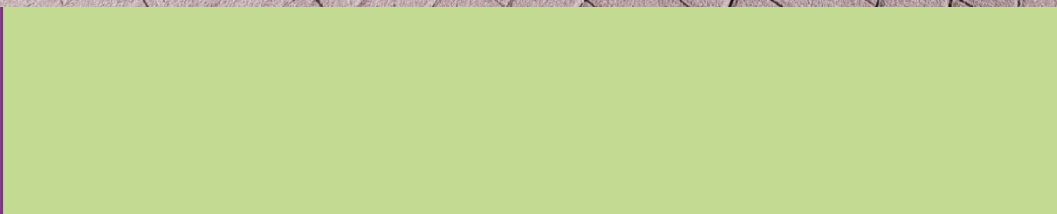




Bijlage 7 bij Nota Kapitaalgoederen 2024-2027

Gemeentelijk Rioleringsplan 2024-2027

**de invulling van de zorgplichten voor stedelijk afvalwater, hemelwater
en grondwater**



Verantwoording

Titel Gemeentelijk Rioleringsplan 2024-2027
Subtitel de invulling van de zorgplichten voor stedelijk afvalwater, hemelwater en grondwater
Projectnummer 5101-1643
Referentienummer NL23-648800269-59382
Revisie O2
Datum 19-09-2023

Auteur(s) Renske ter Horst, Carl Geuljans
E-mailadres renske.terhorst@sweco.nl, carl.geuljans@sweco.nl

Gecontroleerd door Karst Jan van Esch

Paraaf gecontroleerd



Goedgekeurd door Elwin Leusink

Paraaf goedgekeurd



Inhoudsopgave

Verantwoording	2
Samenvatting	5
1. Inleiding en totstandkoming	7
1.1 Doel van dit GRP	7
1.2 De zorgplichten	7
1.3 Raakvlakken	8
1.4 Communicatie en samenwerking	8
1.5 Leeswijzer	9
2. Hoe dragen we bij aan de doelen uit de Omgevingsvisie?	11
2.1 Koppeling aan Omgevingsvisie	11
3. Wat willen we?	12
3.1 Beleid stedelijk afvalwater	12
3.2 Beleid afvloeiend hemelwater	12
3.3 Beleid grondwater	15
3.4 Beleid oppervlaktewater	16
3.5 Samenwerken	17
3.6 Communicatie en Participatie	17
4. Wie doet wat?	19
4.1 Wat doet de gemeente?	19
4.2 Wat verwachten wij van onze inwoners en bedrijven?	19
4.3 Wat mogen inwoners en bedrijven van ons verwachten?	20
4.4 Zorgplicht lozers (inwoners en bedrijven)	20
4.5 Vergunningen en verordeningen	21
5. Evaluatie van planperiode 2019-2023	23
6. Wat hebben we?	27
6.1 De basisgegevens van onze riolering	27
6.2 DoFeMaMe	29
6.3 Huidige situatie: Stedelijk afvalwater	29
6.4 Huidige situatie: Hemelwater	30
6.5 Huidige situatie: Grondwater	31
6.6 Samenwerken	33
6.7 Participatie	33
7. Wat gaan we doen?	35
7.1 Stedelijk afvalwater en hemelwater	35
7.2 Grondwater	39
7.3 Oppervlaktewater	41
7.4 Nieuwbouw	41
7.5 Samenwerken	42

7.6 Participatie	42
7.7 Overzicht onderzoeken en maatregelen.....	43
8.1 Personeel en organisatie	44
8.4 Kosten	44
8.5 Kostendekking.....	45
Bijlage 1 afkortingen en definities.....	47
Bijlage 2 Dofemame	53
Bijlage 3 Externe overstorten gemengd stelsel.....	57
Bijlage 4 kostendekkingberekening	58
Bijlage 5 Projectenkaart.....	59

Samenvatting

Waarom een Gemeentelijk Rioleringsplan? (hoofdstuk 1)

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

Als gemeente hebben we de wettelijke taak om voor de riolering en het stedelijk water te zorgen: we hebben de **zorgplicht** voor stedelijk afvalwater, voor afvloeiend hemelwater en voor grondwatermaatregelen. Dit GRP geeft aan hoe wij deze gemeentelijke watertaken uitvoeren. Hierbij is er een nauwe relatie met de taken van het waterschap (Hoogheemraadschap de Stichtse Rijnlanden): zuivering van afvalwater, waterkwaliteits- en kwantiteitsbeheer.

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

Hoe dragen we bij aan de doelen uit de omgevingsvisie? (hoofdstuk 2)

We sluiten aan bij de speerpunten van de omgevingsvisie: Verbonden met de stad, verbonden met elkaar (1), fijne en groene stad met een levendig centrum (2), een toekomstbestendige stad voor jong en oud (3), een bedrijvige stad in een sterke regio (4).

Gemeente Nieuwegein werkt aan een groene en gezonde leefomgeving waar water een belangrijke toevoeging is. Zowel voor de aantrekkelijkheid van de omgeving als voor de kansen die **groenblauwe structuren** bieden voor plant en dier. Het is daarom van belang dat het water in de gemeente van goede kwaliteit is, daarom is het streefbeeld **schoon, helder en zichtbaar water**. Het groen en blauw in de stad draagt ook bij aan de **klimaatbestendigheid**.

Om piekbuien op te kunnen vangen is het belangrijk dat er extra **waterberging** wordt toegevoegd en het stedelijk afvalwater en hemelwater verder worden ontvlecht. Een groot deel van de neerslag van een korte hevige bui wordt lokaal opgevangen en gedeeltelijk geïnfiltreerd in de bodem.

Wat willen we bereiken? (hoofdstuk 3)

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

We willen zo min mogelijk schoon water naar de rioolwaterzuiveringsinrichting verplaatsen. Daarvoor is **afkoppelen** en **infiltreren** een belangrijk middel. Met het Meerjarenplan Waterkwaliteit Nieuwegein gaan we de **waterkwaliteit** structureel verbeteren.

Nieuwbouw moet voldoen aan nieuwe eisen om meer hemelwater te kunnen verwerken. De waterberging moet deels in de openbare ruimte en deels op het terrein van bewoners en bedrijven worden gerealiseerd.

In de uitvoering werken we zo veel mogelijk integraal, samen met de andere vakdisciplines binnen de gemeente. We volgen de ontwikkelingen om de (afval)waterketen te verduurzamen. We zetten de **samenwerking** voort met het hoogheemraadschap en het regionale netwerk Water en Klimaat.

Wie doet wat? (hoofdstuk 4)

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

Evaluatie van planperiode 2019-2023 (hoofdstuk 5)

Het vorige Gemeentelijk Rioleringsplan (2019-2023) was belangrijk voor riolering en stedelijk water in Nieuwegein. Het was een leidraad voor ons handelen op het gebied van riolering en stedelijk water. Het beleid voor stedelijk afvalwater, hemelwater en grondwater was duidelijk beschreven waardoor het goede handvaten bood voor het beheer van de objecten en het uitvoeren van de projecten.

We hebben de meeste van de voorgenomen **onderzoeken** en **maatregelen** uitgevoerd. Een aantal werkzaamheden is door voortschrijdend inzicht anders uitgevoerd dan van tevoren bedacht. Er zijn ook veel extra projecten uitgevoerd die van tevoren niet op de planning stonden.

Wat hebben we nu? (hoofdstuk 6)

We hebben in Nieuwegein een uitgebreid rioolstelsel dat bestaat uit 551 km vrijvervalriolering, 32 km pers- en drukleiding, bijna 160 grote en kleine gemalen, 17 overstorten en 27.000 straat- en trottoirkolken.

Ons rioolstelsel functioneert over het algemeen goed. We hebben door het uitvoeren van de klimaatstresstest inzicht gekregen in de locaties die gevoelig zijn voor wateroverlast. Ook in de praktijk is een beperkt aantal overlastlocaties bekend. Er zijn weinig klachten over grondwater.

Wat gaan we doen in de komende planperiode? (hoofdstuk 7)

We gaan de komende planperiode **onderzoek** en **maatregelen** uitvoeren om kennis en inzicht te vergroten, ons rioolstelsel te onderhouden, uit te breiden, en oude riolering te vervangen of te relinen.

We onderzoeken de toestand van onze riolen en gemalen. We **reinigen** en **inspecteren** alle onderdelen van het stelsel periodiek of waar mogelijk risicogestuurd. We maken berekeningen om te kijken waar er wateroverlast zou kunnen ontstaan als het hard regent. We kunnen dan gericht maatregelen nemen om dat te voorkomen.

We **vervangen** en **verbeteren** riolering die niet meer aan de eisen voldoet, bijvoorbeeld in Doorslag Noord, het stamriool en in het Stadscentrum. Het uitgangspunt voor ons is om alles **klimaatadaptief** in te richten.

We gaan nieuwbouw en herontwikkelingen toetsen aan de nieuwe eisen uit **Afspraken Klimaatadaptief Bouwen** provincie Utrecht.

Wat hebben we hiervoor nodig? (hoofdstuk 8)

Om onze ambities waar te kunnen maken en om alle onze geplande werkzaamheden uit te voeren is een minimale **personele bezetting** benodigd. Mensen die het werk doen. De huidige bezetting is 10 fte (binnen- en buitendienst). De personele capaciteit in de binnendienst is te krap, er is 1 fte uitvoerend beheerder extra nodig om alle taken goed uit te kunnen voeren.

Ook is er **voldoende geld** nodig om onderzoek en maatregelen uit te kunnen voeren. De gemeentelijke riolering vertegenwoordigt een waarde van ruim € 380 miljoen euro. Dat is een groot kapitaal waar we goed mee om moeten gaan.

Om alle kosten te dekken heffen we een rioolheffing. Deze bestaat uit een eigenarendeel (kosten voor de eigenaar van het perceel met de riolaansluiting) en een gebruikersdeel (kosten voor de gebruiker van de riolaansluiting op basis van waterverbruik). Een gemiddeld gezin betaalt in 2023 € 185,96 aan rioolheffing. Voor de planperiode 2024 t/m 2027 moet de rioolheffing minstens meestijgen met de jaarlijkse inflatie, daarnaast is op basis van de verwachte uitgaven is een tariefstijging van 8,2% voor 2024 nodig. Daarna is naar verwachting een gemiddelde jaarlijkse verhoging van 2-3% (exclusief inflatiecorrectie) nodig om de kosten te dekken.

1. Inleiding en totstandkoming

Dit Gemeentelijk rioleringsplan (GRP) 2024-2027 geeft aan hoe we als gemeente invulling geven aan de zorgplichten van de gemeente voor stedelijk afvalwater, hemelwater en grondwater. Daarmee dragen we bij aan een duurzame waterketen. Dit GRP is de opvolger van GRP 2019-2023. We actualiseren het beleid en bepalen welke investeringen nodig zijn om onze zorgplichten goed uit te blijven voeren.

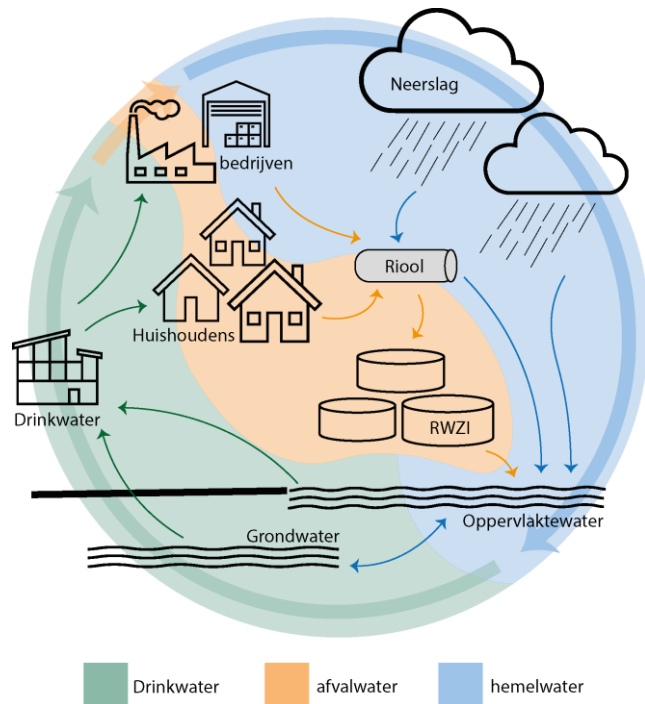
1.1 Doel van dit GRP

Goedwerkende riolering is nodig voor:

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

Dit GRP geeft aan hoe we bovenstaande doelen bereiken in Nieuwegein.

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 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 daarmee een belangrijk onderdeel van de leefomgeving, waarmee er een directe relatie ligt met andere vakgebieden in de bovengrondse en ondergrondse openbare ruimte.



Figuur 1 De waterketen

1.2 De zorgplichten

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

Stedelijk afvalwater	Op grond van de Wet milieubeheer artikel 10.33 (straks 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).
Hemelwater	Vanuit de Waterwet artikel 3.5 (straks 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 (straks 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	Zorg voor een duurzame veiligstelling van de openbare drinkwatervoorziening (samen met provincie en waterschap, Drinkwaterwet, artikel 2).

Binnen de (brede) rioleringszorg kennen we de volgende doelen, gekoppeld aan de wettelijke zorgplichten:

1. Zorgen voor inzameling van stedelijk afvalwater.
2. Zorgen voor transport van stedelijk afvalwater.
3. Zorgen voor inzameling van hemelwater (voor zover niet door de particulier).
4. Zorgen voor verwerking van ingezameld hemelwater.
5. Zorgen dat (voor zover mogelijk) het grondwater de bestemming van een gebied niet structureel belemmert.

1.3 Raakvlakken

We werken dagelijks aan een duurzame, veilige en gezonde stad. Om dat voor elkaar te krijgen werken we thema- en afdelingsoverstijgend met elkaar samen. Ook bij het maken van dit GRP: Bij het opstellen van dit GRP houden we rekening met de opgave vanuit andere vakgebieden zoals openbare ruimte, wegen, groen, circulariteit en energietransitie.

Bij het plannen van werkzaamheden kijken we naar de plannen vanuit programma's en beheerplannen van andere vakgebieden. We identificeren meekoppelkansen om tegelijk op bepaalde plekken aan de slag te gaan, zo verminderen we overlast en besparen we kosten. Ook leggen we vervangingsplanningen voor de lange termijn naast elkaar om wijkgerichte strategieën op te stellen.

Klimaatadaptatie is een belangrijke opgave voor de komende tijd. Klimaatadaptatie is het aanpassen van de leefomgeving, zodat we beter voorbereid zijn op een veranderend klimaat met extreme neerslag, meer en intensere hittegolven en langere periodes van droogte. Klimaatadaptatie is een onderwerp dat nauw samenhangt met water en riolering. In Nieuwegein hebben we ervoor gekozen om klimaatadaptatie als apart onderwerp op te pakken. Dit betekent dat klimaatadaptatiebeleid in een apart programma wordt opgenomen en klimaatadaptatieprojecten niet uit de rioolheffing worden bekostigd. In dit gemeentelijk rioleringsplan verwijzen we naar het klimaatadaptatiebeleid waar dat een duidelijke link of overlap heeft met het beleid voor water en riolering.

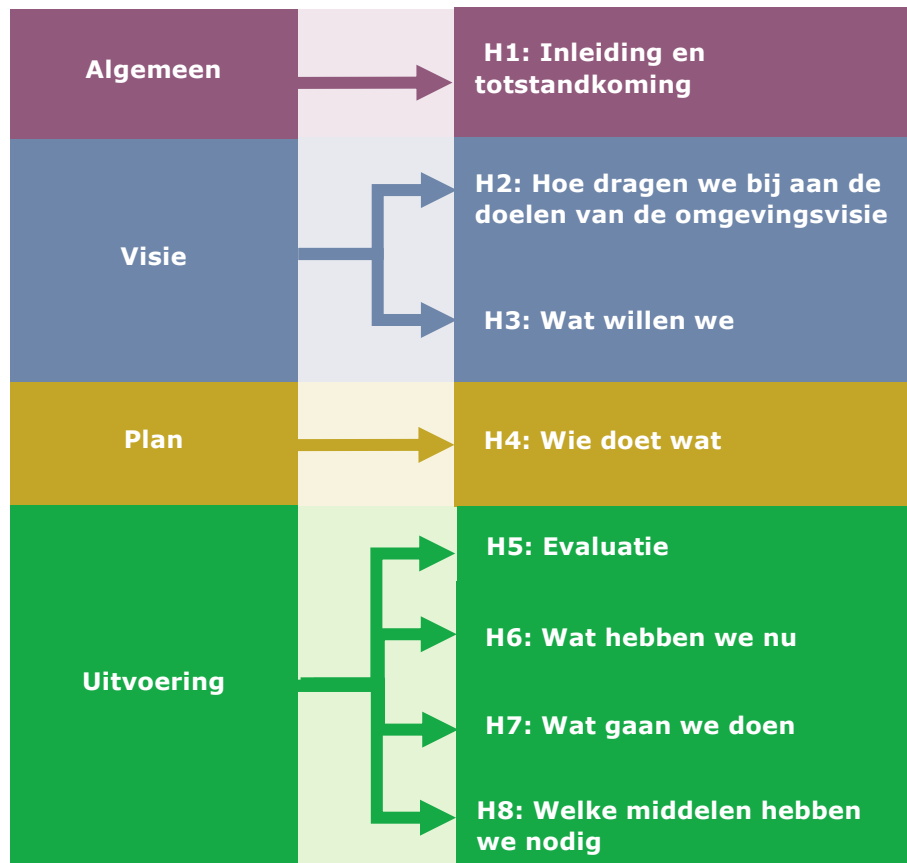
1.4 Communicatie en samenwerking

In de totstandkoming van dit GRP hebben we samengewerkt met Hoogheemraadschap de Stichtse Rijnlanden en ingenieursadviesbureau Sweco.

Afstemming tussen verschillende disciplines binnen de gemeente wordt met de komst van de Omgevingswet (per 1 januari 2024) alleen maar belangrijker. Integraal werken is het uitgangspunt en daarvoor zijn participatie en afstemming nodig (zie paragraaf 3.6).

1.5 Leeswijzer

In de figuur hieronder staat de opbouw van dit GRP. Dit GRP bevat de uitwerking van de omgevingsvisie op het gebied van onze watertaken. In de omgevingsvisie is het beleid op hoofdlijnen aangegeven, in dit GRP is het verder uitgewerkt.



In de bijlage hebben we achtergrondinformatie toegevoegd, die ondersteunend is aan dit GRP. In bijlage 1 zijn alle afkortingen en termen met definities opgenomen, in bijlage 2 worden de doelen, functionele eisen, maatstaven en meetmethoden toegelicht, in bijlage 3 is een overzicht van de overstorten opgenomen en in bijlage 4 de kostendekkingsberekening.

Visie

Visie

De Visie geeft aan hoe we aanhaken op de gemeentebrede Omgevingsvisie en omschrijft waar we vanuit water en riolering heen willen.

2. Hoe dragen we bij aan de doelen uit de Omgevingsvisie?

Dit hoofdstuk geeft aan hoe we aanhaken op de Nieuwegeinse Omgevingsvisie.

Dit GRP bevat de uitwerking van de doelen uit de omgevingsvisie. De speerpunten van de Omgevingsvisie zijn:

1. Verbonden met de stad, verbonden met elkaar
2. Fijne en groene stad met een levendig centrum
3. Een toekomstbestendige stad voor jong en oud
4. Een bedrijvige stad in een sterke regio

2.1 Koppeling aan Omgevingsvisie

De speerpunten zijn uitgewerkt in ambities en keuzes. In deze keuzes zijn al richtinggevende uitspraken gedaan over hoe we in Nieuwegein omgaan met water (zie ook Omgevingsvisie¹ pg 46 en pg 55):

Gemeente Nieuwegein werkt aan een groene en gezonde leefomgeving waar water een belangrijke toevoeging is. Zowel voor de aantrekkelijkheid van de omgeving als voor de kansen die groenblauwe structuren bieden voor plant en dier. Het is daarom belangrijk dat het water in de gemeente van goede kwaliteit is, daarom is het streefbeeld schoon, helder en zichtbaar water. Het groen en blauw in de stad draagt ook bij aan de klimaatbestendigheid.

Ambitie

Stedelijk water is belangrijk voor onze leefomgeving. We willen aantrekkelijk water met voldoende ruimte voor plant en dier. Schoon water is goed voor de natuur en plezierig voor inwoners. De gemeente Nieuwegein ziet de waterkwaliteit in het stedelijk gebied als een gezamenlijke verantwoordelijkheid van gemeente en waterschap en is bereid hierin gezamenlijk te investeren. Thema's zoals medicijnresten, (micro)plastics, hormoonverstorende stoffen en exoten in het water pakken we op in regionaal verband.

Keuze

- Bij de (her)inrichting van de openbare ruimte is het uitgangspunt om kwalitatief en effectief stedelijk groen te realiseren en/of toe te voegen dat bijdraagt aan klimaatadaptatie en aan de biodiversiteit en dat bestand is tegen uiteenlopende klimatologische omstandigheden
- Op het gebied van waterkwaliteit streeft de gemeente naar schoon, helder en zichtbaar water. Daarnaast streeft de gemeente naar water met voldoende biodiversiteit en beleving.

Ambitie

In de klimaatbestendige stad wordt het regenwater zoveel mogelijk op een natuurlijke manier verwerkt. Een groot deel van de neerslag van een korte hevige bui wordt lokaal opgevangen en gedeeltelijk geïnfiltreerd in de bodem. Waar mogelijk zijn verhardingen waterpasserend of vervangen we niet-functionele verharding door groen en/of oppervlaktewater. Hierbij willen we grondwateroverlast als gevolg van hemelwaterinfiltratie voorkomen. Op deze manier wordt niet alleen wateroverlast tegengegaan, maar ook de gevolgen van droogte.

Keuze

- Voor de opvang van piekbuien realiseert de gemeente extra waterberging en verdere ontvlechting van afvalwater- en hemelwatersystemen.

¹ <https://www.nieuwegein.nl/wonen-en-leefomgeving/omgevingswet/omgevingsvisie>

3. Wat willen we?

Dit hoofdstuk beschrijft de Nieuwegeinse visie voor omgang met stedelijk afvalwater, afvloeiend hemelwater en grondwater.

3.1 Beleid stedelijk afvalwater

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

Inzameling en transport

Wij zamelen het stedelijke afvalwater in en transporteren het naar een plek waar het vuile water schoon gemaakt kan worden. Dit is bijvoorbeeld de rioolwaterzuiveringsinrichting (RWZI), die in beheer is bij het Hoogheemraadschap de Stichtse Rijnlanden. Soms is een decentrale zuivering of een kleine lokale zuiveringsinstallatie (IBA) de beste oplossing.

Om te voorkomen dat onze inwoners in aanraking kunnen komen met vuil water bij hevige regen, zijn er riooloverstorten aangelegd. Via riooloverstorten lozen we het teveel aan water op oppervlaktewater als de capaciteit van het riool niet meer voldoende is. Dit heeft negatieve gevolgen voor de oppervlaktewaterkwaliteit, maar voorkomt dat rioolwater op de weg of in gebouwen komt te staan.

Om de milieuschade als gevolg van overstorten te verminderen, baggeren we regelmatig onze watergangen. Ook bespreken we met Hoogheemraadschap de Stichtse Rijnlanden of er actie moet worden ondernomen als overstortingen plaatsvinden bij bepaalde overstorten (waar dit nodig is, is aangegeven in bijlage 3).

In bestaande stelsels willen we met inspecties foutaansluitingen opsporen en aanpakken.

Nieuwbouw

Bij nieuwbouw zamelen we huishoudelijk of bedrijfsafvalwater en afvloeiend hemelwater gescheiden in, daarom moet het gescheiden worden aangeleverd aan de perceelgrens. Het vuile water moet gezuiverd worden voor het terug in het milieu wordt gebracht. Dit kan door de nieuwbouw aan te sluiten op het riool, een individuele zuiveringsinstallatie of een decentrale zuivering. De effecten op het milieu en de kosten zijn bepalend voor de afweging wat het beste is.

Bij het aansluiten op riolering hebben we extra aandacht voor het voorkomen van foutaansluitingen. Zo voorkomen dat oppervlaktewater direct wordt bevuild door ongezuiverd huishoudelijk afvalwater.

3.2 Beleid afvloeiend hemelwater

Hemelwater is relatief schoon water. We hebben de verplichting om afvloeiend hemelwater in te zamelen en te verwerken, zolang een perceeleigenaar dat redelijkerwijs niet zelf kan (zorgplicht hemelwater).

Vasthouden-bergen-afvoeren

We willen hemelwater dat valt zoveel mogelijk vasthouden en lokaal infiltreren. We volgen de trits vasthouden-bergen-afvoeren. Soms is lokaal infiltreren niet mogelijk vanwege een slecht doorlatende ondergrond. Dan bergen we het hemelwater tijdelijk op een plek waar het niet tot overlast of schade leidt om het daarna vertraagd af te voeren. Pas als dat niet mogelijk is voeren we het hemelwater direct af.

Buiten de bebouwde kom verwachten we dat particulieren zelf het hemelwater verwerken dat op hun eigen perceel valt. Hier is voldoende ruimte om hemelwater op eigen perceel te infiltreren in

de bodem of te lozen op een nabijgelegen oppervlaktewater. Het is niet toegestaan om hemelwater aan te sluiten op de in het buitengebied aanwezige drukriolering.

Schoonhouden-scheiden-zuiveren

Schoon hemelwater houden we schoon. We zamelen het hemelwater zoveel mogelijk gescheiden van huishoudelijk- of bedrijfsafvalwater in en brengen het naar oppervlaktewater of bergingsvoorzieningen. Hemelwater koppelen we zoveel mogelijk af van bestaande gemengde stelsels. Het afkoppelen zorgt voor een mindere belasting op het gemeentelijke rioelstelsel. Ook vermindert het de overstortfrequentie en de overstorthoeveelheden, wat ten goede komt aan de waterkwaliteit. Daarnaast verhoogt afkoppelen het rendement van de RWZI. Wanneer het niet mogelijk is om hemelwater af te koppelen en gescheiden van het vuile water in te zamelen, voeren we het samen met het vuile water af naar de RWZI.

Om hemelwater schoon te houden proberen we verontreiniging van het water te voorkomen. Dit doen we door zo min mogelijk uitlogende materialen toe te passen (zoals lood en zink). En bij afstroming van hemelwater van sterk verontreinigde oppervlakken treffen we waar nodig maatregelen, voordat we het infiltreren of lozen op een oppervlaktewater, om een negatief effect op de waterkwaliteit te voorkomen. Als dit niet haalbaar is, dan voeren we het af naar de RWZI.

Voor het direct lozen van hemelwater op oppervlaktewater hanteren we het Beslisschema Directe Afvoer Regenwater op open water uit het Regionaal Afvalwaterketenbeleid:

Beslisschema Directe Afvoer Regenwater op open water				
voor alle lozingen geldt: minimaal voldoen aan algemene regels				
Categorie	Nieuwe verharding		Bestaande verharding	
	Kwetsbaar water	Normaal	Kwetsbaar water	Normaal
1 SCHONE DAKEN EN GEVELS	Alleen toegestaan als voldaan wordt aan maatwerkvoorschrift	Advies: alleen afvoeren als geen uitlogende materialen worden toegepast	Alleen toegestaan als voldaan wordt aan maatwerkvoorschrift	Lozen geen probleem
2 SCHONE OPENBARE RUIMTE	Alleen toegestaan als voldaan wordt aan maatwerkvoorschrift	Lozen geen probleem	Alleen toegestaan als voldaan wordt aan maatwerkvoorschrift	Lozen geen probleem
3 BEPERKT VERONTREINIGDE OPENBARE RUIMTE	Alleen toegestaan als voldaan wordt aan maatwerkvoorschrift	Advies: voorzuivering toepassen	Alleen toegestaan als voldaan wordt aan maatwerkvoorschrift	Advies: voorzuivering toepassen
4 VUILE OPPERVLAKKEN	Niet toegestaan	Advies: niet afvoeren, aansluiten op verbeterd gescheiden stelsel	Niet toegestaan	Advies: niet afvoeren, aansluiten op verbeterd gescheiden stelsel

Figuur 2 Beslisschema Directe Afvoer Regenwater op open water (RAB, 2015)

Nieuwbouw

Nieuwbouw en herontwikkelingen moeten aan nieuwe eisen voldoen om zoveel mogelijk hemelwater lokaal te verwerken. Voor nieuwbouwplannen moet een waterparagraaf worden opgesteld (deze wordt getoetst in de watertoets). Hierin moet worden toegelicht hoe het hemelwater op eigen perceel of binnen het plangebied wordt verwerkt. Als dat niet kan, moet worden aangegeven wat er gebeurt om het hemelwater goed te verwerken.

In het Omgevingsprogramma Duurzaam Bouwen zijn ook eisen voor hemelwaterberging opgenomen voor nieuwbouw. Deze sluiten aan bij het provinciale convenant duurzaam bouwen

Utrecht (zie paragraaf 7.4). Gemeente Nieuwegein heeft dit convenant ondertekend en houdt zich aan de daarin vastgelegde afspraken.

Klimaatadaptief inrichten

We willen de openbare ruimte zo klimaatadaptief mogelijk inrichten, om overlast en (ernstige) hinder zoveel mogelijk te beperken. Wat we hieronder verstaan is vastgelegd in het regionale afvalwaterketenbeleid en samengevat in onderstaand schema.

		Hinder			Ernstige hinder			Overlast			
		Beperkt	Redelijk	Groot	Beperkt	Redelijk	Groot	Beperkt	Redelijk	Groot	
Mate van optreden	< 1 x per 2 jaar	Acceptabel						Niet acceptabel			
	> 1 x per 2 jaar	Acceptabel						Niet acceptabel			

Figuur 3 Hinder, ernstige hinder en overlast

Ernst	
•	Hinder: Kortdurend (< 2 uur) water op staat, geen materiële schade en een beperking voor verkeer in woonstraten/bedrijventerreinen.
•	Ernstige hinder: Forse hoeveelheden 'water op straat' (>2 uur), opdrijvende putdeksels, geen materiële schade. Ernstige beperking voor verkeer in woonstraten/bedrijventerreinen. Beperking voor verkeer op hoofdverkeerroutes, winkelstraten, stadscentra en bij publieke diensten.
•	Overlast: Water in woningen of winkels, materiële schade en een ernstige beperking van het verkeer op hoofdverkeerroutes, winkelstraten, stadscentra en bij publieke diensten.
Omvang	
•	Beperkt: Slecht enkele panden en/of minder dan ca. 10 personen zijn betrokken.
•	Redelijk: Een hele straat en/of tussen de 10 en 100 personen zijn betrokken.
•	Groot: Meerdere straten en/of meer dan 100 personen zijn betrokken.

Waar mogelijk gaan we voor bovengrondse berging van overtollig hemelwater (bijvoorbeeld op straat of in openbaar groen). Daar waar water niet over het maaiveld kan afstromen naar een plek waar het geen overlast geeft, wordt een ondergrondse oplossing gezocht die de kans op wateroverlast verkleint (bijvoorbeeld het aanleggen van een bergingsvoorziening). Per locatie kijken we wat mogelijk is, waarbij het streven is om tegen beperkte kosten zoveel mogelijk hemelwater te kunnen verwerken. Hierbij accepteren we dat straten en openbaar groen soms onder water kunnen staan, als dat geen grote problemen geeft. Soms is dit 'opzettelijk', omdat we de openbare ruimte zo ontwerpen. Soms is dit het gevolg van eerdere ontwerpkeuzes en accepteren we het voorlopig.

Er zijn vele mogelijkheden van klimaatadaptief inrichten. Enkele voorbeelden hiervan staan in Figuur 3-3. Bij veel voorzieningen hoort een andere vorm van onderhoud, daarom wordt goed vastgelegd waar ze liggen en wordt per voorziening een onderhoudsplan gemaakt.

De eisen voor klimaatadaptieve inrichtingen worden vastgelegd in de Leidraad Inrichting Openbare Ruimte (LIOR). Daarnaast staan er eisen in het Omgevingsprogramma Duurzaam Bouwen, en het Omgevingsplan. Lokaal zijn er voor een aantal gebieden ook beleidsstukken met aanvullende eisen zoals voor de gebiedsontwikkelingen City en Rijnhuizen. We sluiten aan bij de afspraken in het convenant duurzaam bouwen Utrecht.



Figuur 4 Voorbeelden klimaatadaptieve inrichting. Boven: aanleg waterberging Rijtuigenbuurt. Onder: verlaagde stoeprand voor afstroming van verharding naar groen.

3.3 Beleid grondwater

Grondwater is al het water dat zich in de bodem bevindt. Het grondwater wordt gevoed met hemelwater en vanuit het oppervlaktewater. In dit plan hebben we het over het ondiepe grondwater in het stedelijk gebied. Grondwater is lokaal lastig te beïnvloeden, maar kan grote invloed hebben op de functie van een locatie.

Grondwater over- en onderlast

Wij hebben de zorgplicht om onder voorwaarden maatregelen tegen structurele grondwateroverlast te treffen, mits dat doelmatig kan. Onze taken liggen voornamelijk in de openbare ruimte en bij coördinatie en onderzoek. De aanpak van grondwateroverlast is een samenspel van de grondeigenaar, gemeente, waterschap en provincie.

Net als bij de hemelwaterzorgplicht is op particulier terrein primair de eigenaar verantwoordelijk voor het treffen van maatregelen tegen grondwateroverlast, voor zover deze problemen niet aantoonbaar worden veroorzaakt door onrechtmatig handelen of nalaten van de buurt (overheid of particulier).

In bestaand bebouwd gebied willen we duidelijkheid geven aan bewoners die grondwateroverlast ervaren. Dit doen we door in eerste instantie te kijken of wij als gemeente een rol hebben bij het oplossen van de grondwateroverlast. Als we tot de conclusie komen dat we als gemeente maatregelen moeten treffen, dan bekijken we de mogelijkheden voor een actieve sturing van de grondwaterstanden. We behouden dan een redelijk stabiele grondwaterstand, door grondwater af te voeren als het te hoog staat en toe te voegen als het te laag staat. Hiermee wordt het natuurlijke grondwatersysteem sterk beïnvloed, daarom doen we dit alleen als dit doelmatig is. Als dit geen optie is, dan bieden wij enkel een mogelijkheid aan om grondwater af te voeren. In hoofdstuk 7 hebben we de kaders uitgewerkt waar we in Nieuwegein aan willen voldoen.

Nieuwbouw

In nieuw te ontwikkelen gebieden willen we voorkomen dat er structureel nadelige gevolgen door te hoge of te lage grondwaterstanden optreden. Om dit te bereiken geven we grondwater een volwaardige plaats bij onze afwegingen over de inrichting of herstructurering van een gebied. In de Watertoets geven we hier aandacht aan.

Beschermen van drinkwaterbronnen

We beschermen de kwaliteit van onze drinkwaterbronnen. Een verontreiniging van het grondwater kan problemen geven voor de kwaliteit van het drinkwater. Rondom drinkwaterwinningen zijn we daarom extra waakzaam op een goede grond- en oppervlaktewaterkwaliteit.

3.4 Beleid oppervlaktewater

Het oppervlaktewater in onze gemeente is onderdeel van het hemelwaterstelsel. Het bergt (tijdelijk) water en voert het teveel aan water af uit de bebouwde omgeving. Daarnaast is het een belangrijk onderdeel van de openbare ruimte die bijdraagt aan een prettige leefomgeving. Het oppervlaktewater is van belang voor het openbaar groen en kan helpen tegen droogteproblematiek in de zomer.

Onderdeel van het hemelwaterstelsel

Het oppervlaktewater is onderdeel van ons hemelwaterstelsel en moet dus voldoende bergings- en afvoercapaciteit hebben. Het oppervlaktewater in Nieuwegein wordt beheerd door de gemeente, Rijkswaterstaat en het hoogheemraadschap.

Waterkwaliteit

We willen de negatieve invloed van de riolering op de waterkwaliteit minimaliseren. De Kader Richtlijn Water (KRW) stelt verplichtingen aan beheerders van oppervlaktewateren om de waterkwaliteit te waarborgen van zowel de grote (KRW) wateren als de kleinere stadswateren (overig water). Onder de KRW is verslechtering van de waterkwaliteit niet toegestaan. Wij hebben hier als gemeente ook een taak in. Voor een goede waterkwaliteit binnen onze gemeenten, werken we samen met het hoogheemraadschap en bepalen per oppervlaktewater wat er nodig is om dit te bereiken. Bij de kostenverdeling kijken we naar de veroorzaker om te bepalen wie welk deel van de kosten moet dragen.



Figuur 5 Oppervlaktewater

In 2023 is het Meerjarenplan Waterkwaliteit Nieuwegein vastgesteld. Hiermee gaan we samen met het hoogheemraadschap aan de slag aan een gebiedsgerichte verbetering van de waterkwaliteit. Belangrijk onderdelen in dit plan zijn de aanpak van watergangen waar knelpunten worden ervaren (zoals blauwalg, botulisme en kroosvorming) en de aanpak van watergangen met een hogere ambitie vanwege de potentie. Dit sluit ook aan bij Beleidskeuze 2B-7 uit de Omgevingsvisie: Op het gebied van waterkwaliteit streeft de gemeente naar schoon, helder en zichtbaar water. Daarnaast streeft de gemeente naar water met voldoende biodiversiteit en beleving.

3.5 Samenwerken

We werken samen in de waterketen met andere vakgebieden in de gemeente. Dit doen we om het volgende te bereiken:

- Kennisoverdracht: door samen na te denken en ideeën uit te wisselen vergroten we de denkkraft en nemen we elkaars sterke punten over.
- Kostenbesparing: door kennisoverdracht maken we betere keuzes.
- Kwaliteit: door samen te werken krijgen we meer uniformiteit en vergelijkbaarheid, waardoor we zien waar de kwaliteit kan worden verhoogd.

We werken samen met het Waterschap en binnen het Netwerk Water en Klimaat aan de (afval)waterketen. Binnen het netwerk stemmen we plannen, ambities en werkzaamheden af.

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.

3.6 Communicatie en Participatie

Ook onze burgers en bedrijven hebben een verantwoordelijkheid in een goede omgang met water. Als gemeente zijn we aanspreekpunt voor vragen en meldingen op het gebied van water en riolering. Daarnaast informeren we inwoners over de (afval)waterketen en stimuleren inwoners waar zij zelf kunnen bijdragen aan een goed werkende (afval)waterketen die bijdraagt aan een fijne leefomgeving.

Bij de uitvoering van projecten betrekken we omwonenden en gebruikers die een rol spelen in het project. Per project maken we een afweging over de passende betrokkenheid. Hoe meer men beïnvloed wordt door het project, hoe groter de betrokkenheid.



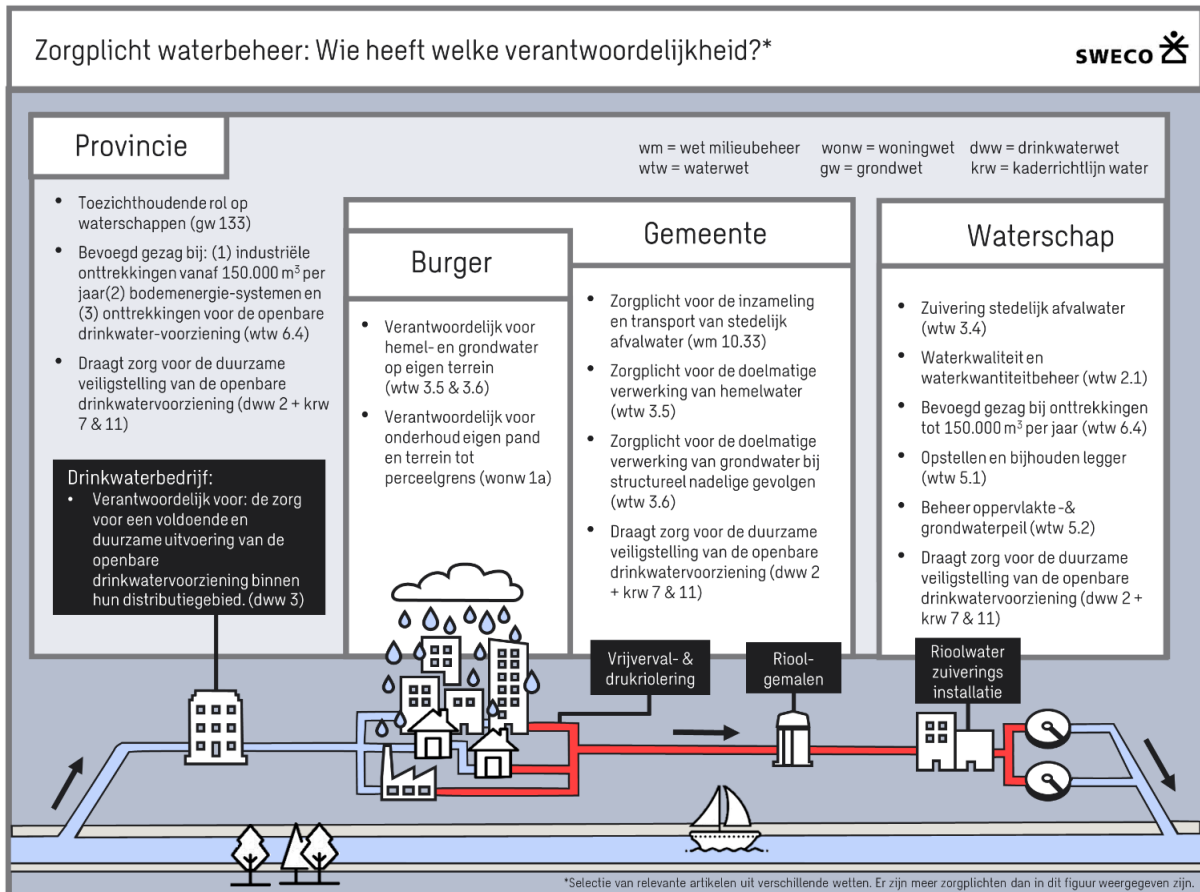
Plan

Het plan beschrijft de verantwoordelijkheden en de bevat de aanzet van wat we gaan opnemen in het omgevingsplan

4. Wie doet wat?

4.1 Wat doet de gemeente?

Als gemeente zijn we verantwoordelijk voor een goede invulling van onze gemeentelijke watertaken. En omdat riolering niet op zichzelf staat, maar onderdeel is van onze gemeentelijke infrastructuur, stemmen we ons beleid af met andere overheden. Zoals in de Wet milieubeheer is aangegeven, is dat in ieder geval de beheerder van de zuiveringen waarop we het door ons ingezamelde (afval)water lozen, voor onze gemeente is dat Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden.



Figuur 6 verantwoordelijkheden in de waterketen (overzicht op hoofdlijnen)

4.2 Wat verwachten wij van onze inwoners en bedrijven?

Wij kunnen als gemeente veel regelen en sturen in het functioneren van de riolering, maar kunnen niet alles zelf uitvoeren. Onze inwoners en bedrijven hebben ook een belangrijke invloed op het functioneren van het water en rioleringssysteem. Wij willen dat onze inwoners helpen bij het goed laten functioneren van de riolering. Daarom spreken we ook in dit GRP een aantal verwachtingen uit. Wij verwachten:

1. Dat inwoners en bedrijven het riool, de IBA's en septic tanks verstandig gebruiken (o.a. geen doekjes, verfresten, medicijnresten, zwerfafval of vet door het riool spoelen);
2. Dat rioolaansluitingen zorgvuldig worden aangelegd en onderhouden (o.a. aansluiten op het juiste riool, voldoende diep);

3. Dat inwoners en bedrijven hemelwater van dak en het eigen perceel zelf opvangen en bergen en verwerken als dat redelijkerwijs mogelijk is;
4. Dat hinder (water-op-sstraat) vaker, binnen marges, wordt geaccepteerd;
5. 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.

4.3 Wat mogen inwoners en bedrijven van ons verwachten?

Wij hebben als gemeente verantwoordelijkheden en zorgplichten voor het omgaan met stedelijk afvalwater, hemelwater en grondwater. Onze inwoners mogen verwachten dat:

1. We invulling geven aan deze zorgplichten zodat we aan onze wettelijke taken voldoen;
2. We tijdig en duidelijk communiceren over werkzaamheden die plaatsvinden om de voorzieningen die wij beheren voor het invullen van de zorgplichten goed te laten functioneren;
3. We doelmatig werken: we vervullen onze taken en streven daarbij een hoge kwaliteit, laag risico en doelmatige kosten na;
4. We altijd streven naar maatwerkoplossingen voor optredende problemen.

4.4 Zorgplicht lozers (inwoners en bedrijven)

In het Besluit lozing afvalwater huishoudens (Blah) en het Activiteitenbesluit zijn zogenaamde zorgplichtbepalingen opgenomen die zich richten op de lozers op riolering. In het Besluit lozen buiten inrichtingen (Blbi) zijn regels opgenomen voor lozingen buiten inrichtingen in de zin van de Wet Milieubeheer.

Het Blah bevat een zorgplichtbepaling die is gericht op het voorkomen van nadelige gevolgen voor het milieu door maatregelen te treffen (art. 4). Dit betreft ook de bescherming van de doelmatige werking van de voorzieningen voor het beheer van afvalwater (waaronder riolering) en het doelmatig beheer van afvalwater (Blah artikel 4 lid 2). Volgens de toelichting op het Blah betekent deze zorgplicht onder meer dat bij een gescheiden rioolstelsel de beide afvalwaterstromen op het goede stelsel moeten aansluiten. Dit met het oog op de doelmatige werking van de stelsels. Ook het doorspoelen van toiletdoekjes of frituurvet is in strijd met de zorgplicht. Toiletdoekjes horen in de vuilnisbak en frituurvet moet worden gerecycled of ook met het vaste afval worden weggegooid. Ook hoort hemelwater niet op mechanische riolering te worden geloosd, dat verstoort de werking.

Besluit lozing afvalwater huishoudens artikel 4 lid 1:
 Degene die loost en weet of redelijkerwijs had kunnen weten dat door het lozen nadelige gevolgen voor het milieu ontstaan of kunnen ontstaan, die niet of onvoldoende worden voorkomen of beperkt door naleving van de bij of krachtens dit besluit gestelde voorschriften, voorkomt die gevolgen of beperkt die voor zover voorkomen niet mogelijk is en voor zover dit redelijkerwijs van hem kan worden gevergd.

De zorgplichtbepaling geeft de gemeente de mogelijkheid maatwerkvoorschriften vast te stellen voor de te nemen maatregelen of om rechtstreeks handhavend op te treden. Net als het Blah bevat het Activiteitenbesluit een zorgplichtbepaling (art. 2.1). De zorgplichtbepaling voor afvalwaterlozingen op de riolering komt neer op:

- de bescherming van de doelmatige werking van de voorzieningen voor afvalwaterbeheer (zoals de openbare riolering);
- doelmatig afvalwaterbeheer.

Onder de Omgevingswet komen deze zorgbepalingen terug. Een en ander betekent dat de gemeente maatwerkvoorschriften kan stellen aan (veranderde) lozingen op bijvoorbeeld mechanische riolering, om er voor te zorgen dat de doelmatige werking wordt beschermd.

4.5 Vergunningen en verordeningen

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

Bij vergunningsplichtige bedrijven worden vergunningsvoorschriften opgesteld voor indirecte lozingen. Het waterschap geeft advies op deze vergunningsvoorschriften, dat nemen we in de regel één op één over. Vergunningverlening en controles op de lozingssituatie bij bedrijven worden uitgevoerd door de Regionale Uitvoeringsdienst (RUD).

In 2013 is de 'Riolering en drainageverordening Nieuwegein 2013' van kracht geworden. Deze verordening regelt de aansluiting op de riolering en de verrekening van de daaraan verbonden kosten. Er wordt onderzocht hoe deze verordening in het omgevingsplan kan worden opgenomen (vanaf 2024).



Uitvoering

De uitvoering bevat wat we hebben gedaan, wat we gaan doen en hoeveel dat ons kost.

5. Evaluatie van planperiode 2019-2023

We evalueren het huidige gemeentelijk rioleringsplan en de werkzaamheden van de afgelopen jaren van water en riolering. Vanuit de evaluatie leren we op welke punten we het beleid actualiseren en of we de werkzaamheden volgens plan hebben uitgevoerd.








Het gemeentelijk rioleringsplan 2019-2023 bestond uit twee delen. Een gezamenlijk plan met de buurgemeenten Montfoort en IJsselstein en een lokale uitwerking voor de eigen gemeente. De afgelopen jaren is de samenwerking van de MIJN-gemeenten (Montfoort, IJsselstein, Nieuwegein) op een lager pitje komen te staan. Daarom is de herziening van het GRP niet meer binnen dit samenwerkingsverband opgepakt.

Het GRP 2019-2023 is goed bevallen. Het beleid voor stedelijk afvalwater, hemelwater en grondwater is duidelijk beschreven waardoor het goede handvaten bood voor het beheer van de objecten en het uitvoeren van de projecten.



Projecten

In het GRP 2019-2023 zijn voor de gemeente Nieuwegein de volgende projecten gepland:

Tabel 1 Overzicht projectenlijst uit vorige GRP

Projecten	Uitgevoerd?	Toelichting
Nieuwegein		
Woonboten aansluiten op riolering		De woonboten zijn aangesloten, de laatste woonboot is in 2023 aangesloten op de riolering.
Monitoring overstorten		Er is meetapparatuur geïnstalleerd bij de overstorten en deze zijn aangesloten op het telemetrie-systeem.
Metingen en berekening hydraulisch en milieutechnisch functioneren		Een SSW (Systeemoverzicht Stedelijk Water) voor heel de gemeente Nieuwegein wordt binnenkort uitgevoerd. Voor een aantal wijken zijn de afgelopen jaren studies gedaan naar het hydraulisch en milieutechnisch functioneren.
Rioolreiniging en inspectie		We hebben 110 km riool gereinigd en geïnspecteerd.
Renovatie en vervanging vrijvervalriolen		We hebben 6 km riool vervangen. De eerste jaren van de planperiode zijn er iets minder projecten uitgevoerd, o.a. door corona. Het afgelopen jaar hebben we deze achterstand ingehaald. Binnen de planperiode hebben we uitgevoerd wat op de planning stond.
Straat- en kolkenreiniging		De eerste jaren van de planperiode is een achterstand opgelopen in het reinigen van de kolken, o.a. door corona. Het afgelopen jaar hebben we deze achterstand ingehaald.
Onderhoud lamellenafscidders		De afgelopen planperiode is het niet gelukt om de lamellenafscidders volgens plan, één keer per jaar, te reinigen. Dit nemen we als aandachtspunt mee in het beheer van de komende planperiode.

Afkoppelen		We hebben op verschillende locaties in Nieuwegein afgekoppeld. Met het programma Betere Buurten hebben we de openbare ruimte in Schansen Noord en Zuid afgekoppeld en in Kerkveld geven we bewoners ook de mogelijkheid om de voorkant van de woning af te koppelen. Deze projecten koppelen we zoveel mogelijk aan andere werkzaamheden die in de openbare ruimte plaatsvinden.
Speciaal onderhoud wadi Blokhoeve		Voor wadi's en andere nieuwe voorzieningen om hemelwater te bergen, zoals waterbergende constructies onder verharding en infiltrerende verharding geldt dat het lastig is om deze in de huidige beheerpakketten op te nemen. Vaak vragen dit soort voorzieningen om een integrale borging. Bijvoorbeeld wadi's moeten zowel in het beheersysteem van water en riolering als dat van groen opgenomen worden en infiltrerende verharding in het beheersysteem van water en riolering en wegen. Hiervoor zijn soms ook aanpassingen van de beheersystemen nodig. Hierover zijn we in gesprek met de ontwikkelaar van het beheersysteem dat we gebruiken voor water en riolering.
Vorbereiding op Omgevingswet		De omgevingsvisie is opgesteld. Het nieuwe gemeentelijk rioleringsplan is in de opbouw rekening gehouden met de structuur van de Omgevingswet.
Baggeren		We volgen het baggerplan. In 2023 en 2024 worden de werkzaamheden gezamenlijk met HDSR uitgevoerd. Door deze samenwerking worden de partijen in staat worden gesteld om te baggeren voor de laagst maatschappelijke kosten en op de meest efficiënte en eenduidige wijze. Verder is het baggerplan herzien voor de periode 2024-2027.
Regio		
Risicogestuurd beheer ontwikkelen in MIJN-verband		Niet van de grond gekomen in het samenwerkingsverband. Nieuwegein beheert haar vrijvervalstelsel wel kwaliteitsgestuurd.
Databestanden op orde brengen		Niet in regioverband uitgevoerd, maar wel door de gemeente zelf. Nieuwegein heeft een nulmeting uitgevoerd om inzicht te krijgen in hoeverre het beheersysteem voldoet aan het Gegevens Woordenboek Stedelijk Water (GWSW). Dit is een nationale standaard voor het inrichten van het beheerbestand. Het beheerbestand van gemeente Nieuwegein voldoet aan de GWSW-standaard en is geupload naar de GWSW-server.
Opstellen communicatieplan		Niet uitgevoerd en wordt ook niet meer opgepakt. Informatie over het goed gebruik van de riolering

Delen ervaringen bewonersparticipatie		is verspreid via verschillende kanalen: de lokale krant, de gemeentelijke website en lokale media. De resultaten zijn niet in samenwerkingsverband gedeeld. Binnen Nieuwegein worden de resultaten wel gebruikt voor het aanpassen van de website en de de communicatieplan.
Volgen ontwikkelingen, overzicht maken van wensen en eisen voor onderwerpen op te nemen in het Omgevingswetplan.		Deels uitgevoerd. De afgelopen periode is het Omgevingsprogramma Duurzaam Bouwen vastgesteld.

Naast de geplande projecten is een aantal extra projecten uitgevoerd:

Tabel 2 Extra projecten die zijn opgepakt

Projecten	Toelichting
Nieuwegein	
Grondwatermodel	Er is een grondwatermodel opgesteld waarmee in kaart is gebracht welke locaties geschikt zijn voor berging in de ondergrond.
Monitoring waterbergende en infiltrerende voorzieningen	Bij waterbergende en infiltrerende voorzieningen is meetapparatuur geïnstalleerd om de werking van deze voorzieningen te monitoren. Hiermee vergroten we het inzicht van hoe we op een goede manier ons hemelwater kunnen verwerken.
Onderzoek duurzaamheid vervangen en relinen	Er is onderzocht hoe duurzaam het vervangen en relinen van rioolbuizen is. Uit het onderzoek blijkt dat beide vergelijkbaar zijn in duurzaamheid. Duurzaamheid is dus geen onderscheidende factor om te kiezen voor vervangen of relinen.
Gevolgen ombouwen VGS naar GS	We zijn een traject gestart met het Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden waarin de voor- en nadelen van het ombouwen van een verbeterd gescheiden stelsel (VGS) naar een volledig gescheiden stelsel (GS) in beeld worden gebracht. Binnen dit traject wordt o.a. onderzoek naar foutieve aansluitingen uitgevoerd.
Meerjarenplan Waterkwaliteit	In dit plan is vastgelegd wat we gaan doen om de waterkwaliteit in Nieuwegein te verbeteren. Er zijn hiervoor al verhoogde duikers aangelegd (met lucht erin).
Circulair watersysteem City West	In een consortium van partijen is in een Topsector Kennis en Innovatieproject (TKI-project) onder leiding van KWR Water Research een voorlopig ontwerp opgesteld voor een circulair watersysteem in City west. Een definitief ontwerp wordt uitgewerkt in

samenwerking met het waterschap en drinkwaterbedrijf Vitens.

Regionaal

Regionaal uitvoeringsprogramma afvalwaterketen In de regionale samenwerking Water en Klimaat is een uitvoeringsprogramma stedelijk water opgesteld.

Klimaatadaptatie

De afgelopen jaren heeft gemeente Nieuwegein beleid ontwikkeld voor klimaatadaptatie. In regioverband het convenant duurzaam bouwen Utrecht opgesteld en ondertekend door gemeente Nieuwegein. Voor nieuwbouw conformeert gemeente Nieuwegein zich hieraan (zie paragraaf 7.4). Voor de gemeente zelf is een klimaatadaptatievisie en uitvoeringsprogramma opgesteld. Daarnaast is een inspiratieboek samengesteld met voorbeelden van maatregelen die getroffen kunnen worden om de omgeving aan te passen aan extreme neerslag, droogte en hitte. Het huidige beleid is opgenomen in hoofdstuk 3.

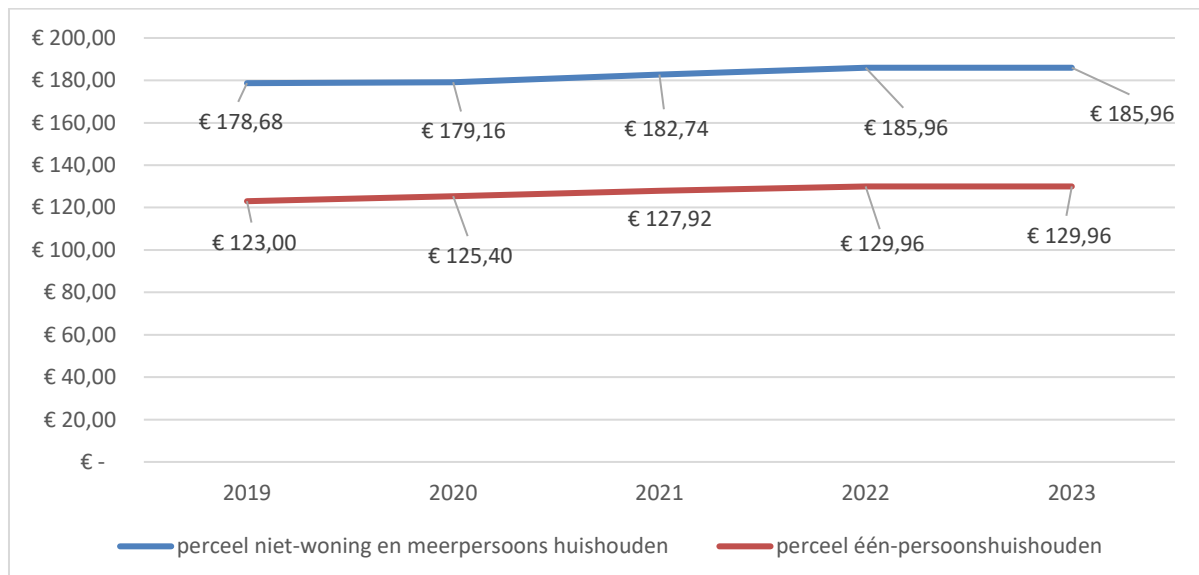
Samenwerking

Gemeente Nieuwegein is onderdeel van de regionale samenwerking Water en Klimaat. Dit samenwerkingsverband bestaat uit de gemeenten De Bilt, Bunnik, Zeist, Utrechtse Heuvelrug, Wijk bij Duurstede, Houten, IJsselstein, Utrecht, Montfoort, Woerden, Oudewater, Lopik, Stichtse Vecht en het Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden. In samenwerking is in 2015 het regionaal afvalwaterketenbeleid opgesteld dat nog steeds van toepassing is. Daarnaast is er een Regionale Adaptatiestrategie (RAS) opgesteld met bijbehorend uitvoeringsplan.

De samenwerking binnen de MIJN-gemeenten is op een laag pitje te komen staan. De gemeenten weten elkaar te vinden wanneer nodig, maar er is geen structureel overleg.

Ontwikkeling van de rioolheffing in de planperiode

De afgelopen jaren heeft de rioolheffing zich als volgt ontwikkeld:



Figuur 7 Verloop rioolheffing 2019-2022

6. Wat hebben we?

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

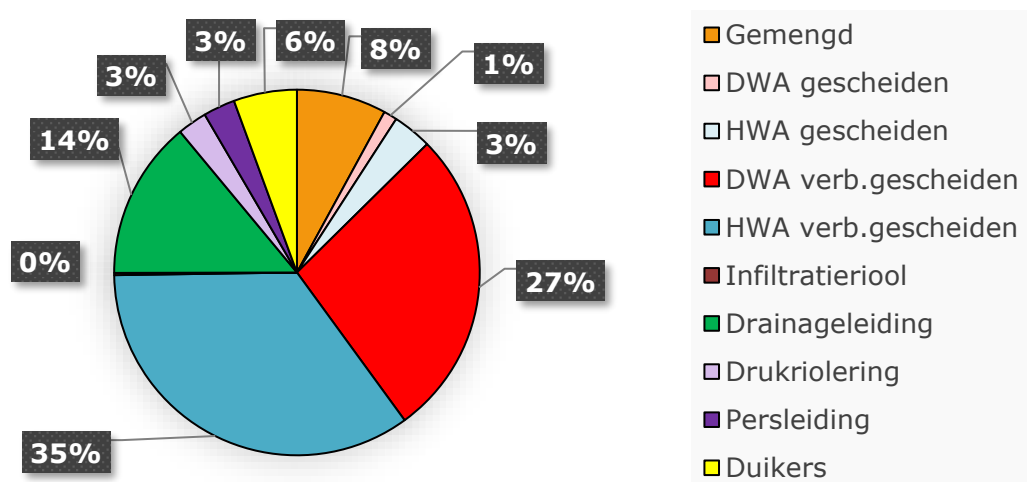
6.1 De basisgegevens van onze riolering

We beheren een groot areaal om onze gemeentelijke watertaken goed te kunnen uitvoeren. De gegevens zijn opgeslagen in Kikker, het rioleringsbeheersysteem.

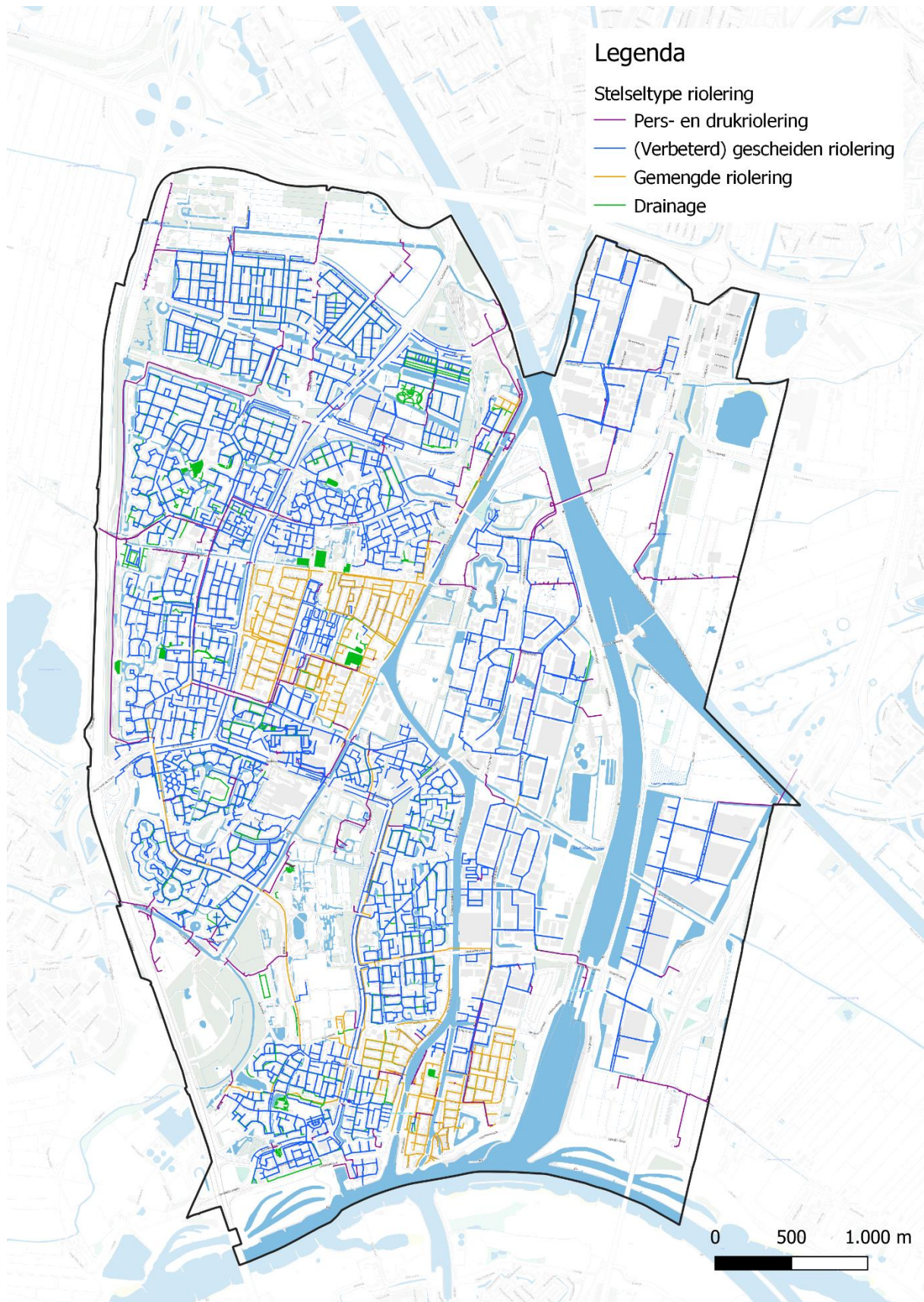
Tabel 3 overzicht rioleringsobjecten

Onderdeel	Aantal	Eenheid	Onderdeel	Aantal	Eenheid
Vrijvervalriolering					
- Gemengd	46	Km	Rioolgemalen	47	Aantal
- DWA gescheiden	7	Km	Peilbuizen	106	Aantal
- HWA gescheiden*	20	Km	Drainagegemalen	4	Aantal
- HWA verb.gescheiden	159	Km	Schuiven	120	Aantal
- DWA verb.gescheiden	203	Km	Gemengde overstorten	18	Aantal
- Infiltratieriool	1	Km	Bergbezinkbassins	3	Aantal
- Drainageleiding	82	Km			
- Duikers	33	Km			
Totaal leidingen	551	Km			
Drukriolering					
- Leiding	16	Km	Stuwen	107	aantal
			Bergbezinkleidingen	2	Aantal
Persleiding					
	16	Km	Straat- en trottoirkolken	27.000	Aantal
			Pompunits	120	Aantal
			Infiltratievoorzieningen		

*HWA gescheiden is inclusief hwa (schoon hemelwaterafvoer)

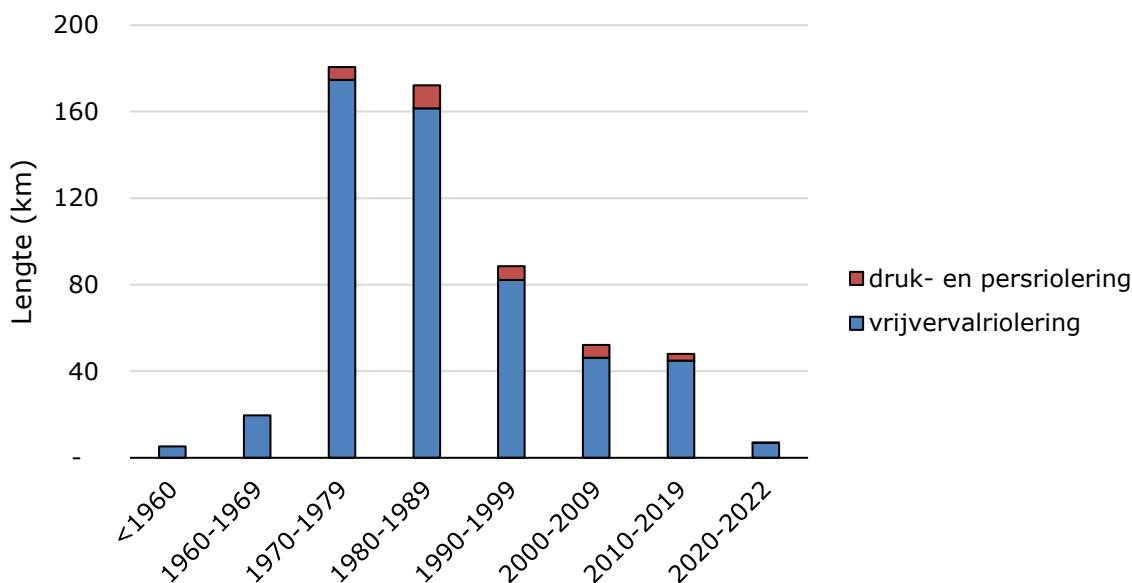


Figuur 8 Aandeel type riolering (o.b.v. lengte)



Figuur 9 Kaart vrijvervalriolering - type stelsels

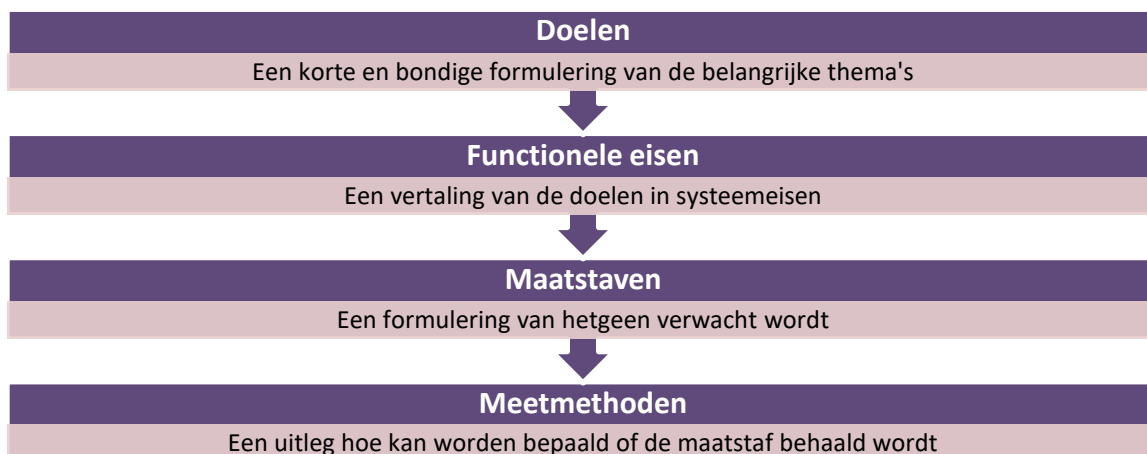
Aanlegperioden vrijvervalriolering en pers- en drukriolering



Figuur 10 Aanlegperioden riolering

6.2 DoFeMaMe

De doelen voor de rioleringszorg (paragraaf 1.2) hebben we uitgewerkt in functionele eisen, maatstaven en meetmethoden. Deze zijn opgenomen in bijlage 2.



6.3 Huidige situatie: Stedelijk afvalwater

Alle bebouwing is aangesloten op de riolering. Het merendeel van het stedelijk afvalwater wordt getransporteerd naar de RWZI Nieuwegein aan het Klaphek in IJsselstein. Daarnaast zijn enkele woningen (Overeindseweg) en bedrijventerrein 't Klooster aangesloten op de zuivering van de gemeente Houten. Een deel van het bedrijventerrein Laagraven is aangesloten op de zuivering van de gemeente Utrecht.

Als we een ongewenste lozing op de riolering constateren, treffen we maatregelen. Daarom moeten gebruikers en geloosde stoffen bekend zijn. Niet alle stoffen, in soorten, concentraties en hoeveelheden, mogen op de riolering worden geloosd. Er kan aantasting van de buizen plaatsvinden, er kan een negatief effect optreden in het zuiveringsproces op de RWZI of het

oppervlaktewater kan vervuilen bij overstortingen. De regels voor lozingen vanuit huishoudens zijn te vinden in het Besluit lozing afvalwater huishoudens (Blah), die voor bedrijven in het Activiteitenbesluit.

Bij de verbeterd gescheiden stelsels ontdekken we soms ongewenste hemelwateraansluitingen op de vuilwaterriolering (foutaansluitingen). Indien die worden aangetroffen, worden ze door ons hersteld.

Technische staat

We inspecteren jaarlijks een deel van onze riolering om inzicht te krijgen in de toestand. We bekijken dan de waterdichtheid en stabiliteit van de riolen en de afstromingstoestand. Als we problemen tegenkomen, treffen we maatregelen. Zo houden we de kwaliteit van ons stelsel op orde.

De afgelopen vier jaar hebben we ruim 56 kilometer gemengde en dwa-riolering geïnspecteerd. De zeer ernstige schadebeelden worden direct hersteld en bij de overige schadebeelden wordt er binnen vijf jaar actie ondernomen. We hebben dit in onze plannen verwerkt.

Functioneren

Alle vrijvervalriolering wordt getoetst op het functioneren door middel van een hydraulisch rekenmodel. Dit gebeurt elke ± 10 jaar of als er grote veranderingen hebben plaatsgevonden. De ontwerpnormen voor de capaciteit van de riolering staan in tabel 7-6. Over het algemeen worden de theoretisch berekende water op straat situaties in de praktijk niet herkend. Indien er verbeteringen nodig zijn dan nemen we dit op in het jaarprogramma.

Een bui die eenmaal in de twee jaar valt (bui08, 20 mm in een uur), moet via de riolering kunnen worden verwerkt. Het vrijvervalstelsel voldoet hier grotendeels aan. Regent het harder, dan gaan we dat bovengronds verwerken. We voeren het water daarbij af naar plaatsen waar het geen kwaad kan. Het is daarbij belangrijk dat we 'waterrobuuster' gaan bouwen door bijvoorbeeld de vloerpeilen voldoende hoog te leggen.

Om de afstroming van rioolwater te waarborgen moeten de riolen voldoende schoon zijn. Bij inspecties is vaak vervuiling aangetroffen. Ook boomwortels werken belemmerend.

Door toepassing van Real Time Control (RTC), sturing met gemalen, zorgen we ervoor dat wateroverlast voorkomen wordt.

Inventarisatie en registratie

De voorzieningen voor inzameling, transport en verwerking van stedelijk afvalwater, hemelwater en grondwater dienen goed onderhouden te worden. Het noodzakelijke onderhoud dient goed te worden geregistreerd. Wij hebben een uitgebreid registratiesysteem (Kikker) waarin we bijhouden welke werkzaamheden er zijn verricht aan ons rioolstelsel.

6.4 Huidige situatie: Hemelwater

We verwerken hemelwater zoveel mogelijk lokaal. Toch moeten we jaarlijks ook veel hemelwater afvoeren. Hiervoor beheren we een uitgebreid systeem van (verbeterd) gescheiden hwa-riolering.

Afvoer en behandeling van hemelwater

We zamelen hemelwater in door middel van straat- en trottoirkolken, vaak is de regenpijp van woningen en bedrijven ook direct aangesloten op de riolering. Bij afvoer via een gemengd riool wordt het water getransporteerd naar de RWZI in IJsselstein en wordt bij hevige neerslag overtollig water via overstorten geloosd op oppervlaktewater. Bij een verbeterd gescheiden stelsel gaat het grootste deel van de neerslag naar de RWZI. Bij hevige neerslag gaat het via de

overstorten naar het oppervlaktewater. Bij afvoer via een gescheiden riool wordt hemelwater via aparte buizen al dan niet via een lamellenafscheider geloosd in het open water.

In de lagere delen in onze gemeente (bijvoorbeeld parken, groenstroken en speelplaatsen) blijft na hevige neerslag vaak water staan, ze zijn dan tijdelijk niet of minder bruikbaar.

Ons oppervlaktewater maakt onderdeel uit van het hemelwaterstelsel, het speelt een belangrijke rol in de berging en afvoer van hemelwater uit het bebouwde gebied. Voor de oppervlaktewateren hebben we een baggerplan om de afvoercapaciteit op peil te houden.

Afkoppelen vindt plaats aan de hand van de beslisboom van Winnet Regionaal Afvalwaterketenbeleid (tegenwoordig netwerk Water en Klimaat), zo wordt voorkomen dat verontreinigd water via een gescheiden rioolstelsel in het oppervlaktewater terecht kan komen. Er zijn op enkele locaties lamellenafscheiders geplaatst om het hemelwater voor lozing extra te zuiveren.

Technische staat

De afgelopen 4 jaar hebben we ruim 22 kilometer hemelwaterriolering geïnspecteerd. De zeer ernstige schadebeelden worden direct hersteld en de overige schadebeelden is er binnen nu en 10 jaar actie nodig. In tegenstelling tot gemengde en dwa-riolen functioneren hemelwaterriolen ook nog als ze verzakt zijn, zolang het water nog voldoende kan stromen.

Functioneren

Elk stelsel wordt elke 10 jaar getoetst op het hydraulisch functioneren met behulp van een rekenmodel. Voor verschillende situaties gelden daarvoor de normen die in Tabel 7-6 staan aangegeven. De hemelwaterstelsels voldoen aan de eisen.

Het gemaalbeheersysteem (MAW) monitort het functioneren van de gemalen. Het systeem registreert de waterstand, de storingen en draaiuren van de pompen. Dit voldoet goed.

6.5 Huidige situatie: Grondwater

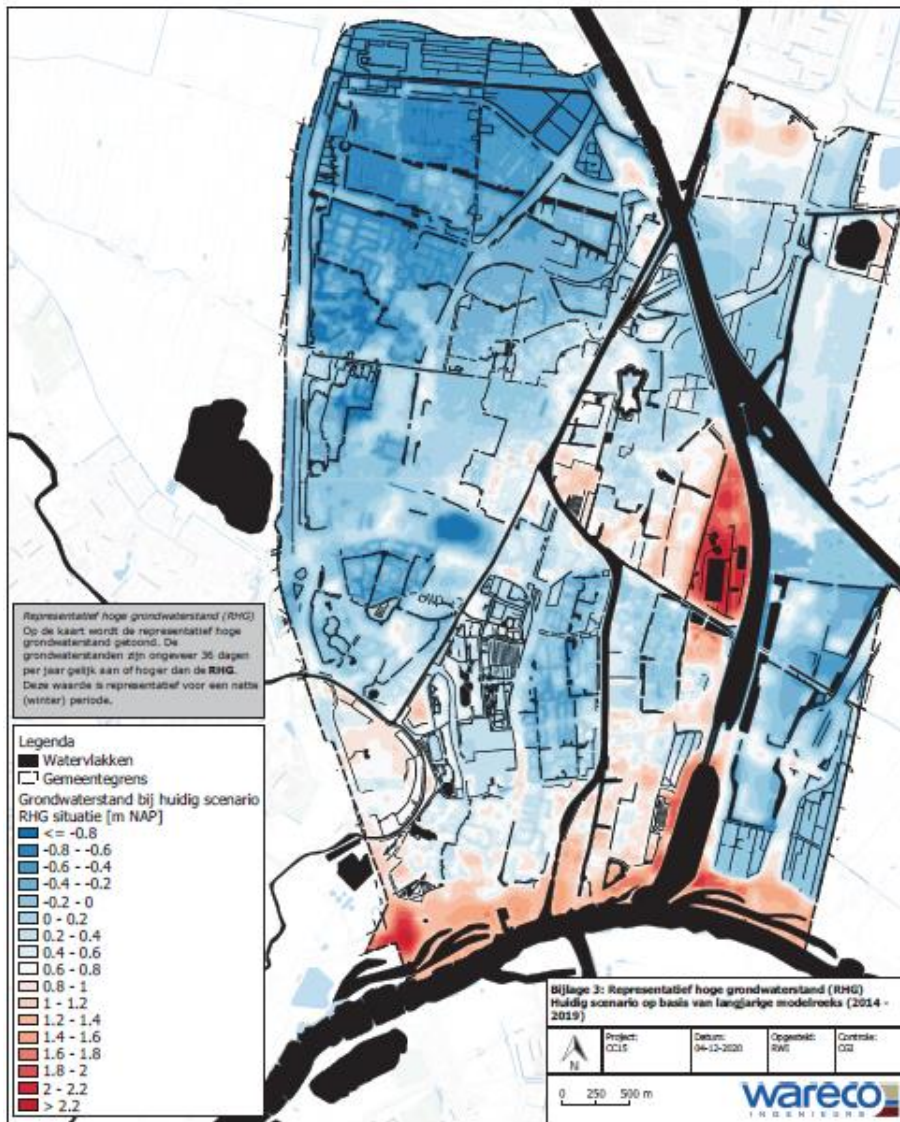
Om het grondwaterpeil te monitoren, beheren we een grondwatermeetnet bestaande 96 peilbuizen. De meetgegevens zijn openbaar toegankelijk via onze gemeentelijke website: <https://www.nieuwegein.nl/wonen-en-leefomgeving/milieu-en-duurzaam/grondwater>. Met dit systeem kunnen we lokaal bepalen of grondwateroverlast/onderlast structureel nadelig is. We gebruiken hiervoor ook een grondwatermodel.

Daarnaast hebben we aandacht voor de grondwaterkwaliteit. Binnen gemeente Nieuwegein liggen 2 drinkwaterwinningen. De Cornelis Biemondwinning is een oppervlaktewaterwinning, waarvoor water uit de Lek wordt gebruikt met ook de mogelijkheid tijdelijk grondwater te onttrekken. Waterwingebied Nieuwegein is een grondwaterwinning.

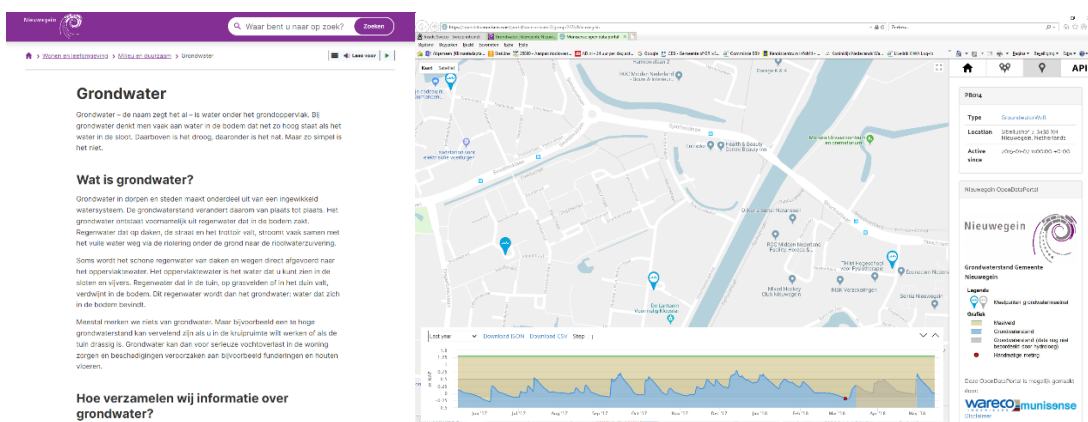
Functioneren

We hebben een grondwatermodel opgesteld waarmee we op lokaal niveau inzicht hebben verkregen in de werking van het grondwatersysteem. We gebruiken dit bijvoorbeeld om uit te zoeken of op locaties genoeg bergingsruimte in de ondergrond is voor het bergen van hemelwater. Zo voorkomen we dat afkoppelen lokaal leidt tot grondwateroverlast.

Bewoners in de gemeente worden geïnformeerd over het grondwater middels het grondwaterportaal van de gemeente.



Figuur 11 Relatieve grondwaterstand t.o.v. NAP vanuit het grondwatermodel



Figuur 12 grondwaterportaal van de gemeente

6.6 Samenwerken

De waterketen houdt zich niet aan bestuurlijke grenzen. Daarom zoeken we de samenwerking op met omliggende gemeenten. We zijn actief in de regionale netwerk Water en Klimaat, samen met 13 andere gemeenten, provincie Utrecht, Hoogheemraadschap de Stichtse Rijnlanden en Veiligheidsregio Utrecht. We werken onder andere samen aan de aanvraag van de impulsregeling klimaatadaptatie voor een bijdrage aan adaptatiemaatregelen.

6.7 Participatie

Maptionnaire

In 2018 en 2022 is via de website van de gemeente aan de bewoners een online enquête voorgelegd met vragen over de gemeentelijke watertaken. In 2018 hebben 70 inwoners gereageerd, deze enquête was uitgezet naar aanleiding van een extreme neerslaggebeurtenis die in een deel van de gemeente tot overlast heeft geleid. In 2022 hebben meer dan 1.000 inwoners op een enquête gereageerd waar ze onder andere konden aangegeven waar ze de afgelopen jaren de wateroverlast hebben ervaren en hoe ze over klimaatadaptatie denken.

Maptionnaire 2018

Uit de Maptionnaire uit 2018 bleek onder andere dat bewoners het goed functioneren van de riolering als de belangrijkste zorgtaak zagen. Daarnaast, waren duurzaamheid, uitstraling en hygiëne het belangrijkste. Het minst belangrijke thema was het hebben van een lage rioolheffing. Ook bleek dat de meerderheid van de respondenten hinder van water op straat heeft meegemaakt.

Maptionnaire 2022

De Maptionnaire uit 2022 ging vooral over klimaatadaptatie. Hieruit bleek dat men zich meer zorgen maakt over de gevolgen van klimaatverandering dan 5 jaar geleden. Er zijn ruim 600 locaties aangegeven waar men wateroverlast, hittestress of de gevolgen van droogte ervaart. Daarnaast komt naar voren dat inwoners ook op eigen terrein aan de slag willen, bijvoorbeeld met het verwijderen van tegels en het afkoppelen van hemelwater. Al dan niet met behulp van een subsidie.

Meldingen van hinder, schade of overlast

Meldingen over rioleringszaken komen binnen via de servicelijn, internet, brieven, mails, telefoontjes of wijkplatforms. Meldingen wateroverlast worden afgehandeld door een beheerder van de buitendienst of beheertechnisch medewerkers riolering. Alle meldingen, dus ook de melding over wateroverlast wordt vastgelegd in het systeem Meldingen Openbare Ruimte (MOR). Deze meldingen analyseren we regelmatig om onze bedrijfsvoering zo nodig bij te stellen. In onderstaande tabel zijn de registraties van de afgelopen zes jaar weergegeven.

Tabel 6-4 meldingen van burgers gerelateerd aan riolering of waterhuishouding

	Riolering	Waterhuishouding	Totaal
2019	682	212	894
2020	607	225	832
2021	647	245	892
2022*	551	142	693
Eindtotaal	3551	1226	4777

*jaar 2022 is tot september

Het aantal meldingen wisselt per jaar. De aard van de meldingen is zeer divers zoals losse putdeksels, verstoppingen, wateroverlast en zwerfvuil. We voeren een visuele inspectie uit op locatie, bepalen of het hemelwater- of grondwateroverlast betreft en bespreken de overlastsituatie daarna op locatie met de bewoners. Als er aanleiding toe is, beoordelen we de situatie nader op basis van metingen uit het grondwatermeetnet. Ook beoordelen we of overlast structureel is, wat de oorzaak is en welke oplossingen mogelijk zijn. We zetten de kolkenzuiger in om verstoppingen te verhelpen. Bevindingen verwerken we in de MOR-database en koppelen we terug aan de indiener van de melding.

7. Wat gaan we doen?

We werken de komende periode aan het in stand houden en verbeteren van onze voorzieningen voor de gemeentelijke watertaken. Hiervoor voeren we verschillende onderzoeken en maatregelen uit. In dit hoofdstuk geven we een overzicht van alle acties die we de komende periode gaan uitvoeren. Daarnaast letten we er in nieuwe situaties op dat we riolering aanleggen en het gebied inrichten in lijn met de visie.

7.1 Stedelijk afvalwater en hemelwater

Ontwerp

We dimensioneren het gemeentelijk stelsel op bui 08 + 10% (uit de Kennisbank Stedelijk Water). We maken bovengronds ruimte om water op te vangen voor de extreme neerslag, dit zien we als onderdeel van klimaatadaptatie.

Tabel 7-5 Ontwerpeisen verwerken hemelwater

	Oorspronkelijk ontwerp	herontwikkeling	Nieuwbouw
Neerslaghoeveelheid ondergronds verwerken (geen water op straat bij deze neerslaghoeveelheid)	bui08	bui 08 +10%	bui 08 +10%
Neerslaghoeveelheid bovengronds verwerken (geen schade bij deze neerslaghoeveelheid)		70 mm/uur	70 mm/uur
Vitale voorzieningen blijven functioneren bij maximaal		90 mm/uur	90 mm/uur
Geadviseerde afstand tussen vloerpeil en straatpeil		geen advies	advies 30 cm

Beheer

Jaarlijks reinigen we riolen, gemalen en overige voorzieningen. We hebben een start gemaakt met risicogestuurd beheer: sommige onderdelen reinigen we vaker dan andere. Elke onderhoudsfrequentie past het best bij de risicoklasse van het betreffende onderdeel. Riolen die bij disfunctioneren meer schade berokkenen inspecteren we vaker dan riolen die minder invloed hebben. Dit ontwikkelen we de komende planperiode verder door.

Elk jaar doen we onderzoek naar de kwaliteit van de riolering door inspecties te laten uitvoeren. Gemiddeld gaan we circa 26 kilometer riolering per jaar inspecteren. Bij de inspecties sporen we ook eventuele foutaansluitingen op. We onderzoeken regelmatig de toestand van de gemalen en andere voorzieningen.

Slimmer beheer door assetmanagement

We pakken assetmanagement gezamenlijk met collega's van openbare ruimte. Er wordt een strategisch asset management plan opgesteld. Door slimme, onderbouwde keuzes te maken in het beheer van de riolering, kunnen we beter ons werk uitvoeren. Assetmanagement richt zich op het efficiënt inzetten van financiële middelen over de gehele levensduur van de assets, zonder ongewenste risico's. Dit gaat dus verder dan alleen het beheer en onderhoud van de assets (rioleringsobjecten). Er wordt ook gekeken naar de risico's en keuzes in prestatie van de keten. De risico's waar we hier over spreken hebben betrekking op het gebied van de "eigen" bedrijfswaarden, zoals veiligheid, milieu, proces (primaire functie van de asset), kosten en imago. In de periode 2024-2027 werken we dit uit en beslissen hoe we hier verder mee gaan. Dat betekent onder andere dat we een 'kans-impacttabel gaan ontwikkelen voor verschillende activiteiten van ons rioleringsbeheer, zie onderstaand voorbeeld:

Voorbeeld		1= minimaal	2=klein	3=middel	4=hoog	5=maximaal
Kans	Impact					
5= zeer waarschijnlijk		toelaatbaar	zorgwekkend	zorgwekkend	niet acceptabel	niet acceptabel
4= waarschijnlijk		toelaatbaar	toelaatbaar	zorgwekkend	zorgwekkend	niet acceptabel
3= mogelijk		acceptabel	toelaatbaar	toelaatbaar	zorgwekkend	zorgwekkend
2= onwaarschijnlijk		acceptabel	acceptabel	toelaatbaar	toelaatbaar	zorgwekkend
1=zeldzaam		acceptabel	acceptabel	acceptabel	toelaatbaar	toelaatbaar

De impact van een instortend riool onder een heel belangrijk kruispunt is veel groter dan van een riool aan het eind van een doodlopende straat. We moeten dan zorgen dat de kans op instorten van dat riool onder het kruispunt zeldzaam is. Dat heeft gevolgen voor bijvoorbeeld de onderzoeksfrequentie en de maatregelen die we nemen.

In de waterketen blijven we op structurele basis betrokken bij de samenwerking Water en Klimaat. Daarnaast weten we het waterschap en buurgemeenten te vinden wanneer dat nodig is.

We houden een minimale onderhoudsfrequentie per object aan, de minimale reinigings- en inspectiefrequentie hebben we in onderstaande tabel aangegeven.

Tabel 6 Onderhoudsfrequenties per object (minimaal)

Object	Reinigings	inspectie	reparatie
Vrijvervalriolen			
DWA/gemengd	1 x per 7 jaar	1 x per 14 jaar	N.a.v. inspecties, meldingen, calamiteiten enz.
HWA	1 x per 10 jaar	1 x per 20 jaar	N.a.v. inspecties, meldingen, calamiteiten enz.
Kolken/lijngoten			
Langs hoofdwegen	2 x per jaar	n.v.t.	n.a.v. melding
Overige wijken	1 x per jaar	n.v.t.	n.a.v. melding
Gemalen			
Grote gemalen	2 x per jaar	Gelijktijdig met reiniging, NEN 3140 keuring 1 x per 3-4 jaar	N.a.v. inspecties of storingen
Kleine gemalen	1 x per jaar	Gelijktijdig met reiniging, NEN 3140 keuring 1 x per 3-4 jaar	N.a.v. inspecties of storingen
drukrioolgemaaltjes	1 x per jaar	1 x per jaar	N.a.v. inspecties of storingen

Pers- en drukleiding	n.a.v. storingen	Geen preventieve inspectie	n.a.v. storing
Randvoorziening	1 x per 5 jaar	1 x per 5 jaar	n.a.v inspectie
Peilbuizen	n.v.t.	n.a.v. informatie telemetrie	n.a.v. storing
Telemetriesysteem	n.v.t.	n.a.v. storing	n.a.v. storing
Infiltratievoorzieningen	n.v.t.	1 x per 5 jaar	n.a.v. inspectie
Lammellenafscheiders	1 x per jaar	1 x per jaar	n.a.v. inspectie
Huis- en kolk aansluitleidingen	n.a.v. melding	n.a.v. melding	n.a.v. inspectie
Straatvegen*	Periodiek	n.v.t.	n.v.t.

*straatvegen wordt deels toegerekend aan de riolering. Vanuit water en riolering dragen we hieraan bij omdat het zorgt dat de afstroming van water richting de kolken vrij kan plaatsvinden en voorkomt dat straatvuil meestroomt de kolken en riolering in.

In geval van incidenten volgen we het regionale incidentenplan. Het Incidentenplan is digitaal beschikbaar. <http://www.savedigiplan.nl/iprutecht/nieuwegein/home.php>



Figuur 13 Rioolreiniging

Onderzoek

Met onderzoeken vergroten we onze kennis en inzicht waarmee we onze gegevens op orde houden. Voor stedelijk afvalwater en hemelwater hebben we de komende jaren 11 onderzoeken gepland.

- O1) In delen van onze gemeente zakt de bodem. Om meer duidelijkheid te krijgen over wat er precies gebeurt en welke effecten dit heeft doen we hier onderzoek naar.
- O2) Opstellen basisrioleringsplan voor heel Nieuwegein. Hierin rekenen we het hydraulisch en technisch functioneren van het rioelstelsel door.

- O3) Op een aantal locaties zijn foutieve aansluitingen, dan zit bijvoorbeeld een hemelwateraansluiting op het vuilwaterriool of andersom. We streven ernaar om deze foutieve aansluitingen op te sporen en te verhelpen.
- O4) We houden onze data op orde. De voorzieningen die we in onze gemeente hebben leggen we vast in beheersystemen. Wanneer we iets aanpassen, moet dit ook in het beheersysteem bijgewerkt worden. Jaarlijks houden we dit bij.
- O5) Eén keer in de vijf jaar worden de elektrotechnische installaties van de gemalen gekeurd. Er wordt dan bepaald of ze voldoen aan de NEN 3140. Deze keuring vindt in 2025 plaats.
- O6) De pompen worden periodiek geïnspecteerd. In 2026 doen we een inspectieronde langs de pompen die we beheren.
- O7) Landelijk wordt gezocht naar betere technieken om afvalwater te zuiveren. Het idee hierbij is dat afvalwater nu over grote afstanden wordt getransporteerd, terwijl het ook dichterbij de huizen kan worden gezuiverd. Ook kan hemelwater, 'grijs' afvalwater en 'zwart' afvalwater apart worden ingezameld, waardoor er meer energie en stoffen uit het afvalwater kunnen worden gehaald. Dan moet het zuiveringsrendement echter wel voldoende zijn en mogen de kosten niet te hoog zijn. Als we hier mogelijkheden voor zien, dan doen we er onderzoek naar. Momenteel passen we dit toe bij de ontwikkeling City West.
- O8) We meten de overstortfrequentie en de waterstand op het moment van overstorten. Op deze manier hebben we inzicht in het werkelijk functioneren van ons stelsel en kunnen we aanpassingen doen waar nodig.
- O9) We ontwikkelen het risicogestuurd beheer van onze objecten. We passen risicogestuurd beheer in de praktijk al toe, maar hebben de achterliggende keuzes hiervoor nog niet goed beschreven. Dit pakken we de komende planperiode op.
- O10) We houden een minimale onderhoudsfrequentie per object aan, de minimale reinigings- en inspectiefrequentie zoals in tabel 6 aangegeven.
- O11) Aan het eind van de planperiode stellen we een nieuw GRP op voor de jaren daarna.

Maatregelen

Met maatregelen brengen we ons stelsel op het gewenste niveau. We voorzien de volgende maatregelen:

- M1) Vervangen en renoveren stedelijk afvalwaterriolen. Na beoordeling van de inspectieresultaten stellen we een operationele planning voor renovatie en vervanging op. Ontoelaatbare schades verhelpen we zo adequaat zodat de riolering weer jarenlang goed kan functioneren. Als de wegverharding nog in goede staat is of graven geen reële optie is, renoveren we de riolering. Dat scheelt in de kosten. De komende jaren vinden vooral renovatie- en vervangingswerken plaats bij Doorslag Noord, Stadscentrum, Stamriool. Zie bijlage 5 voor een projectenkaart.
- M2) Vervangen en renoveren stedelijk afvalwatergemalen en drukrioolunits. De gemalen en units die aan vervanging toe zijn, pakken we aan. In 2024 en 2025 leggen we nieuwe drukrioolunits aan in Batau Zuid om de afvoer van het stedelijk afvalwater te verbeteren en ontvlechten.
- M3) Jaarlijks vervangen of renoveren we bestaande voorzieningen die nodig zijn om het afvloeiend hemelwater te verwerken en leggen we nieuwe voorzieningen aan zodat hemelwater afgekoppeld kan worden. In bestaand gebied wordt voor het afkoppelen van schoon hemelwater van de riolering meegelift met rioleringswerken en het programma betere buurten.

- M4) We onderhouden de hemelwatergemalen. In 2025 plaatsen we een nieuw hemelwatergemaal City Oost, Tinnegijeterstede langs de doorslag.

7.2 Grondwater

Ontwerp

De streefwaarde van de grondwaterstand verschilt per gebruiksfunctie. In onderstaande tabel is aangegeven naar welke minimale en maximale grondwaterstand gestreefd wordt.

Tabel 7 Streefwaarden grondwaterstand

Gebruiksfunctie	Maximale grondwaterstand	Minimale grondwaterstand
Bebouwing met kruipruimte	0,9m onder vloerpeil, uitgaande van een kruipruimte tot 0,5 m onder vloerpeil	0,3m onder oppervlaktewaterpeil in de wijk
Bebouwing zonder kruipruimte	0,5 m onder vloerpeil	0,3m onder oppervlaktewaterpeil in de wijk
Tuinen	0,5m onder maaiveld	0,3m onder oppervlaktewaterpeil in de wijk
Industriegebied	0,5m onder vloerpeil	0,3m onder oppervlaktewaterpeil in de wijk
Wegen:		
Primair	1,0m onder wegas	0,3m onder oppervlaktewaterpeil in de wijk
Secundair	0,7m onder wegas	
Overig verhard openbaar gebied	0,5m onder maaiveld	0,3m onder oppervlaktewaterpeil in de wijk
Openbaar groen en parken	0,4m onder maaiveld	0,3m onder oppervlaktewaterpeil in de wijk
Overige perceelsfuncties	maatwerk	maatwerk

Deze streefwaarden zijn ook te vinden op de gemeentelijk website:

<https://www.nieuwegein.nl/wonen-en-leefomgeving/milieu-en-duurzaam/grondwater>

Beheer

Om de grondwaterstand te monitoren hebben we een grondwatermeetnet met peilbuizen. Met ons grondwatermeetnet verzamelen we informatie over grondwaterstanden. Grondwaterstanden kunnen op korte afstand sterk verschillend zijn, onder meer door de opbouw van grondlagen. Een grondwatermeetnet geeft daarmee een indicatie van grondwaterstanden in de gemeente en maakt duidelijk welke fluctuaties er zijn in de grondwaterstanden. Dit blijven we bijhouden.

Al onze peilbuizen zijn aangesloten op het telemetriesysteem waardoor we automatisch een overzicht hebben van de metingen.

Onderzoek

Met onderzoeken vergroten we onze kennis en inzicht waarmee we onze gegevens op orde houden. We voorzien de volgende onderzoeksinspanning:

- O12) we monitoren het grondwater met de peilbuizen die we in ons beheer hebben. De metingen van de peilbuizen verwerken we in het beheersysteem en daarna analyseren we deze metingen.

We voorzien geen nadere onderzoeken naar grondwater, maar gaan aan de slag op het moment dat we een melding over grondwater over- of onderlast binnenkrijgen. We beoordelen of er sprake is van structurele grondwateroverlast en -onderlast door eventuele nadelige gevolgen te relateren aan metingen van structureel te hoge of structureel te lage grondwaterstanden. Kortom, we zoeken naar een duidelijk verband tussen de klachten en de grondwaterstand, dat is maatwerk. Hierbij houden we rekening met de streefwaarden voor de grondwaterstanden, als daar niet aan wordt voldaan is het meer aannemelijk dat er sprake is van overlast. Om te kijken of dit structureel is, houden we aan dat de overlast minimaal 30 aaneengesloten dagen per jaar moet plaatsvinden over een periode van 3 jaar.

Om te bepalen of er sprake is van structurele grondwateroverlast of -onderlast die nadelige gevolgen voor de perceelsfunctie heeft, kijken wij naar het volgende:

- de gebruiksmogelijkheden van een perceel of pand moeten aantoonbaar verminderd zijn door een structureel te hoge of te lage grondwaterstand; of:
- de waarde van een perceel of pand moet aantoonbaar verminderd zijn door een structureel te hoge of te lage grondwaterstand.

Voorbeelden van gevolgen van grondwater over- of onderlast zijn: bomen vallen om, de openbare weg verzakt, schimmels op de muren in woonkamers, te hoge luchtvochtigheid in de woonkamer door grondwater, aantasting houten constructievloer, droogstand van houten paalfundering, zetting van de grond, et cetera.

Natte kruipruimten en lekkende kelders komen ook voor. Een natte kruipruimte wordt niet als belemmering van de functie 'wonen' beschouwd, als dit geen gevolgen heeft voor de verblijfsruimtes erboven. Een lekkende kelder wordt als bouwkundig probleem beschouwd en niet als grondwaterprobleem. In het Bouwbesluit 2012 is opgenomen dat een kelder waterdicht moet zijn als dit een verblijfsruimte is.

Wanneer er sprake is van structurele grondwateroverlast, dan doen wij verder onderzoek naar de doelmatigheid van het treffen van maatregelen. Hierbij hebben we voor twee punten extra aandacht:

1. Particulieren met aantoonbare grondwateroverlast die het teveel aan grondwater redelijkerwijs niet zelf kunnen afvoeren, kunnen dit aanbieden aan ons als gemeente. Dit staan we toe als bouwkundige maatregelen, het ophogen van het terrein of de afvoer van overtollig grondwater naar een aangrenzende watergang geen realistische oplossingen zijn. Wij nemen het overtollig grondwater in ontvangst op de perceelgrens. De aansluitkosten zijn op rekening van de aanvrager.
2. We volgen de provinciale regelgeving en kijken zelf of we aanvullende maatregelen moeten treffen om de kwaliteit van het drinkwater te beschermen. Dit kan verband houden met riolering, bijvoorbeeld door vaker te controleren op lekkende rioolbuizen. Voor de winningen zijn gebiedsdossiers opgesteld waarin deze risico's zijn beoordeeld. Bij het opstellen en actualiseren van deze gebiedsdossiers is de gemeente als stakeholder betrokken. Aangezien de provincie aangeeft dat geen van de drinkwaterwinningen 'kwetsbaar' is, zien we op dit moment geen aanleiding voor aanvullende maatregelen. We hebben aandacht voor de 3 boringsvrije zones in onze gemeente, waar extra regels gelden die moeten voorkomen dat de beschermende kleilaag doorboord wordt.

Maatregelen

Met maatregelen brengen we ons stelsel op het gewenste niveau. We voorzien de volgende maatregel:

- M5) De huidige drainagesystemen laten we reinigen en indien nodig inspecteren, te beginnen in de aandachtsgebieden volgens de operationele onderzoeks- en onderhoudsplannen. Op basis hiervan, en door metingen van de grondwaterstand, wordt beoordeeld of de drains naar behoren functioneren.

7.3 Oppervlaktewater

Om de waterkwaliteit op orde te houden zijn op een aantal locaties achter de riooloverstorten bergbezinkbassins aangelegd. Dit zijn grote ondergrondse bakken waar het rioolwater tijdelijk kan worden opgeslagen. Verder wordt de kans op riooloverstortingen onderzocht in het basisrioleringsplan zie O2. Ten slotte wordt op basis van meldingen gekeken of er rondom riooloverstorten waterkwaliteitsproblemen bestaan. Dit samen vormt de basis voor ons oordeel. Een overzicht van de overstorten is opgenomen in bijlage 3.

Onderzoek

Met onderzoeken vergroten we onze kennis en inzicht waarmee we onze gegevens op orde houden. We voorzien de volgende onderzoeksinspanning:

- O13) In regionaal verband doen we ook onderzoek naar de waterkwaliteit door ecoscans uit te voeren. De volgende rondes ecoscans zijn gepland in 2024 en 2027.

Maatregelen

We voorzien de volgende maatregelen voor oppervlaktewater i.r.t. water en riolering:

- M6) Om het hemelwater goed uit de bebouwde omgeving af te kunnen blijven voeren, moeten we de diepte van de watergangen op peil houden. We werken hierbij volgens het nieuwe baggerplan 2024-2027. De kosten hiervan zijn meegenomen in de exploitatie.
- M7) In de komende planperiode werken wij (gezamenlijk met het waterschap) aan het areaal en de onderhoudsbehoefte van de stuwen in kaart te brengen gezamenlijk met het waterschap. De kosten hiervan zijn meegenomen in M3.
- M8) In het meerjarenplan waterkwaliteit zijn een aantal maatregelen opgenomen die we de komende jaren gaan uitvoeren in samenwerking met het waterschap. Onder andere het hoger leggen van de duikers, voor een betere doorstroming en het saneren van foutaansluitingen. De kosten hiervan zijn meegenomen in de exploitatie.

7.4 Nieuwbouw

Stedelijk afvalwater

Alle woningen worden aangesloten op de riolering. Huishoudelijk afvalwater en hemelwater worden gescheiden aan de perceelgrens aangeboden. Ook wanneer aangesloten wordt op een gemengd stelsel. Zo kan bij toekomstige verandering van het stelsel gemakkelijk worden aangesloten op een gescheiden stelsel.

Nieuwe percelen worden zoveel mogelijk aangesloten op vrijvervalriolering. Wanneer dit niet doelmatig is, dan zoeken we naar de beste oplossing op dat gebied. We doen zo nodig specifiek onderzoek naar alternatieve mogelijkheden voor omgang met (afval)water, zoals het benutten van hemelwater en decentrale zuivering.

Hemelwater

Voor aanpassing aan het veranderende klimaat zal hier nog een stap bij moeten worden gezet in de vorm van hogere eisen die we gaan stellen aan ons stelsel én aan de openbare ruimte. Zie hiervoor ook Tabel 7-6. Voor nieuwbouwplannen sluiten we aan op de eisen uit Afspraken Klimaatadaptief Bouwen Utrecht.

- In het plangebied treedt bij extreem hevige neerslag geen schade op (bij 70 mm in een uur) aan bebouwing, infrastructuur en aan vitale voorzieningen en vitale voorzieningen blijven functioneren bij 90mm in een uur (hoofdwegen, drinkwater en energie).

Ook voor particulier terrein moet 50 mm van een hevige bui kunnen worden verwerkt (eis in Omgevingsprogramma Duurzaam bouwen).

Alle nieuwbouwprojecten dienen rekening te houden met het beleid van Gemeente Nieuwegein en Hoogheemraadschap de Stichtse Rijnlanden. Nieuwe plannen worden op wateraspecten getoetst door de watertoets (onder de Omgevingswet 'weging van het waterbelang'). Dat betekent dat voldoende ruimte moet worden gereserveerd voor het vasthouden en bergen van water. Om dit te waarborgen moeten we vanaf het beginstadium van plantontwikkelingen worden betrokken.

De eisen voor klimaatadaptatie (Afspraken Klimaatadaptief Bouwen Utrecht) zijn vastgelegd in het Omgevingsprogramma Duurzaam Bouwen en nationale maatlat voor een groene en klimaatadaptieve gebouwde omgeving. Deze komen als de Omgevingswet van kracht is in het omgevingsplan. Aanvullende eisen voor nieuwbouw liggen onder andere vast in het Bouwbesluit.

Grondwater

Bij aanleg moet bij nieuwbouw worden voldaan aan de maatstaven voor ontwateringsdiepte (zie tabel 7-10). Indien nieuwe drains worden aangelegd, moet dat gebeuren conform het standaard dwarsprofiel. Daarbij moeten nieuwe drains onder de grondwaterstand aangelegd worden met een regelbare voorziening in de putten. Hiermee kan het grondwaterniveau naar behoefte bijgesteld worden. Daarnaast is de aangroei van ijzerafzetting in de drains niet meer mogelijk doordat ze continu onder water staan. Dat is gunstig voor de reinigingsfrequentie. Indien er in bestaand gebied grondwaterproblemen zijn, zal bij vervanging van riolering drainage worden meegelegd.

7.5 Samenwerken

Intern zorgen we dat we in contact zijn met collega's van andere vakgebieden. We zorgen dat we projecten afstemmen en waar dat kan projecten gezamenlijk oppakken. Verder werken samen met andere collega's van Toezicht, Veiligheid en Leefbaarheid (TVL) om in kaart te brengen de relatie tussen onderhoud van olie- en vetafscheiders van particulieren en het functioneren van het riool.

7.6 Participatie

Wanneer we aan de slag gaan betrekken we belanghebbenden. Hierbij volgen we ons participatie nota "Samen met de stad". We informeren over de verdeling van de verantwoordelijkheden, wat kun u doen, wat de gemeente doet en wat het Hoogheemraadschap doet.

Wij passen de voorlichting aan de doelgroep die we willen bereiken aan. We gebruiken daarvoor onze gemeentelijke website, lokale media, buurtberichten, de gemeentelijke pagina in de Molenkruier en websites van buurtplatforms. Ook zetten we bijeenkomsten in voor specifieke voorlichting. De ervaring is dat deze communicatie goed werkt.

Rioleringsprojecten hebben veel invloed op de woonomgeving. Team Realisatie begeleidt deze rioleringsprojecten. Zij dragen ook zorg voor de communicatie naar bewoners en bedrijven toe.

Goed gebruik van de riolering is belangrijk voor het functioneren. Onder andere op onze gemeentelijke website leggen we uit welke stoffen wel en niet door het riool mogen worden gespoeld. Op de website staat ook een verwijzing naar de "Riolering en drainageverordening Nieuwegein 2013", waarin is aangegeven hoe met riolering en drainage moet worden omgegaan. Zo willen we onze inwoners helpen bij een verantwoord gebruik van de riolering.

7.7 Overzicht onderzoeken en maatregelen

De onderzoeken benoemd in voorgaande paragrafen zijn hieronder, inclusief de benodigde bedragen die extra zijn t.o.v. afgelopen jaren weergegeven. Deze bedragen zijn exclusief BTW.

Tabel 8 onderzoeken (bedragen van nieuwe onderzoeken)

nr	Onderzoek	2024	2025	2026	2027
O1	Klimaatadaptatie – onderzoek bodemdaling	€30.000			
O2	Basisrioleringsplan	€100.000			
O3	Opheffen foutieve aansluitingen	€50.000	€50.000	€50.000	€50.000
O4	Data op orde	€10.000	€10.000	€10.000	€10.000
O5	Electrotechnische keuring NEN 3140		€30.000		
O6	Pompeninspectie			€25.000	
O7	Decentraal zuiveren*				
O8	Metingen overstorten*				
O9	Ontwikkelen risicogestuurd beheer*				
O10	Extra inspectie- en reinigingskosten o.b.v. tabel 6	€100.000	€100.000	€100.000	€100.000
O11	Actualiseren GRP				€50.000
O12	Monitoren van het grondwater*				
O13	Ecoscans *				
	Totaal extra budget	€290.000	€190.000	€185.000	€210.000

*al opgenomen in huidige exploitatie budget

De maatregelen benoemd in de voorgaande paragrafen zijn hieronder, inclusief benodigde bedragen (exclusief BTW) weergegeven.

Tabel 9 maatregelen (excl. VAT)

nr	Maatregel (afschrijving)	2024	2025	2026	2027
M1	Vervangen en renoveren stedelijk afvalwaterriolen (50j) ^a	€700.000	€700.000	€700.000	€700.000
M2	Vervangen en renoveren stedelijk afvalwatergemalen en drukrioolunits (20 j) ^b	€310.000 ^c	€310.000 ^c	€150.000	€150.000
M3	Afvloeiend hemelwater* (50 j) ^d	€800.000	€800.000	€800.000	€800.000
M4	Afvloeiend hemelwatergemalen (20 j) ^b	€105.000	€305.000 ^e	€105.000	€105.000
M5	Drainage (50 j) ^b	€105.000	€105.000	€105.000	€105.000
	Totaal investeringen	€ 2.020.000	€ 2.220.000	€ 1.860.000	€ 1.860.000
M6	Baggeren (in exploitatie)	€226.047	€218.004	€233.555	€380.303

^a o.v.b. Raming van de vervanging op Doorslag voor 2024, €1.4 miljoen verdeeld in afval (€700k) en hemelwater (€700k). Elk jaar wordt een vergelijkbaar project uitgevoerd.

^b o.b.v. werkelijke bedragen 2023

^c +€320 k in totaal verdeeld op 2024 (€160k) en 2025 (€160k) voor aanleg rioolgemaaltjes Batau Zuid

^d 'Incl. Vervangen en renoveren stedelijk hemelwaterriolen (€700 k/jaar), M7 renovatie en vervanging stuwten (€50k/jaar) en M8 Maatregelen meerjarenprogramma waterkwaliteit (duikers) (€50 k/per jaar + 9,6% VAT).

^e Aanleg hemelwatergemaal (€200k) tbv SHWA City in 2025.

Welke middelen hebben we nodig?

8.1 Personeel en organisatie

Om het geplande werk uit te voeren is voldoende gekwalificeerd personeel nodig. In de Kennisbank Stedelijk Water van Stichting Rioned wordt de verbrede rioleringszorg opgedeeld in vijf deeltaken:

- planvorming,
- onderzoek
- onderhoud
- maatregelen
- facilitair.

Met deze vijf deeltaken is de hele verbrede rioleringszorg afgedekt. Met behulp van een eenvoudig model (D2000 Kennisbank Stichting RIONED) hebben we een eerste inschatting gemaakt van de benodigde personele inzet. Dit gebeurt aan de hand van de omvang van de gemeente, de omvang van de riolering en de omvang van de investeringen in de planperiode.

Als Nieuwegein alle werkzaamheden zelf zou uitvoeren, is een personele inzet nodig van 19 fte. Bij maximaal uitbesteden is een minimale bezetting nodig van ongeveer 10 fte.

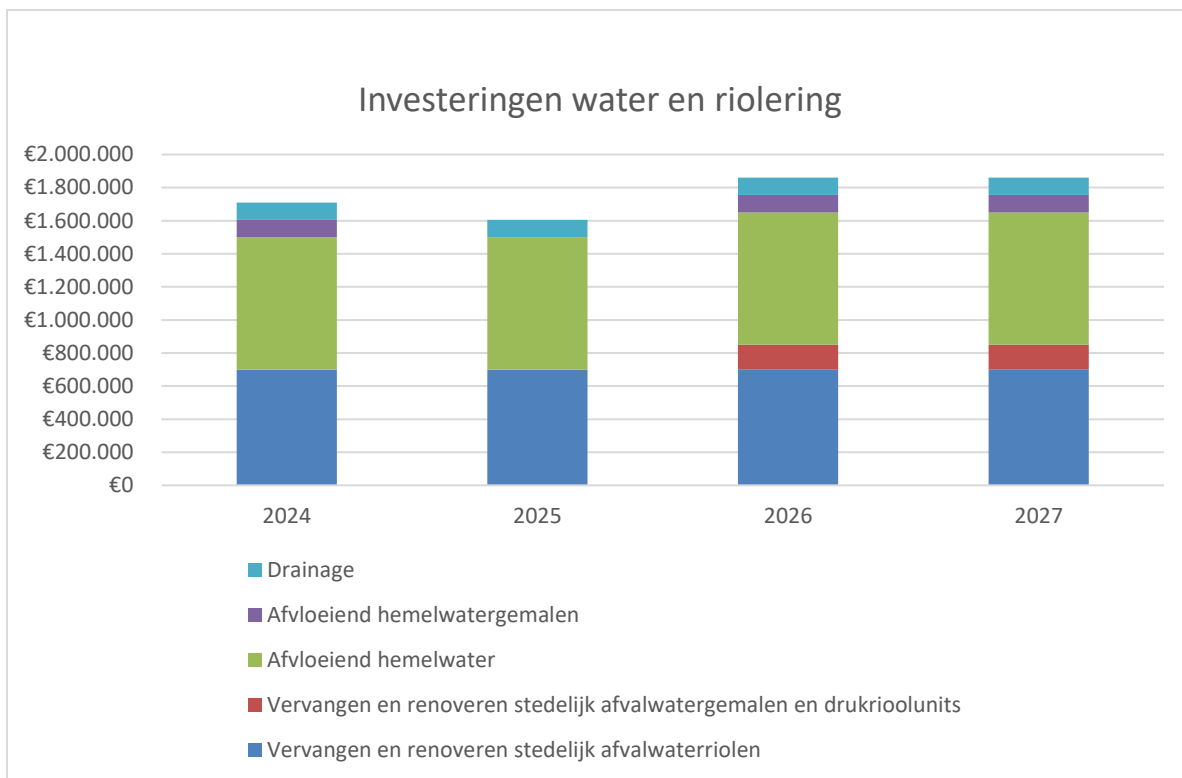
Uitgangspunt: 1 fte is 1360 uur per jaar	Maximale uitbesteding tijdsbesteding		Minimaal uitbesteden tijdsbesteding	
	dagen	fte (170 dagen/jr)	dagen	fte (170 dagen/jr)
Planvorming, onderzoek en facilitair	764	4,5	1.175	6,9
Onderhoud*	724	4,3	1.542	9,0
Maatregelen	162	1,0	540	3,1
Totaal	1.650	9,7	3.257	19,0

Figuur 14 benodigde personele capaciteit (binnendienst)

Momenteel is er in Nieuwegein 11 fte werkzaam voor water en riolering. Hiervan is 4 fte werkzaam in de buitendienst en 7 fte werkzaam in de binnendienst. In de binnendienst werd krapte ervaren om alle werkzaamheden goed te kunnen uitvoeren. Er is een extra functie t.o.v. de vorige planperiode voor 1 fte uitvoerend beheerder uitgezet en ingevuld in 2023. Hier is in de kostendekkingsberekening rekening mee gehouden. De verwachting is dat met invulling van deze vacature, en eventueel extra inhuur, de water en rioleringstaken goed kunnen worden ingevuld.

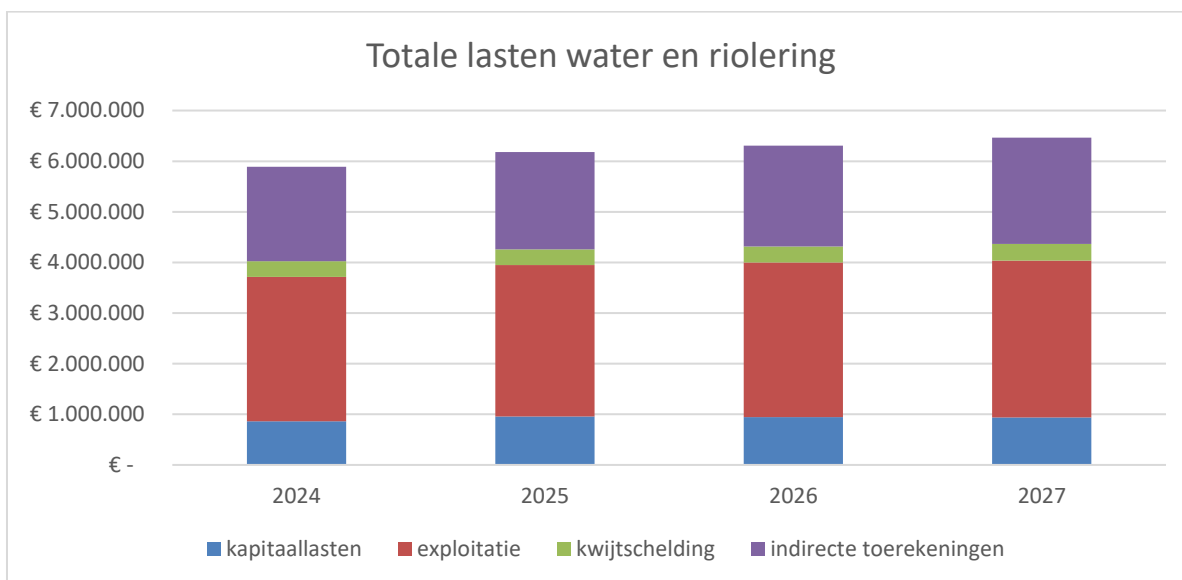
8.4 Kosten

De onderzoeken en de maatregelen die zijn benoemd in hoofdstuk 7, kosten geld. Daarnaast doen we ook uitgaven voor het dagelijks beheer, vervanging van objecten en klimaatadaptatie. In figuur 13 staan de vervangingsuitgaven tot en met 2027 weergegeven. De investeringen worden over een aantal jaren afgeschreven en leiden tot jaarlijkse kapitaallasten. De totale lasten zijn exclusief BTW. Het 10-jarenkostendekkingsplan staat ook in bijlage 4.



Figuur 15 investeringen water en riolering

De investeringen worden gekapitaliseerd en langjarig afgeschreven. Daarnaast vinden ook andere uitgaven plaats. De exploitatie bevat bijvoorbeeld energie- en onderhoudskosten, indirecte toerekeningen, bevat o.a. straatreiniging, perceptiekosten, overhead en we houden rekening met kwijtschelding. De totaallasten die daardoor worden gevormd staan in de onderstaande figuur weergegeven.



Figuur 16 totale lasten

8.5 Kostendekking

In de gemeente Nieuwegein wordt rioolheffing geheven volgens de "Verordening rioolheffing 2023", die elk jaar opnieuw wordt herzien. Net als in voorgaande jaren wordt er één heffing geheven om kosten voor stedelijk afvalwater, afvloeiend hemelwater en grondwater te

bekostigen. De belasting wordt geheven per perceel, op basis van het aantal kubieke meters water dat vanuit het perceel wordt afgevoerd.

Het tarief voor 2023 is vastgesteld op:

- indien de hoeveelheid water 300 m³ of minder bedraagt:
 - vanuit een perceel € 185,96
 - in afwijking van een tot woning dienend perceel, die op 1 januari van het belastingjaar of bij aanvang van de belastingplicht door één persoon worden gebruikt € 129,96;
- indien de hoeveelheid water meer dan 300 m³ bedraagt € 185,96
 - en voor elke volle eenheid van één kubieke meter afvalwater > 300m³ € 0,89;
- in geval van een incidentele lozing: voor elke kubieke meter water € 0,89.

Bij het vaststellen van de rioolheffing is het uitgangspunt dat alle kosten die samenhangen met de uitvoering van het GRP gedekt worden. Voor de planperiode 2024 t/m 2027 moet de rioolheffing minstens meestijgen met de jaarlijkse inflatie daarnaast is op basis van de verwachte uitgaven is een tariefstijging van 8,2% voor 2024 nodig. Daarna is naar verwachting een gemiddelde jaarlijkse verhoging van 2-3% nodig om de kosten te dekken.

Met de tariefegalisatievoorziening (BBV artikel 44 lid 2) kan schommeling in het tarief beperkt worden. De stand van de voorziening is op moment van vaststellen € 1.067.000,-.

Bijlage 1 afkortingen en definities

AFKORTINGEN

AMvB	Algemene Maatregel van Bestuur
BBB	Bergbezinkbassin
BBV	Bergbezinkvoorziening of Besluit Begroting en Verantwoording Provincies en Gemeenten
BRP	Basisrioleringsplan
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
RWZI	Rioolwaterzuiveringsinrichting
SSW	Systeemoverzicht Stedelijk Water
VGS	Verbeterd gescheiden stelsel
Wabo	Wet algemene bepalingen omgevingsrecht
Wm	Wet milieubeheer
Wtw	Waterwet

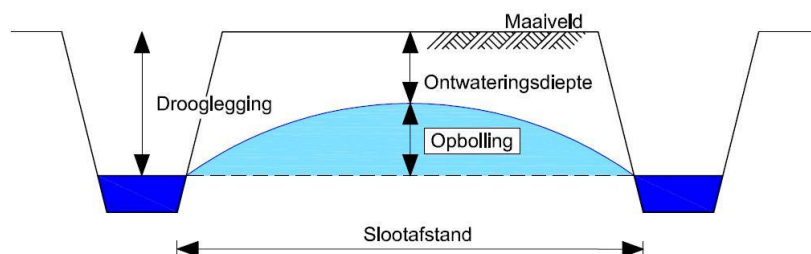
TERMEN EN DEFINITIES

De woorden en verklaringen in deze lijst zijn (voor een groot deel) afkomstig uit:

- *Beter Bouw- en Woonrijp Maken*, GD112-7 Publicatie 'Ontwatering in stedelijk gebied', definitief 2 d.d. 20 april 2007;
- NEN 3300 Buitenriolering - Termen en definities.

aangroei	verzameling van organismen die zich op de buiswand hebben vastgehecht of in slierten aan de buiswand hangen
aantasting	een wijziging van de structuur van de buiswand als gevolg van (bio)chemische of mechanische processen
afkoppelen	Afkoppelen is het niet langer afvoeren van hemelwater via de riolering naar de RWZI maar op omgevingsverantwoorde wijze brengen van hemelwater in bodem of oppervlaktewater. Omgevingsverantwoord wil zeggen zonder overlast of nadelige gevolgen voor bewoners, gebruikers, waterpeilbeheer, ecologie en water- en bodemmilieu het niet meer inzamelen en naar de RWZI transporteren van hemelwater.
afvoerend oppervlak	het naar de riolering afwaterende oppervlak
afwatering	de afvoer van water via een stelsel van open waterlopen naar een lozingspunt van het afwateringsgebied
afzetting	aankoeking van slib, vet en kalk op de buiswand; tevens afzetting van bodemmateriaal anders dan zand ter plaatse van een buisverbinding of scheur
ander afvalwater	Datgene wat niet onder een van de volgende begrippen is te vatten: huishoudelijk afvalwater, afvloeiend hemelwater, grondwater, bedrijfsafvalwater of stedelijk afvalwater. Een voorbeeld van 'ander afvalwater' is 'zwembadwater' bij een

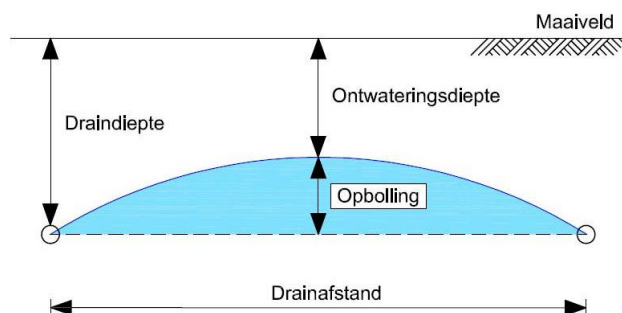
	particulier huishouden dat geloosd moet worden. Te lozen zwembadwater van een professioneel zwembad is bedrijfsafvalwater.
basisinspanning	term die de waterkwaliteitsbeheerders gebruiken voor het aanduiden van de inspanningen die elke gemeente moet uitvoeren of uitgevoerd hebben om de vuiluitworp uit de riolering tot een bepaald niveau te reduceren
basisrioleringsplan	Document (tekening + toelichting en berekeningen) met de huidige situatie van de riolering en de uit te voeren verbeteringsmaatregelen
bedrijfsafvalwater	afvalwater dat vrijkomt bij door de mens bedrijfsmatig of in een omvang alsof zij bedrijfsmatig was, ondernomen bedrijvigheid, dat geen huishoudelijk afvalwater, afvloeiend hemelwater of grondwater is
beheer	Zorgen voor het functioneren, bestaande uit de activiteiten onderzoek, onderhoud, repareren, renoveren, vervangen en verbeteren.
bemalingsgebied	een rioleringsgebied waaruit het afvalwater door een gemaal wordt verwijderd
beoordelen	het toetsen van een parameter aan de bijbehorende maatstaf en het geven van een oordeel over de uitkomsten van de toetsing
bergbezinkkelder	reservoir voor de tijdelijke opslag van afvalwater waarin tevens slibafzetting plaatsvindt met een voorziening om het slib te kunnen verwijderen en waaruit overstortingen kunnen plaatsvinden
berging	de inhoud van de riolering uitgedrukt in m ³ of mm
bergingsverlies	de vermindering van berging door permanente vulling in de riolering als gevolg van verzakkingen
bouwtechnische maatregelen	maatregelen in de woning (in de kruipruimte of kelder, of in de woonruimte), met als doel vochtoverlast te beperken
bouwrijpmaken	een terrein zodanig inrichten dat aanleg van infrastructuur, woningen, recreatievoorzieningen en dergelijke mogelijk wordt
classificatie	de indeling van toestandsaspecten in klassen
dg DIALOG Riolering	het computerprogramma voor rioleringsbeheer
doorlatendheid	het vermogen van de grond om water en/of lucht door te laten
drainage	een systeem van doorlatende, geperforeerde kunststof pijpen in de bodem, waarin opvang en afvoer van overtollig grondwater plaatsvindt, waardoor de grondwaterstand beheerst kan worden
drooglegging	afstand tussen het oppervlaktewaterpeil en het maaiveld



droogweerafvoer (dwa)	de hoeveelheid afvalwater die per tijdseenheid in een droogweersituatie via het rioolstelsel wordt afgevoerd
drukriolering	riolering waarbij het transport plaatsvindt via pompen en persleidingen
DWA-rioolstelsel	zie vuilwaterrioolstelsel

emissiespoor	onderdeel van het tweesporenbeleid van waterkwaliteitsbeheerders gericht op het tot een bepaald niveau terugbrengen van de emissies (vuiluitworp) uit een rioolstelsel, ongeacht de werkelijke waterkwaliteit
externe overstort	rioolput voorzien van een overstortdrempel die loost buiten het in beschouwing genomen rioolstelsel, meestal op oppervlaktewater
foutieve aansluiting	Het aansluiten van een vuilwaterriool op een regenwaterriool of omgekeerd.
freatisch grondwater	Het grondwater in de bovenste bodemlaag, dat (indirect) in contact staat met de atmosfeer. De freatische grondwaterstand is een andere term voor grondwaterspiegel.
GHG	Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand. Dit is het gemiddelde van de drie hoogste grondwaterstanden van de afgelopen 8 jaren, gebaseerd op maandelijks metingen.
gemengd rioolstelsel	stelsel waarbij afvalwater inclusief ingezamelde neerslag door één leidingstelsel wordt getransporteerd
gescheiden rioolstelsel	rioolstelsel, waarbij afvalwater exclusief neerslag door een leidingstelsel wordt getransporteerd en neerslag door een afzonderlijk leidingstelsel rechtstreeks naar oppervlaktewater wordt afgevoerd
geohydrologie	leer van de grondwaterstroming en de dynamiek in samenhang met de structuur en de opbouw van de ondergrond
grondwater	water beneden het grondoppervlak, meestal beperkt tot het water beneden de grondwaterspiegel
grondwateronderlast	problemen die zich voordoen als gevolg van lage grondwaterstanden, bijvoorbeeld aantasting van houten funderingen als gevolg van droogstand
grondwateroverlast	wateroverlast door hoge grondwaterstanden, bijvoorbeeld plasvorming op binnenterreinen of vocht in kruipruimtes
huishoudelijk afvalwater	Afvalwater dat overwegend afkomstig is van menselijke stofwisseling en huishoudelijke werkzaamheden.
hydraulisch	waarbij van de leer van de praktische toepassing van waterbeweging gebruik wordt gemaakt
hydraulische berekening	het door rekenen bepalen van het hydraulisch functioneren van een rioolstelsel
infiltratie	intreding van water in de bodem
ingrijpmaatstaf	grenstoestand waarbij ingrijpen in de actuele toestand noodzakelijk is en waarbij maatregelen moeten worden opgesteld
inhangend voegmateriaal	voegmateriaal (kit, bitumineuze profielstrip) dat uit de voeg in het doorstroomprofiel is gezakt of gedrukt
inhangende rubberring	een niet gescheurde rubberring die zichtbaar is of een gescheurde rubberring waarvan een gedeelte in het doorstroomprofiel hangt
inrichting	elke door de mens bedrijfsmatig of in een omvang alsof zij bedrijfsmatig was, ondernomen bedrijvigheid die binnen een zekere begrenzing pleegt te worden verricht
inspectie kruipruimte	het waarnemen, herkennen en beschrijven van de toestand ruimte onder de begane-grondvloer in gebruik voor het bereiken van leidingen voor inspectie, onderhoud of reparatie, en voor ventilatie van de vloer en eventuele houten constructiedelen onder de woning
kwel	het uittreden van grondwater
lekkage	het in- of uittreden van water via voegen, scheuren, langs inlaten of door de buiswand
maaiveld maatstaf	grondoppervlak, bovenzijde van de bodem grenswaarde (getalsmatig) op basis waarvan geconcludeerd wordt of aan een functionele eis wordt voldaan
niet-inrichting	Alles wat geen inrichting is. Naast huishoudens gaat het vooral om activiteiten die vanwege het niet-begrensd of tijdelijke karakter

	niet als inrichting worden beschouwd (bv. gevelreiniging, evenementen, op locatie wassen van auto's).
obstakels	voorwerpen in het riool die geen functie in rioleringstechnische zin hebben en geen deel uitmaken van een normale afvalwaterstroom
onbekende riolering	riolering die niet in het beheerssysteem van de gemeente is opgenomen, maar wel onderdeel uitmaakt van de gemeentelijke riolering. Het gaat hier veelal om 'oude' riolering.
onderhoud	herstel van het oorspronkelijke functioneren, waarbij de toestand van objecten ongewijzigd gehandhaafd wordt
onderzoek	het verzamelen, ordenen, analyseren en verwerken van gegevens, zodanig dat informatie kan worden afgeleid over de toestand en het functioneren van de buitenriolering
ontvlechting	het volledig gescheiden inzamelen van afvalwater en regenwater
ontwatering	afvoer van water uit percelen over en door de grond en eventueel door drains, kleine sloten en greppels naar een stelsel van grote waterlopen met als functie afwatering
ontwateringsdiepte	afstand tussen de hoogste grondwaterstand tussen twee ontwateringsmiddelen (sloot, drain) en het maaiveld



onverhard oppervlak	oppervlak in stedelijk gebied waar neerslagwater kan infiltreren (plantsoenen, tuinen, bermen)
opbolling	maximale hoogteverschil tussen de grondwaterspiegel en de waterstand in de drainagebuizen en/of watergangen
openbaar hemelwaterstelsel	voorziening voor de inzameling en verdere verwerking van afvloeiend hemelwater, niet zijnde een openbaar vuilwaterriool, in beheer bij een gemeente of een rechtspersoon die door een gemeente met het beheer is belast
openbaar ontwateringsstelsel	voorziening voor de inzameling en verdere verwerking van grondwater, niet zijnde een openbaar vuilwaterriool, in beheer bij een gemeente of een rechtspersoon die door een gemeente met het beheer is belast
openbaar vuilwaterriool	voorziening voor de inzameling en het transport van stedelijk afvalwater, in beheer bij een gemeente of een rechtspersoon die door een gemeente met het beheer is belast
oppervlaktewater overstorting	water dat stroomt over of verblijft op het aardoppervlak de lozing van afvalwater via een overstortdrempel naar oppervlaktewater
overstortput peilbuis	rioolput voorzien van een overstortdrempel algemene term voor een buis of soortgelijke constructie met een kleine diameter waarin een grondwaterstand c.q. stijghoogte kan worden gemeten
pompoevercapaciteit (poc)	Het deel van de pompcapaciteit dat beschikbaar is voor de regenwaterafvoer. Het andere deel van de capaciteit is beschikbaar voor de afvalwaterafvoer tijdens droog weer.
randvoorziening	vloeistofdichte voorziening als onderdeel van het rioolstelsel die als doel heeft de lozing van vuil uit het rioolstelsel op oppervlaktewater te verminderen

regenwaterriool	riool alleen bestemd voor de inzameling en het transport van neerslag
regenwaterrioolstelsel	rioolstelsel alleen bestemd voor de inzameling en het transport van neerslag
renovatie	herstel van het oorspronkelijke functioneren, waarbij een ingrijpende toestandswijziging wordt doorgevoerd; evenaren technische staat van nieuw aangelegd
reparatie	herstel van het oorspronkelijke functioneren, waarbij een beperkte toestandswijziging wordt doorgevoerd
riolering	het samenstel van riolen, rioolputten en bijbehorende voorzieningen voor de inzameling en het transport van afvalwater
riool	samenstel van buizen tussen twee putten bestemd voor de inzameling en/of het transport van afvalwater
rioolput	constructie toegang gevend tot het rioolstelsel (te herkennen aan gietijzeren deksels in de weg)
rioolwaterzuiveringsinrichting	het totaal van de grond, gebouwen en apparatuur voor de zuivering van afvalwater
riothermie	Het benutten van de warmte die in rioolwater aanwezig is
RWA-riool	zie regenwaterriool
RWA-rioolstelsel	zie regenwaterrioolstelsel
scheuren	het geheel van scheuren, barsten en breuken
stedelijk afvalwater	huishoudelijk afvalwater of een mengsel daarvan met bedrijfsafvalwater, afvloeiend hemelwater, grondwater of ander afvalwater
stijghoogte	Hoogte boven een referentievlak tot waar het water in een peilbuis stijgt. Deze stijghoogte is afhankelijk van de druk van het grondwater ter plaatse van de opening onderin de peilbuis.
verbeterd gescheiden rioolstelsel	Gescheiden rioolstelsel met voorzieningen waardoor de neerslag slechts bij wat grotere regenbuien naar oppervlaktewater wordt afgevoerd. Het meest vervuilde deel van de neerslag wordt 'geborgen' in de riolering en naar de zuivering afgevoerd.
verbeteren	het aanpassen van het oorspronkelijke functioneren
verhard oppervlak	oppervlak in stedelijk gebied waar neerslagwater niet kan infiltreren, maar oppervlakkig afstroomt (huizen, straten, en dergelijke)
vervangen	herstel van het oorspronkelijke functioneren, waarbij het bestaande object wordt verwijderd en een nieuw gelijkwaardig object wordt teruggeplaatst
visuele inspectie	het op directe wijze dan wel op indirecte wijze via optische hulpmiddelen inspecteren van de toestand
vrijvervalriool	riool waardoor afvalwater door de zwaartekracht wordt getransporteerd
vuilemissie	zie vuiluitworp
vuiluitworp	Het totaal aan stoffen (niet zijnde water) geloosd uit een rioolstelsel op het oppervlaktewater via overstorten. Hierbij kan gedacht worden aan biologisch afbreekbare stoffen die bij afbraak in het water zuurstof verbruiken (BZV), aan stikstof en fosfaten en aan zware metalen.
vuilwaterriool	riool alleen bestemd voor de inzameling en het transport van huishoudelijk en bedrijfsafvalwater, niet zijnde neerslag
vuilwaterrioolstelsel	rioolstelsel voor de inzameling en het transport van huishoudelijk en bedrijfsafvalwater, niet zijnde neerslag
waarschuwingsmaatstaf	grenstoestand waarbij de actuele toestand discutabel is en nader onderzoek nodig is
wadi	systeem voor hemelwater afvoer door drainage en infiltratie
waterkwaliteitsdoelstelling	doelstelling voor de kwaliteit van een oppervlaktewater nodig om dat water een bepaalde functie te kunnen laten vervullen
water op straat	het optreden van waterstanden boven maaiveldniveau

waterketen	De waterstroom vanaf het drinkwaterbedrijf, via de gebruikers en het rioelstelsel naar de RWZI (drinkwatervoorziening - riolering - afvalwaterzuivering).
wateroverlast	het optreden van waterstanden boven maaiveldniveau waarbij hinder of schade wordt ondervonden
wegzijing	neerwaartse stroming van grondwater
wortelingroei	de wortels van bomen of planten, die door voegen, scheuren of via gebouw of kolkaansluitingen het riool zijn ingegroeid
zandinloop	het intreden van zand via buisverbindingen of scheuren
zand- en vuilophoping	opgehoopt materiaal met een losse structuur
zetting	bodemdaling als gevolg van inklinking, krimp, door de bouw van kunstwerken, het ophogen van de grond of het aanbrengen van andere materialen

Bijlage 2 Dofemame

Hierna staan doelen, functionele eisen, maatstaven en meetmethoden als richtsnoer voor onze gemeentelijke watertaken.

Doelen

- 1 Zorgen voor inzameling van stedelijk afvalwater
- 2 Zorgen voor transport van stedelijk afvalwater
- 3 Zorgen voor inzameling van hemelwater (voor zover niet door de particulier)
- 4 Zorgen voor verwerking van ingezameld hemelwater
- 5 Zorgen dat (voor zover mogelijk) het grondwater de bestemming van een gebied niet structureel belemmert

Functionele eisen

- 1a. Bij alle percelen op het gemeentelijk grondgebied waar afvalwater wordt geproduceerd, moet een acceptabele voorziening voor de inzameling van afvalwater aanwezig zijn.
- 1b. Riolen dienen voldoende waterdicht te zijn.
- 1c. De stabiliteit van de riolen dient gewaarborgd te zijn
- 2a. Afstroming van rioolwater naar de zuivering moet gewaarborgd zijn.
- 2b. De afvoercapaciteit van het rioolstelsel moet voldoende zijn om wateroverlast te voorkomen, uitgezonderd in extreme situaties.
- 3a. Riolen dienen voldoende waterdicht te zijn.
- 3b. De stabiliteit van de riolen dient gewaarborgd te zijn.
- 4a. De vuilemissie door overstortingen op oppervlaktewateren moet worden beperkt.
- 4b. De afvoercapaciteit van het rioolstelsel moet voldoende zijn om wateroverlast te voorkomen, uitgezonderd in extreme situaties.
- 4c. Een uitbreiding van het verhard oppervlak, het ontwerp van een nieuw rioolstelsel en de optimalisatie van een bestaand rioolstelsel moet worden afgestemd op de lokale situatie waarbij de volgende voorkeursvolgorde wordt gehanteerd en doelmatigheid uitgangspunt is:
 - hemelwater dat niet wordt hergebruikt wordt afhankelijk van de mate van vervuiling met of zonder filtervoorziening en/of bronmaatregelen indien mogelijk ter plekke in de bodem geïnfiltreerd;
 - waar infiltratie niet mogelijk is wordt schoon regenwater geborgen en vertraagd afgevoerd naar oppervlaktewater of waar dat niet doelmatig is geloosd op de (gemengde) riolering;
 - vervuild regenwater of regenwater dat afstroomt van oppervlakken met een grote kans op vervuiling wordt afgevoerd via een verbeterd gescheiden rioolstelsel;
 - bij uitzondering wordt regenwater vermengd met afvalwater en afgevoerd via het gemengde rioolstelsel.
- 5a Grondwaterproblemen moeten worden voorkomen.
- 5b Structurele grondwaterproblemen worden indien een doelmatige oplossing voorhanden is, in samenwerking met de betrokken bewoners en andere belanghebbenden aangepakt.
- 5c De gemeente is aanspreekpunt voor bewoners met betrekking tot grondwater

Maatstaven

1a Acceptabele voorzieningen zijn:

- een aansluiting op de riolering;
- een lokale behandeling van het afvalwater waarbij gebruik wordt gemaakt van bij voorkeur een IBA-III maar minimaal een IBA-II;
- lozing op de gierkelder mits sprake is van een bedrijfsmatige productie van mest.

1b NPR 3398, maatstaven voor verplaatsingen en hoekverdraaiingen.

1c NPR 3398, maatstaven voor aantasting, scheurvorming en deformatie

2a NPR 3398, maatstaven voor zand/vuilophoping, obstakels en vuilafzetting in vrijvervalriolering.

2b Water-op-sstraat: water op straat mag voorkomen als het geen schade geeft (tussen de stoepranden). Op locaties waar speciale aandacht aan moet worden gegeven (bijv. winkelcentra, laagliggende buurten) worden waar mogelijk aanvullende maatregelen getroffen.

3a NPR 3398, maatstaven voor verplaatsingen en hoekverdraaiingen

3b NPR 3398 maatstaven voor aantasting, scheurvorming en deformatie

4a

- De (vuil)emissie uit het rioolstelsel moet kleiner of gelijk zijn aan de emissie uit een referentiestelsel.

- De optredende overstortheveelheden dienen ongeveer overeen te komen met de modelberekeningen

4b Water-op-sstraat: water op straat mag voorkomen als het geen schade geeft (tussen de stoepranden). Op locaties waar speciale aandacht aan moet worden gegeven (bijv. winkelcentra, laagliggende buurten) worden waar mogelijk aanvullende maatregelen getroffen.

4c

- Opstellen van een waterparagraaf bij een bestemmingsplan of artikel 19 procedure;

- Integrale afweging wordt onder regie van de gemeente gemaakt;
- beleid van waterschap en provincie inzake afkoppelen regenwater;

4d

- ondergronds (open) systeem heeft voorkeur ten opzichte van ondergronds systeem;

- centrale voorziening heeft voorkeur ten opzichte van voorziening op perceelsniveau;
- dimensioneren infiltratievoorziening op T=5 (met zichtbare noodoverlaat). Gevolgen T=100 in beeld brengen;
- dimensioneren infiltratievoorziening op eigen perceel op T=2 conform bouwverordening (met zichtbare noodoverlaat);
- dimensioneren bergingsvoorziening met vertraagde afvoer op T=10 (met noodoverlaat), T=25 (zonder noodoverlaat) en met 50 cm waking;
- afvoer vanuit bergingsvoorziening op oppervlaktewater of riolering maximaal 1 liter per seconde per aangesloten ha verhard oppervlak;
- uitgangspunt voor de dimensionering van een verbeterd gescheiden stelsel is een stelselberging van 4 mm en een pompovercapaciteit van 0,3 mm per uur; Afvoer via gemengd stelsel als:
 - hemelwater sterk is vervuild;
 - infiltreren, bergen of gescheiden afvoeren ondoelmatig is.

5a

- In bestemmingsplannen wordt binnen de watertoets het grondwatersysteem behandeld en wordt een gebiedsspecifieke droogleggingeis vastgelegd. Indien te weinig data beschikbaar is houden we de streefwaarden aan. Ook toetsen we bestemmingsplannen aan de Afspraken Klimaatadaptief Bouwen Provincie Utrecht.

- De gemeente legt drainage mee bij vervanging van drainerende riolering, zodanig dat de grondwaterstand voldoet aan de streefwaarden.
- De gemeente heeft inzicht in het effect van grootschalige grondwateronttrekkingen (> 150.000 m³ per jaar).

5b

- De grondwatercoördinator doet onderzoek bij grondwaterklachten.

- De gemeente ontvangt drainagewater van particulieren indien deze het niet kunnen verwerken op eigen terrein of kunnen lozen op oppervlaktewater.
- 5c
- De gemeente heeft een grondwatercoördinator.
 - Binnen de bestaande klachtenregistratie worden klachten over grondwater apart genoteerd.
 - Op de gemeente website wordt informatie over grondwater gepubliceerd.
 - De gemeente kan bewoners goed informeren en/of adviseren inzake grondwater.

Meetmethoden

- 1a
- Registratie van percelen die nog niet zijn aangesloten op de riolering en geen afdoende eigen zuivering hebben;
 - Registratie van percelen met eigen zuivering (IBA).
- 1b Waterdichtheidsbeproeving voor nieuwe riolen in uitbreidingslocaties.
- 1c Rioolinspectie m.b.v. een rijdende videocamera.
- 2a Rioolinspectie m.b.v. een rijdende videocamera.
- 2b Bij een controleberekening overeenkomstig module C2100, Leidraad Riolering, mag geen wateroverlast op straat worden geconstateerd bij bui 8 of bui08+10% voor nieuwe aanleg.
- Controleberekening bui 10
 - Klachtenregistratie
 - Kosten-batenanalyse
- 3a Waterdichtheidsbeproeving voor nieuwe riolen in uitbreidingslocaties;
- 3b Rioolinspectie m.b.v. een rijdende videocamera.
- 4a
- Vuilemissiestudie volgens de richtlijnen van de waterkwaliteitsbeheerder.
 - Registratie van overstortdebieten, overstortingsfrequenties en neerslag.
- 4b Bij een controleberekening overeenkomstig module Modelleren hydraulisch functioneren, Kennisbank Stedelijk Water Stichting Rioned (Voorheen C2100 Leidraad Riolering), mag geen wateroverlast op straat worden geconstateerd bij bui 8 of bui08+10% voor nieuwe aanleg.;
- Controleberekening bui 10;
 - Klachtenregistratie;
 - Kosten-batenanalyse.
- 4c
- Goedkeuring waterparagraaf door middel van watertoets;
 - Gebruik van de 15-minuten-neerslagreeks De Bilt 1955-1979 of regenduurlijnen van Buishand en Velds;
 - Leeglooptijd voorziening maximaal 24 uur;
 - T= 10: 50 mm in 27,3 uur;
 - T=100: 63 mm in 16,2 uur (beide met 1/s/ha afvoer);
 - Industrierreinen vanaf milieuklasse 3;
 - Kosten-baten analyse initiatiefnemer.
- 5a
- Op nieuwbouw of herstructureringslocaties wordt vroegtijdig het grondwaterpeil en grondwaterstroming gemeten dmv peilbuizenregistratie.
 - Om de werking van de drainage te toetsen wordt een tijdelijk grondwatermeetnet aangelegd.
 - De gemeente heeft een overzicht van bedrijven met een onttrekkingsvergunning en meet de grondwaterstand rondom deze bedrijven.
- 5b
- De gemeente gaat de grondwaterstand meten in buurten waar veel grondwaterklachten vandaan komen.
 - Drainageplannen
- 5c
- Functiebeschrijving betreffende medewerker.
 - Uitdraai klachtenregistratiesysteem

- Gemeentelijke website
- De gemeente heeft globaal inzicht in het grondwatersysteem en de relatie met (hevige) neerslag door middel van een grondwatermeetnet en een regenmeter.

Voorwaarden	Maatstaven
1 Bedrijfszekerheid van gemalen en andere kunstwerken dient in voldoende mate te zijn gewaarborgd.	Het aantal storingen langer dan 24u per gemaal is gemiddeld lager dan twee maal per jaar.
2 Riolen dienen voldoende afgesloten te zijn, zodat stankoverlast wordt voorkomen.	Geen constatering van stankoverlast.
3 Het rioolbeheer dient zo goed mogelijk afgestemd te worden met andere gemeentelijke taken.	Jaarlijkse afstemming met andere beheerders bij het opstellen van operationele programma's voor de riolering.
4 Ongewenste lozingen dienen te worden voorkomen	<ul style="list-style-type: none"> • Vergunningen moeten eenmaal per 5 jaar gecontroleerd worden, afhankelijk van de aard van de bedrijven • Geen illegale aansluitingen
5 De actuele conditie van de riolering dient bekend te zijn.	<ul style="list-style-type: none"> • Revisiegegevens riolering verwerken in geautomatiseerd rioolbeheerprogramma maximaal 3 maanden na gereed werk • Periodieke inspectie rioolstelsel.
6 Klantvriendelijke benadering.	Op klachten betreffende huisaansluitingen wordt binnen 1 dag gereageerd.

Bijlage 3 Externe overstorten gemengd stelsel

	coördinaat		drempel (m)		identificatie			maatregel na inwerking treden:
	X	Y	stelsel	breedte	peil	putnummer	locatie ID	Actie code
1	135551,2	451144,4	Gemengd	1	0,95	17N09999	De Wiers	1
2	135316,1	450676,8	Gemengd	1	0,7	20N02080	Huis de Geer	1
3	134984,4	450295,7	Gemengd	1,2	0,3	26N01001	Zuilenstein-Zuid	2
4	133847,1	449823,9	Gemengd	1	0,45	28G00319	Wijkersloot-West	1
5	134831,2	449725,5	Gemengd	1	0,7	33N01280	Schoolstraat	1
6	134750,0	449570,3	Gemengd	1	0,7	33N01750	Jutphaas	1
7	134621,4	449354,9	Gemengd	1,25	0,7	33N01950	Jutphaas	1
8	134951,7	449963,4	Gemengd	1,33	0,8	33N05000	Zuilenstein-Zuid	1
9	134832,6	449724,9	Gemengd	2	0,7	33N1280	Jutphaas	1
10	134418,5	448933,0	Gemengd	1	-0,1	34N01100	Jutphaas	1
11	135011,1	446346,8	Gemengd	0,8	1,3	55N01717	Vreeswijk	1
12	135105,0	446772,4	Gemengd	1,8	0,4	55N02121	Vreeswijk	1
13	135041,0	446693,1	Gemengd	1	0,76	55NBBB02	Vreeswijk	1
14	134415,5	447130,8	Gemengd	1,5	0,2	77N06009	Park Oudegein	2
15	135046,0	447101,2	Gemengd	1	0,75	84N03636	Zandveld	1
16	134755,4	446769,0	Gemengd	1	0,66	84NBBB02	Zandveld	1
17	134930,0	447552,0	Dwa vgs	1	-0,4	80N03660	Fokkesteeg	2
18	134099,0	449307,0	Gemengd	3	0,65	33N04040	Jutphaas	1

Acties:

- 1: Geen actie; externe overstort op oppervlakte water met voldoende doorstroming;
- 2: Contact opnemen met HDSR om evt. doorspoeling in gang te zetten.

Bijlage 4 kostendekkingberekening

Totaallasten rioleringen Beleidsveld 430

Omschrijving		2024	2025	2026	2027
Kapitaallasten	KA1	422.200	487.900	484.200	484.200
Kapitaallasten rente	KR1	151.000	152.200	147.300	142.500
Kapitaallasten totaal		573.200	640.100	631.500	626.700
Exploitatie (exclusief huisaansl. en baggeren)	E1	1.093.600	1.296.000	1.306.800	1.156.600
Baggeren	B1	226.000	218.000	233.600	380.300
BTW component	x	277.326	290.598	298.053	333.102
Rentecomponent		19.630	19.786	19.149	18.525

diverse aanvullingen

Naar één beheersysteem				-	-
Pompen Inspectie (exploitatie)				25.000	-
Klimmatadaptatie - onderzoek Bodemverzaking		30.000			
Systeemoverzicht Stedelijk Water (voorheen BRP)		100.000			
Opheffen foutieve aansluitingen		50.000	50.000	50.000	50.000
Nieuwe GRP - 2028 - 2031					50.000
Data op orde / KPI's en AM		10.000	10.000	10.000	10.000
Meerjarenplan waterkwaliteit					
+ Extra 100k voor kosten voor Inspectie en reinigen o.b.v. frequentie		100.000	100.000	100.000	100.000
Electro technische keuring NEN 3140 (1x5jaar)			30.000		
BTW component		60.900	39.900	38.850	44.100

Totaal lasten afvalwater	64300001	2.540.656	2.694.384	2.712.952	2.769.327
Kapitaallasten	KA2	204.900	228.200	228.200	228.200
Kapitaallasten rente	KR2	65.100	67.900	65.700	63.400
Kapitaallasten totaal		270.000	296.100	293.900	291.600
Exploitatie (exclusief huisaansluitingen)	E2	181.900	185.800	189.400	192.700
BTW component	x	38.199	39.018	39.774	40.467
Rentecomponent		8.463	8.827	8.541	8.242

Totaal lasten hemelwaterafvoer	64300021	498.562	529.745	531.615	533.009
Kapitaallasten	KA3	12.700	15.000	15.000	15.000
Kapitaallasten rente	KR3	5.300	5.700	5.500	5.400
Kapitaallasten totaal		18.000	20.700	20.500	20.400
Exploitatie	E3	53.000	54.200	55.200	56.100
BTW component		11.130	11.382	11.592	11.781
Rentecomponent	x	689	741	715	702

Totaal lasten grondwaterafvoer	64300041	82.819	87.023	88.007	88.983
Bijdrage belasting en invordering	BB1	146.200	150.900	155.700	163.600
Doorbelasting straatreiniging	S1	864.400	894.300	924.300	940.100
Aandeel doorbelasting uren (begeleiding en opdrachtgevin)	Y	671.245	704.136	738.638	774.832
Aandeel doorbelasting overhead	x	577.711	606.018	635.713	666.863
Kwijtschelding	KS	308.700	315.400	321.300	326.800
Dotatie voorziening	Z				
Doorbelasting vastgoedzaken	S				
BTW investeringen		200.000	200.000	200.000	200.000
Totaal lasten Algemeen	64300008	2.768.255	2.870.754	2.975.651	3.072.195

Totaal lasten		5.890.292	6.181.906	6.308.225	6.463.514
---------------	--	-----------	-----------	-----------	-----------

Woningen Grootverbruik	W-GB	-69.900	-70.700	-73.000	-74.500
Woningen Klein Verbruik	W-KV	-5.321.300	-5.497.300	-5.679.500	-5.797.100
Niet woningen klein verbruik	NW-KG	-638.500	-646.000	-666.700	-679.800
Vermindering rioolheffing woningen kleinverbruik	W-OV	105.200	106.300	109.300	111.100
Vermindering rioolheffing niet woningen kleinverbr		31.600	31.900	32.700	33.300
Vermindering rioolheffing woningen grootverbruik		2.600	2.700	2.700	2.800
Totaal opbrengsten	64300010	-5.890.300	-6.073.100	-6.274.500	-6.404.200

Areaal uitbreiding		273	749	1.891	
--------------------	--	-----	-----	-------	--

Saldo lasten-opbrengsten		-8	108.806	33.725	59.314
--------------------------	--	----	---------	--------	--------

Dotatie		-	-80.200	-70.000	-
Onttrekking		49.000			101.200

Stand egalisatievoorziening		970.720	942.114	978.388	817.875
-----------------------------	--	---------	---------	---------	---------

Bijlage 5 Projectenkaart

