing van het vorige IWKp 2019-2023 en de komst van de Omgevingswet.

Door meer te kijken naar gezamenlijke doelen, kunnen investeringen beter op elkaar worden afgestemd en taken worden gecombineerd. Deze gezamenlijk programmavorming sluit daarmee aan bij de in juni 2016 afgesloten samenwerkingsovereenkomst in de regio Rijnland “Verbonden door water, werken aan later”.

Binnen de samenwerking hebben alle partijen hun eigen taken en verantwoordelijkheden, maar technisch is er sprake van één systeem, de waterketen. Daarbij hebben de gemeenten taken (voorheen zorgplichten) voor afval-, hemel- en grondwater en is het waterschap verantwoordelijk voor de waterhuishouding en het verwerken van afvalwater. Drinkwaterbedrijven zorgen voor een duurzame veiligstelling van de drinkwatervoorziening.

Geldigheidsduur en status

De geldigheidsduur van het voorliggende IWKp is van 1 januari 2024 tot en met 31 december 2028. Het IWKp treedt in werking voor een individuele partij na vaststelling door het bestuur (college), het algemeen bestuur van het Hoogheemraadschap van Rijnland en de directie van Dunea en Oasen. Bij wijziging van inzicht kan tussentijds eventueel nieuwe vaststelling plaatsvinden en ook de kostendekkingsplannen kunnen na onderling overleg te allen tijde separaat worden vastgesteld.

Kapstok IWKp: De Waterketen

Het IWKp is opgebouwd met de waterketen als kapstok. Zo wordt helder waar de raakvlakken tussen de verschillende partijen in de waterketen zitten. Juist op die raakvlakken zit de meerwaarde van het opstellen van een gezamenlijk programma. De waterketen is nader beschreven in hoofdstuk 2 van de beleidsmodule.

1.1 Opbouw module Financiën

Er is voor elke gemeente binnen de samenwerking een eigen separate financiële module die gebruikt wordt bij de bestuurlijke vaststelling.

Momentopname en dynamisch document

Deze module is samengesteld op basis van informatie en inzichten die tijdens het opstellen van dit IWKp voorhanden waren en vormt een momentopname voor de bestaande situatie.

In deze module worden de personele en financiële gevolgen behandeld die voortkomen uit de ambities, strategieën en maatregelen die zijn vastgelegd in de Beleidsmodule en de Maatregelmodule.

Het hoofdonderdeel van deze module betreft het kostendekkingsplan voor de aankomende periode 2024-2028. Hierin worden alle geplande inkomsten en uitgaven verwerkt tot een baten- en lastenpatroon, volgens de geldende wettelijke en gemeentelijke regels en afspraken.

2 BASIS VOOR DE KOSTENBEREKENINGEN

2.1 Berekeningsmethode

Bij de berekening aan de lastenkant wordt onderscheid gemaakt tussen investeringen en exploitatielasten.

Investerings zijn eenmalige uitgaven die ten laste van een spaarvoorziening riolering kunnen worden gebracht. Het activeren van investeringen op de balans is ook mogelijk, waarbij de kapitaallasten in de vorm van afschrijving en rente in de exploitatie terechtkomen.

Exploitatielasten zijn jaarlijks terugkerende lasten (onderhoud, inspecties, reiniging, enzovoort) die rechtstreeks gedekt worden door de inkomsten van het betreffende jaar.

De storting in de spaarvoorziening en de kapitaallasten vormen samen met de exploitatielasten de totale lasten. Hier staan opbrengsten tegenover. Deze bestaan voornamelijk uit de rioolheffing, maar kunnen daarnaast bestaan uit subsidies en bijdragen uit de algemene middelen.

Als de opbrengsten uit de rioolheffing hoger zijn dan de lasten, heeft een gemeente de mogelijkheid hiervoor een reserve of voorziening in te stellen. Hiermee kunnen fluctuaties in de jaarlijkse lasten worden opgevangen, dit noemen we egaliseren van de jaarlijkse kosten. De rioolheffing krijgt hierdoor een gelijkmatig verloop. Over deze egaliseringsreserve of -voorziening wordt geen rente berekend. Het is de bedoeling om deze bedragen hierin niet te groot te laten worden.

De wetgeving en de jurisprudentie geven de kaders voor de kostentoerekening aan de rioolheffing. Via de rioolheffing kan de gemeente alle kosten die zij maakt voor de rioleringszorg doorberekenen aan de gebruikers van de riolering. Ook de kosten van maatregelen die worden genomen in verband met het verwerken van hemelwater en het reguleren van het grondwater vallen hieronder. De gemeente moet hierbij voldoen aan de regels die hiervoor zijn opgesteld in het 'Besluit begroting en verantwoording provincies en gemeenten' (BBV).

2.2 Financiële grondslagen en uitgangspunten

2.2.1 Wijze van financiering Vervangingsinvesteringen

Er zijn (op hoofdlijnen) drie manieren waarop de financiering van de vervangingsinvesteringen binnen de riolering plaats kan vinden.

1. afschrijven op investeringen
2. sparen voor investeringen
3. Ideaalcomplex, waarbij de baten en lasten aan elkaar gelijk zijn.

In de gemeente Wassenaar wordt gedurende de planperiode 2024-2028 methodiek 2, sparen voor investeringen, toegepast. Dit is gelijk aan de methodiek van de afgelopen planperiode. Dit betekent dat de gemeente de investeringen rechtstreeks ten laste van de spaarvoorziening brengt. Hiervoor stort de gemeente elk jaar een bedrag in deze spaarvoorziening.

2.2.2 Spaarvoorziening riolering

Investerings komen gedurende het IWKp 2024-2028 ten laste van de spaarvoorziening riolering. De spaarvoorziening is in het verleden gevormd uit de verkoop van aandelen NUON. Vanaf dat moment zijn investeringen in riolering niet meer geactiveerd, waardoor er geen nieuwe kapitaallasten (rente en afschrijving) meer ten laste van de exploitatie komen. Om voldoende ruimte in de spaarvoorziening te houden storten we jaarlijks een bedrag in de spaarvoorziening voor toekomstige, geplande vervangingsprojecten voor riolering.

In de financiële verordening staan nog steeds afschrijvingstermijnen voor investeringen in riolering genoemd. Er staat een afschrijvingstermijn van 75 jaar in voor (vervanging van) rioleringen en 15 jaar voor vervanging van pompen en gemalen. Hoewel we alleen investeringen ten laste van de spaarvoorziening voorzien zijn in het verleden investeringen geactiveerd. Deze oude investeringen zijn nog niet volledig afgeschreven, waardoor er nog steeds kapitaallasten in de exploitatie zijn opgenomen in de periode 2024-2028.

2.2.3 Overige uitgangspunten

- De verwachte vervangingskosten zijn gebaseerd op de technische kenmerken van het betreffende object/stelselonderdeel en de kostenkengetallen uit de Kennisbank Riolering aangevuld met ervaringscijfers.
- De vervangingsschema's (investeringsplanningen) zijn gebaseerd op de aanlegjaren en de gehanteerde technische standaardlevensduren en de actuele conditie zoals blijkt uit de inspectiegegevens (risico gestuurd).
- Omdat bij nieuwbouw de investeringen voor eerste aanleg van riolering en drainage worden gefinancierd vanuit de grondexploitatie, brengt de gemeente deze kosten niet ten laste van de riolering. Herinvesteringen (zoals vervanging, modificatie en levensduur verlengende maatregelen) komen wel ten laste van de rioleringszorg.
- Bij vervanging van riolering wordt rekening gehouden met de volgende kostenposten.
 - Grond ontgraven, afvoeren en/of aanvullen met zand.
 - Verwijderen asbesthoudende voegenkit oude rioolbuizen.
 - Bestaande buis opbreken en afvoeren en nieuwe buizen DWA en HWA (grondwaterregulerend) leveren en leggen, inclusief inlaat standbuis, bochten, aansluiting over sleufbreedte en dergelijke.
 - Bestaande inspectieput opbreken en afvoeren en nieuwe inspectieput plaatsen inclusief instortmof, metselwerk, afdekplaat, putrand en stroomprofiel.
 - Het vervangen van de huis- en kolkaansluitingen buiten de sleuf (tot de perceelsgrens).
 - Het aansluiten van de HWA-leiding in de voortuin particulier (indien van toepassing).
 - Het, in geval van open verharding, opbreken en herstellen (dichtblokken) inclusief funderingslaag van de verharding over de sleufbreedte en daarna de gehele weg herstraten van gevel tot gevel. Bij gesloten verhardingen opbreken, afvoeren en herstellen (dichtblokken), waarna over de sleufbreedte fundering herstellen en kleeflagen met toplaag aanbrengen inclusief trottoirbanden opnieuw stellen.
 - Bemaling.

2.3 **Wettelijke uitgangspunten**

- De rioolheffing mag maximaal kostendekkend zijn: de geraamde opbrengsten mogen de geraamde lasten niet overstijgen (Gemeentewet artikel 229b). Deze eis geldt per individueel boekjaar.
- De opbrengsten van de rioolheffing mogen niet voor andere doeleinden dan voor het nakomen van de gemeentelijke zorgplichten (afval-, hemel- en grondwater) worden aangewend. Hiertoe worden ook activiteiten gerekend die hier ten dele aan bijdragen; deze dient naar rato te worden toegerekend.
- Reserveren voor (de kapitaallasten van) toekomstige vervangingsinvesteringen - door dotaties aan de (spaar)voorziening - is toegestaan. De betreffende dotaties tellen mee als een last ter zake.
- Reserveren enkel voor uitbreiding van het voorzieningenniveau is niet toegestaan.

3 KOSTENDEKKINGSPLAN: KOSTEN

3.1 Kosten klimaatadaptieve maatregelen

3.1.1 Welke klimaatadaptieve maatregelen worden doorberekend aan de rioolheffing

Het wettelijk kader is dat de kosten die in de gemeentebegroting staan en worden verricht ter nakoming van een van de drie zorgplichten (afval-, hemel- en grondwater) tegen integrale kostprijs (directe + indirecte kosten) in het kostenverhaal van de rioolheffing kunnen worden meegenomen.

Klimaatadaptieve maatregelen hebben ook een relatie met de zorgplichten; met name de zorgplicht voor hemelwater en grondwater. Het is dus belangrijk dat wanneer kosten worden toegerekend aan de rioolheffing, de gemeente in staat is te onderbouwen wat de relatie met de drie zorgplichten is.

Om meer duiding te geven over welke klimaatadaptieve maatregelen het gaat is hieronder een niet limitatieve lijst van maatregelen opgenomen waarvan de kosten aan de rioolheffing kunnen worden doorberekend.

Maatregel	Volledig/gedeeltelijk
Aanleg en onderhoud afkoppelvoorzieningen	Volledig
Aanleg en onderhoud infiltratie-/ drainageriolen	Volledig
Aanleg en onderhoud grondwatermeetnet	Volledig
Onderzoek/ analyse van grondwaterstanden, neerslaghoeveelheden	Volledig
Onderzoek in het kader van klimaatverandering, klimaatbestendigheid dat zich alleen richt op de gevolgen voor het nakomen van de zorgplichten	Volledig
Onderzoek in het kader van klimaatverandering, klimaatbestendigheid dat zich alleen richt op de gevolgen voor de gehele openbare omgeving	Gedeeltelijk
Aanpassen straatprofiel waarbij de bergingscapaciteit wordt vergoot en zo overlast wordt voorkomen	Volledig
Aanleg van Wadi en retentievoorzieningen om regenwater te bergen en vertraagd af te voeren	Volledig
Aanleg van waterdoorlatende verharding om de hemelwaterzorgplicht na te komen	Volledig
Extra onderhoud van waterdoorlatende verharding t.o.v. standaard verharding	Volledig
Kosten van aanleg van extra groen en bomen (zie toelichting hieronder)	Volledig

Inmiddels is er een nieuwe modelverordening van de VNG; de riool- en waterzorgheffing. Deze nieuwe modelverordening is opgesteld omdat de gemeentelijke watertaken veel meer omvatten dan alleen de afvoer van afvalwater. Deze nieuwe modelverordening maakt daarmee extra duidelijk dat we de kosten van klimaatadaptatie inclusief beheersing van droogte en het tegengaan van hittestress mogen verwerken in de heffing. De gemeente heeft daarin een belangrijke zorgplicht om de schade zoveel mogelijk te beperken. Dit gaat dan om schade door hevige buien en door droogte. Hevige buien komen tegenwoordig gemiddeld iedere twee tot vijf jaar voor en ook droogte komt steeds vaker voor. Het schoonhouden van sloten voor betere afvoer, het aanleggen van wadi's en hoge drempels en stoepranden zorgen ervoor dat water beter en meer geleidelijk verwerkt wordt. Daarnaast zorgen minder en vooral waterdoorlatende verhardingen en waterbergingen ook voor een meer geleidelijke verwerking van hemelwater. Dit komt het grondwaterpeil ten goede en daarmee ondervangt dit de droogte zoveel mogelijk. Ook de aanleg van extra groen en bomen (dus niet vervanging van bestaand groen) om water te infiltreren of vast te houden levert een bijdrage. Deze kosten kunnen worden toegerekend aan de rioolheffing.

De genoemde maatregelen voor het nakomen van de zorgplichten voor afval-, hemel- en grondwater kosten extra geld. Als een activiteit voor meer dan 10% bijdraagt aan de zorgplichten mogen de kosten volledig toegerekend worden aan de rioolheffing.

Op de website van de VNG staat de zorgplicht voor de watertaken beschreven: [Riool- en waterzorgheffing | VNG](#)

3.1.2 Wat zijn de kosten van klimaatadaptieve maatregelen?

We hebben € 500 per strekkende meter rioolvervangings metgeenomen voor klimaatadaptief. Hierdoor is de totale vervangingsprijs van € 1.250 naar € 1.750 per strekkende meter rioolvervangings gegaan.

3.2 (Vervangings)Investerings

3.2.1 Vervangingswaarde

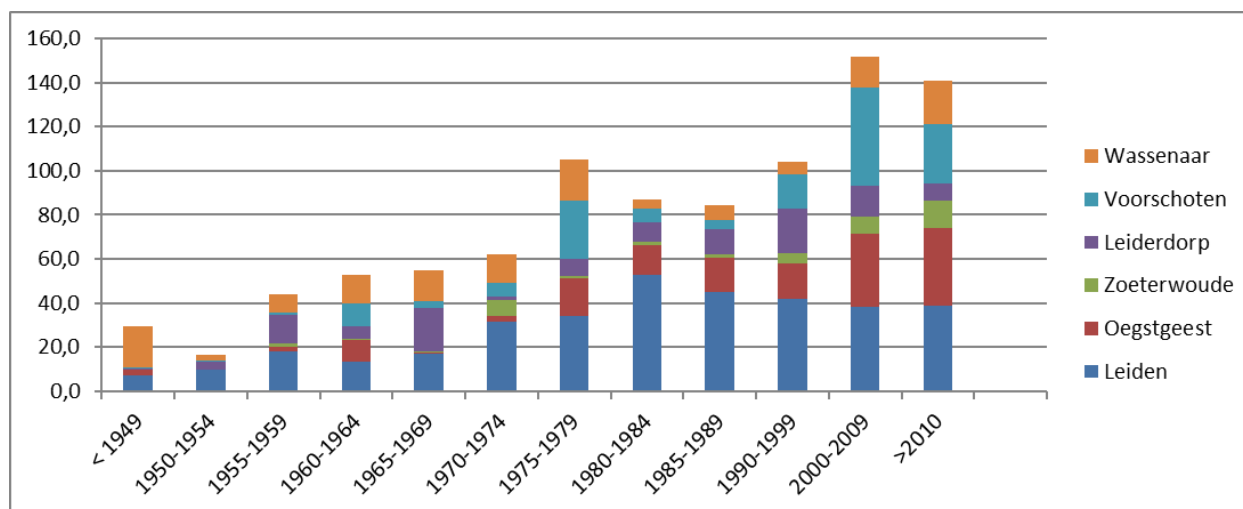
In onderstaande tabel is een indicatie van de vervangingswaarde van de gemeentelijke rioolobjecten in de gemeente Wassenaar weergegeven. Dit gaat om 122 km rioolstelsel dat met een vervangingsprijs van € 1.250 per meter een vervangingswaarde van € 152,5 miljoen oplevert. Ter informatie is ook de vervangingswaarde van de overige gemeenten weergegeven.

Bedragen x € 1.000	Leidse regio	Leiden	Leiderdorp	Oegstgeest	Zoeterwoude	Wassenaar	Voorschoten
Vervangingswaarde	€ 627.700	€ 475.000	190.246	127.500	€ 57.400	€ 152.500	€ 239.395
Lengte (km)	333	432	127	85	41	122	127

De vervangingswaarde is bepaald op basis van het lange termijn investeringsprogramma van de gemeenten. De vervangingswaarde van de vrijverval riolering in de Leidse regio is in de orde van grootte 628 miljoen.

3.2.2 Doorkijk Vervangingsinvesteringen

In onderstaande grafiek zijn de aanlegjaren van het vrijvervalriool weergegeven in km lengte.



Wanneer in plaats van de aanlegjaren, de vervangingsjaren op basis van de levensduur worden berekend, blijkt uit bovenstaande grafiek dat er een flinke piek aankomt voor de te vervangen riolering in de periode 2030-2050. In die periode zijn veel nieuwe wijken met bijbehorende riolering aangelegd. Maar ook in andere delen van de gemeente en bijvoorbeeld de binnensteden hebben toen vervangingen plaatsgevonden. Dit werd indertijd gefinancierd met incidentele middelen van het rijk (Interim Saldo Regeling).

In theorie komen de riolen die ouder zijn dan hun beoogde levensduur voor vervanging in aanmerking. In de praktijk wordt de vervanging vooral bepaald aan de hand van de actuele conditie van een rioolstreng op basis van de inspectieresultaten.

De landelijke ervaring is dat riolering 50-60 jaar kan functioneren. Deze levensduur is echter sterk afhankelijk van de plaatselijke omstandigheden. In Wassenaar ligt de riolering in zandgrond, waardoor het aantal jaren van functioneren gemiddeld 75 jaar bedraagt. Het beantwoorden van de vraag wanneer een rioolstreng moet worden vervangen, is afhankelijk van meerdere factoren; aanlegjaar, lokale omstandigheden, actuele conditie van de betreffende rioolstreng, herinrichting openbare ruimte, bereikbaarheid, voorkomen van pieken in uitvoering etc.

De vervangingspiek, zoals hierboven weergegeven, dient te worden afgevlakt om problemen met bereikbaarheid in Wassenaar te voorkomen. Het eenvoudigste is een model dat uitgaat van vervanging van riolering na een vast aantal jaren, na aanleg van het riool. Indien bovenstaande factoren in ogenschouw genomen worden, ontstaat vervolgens een bepaalde spreiding in de vervangingsdatum.

Op basis van analyse van uitgevoerde inspecties kan de combinatie van gebreken en omstandigheden een reden zijn om op den duur de gemiddelde levensduur c.q. de spreiding aan te passen.

3.2.3 Vervangingsprojecten (investeringen) planperiode

In onderstaande tabellen zijn de vervangingsprojecten weergegeven voor de planperiode 2024-2028.

Het totale volume aan vervangingsprojecten gaat in de planperiode omhoog naar gemiddeld € 1,69 miljoen per jaar. Dat is een verhoging van € 1,11 miljoen ten opzichte van de bestaande planning. In 2024 is eenmalig een hoog volume aan vervangingsprojecten opgenomen van € 5,3 miljoen. In paragraaf 3.2.3.1 is dit nader toegelicht.

Investeringsvolume	2024	2025	2026	2027	2028	totaal periode	gemiddeld per jaar
Bestaande planning	469	487	637	698	570	2.861	572
Geactualiseerde planning	5.335	1.455	0	1.054	588	8.433	1.686
Geactualiseerd verschil	5.037	968	-637	356	18	5.572	1.114

Tabel benodigd 2024-2028, bedrag x € 1.000

3.2.3.1 *Investeringsvolume vervanging riolering*

Het investeringsvolume voor riolering gaat in de planperiode omhoog naar gemiddeld € 1.686.000. Dit komt met name door een aantal grote vervangingsprojecten in 2024 en 2025. Specifiek gaat dit om projecten in de Storm van 's-Gravesandeweg en omgeving, Schouwweg, Jonkerlaan en omgeving en de Prinsenvweg. Om de vervangingspiek in 2024 af te kunnen vlakken is een deel van de uitvoering naar 2025 verschoven. De verhoging van het investeringsvolume komt ook doordat de kosten voor vervanging van riolering per strekkende meter zijn gestegen en vanwege de opgenomen klimaatadaptieve maatregelen. De kosten van aanleg riolering stijgen hierdoor van € 1.250 naar € 1.750 per strekkende meter.

In totaal houdt de gemeente voor de periode 2024-2028 rekening met € 8.433.000 aan vervangingsprojecten voor vrijvervalrioleringen. In onderstaande tabel zijn deze projecten nader toegelicht.

Projecten bedragen x € 1.000	2024	2025	2026	2027	2028	Totaal	Toelichting
Herenweg/Hoflaan	620					620	Verharding voldoet niet aan het vastgestelde beeldkwaliteitsniveau. De verharding (trottoirtegels) zijn einde levensduur dus moeten vervangen worden. Bestaande riolering wordt niet vervangen. Wel wordt er een regenwaterriool aangelegd voor het afkoppelen van de straat.
Storm van 's Gravesandeweg en Schouwweg	2.815					2.815	Verharding voldoet niet aan het vastgestelde beeldkwaliteitsniveau. De verharding (trottoirtegels en asfalt) zijn einde levensduur dus moeten vervangen worden. Riolering moet vervangen worden i.v.m. einde levensduur.
Prinsenweg	1.800					1.800	Verharding voldoet niet aan het vastgestelde beeldkwaliteitsniveau. De verharding (tegels en asfalt) zijn einde levensduur dus moeten vervangen worden. Riolering moet vervangen worden i.v.m. einde levensduur.
Jonkerlaan	100	1.300				1.400	Verharding voldoet niet aan de beeldkwaliteit. De verharding (betonstraatstenen en trottoirtegels) zijn einde levensduur dus moeten vervangen worden. Riolering moet vervangen worden i.v.m. einde levensduur.
Relinen		155				155	Noodzakelijke kosten voor vervanging door resultaten inspecties (relinen)
Kennissysteem				1.054	588	1.643	Uitwerking volgt in een later stadium
Totaal	5.335	1.455	0	1.054	588	8.433	

Het totale volume aan vervangingsprojecten in de periode 2024-2028 is hoger dan gemiddeld. Het aantal vervangingsprojecten en de omvang ervan is afhankelijk van de kwaliteit van het rioelstelsel. Op basis van de huidige inzichten is de omvang van de vervangingsprojecten in de komende jaren een stuk lager. Dit is in onderstaande tabel aangegeven voor de komende 25 jaar, per IWKp periode van 5 jaar. Na de piek in de periode 2024-2028 zijn er twee perioden waarin de vervangingen lager uitvallen. De twee daaropvolgende perioden zijn de vervangingen weer hoger. Gemiddeld komt het volume aan vervangingen uit op bijna € 5 miljoen per periode.

Omvang vervangingsprojecten per (toekomstige) IWKp periode	Bedrag x € 1.000
2024 - 2028 (komende periode)	8.433
2029 - 2033	3.020
2034 - 2039	1.909
2040 - 2044	6.273
2045 - 2048	5.356
Totaal 2018-2044 (25 jaar)	24.986
Totaal gemiddeld	4.997

3.2.3.2 Ontwikkeling spaarvoorziening

De geplande vervangingskosten van € 8,4 miljoen hebben effect op de omvang van de spaarvoorziening. Per 1 januari 2024 verwachten we dat ongeveer € 11,0 miljoen in de spaarvoorziening beschikbaar is. Door de ontwikkelingen uit het IWKp 2024-2028 daalt de omvang van de spaarvoorziening naar ongeveer € 6,0 miljoen eind 2028. In de tabel is dit in detail opgenomen.

Spaarvoorziening riolering	2024	2025	2026	2027	2028
Beginstand	10.895	6.319	5.568	6.272	5.917
Dotatie	759	704	704	700	700
Onttrekking	-5.335	-1.455	0	-1.054	-588
Eindstand	6.319	5.568	6.272	5.917	6.041

Bedragen x € 1.000

3.3 Kosten Exploitatie (Dagelijks Onderhoud)

In onderstaande tabel zijn de lasten voor dagelijks onderhoud in Wassenaar opgenomen. In deze tabel zijn geen dotaties in de spaarvoorziening en kapitaallasten meegenomen, maar wel de kosten van personeel en overhead en overige toegerekende kosten. In paragraaf 3.4 is dit onderscheid in detail uitgelegd.

Exploitatie (dagelijks onderhoud) bedragen x € 1.000	2024	2025	2026	2027	2028
Beschikbaar	1.927	1.927	1.910	1.910	1.910
Benodigd	2.097	2.287	2.297	2.292	2.297
Geactualiseerd verschil	170	360	387	382	387

In het IWKp hebben de partners samen afgesproken een aantal verbetermaatregelen door te voeren of nadere onderzoeken en/of analyses uit te voeren. Deze zijn gericht op het verbeteren van de hydraulische kwaliteit van het stelsel als geheel, (gezamenlijk) databeheer en het werken met en implementeren van risico gestuurd beheer. De kosten van deze maatregelen zijn meegenomen als onderdeel van de exploitatie.

Uit bovenstaande tabel blijkt dat de exploitatiekosten stijgen van € 1,9 miljoen in 2024 naar € 2,3 miljoen in 2028. Dat is een stijging van circa € 0,4 miljoen ten opzichte van de huidige begroting.

De stijging komt voor een groot deel door bijstelling van kosten voor onderzoek en onderhoud van riolen en gemalen. De hoge prijsindexatie is hier ook oorzaak van omdat contracten bij nieuwe aanbesteding hoger uitvallen. Dit is bijvoorbeeld het geval voor baggeren en voor inspecties en reiniging. De onlangs vernieuwde raamovereenkomst voor het reinigen, inspecteren en preventief onderhoud van rioolgemalen heeft zelfs geleid tot een verdubbeling van de kosten (+€ 35.000). De bedragen zijn gebaseerd op het prijspeil 2024 dat ook in de begroting 2024 is gebruikt.

Verder wordt er rekening gehouden met een toename van advieskosten voor ondersteuning van de rioleringstaak en uren (formatie) voor de functie riool- en waterbeheer. De extra inzet moet de voorbereiding van projecten en het uitvoeren van onderhoud versterken en het proces van rioolvervanging ondersteunen. De uitbreiding van uren betreft 0,5 fte op schaal 9 voor ongeveer € 44.000. In totaal houden we rekening met een extra bedrag van ongeveer € 87.000 voor advieskosten en formatie. In hoofdstuk 5 is meer informatie te vinden over de personele middelen.

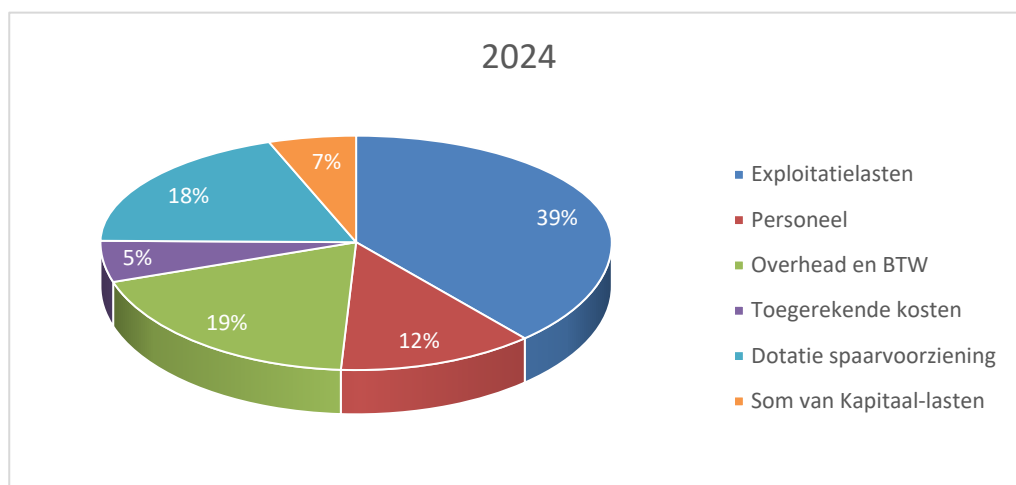
3.4 Exploitatieoverzicht in relatie tot IWKp 2018-2023

Samenvattend geeft de financiering van het product riolering in dit IWKp 2024-2028 het volgende beeld ten opzichte van het IWKp 2019-2023. Daarbij zijn de verschillen ten opzichte van de meerjarenbegroting 2024 als uitgangspunt gehanteerd.

Exploitatie volledig	2024	2025	2026	2027	2028
Beschikbaar	2.876	2.755	2.738	2.742	2.730
Benodigd	3.046	3.148	3.158	3.153	3.158
Geactualiseerd verschil	170	392	419	410	428

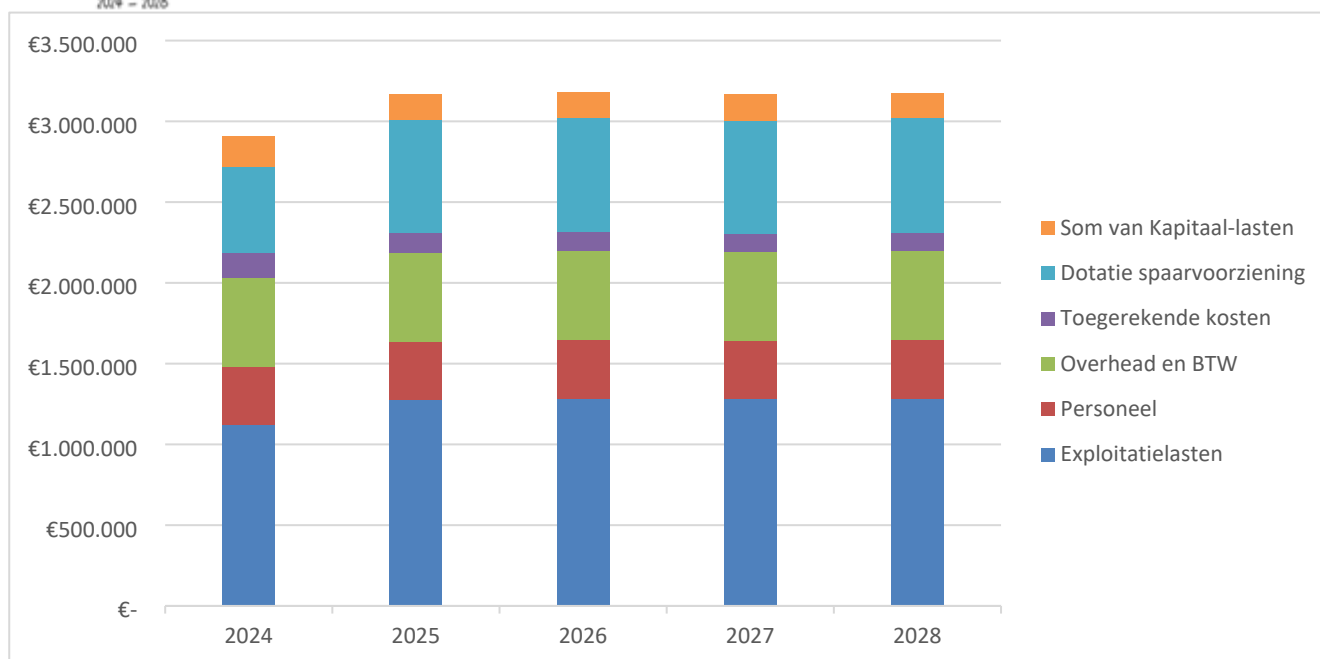
3.4.1 Verdeling van de totale kosten in 2024

In onderstaand diagram zijn de totale kosten uitgesplitst naar soort voor het jaar 2024. De grootste component bedraagt 39% van de totale kosten. Dit zijn de exploitatielasten voor onderzoek en inspecties, onderhoud, reparaties en facilitaire kosten waaronder energiekosten en communicatie. Samen met de personele kosten van 12% gaat dit over de helft van de kosten. Twee andere grote componenten zijn de kosten die we mogen toerekenen aan de riooltaak vanuit andere taakvelden, zoals voor straatreiniging en baggeren en daarnaast overhead en BTW. Dit gaat over 24% van de totale kosten. Tot slot maken uitgevoerde en toekomstige investeringen en vervangingsprojecten samen ook nog 25% van de kosten uit. Dit gaat over de kapitaallasten van oude investeringen waar nog over wordt afgeschreven en de storting in de spaarvoorziening om te sparen voor toekomstige vervangingsprojecten.



3.4.2 Omvang van de totale kosten in de planperiode 2024-2028

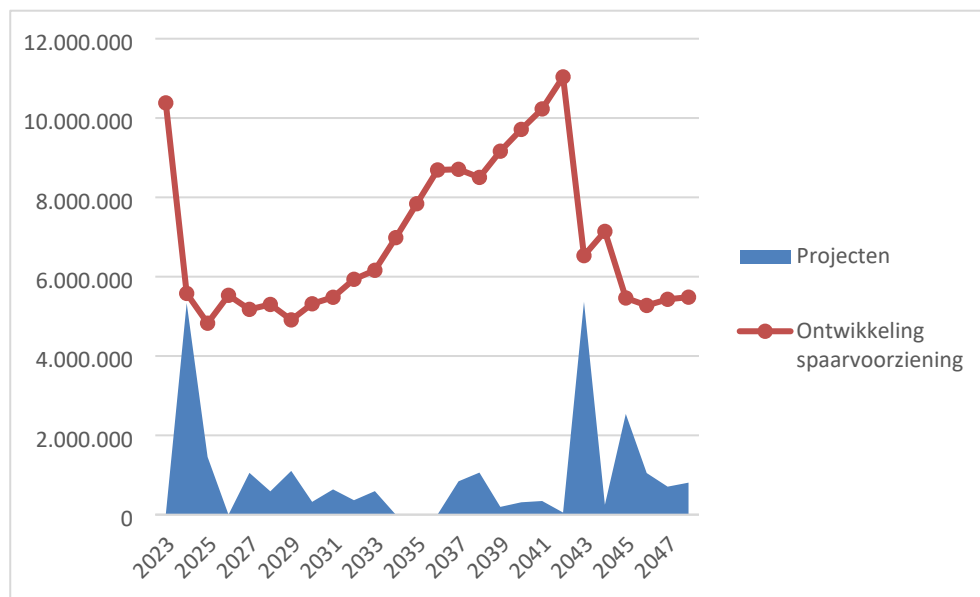
Als we kijken naar de ontwikkeling van de kosten in de planperiode 2024-2028 blijven de kosten nagenoeg op hetzelfde niveau van circa € 3,2 miljoen. Alleen in 2024 zijn de kosten lager, omdat we dan een lager bedrag in de spaarvoorziening storten. Dit komt doordat de heffingsopbrengst 2024 nog niet is aangepast aan de hogere kosten in het IWKp. Hiervoor onttrekken we een extra bedrag uit de spaarvoorziening zoals toegelicht in paragraaf 3.2.3.2.



3.4.3 Omvang van de totale kosten in de planperiode 2024-2028

Als we kijken naar de ontwikkeling van de spaarvoorziening (zie onderstaande grafiek) dan zien we dat deze in de planperiode 2024-2028 minimaal € 4,8 miljoen in de voorziening beschikbaar blijft. Aan het einde van de planperiode is het saldo van de spaarvoorziening gedaald van ruim € 10 miljoen in 2024 naar circa € 5,3 miljoen in 2028. Dit komt door een aantal grote vervangingsprojecten die in 2024 en 2025 zijn gepland.

In de grafiek is de omvang van spaarvoorziening afgezet tegen de kosten van vervangingsprojecten die in elk jaar ten laste van deze voorziening worden gebracht. Deze kosten fluctueren per jaar en zijn afhankelijk van de kwaliteit van het riool zoals uit jaarlijkse inspecties blijkt. Het kan voorkomen dat een deel van het rioolstelsel dermate slecht blijkt uit een inspectie dat een vervangingsproject eerder dan gepland opgestart moet worden. Vandaar dat we een bedrag in de voorziening houden om dit financieel op te kunnen vangen. Op basis van de inspecties stellen we in het volgende IWKp de (financiële) planning weer bij. Op deze manier houden we grip op de voorziening en zorgen we voor voldoende financiële buffer voor toekomstige vervangingsprojecten.



4 KOSTENDEKKINGSPLAN INKOMSTEN

4.1 Inleiding

Naar aanleiding van de investeringen en lasten (zie hoofdstuk 3 en 4) wordt in dit hoofdstuk de rioolheffing bepaald. De rioolheffing dekt de investeringen en lasten (na aftrek van eventuele subsidies en andere opbrengsten).

In dit kostendekkingsoverzicht wordt een onderbouwd voorstel gedaan voor de hoogte van de rioolheffing in de komende jaren. Vaak wordt de omvang van de rioolheffing gezien als het resultaat van de berekening, waarbij uitgegaan wordt van een sluitende begroting (lasten = opbrengsten). Vaak leidt dit tot een grillig verloop van de rioolheffing of sterke stijgingen in bepaalde jaren. Veelal wordt daarom een aangepast verloop gehanteerd.

4.2 Aantal heffingseenheden

Door de belastingsamenwerking Gouwe-Rijnland (BSGR) is een opgave gedaan van het aantal heffingseenheden. Het aantal percelen van waaruit huishoudelijk afvalwater of bedrijfsafvalwater direct of indirect op de gemeentelijke riolering wordt afgevoerd is in onderstaande tabel weergegeven. Daarnaast zijn de percelen van waaruit ander water direct of indirect op de gemeentelijke riolering wordt afgevoerd wordt weergegeven.

Voor de toename van het aantal heffingseenheden is uitgegaan van het aantal toevoegingen conform de prognose van de woningvoorraad. In de berekening is rekening gehouden met toename van 283 woningen en 30 bedrijven in de planperiode. In onderstaand overzicht is het aantal heffingseenheden in 2024-2028 weergegeven.

Jaar	Huishoudens				Bedrijfsruimten			
	1 persoon	2 personen	≥3 personen	totaal	t/m 120 m3	t/m 1.000 m3	> 1.000 m3	totaal
2024	4.050	3.336	4.143	11.529	655	150	27	832
2025	4.062	3.346	4.156	11.564	665	152	27	844
2026	4.075	3.356	4.168	11.599	675	155	28	857
2027	4.089	3.368	4.183	11.640	685	157	28	870
2028	4.149	3.418	4.245	11.812	695	159	29	883

4.3 Benodigde Rioolheffing

4.3.1 Rioolheffing en kostendekkendheid

Alle kosten voor het in standhouden van het rioolstelsel worden gedekt met de opbrengst van de rioolheffing. We streven daarbij naar een kostendekkendheid van 100%. Wettelijk gezien mag de heffingsopbrengst ook niet hoger zijn dan de begrote kosten in een jaar, anders vervalt de grondslag voor het opleggen van een aanslag. In de praktijk betekent dit dat de kostendekkendheid rond 98% tot 99% ligt, afhankelijk van de omvang van de kosten in enig jaar. Hierdoor is er een kleine marge, wanneer er bij een bezwaar blijkt dat een deel van de toegerekende kosten achteraf niet ten laste van de rioolheffing had mogen komen. Dit is bijvoorbeeld het geval als na een wettelijke wijziging van een regeling of soms ook uit uitspraken van andere (landelijke) bezwaren blijkt dat de kostentoerekening anders had moeten zijn. We accepteren dat er hierdoor in de begroting een deel van de kosten ten laste van eigen middelen komt.

4.3.2 Inkomsten en uitgaven rioolheffing

Uitgaande van een kostendekkendheid van 99% staat in onderstaande tabel wat het effect van de vernieuwde planning is op het verwachte heffingsstarief in de planperiode 2024-2028.

Jaar	Totaal opbrengsten	Totaal kosten	Saldo algemene middelen	Kostendekking %	Tarief ontwikkeling
2024	3.015.698	3.046.160	-30.461	99,0%	5,9%
2025	3.104.942	3.147.543	-42.601	98,7%	5,7%
2026	3.114.364	3.157.543	-43.179	98,6%	0,0%
2027	3.123.983	3.152.543	-28.561	99,1%	0,0%
2028	3.139.983	3.157.543	-17.560	99,4%	0,0%

In 2024 en 2025 is een stijging van 5,9% en 5,7% nodig om de kostendekkendheid op (afgerond) 99% te krijgen en houden. De stijging voor 2024 is al meegenomen in de tarieven rioolheffing voor dat jaar. De kostendekkendheid neemt licht toe in 2027 en 2028 vanwege de verwachte groei van het aantal woningen. Hierdoor stijgen de heffingsopbrengsten terwijl daar op korte termijn nog geen onderhoudskosten tegenover staan. Bij de aanleg is alles tenslotte nieuw aangelegd en vergt pas op langere termijn regulier onderhoud.

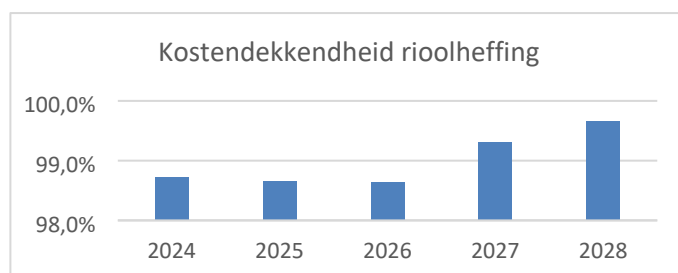
In bijlage 2 is een detailoverzicht opgenomen van alle kosten en inkomsten.

4.4 Conclusie

Onderstaande tabel geeft de ontwikkeling weer van de tarieven van de rioolheffing op basis van de huidige inzichten en zijn gebaseerd op prijspeil 2024. Voor de vergelijkbaarheid van de cijfers is er voor de jaren 2025 en verder geen verdere prijsindexatie meegenomen. De werkelijke tarieven worden elk jaar opnieuw vastgesteld op basis van de werkelijke prijsindexaties en overige ontwikkelingen in de begroting.

Uit de tabel blijkt dat alleen in 2024 en 2025 een eenmalige verhoging van het heffingsstarief nodig is met 5,9% en 5,7%. Daarmee blijft de kostendekkendheid in de planperiode rond de 99% zoals blijkt uit de grafiek. Het tarief voor huishoudens stijgt daardoor in 2024 met € 8,04 per huishouden t/m 80m³ en voor bedrijven met € 12,00 t/m 120 m³. In 2025 stijgt dit tarief met € 8,10 per huishouden t/m 80m³ en € 12,20 voor bedrijven.

Jaar	Huishoudens		Bedrijfsruimten		
	vastrecht t/m 80 m ³	> 80 m ³	vastrecht t/m 120 m ³	> 120 m ³ en t/m 1.000 m ³	> 1.000 m ³
2024	143,28	1,80	214,80	1,80	0,7
2025	151,38	1,89	227,00	1,89	0,83
2026	151,38	1,89	227,00	1,89	0,83
2027	151,38	1,89	227,00	1,89	0,83
2028	151,38	1,89	227,00	1,89	0,83



5 PERSONELE MIDDELEN

Met behulp van de Kennisbank Riolering is per gemeente een indicatieve formatieberekening gemaakt. Dit geeft een indicatie van de benodigde personele bezetting. Op basis van de Kennisbank Riolering is de berekende benodigde formatie voor de gemeente Wassenaar in onderstaande tabel 5.1 weergegeven.

5.1 Benodigde formatie

Bij de berekening van de formatieplaatsen is er rekening mee gehouden dat de gemeente Wassenaar gedeeltelijk projecten uitbesteed en regie voert over de planvorming, onderhoud en maatregelen. Uitgangspunt bij de berekening zijn actuele areaalgegevens over het aantal km riool, het aantal gemalen, pompen, duikers en kolken. Maar ook de lengte van het jaarlijks geïnspecteerde en gereinigde rioolstelsel.

De berekend formatie loopt iets uit de pas met de huidige formatie van circa 3 fte. Met extra inzet van inhuur wordt het domein riolering verder vormgegeven. In de exploitatie is al rekening gehouden met een de functie riool- en waterbeheer voor 0,5 fte en een extra inhuurbudget van circa € 45.000.

Soort werkzaamheid	Formatie (fte's)	Formatie (uren) 1.400 per jaar
Strategisch en tactisch beheer	0,95	1.336
Operationeel beheer	1,67	2.340
Onderhoud (operationeel)	0,81	1.124
Maatregelen (uitvoering)	0,80	1.120
Totaal	4,23	5.921

Tabel 5.1 Benodigde formatie conform Kennisbank Riolering

6 TE NEMEN BESLUITEN IWKP 2024-2028

1. het Integraal Waterketenprogramma (IWKP) 2024-2028, bestaande uit de Beleidsmodule, de Maatregelmodule en de module Financiën Gemeente Wassenaar, voor de Leidse regio vast te stellen;
2. Verwerken financiële gevolgen IWKP 2024-2028 in Voorjaarsnota 2024 en Kadernota 2025.
3. Kennisnemen van de opgenomen, gewijzigde bedragen voor de voorgenomen vervangingsprojecten, waarbij de dekking uit de spaarvoorziening komt:

Jaar	Volume vervangingsprojecten
2024	€ 5.335.000
2025	€ 1.455.000
2026	€ 0
2027	€ 1.054.392
2028	€ 588.111

7 BIJLAGEN

7.1 Bijlage 1 Vervangingsprojecten riolering met effect spaarvoorziening periode 2024-2048 (25 jaar)

Jaar	Vervangings- projecten (investeringsen)	Dotatie spaarvoorziening	Overige onttrekkingen spaarvoorziening	Stand spaarvoorziening per 31-12
2023			€	10.894.607
2024	€ 5.335.000	€ -759.379	€	6.318.986
2025	€ 1.455.000	€ -703.753	- €	5.567.739
2026	€ -	€ -703.753	- €	6.271.492
2027	€ 1.054.392	€ -699.753	- €	5.916.853
2028	€ 588.111	€ -712.114	- €	6.040.856
2029	€ 1.103.114	€ -713.445	- €	5.651.187
2030	€ 322.697	€ -728.849	- €	6.057.339
2031	€ 636.882	€ -801.394	- €	6.221.851
2032	€ 364.188	€ -817.445	- €	6.675.108
2033	€ 593.189	€ -820.291	- €	6.902.210
2034	€ -	€ -822.966	- €	7.725.176
2035	€ 1.811	€ -856.887	- €	8.580.252
2036	€ 5.090	€ -856.887	- €	9.432.049
2037	€ 840.848	€ -856.887	- €	9.448.088
2038	€ 1.060.897	€ -856.887	- €	9.244.078
2039	€ 195.978	€ -856.887	- €	9.904.987
2040	€ 311.863	€ -860.887	- €	10.454.011
2041	€ 344.481	€ -860.887	- €	10.970.417
2042	€ 53.233	€ -860.887	- €	11.778.071
2043	€ 5.367.470	€ -860.887	- €	7.271.488
2044	€ 249.584	€ -860.887	- €	7.882.791
2045	€ 2.539.761	€ -860.887	- €	6.203.917
2046	€ 1.049.055	€ -860.887	- €	6.015.749
2047	€ 706.107	€ -860.887	- €	6.170.529
2048	€ 806.996	€ -860.887	- €	6.224.420
Totaal	€ 24.985.747	€ -20.315.560	€	6.224.420
Indicatief: Periode 2049-2073 (25 jaar)				
T/m 2048	€ 24.985.747	€ -20.315.560	€	6.224.420
2049	€ -	€ -860.887	- €	7.085.307
2050	€ 394.726	€ -860.887	- €	7.551.468
2051	€ -	€ -860.887	- €	8.412.355
2052	€ -	€ -860.887	- €	9.273.242
2053	€ 654.658	€ -860.887	- €	9.479.471
2054	€ -	€ -860.887	- €	10.340.358
2055	€ 2.859.798	€ -860.887	- €	8.341.447
2056	€ 542.859	€ -860.887	- €	8.659.475
2057	€ -	€ -860.887	- €	9.520.362
2058	€ -	€ -860.887	- €	10.381.249
2059	€ 250.862	€ -860.887	- €	10.991.274
2060	€ 1.244.322	€ -860.887	- €	10.607.839
2061	€ 938.666	€ -860.887	- €	10.530.060
2062	€ 483.237	€ -860.887	- €	10.907.710
2063	€ 994.357	€ -860.887	- €	10.774.240
2064	€ 878.112	€ -860.887	- €	10.757.015
2065	€ 4.629.143	€ -860.887	- €	6.988.759
2066	€ 106.432	€ -860.887	- €	7.743.214
2067	€ 400.888	€ -860.887	- €	8.203.213
2068	€ 690.424	€ -860.887	- €	8.373.676
2069	€ 1.176.921	€ -860.887	- €	8.057.642
2070	€ 359.155	€ -860.887	- €	8.559.374
2071	€ -	€ -860.887	- €	9.420.261
2072	€ -	€ -860.887	- €	10.281.148
2073	€ -	€ -860.887	- €	11.142.035
Totaal	€ 41.590.307	€ -41.837.735	€	11.142.035

7.2 Bijlage 2 Overzicht kostendekkingsplan 2024-2073 (50 jaar)

Jaar	Heffings- eenheden WON	Heffings- eenheden Niet-WON	Heffings- opbrengst	Totaal opbrengsten	Exploitatie- lasten	Personeel	Overhead en BTW	Toegerekende kosten	Kapitaal- lasten	Dotatie spaarvoorziening	Totaal kosten	Saldo exploitatie	Kosten- dekking %
2024	11.529	655	3.015.698	3.015.698	1.116.443	360.871	552.274	84.870	172.773	759.379	3.046.610	-30.462	99,0%
2025	11.529	657	3.104.942	3.104.942	1.255.308	360.871	552.274	118.203	157.134	703.753	3.147.543	-42.601	98,7%
2026	11.564	659	3.114.364	3.114.364	1.265.308	360.871	552.274	118.203	157.134	703.753	3.157.543	-43.179	98,6%
2027	11.599	661	3.123.983	3.123.983	1.260.308	360.871	552.274	118.203	161.134	699.753	3.152.543	-28.561	99,1%
2028	11.639	671	3.139.983	3.139.983	1.265.308	360.871	552.274	118.203	148.773	712.114	3.157.543	-17.560	99,4%
2029	11.639	671	3.139.983	3.139.983	1.265.308	360.871	552.274	111.537	147.442	713.445	3.150.877	-10.894	99,7%
2030	11.639	671	3.139.929	3.139.929	1.255.308	360.871	552.274	111.537	132.038	728.849	3.140.877	-948	100,0%
2031	11.639	671	3.139.929	3.139.929	1.260.308	360.871	552.274	111.537	59.493	801.394	3.145.877	-5.948	99,8%
2032	11.639	671	3.139.929	3.139.929	1.265.308	360.871	552.274	111.537	43.442	817.445	3.150.877	-10.948	99,7%
2033	11.639	671	3.139.929	3.139.929	1.265.308	360.871	552.274	111.537	40.596	820.291	3.150.877	-10.948	99,7%
2034	11.639	671	3.139.929	3.139.929	1.255.308	360.871	552.274	111.537	37.921	822.966	3.140.877	-948	100,0%
2035	11.639	671	3.139.929	3.139.929	1.270.308	360.871	552.274	111.537	4.000	856.887	3.155.877	-15.948	99,5%
2036	11.639	671	3.139.929	3.139.929	1.255.308	360.871	552.274	113.203	4.000	856.887	3.142.543	-2.614	99,9%
2037	11.639	671	3.139.929	3.139.929	1.255.308	360.871	552.274	113.203	4.000	856.887	3.142.543	-2.614	99,9%
2038	11.639	671	3.139.929	3.139.929	1.275.308	360.871	552.274	113.203	4.000	856.887	3.162.543	-22.614	99,3%
2039	11.639	671	3.139.929	3.139.929	1.260.308	360.871	552.274	113.203	4.000	856.887	3.147.543	-7.614	99,8%
2040	11.639	671	3.139.929	3.139.929	1.255.308	360.871	552.274	113.203	0	860.887	3.142.543	-2.614	99,9%
2041	11.639	671	3.139.929	3.139.929	1.265.308	360.871	552.274	113.203	0	860.887	3.152.543	-12.614	99,6%
2042	11.639	671	3.139.929	3.139.929	1.255.308	360.871	552.274	113.203	0	860.887	3.142.543	-2.614	99,9%
2043	11.639	671	3.139.929	3.139.929	1.270.308	360.871	552.274	113.203	0	860.887	3.157.543	-17.614	99,4%
2044	11.639	671	3.139.929	3.139.929	1.265.308	360.871	552.274	114.870	0	860.887	3.154.210	-14.281	99,6%
2045	11.639	671	3.139.929	3.139.929	1.255.308	360.871	552.274	114.870	0	860.887	3.144.210	-4.281	99,9%
2046	11.639	671	3.139.929	3.139.929	1.255.308	360.871	552.274	114.870	0	860.887	3.144.210	-4.281	99,9%
2047	11.639	671	3.139.929	3.139.929	1.270.308	360.871	552.274	114.870	0	860.887	3.159.210	-19.281	99,4%
2048	11.639	671	3.139.929	3.139.929	1.265.308	360.871	552.274	114.870	0	860.887	3.154.210	-14.281	99,6%
2049	11.639	671	3.139.929	3.139.929	1.255.308	360.871	552.274	114.870	0	860.887	3.144.210	-4.281	99,9%
2050	11.639	671	3.139.929	3.139.929	1.265.308	360.871	552.274	114.870	0	860.887	3.154.210	-14.281	99,6%
2051	11.639	671	3.139.929	3.139.929	1.260.308	360.871	552.274	114.870	0	860.887	3.149.210	-9.281	99,7%
2052	11.639	671	3.139.929	3.139.929	1.255.308	360.871	552.274	114.870	0	860.887	3.144.210	-4.281	99,9%
2053	11.639	671	3.139.929	3.139.929	1.275.308	360.871	552.274	114.870	0	860.887	3.164.210	-24.281	99,2%
2054	11.639	671	3.139.929	3.139.929	1.255.308	360.871	552.274	114.870	0	860.887	3.144.210	-4.281	99,9%
2055	11.639	671	3.139.929	3.139.929	1.260.308	360.871	552.274	114.870	0	860.887	3.149.210	-9.281	99,7%
2056	11.639	671	3.139.929	3.139.929	1.265.308	360.871	552.274	114.870	0	860.887	3.154.210	-14.281	99,6%
2057	11.639	671	3.139.929	3.139.929	1.255.308	360.871	552.274	114.870	0	860.887	3.144.210	-4.281	99,9%
2058	11.639	671	3.139.929	3.139.929	1.265.308	360.871	552.274	114.870	0	860.887	3.154.210	-14.281	99,6%
2059	11.639	671	3.139.929	3.139.929	1.270.308	360.871	552.274	114.870	0	860.887	3.159.210	-19.281	99,4%
2060	11.639	671	3.139.929	3.139.929	1.255.308	360.871	552.274	114.870	0	860.887	3.144.210	-4.281	99,9%
2061	11.639	671	3.139.929	3.139.929	1.255.308	360.871	552.274	114.870	0	860.887	3.144.210	-4.281	99,9%
2062	11.639	671	3.139.929	3.139.929	1.265.308	360.871	552.274	114.870	0	860.887	3.154.210	-14.281	99,6%
2063	11.639	671	3.139.929	3.139.929	1.270.308	360.871	552.274	114.870	0	860.887	3.159.210	-19.281	99,4%
2064	11.639	671	3.139.929	3.139.929	1.255.308	360.871	552.274	114.870	0	860.887	3.144.210	-4.281	99,9%
2065	11.639	671	3.139.929	3.139.929	1.265.308	360.871	552.274	114.870	0	860.887	3.154.210	-14.281	99,6%
2066	11.639	671	3.139.929	3.139.929	1.255.308	360.871	552.274	114.870	0	860.887	3.144.210	-4.281	99,9%
2067	11.639	671	3.139.929	3.139.929	1.260.308	360.871	552.274	114.870	0	860.887	3.149.210	-9.281	99,7%
2068	11.639	671	3.139.929	3.139.929	1.275.308	360.871	552.274	114.870	0	860.887	3.164.210	-24.281	99,2%
2069	11.639	671	3.139.929	3.139.929	1.255.308	360.871	552.274	114.870	0	860.887	3.144.210	-4.281	99,9%
2070	11.639	671	3.139.929	3.139.929	1.255.308	360.871	552.274	114.870	0	860.887	3.144.210	-4.281	99,9%
2071	11.639	671	3.139.929	3.139.929	1.270.308	360.871	552.274	114.870	0	860.887	3.159.210	-19.281	99,4%
2072	11.639	671	3.139.929	3.139.929	1.255.308	360.871	552.274	114.870	0	860.887	3.144.210	-4.281	99,9%
2073	11.639	671	3.139.929	3.139.929	1.265.308	360.871	552.274	114.870	0	860.887	3.154.210	-14.281	99,6%