

Water- en Rioleringsprogramma 2024-2028 Blaricum

Invulling van de zorgplichten voor stedelijk afvalwater,
afvloeiend hemelwater, grondwater en oppervlaktewater

Sweco Nederland B.V.	30129769
Onderwerp	Water- en rioleringsprogramma Blaricum
Projectnummer	51015373
Klant	Gemeente Blaricum
Auteur	Renske ter Horst, Carl Geuljans, Sven Suijkens
Gecontroleerd en vrijgegeven door	Elwin Leusink
Datum	26-01-2024, gewijzigd 27-03-2024
Document referentie	Wrp_Blaricum_27032024

Inhoudsopgave

Samenvatting.....	5
1 Inleiding: een nieuw Water- en Rioleringsprogramma	7
1.1 Doel van het Water- en Rioleringsprogramma.....	7
1.2 Zorgplichten.....	8
1.3 Ontwikkelingen	8
1.4 Proces	9
1.5 Leeswijzer	9
2 Evaluatie: wat hebben we gedaan in Blaricum?	10
2.1 Wat hebben we de afgelopen periode gedaan?	10
2.2 Welke lessen nemen we mee?	10
2.3 Wat was de ontwikkeling van de rioolheffing?	11
3 Visie: wat willen we?.....	13
3.1 Aansluiten op bestaande visies en beleid	13
3.2 Stedelijk afvalwater	13
3.3 Afvloeiend hemelwater	14
3.4 Grondwater.....	16
3.5 Oppervlaktewater	18
3.6 Duurzaamheid	19
3.7 Samenwerken	19
3.8 Water en bodem sturend.....	19
4 Verantwoordelijkheden: wie doet wat?.....	22
4.1 Wat doet de gemeente?.....	22
4.2 Wat verandert er onder de Omgevingswet?	22
4.3 Wat verwachten wij van onze inwoners en bedrijven?	22
4.4 Vergunningen en verordeningen.....	23

5 Huidige situatie: wat hebben we?	26
5.1 Stedelijk afvalwater en afvloeiend hemelwater	26
5.2 Grondwater	28
5.3 Oppervlaktewater	30
5.4 Samenwerken	30
6 Onderhoud, onderzoek en maatregelen: wat gaan we doen?	
Blaricum.....	31
6.1 Stedelijk afvalwater en afvloeiend hemelwater	31
6.2 Grondwater	33
6.3 Oppervlaktewater	34
7 Middelen: wat hebben we nodig?.....	35
7.1 Personele capaciteit.....	35
7.2 Kosten en kostendekking	36
7.3 Ontwikkelingen.....	39
Bijlage 1 Evaluatie	41
Bijlage 2 Overzichtskaarten riolering.....	42
Bijlage 3 DoFeMaMe Doelen, Functionele eisen, Maatstaven en Meetmethoden/Toetsingsinstrument.	47
Bijlage 4 Uitgangspunten Kostendekkingsberekening	51
Bijlage 5 Kostendekkingstabellen.....	54
Bijlage 6 Afkortingen.....	69



ALGEMEEN

Samenvatting

Waarom een Wrp?

Het Water- en Rioleringsprogramma (Wrp) hebben we op opgesteld voor de invulling van onze wettelijke zorgplichten voor stedelijk afvalwater, afvloeiend hemelwater en grondwater. Daarnaast gaan we in op de zorg voor het oppervlaktewater en de invloed van klimaatverandering op de waterketen en hoe we daarmee omgaan (klimaatadaptatie). Dit Wrp is de opvolger van het Gemeentelijk Rioleringsplan Blaricum.

Dit programma beschrijft het beleid en de maatregelen voor de komende jaren en bevat de onderbouwing voor de rioolheffing.

Wat ging er vooraf?

We hebben de afgelopen ingezet op het klimaatadaptief maken van onze gemeente. Hiervoor is onder andere een klimaatstresstest opgesteld. Riolen zijn volgens de planning geïnspecteerd, gereinigd, en waar nodig vervangen of gerenoveerd. Binnen revitalisatieprojecten is hemelwater afgekoppeld van het vuile water. Ook is structurele grondwateroverlast onderzocht en zijn overlastlocaties in beeld gebracht.

Wat willen we bereiken?

We sluiten aan op andere vastgestelde beleidsplannen en op de Contouren Omgevingsvisie. We willen goed blijven omgaan met water in onze gemeente door vuil water af te voeren en overtollig hemelwater zo goed mogelijk te verwerken. We hebben hiervoor duidelijke kaders opgesteld van wat we wel en we niet accpeteren qua hinder, overlast en schade. Voor de verwerking van hemelwater volgen we de trits 'vasthouden-bergen-afvoeren'.

We willen de de openbare ruimte zo klimaatadaptief mogelijk inrichten en hemelwater zoveel mogelijk lokaal infiltreren in de ondergrond als het bodemtype dat toelaat.

Bij nieuwbouw zamelen we huishoudelijk- of bedrijfsafvalwater en afvloeiend hemelwater gescheiden in. Bij renovatie van de openbare ruimte wordt gekeken of afkoppelen mogelijk is.

We willen oppervlaktewateren met voldoende waterbergende capaciteit en een goede waterkwaliteit. Ook nemen we maatregelen tegen structurele grondwater over- en onderlast als dat doelmatig is. Hiervoor hebben we een beslisboom grondwatermaatregelen opgesteld.

Daarnaast beheren we het bestaande rioolstelsel goed en zo duurzaam mogelijk.

Wie doet wat?

We werken samen de met de andere BEL-gemeenten en met Waterschap en Provincie. Ook zijn we actief in regionale samenwerkingsverbanden.

We verwachten van onze inwoners en bedrijven dat ze het riool verstandig gebruiken en hemel- en grondwater zoveel mogelijk zelf verwerken.

Wat is de huidige situatie?

We beheren een groot areaal aan objecten om goed met onze waterstromen te kunnen omgaan. Dit zijn onder andere:

- 96 km aan vrijvervalriolering
- 6 km aan pers- en drukleidingen
- 15 gemalen en drukunits
- 26 km drainage
- 574 infiltratievoorzieningen (infiltratiekolken, -putten, -palen -bassins, en wadi's)

Het rioleringsstelsel is over het algemeen in goede staat. Elk jaar worden de inspectieresultaten beoordeeld en eventuele herstelwerkzaamheden ingepland.

Het functioneren van het systeem bij extreme regenval is in 2023 getoetst in het systeemoverzicht stedelijk water (SSW). Met deze studie is in kaart gebracht wat er gebeurt als een bui van 70 mm in 1 uur valt.

Wat gaan we doen?

We inspecteren en reinigen de water- en rioleringsobjecten regelmatig. Hiervoor combineren we vaste onderhoudsfrequenties met risicogestuurd beheer.

We doen de komende jaren onderzoeken om het water- en rioleringsstelsel te kunnen optimaliseren. Hiervoor gaan we onder andere overstorten meten en monitoren, een meetplan opstellen voor het grondwatermeetnet en meer inzetten op communicatie en bewonersparticipatie.

De investeringen bestaan de komende jaren vooral uit geplande rioolrenovaties/vervangingen en klimaatadaptief herontwikkelen van de openbare ruimte. Ook pakken we meerdere wateroverlastknelpunten aan afkomstig uit het systeemoverzicht stedelijk water (SSW).

Wat hebben we hiervoor nodig?

Om de beschreven plannen uit te voeren is voldoende personele capaciteit nodig. De personele capaciteit in de binnendienst is te beperkt. In de binnendienst is het tekort ca. 1 fte. Uitbreiding van de capaciteit is nodig om de werkzaamheden volgens plan uit te kunnen voeren. Deze fte zal voor 1/3e taken vanuit Blaricum kunnen oppakken.

Om alle kosten te dekken heffen we een rioolheffing. Met de kostendekkingsberekening hebben we voor de komende 70 jaar de

kosten en benodigde inkomsten bepaald. Een gemiddeld huishouden betaalt in 2024 een vast tarief van € 218. Als we per 1-1-2024 een rioolheffing zouden heffen die over de gehele levenscyclus van de riolering van 70 jaar gelijk en

kostendekkend is, zou die rioolheffing € 344 moeten bedragen voor een gemiddeld huishouden. De huidige rioolheffing is lager dan de berekende kostendekkende heffing op lange termijn. Er is een stijging naar een kostendekkend niveau nodig van € 29 per jaar tot en met 2029.

1 Inleiding: een nieuw Water- en Rioleringsprogramma

In dit Water- en Rioleringsprogramma (Wrp) beschrijven we hoe wij als gemeente omgaan met onze wettelijke zorgplichten voor stedelijk afvalwater, afvloeiend hemelwater en grondwater. Daarnaast gaan we in op de zorg voor het oppervlaktewater en de invloed van klimaatverandering op de waterketen en hoe we daarmee omgaan. Dit Wrp is de opvolger van het Gemeentelijk Rioleringsplan (GRP) Blaricum.

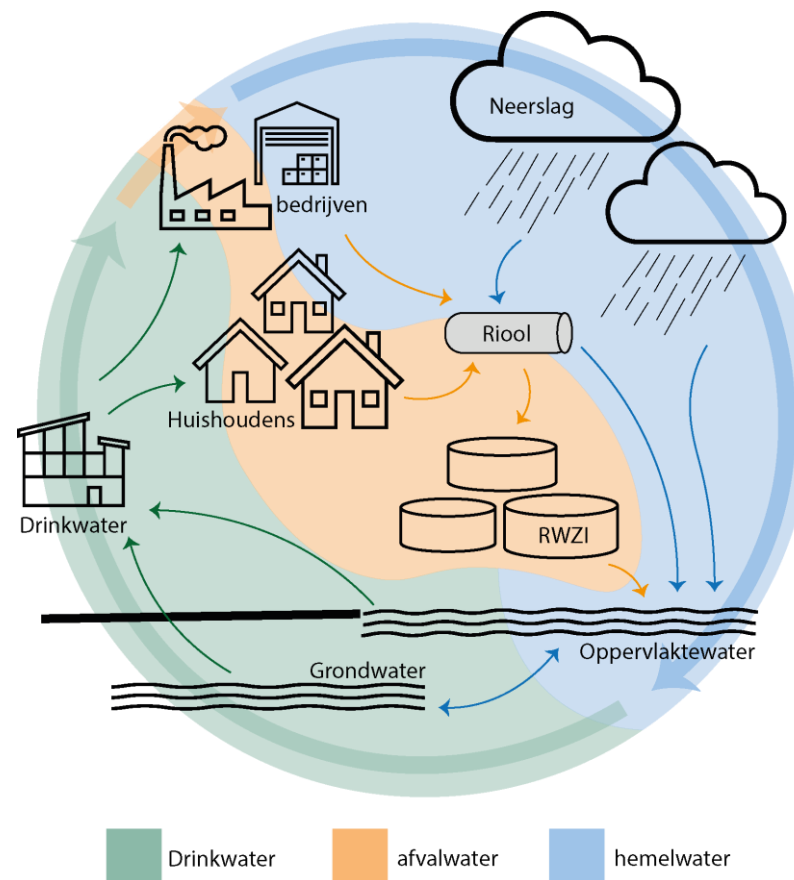
1.1 Doel van het Water- en Rioleringsprogramma

Ons (afval)watersysteem beschermt de volksgezondheid en het milieu door het vuile water af te voeren naar de zuivering. Ook verwerkt het systeem hemelwater om wateroverlast zoveel mogelijk te voorkomen, maar ook om genoeg hemelwater vast te houden voor de functies die hiervan afhankelijk zijn. Ook willen we een zo natuurlijk mogelijk grondwaterniveau zonder grondwateroverlast of -onderlast. Het water- en riolsysteem is daarom een belangrijk onderdeel van de leefomgeving, waarmee er een directe relatie ligt met andere vakgebieden in de bovengrondse en ondergrondse openbare ruimte.

Goedwerkende voorzieningen, zoals riolering, zijn nodig om deze waterstromen in goede banen te leiden voor:

- 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 Blaricum.



Figuur 1-1 De waterketen

1.2 Zorgplichten

In dit Wrp geven we aan hoe we onze wettelijke zorgplichten invullen:

Stedelijk afvalwater	Op grond van de Wet milieubeheer artikel 10.33 (per 1-1-2024 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, IBA of een geoorloofd alternatief. Het waterschap heeft op grond van artikel 2.4 uit de Waterwet de verplichting om het afvalwater te zuiveren (of te laten zuiveren door een andere partij).
Afvloeiend hemelwater	Vanuit de Waterwet artikel 3.5 (per 1-1-2024 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 Waterwet, artikel 3.6 (per 1-1-2024 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 zorg voor een duurzame veiligstelling van de openbare drinkwatervoorziening (samen met Rijk, provincie en waterschap, Drinkwaterwet, artikel 2). Hierbij wordt rekening gehouden met het grondwaterbeschermingsgebied en drinkwaterwinningsgebied en de mogelijke restricties die hieruit voortkomen.
Ontwerpbesluit kwaliteit leefomgeving	Ook volgt uit het Ontwerpbesluit 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 Ontwikkelingen

Omgevingswet

De nieuwe Omgevingswet is 1 januari 2024 in werking getreden. Onder de Omgevingswet vervalt de verplichting om een gemeentelijk rioleringsplan op te stellen. In de memorie van toelichting bij de omgevingswet is echter wel aangegeven dat het opstellen van een omgevingsprogramma voor riolering en water belangrijk is. Gemeenten zijn nog steeds verplicht om invulling te geven aan hun gemeentelijke watertaken en de financiën voor de rioolheffing te verantwoorden. Bij de opbouw van dit Wrp is rekening gehouden met de

invoering van de Omgevingswet, door de nieuwe planstructuur terug te laten komen.

Klimaatverandering en klimaatadaptatie

Het klimaat verandert en hierdoor krijgen we te maken met veranderende weersomstandigheden. Bijvoorbeeld doordat we vaker te maken krijgen met extremen, zoals hevige neerslag, lange perioden van droogte en hittegolven. Ook in de BEL-gemeenten merken we de gevolgen van klimaatverandering:

- Het wordt natter: op 28 juli 2014 viel er in een buurgemeente 58 mm (waarvan 46 mm in één uur). Ook in 2016 en 2019 vielen er hevige buien die overlast en schade hebben veroorzaakt. 2023 is het natste jaar ooit.
- Het wordt droger: de afgelopen jaren hebben we te maken met droge zomers, 2018 en 2020 staan zelfs in de top-10 van jaren met grootste neerslagtekorten sinds 1906.
- Het wordt warmer: de zomers van 2018 en 2022 staan in de top 3 van warmste zomers sinds 1901. Ook in 2019 was het erg warm, op 25 juli dat jaar werd 37,5 graden Celsius gemeten door het KNMI in De Bilt.

Het aanpassen van de leefomgeving - om te zorgen dat deze extreme weersomstandigheden zo min mogelijk schade en onveilige situaties veroorzaken - noemen we klimaatadaptatie. In dit Wrp beschrijven we hoe we vanuit de waterketen en de zorgplichten hieraan bijdragen.

1.4 Proces

Dit Wrp is opgesteld in samenwerking met ingenieurs- en adviesbureau Sweco, de gemeenten Blaricum, Eemnes en Laren, waterschap Amstel, Gooi en Vecht.

1.5 Leeswijzer

In Figuur 1-2 is de opbouw van het Wrp weergegeven. Eerst kijken we terug op de afgelopen periode. Daarna kijken we in de visie vooruit naar wat we

willen bereiken. In hoofdstuk 4 beschrijven we de verantwoordelijkheden van de partijen in de waterketen, en wat we van elkaar mogen verwachten. Vervolgens beschrijven we in het programma in hoofdstuk 5 de huidige situatie, in hoofdstuk 6 de onderzoeken en maatregelen die we de komende planperiode willen uitvoeren en ten slotte in hoofdstuk 7 de middelen die we daarvoor nodig hebben.



Figuur 1-2 Opbouw Wrp

2 Evaluatie: wat hebben we gedaan in Blaricum?

2.1 Wat hebben we de afgelopen periode gedaan?

In het vorige gemeentelijk rioleringsplan zijn het beleid en de ambities voor de periode 2018-2022 omschreven. Hieruit zijn verschillende onderzoeksactiviteiten ontstaan. Zo hebben we ingezet op het verder klimaatadaptief maken van onze gemeente. Hiervoor is een stresstest opgesteld volgens landelijke richtlijnen, waarmee de risico's van klimaatverandering inzichtelijk zijn gemaakt. Locaties met urgente problemen zijn zoveel mogelijk aangepakt. Binnen revitalisatieprojecten zijn stelsels vervangen en is hemelwater gelijktijdig afgekoppeld. Daarnaast is structurele grondwateroverlast onderzocht. Overlastlocaties zijn in beeld gebracht, waarbij er vooral aandacht is geweest voor het drainagenetwerk in de Bijvanck.

Belangrijk is het beheer. Hiervoor is het riool volgens planning geïnspecteerd en zijn te vervangen riolen in kaart gebracht. Het onderhoud van kolken, zinkputten en verticale infiltratieputten is jaarlijks uitgevoerd. Minigemalen zijn binnen correctief onderhoud hersteld.

Een overzicht van de onderzoeksactiviteiten is opgenomen in bijlage 1. In totaal zijn 26 van de 31 geplande onderzoeksactiviteiten uitgevoerd. Daarnaast zijn er 12 aanvullende onderzoeken uitgevoerd die niet in het GRP stonden. Ook zijn we lid van de stichting Steenbreek.

2.2 Welke lessen nemen we mee?

We kijken terug op een periode waarin er uitdagingen waren op het gebied van personele capaciteit. Het verzamelen en beheer van de data in het gemeentelijk beheersysteem is op orde gebracht en heeft een belangrijke bijdrage geleverd in het overzicht dat men had over de riolering. Ook de samenwerking met de partners in de waterketen, zoals het waterschap, is

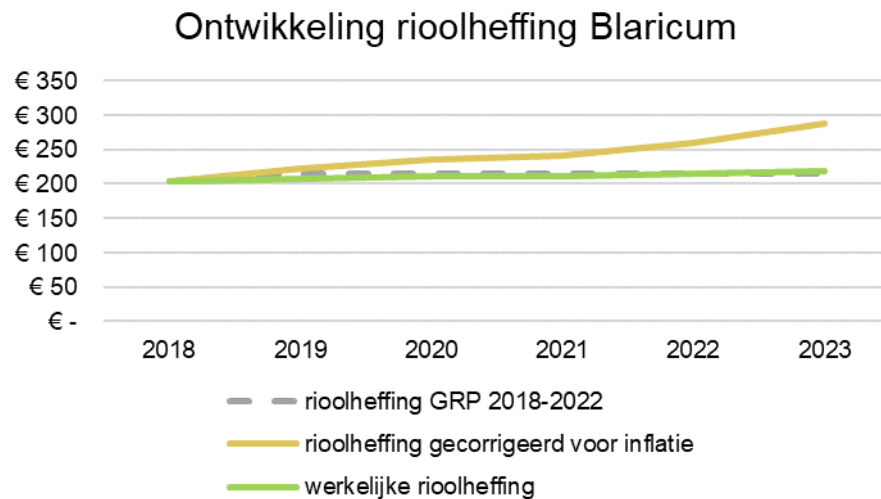
goed verlopen. Op het gebied van beheer en onderhoud hebben bezuinigingen plaatsgevonden. Het beschikbare budget voldeed niet aan de behoefte waardoor het beheer en met name onderhoud minder goed is verlopen. Dit was bijvoorbeeld merkbaar aan het slechts eenmalig per jaar onderhouden van de kolken vanuit een integraal contract voor het beheer van de openbare ruimte, buiten het rioolbeheer om.



Figuur 2-1 Uitstroom van effluent van de RWZI in de Gooiergracht

2.3 Wat was de ontwikkeling van de rioolheffing?

In Figuur 2-2 is de ontwikkeling van de rioolheffing in Blaricum zichtbaar. De werkelijke rioolheffing komt overeen met de geplande rioolheffing van het GRP 2018-2022. De gele lijn geeft de rioolheffing uit het GRP 2018-2022 weer, wanneer deze was geïndexeerd volgens de cijfers van het CBS. De werkelijke rioolheffing komt hier niet mee overeen.



Figuur 2-2 Ontwikkeling van de rioolheffing

A scenic view of a residential area featuring a calm canal. On the left, a modern house with large glass windows and a stone chimney stands out. To its right, a row of traditional Dutch-style houses with dark, steeply pitched roofs and white trim follows the canal's edge. The water is still, reflecting the buildings and the overcast sky. In the middle ground, a small white boat is moored near a green hedge. In the foreground, three swans (two white, one dark) are swimming in the canal. The bottom of the image is framed by lush green reeds and wildflowers. A semi-transparent blue circle is overlaid on the left side of the image, containing the word 'VISIE' in white capital letters.

VISIE

3 Visie: wat willen we?

Dit hoofdstuk beschrijft de visie voor de gemeentelijke watertaken. We sluiten aan op de strategische visie, het collegeprogramma en de (contouren van) Omgevingsvisie. Voor de waterstromen stedelijk afvalwater, afvloeiend hemelwater, grondwater en oppervlaktewater werken we de visie verder uit. Ook de onderwerpen duurzaamheid en samenwerken zijn belangrijk, daarom geven we hierover ook onze visie vanuit de waterketen.

3.1 Aansluiten op bestaande visies en beleid

In 2020 is de strategische visie van Blaricum opgesteld, hierin zijn zes ambities benoemd:

1. Vitale en verbonden samenleving
2. Dorp voor alle generaties
3. Levendige kernen met een eigen identiteit
4. Aantrekkelijke groene omgeving
5. Veilig en duurzaam verbonden
6. Klimaatbestendig en energieneutraal

Vanuit het Water- en rioleringsprogramma dragen we vooral bij aan ambitie 4, 5 en 6.

Vervolgens is in het coalitieakkoord 2022-2026 de beleidsmatige koers uitgewerkt. Hierin wordt het belang benadrukt van klimaatadaptatie om wateroverlast te voorkomen en wordt de waarde van een groen-blaue omgeving benoemd.

Als voorbereiding op de Omgevingsvisie is het document Contouren Omgevingsvisie opgesteld. Belangrijke speerpunten zijn het aanpassen van de leefomgeving op het veranderende klimaat, zowel op te veel aan water door hevige neerslag als tekort aan water in droge perioden. Ook is het

belangrijk dat de waterkwaliteit past bij de natuur-, recreatie- en/of belevingswaarde van het water.

Dit Wrp sluit ook aan op bestaande plannen die een relatie hebben met het Wrp:

- Wegenbeheerplan;
- Groenbeleidsplan;
- Speelbeleidsplan;
- Beheerplan oeverbeschoeiing (vaststelling waarschijnlijk in 2024)

3.2 Stedelijk afvalwater

Stedelijk afvalwater is huishoudelijk afvalwater of een mengsel van huishoudelijk afvalwater met bedrijfsafvalwater, afvloeiend hemelwater, grondwater of ander afvalwater.

Inzameling en transport

We beschermen de volksgezondheid en zorgen voor een aantrekkelijke leefomgeving door stedelijk afvalwater in te zamelen en af te voeren. Met riolering brengen we het stedelijk afvalwater naar de RWZI Blaricum, hier wordt het gezuiverd waarna het water teruggebracht wordt in het milieu. De afvoer van het stedelijk afvalwater van de wijk Bijvanck vormt een uitzondering en loost rechtstreeks op het stelsel van de gemeente Huizen.

In het stedelijk gebied zamelen we afvalwater in en voeren we dit af met vrijvervalriolering. De riolering heeft een maximale capaciteit om afvalwater te bergen en af te voeren. Om te voorkomen dat bij een zwaardere regenbui huishoudelijk afvalwater niet meer kan worden afgevoerd en in panden of op straat terecht komt, zijn er riooloverstorten aangelegd. 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 renovatie van de openbare ruimte

Bij nieuwbouw zamelen we huishoudelijk- of bedrijfsafvalwater en afvloeiend hemelwater gescheiden in. Bij renovatie van de openbare ruimte wordt gekeken of afkoppelen mogelijk is. Daarom moet dit gescheiden aan de perceelgrens worden aangeleverd. Het huishoudelijk- en bedrijfsafvalwater zamelen we in en voeren we middels riolering af richting de RWZI of zuiveren we lokaal met een voorziening die voldoet aan de geldende eisen. Deze afweging maken we per situatie, hierbij houden we rekening met de kosten en lokale bodem- en waterkwaliteit.

3.3 Afvloeiend hemelwater

Hemelwater is al het water dat uit de hemel valt, zoals regen, sneeuw en hagel. Het afvloeiende hemelwater is een relatief schone waterstroom.

Vasthouden-bergen-afvoeren

Voor de verwerking van hemelwater volgen we de trits 'vasthouden-bergen-afvoeren'. Bij voorkeur houden we de druppel vast waar deze valt. Op goed doorlatende ondergrond, zoals zand, passen we infiltratievoorzieningen toe. Als infiltreren niet mogelijk is, of als infiltratievoorzieningen hun capaciteit hebben bereikt, bergen we het water, middels boven- en ondergrondse bergingen en in oppervlaktewater. Na het bergen van hemelwater voeren we het (vertraagd) af.

Deze voorkeursvolgorde geldt zowel voor de openbare ruimte als voor de particuliere ruimte. Particulieren hebben zelf de verantwoordelijkheid om het hemelwater dat op hun eigen perceel valt te verwerken, mits dit redelijkerwijs gevraagd kan worden. In de bestaande bebouwde situatie zoeken we per locatie naar de beste oplossingen om hemelwater, ook in extreme situaties, te verwerken (zie Tabel 3-1).

Het is niet toegestaan om de hemelwaterafvoer aan te sluiten op de drukriolering. Daarom verwachten we dat buiten de bebouwde kom particulieren het hemelwater zelf verwerken dat op hun eigen perceel valt. Hier is voldoende ruimte om het water op eigen perceel te verwerken of af te voeren naar nabij oppervlaktewater.

Schoonhouden-scheiden-zuiveren

Hemelwater is 'schoon' water en houden we zoveel mogelijk schoon. We zamelen bij voorkeur hemelwater gescheiden van huishoudelijk of bedrijfsafvalwater in. Wanneer onze gemengde stelsels aan vervanging toe zijn, leggen we daar waar mogelijk een gescheiden rioolstelsel voor terug. Het hemelwater brengen we naar bergings- en infiltratievoorzieningen of oppervlaktewater. We voorkomen verontreiniging door zo min mogelijk uitlogende materialen toe te passen (zoals lood, koper en zink) en bij afstroming van hemelwater van verontreinigde oppervlakken treffen we maatregelen, voordat we het water infiltreren of lozen in de bodem of op oppervlaktewater. Hiermee voorkomen we een negatief effect op de (grond)water- en bodemkwaliteit. Als dit niet haalbaar is voeren we het water af naar de RWZI, zodat het vervuilde water gezuiverd wordt voor het teruggebracht wordt in het milieu.

Basisbeschermingsniveau en extreme situaties

Door het jaar heen hebben we te maken met neerslag, van kleine buien tot extreme neerslaghoeveelheden. Die laatste komen door klimaatverandering steeds vaker voor. De gevolgen hiervan willen we zoveel mogelijk beperken. Daarom hebben we een stelsel van ondergrondse en bovengrondse voorzieningen, die zoveel mogelijk voorkomen dat neerslag tot hinder, overlast en schade leidt.

Tabel 3-1 Hinder, wateroverlast en waterschade

	Situatie	Handelen
Hinder	hemelwater staat tijdelijk (tot 4 uur) op straat, maar leidt niet tot gevaarlijke verkeerssituaties of het onbereikbaar zijn van voorzieningen.	Dit accepteren we.
Wateroverlast	water staat op straat beperkt het gebruik van de openbare ruimte	Voorkomen tot een bui die 1 keer in de 100 jaar voorkomt (70 mm in een uur).
Waterschade	belangrijke verkeersaders zijn geblokkeerd en regenwater stroomt vanuit de openbare ruimte gebouwen in.	Voorkomen tot een bui die 1 keer in de 100 jaar voorkomt (70 mm in een uur).

Hinder accepteren we, we treffen geen maatregelen om dit te voorkomen. In geval van overlast bepalen we of het mogelijk is om structurele verbetermaatregelen te nemen. In geval van schade door neerslag doen we onderzoek naar de mogelijke oorzaken en zoeken we naar een kostenefficiënte manier om de schade te voorkomen of beperken.

Tabel 3-2 Beleid hemelwater

	Beleid hemelwater
Bestaande wijken	Basisbeschermingsniveau: zo min mogelijk water op straat en geen overlast en schade bij een bui 08 (19,8 mm in een uur) uit de kennisbank stedelijk water. Dit is een bui die 1 x in de 2 jaar valt. Beschermingsniveau in extreme situaties: streven naar geen schade bij een bui van 70 mm in één uur. Dit is een bui die 1 x in de 100 jaar valt.

Reconstructie en nieuwbouw	Basisbeschermingsniveau: geen overlast en schade bij een bui 09 (29,4 mm in een uur) uit de kennisbank riolering. Dit is een bui die 1 x in de 5 jaar valt. Beschermingsniveau in extreme situaties: een bui van 70 mm/uur leidt niet tot schade.
----------------------------	---

Nieuwbouw	Voldoen aan landelijke maatlat voor groene en klimaatadaptieve bebouwde omgeving en het klimaatconvenant MRA
-----------	--

Op eigen perceel (hemelwater-verordening)	n.v.t.
---	--------

We hebben als gemeente een inspanningsverplichting voor het verwerken van afvloeiend hemelwater. We streven het beschermingsniveau voor de gehele gemeente na, echter blijven sommige locaties ook na het treffen van maatregelen kwetsbaar. Voorbeelden van kwetsbare locaties zijn gebieden die lager liggen dan hun omgeving, gebieden onderaan een helling of gebieden waar het oppervlaktewater een beperkte capaciteit heeft waardoor de riolering het water niet goed kan afvoeren. Daarnaast kan het altijd nog harder regenen, dan waar we ons op hebben voorbereid. Overlast en schade kunnen we dus nooit helemaal voorkomen.

Verwerken-beheersen-beschermen

Aansluitend bij de trits vasthouden-bergen-afvoeren, zetten we in op de voorkeursvolgorde verwerken-beheersen-beschermen voor het aanpakken van wateroverlast en -schade. Bij voorkeur verwerken we de druppel daar waar deze valt (op particulier terrein of in de openbare ruimte). Als dit mogelijk is bergen we het water met beheersmaatregelen om overlast en schade te voorkomen. Op locaties die kwetsbaar blijven voor overlast kunnen structurele of tijdelijke beschermingsmaatregelen worden getroffen.

Nieuwbouw en renovatie van de openbare ruimte

Nieuwbouw en renovatie van de openbare ruimte moeten aan de eisen van gemeente en waterschap voldoen om hemelwater zoveel mogelijk lokaal te verwerken. Nieuwbouwplannen worden onderworpen aan de watertoets, hierin wordt getoetst of voldoende maatregelen zijn getroffen om het hemelwater adequaat binnen het plangebied te verwerken.

Het Rijk heeft in maart 2023 een nationale maatlat groene klimaatadaptieve gebouwde omgeving opgesteld. Hierin zijn uitgangspunten opgenomen om te bouwen op een manier die past bij de veranderende klimaatomstandigheden. De MRA/provincie Utrecht heeft een convenant klimaatadaptief bouwen. In dit convenant zijn concretere eisen voor o.a. hemelwaterberging opgenomen. We willen dat alle nieuwbouw en renovatie van de openbare ruimte voldoen aan deze eisen. We geven deze eisen mee aan projectontwikkelaars door deze op te nemen in bestemmingsplannen, in een samenwerkingsovereenkomst met projectontwikkelaars of een andere anterieure overeenkomst.

3.4 Grondwater

Grondwater is al het water dat zich in de bodem bevindt. Grondwater is een regionaal systeem. Het grondwater wordt met name gevoed door hemelwater en vanuit het oppervlaktewater. Bij langdurige droogte zakt het grondwater weg en in natte perioden stijgt het grondwater, er is dus altijd sprake van een bepaalde mate van fluctuatie in de grondwaterstand. In dit programma hebben we het over het ondiepe grondwater in stedelijk gebied.

Grondwateroverlast en -onderlast

Het grondwater is lokaal lastig te beïnvloeden en kan veel invloed hebben op de functies in een gebied. Particulieren zijn primair zelf verantwoordelijk voor het treffen van maatregelen tegen grondwateroverlast of -onderlast. Dit voor zover deze problemen niet aantoonbaar worden veroorzaakt door onrechtmatig handelen of nalaten van de buur (overheid of particulier). Als gemeente hebben we de zorgplicht om onder voorwaarden maatregelen te

treffen tegen structurele grondwater over- en onderlast. Dit definiëren we als volgt:

- Structureel
 - o Regelmatig terugkerende of blijvende gebeurtenissen (geen incident).
 - o Een grondwaterstand die minimaal 30 dagen aaneengesloten hoger is dan 70 cm onder de kruin van de weg.
- Nadelig
 - o Significante belemmering van het normale gebruik van de bestemming zoals vastgelegd in het bestemmingsplan of omgevingsplan.
 - o Chronische gezondheidsklachten.
 - o Schade aan gebouwen of infrastructuur.

Op pagina 15 is een beslisboom opgenomen waarin het traject tot besluit of sprake is van structureel nadelige over- of onderlast is weergegeven.

We volgen de regionale ontwikkelingen over de grootschalige drinkwaterwinningen rondom onze gemeenten.

Nieuwbouw en renovatie van de openbare ruimte

Bij nieuwbouw is het belangrijk dat rekening gehouden wordt met grondwater.

- De kern Blaricum ligt relatief hoog en kent lage grondwaterstanden. De wijken Bijvanck en Blaricummeer liggen lager en hebben te maken met hogere grondwaterstanden ten opzichte van maaiveld. Bij nieuwbouw en herstructurering moet rekening gehouden worden met de grondwaterstanden en met de mogelijke veranderingen hierin door klimaatverandering. Dit wordt meegenomen in de watertoets.
- Grondwaterstanden door het jaar heen en met de mogelijke veranderingen hierin door klimaatverandering. Dit wordt meegenomen in de watertoets.



Omgevingswet artikel 2.16 lid 1-a2: De gemeenteraad en het college van burgemeester en wethouders dragen zorg voor het in het openbaar gemeentelijke gebied treffen van maatregelen teneinde structureel nadelige gevolgen van de grondwaterstand voor de aan de grond gegeven bestemming zoveel mogelijk te voorkomen of te beperken, voor zover het treffen van die maatregelen doelmatig is en niet tot de zorg van de beheerder of de provincie behoort.

Figuur 3-1 Grondwatermeldingen beslisboom

3.5 Oppervlaktewater

Oppervlaktewater speelt een belangrijke rol in het verwerken van hemelwater, maar heeft ook belangrijke natuur-, recreatie- en belevingswaarden.

Capaciteit

Oppervlaktewater is een belangrijk onderdeel van het hemelwaterstelsel. Daarom is het belangrijk dat oppervlaktewater voldoende bergings- en afvoercapaciteit heeft. Om het hemelwater te verwerken is een goed functionerend oppervlaktewatersysteem nodig.

Waterkwaliteit

Elk water heeft waterkwaliteitsdoelen die samen met het waterschap gehaald moeten worden. De verantwoordelijkheid voor de waterkwaliteit valt onder het beleid van het waterschap. Als gemeente is er een rol op het gebied van overstorten en het effect op de waterkwaliteit. We minimaliseren de negatieve invloed van riolering en andere vervuilingsbronnen op de waterkwaliteit. Voorbeelden hiervan zijn vervuiling van afstromend hemelwater, bladval en instroom van hondenpoep. Waar mogelijk voorkomen we vervuiling. Waar we dat niet kunnen voorkomen zorgen we voor extra onderhoud, zoals vaker watergangen opschonen rondom de plekken waar veel bladeren in het oppervlaktewater komen.

Op locaties die zijn aangewezen als zwemwaterlocatie wordt de waterkwaliteit constant in de gaten gehouden door de waterbeheerder.

De Kaderrichtlijn Water (KRW) beschrijft aanvullende eisen waar de kwaliteit van de KRW-waterlichamen aan moet voldoen. In Blaricum zijn geen aangewezen KRW-waterlichamen. Er is één officiële zwemwaterlocatie, namelijk het Stichtse Strand. Alle andere watergangen zijn overige wateren. 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. De kwaliteitseisen voor overige wateren is het voorkomen van achteruitgang van de waterkwaliteit ten opzichte van 2021. Negatieve gevolgen van slechte

waterkwaliteit zoals stankoverlast, vissterfte, problemen door kroos of blauwalg en visuele verontreinigingen moeten worden voorkomen.

Om de waterkwaliteit waar mogelijk te verbeteren, maar in ieder geval niet te verslechteren, zetten we in op:

- Afkoppelen: door af te koppelen komt minder hemelwater in het rioolstelsel en zijn er minder riooloverstortingen;
- Behouden of toevoegen van bergingsleidingen en -bassins: dit zijn grote ondergrondse leidingen waar het rioolwater tijdelijk kan worden opgeslagen en vaste deeltjes kunnen bezinken;
- Herstellen en voorkomen foute aansluitingen: door foute aansluitingen op te sporen voorkomen we onbedoelde lozingen van huishoudelijk afvalwater in het oppervlaktewater.
- Waar nodig de duikercapaciteit aanpassen door diametervergroting voor een betere doorstroming wat ten goede komt aan de waterkwaliteit.
- Meten en monitoren van overstorten: We meten de overstorthoeveelheden en overstortfrequenties om inzicht te krijgen in de eventuele vervuiling die optreedt. Waar nodig nemen we maatregelen om overstortingen te verminderen.

De waterkwaliteit in de Gooiergracht wordt in normale omstandigheden vrijwel volledig bepaald door de kwaliteit van het effluent van de RWZI's. Tijdens piekbuien kunnen de overstorten in werking treden met negatieve gevolgen voor de waterkwaliteit. De afkoppelstrategie draagt dus bij aan een verbetering van de waterkwaliteit. De Gooiergracht wordt aangemerkt als primair water en het is ook wenselijk om emissies richting het Eemmeer te beperken. Hieronder valt bijvoorbeeld het beperken van de nutriëntenbelasting op het Eemmeer.

3.6 Duurzaamheid

Duurzaamheid is een breed begrip, we bedoelen ermee dat we in onze werkzaamheden tegemoetkomen aan de levensbehoeften van de huidige generatie zonder de toekomstige generatie tekort te doen. In Nederland kennen we 3 grote transities om een duurzamere samenleving tot stand te brengen:

- Energietransitie: omschakelen naar hernieuwbare energiebronnen en het terugdringen van de CO₂ uitstoot. Aquathermie en/of riothermie worden onderzocht bij het effluent van de RWZI's. De gemeente volgt deze ontwikkeling en speelt daar waar mogelijk en doelmatig op in.
- Klimaatadaptatie: aanpassen van de leefomgeving op het veranderende klimaat.
- Transitie naar een circulaire economie: omschakelen naar een circulaire economie door grondstofgebruik te verminderen, gebruik van hernieuwbare grondstoffen, levensduur verlengen en hergebruik van grondstoffen.

In de waterketen zijn we van deze transities het meest bezig met klimaatadaptatie. Ook aan de andere twee transities dragen we bij. Water (afvalwater, drinkwater en oppervlaktewater) kan een energiebron zijn, waar dit potentie heeft om een duurzame energievoorziening te realiseren werken we hieraan mee. Ook hebben we in onze werkzaamheden aandacht voor een duurzame omgang met materialen. Bijvoorbeeld door materialen te kiezen die lang mee gaan en na gebruik gerecycled of hergebruikt kunnen worden. De gemeente volgt deze ontwikkelingen en zet deze in als dit doelmatig is.

3.7 Samenwerken

Vanuit de gezamenlijke ambtelijke organisatie van de BEL-gemeenten worden werkzaamheden in Blaricum, Eemnes en Laren in samenhang opgepakt. Daarnaast werken we ook sectoraal samen in de waterketen met andere buurgemeenten en de waterschappen, en integraal met andere vakgebieden

in de gemeente. Binnen de waterketen zoeken we naar optimalisatie mogelijkheden. Samen met andere vakgebieden geven we vorm aan de leefomgeving. Dit doen we om:

- Kennis te vergroten: door samen na te denken en ideeën uit te wisselen vergroten we de denkkraft en nemen we elkaars sterke punten over.
- Kwaliteit te verhogen: door samen te werken krijgen we meer uniformiteit en vergelijkbaarheid, waardoor we zien waar de kwaliteit kan worden verhoogd.
- Kosten te besparen: door kennis te delen hoeven we niet alles zelf uit te zoeken en maken we beslissingen in samenhang met elkaar.

3.8 Water en bodem sturend

Eind 2022 is het landelijk beleid 'water- en bodem sturend' geïntroduceerd. Binnen dit beleid is omschreven dat nieuwe functies ergens pas een plek kunnen krijgen als het water- en bodemsysteem passen bij die functie. Hiervoor zijn structurerende keuzes en uitgangspunten geformuleerd. Ook binnen Blaricum moeten we hier invulling aan geven. Op dit moment is de concrete uitwerking van het beleid nog volop in ontwikkeling. Daarom volgen wij deze ontwikkelingen en houden hier rekening mee bij onze toekomstige plannen.

De gemeente Blaricum bevindt zich op de overgang tussen het Gooi en de Eemdelta. Het westelijk gedeelte ligt op de zandgrond van de stuwwal. Deze zijn gevormd in de ijstijd circa 150.000 jaar geleden. Het noordoostelijk gedeelte ligt op de veen en kleigebieden van de Eemdelta. Hier zijn afwisselend fijne zanden afgezet vanuit de eroderende stuwwallen en ook klei door overstromingen van de Eem en Zuiderzee. De hoogte verloopt van circa 26,0 meter +NAP op de stuwwal tot 0,2 meter +NAP nabij het Gooimeer. Het grootste gedeelte van de gemeente heeft een natuurlijke afwatering. Het regenwater infiltreert hier door de goed doorlatende zandlaag. In de wijk Bijvanck zijn hoge grondwaterstanden te vinden mede door kwelwater vanuit de stuwwal. Hier bevindt zich ook een waterpartij, via een duiker verbonden

met het watersysteem van Huizen en uiteindelijk het Gooimeer. In de jaren 50 is in de Gooiergracht een gemaal aangebracht waardoor ook de voorheen drassige heidegronden voldoende konden worden ontwaterd tot droge gebieden. Sinds de 10^e eeuw hebben o.a. door agrarisch gebruik, zandwinning, houtkap en woningbouw verschillende aanpassingen plaatsgevonden aan het water- en bodemsysteem¹. De gevolgen hiervan zijn niet altijd goed in beeld geweest. Om onze gemeente voor te bereiden op klimaatverandering is het belangrijk om rekening te houden met het water- en bodemsysteem en dit sturend te laten zijn. Hiermee werken we aan een robuust systeem en leefomgeving en spelen in op hevigere regenbuien en periodes van droogte.



Figuur 3-2 Pompgemaal Blaricum

¹ Monumenten Inventarisatie Project Noord-Holland, Provincie Noord-Holland, 1991-1992

A pastoral scene featuring a large, leafy tree on the right side of the frame. A flock of sheep is grazing in a grassy field. The scene is bathed in the warm, golden light of a sunset or sunrise, with the sun visible through the branches of the tree on the left. A large, semi-transparent red circle is overlaid on the left side of the image, partially obscuring the tree and the sheep. The word "PLAN" is written in white, bold, sans-serif capital letters across the bottom of the red circle.

PLAN

4 Verantwoordelijkheden: wie doet wat?

Dit hoofdstuk beschrijft de regels en verantwoordelijkheden voor de gemeente, andere overheden en voor particulieren.

4.1 Wat doet de gemeente?

Als gemeente zijn we verantwoordelijk voor een goede invulling van onze gemeentelijke watertaken. Omdat riolering niet op zichzelf staat, stemmen we ons beleid af met andere overheden. Zoals in de Omgevingswet is aangegeven, zijn dat in ieder geval de beheerder van de zuiveringen waarop we het door ons ingezamelde (afval)water lozen, voor onze gemeente is dat Waterschap Amstel en Gooi & Vecht.

4.2 Wat verandert er onder de Omgevingswet?

De zorgplichten voor stedelijk afvalwater, hemelwater en grondwater zijn gelijk gebleven na inwerkingtreding van de Omgevingswet (1 januari 2024). Wel zijn de Wet milieubeheer en de Waterwet vervallen, en komen de zorgplichten terug in de Omgevingswet artikel 2.16.

De regels voor lozingen uit de AMvB's (Blah, Blbi, Activiteitenbesluit) zijn na inwerkingtreding van de Omgevingswet voornamelijk teruggekomen in Besluit Activiteiten Leefomgeving (Bal). De regels die niet in Bal zijn opgenomen, komen van rechtswege met de bruidsschat mee in het omgevingsplan. Over deze regels moet voor 2032 worden besloten tot handhaving, aanpassing of verwijdering. Dit leidt tot meer decentrale afwegingsruimte en minder vergunningsplichten.

Afstemming tussen verschillende disciplines binnen de gemeente wordt met de komst van de Omgevingswet alleen maar belangrijker. We gaan integraler werken en participatie en afstemming worden steeds belangrijker. Zo moeten bewoners meer betrokken worden bij plannen in hun eigen leefomgeving.

Onder de Omgevingswet vervalt ook de verplichting om een gemeentelijk rioleringsplan op te stellen. In de memorie van toelichting bij de omgevingswet is echter aangegeven dat het opstellen van een omgevingsprogramma voor riolering en water wel belangrijk is. Gemeenten zijn nog steeds verplicht om invulling te geven aan hun gemeentelijke watertaken en de financiën voor de rioolheffing te verantwoorden. Daarvoor dient dit Water en Rioleringsprogramma (Wrp).

Handreiking stedelijk waterbeheer

Het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat heeft in 2021 een handreiking gepubliceerd om overheden te ondersteunen met de gewijzigde regels onder de Omgevingswet. De handreiking richt zich vooral op gemeenten, regionale uitvoerings-/omgevingsdiensten en waterschappen die gezamenlijk decentraal invulling willen geven aan het stedelijke waterbeheer.

Basisadvies Bruidsschat

De Omgevingsdiensten in regio Utrecht hebben in 2021 een aanvullende handreiking gepubliceerd over de tijdelijke regels in de bruidsschat. Gemeenten kunnen deze gebruiken ter ondersteuning van de overbruggingsperiode tot 2032.

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. Wij willen dat onze

inwoners helpen bij het goed laten functioneren van de riolering. Daarom spreken we ook in dit Wrp een aantal verwachtingen uit.

Wij verwachten:

- Dat inwoners en bedrijven het (druk)riool verstandig gebruiken (o.a. geen doekjes, verfresten of vet door het riool spoelen);
- Dat rioolaansluitingen zorgvuldig worden aangelegd en onderhouden (o.a. aansluiten op het juiste riool, voldoende diep);
- Dat inwoners en bedrijven hemelwater van dak en het eigen perceel zelf opvangen en bergen en verwerken als dat redelijkerwijs mogelijk is en niet lozen op drukriolering (eisen opgenomen in hemelwaterverordening);
- Dat hinder (water-op-straat) vaker, binnen marges, wordt geaccepteerd;
- Dat inwoners en bedrijven bij grondwateroverlast controleren of hun woning of bedrijf voldoende waterdicht is. In het Bouwbesluit 2012 is opgenomen dat een kelder waterdicht moet zijn als dit een verblijfsruimte is. In een kruipruimte mag (tijdelijk) water staan.

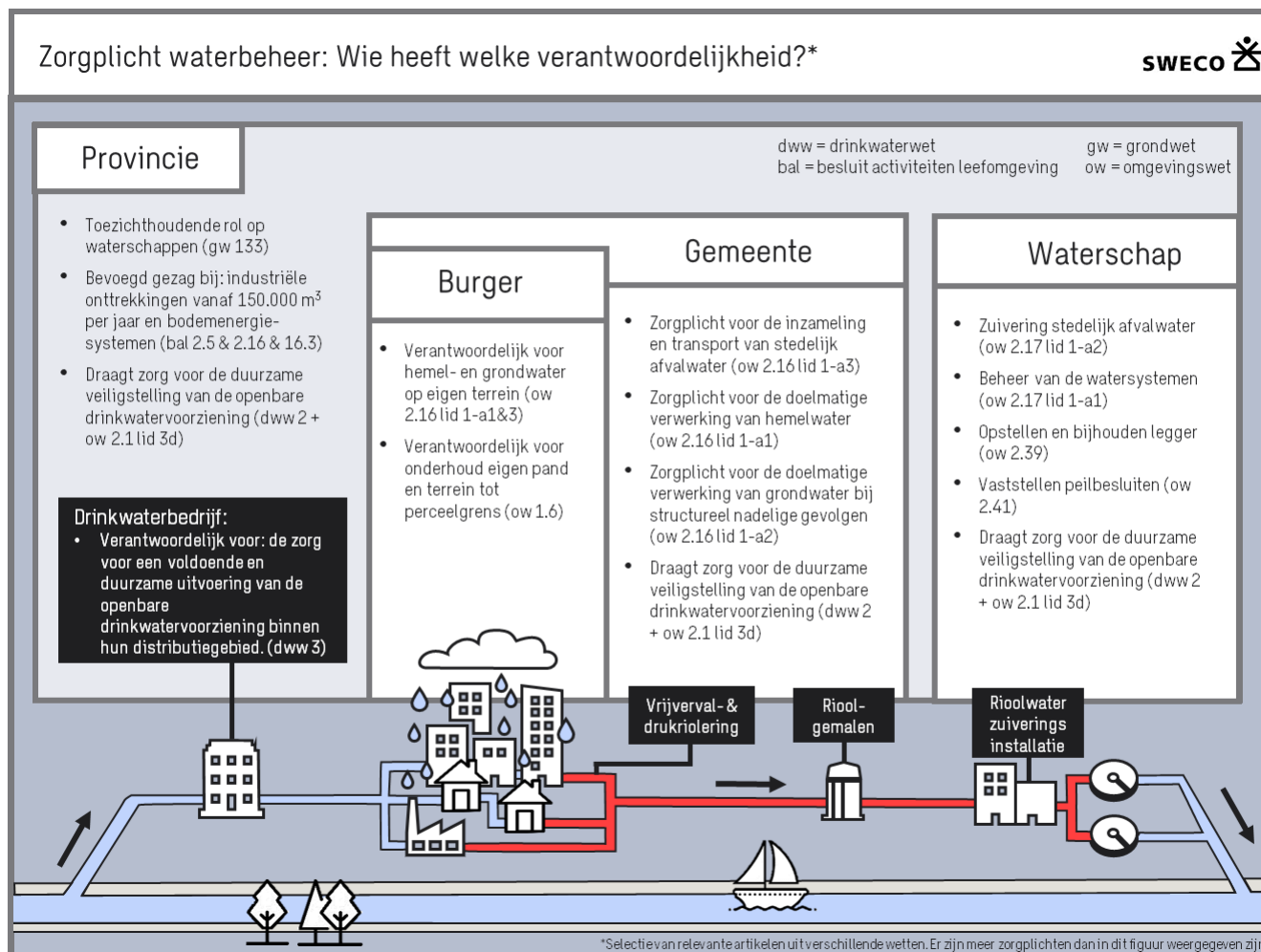
We streven altijd naar lokale maatwerkoplossingen voor optredende problemen.

4.4 Vergunningen en verordeningen

In Blaricum zijn de volgende verordeningen van toepassing:

- In de verordening rioolheffing leggen we jaarlijks de hoogte van de rioolheffing vast.
- In de aansluitverordening riolering Blaricum zijn de regels omtrent aansluiten op de riolering opgenomen.

Vergunningverlening van omgevingsvergunningen vindt plaats door de Omgevingsdienst Flevoland en Gooi en Vechtstreek (OFGV). Zij verzorgen ook toezicht en handhaving bij lozingen van afvalwater.



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



PROGRAMMA

5 Huidige situatie: wat hebben we?

Dit hoofdstuk beschrijft hoe we de verschillende objecten beheren, om op een goede manier met de verschillende waterstromen om te gaan. We beschrijven per waterstroom de objecten die we beheren, de staat van deze objecten en het functioneren van het systeem.

5.1 Stedelijk afvalwater en afvloeiend hemelwater

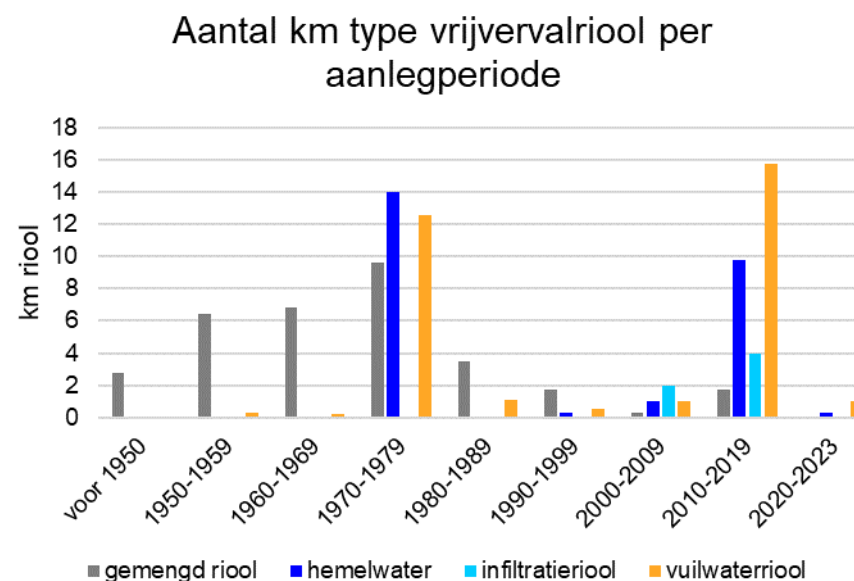
5.1.1 Objecten

We hebben diverse objecten in beheer. In Tabel 5-1 is een overzicht van de objecten weergegeven.

Tabel 5-1 Objecten stedelijk afvalwater en hemelwater

Object	Aantal	Eenheid
Vrijvervalriolen	96	km
- Gemengde riolen	33	km
- Vuilwaterriolen	32	km
- Hemelwaterriolen	25	km
- Infiltratieriolen	6	km
Gemalen	1	stuks
Pers- en drukleidingen	6,3	km
Drukunits	14	stuks
Infiltratievoorzieningen (infiltratiekolken, -putten, -palen -bassins, en wadi's)	574	stuks

Figuur 5-1 geeft de leeftijdsopbouw van het vrijvervalstelsel weer. De kaart op de volgende bladzijde toont de verschillende type riolering en waar deze liggen.



Figuur 5-1 Vrijvervalriool per aanlegperiode

5.1.2 Staat van de objecten

Het rioleringsstelsel is over het algemeen in goede staat. Elk jaar worden de inspectieresultaten beoordeeld en eventuele herstelwerkzaamheden ingepland.

De kolken, zinkputten, verticale infiltratieputten en drainage zijn jaarlijks onderhouden. De gemalen en drukunits zijn jaarlijks geïnspecteerd en waar nodig heeft correctief onderhoud plaatsgevonden.

5.1.3 Functioneren van het systeem

Hydraulisch functioneren

Het hydraulische functioneren van het systeem is in 2023 getoetst in het systeemoverzicht stedelijk water (SSW). Met deze studie is in kaart gebracht wat er gebeurt als een bui van 70 mm in 1 uur valt. Deze hoeveelheid water veroorzaakt wateroverlast en schade. Vervolgens zijn maatregelen doorgerekend om deze overlast en schade te voorkomen.

In de wijk Bijvanck worden maatregelen getroffen door op sommige plaatsen de capaciteit van opvang van hemelwater te vergroten. Bijvoorbeeld door het extra aanleggen van hemelwaterleidingen of plaatsing van Rockflow.

Voor het parkgebied “Laagwatersloot” komt een integraal plan waarin de wateroverlastproblemen ook worden opgenomen.

Milieutechnisch functioneren

Overstortingen vanuit het rioolstelsel hebben een negatieve invloed op de waterkwaliteit van de Gooiergracht. Er is geen meetnet dat het aantal overstortingen meet. Uit de modelstudie komt naar voren dat regelmatig overstortingen plaatsvinden. Om het aantal overstorten terug te brengen naar 6 per jaar moeten maatregelen getroffen worden.

Klachten en meldingen

klachten en meldingen worden volgens de procedure van de BEL afgehandeld en behandeld. Het meldingssysteem is nog niet optimaal ingericht, waardoor archivering niet structureel plaatsvindt.



Figuur 5-2 Rockflow: een infiltratievoorziening die wordt toegepast in de wijk Bijvanck.

5.2 Grondwater

5.2.1 Objecten

De objecten in beheer voor grondwater zijn weergegeven in Tabel 5-2.

Tabel 5-2 Objecten grondwater

Object	Aantal	Eenheid
Drainage	26	km
Grondwaterpeilbuizen	18	stuks

5.2.2 Staat van de objecten

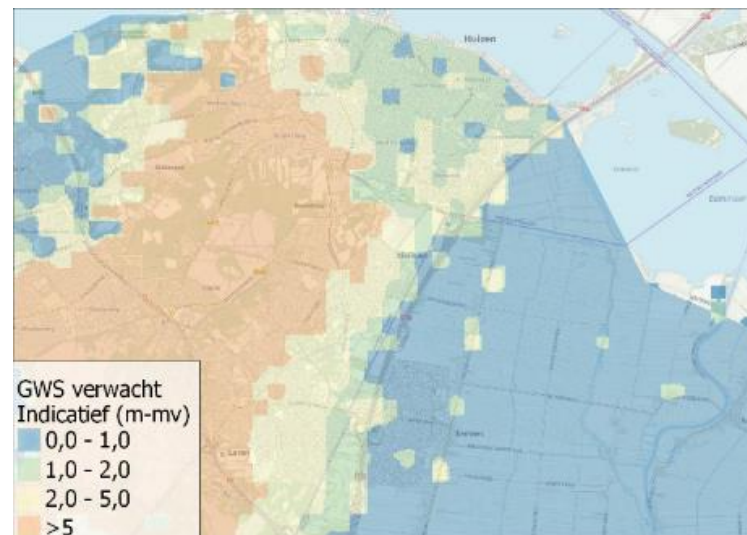
Het drainagestelsel wordt periodiek onderhouden. Er zijn nieuwe peilbuizen aangeschaft voor het grondwatermeetnet in 2016. Het grondwatermeetnet en grondwatermodel kunnen we elk moment raadplegen.

5.2.3 Functioneren van het systeem

In sommige delen van de wijk Bijvanck wordt op dit moment grondwateroverlast ervaren. Er lopen momenteel onderzoeken om te bepalen wat de gemeente kan doen om bewoners hierbij te ondersteunen.

De drainage is naar aanleiding van klachten gedeeltelijk onderzocht. Enkele leidingen zijn doorgespoten maar ook uitlaten in taluds bleken verstopt te zitten. Een concept drainageplan is voorhanden, hierin wordt geadviseerd niet in te grijpen als er geen roestvormige afzetting in de putten aanwezig is.

In Figuur 5-3 is de indicatieve hoogte van de grondwaterstand weergegeven.

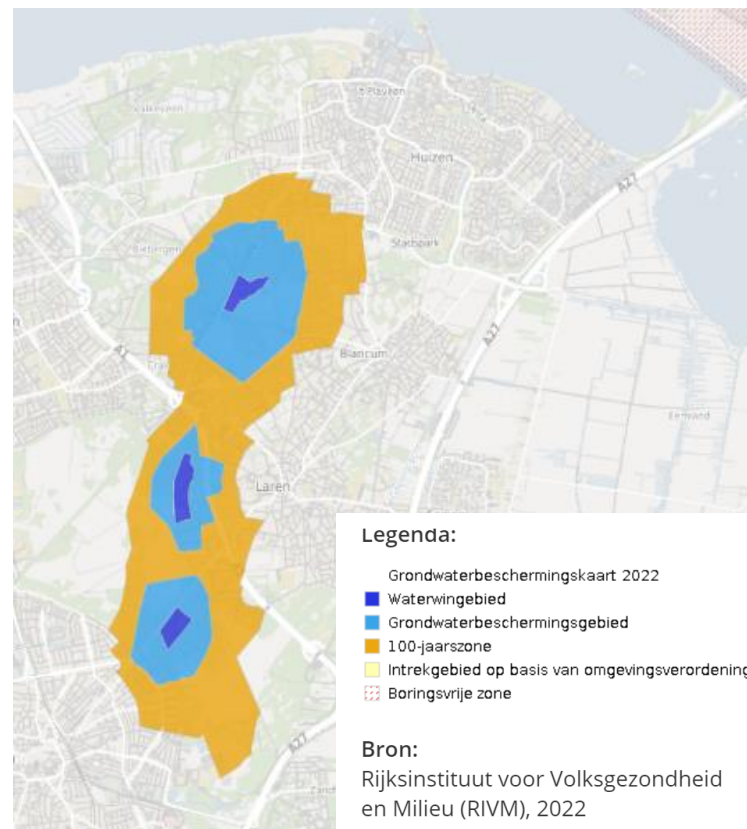


Figuur 5-3 Indicatieve grondwaterstand (onder maaiveld) op basis van grondwatertools en AHN3

Drinkwater

Er wordt op 3 locaties drinkwater gewonnen nabij onze gemeentegrenzen. We hebben contact met drinkwaterbedrijf Vitens over de gevolgen van deze winningen op de grondwaterstromen in ons grondgebied. PWN, Vitens en Waternet onderzoeken of een systeem van wateraanvoer en infiltratie van oppervlaktewater in 't Gooi potentie heeft voor een gezond en toekomstbestendig (drink)watersysteem, inclusief drinkwatervoorziening. Dit is opgenomen in project WAAG (Water Aanvoer Aanvulling Gooi).

We houden ons aan de regels voor beschermingsgebieden van drinkwater zoals die vastgesteld zijn in de Omgevingsverordening van provincie Noord-Holland.



Figuur 5-4 Locaties drinkwaterwinningen rondom de BEL-gemeenten

5.3 Oppervlaktewater

5.3.1 Objecten

De objecten in beheer voor oppervlaktewater zijn weergegeven in Tabel 5-3.

Tabel 5-3 Objecten oppervlaktewater

Object	Aantal	Eenheid
Watergangen (in beheer bij waterschap)	28	Km
Duikers	0.3	Km

Het beheer van oevervoorzieningen (zoals beschoeiingen) en duikers wordt vanuit andere plannen geregeld. In dit Wrp laten we dit daarom buiten beschouwing.

We hebben in Blaricum één officiële zwemwaterlocatie: Strand Voorland Stichtsebrug. Dit water is in beheer van Rijkswaterstaat.

5.3.2 Staat van de objecten

De watergangen en duikers zijn over het algemeen in goede staat.

5.3.3 Functioneren van het systeem

In de Blaricummermeent voldoet de waterkwaliteit niet aan de wensen. Water dat wordt ingelaten vanuit het Gooimeer vervuult het water in de woonwijk. Er lopen onderzoeken naar mogelijke maatregelen om dit op te lossen.

Er zijn diverse onderzoeken gedaan naar de hydraulische capaciteit en de waterkwaliteit van de Gooiergracht. Er zijn maatregelen voorgesteld om de hydraulische capaciteit en waterkwaliteit te verbeteren, deze worden buiten dit Wrp om door gemeente en waterschap opgepakt.

5.4 Samenwerken

Water en riolering ligt in de openbare ruimte en raakt daarom aan veel vakgebieden. We werken samen met andere vakdisciplines zoals groen, wegen, verkeer, ruimtelijke ontwikkeling en energie. Samen geven we vorm aan de leefomgeving.

Blaricum is onderdeel van BOWA (Bestuurlijk Overleg Water AGV-gebied). Dit is een samenwerkingsverband tussen Waterschap Amstel, Gooi en Vecht, 16 gemeenten en 3 drinkwaterbedrijven. Binnen dit ambtelijk en bestuurlijk samenwerkingsverband delen we informatie en kennis en belichten we onderwerpen die spelen op de korte termijn en denken we na over de waterketen van de toekomst.

6 Onderhoud, onderzoek en maatregelen: wat gaan we doen? Blaricum

6.1 Stedelijk afvalwater en afvloeiend hemelwater

Onderhoud

We inspecteren en reinigen de water- en rioleringsobjecten regelmatig. Tabel 6-1 geeft een overzicht van de onderhoudsfrequenties per object.

Tabel 6-1 Onderhoud objecten stedelijk afvalwater en hemelwater

Object	Reinigen	Inspecteren
Vrijvervalriolen	risicogestuurd	risicogestuurd
Kolken	In kolkenronde	2x per jaar
Gemalen	1x per jaar	1x per jaar
Persleidingen	bij calamiteit	bij calamiteit
Drukunits	1x per jaar	1x per jaar
Drukriolen	bij calamiteit	bij calamiteit
Straatvegen*	6-7 x per jaar	n.v.t.
	centrum 1x per 2 weken	
Drainage	Bij calamiteiten	n.v.t.

*we vegen de straten voor twee doeleinden: 1) voor een schoon straatbeeld, 2) om te voorkomen dat vuil de afstroming van water richting de kolken hindert en het vuil mee stroomt de kolk in. Daarom dragen we vanuit water en riolering bij aan het vegen van de straten.

Risicogestuurd beheer

Risicogestuurd beheer is een beheermethode waarbij de activiteiten worden bepaald door een afweging tussen prestaties, risico's en kosten. Onder prestaties verstaan we de kwaliteitseisen waar de vrijvervalriolen aan moeten voldoen (deze zijn beschreven in de DoFeMaMe in bijlage 3). Risico's worden bepaald door de kans op falen en het effect dat het falen van een object heeft op de omgeving. Bijvoorbeeld, een verstopping in het stelsel heeft een groter effect in een verzamelriool waar het afvalwater vanuit de hele gemeente samenkomt dan in een kleiner riool in een woonstraat. Door de risico's en de prestaties van de vrijvervalriolen af te wegen bepalen we waar onderhoudsactiviteiten en maatregelen nodig zijn. Zo werken we tegen de laagst mogelijke kosten.

Onderzoek

We voorzien de volgende onderzoeken in de komende planperiode. Alle onderzoeken worden in BEL-verband opgepakt. Dit betekent dat de kosten ook over de 3 gemeenten verdeeld worden. Tabel 6-2 toont het deel van het budget dat wordt toegerekend aan Blaricum.

Tabel 6-2 Onderzoeken in planperiode 2024-2028

Onderzoeken	Budget
Onderzoeken in BEL-verband	
- Communicatie/bewonersparticipatie (jaarlijks)	€ 10.000
- Vervolg SSW optimalisatie na meetresultaten (jaarlijks)	€ 5.000
- Meten en monitoren overstorten, grondwater, infiltratievoorzieningen, neerslag (jaarlijks)	€ 20.000

- Regenwaterstructuurkaart (eenmalig)	€ 10.000
- Meetplan grondwatermeetnet en riooloverstorten (eenmalig)	€ 12.000
- Vertalen bruidsschat naar regels in omgevingsplan (eenmalig)	€ 8.000
- Actualiseren Wrp (eenmalig; 2028)	€ 25.000

Maatregelen planperiode

De maatregelen gepland voor de komende jaren (planperiode) zijn opgenomen in Tabel 6-3.

Tabel 6-3 MIP-maatregelen (bedragen *€1.000)

Maatregelen	2024	2025	2026	2027	2028
Afkoppelmaatregelen*	200		100	100	100
Renovatie: Draverspad/Grasplak*	223				
Systeemmaatregelen/ objectmaatregelen A.M. de Jonglaan*	107				
Systeemmaatregelen /objectmaatregelen Mathijssenhoutweg*	384				
Systeemmaatregelen/ objectmaatregelen*	50		250	200	200
Systeemmaatregelen/ objectmaatregelen Bouwvenen*		2.159			
Systeemmaatregelen/ objectmaatregelen Raadhuisstraat/tweede Molenweg*		440			
Afkoppelmaatregelen Raadhuisstraat/Tweede Molenweg*		100			

Renovatie Oude Dorp noord*	658				
Systeemmaatregelen/ objectmaatregelen Tafelbergweg*		170			
Afkoppelmaatregelen Tafelbergweg*		100			
Maatregelen inspectie	222		222		
SSW maatregelen	958	958	958	958	
Gemalen en drukunits persleidingen	39	39	39	39	
	56	56	56	56	
Totaal	964	4.632	1.673	1.575	1.353

*De projecten uit de investeringsplanning van de gemeenten zijn in de kostendekkingberekening opgenomen in de overzichten van de kapitaallasten.

**Voor de investeringen voor projecten in de wijk Bijvanck zijn al kredieten verstrekt deze zijn niet opgenomen in bovenstaand investeringsoverzicht. In de kostendekkingberekening zijn ze opgenomen in de kapitaallasten.

Maatregelen lange termijn

Vrijvervalriolering vervangen en afkoppelen

Vervanging van vrijvervalriolen is binnen de rioleringszorg een grote kostenpost. We hebben een strategische vervangingsplanning opgesteld om in grote lijn te kunnen zien wat er op ons afkomt. De uitgangspunten zijn:

- De technische levensduur schatten we op 70 jaar. We merken dat onze vrijvervalriolen langer meegaan dan gedacht. We gingen er in het vorige GRP vanuit dat vrijvervalriolen na 60 jaar aan het eind van hun levensduur zijn, en vervangen moeten worden. In de praktijk blijkt dat dit meestal niet het geval is. Uit inspecties blijkt dat met name riolen die in de stevige zandgrond liggen, langer mee kunnen dan 60 jaar. Daarom verlengen we de gemiddelde levensduur van vrijvervalriolen in Blaricum naar 70 jaar.

- We gaan in Blaricum uit van 80% vervangen door ontgraven en 20% vervangen door relinen².
- De eenheidsprijzen voor vervanging zijn gebaseerd op de kostenkengetallen van Stichting Rioned. Deze zijn geïndexeerd naar prijspeil 2023.
- Waar mogelijk koppelen we hemelwater af. Dit gaat wateroverlast tegen en verlaagt de vuiluitwerp vanuit de riolering, doordat het aantal overstortingen wordt verminderd.

Gemalen en drukrioolunits

Voor het vervangen van de gemalen en drukrioolunits gaan we uit van vervanging van de mechanische en elektrische delen (pompen e.d.) na 15 jaar en vervanging van de bouwkundige delen (gebouw/put) na 45 jaar.

Pers- en drukleidingen

Voor het vervangen van de pers- en drukleidingen gaan we uit van vervanging na 45 jaar. Op basis van leeftijd en kostenkengetallen is hier ook een vervangingsplanning voor gemaakt.

Drainage

Voor het vervangen van drainage gaan we uit van vervanging na 70 jaar. Aangezien alle drainage pas rond de jaren 2040 aan vervanging toe is, reserveren we in de planperiode nog geen budget voor het vervangen van drainage.

² Bij deze vorm van rioolrenovatie hoeft het riool niet te worden opgebroken en wordt de riolering van binnenuit gerenoveerd.

6.2 Grondwater

Onderhoud

We onderhouden objecten die we hebben om het grondwater te reguleren. We maken onderscheid in twee typen drainage: drainage aangelegd voor het reguleren van de grondwaterstand in de bouwfase en drainage aangelegd om het grondwater in de leefomgeving te reguleren. In Tabel 6-4 is aangegeven hoe we dit doen:

Tabel 6-4 Onderhoud objecten grondwater

Object	Reinigen	Inspecteren
Drainage bouwfase	o.b.v. meldingen	o.b.v. meldingen
Drainage grondwater reguleren	o.b.v. meldingen	o.b.v. meldingen
Peilbuizen	n.v.t.	o.b.v. meldingen

Onderzoek

Bij een klacht of melding over grondwateroverlast -onderlast onderzoeken we of er sprake is van een structurele situatie en of er nadelige gevolgen zijn. We volgen hierbij de Beslisboom Grondwatermaatregelen in figuur 3-1.

Maatregelen

Klachten en meldingen (grond)wateroverlast in de wijk Bijvanck worden zo nodig in de openbare ruimte opgelost tijdens de revitalisatie van de wijk in de komende jaren.

6.3 Oppervlaktewater

Onderhoud

De taakverdeling tussen gemeente en waterschap over de onderhoudstaken van oppervlaktewater zijn beschreven in het Handboek Onderhoud Oppervlaktewater 2018. Dit gaat zowel om de aanleg van nieuwe wateren en bijbehorende voorzieningen (zoals beschoeiingen), als om het onderhoud van de reeds aanwezige watergangen en voorzieningen.

Onderzoek

Er wordt onderzoek uitgevoerd naar de waterkwaliteit in de Blaricummermeent omdat dit niet aan de wensen voldoet.

Maatregelen

Er zijn geen maatregelen met betrekking tot oppervlaktewater voorzien in de komende planperiode.

7 Middelen: wat hebben we nodig?

7.1 Personele capaciteit

Om de beschreven plannen uit te voeren is voldoende personeel nodig. Om inzichtelijk te maken hoeveel personele capaciteit nodig is om de gemeentelijke watertaken goed uit kunnen voeren, maken we gebruik van formatietool 'personele capaciteit' uit de Kennisbank Stedelijk Water van Stichting RIONED. We berekenen de personele capaciteit voor de ambtelijke organisatie van de BEL combinatie, die ook de werkzaamheden voor Blaricum uitvoert.

De benodigde bezetting is gebaseerd op het areaal en de geplande investeringen voor de komende jaren. De benodigde bezetting splitsen we in uren die worden uitbesteed en benodigde eigen bezetting. De benodigde eigen bezetting vergelijken we met de huidige bezetting, hieruit volgt het verschil. De personele capaciteit is te zien in Figuur 7-1.

functieprofiel	benodigde bezetting (fte)	uitbesteed (fte)	benodigde eigen bezetting (fte)	huidige bezetting (fte)	verschil (fte)
Beleidsmedewerker	0,75	0,13	0,62	0,17	-0,45
Beheerder	0,61	0,17	0,43	0,33	-0,10
Ontwerper	0,30	0,30	0,00		0,00
Gegevensbeheerder	0,11	0,06	0,04		-0,04
Projectleider, werkvoorbereider, toezichthouder	0,59	0,59	0,00		0,00
Buitendienst	0,87	0,87	0,00		0,00
totaal	3,22	2,13	1,10	0,50	-0,60

Figuur 7-1 Personele capaciteit Blaricum

Allereerst moet worden opgemerkt dat het duidelijke onderscheid in functieprofielen in theorie makkelijker te maken is dan in de praktijk. In de praktijk vult een medewerker vaak taken van verschillende functieprofielen uit. Dat geldt met name voor de beleidsmedewerker en beheerder, maar ook voor

bijvoorbeeld beheerder-ontwerper-gegevensbeheerder. Een beleidsmedewerker voert vele taken uit die gemeente-overstijgend zijn, een beheerder voert ook beleidsactiviteiten uit, vooral op tactisch en operationeel niveau. Ook zal een beheerder meewerken aan het ontwerp en voorbereiding van investeringswerken en kan een beheerder ontwerptaken uitvoeren. Desondanks geeft de berekening wel inzicht in de beschikbare inzet en benodigde capaciteit.

Conclusie

De personele capaciteit in de binnendienst is te beperkt. In de binnendienst is het tekort ca. 1 fte. Er is met name een tekort in de rol van rioolbeheerder. Deze fte zal voor 1/3^e taken vanuit Blaricum kunnen oppakken. Daarnaast komen er extra taken bij door het integraal oppakken van projecten. Daarvoor is afstemming met andere vakgebieden noodzakelijk. Door klimaatverandering komen er extra vraagstukken bij om de leefomgeving voor te bereiden op weersextremen.

Uitbreiding van de capaciteit is nodig om de werkzaamheden volgens plan uit te kunnen voeren. Daarnaast leidt het langdurig werken met te weinig personeel tot overbelasting van het zittende personeel, uiteindelijk suboptimale oplossingen, mogelijke kapitaalvernietiging en vergroot het risico op het optreden van calamiteiten.

7.2 Kosten en kostendekking

7.2.1 Uitgaven

Voor de werkzaamheden benoemd in dit plan zijn financiële middelen nodig. Voor de komende 70 jaar hebben we op basis van de actuele situatie, ervaringen uit het verleden en landelijke kengetallen de totale kosten geraamd. Alle bedragen zijn op prijspeil januari 2023. Jaarlijks moeten ze met de werkelijk opgetreden inflatie worden geïndexeerd, dat geldt ook voor de berekende rioolheffing.

Er is rekening gehouden met 2% inflatie en een gemiddelde rente van 2% op de kapitaallasten, geen rentetoevoeging aan de rioolvoorziening. Investeringskosten worden lineair afgeschreven. Alle bedragen zijn op prijspeil januari 2023 en exclusief BTW.

Bijlage 4 bevat de uitgangspunten kostendekkingsberekening en bijlage 5 gedetailleerde tabellen.

7.2.2 Kosten

Exploitatie

Voor de exploitatie (het dagelijks beheer) is gedurende de planperiode een jaarlijks bedrag van ca. € 900.000 nodig, exclusief BTW.

Onderzoek

Voor onderzoeken is gedurende de planperiode een jaarlijks bedrag van gemiddeld € 41.000 nodig, exclusief BTW.

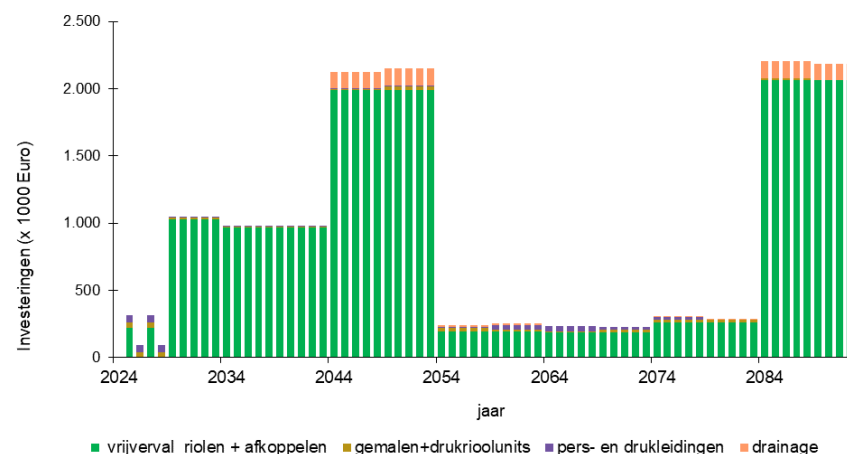
Investeringskosten

De investeringen bestaan vooral uit rioolvervanging en afkoppelen. Daarnaast zijn belangrijke investeringsposten het vervangen van gemalen, drukrioolunits, pers- en drukleidingen en drainage.

BTW

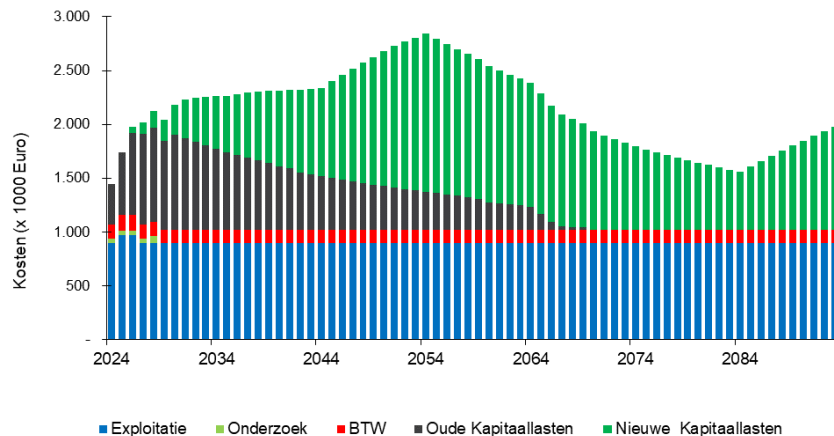
We nemen de compensabele BTW over onderzoek en exploitatie (ex. uren en investeringen) mee in de berekening van de rioolheffing.

Figuur 7-2 geeft de jaarlijks verwachte uitgaven over de lange termijn weer.



Figuur 7-2 Verwachte uitgaven

De investeringen worden geactiveerd. Dit betekent dat we de investeringen langjarig afschrijven (lineair). Door het kapitaliseren worden de investeringskosten uitgespreid over de lange termijn. Figuur 7-3 toont de jaarlijkse kosten, inclusief kapitaallasten.



Figuur 7-3 Verwachte kosten

Onderstaande tabel geeft een overzicht van de kosten voor de komende planperiode en de lange termijn.

Tabel 7-1 Verwachte kosten planperiode en daarna

Bedragen *1.000, excl. BTW		investeringen lineair afgeschreven				TOTAAL	excl.
Planperiode	Jaarlijkse uitgaven	Onderzoek	Investeringen	kapitaallasten	Kapitaallasten	BTW	
jaar	Exploitatie		vervanging/ verbetering	nieuwe investeringen	verleden en investeringen gemeente	1.000 EURO	
	1	2	3	4	5	1+2+4+5	
2024	898	41	0	-	377	1.316	
2025	973	41	1.275	-	582	1.596	
2026	973	41	1.053	57	760	1.831	
2027	898	41	1.275	103	849	1.890	
2028	898	66	1.053	156	870	1.990	
totaal planperiode	4.640	230	3.833	316	3.438	8.624	
Totaal 2024-2093	63.017	230	10.313	57.199	21.791	142.237	

7.2.3 Kostendekking

Huidige heffingsgrondslag en hoogte van de rioolheffing

Om alle kosten te kunnen dekken, wordt rioolheffing geheven volgens de "Verordening op de heffing en de invordering van rioolheffing 2023". De belasting wordt geheven als vast bedrag per perceel. Per perceel bedraagt de rioolheffing in 2023 € 218,29 rioolheffing per jaar.

Voorziening

We maken gebruik van een financiële voorziening riolering en een reserve. Per 31-12-2023 wordt de stand van deze voorziening geraamd op € 510.198. De reserve is geraamd op €669.776. Via de rioolheffing geïnd geld moet voor het rioleringsdoel worden aangewend en blijft daarom in een voorziening. Deze voorziening is in de rioolheffingsberekening als een tariefsegalisatievoorziening (artikel 44 lid 2 BBV) meegenomen.

Heffingseenheden

De rioolheffing wordt geheven over alle percelen met een rioolaansluiting. Dit brengt het totaal aantal heffingseenheden voor 2024 op 6.555 eenheden.

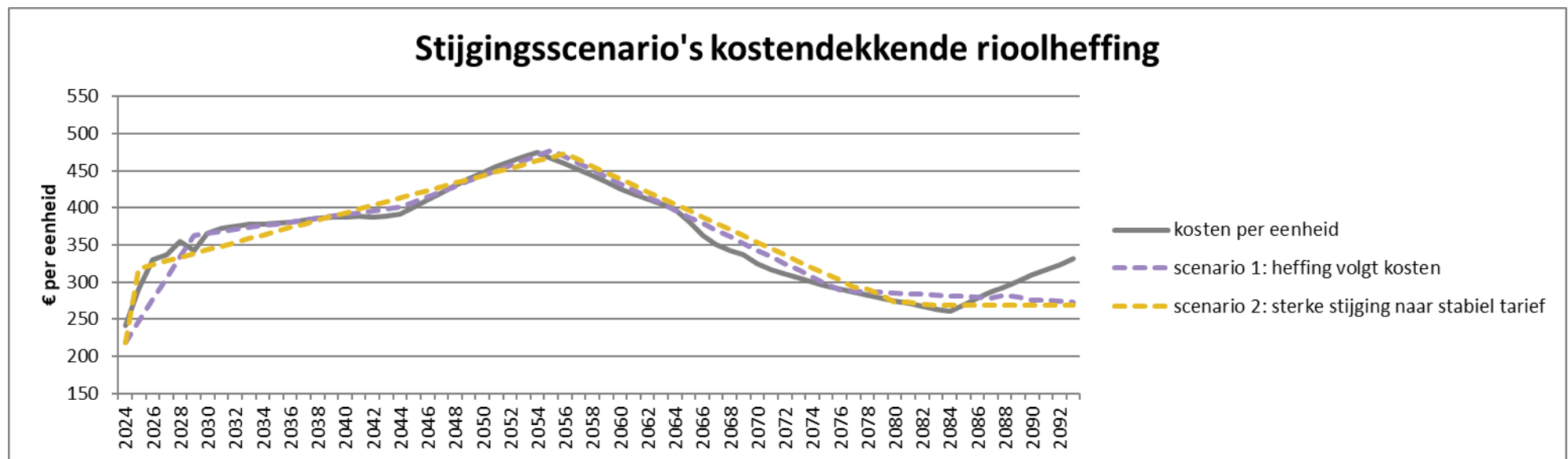
7.2.4 Rioolheffingsberekening

Als we per 1-1-2024 een rioolheffing zouden heffen die over de gehele levenscyclus van de riolering van 70 jaar gelijk en kostendekkend is, zou die rioolheffing €361,- moeten bedragen voor een gemiddeld huishouden. De voorziening wordt dan wel negatief.

Er zijn vele manieren om naar een kostendekkend niveau toe te groeien. We hebben twee scenario's doorgerekend, zie Figuur 7-4.

- 1: De rioolheffing volgt de te dekken kosten. De rioolheffing stijgt tot en met 2029 met €29, daarna stijgt de rioolheffing tot 2044 licht door met €2,50 en vanaf 2044 tot 2055 weer harder met €7. Daarna kan de rioolheffing jaarlijks dalen.
- 2: De rioolheffing stijgt in 2025 met €100, waarna de rioolheffing langzamer doorstijgt met €5 per jaar om kostendekkend te blijven. Vanaf 2057 daalt de rioolheffing geleidelijk.

Na een periode van 70 jaar, sluit de voorziening op € 0,-. De rioolheffing is daarmee op de lange termijn 100% kostendekkend.



Figuur 7-4 rioolheffing scenario's

7.3 Ontwikkelingen

Ontwikkelingen kunnen ervoor zorgen dat de rioolheffing zich de komende jaren anders zal ontwikkelen dan voorzien. Factoren die hierin belangrijk zijn:

- **Rente.** Naar verwachting stijgt de rente de komende jaren. De rente over de boekwaarde zal daardoor stijgen, waardoor de kapitaallasten van de in het verleden gedane investeringen en toekomstige investeringen hoger kunnen zijn. Bij de huidige boekwaarde (2024) zorgt een stijging van 1% extra rente voor een stijging van de jaarlijkse lasten met ca. €45.000 (dat is bijna € 7,- in de rioolheffing).
- **Inflatie.** De afgelopen jaren hebben we te maken met een hoge inflatie. De Europese Centrale Bank streeft naar een jaarlijks inflatiepercentage van 2%. De afgelopen jaren is de inflatie hoger geweest, het is nog onzeker hoe dit zich de komende jaren gaat ontwikkelen.



BIJLAGEN

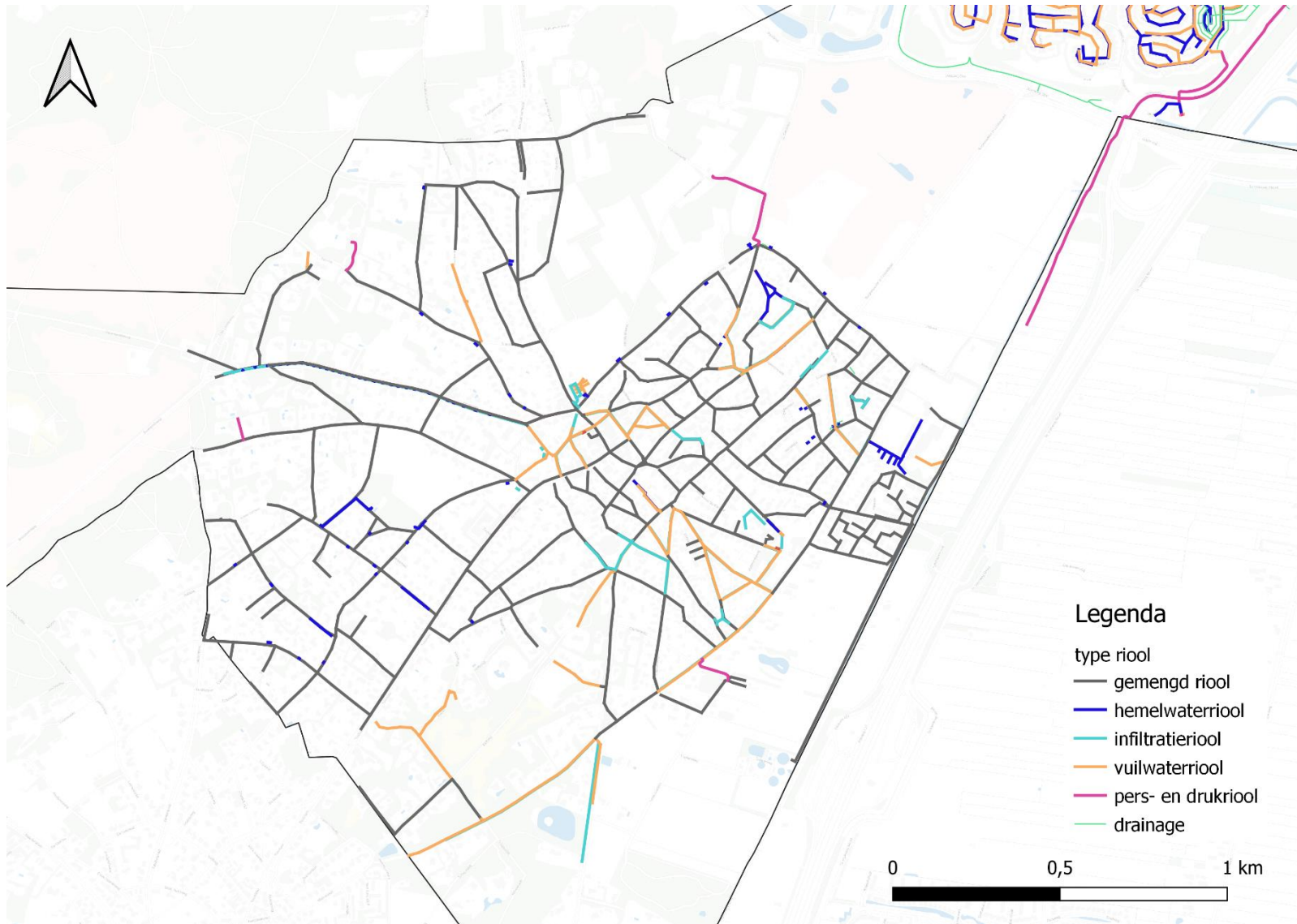
Bijlage 1 Evaluatie

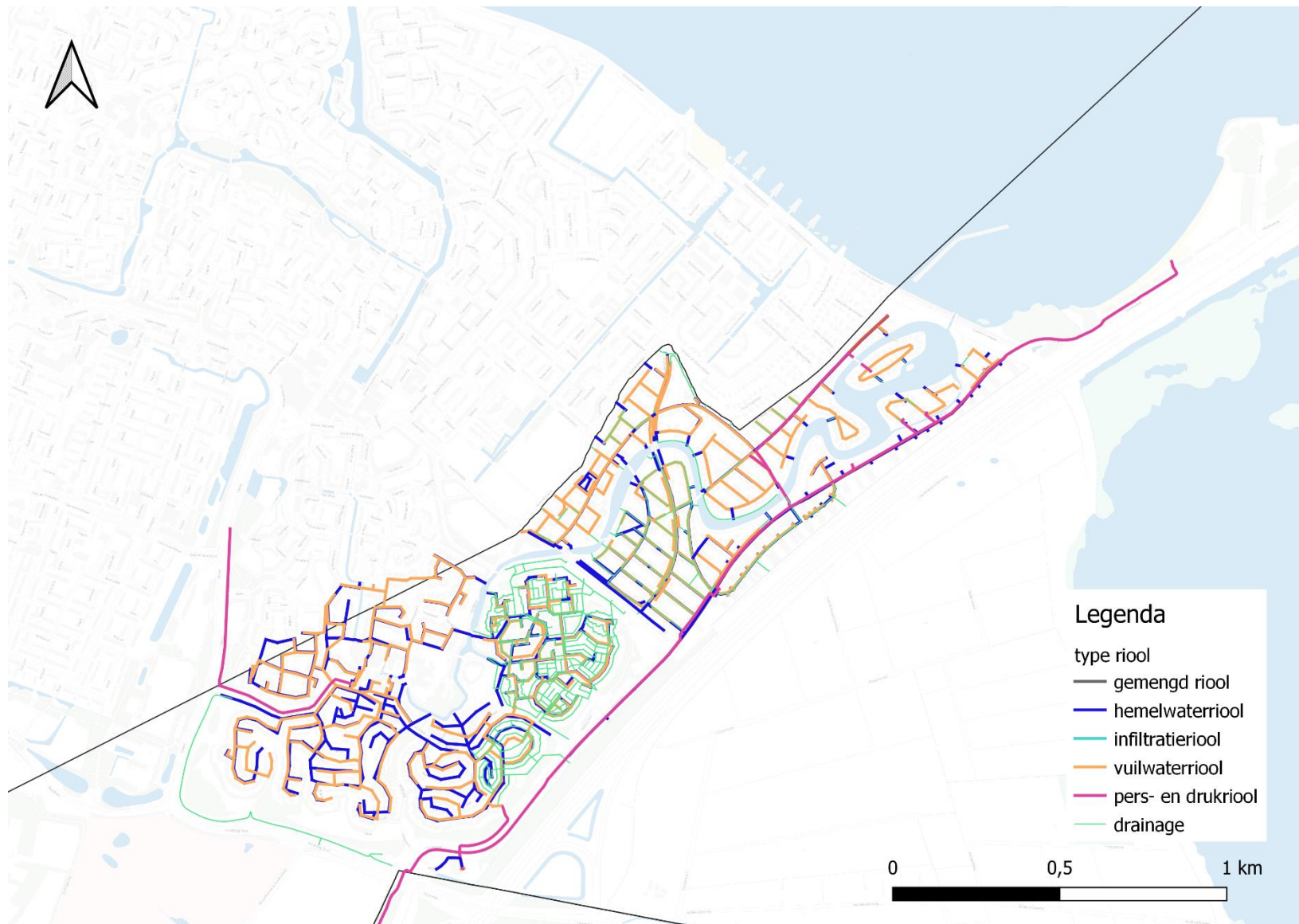
Onderzoek	Toelichting
Meerjarenplanning vervanging, renovatie en reparatie	Uitgevoerd
Meerjarenplanning reiniging en inspecties	Uitgevoerd
Opstellen basisrioleringsplan (BRP)	Uitgevoerd
Opstellen Beheerplan Riolering	Uitgevoerd
Onderzoek naar de gevolgen van de klimaatveranderingen op de openbare ruimte middels een stresstest	Uitgevoerd
Opstellen nieuw gemeentelijk rioleringsplan	In uitvoering
Planmatige visuele inspectie van 5,0 km riool	Uitgevoerd
Directievoering visuele inspectie	Onderdeel van dagelijks beheer
Beoordeling inspectie resultaten	Onderdeel van dagelijks beheer
Nader onderzoek naar vervuiling van de vrijval riolering, wanneer dat noodzakelijk blijkt	Niet uitgevoerd, bleek niet noodzakelijk
Monitoren overstortput, abonnement (inclusief validatie, analyse en rapportages)	Uitgevoerd
Monitoren grondwatermeetnet	Onderdeel van dagelijks beheer
Analyse grondwaterstandmetingen	Onderdeel van dagelijks beheer
Aanvullend onderzoek grondwateronderzoek bij klachten	Uitgevoerd
Actualiseren objectgegevens in beheersysteem	Onderdeel van dagelijks beheer
Actualiseren riolinspecties in beheersysteem	Onderdeel van dagelijks beheer
Actualiseren overzicht uitgevoerde reparaties/renovaties	Onderdeel van dagelijks beheer
Bijwerken beeldarchief riolinspecties	Uitgevoerd
Actualiseren overzicht afgekoppelde verharde oppervlakken	Uitgevoerd
Opstellen uitvoeringsprogramma GRP	Jaarlijks
Samenstellen informatie ten behoeve van jaarverslag, begroting, voorjaarsnota, enzovoorts	Uitgevoerd
Opleveringscontroles nieuw aangelegde riolering conform gemeentelijk protocol van oplevering (Blaricummer-meent)	Uitgevoerd
Vorbereiden objectmaatregelen GRP	Eenmalig uitgevoerd
Opstellen grondwaterbeleid	Uitgevoerd
Deelname aan samenwerkingsverband BOWA en Platform Water V&E	Structureel

Afronden opstellen GRP 2018–2022 (vaststelling 1e kwartaal 2018)	Uitgevoerd
Stresstest hemelwater Blaricum	Uitgevoerd
Optimalisatiestudie I-real	Niet uitgevoerd
Onderzoek drainagesysteem centrumgebied	Deels uitgevoerd, plan opgesteld
Onderzoek verbetering kwaliteit Gooyergracht	Uitgevoerd, maatregelen pakket opgesteld

Onderzoek	Toelichting
Onderhoudsplan drainage	Uitgevoerd
Beleid t.a.v. uitlogende materialen	Uitgevoerd
Optimalisatiestudies: zuivering gemeentelijk rioolstelsel	In uitvoering samen met Waternet
Incidentenplan riolering	Uitgevoerd
Update beheergegevens in Kikker: metingen GWSW uit het veld verwerken	Uitgevoerd
Maatregelen uit grondwateranalyse/hemelwateroverlast/ handelingsperspectief	Deels uitgevoerd
Vaststellen en implementeren hemelwaterverordening	Uitgevoerd
Lozingsbeleid bedrijven: plan samen met milieudienst (RUD)	Uitgevoerd
Aansluitverordening en tarief rioolaansluiting	Uitgevoerd
Maatregelen drainage onderhoudsplan Bijvanck	Uitgevoerd
Inmeten putten x, y, z met B.O.B's + update beheersysteem	Uitgevoerd
Begeleiding hemelwateraanpak	Uitgevoerd

Bijlage 2 Overzichtskaarten riolering









Bijlage 3 DoFeMaMe

Doelen, Functionele eisen, Maatstaven en Meetmethoden/Toetsingsinstrument.

Doel 1: Zorgen voor inzameling en transport van stedelijk afvalwater			
	Functionele Eisen	Maatstaven	Toetsingsinstrument
1a	Alle percelen binnen de bebouwde kom moeten in principe op de riolering worden aangesloten.	Alle percelen zijn of worden voorzien van een aansluiting op de riolering, voor locaties waarbij het doelmatiger is geen perceel aansluiting te realiseren wordt ontheffing aangevraagd.	Registratie
1b	De toestand van objecten moet voldoen aan kwaliteitseisen	Waterdichtheid en stabiliteit van riolen moeten voldoen aan de kwaliteitseisen. Minimaal 80% van de objecten voldoet aan de gestelde eisen binnen maximaal 1 jaar na inspectie, tenzij sprake is van een acceptabel risico.	NEN-EN 13508-2
1c	Geen ongewenste lozingen op de riolering	Uitvoering van toezicht en handhaving door bevoegd gezag na klachten/meldingen.	A Controle, handhaving en registratie door de afdeling Handhaving B beoordelen rioolinspectie
1d	De afvoercapaciteit moet voldoende zijn om het aanbod van afvalwater tijdens droog weer te kunnen verwerken	Het stelselontwerp moet zijn volgens de Leidraad Riolering, deel B "ontwerpgrondslagen". In DWA riolen mag de vulling bij maximale afvoer niet groter zijn dan 30%	Hydraulische berekening
1e	Het afvalwater moet zonder overmatige aanrotting de RWZI bereiken.	De theoretische ledigingstijd is maximaal 15 uur.	Hydraulische (her)berekening/basisrioleringsplan
1f	De afstroming moet voldoende zijn	A Afstromingcondities moeten voldoen aan kwaliteitseisen. Minimaal 80% van de objecten voldoet aan de gestelde eisen; binnen maximaal 1 jaar na inspectie, tenzij sprake is van een acceptabel risico. B Inslagpeil van gemalen onder de binnenonderkant van het laagst inkomend riool. C Lozingspunt van persleidingen en drukleidingen zo mogelijk in of zo dicht mogelijk bij rioolgemalen	A NEN-EN 13508-2 B Inventarisatie C Inventarisatie
1g	De bedrijfszekerheid van objecten waarin mechanisch elektrische installaties aanwezig, moet voldoen aan kwaliteitseisen	A Storingen van (mini)gemalen moeten binnen 12 uur zijn opgeheven B Storingen van rioolgemalen moeten binnen 24 uur zijn opgeheven	A Registratie B Registratie
1h	Stankoverlast uit de riolering moet beperkt blijven	Het aantal klachten per jaar over stankhinder dient beperkt te blijven tot maximaal 15	Registratie

1i	Overlast tijdens werkzaamheden aan de riolering moet worden beperkt	A gestructureerde afstemming met burgers, bedrijven en andere overheden B In principe geen verkeersomleidingen door woon-gebieden C Aantal klachten per jaar maximaal 50	A Procedure voor afstemming B Procedure C Waarnemingen, meldingen en registratie
Doel 2: Zorgen voor inzameling, transport en verwerking van hemelwater			
	Functionele Eisen	Maatstaven	Registratie
2a	De gemeente heeft zorgplicht in de openbare ruimte bij bestaande bebouwing	Hemelwater afkomstig van percelen (particulieren en bedrijven) en de openbare verharding wordt via gemeentelijke riolering getransporteerd naar een afleveringspunt, tenzij een hemelwaterverordening is opgesteld.	Beheersysteem
2b	Nieuwbouw (particulieren en bedrijven): de perceel- eigenaar heeft zorgplicht voor het perceel en de staat van de bebouwing	A De perceel eigenaar voorziet in de afvoer van hemelwater door infiltratie in de bodem of directe lozing op oppervlakte- water, tenzij dit niet doelmatig is. B Verwerking van hemelwater volgens de nog op te stellen gemeentelijke hemelwaterverordening (in planperiode)	A watertoets, Bouwbesluit, gem. bouwverordening, hemelwaterverordening B controle en handhaving
2c	De afvoercapaciteit van gemeentelijke riolering moet voldoende zijn om het aanbod van hemelwater bij hevige neerslag te verwerken	Theoretisch geen water op straat bij een genormaliseerde regenbui 'bui 09' voor twee jaar en 'bui 10' bij 5 jaar. NB Dit geldt zowel voor gemengde riolering als hemelwater- riolering	Hydraulische berekening
2d	Plan-/ontwerpfase: de afvoercapaciteit van gemeentelijke riolering moet voldoende zijn om het aanbod van hemelwater bij hevige neerslag te verwerken	Ontwerp en inrichting van riolering en openbare verharding zodanig, dat tijdens neerslag de verkeersveiligheid niet in gevaar komt (water-op-sstraat situaties worden max. 1x/2 jaar toegestaan). Extreme overlast waarbij materiële schade aan gebouwen optreedt, moet worden voorkomen. Uitgezonderd zijn die extreme situaties, waarbij het waterschap niet aan zijn zorgplicht voor het oppervlaktewatersysteem kan voldoen.	Ontwerp- en inrichtingsplan NB Dit geldt zowel voor gemengde riolering als hemelwaterriolering
2e	De toestand van objecten moet voldoen aan kwaliteitseisen	Waterdichtheid en stabiliteit van riolen moeten voldoen aan de kwaliteitseisen. Minimaal 80% van de objecten voldoet aan de gestelde eisen binnen 1 jaar na inspectie.	NEN-EN 13508-2
2f	Geen ongewenste lozingen op de riolering	A Uitvoering van toezicht en handhaving door bevoegd gezag na klachten/meldingen. B Waterdichtheid van rioleringsobjecten moet voldoen aan de kwaliteitseisen. Minimaal 80% van de objecten voldoet aan de gestelde eisen binnen 1 jaar na inspectie.	A Controle, handhaving en registratie door de afdeling Handhaving B NEN-EN 13508-2
2g	De ondergrondse afstroming moet voldoen aan kwaliteitseisen	De ondergrondse afstromingcondities moeten voldoen aan kwaliteitseisen. Minimaal 80% van de riolen voldoet aan de gestelde eisen binnen 2 jaar na constatering	NEN-EN 13508-2
2h	De instroming in riolen via kolken moet ongehinderd plaatsvinden	Plasvorming bij kolken wordt toegestaan, tenzij de verkeersveiligheid in het geding is	Wegeninspectie en registratie van meldingen

2i	De vuiluitworp van hemelwaterriolering moet voldoen aan kwaliteitseisen	Voorkomen foutaansluitingen en aandacht voor beperken diffuse bronnen	Onderzoek foutaansluitingen, klachten
Doel 3: Zorgen voor inzameling, transport en verwerking van hemelwater			
	Functionele Eisen	Maatstaven	Registratie
3a	De percee-eigenaar heeft zorgplicht voor de staat van de bebouwing.	De percee-eigenaar zorgt ervoor dat zijn gebouw ook voldoet aan de wensen die hij zelf bovenop de bouwregelgeving heeft gesteld.	Bouwbesluit, gemeentelijke bouwverordening
3b	De gemeente heeft zorgplicht (inspanningsverplichting) voor het beperken van optredende structurele overlast ten gevolge van de optredende grondwaterstand.	Zorgplicht wanneer het grondwater hoger dan 0,7m onder maaiveld komt gedurende 31 dagen.	Grondwaterbeleid
3c	De toestand van objecten moet voldoen aan kwaliteitseisen	Waterdichtheid en stabiliteit van drainage en infiltratieleidingen moeten voldoen aan de kwaliteitseisen. Minimaal 80% van de objecten voldoet aan de gestelde eisen	NEN-EN 13508-2
Doel 4: Doelmatig beheer van de infrastructuur, die voor de zorgtaken wordt ingezet.			
	Functionele Eisen	Maatstaven	Registratie
4a	Het waterbeleid van de BEL gemeenten moet op hoofdlijnen worden afgestemd.	A Uitvoeringsprogramma's afstemmen B Begroting voor de jaarschijf afstemmen.	A Aanwezigheid uitvoeringsprogramma's B Procedure afspraken
4b	De uitvoering van de zorgtaken wordt afgestemd met andere gemeentetaken.	A Een duidelijke overlegstructuur in de BEL werkorganisatie. B De interne formatie is gericht op zelf uitvoeren van de zorgtaken. Specialistische taken en werkzaamheden, die zich incidenteel voordoen, worden door externe personele ondersteuning ingevuld. C Opstellen van een uitvoeringsprogramma GRP. D Aannemingswerkzaamheden aanbesteden in BEL verband.	A Jaarlijkse evaluatie van uitvoeringsprogramma B Proces C Uitvoeringsprogramma
4c	Rioolvervangingen vinden in principe plaats in combinatie met geplande wegreconstructies, tenzij dit niet doelmatig is.	Afstemming toestandsbeoordeling met wegbeheer	Procedure afspraken
4d	De uitvoering van de BEL GRP'n zoveel mogelijk integraal uitvoeren.	Uitvoeringsprogramma's afstemmen.	Periodieke controle van de voortgang

4e	Bij de invulling van de hemelwaterzorgplicht wordt rekening gehouden met de wettelijke voorkeursvolgorde.	Voorkeursvolgorde wordt op planniveau meegenomen. Concrete invulling is afhankelijk van de lokale situatie. De gemeente maakt een keuze in overleg met belanghebbenden	Aanwezigheid denkkader in planopzet
4f	De gebruikers van de riolering moeten bekend zijn.	A Controleerbare afstemming tussen de afdeling Aanleg en Beheer / Vergunning Handhaving. B Alle registraties binnen de planperiode actueel	A Registratie van aansluitingen
4g	Inzicht in de toestand en het functioneren van de leidingstelsels	A Directe beschikbaarheid en toegankelijkheid van alle leidinggegevens, inclusief huisaansluitingen B TV- camera inspectiegegevens van alle leidingen aanwezig, met uitzondering van drainagesystemen met een diameter kleiner dan 200 mm C Inspectiegegevens leidingen niet ouder dan 7 jaar, HWA en infiltratieriool niet ouder dan 14 jaar. D Toestandsbeoordeling volgens NEN-EN 13508-2 E Doorlooptijd verwerken revisiegegevens maximaal 6 maanden F Er is een adequaat monitoringssysteem voor de vrijvervalriolering operationeel G Periodiek monitoren en beoordelen	A Waarneming B Rapportage C Rapportage D Procedure E Rapportage F Uitvoeringsprogramma Wrp G Uitvoeringsprogramma Wrp
4h	Inzicht in de optredende grondwaterstand	A Er is een adequaat grondwatermeetnet aanwezig B Periodiek monitoren en beoordelen van de grondwaterstanden	A grondwater -monitoringsplan B Uitvoeringsprogramma Wrp
4i	Er moet sprake zijn van een klantgerichte werkwijze	A Behandeling van klachten en een reactie naar de klager binnen twee werkdagen B Diverse mogelijkheden voor klachten via het klantcontactcentrum (e-mail, schriftelijk, telefonisch) C Het aantal klachten over de riolering is minder dan 100 per jaar D Gerichte in- en externe voorlichting naar burgers en bedrijven en gebruikersparticipatie	A Klachtenregistratie B Interne procedure C Klachtenregistratie D Inspraakverordening en communicatieplan

Bijlage 4 Uitgangspunten Kostendeckingsberekening

In deze bijlage zijn de uitgangspunten voor de kostendeckingsberekening 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:

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

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 70 jaar voor Blaricum.

3. Prijspeil

Alle in het GRP genoemde uitgaven zijn op prijspeil januari 2023.

4. 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 korte termijn kan deze worden afgeleid uit CBS-cijfers. Voor de kostendekkingsberekening bij het GRP is uitgegaan van een langjarige inflatie van 2%.

5. Indexering rioolheffing

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

6. Eenheidsprijzen

Voor de berekening van de investeringskosten van de rioleringsobjecten is gebruik gemaakt van de eenheidsprijzen van de Kennisbank stedelijk water van Stichting Rioned deze eenheidsprijzen zijn omgerekend naar prijspeil 2023.

7. Toeslagen

Voor de toeslagen 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 15%. Totaal $(1,10 * 1,12 * 1,15 - 1) = 42\%$.

8. Rentevoet

Er wordt een rentepercentage van 2% gehanteerd voor Blaricum. Dit percentage wordt niet toegerekend aan het bedrag in de voorziening.

9. Afschrijvingsmethode

Investeringen worden gekapitaliseerd en lineair afgeschreven.

10. Afschrijvingstermijnen

Onderscheid wordt gemaakt in de technische en de financiële afschrijvingstermijn. De technische 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 financiële afschrijvingstermijn is van invloed op het verloop en de hoogte van de kapitaallasten in de tijd.

De technische en financiële afschrijvingstermijnen mogen afwijken. Volgens de richtlijnen uit de BBV, moeten de afschrijving en de afschrijvingstermijn zo goed mogelijk aansluiten op de feitelijke waardedaling van de vrijvervalriolering. Het voorzichtigheidsbeginsel leidt ertoe dat, indien de economische levensduur korter is dan de technische levensduur, afgeschreven moet worden op basis van de economische levensduur.

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

Tabel B1 Overzicht gehanteerde afschrijvingstermijnen (jaar)

Object	Afschrijvingstermijn	
	Financieel	Technisch
Vrijvervalriolen	40	70*
Gemalen – bouwkundig	40	45
Gemalen – mechanisch / elektrisch	15	15
Persleidingen	40	45

<i>Drukriolering – bouwkundig</i>	<i>40</i>	<i>45</i>
<i>Drukriolering – mechanisch / elektrisch</i>	<i>15</i>	<i>15</i>

11. Egalisatievoorziening

In onze gemeente wordt gebruik gemaakt van een egalisatievoorziening om ongewenste schommelingen in de rioolheffing te voorkomen (BBV art. 44, lid 2). Dit leidt tot een gelijkmatige verdeling van de lasten voor de burger, over een aantal begrotingsjaren. Er wordt geen rente aan de egalisatievoorziening toegevoegd.

12. Doorlopende kapitaallasten ná de te beschouwen termijn

De na 2093 doorlopende kapitaallasten zijn buiten beschouwing gelaten.

13. Rioolheffing en BTW

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

14. Nieuwe investeringen voor nieuwbouw

Nieuwe investeringen voor uitbreidingslocaties worden niet verrekend via de rioolheffing maar via de grondexploitatie (GREX).

15. Straatvegen

Straatvegen wordt deels toegerekend aan de rioolheffing.

Datum 21-03-2024

Vrijvervalriolen		Achterstand tot 2023:				3.276		Tabel 3	
bedragen * EURO 1.000		prijspeil 2023							
	Vervanging		Achterstand gemiddeld over 1e 20 jaar		In blokken van 10 jaar		MIP	Totaal	
jaar								excl. BTW	BTW
2024	515		164		1.031		-	-	
2025	1.881		164		1.031		222	222	
2026	2.318		164		1.031		-	-	
2027	-		164		1.031		222	222	
2028	1.138		164		1.031		-	-	
2029	-		164		1.031			1.031	
2030	83		164		1.031			1.031	
2031	804		164		1.031			1.031	
2032	647		164		1.031			1.031	
2033	1.285		164		1.031			1.031	
2034	210		164		968			968	
2035	111		164		968			968	
2036	1.709		164		968			968	
2037	1.835		164		968			968	
2038	152		164		968			968	
2039	20		164		968			968	
2040	432		164		968			968	
2041	854		164		968			968	
2042	2.648		164		968			968	
2043	69		164		968			968	
2044	7.550				1.992			1.992	
2045	1.887				1.992			1.992	
2046	4.579				1.992			1.992	
2047	-				1.992			1.992	
2048	1.623				1.992			1.992	
2049	2.943				1.992			1.992	
2050	511				1.992			1.992	
2051	655				1.992			1.992	
2052	173				1.992			1.992	
2053	-				1.992			1.992	
2054	-				197			197	
2055	1.278				197			197	
2056	52				197			197	
2057	-				197			197	
2058	-				197			197	
2059	48				197			197	
2060	49				197			197	
2061	175				197			197	
2062	163				197			197	
2063	210				197			197	
2064	61				189			189	
2065	146				189			189	
2066	52				189			189	
2067	200				189			189	
2068	400				189			189	
2069	307				189			189	
2070	-				189			189	
2071	93				189			189	
2072	632				189			189	
2073	-				189			189	
2074	152				264			264	
2075	347				264			264	
2076	104				264			264	
2077	146				264			264	
2078	1.293				264			264	
2079	131				264			264	
2080	224				264			264	
2081	-				264			264	
2082	23				264			264	
2083	223				264			264	
2084	496				2.061			2.061	
2085	820				2.061			2.061	
2086	1.918				2.061			2.061	
2087	11.809				2.061			2.061	
2088	2.560				2.061			2.061	
2089	2.156				2.061			2.061	
2090	660				2.061			2.061	
2091	188				2.061			2.061	
2092	-				2.061			2.061	
2093	-				2.061			2.061	
2094								-	
Totaal	63.745	-	3.276	-	67.021	-		62.311	
Project:		WRP Blaricum							
Scenario:		0							
Filenaam:		KD Model 2023							
						Projectnummer:		51015373	
						Datum:		13-okt-23	

Datum 21-03-2024

Sweco | Water- en Rioleringsprogramma 2024-2028 Blaricum
Datum 21-03-2024

Exploitatieuitgaven		Tabel 6	
bedragen in EURO		prijspeil 2023	
Gebaseerd op begroting 2024			
Omschrijving		Uitgaven excl. BTW	BTW Bron
Lasten straatreiniging (2.1)		110.771	-
Kapitaallasten riolering (7.2)	337.173 elders in berekening verwerkt		
overige lasten riolering (7.2)		353.240	
Uren BEL-combinatie (2.1)		91.972	
Uren BEL-combinatie (7.2)		68.511	
toerekening overhead		172.770	
opbrengsten leges en overige (7.2)		2.500-	
BTW			95.552
Uitbreiding met 1 fte in BEL-verband		33.333	7.000
kolkenbestek		70.000	14.700
inspecteren en reinigen transportriool (2025 en 2026)		75.000	15.750
totalen		898.096	117.252

Maatregelen Grondwater			Tabel 7
bedragen * EURO 1.000		prijspeil 2023	
Drainage vervangen		Eenheidsprijs: € 100 per meter	
Jaar	Lengte (m)	Vervangingsprijs	
2044	2.362	€	236.207
2046	10.223	€	1.022.261
2079	50	€	5.037
2086	976	€	97.584
2087	8.377	€	837.732
2088	1.390	€	139.020
2089	959	€	95.882
2090	467	€	46.746
2091	130	€	13.006
2057	1.150	€	115.036
Eindtotaal	26.085	€	2.608.511
Project: WRP Blaricum Scenario: 0 Filenaam: KD Model 2023 Projectnummer: 51015373 Datum: 13-okt-23			

Sweco | Water- en Rioleringsprogramma 2024-2028 Blaricum

Datum 21-03-2024

Kapitaallasten van in het verleden gedane investeringen en investeringen planning gemeente
bedragen * EURO 1.000

Tabel 9

jaar	Kapitaallasten uit het verleden en investeringen planning gemeente			Totaal		
	Afschrijvingen	Rente	Kapitaallasten	Nominaal	prijspeil 2023	BTW
2024	244	133	377	377	377	
2025	359	235	594	594	582	
2026	515	276	791	791	760	
2027	591	310	901	901	849	
2028	583	359	942	942	870	
2029	571	347	918	918	832	
2030	613	387	1.000	1.000	888	
2031	605	375	979	979	853	
2032	605	363	967	967	826	
2033	597	350	948	948	793	
2034	581	339	920	920	755	
2035	569	327	896	896	720	
2036	569	316	884	884	697	
2037	569	304	873	873	675	
2038	569	293	862	862	653	
2039	561	281	843	843	626	
2040	549	270	819	819	596	
2041	545	259	804	804	574	
2042	522	248	770	770	539	
2043	522	238	760	760	522	
2044	522	227	749	749	504	
2045	522	217	739	739	488	
2046	522	207	729	729	471	
2047	522	196	718	718	455	
2048	522	186	708	708	440	
2049	522	175	697	697	425	
2050	522	165	687	687	410	
2051	522	154	676	676	396	
2052	522	144	666	666	382	
2053	522	133	655	655	369	
2054	522	123	645	645	356	
2055	522	113	635	635	343	
2056	522	102	624	624	331	
2057	522	92	614	614	319	
2058	522	81	603	603	308	
2059	508	71	579	579	290	
2060	467	61	527	527	259	
2061	467	51	518	518	249	
2062	464	42	506	506	238	
2063	464	33	497	497	229	
2064	457	23	480	480	218	
2065	318	14	332	332	147	
2066	162	8	170	170	74	
2067	80	5	85	85	36	
2068	69	3	72	72	30	
2069	69	2	71	71	29	
2070	4	0	4	4	2	
2071	3	0	3	3	1	
2072	3	0	3	3	1	
2073	1	0	2	2	1	
2074	1	0	2	2	1	
2075	1	0	2	2	1	
2076	-	-	-	-	-	
2077	-	-	-	-	-	
2078	-	-	-	-	-	
2079	-	-	-	-	-	
2080	-	-	-	-	-	
2081	-	-	-	-	-	
2082	-	-	-	-	-	
2083	-	-	-	-	-	
2084	-	-	-	-	-	
2085	-	-	-	-	-	
2086	-	-	-	-	-	
2087	-	-	-	-	-	
2088	-	-	-	-	-	
2089	-	-	-	-	-	
2090	-	-	-	-	-	
2091	-	-	-	-	-	
2092	-	-	-	-	-	
2093	-	-	-	-	-	
Totale		8.637	30.844	-	-	-

Voor de omrekening van de nominale bedragen naar prijspeil startjaar bedragen is uitgegaan van

2,00 % inflatie

Project:	WRP Blaricum	Projectnummer:	51015373
Scenario:	0	Datum:	13-okt-23
Bestand:	KD Model 2023		

Baten										Tabel 10
bedragen x 1.000, prijspeil startjaar										
Voorziening en reserves										Totaal
2024	1.180									1.180
2025										-
2026										-
2027										-
2028										-
2029										-
2030										-
2031										-
2032										-
2033										-
2034										-
2035										-
2036										-
2037										-
2038										-
2039										-
2040										-
2041										-
2042										-
2043										-
2044										-
2045										-
2046										-
2047										-
2048										-
2049										-
2050										-
2051										-
2052										-
2053										-
2054										-
2055										-
2056										-
2057										-
2058										-
2059										-
2060										-
2061										-
2062										-
2063										-
2064										-
2065										-
2066										-
2067										-
2068										-
2069										-
2070										-
2071										-
2072										-
2073										-
2074										-
2075										-
2076										-
2077										-
2078										-
2079										-
2080										-
2081										-
2082										-
2083										-
2084										-
2085										-
2086										-
2087										-
2088										-
2089										-
2090										-
2091										-
2092										-
2093										-
Totaal	1.180			-		-	-	-	-	1.180
CW	1.180			-		-	-	-	-	1.180
Project: WRP Blaricum Scenario: 0 Filenaam: KD Model 2023										Projectnr: 51015373 Datum: 13-okt-23

Totaaloverzicht uitgaven, exclusief BTW															Tabel 11				
Bedragen * EURO 1.000															prijspeil 2023				
jaar	investeringen		gemalen		persleidingen	mechanische riolering		klimaatregelen & afkoppelen		grondwateraantregelen		overige voorzieningen		subtotaal	jaarlijkse uitgaven			kap.lasten verleden	Totaal excl. BTW
	vrijval riolen / MP		bouw kundig	mechval		bouw kundig	mechval	afschr. termijn 1	afschr. termijn 2	afschr. termijn 1	afschr. termijn 2	afschr. termijn 1	afschr. termijn 2	invest.	Onderzoek	Exploitatie	subtotaal jaarl. uitg.		
2024															41	898	939	377	1.316
2025	222		19	19	56			958	-					1.275	41	973	1.014	582	2.871
2026			19	19	56			958	-					1.053	41	973	1.014	760	2.827
2027	222		19	19	56			958	-					1.275	41	898	939	849	3.063
2028			19	19	56			958	-					1.053	66	898	964	870	2.887
2029		1.031		9	1			958	-					1.999		898	898	832	3.729
2030		1.031		1	9	1		958	-					1.999		898	898	888	3.785
2031		1.031		1	9	1		228	-					1.269		898	898	853	3.020
2032		1.031		1	9	1		228	-					1.269		898	898	826	2.993
2033		1.031		1	9	1		228	-					1.269		898	898	793	2.960
2034		968		1	9	1		228	-					1.206		898	898	755	2.859
2035		968		1	9	1		228	-					1.206		898	898	720	2.824
2036		968		1	9	1		228	-					1.206		898	898	697	2.801
2037		968		1	9	1		228	-					1.206		898	898	675	2.779
2038		968		1	9	1		228	-					1.206		898	898	653	2.757
2039		968			8	2		228	-					1.205		898	898	626	2.729
2040		968			8	2		228	-					1.205		898	898	596	2.700
2041		968			8	2		228	-					1.205		898	898	574	2.678
2042		968			8	2		228	-					1.205		898	898	539	2.642
2043		968			8	2		228	-					1.205		898	898	522	2.625
2044		1.992			8	2		228	-		126			2.355		898	898	504	3.758
2045		1.992			8	2		228	-		126			2.355		898	898	488	3.741
2046		1.992			8	2		228	-		126			2.355		898	898	471	3.725
2047		1.992			8	2		228	-		126			2.355		898	898	455	3.709
2048		1.992			8	2		228	-		126			2.355		898	898	440	3.693
2049		1.992	5	16	9			228	-		126			2.377		898	898	425	3.700
2050		1.992	5	16	9			228	-		126			2.377		898	898	410	3.685
2051		1.992	5	16	9				-		126			2.149		898	898	396	3.443
2052		1.992	5	16	9				-		126			2.149		898	898	382	3.429
2053		1.992	5	16	9				-		126			2.149		898	898	369	3.416
2054		197	5	16	9				-		12			240		898	898	356	3.404
2055		197	5	16	9				-		12			240		898	898	343	3.391
2056		197	5	16	9				-		12			240		898	898	331	3.378
2057		197	5	16	9				-		12			240		898	898	319	3.365
2058		197	5	16	9				-		12			240		898	898	308	3.352
2059		197			9	38			-		12			256		898	898	290	3.334
2060		197			9	38			-		12			256		898	898	259	3.303
2061		197			9	38			-		12			256		898	898	249	3.293
2062		197			9	38			-		12			256		898	898	236	3.280
2063		197			9	38			-		12			256		898	898	229	3.273
2064		189			9	38			-					236		898	898	218	3.262
2065		189			9	38			-					236		898	898	147	3.182
2066		189			9	38			-					236		898	898	74	3.108
2067		189			9	38			-					236		898	898	36	3.070
2068		189			9	38			-					236		898	898	30	3.064
2069		189	9	8	23				-					229		898	898	29	3.053
2070		189	9	8	23				-					229		898	898	2	3.046
2071		189	9	8	23				-		229			229		898	898	1	3.045
2072		189	9	8	23				-		229			229		898	898	1	3.044
2073		189	9	8	23				-					229		898	898	1	3.043
2074		264	9	8	23				-		304			304		898	898	1	3.203
2075		264	9	8	23				-		304			304		898	898	1	3.203
2076		264	9	8	23				-		304			304		898	898	-	3.202
2077		264	9	8	23				-		304			304		898	898	-	3.202
2078		264	9	8	23				-		304			304		898	898	-	3.202
2079		264		16	2				-		1			282		898	898	-	3.181
2080		264		16	2				-		282			282		898	898	-	3.181
2081		264		16	2				-		282			282		898	898	-	3.181
2082		264		16	2				-		1			282		898	898	-	3.181
2083		264		16	2				-		1			282		898	898	-	3.181
2084		2.061		16	2				-		123			2.201		898	898	-	3.100
2085		2.061		16	2				-		123			2.201		898	898	-	3.100
2086		2.061		16	2				-		123			2.201		898	898	-	3.100
2087		2.061		16	2				-		123			2.201		898	898	-	3.100
2088		2.061		16	2				-		123			2.201		898	898	-	3.100
2089		2.061							-		123			2.184		898	898	-	3.082
2090		2.061							-		123			2.184		898	898	-	3.082
2091		2.061							-		123			2.184		898	898	-	3.082
2092		2.061							-		123			2.184		898	898	-	3.082
2093		2.061							-		123			2.184		898	898	-	3.082
Totalen	62.311	229	724	967				10.313			2.609			77.153	230	63.017	63.247	21.791	162.191
CW	142.023	425	1.504	1.936				12.534			6.709			165.131	240	134.849	135.090	30.844	331.065
Kolom	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	
Brontabel																			
Project:	WRP Blaricum																		
Scenario:	0																		
Bestand:	KD Model 2023																		
Projectnr:	51015373																		
Datum:	13-okt-23																		

BTW Totaal														Tabel 12				
Bedragen * EURO 1.000																		
prijspeil 2023																		
BTW op Investerings														BTW op jaarlijkse uitgaven				
jaar	vrijverval riolen / MP	gemalen bouw kundig	persleidingen mech/vel	mechanische riolering bouw kundig	mechanische riolering mech/vel	klimaatregelen & afkoppelen afschr. termijn 1	klimaatregelen & afkoppelen afschr. termijn 2	grondwatermaatregelen afschr. termijn 1	grondwatermaatregelen afschr. termijn 2	overige voorzieningen afschr. termijn 1	overige voorzieningen afschr. termijn 2	subtotaal invest.	subtotaal invest.	Onderzoek	Exploitatie	subtotaal	kap.lasten verleden	BTW Totaal
2024	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9	117	126	-	126
2025	-	-	-	-	-	201	-	-	-	-	-	201	-	9	133	142	-	343
2026	-	-	-	-	-	201	-	-	-	-	-	201	-	9	133	142	-	343
2027	-	-	-	-	-	201	-	-	-	-	-	201	-	9	117	126	-	327
2028	-	-	-	-	-	201	-	-	-	-	-	201	-	14	117	131	-	332
2029	-	-	-	-	-	201	-	-	-	-	-	201	-	-	117	117	-	318
2030	-	-	-	-	-	201	-	-	-	-	-	201	-	-	117	117	-	318
2031	-	-	-	-	-	48	-	-	-	-	-	48	-	-	117	117	-	165
2032	-	-	-	-	-	48	-	-	-	-	-	48	-	-	117	117	-	165
2033	-	-	-	-	-	48	-	-	-	-	-	48	-	-	117	117	-	165
2034	-	-	-	-	-	48	-	-	-	-	-	48	-	-	117	117	-	165
2035	-	-	-	-	-	48	-	-	-	-	-	48	-	-	117	117	-	165
2036	-	-	-	-	-	48	-	-	-	-	-	48	-	-	117	117	-	165
2037	-	-	-	-	-	48	-	-	-	-	-	48	-	-	117	117	-	165
2038	-	-	-	-	-	48	-	-	-	-	-	48	-	-	117	117	-	165
2039	-	-	-	-	-	48	-	-	-	-	-	48	-	-	117	117	-	165
2040	-	-	-	-	-	48	-	-	-	-	-	48	-	-	117	117	-	165
2041	-	-	-	-	-	48	-	-	-	-	-	48	-	-	117	117	-	165
2042	-	-	-	-	-	48	-	-	-	-	-	48	-	-	117	117	-	165
2043	-	-	-	-	-	48	-	-	-	-	-	48	-	-	117	117	-	165
2044	-	-	-	-	-	48	-	-	-	-	-	48	-	-	117	117	-	165
2045	-	-	-	-	-	48	-	-	-	-	-	48	-	-	117	117	-	165
2046	-	-	-	-	-	48	-	-	-	-	-	48	-	-	117	117	-	165
2047	-	-	-	-	-	48	-	-	-	-	-	48	-	-	117	117	-	165
2048	-	-	-	-	-	48	-	-	-	-	-	48	-	-	117	117	-	165
2049	-	-	-	-	-	48	-	-	-	-	-	48	-	-	117	117	-	165
2050	-	-	-	-	-	48	-	-	-	-	-	48	-	-	117	117	-	165
2051	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	117	117	-	117
2052	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	117	117	-	117
2053	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	117	117	-	117
2054	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	117	117	-	117
2055	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	117	117	-	117
2056	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	117	117	-	117
2057	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	117	117	-	117
2058	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	117	117	-	117
2059	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	117	117	-	117
2060	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	117	117	-	117
2061	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	117	117	-	117
2062	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	117	117	-	117
2063	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	117	117	-	117
2064	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	117	117	-	117
2065	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	117	117	-	117
2066	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	117	117	-	117
2067	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	117	117	-	117
2068	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	117	117	-	117
2069	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	117	117	-	117
2070	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	117	117	-	117
2071	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	117	117	-	117
2072	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	117	117	-	117
2073	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	117	117	-	117
2074	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	117	117	-	117
2075	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	117	117	-	117
2076	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	117	117	-	117
2077	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	117	117	-	117
2078	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	117	117	-	117
2079	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	117	117	-	117
2080	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	117	117	-	117
2081	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	117	117	-	117
2082	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	117	117	-	117
2083	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	117	117	-	117
2084	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	117	117	-	117
2085	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	117	117	-	117
2086	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	117	117	-	117
2087	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	117	117	-	117
2088	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	117	117	-	117
2089	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	117	117	-	117
2090	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	117	117	-	117
2091	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	117	117	-	117
2092	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	117	117	-	117
2093	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	117	117	-	117
Totaal	-	-	-	-	-	2.166	-	-	-	-	-	2.166	-	48	8.239	8.287	-	10.453
CW	-	-	-	-	-	2.632	-	-	-	-	-	2.632	-	50	17.618	17.668	-	20.300
Project: WRP Blaricum														Projectnr: 51015373				
Scenario: 0														Datum: 13-okt-23				
Filenaam: KD Model 2023																		

Eenheden basistarief (Totaal)

Tabel 13

jaar	heffingseenheden	stijging						totaal eenheden berekening
2024	5.983							5.983
2025								5.983
2026								5.983
2027								5.983
2028								5.983
2029								5.983
2030								5.983
2031								5.983
2032								5.983
2033								5.983
2034								5.983
2035								5.983
2036								5.983
2037								5.983
2038								5.983
2039								5.983
2040								5.983
2041								5.983
2042								5.983
2043								5.983
2044								5.983
2045								5.983
2046								5.983
2047								5.983
2048								5.983
2049								5.983
2050								5.983
2051								5.983
2052								5.983
2053								5.983
2054								5.983
2055								5.983
2056								5.983
2057								5.983
2058								5.983
2059								5.983
2060								5.983
2061								5.983
2062								5.983
2063								5.983
2064								5.983
2065								5.983
2066								5.983
2067								5.983
2068								5.983
2069								5.983
2070								5.983
2071								5.983
2072								5.983
2073								5.983
2074								5.983
2075								5.983
2076								5.983
2077								5.983
2078								5.983
2079								5.983
2080								5.983
2081								5.983
2082								5.983
2083								5.983
2084								5.983
2085								5.983
2086								5.983
2087								5.983
2088								5.983
2089								5.983
2090								5.983
2091								5.983
2092								5.983
2093								5.983
Totaal	5.983	-						
Project: WRP Blaricum								
Scenario: 0								
Projectnummer: 51015373								
Filenaam: KD Model 2023								
Datum: 26-jan-24								

Kostendeckingsberekening TOTAAL, trend lange termijn bedragen * 1.000 EURO, tenzij anders vermeld										Via kapitaalsdienst (lineair 2%) Voorlooptreite 0%										Rente voorz. infatie										0,00% Alle bedragen (incl. tarief) in de toekomst met 2% per jaar indexeren 2,00% BTW-dekking 100%										Tabel 13										Verloop voorziening bedragen * 1.000 EURO, tenzij anders vermeld										Tabel 14									
Laasten excl. BTW										Benodigde dekking										Dekking										Verloop voorziening										Uiteindelevke rioolheffing €																													
jaar	nieuwe investeringen	nieuw cumule kapitaalslast	onderzoek en exploitatie	oude lasten	subtototaal excl BTW	compensabele BTW van kapitaals 100%	compensabele BTW O&E 100%	Baten excl heffing 100% en voorziening	te dekken saldo (A)	te dekken per eenheid €	tarief excl infl. corr.	slipging in eur excl infl. corr.	slipging in % excl infl. corr.	heffings eenheden	dekking (B)	toeslag drenta neg. voorz.	Tarief € incl. correctie	jaar	gerekende stand voor jaar	mutatie A-B *	rente voorz. 0,00%	saldo	te parkeren boekwaarde	verloop voorziening	toeslag drenta neg. voorz. **	Toeslag op rioolheffing €	Uiteindelevke rioolheffing €																																										
2024	-	-	939	377	1.316	-	126	1.442	€ 241.04	€ 218.29	-	0.0%	5.983	1.306	€ -	€ 218.29	2024	1.180	136	-	1.044	-	1.044	-	€ 218.29																																												
2025	1.275	-	1.014	582	1.596	-	142	1.738	€ 290.47	€ 247.29	€ 29.00	13.3%	5.983	1.480	€ -	€ 247.29	2025	1.023	258	-	765	-	765	-	€ 247.29																																												
2026	1.053	57	1.014	760	1.831	-	142	1.973	€ 329.71	€ 276.29	€ 29.00	11.7%	5.983	1.653	€ -	€ 276.29	2026	750	320	-	430	-	430	-	€ 276.29																																												
2027	1.275	103	939	849	1.890	-	126	2.016	€ 336.99	€ 305.29	€ 29.00	10.5%	5.983	1.827	€ -	€ 305.29	2027	422	190	-	232	-	232	-	€ 305.29																																												
2028	1.053	156	964	870	1.990	-	131	2.122	€ 354.61	€ 334.29	€ 29.00	9.5%	5.983	2.000	€ -	€ 334.29	2028	228	122	-	106	-	106	-	€ 334.29																																												
2029	1.999	199	898	832	1.929	-	117	2.046	€ 341.97	€ 363.29	€ 29.00	8.7%	5.983	2.174	€ -	€ 363.29	2029	104	128	-	232	-	232	-	€ 363.29																																												
2030	1.999	281	898	888	2.067	-	117	2.184	€ 365.07	€ 365.79	€ 2.50	0.7%	5.983	2.188	€ -	€ 365.79	2030	227	4	-	231	-	231	-	€ 365.79																																												
2031	1.269	361	898	853	2.112	-	117	2.229	€ 372.59	€ 368.29	€ 2.50	0.7%	5.983	2.203	€ -	€ 368.29	2031	227	26	-	201	-	201	-	€ 368.29																																												
2032	1.269	406	898	826	2.130	-	117	2.247	€ 375.63	€ 370.79	€ 2.50	0.7%	5.983	2.218	€ -	€ 370.79	2032	197	29	-	168	-	168	-	€ 370.79																																												
2033	1.269	450	898	793	2.141	-	117	2.258	€ 377.47	€ 373.29	€ 2.50	0.7%	5.983	2.233	€ -	€ 373.29	2033	165	25	-	140	-	140	-	€ 373.29																																												
2034	1.206	493	898	756	2.145	-	117	2.262	€ 378.16	€ 375.79	€ 2.50	0.7%	5.983	2.248	€ -	€ 375.79	2034	137	14	-	123	-	123	-	€ 375.79																																												
2035	1.206	531	898	720	2.149	-	117	2.266	€ 378.62	€ 378.29	€ 2.50	0.7%	5.983	2.253	€ -	€ 378.29	2035	121	3	-	117	-	117	-	€ 378.29																																												
2036	1.206	568	898	697	2.163	-	117	2.280	€ 381.15	€ 380.79	€ 2.50	0.7%	5.983	2.278	€ -	€ 380.79	2036	115	2	-	113	-	113	-	€ 380.79																																												
2037	1.206	604	898	675	2.177	-	117	2.294	€ 383.39	€ 383.29	€ 2.50	0.7%	5.983	2.293	€ -	€ 383.29	2037	111	1	-	110	-	110	-	€ 383.29																																												
2038	1.206	638	898	653	2.189	-	117	2.307	€ 385.53	€ 385.79	€ 2.50	0.7%	5.983	2.308	€ -	€ 385.79	2038	108	2	-	110	-	110	-	€ 385.79																																												
2039	1.205	672	898	626	2.196	-	117	2.313	€ 386.67	€ 388.29	€ 2.50	0.6%	5.983	2.323	€ -	€ 388.29	2039	107	10	-	117	-	117	-	€ 388.29																																												
2040	1.205	704	898	596	2.199	-	117	2.316	€ 387.42	€ 390.79	€ 2.50	0.6%	5.983	2.338	€ -	€ 390.79	2040	115	22	-	137	-	137	-	€ 390.79																																												
2041	1.205	735	898	574	2.207	-	117	2.324	€ 388.65	€ 393.29	€ 2.50	0.6%	5.983	2.353	€ -	€ 393.29	2041	134	29	-	163	-	163	-	€ 393.29																																												
2042	1.205	764	898	539	2.201	-	117	2.319	€ 387.56	€ 395.79	€ 2.50	0.6%	5.983	2.368	€ -	€ 395.79	2042	159	49	-	209	-	209	-	€ 395.79																																												
2043	1.205	792	898	522	2.212	-	117	2.329	€ 389.34	€ 398.29	€ 2.50	0.6%	5.983	2.383	€ -	€ 398.29	2043	205	54	-	258	-	258	-	€ 398.29																																												
2044	2.355	820	898	504	2.222	-	117	2.340	€ 391.05	€ 400.79	€ 2.50	0.6%	5.983	2.398	€ -	€ 400.79	2044	253	58	-	311	-	311	-	€ 400.79																																												
2045	2.355	898	898	488	2.283	-	117	2.401	€ 401.25	€ 407.79	€ 7.00	1.7%	5.983	2.440	€ -	€ 407.79	2045	305	39	-	344	-	344	-	€ 407.79																																												
2046	2.355	973	898	471	2.342	-	117	2.460	€ 411.12	€ 414.79	€ 7.00	1.7%	5.983	2.482	€ -	€ 414.79	2046	338	22	-	360	-	360	-	€ 414.79																																												
2047	2.355	1.046	898	455	2.400	-	117	2.517	€ 420.66	€ 421.79	€ 7.00	1.7%	5.983	2.524	€ -	€ 421.79	2047	350	7	-	359	-	359	-	€ 421.79																																												
2048	2.355	1.117	898	440	2.455	-	117	2.572	€ 429.89	€ 428.79	€ 7.00	1.7%	5.983	2.565	€ -	€ 428.79	2048	352	7	-	346	-	346	-	€ 428.79																																												
2049	2.377	1.185	898	425	2.508	-	117	2.625	€ 438.81	€ 435.79	€ 7.00	1.6%	5.983	2.607	€ -	€ 435.79	2049	339	18	-	321	-	321	-	€ 435.79																																												
2050	2.377	1.252	898	410	2.561	-	117	2.678	€ 447.64	€ 442.79	€ 7.00	1.6%	5.983	2.649	€ -	€ 442.79	2050	315	29	-	286	-	286	-	€ 442.79																																												
2051	2.149	1.318	898	396	2.612	-	117	2.729	€ 456.19	€ 449.79	€ 7.00	1.6%	5.983	2.691	€ -	€ 449.79	2051	280	38	-	242	-	242	-	€ 449.79																																												
2052	2.149	1.371	898	382	2.651	-	117	2.765	€ 460.79	€ 455.79	€ 7.00	1.5%	5.983	2.733	€ -	€ 455.79	2052	237	36	-	201	-	201	-	€ 455.79																																												
2053	2.149	1.422	898	369	2.689	-	117	2.807	€ 469.40	€ 463.79	€ 7.00	1.5%	5.983	2.775	€ -	€ 463.79	2053	197	32	-	166	-	166	-	€ 463.79																																												
2054	2.400	1.472	898	356	2.726	-	117	2.843	€ 475.21	€ 470.79	€ 7.00	1.5%	5.983	2.817	€ -	€ 470.79	2054	162	26	-	136	-	136	-	€ 470.79																																												
2055	2.400	1.435	898	343	2.677	-	117	2.794	€ 467.04	€ 477.79	€ 7.00	1.5%	5.983	2.859	€ -	€ 477.79	2055	133	64	-	197	-	197	-	€ 477.79																																												
2056	2.400	1.400	898	331	2.629	-	117	2.747	€ 459.09	€ 468.79	€ -9.00	-1.9%	5.983	2.805	€ -	€ 468.79	2056	194	58	-	252	-	252	-	€ 468.79																																												
2057	2.400	1.366	898	319	2.583	-	117	2.700	€ 451.35	€ 459.79	€ -9.00	-1.9%	5.983	2.751	€ -	€ 459.79	2057	247	50	-	297	-	297	-	€ 459.79																																												
2058	2.400	1.332	898	308	2.538	-	117	2.655	€ 443.62	€ 450.79	€ -9.00	-2.0%	5.983	2.697	€ -	€ 450.79	2058	297	42	-	333	-	333	-	€ 450.79																																												
2059	2.56	1.300	898	290	2.487	-	117	2.605	€ 435.35	€ 441.79	€ -9.00	-2.0%	5.983	2.643	€ -	€ 441.79	2059	326	39	-	365	-	365	-	€ 441.79																																												
2060	2.56	1.268	898	259	2.425	-	117	2.542	€ 424.92	€ 432.79	€ -9.00	-2.0%	5.983	2.589	€ -	€ 432.79	2060	358	47	-	405	-	405	-	€ 432.79																																												
2061	2.56	1.238	898	249	2.385	-	117	2.502	€ 418.22	€ 423.79	€ -9.00	-2.1%	5.983	2.535	€ -	€ 423.79	2061	397	33	-	430	-	430	-	€ 423.79																																												
2062	2.56	1.208	898	238	2.345	-	117	2.462	€ 411.48	€ 414.79	€ -9.00	-2.1%	5.983	2.482	€ -	€ 414.79	2062	422	20	-	442	-	442	-	€ 414.79																																												
2063	2.56	1.179	898	229	2.307	-	117	2.424	€ 405.15	€ 405.79	€ -9.00	-2.2%	5.983	2.428	€ -	€ 405.79	2063	433	4	-	437	-	437	-	€ 405.79																																												
2064	2.36	1.151	898	218	2.267	-	117	2.384	€ 398.40	€ 395.79	€ -9.00	-2.2%	5.983	2.374	€ -	€ 395.79	2064	428	10	-	418	-	418	-	€ 395.79																																												
2065	2.36	1.122	898	147	2.168	-	117	2.285	€ 381.86	€ 387.79	€ -9.00	-2.3%	5.983	2.320	€ -	€ 387.79	2065	410	35	-	445	-	445	-	€ 387.79																																												
2066	2.36	1.081	898	74	2.053	-	117	2.170	€ 362.88	€ 378.79	€ -9.00	-2.3%	5.983	2.266	€ -	€ 378.79	2066	436	96	-	532	-	532	-	€ 378.79																																												
2067	2.36	1.042	898	36	1.977	-	117	2.094	€ 350.02	€ 369.79	€ -9.00	-2.4%	5.983	2.212	€ -	€ 369.79	2067	522	118	-	640	-	640	-	€ 369.79																																												
2068	2.36	1.003	898	30	1.931	-	117	2.049	€ 342.43	€ 360.79	€ -9.00	-2.4%	5.983	2.159	€ -	€ 360.79	2068																																																				

kostendekkingsberekening TOTAAL, trend lange termijn bedragen * 1.000 EURO, tenzij anders vermeld										Via kapitaalsdiensten (lineair 2%) Voorlooptre 0%										Rente voor: infatie										0,00% Alle bedragen (incl. tarief) in de toekomst met 2% per jaar indexeren										Tabel										Verloop voorziening bedragen * 1.000 EURO, tenzij anders vermeld										Tabel 14																													
prjpsel 2023										compensabele BTW van kapas 100%										compensabele BTW O&E, kv 100%										Baten excl heffing en voorziening										Benodigde dekking										Dekking										Tabel										Verloop voorziening										Tabel 14									
jaar	Laaten excl. BTW					subtotaal excl BTW					BTW van kapas 100%					BTW O&E, kv 100%					Baten excl heffing en voorziening					Benodigde dekking					Dekking					Tabel					Verloop voorziening					Tabel 14																																											
	nieuwe investeringen	cum. nieuwe kapitaalst	onderzoek en exploitatie	oude kap. lasten	subtotaal excl BTW	BTW van kapas 100%	BTW O&E, kv 100%	Baten excl heffing en voorziening	Benodigde dekking	Dekking	Tabel	Verloop voorziening	Tabel 14	nieuwe investeringen	cum. nieuwe kapitaalst	onderzoek en exploitatie	oude kap. lasten	subtotaal excl BTW	BTW van kapas 100%	BTW O&E, kv 100%	Baten excl heffing en voorziening	Benodigde dekking	Dekking	Tabel	Verloop voorziening	Tabel 14	nieuwe investeringen	cum. nieuwe kapitaalst	onderzoek en exploitatie	oude kap. lasten	subtotaal excl BTW	BTW van kapas 100%	BTW O&E, kv 100%	Baten excl heffing en voorziening	Benodigde dekking	Dekking	Tabel	Verloop voorziening	Tabel 14																																																		
2024	-	-	939	377	1.316	-	126	-	1.442	€ 241.04	€ 218.29	-	0.0%	5.983	1.306	€ -	€ 218.29	2024	1.180	136	-	1.044	-	1.044	-	-	€ 218.29	2024	1.180	136	-	1.044	-	1.044	-	-	€ 218.29	2024	1.180	136	-	1.044	-	1.044	-	-	€ 218.29																																										
2025	1.275	-	-	1.014	582	1.596	-	142	-	1.738	€ 290.47	€ 318.29	100.00	45.8%	5.983	1.904	€ -	€ 318.29	2025	1.023	166	-	1.190	-	1.190	-	-	€ 318.29	2025	1.023	166	-	1.190	-	1.190	-	-	€ 318.29	2025	1.023	166	-	1.190	-	1.190	-	-	€ 318.29																																									
2026	1.053	57	1.014	760	1.831	-	142	-	1.973	€ 329.71	€ 323.29	5.00	1.6%	5.983	1.934	€ -	€ 323.29	2026	1.166	38	-	1.128	-	1.128	-	-	€ 323.29	2026	1.166	38	-	1.128	-	1.128	-	-	€ 323.29	2026	1.166	38	-	1.128	-	1.128	-	-	€ 323.29																																										
2027	1.275	103	939	849	1.890	-	126	-	2.016	€ 336.99	€ 328.29	5.00	1.5%	5.983	1.964	€ -	€ 328.29	2027	1.106	52	-	1.054	-	1.054	-	-	€ 328.29	2027	1.106	52	-	1.054	-	1.054	-	-	€ 328.29	2027	1.106	52	-	1.054	-	1.054	-	-	€ 328.29																																										
2028	1.053	156	964	870	1.990	-	131	-	2.122	€ 354.61	€ 333.29	5.00	1.5%	5.983	1.994	€ -	€ 333.29	2028	1.033	128	-	906	-	906	-	-	€ 333.29	2028	1.033	128	-	906	-	906	-	-	€ 333.29	2028	1.033	128	-	906	-	906	-	-	€ 333.29																																										
2029	1.999	199	898	832	1.929	-	117	-	2.046	€ 341.97	€ 338.29	5.00	1.5%	5.983	2.024	€ -	€ 338.29	2029	888	22	-	866	-	866	-	-	€ 338.29	2029	888	22	-	866	-	866	-	-	€ 338.29	2029	888	22	-	866	-	866	-	-	€ 338.29																																										
2030	1.999	281	898	888	2.067	-	117	-	2.184	€ 365.07	€ 343.29	5.00	1.5%	5.983	2.054	€ -	€ 343.29	2030	849	130	-	719	-	719	-	-	€ 343.29	2030	849	130	-	719	-	719	-	-	€ 343.29	2030	849	130	-	719	-	719	-	-	€ 343.29																																										
2031	1.269	361	898	853	2.112	-	117	-	2.229	€ 372.59	€ 348.29	5.00	1.5%	5.983	2.084	€ -	€ 348.29	2031	705	145	-	559	-	559	-	-	€ 348.29	2031	705	145	-	559	-	559	-	-	€ 348.29	2031	705	145	-	559	-	559	-	-	€ 348.29																																										
2032	1.269	406	898	826	2.130	-	117	-	2.247	€ 375.63	€ 353.29	5.00	1.4%	5.983	2.114	€ -	€ 353.29	2032	548	134	-	415	-	415	-	-	€ 353.29	2032	548	134	-	415	-	415	-	-	€ 353.29	2032	548	134	-	415	-	415	-	-	€ 353.29																																										
2033	1.269	450	898	793	2.141	-	117	-	2.258	€ 377.47	€ 358.29	5.00	1.4%	5.983	2.144	€ -	€ 358.29	2033	406	115	-	292	-	292	-	-	€ 358.29	2033	406	115	-	292	-	292	-	-	€ 358.29	2033	406	115	-	292	-	292	-	-	€ 358.29																																										
2034	1.206	493	898	755	2.145	-	117	-	2.262	€ 378.16	€ 363.29	5.00	1.4%	5.983	2.174	€ -	€ 363.29	2034	286	89	-	197	-	197	-	-	€ 363.29	2034	286	89	-	197	-	197	-	-	€ 363.29	2034	286	89	-	197	-	197	-	-	€ 363.29																																										
2035	1.206	531	898	720	2.149	-	117	-	2.265	€ 378.62	€ 368.29	5.00	1.4%	5.983	2.203	€ -	€ 368.29	2035	193	63	-	130	-	130	-	-	€ 368.29	2035	193	63	-	130	-	130	-	-	€ 368.29	2035	193	63	-	130	-	130	-	-	€ 368.29																																										
2036	1.206	568	898	697	2.163	-	117	-	2.280	€ 381.15	€ 373.29	5.00	1.4%	5.983	2.233	€ -	€ 373.29	2036	127	47	-	80	-	80	-	-	€ 373.29	2036	127	47	-	80	-	80	-	-	€ 373.29	2036	127	47	-	80	-	80	-	-	€ 373.29																																										
2037	1.206	604	898	675	2.177	-	117	-	2.294	€ 383.39	€ 378.29	5.00	1.3%	5.983	2.263	€ -	€ 378.29	2037	79	30	-	48	-	48	-	-	€ 378.29	2037	79	30	-	48	-	48	-	-	€ 378.29	2037	79	30	-	48	-	48	-	-	€ 378.29																																										
2038	1.206	638	898	653	2.189	-	117	-	2.307	€ 385.53	€ 383.29	5.00	1.3%	5.983	2.293	€ -	€ 383.29	2038	47	13	-	34	-	34	-	-	€ 383.29	2038	47	13	-	34	-	34	-	-	€ 383.29	2038	47	13	-	34	-	34	-	-	€ 383.29																																										
2039	1.205	672	898	626	2.196	-	117	-	2.313	€ 386.67	€ 388.29	5.00	1.3%	5.983	2.323	€ -	€ 388.29	2039	33	10	-	43	-	43	-	-	€ 388.29	2039	33	10	-	43	-	43	-	-	€ 388.29	2039	33	10	-	43	-	43	-	-	€ 388.29																																										
2040	1.205	704	898	596	2.199	-	117	-	2.318	€ 387.12	€ 393.29	5.00	1.3%	5.983	2.353	€ -	€ 393.29	2040	42	37	-	79	-	79	-	-	€ 393.29	2040	42	37	-	79	-	79	-	-	€ 393.29	2040	42	37	-	79	-	79	-	-	€ 393.29																																										
2041	1.205	735	898	574	2.207	-	117	-	2.324	€ 388.51	€ 398.29	5.00	1.3%	5.983	2.383	€ -	€ 398.29	2041	78	59	-	136	-	136	-	-	€ 398.29	2041	78	59	-	136	-	136	-	-	€ 398.29	2041	78	59	-	136	-	136	-	-	€ 398.29																																										
2042	1.205	764	898	539	2.201	-	117	-	2.319	€ 387.56	€ 403.29	5.00	1.3%	5.983	2.413	€ -	€ 403.29	2042	133	94	-	228	-	228	-	-	€ 403.29	2042	133	94	-	228	-	228	-	-	€ 403.29	2042	133	94	-	228	-	228	-	-	€ 403.29																																										
2043	1.205	792	898	522	2.212	-	117	-	2.329	€ 389.34	€ 408.29	5.00	1.2%	5.983	2.443	€ -	€ 408.29	2043	223	113	-	336	-	336	-	-	€ 408.29	2043	223	113	-	336	-	336	-	-	€ 408.29	2043	223	113	-	336	-	336	-	-	€ 408.29																																										
2044	2.355	820	898	504	2.222	-	117	-	2.340	€ 391.05	€ 413.29	5.00	1.2%	5.983	2.473	€ -	€ 413.29	2044	330	133	-	463	-	463	-	-	€ 413.29	2044	330	133	-	463	-	463	-	-	€ 413.29	2044	330	133	-	463	-	463	-	-	€ 413.29																																										
2045	2.355	898	898	488	2.283	-	117	-	2.401	€ 401.25	€ 418.29	5.00	1.2%	5.983	2.503	€ -	€ 418.29	2045	454	102	-	556	-	556	-	-	€ 418.29	2045	454	102	-	556	-	556	-	-	€ 418.29	2045	454	102	-	556	-	556	-	-	€ 418.29																																										
2046	2.355	973	898	471	2.342	-	117	-	2.460	€ 411.12	€ 423.29	5.00	1.2%	5.983	2.532	€ -	€ 423.29	2046	545	73	-	618	-	618	-	-	€ 423.29	2046	545	73	-	618	-	618	-	-	€ 423.29	2046	545	73	-	618	-	618	-	-	€ 423.29																																										
2047	2.355	1.046	898	455	2.400	-	117	-	2.517	€ 420.66	€ 428.29	5.00	1.2%	5.983	2.562	€ -	€ 428.29	2047	606	46	-	651	-	651	-	-	€ 428.29	2047	606	46	-	651	-	651	-	-	€ 428.29	2047	606	46	-	651	-	651	-	-	€ 428.29																																										
2048	2.355	1.117	898	440	2.455	-	117	-	2.572	€ 429.89	€ 433.29	5.00	1.2%	5.983	2.592	€ -	€ 433.29	2048	638	20	-	659	-	659	-	-	€ 433.29	2048	638	20	-	659	-	659	-	-	€ 433.29	2048	638	20	-	659	-	659	-	-	€ 433.29																																										
2049	2.377	1.185	898	425	2.508	-	117	-	2.625	€ 438.81	€ 438.29	5.00	1.2%	5.983	2.622	€ -	€ 438.29	2049	646	3	-	643	-	643	-	-	€ 438.29	2049	646	3	-	643	-	643	-	-	€ 438.29	2049	646	3	-	643	-	643	-	-	€ 438.29																																										
2050	2.377	1.252	898	410	2.561	-	117	-	2.678	€ 447.64	€ 443.29	5.00	1.1%	5.983	2.652	€ -	€ 443.29	2050	630	26	-	604	-	604	-	-	€ 443.29	2050	630	26	-	604	-	604																																																							

Bijlage 6 Afkortingen

AFKORTINGEN

AMvB	Algemene Maatregel van Bestuur
BBB	Bergbezinkbassin
BBV	Bergbezinkvoorziening of Besluit Begroting en Verantwoording Provincies en Gemeenten
BRP	Basisrioleringsplan
DPRA	Deltaprogramma Ruimtelijke Adaptatie
DWA	droogweerafvoer
Fte	Full time equivalent
GRP	Gemeentelijk rioleringsplan
GS	Gescheiden stelsel
HWA	Hemelwaterafvoer
IBA	Installatie voor Individuele Behandeling van Afvalwater
IBOR	Integraal Beheer Openbare Ruimte
NEN	Nederlandse norm
NPR	Nederlandse praktijkrichtlijn
OW	Omgevingswet
RWZI	Rioolwaterzuiveringsinstallatie
SSW	Systeemoverzicht Stedelijk Water
VGS	Verbeterd gescheiden stelsel
Wabo	Wet algemene bepalingen omgevingsrecht
Wm	Wet milieubeheer
Wrp	Water- en Rioleringsprogramma
Wtw	Waterwet

