

## Programma voor Klimaatadaptatie, Riolering en Water Kampen 2023-2027

De raad van de gemeente Kampen,  
gelezen het voorstel van burgemeester en wethouders van 9 mei 2023 met kenmerk 27034-2023;  
gelet op artikel 4.22 van Wet Milieubeheer;  
besluit het **Programma voor Klimaatadaptatie, Riolering en Water Kampen 2023-2027** vast te stellen.

### Inhoudsopgave

#### Inhoudsopgave

#### Voorwoord

#### Samenvatting

#### 1. Inleiding

##### 1.1 Aanleiding

##### 1.2 Betrokken partijen

##### 1.3 Leeswijzer

#### 2. Wat willen we bereiken?

##### 2.1 Doelen

##### 2.2 Ontwikkelingen

##### 2.3 Visie

##### 2.4 Zorgplichten

#### 3. Wie doet wat?

##### 3.1 Samenwerking

##### 3.2 Wat verwachten we van onszelf?

##### 3.3 Wat verwachten we van onze inwoners en bedrijven?

##### 3.4 In- en uitbreiding / nieuwe ontwikkelingen

#### 4. Wat hebben we nu?

##### 4.1 Areaal

##### 4.2 Stedelijk afvalwater

##### 4.3 Afvloeiend hemelwater

##### 4.4 Grondwatervoorzieningen

#### 5. De opgave

##### 5.1 Ambitie

##### 5.2 Aanleg

##### 5.3 Onderzoek

##### 5.4 Maatregelen

#### 6. Middelen en kostendekking

##### 6.1 Personeel

##### 6.2 Kosten

##### 6.3 Kosten

#### Bijlage 1: Woordenlijst

#### Bijlage 2: Taakopvatting water

#### Bijlage 3: Terugblik Planperiode 2016 – 2022

#### Bijlage 4: Uitgangspunten kostentoerekening

### Voorwoord

Het klimaat verandert doordat de temperatuur op aarde stijgt. Dat komt doordat er steeds meer broeikasgassen, zoals CO<sub>2</sub>, in de lucht komen. De gevolgen van klimaatverandering zijn aanzienlijk en hebben grote gevolgen voor de volksgezondheid, economie en samenleving. Denk bijvoorbeeld aan droogte, zoetwater tekort, hittegolven, verlies biodiversiteit, extreme neerslag, mislukte oogsten en zeespiegelstijging

We moeten ons voorbereiden op de gevolgen van klimaatverandering, waarmee we nu al worden geconfronteerd. In de zomer van 2018 bijvoorbeeld hadden we in Kampen veel wateroverlast toen er tijdens een extreme hoosbui meerdere straten blank kwamen te staan. Bij verschillende woningen kwam het water naar binnen lopen. Ook hebben we veel met bodemdaling te maken, met name aan de oostkant van IJsselmuiden. Hier is de Hagedoornweg helemaal verzakt. Afgelopen jaar is hij geheel gerevitaliseerd, wat hoge kosten met zich meebracht. Ook in de wijk Oosterholt Noord spelen op dit moment veel

problemen met bodemdaling. Doordat de stoep zakt, kan het water niet meer weglopen, waardoor het bij mensen in de tuin blijft staan.

Dit betekent dat we op een andere manier naar onze openbare ruimte moeten kijken. Van oudsher zijn we gewend om regenwater zo snel mogelijk af te voeren. Maar met het oog op droogte zullen we het water juist veel meer vasthouden. We kunnen de doorlatendheid van de bodem vergroten door die minder te verharderen, meer groen in de stad toe te laten en minder water af te voeren. Hiermee kunnen we droogte bestrijden en wateroverlast tegengaan.

De gemeente zet al stappen op dit vlak, maar er is een trendbreuk noodzakelijk, het huidige tempo van verduurzamen is te laag om de gestelde doelen te halen. Dit is geen eenvoudige opgave. Het vraagt een omslag in ons denken en doen. De gemeente heeft de afgelopen jaren al geïnvesteerd in vergroening en ontkoppeling en wil daarin vooral aanjagen, begeleiden en faciliteren. Daarbij kijken we ook naar de inwoners en ondernemers van Kampen, want als gemeente kunnen we niet alle problemen in de openbare ruimte oplossen. Ongeveer 60 procent van onze gemeente is particulier terrein. Het is dan ook belangrijk om elkaar te blijven vinden en te motiveren.

Door klimaatverandering krijgen we te maken met drogere zomers steeds extremere regenbuien. In de winter valt er meer neerslag. Om al dat water te kunnen verwerken hebben we toekomstbestendige watersystemen en riolering nodig. Het voorliggende programma voor klimaatadaptatie, riolering en water is een document met strategische, tactische en operationele invalshoeken en geeft duidelijkheid over de verantwoordelijkheden en taken op het gebied van afvalwater, hemelwater en grondwater in gemeente Kampen. Daarmee wordt duidelijkheid en richting gegeven om in Kampen een gezonde leefomgeving te creëren.

Het nu voorliggende programma beschrijft wat gemeente Kampen doet om die aantrekkelijke duurzame groene gemeente te maken waar iedereen fijn kan wonen en werken. Nu en in de toekomst.

Erik Faber  
Wethouder beheer openbare ruimte, klimaat en water

## Samenvatting

Het klimaat verandert. Hierdoor krijgen we te maken met drogere zomers, extreme regenbuien, nattere winters en de kans op overstrooming neemt toe. Hiermee moeten we rekening houden bij het inrichten van de openbare en de particuliere ruimte. Gemeente Kampen wil de nadelige gevolgen van klimaatverandering beperken en onze kernen en platteland zó inrichten dat de mensen die er wonen, werken en recreëren weerbaar zijn voor de klimaateffecten. De gemeente geeft hiermee invulling aan het Deltaplan Ruimtelijke adaptatie (DPRA), waarin gemeenten, waterschappen, provincies en het Rijk hun ambities hebben vastgesteld om Nederland voor 2050 klimaatbestendig en waterrobuust in te richten. Onze eigen gemeentelijke uitwerking van deze ambities staan in het voorliggende Programma voor Klimaatadaptatie, Riolering en Water (PKRW). Dit PKRW is een document met strategische, tactische en operationele invalshoeken en geeft duidelijkheid over de verantwoordelijkheden en taken op het gebied van afvalwater, hemelwater en grondwater in gemeente Kampen.

Ook nu al neemt de gemeente klimaatadaptatieve stappen in de openbare ruimte. Ook is de gemeente in gesprek met inwoners en ondernemers om op hun eigen terrein maatregelen te nemen. Hierbij bieden we ondersteuning in de vorm van subsidieverlening, informatieverstrekking of praktische ondersteuning. De gemeente is daarnaast verantwoordelijk voor een goede invulling van de gemeentelijke watertaken. En omdat klimaatadaptatie, riolering en water niet op zichzelf staan, maar onderdeel zijn van de gemeentelijke infrastructuur, wordt het beleid afgestemd met andere vakdisciplines en overheden. Ook wordt samengewerkt met omliggende gemeenten in RIVUS, het samenwerkingsverband in West-Overijssel voor de (afval)waterketen en klimaatadaptatie.

Om Kampen klimaatbestendig te maken, stimuleren we meer groen in de stad, goede wateropvang en het 'ontstenen' van wijken. Dit betekent dat bij alle ontwikkelingen en initiatieven die spelen binnen gemeente Kampen, bepaald wordt hoe water en klimaatadaptatie meegenomen kunnen worden. Concreet voor de openbare ruimte wordt bij alle ontwikkelingen (aanleg en beheer) eerst gekeken naar de kwetsbaarheid voor hevige buien, overstroomingen, droogte en hitte. Vervolgens wordt bepaald hoe de ruimte klimaatbestendiger gemaakt kan worden, op het gebied van water, bodem, groen en riolering:

- Om wateroverlast te bestrijden, moeten kortstondige, hevige buien zonder problemen opgevangen kunnen worden in de openbare ruimte. Er mag geen wateroverlast optreden bij woningen of andere kwetsbare functies. In gebieden die gevoelig zijn voor wateroverlast wordt waar mogelijk extra hemelwaterberging gerealiseerd.
- Voor hittestress geldt dat deze niet versterkt wordt. Waar mogelijk wordt daarom gebruik gemaakt van schaduw, groen, reflecterende materialen en ventilatie.
- Op het gebied van droogte wordt rekening gehouden met aanvullende bodemdaling. Dat betekent dat wegen, kunstwerken en andere infrastructuur zo aangelegd worden dat aanvullende bodemdaling geen schade aanricht. Bij het planten van bomen en aanleggen van groen houden we rekening met het uitzakken van grondwater in droge periodes.
- Met het oog op overstromingen wordt rekening gehouden met de waterdiepte die ontstaat bij een mogelijke dijkdoorbraak. Eerst wordt bepaald welke waterdiepte dit is en welke overstromingskans daar bij hoort. Afhankelijk van de overstromingskans wordt bepaald welke maatregelen mogelijk zijn. Denk hierbij aan extra waterberging, waterkerende wanden, en het ophogen van gebieden.

Een groot deel van het gemeentelijke gebied is niet in handen van de gemeente. Daarom is klimaatadaptatie, waaronder het tegengaan van wateroverlast, een gezamenlijke verantwoordelijkheid van inwoners, bedrijven, gemeente en waterschap. Want de gemeente kan niet alles oplossen. Perceeleigenaren hebben een belangrijke rol in de verwerking van hemelwater dat op hun eigen terrein valt. Uitgangspunt is dat de perceeleigenaar de neerslag die op zijn perceel valt, zelf verwerkt. Als dat redelijkerwijs niet kan, is de gemeente aan zet.

Op dit moment biedt de gemeente inwoners een subsidieregeling voor de aanschaf van regentonnen. Deze regeling wordt uitgebreid naar afkoppelen van hemelwater, aanleg van infiltratievoorzieningen, gebruik maken van hemelwater, verwijderen van verharding, het planten van bomen en aanleg van groenblauwe daken. Jaarlijks wordt hiertoe € 100.000 gereserveerd voor de periode 2023-2026. Waar de urgentie het grootst is en de noodzaak tot treffen van maatregelen het hoogst, kunnen regels opgenomen worden in het omgevingsplan (vanaf juli 2023).

Ondertussen worden de ontwikkelingen om de (afval)waterketen te verduurzamen, nauwgezet gevolgd. Gemeente Kampen streeft naar een energieneutrale afvalwaterketen die het milieu zo min mogelijk belast. Ook werken we toe naar een circulaire economie, waarbij gebruik wordt gemaakt van de grondstoffen in afvalwater. Het ontstaan van afvalwater wordt zoveel mogelijk voorkomen. Vuil water en schoon water worden zoveel mogelijk gescheiden, waarbij nieuwe en bewezen technieken een belangrijke rol spelen. Gestreefd wordt naar zo min mogelijk overstortingen en andere directe lozingen ter bescherming van de volksgezondheid en om de waterkwaliteit niet onnodig te belasten.

Regenwater hoort niet in het riool. Het scheiden van hemelwater van andere afvalwaterstromen is daarom een belangrijk uitgangspunt. Waar mogelijk verwerkt (gebruikt) de perceeleigenaar het hemelwater op eigen perceel. In onze nieuwste wijken leggen we al een regenwaterriool aan. Iedereen kan daar zien hoe het regenwater via de dakgoten over straat wordt afgevoerd. We hoeven dan geen ondergrondse buizen te beheren en wanneer er iets in de afstroom niet goed gaat, is dat direct zichtbaar. Deze zichtbaarheid draagt bovendien bij aan het bewustzijn van mensen hoe belangrijk het is om regenwater op te vangen. Bovengrondse afvoer naar bijvoorbeeld wadi's, groenvakken en parken kan bovendien mooi in de openbare ruimte worden ingepast en draagt zo bij aan een prettige leefomgeving.

## 1. Inleiding

*Het gemeentelijk programma voor klimaatadaptatie, riolering en water beschrijft hoe gemeente Kampen invulling geeft aan de consequenties van het veranderende klimaat en de wettelijke zorgplichten voor stedelijk afvalwater, afvloeiend hemelwater en grondwater. Dit programma is opgesteld conform de Omgevingswet (artikel 2.16 lid 1). Het programma is daarmee een belangrijk onderdeel van de leefomgeving.*

### 1.1 Aanleiding

Gemeenten, waterschappen, provincies en het Rijk gaan Nederland voor 2050 klimaatbestendig en waterrobuust inrichten. Om dit doel te bereiken hebben zij een gezamenlijk plan opgesteld: het Deltaplan Ruimtelijke adaptatie (DPRA). Het DPRA omvat zeven ambities die de genoemde overheden samen gaan verwezenlijken. Onze eigen gemeentelijke uitwerking van deze ambities staan in het voorliggende Programma voor klimaatadaptatie, riolering en water.

Dit programma schetst hoe gemeente Kampen zich voorbereid op de gevolgen van klimaatverandering en omgaat met riolering en water. In eerste instantie ligt de focus op de gemeentelijke opgaven voor het tegengaan van wateroverlast door extreme neerslag en de gemeentelijke watertaken vanuit de zorgplichten voor het stedelijk afvalwater, hemelwater en grondwater. Ook is een eerste aanzet gegeven voor de thema's hittestress, droogte en overstromingen.

Ook is het programma een voortzetting van het gemeentelijk rioleringsplan (GRP). Op dit moment is het nog een wettelijke verplichting om een GRP te hebben op basis van de Wet Milieubeheer. Die verplichting komt te vervallen op het moment dat de Omgevingswet wordt ingevoerd. Ons oude GRP liep van 2016 tot 2020. Omdat in 2020 de Omgevingswet wederom was uitgesteld, hebben we het GRP met twee jaar verlengd zodat de nieuwe duur 2016-2022 was. In 2022 was er nog steeds geen zicht op de invoering van de Omgevingswet. Daarom hebben we besloten om een nieuw GRP te schrijven, waarin ook klimaatadaptatie voor het eerst uitgebreid aan bod komt. Dit concept GRP is herschreven naar het voorliggende Programma voor Klimaatadaptatie, Riolering en Water (PKRW). Met dit PKRW blijven we als gemeente voldoen aan de Wet Milieubeheer

## 1.2 Betrokken partijen

RIVUS is een samenwerkingsverband voor de afvalwaterketen (alle activiteiten tussen drinkwaterwinning en rioolwaterzuivering) en voor klimaatadaptatie, in West-Overijssel tussen de gemeenten Dalfsen, Deventer, Kampen, Olst-Wijhe, Raalte, Staphorst, Zwartewaterland, Zwolle, provincie Overijssel en Waterschap Drents Overijsselse Delta.

Vanuit RIVUS zijn bouwstenen opgesteld voor het programma dat voor u ligt. Hierbij is rekening gehouden met het gedachtegoed van de Omgevingswet. Daarmee is uniformiteit gecreëerd binnen de gemeenten in RIVUS. Op basis van deze bouwstenen is het programma verder aangevuld, door invulling te geven aan de Kamper situatie. Vanuit een participatietraject hebben inwoners van gemeente Kampen in een informatiebijeenkomst ook de gelegenheid gehad om input te leveren op het conceptprogramma.

### **Overgang GRP naar omgevingsvisie, -plan en -programma**

*De, in RIVUS verband, opgestelde bouwstenen voor het programma 'klimaatadaptatie, riolering en water', bevatten onderdelen voor de omgevingsvisie, het omgevingsplan en het omgevingsprogramma. Het onderdeel 'visie' bevat elementen die in de omgevingsvisie worden opgenomen, het onderdeel 'plan' staan zaken die straks in het omgevingsplan worden opgenomen en het onderdeel 'programma' bevat informatie voor het omgevingsprogramma.*

## 1.3 Leeswijzer

Dit Programma voor Klimaatadaptatie, Riolering en Water bestaat uit de volgende hoofdstukken: **Het visiedeel** beschrijft de doelen en ambities ten aanzien van klimaatadaptatie en de gemeentelijke watertaken. Dit deel heeft een sterke relatie met de omgevingsvisie van de gemeente en levert daar ook input voor.

**Het plandeel** gaat in op de verhouding tussen de gemeente, andere overheden, bewoners en bedrijven: wie doet wat? Op hoofdlijnen worden lokale wensen en eisen beschreven die er zijn op het gebied van klimaatadaptatie en gemeentelijke watertaken. De daarvoor benodigde regels vormen input voor het gemeentelijke omgevingsplan.

## 2. Wat willen we bereiken?

*Gemeente Kampen wil de nadelige gevolgen van klimaatverandering beperken en onze kernen en platteland zó inrichten dat de mensen die er wonen, werken en recreëren weerbaar zijn voor de klimaat-effecten. De inzameling en het transport van afvalwater via riolering en vervolgens de zuivering van dat afvalwater, zijn daarbij van levensbelang (volksgezondheid). Het verbeteren van de leefbaarheid en milieubescherming zijn eveneens belangrijke doelen, die we kunnen bereiken met ontwatering en afwatering van het stedelijk gebied.*

### 2.1 Doelen

#### **Klimaatadaptatie**

Het klimaat verandert. Hierdoor krijgen we te maken met drogere zomers, extreme regenbuien, nattere winters en de kans op overstroming neemt toe. Hiermee moeten we rekening houden bij het inrichten van de openbare en de particuliere ruimte. Of we nu woningen bouwen, straten aanleggen of onderhoud plegen: steeds moeten we onszelf de vraag stellen wat de effecten van klimaatverandering zijn. Hoe

heeft het gebied te maken met wateroverlast, overstromingen, droogte, bodemdaling en hitte? Bij alles wat we in ons gebied doen, moeten we hierover nadenken.

#### **Volksgezondheid, water- en bodemkwaliteit / milieu**

Huishoudelijk en vergelijkbaar afvalwater wordt ingezameld en afgevoerd naar de RWZI, waar het wordt gezuiverd. Vuil- en schoon water wordt gescheiden, zodat er minder overstortingen vanuit de riolering naar het watersysteem plaatsvinden. Want vanuit het oogpunt van milieubescherming is het onwenselijk dat rioolwater in het oppervlaktewater – meestal een sloot - terecht komt. Het beleid is er dan ook al jarenlang op gericht om het aantal overstortingen terug te dringen, maar lozen blijft soms onvermijdelijk. Want de overstortingen voorkomen dat rioolwater bij inwoners binnenshuis vanuit de WC's omhoog komt, wanneer er in de riolering te veel druk is opgebouwd. Maar we streven er naar om overstortpunten zo min mogelijk in werking te laten treden. Het scheiden van schoon en vuil water draagt hieraan bij. Het schone hemelwater wordt geïnfiltreerd in de bodem, om zo verdroging tegen te gaan. Dat is belangrijk voor de volksgezondheid, bodem- en waterkwaliteit. Wat betreft waterkwaliteit is er ook aandacht voor microverontreinigingen, medicijnresten en hormoonverstoorders. Het waterschap doet hier in eerste instantie onderzoek naar.

#### **Energietransitie en circulariteit**

Gestreefd wordt naar een energieneutrale afvalwaterketen die het milieu zo min mogelijk belast. Ook wordt gestreefd naar een circulaire economie, waarbij gebruik wordt gemaakt van de grondstoffen in afvalwater. Ook worden bouwmaterialen gebruikt die gerecycled kunnen worden. Bijvoorbeeld bij vervanging van rioolbuizen of de bouw van een gemeentehuis. Afvalwater is warmer dan andere warmtestromen. Die warmte kan worden benut voor thermische energie uit afvalwater (TEA). Ook kan thermische energie uit oppervlaktewater (TEO) gewonnen worden, wanneer dat kansrijk is. Hiermee leveren we een bijdrage aan de energietransitie.

#### **Doelmatigheid en kosten**

Tenslotte is een betaalbare leefomgeving belangrijk, waarbij gestuurd wordt op risico's, prestaties en kosten. Daarbij hoort voldoende personeel met de juiste kennis en kunde. Waar mogelijk en zinvol worden samengewerkt met andere partijen. We stemmen onze rioolplanning af met de wegenplanning en de planning van civiele werken (groen), om werkzaamheden zoveel mogelijk tegelijk met elkaar te combineren. Ook gebruiken we veranderingen in de leefomgeving om klimaatmaatregelen te nemen. In IJsselmuiden bijvoorbeeld heeft een woningcorporatie maatregelen genomen om de wateroverlast in het gebied tegen te gaan, op het moment dat er appartementen gebouwd.

## **2.2 Ontwikkelingen**

De eerder beschreven doelen sluiten aan op belangrijke ontwikkelingen als de invoering van de Omgevingswet, klimaatverandering, energietransitie, risico gestuurd beheer en circulariteit. In dit programma wordt nadrukkelijk aandacht besteed aan de genoemde thema's, zowel voor bestaand stedelijk gebied als bij nieuwe ontwikkelingen. In de geest van de Omgevingswet zullen we vooral naar kansen kijken in plaats van naar belemmeringen.

#### **Klimaatverandering**

Door klimaatverandering is de gemiddelde temperatuur in de afgelopen eeuw gestegen, de hoeveelheid en intensiteit van neerslag zijn toegenomen en zeer warme dagen komen vaker voor. Droogte wordt tegengegaan door water zo veel mogelijk vast te houden waar het valt. Door deze veranderende omstandigheden moeten de leefomgeving en het watersysteem worden aangepast. Het ondergrondse rioolstelsel heeft een beperkte capaciteit; grote hoeveelheden neerslag in een korte periode kunnen niet volledig ondergronds verwerkt worden. Uitbreiding van het rioolstelsel is kostbaar en de ruimte in de ondergrond is beperkt. Daarom is ook bovengronds ruimte voor water nodig. De openbare en particuliere ruimte moet zo ingericht worden dat een extreme bui tot zo min mogelijk overlast en schade leidt.

**Wateroverlast** kan ontstaan als er zo veel neerslag valt, dat het watersysteem of rioolstelsel het niet kan verwerken. Door klimaatverandering worden buien steeds heviger. Deze korte, hevige buien moeten zonder problemen worden opgevangen in de openbare ruimte of op particulier terrein. Er ontstaat geen wateroverlast bij woningen / bedrijven of andere kwetsbare functies.

Door klimaatverandering worden de zomers steeds heter, met hittestress als gevolg. Het aantal warme zomerdagen, maar ook de gevoelstemperatuur overdag en 's nachts, neemt toe. Nieuwe ontwikkelingen in de gemeente mogen de gevoelstemperatuur niet toe laten nemen. Waar mogelijk wordt gebruik gemaakt van schaduw, groen, reflecterende materialen en ventilatie.

**Droogte** is een combinatie van neerslagtekort en verdamping in een periode met hoge temperaturen. Wanneer de vraag naar water de neerslag overstijgt, ontstaat droogte. Ingezet wordt om water zo veel

*mogelijk vast te houden in het gebied. Als vasthouden geen optie is, wordt ingezet op tijdelijk bergen en vertraagd afvoeren. Door droogte kan het grondwater mogelijk uitzakken en zorgen voor aanvullende bodemdaling. Dat betekent dat wegen en andere infrastructuur zo aan-gelegd worden dat aanvullende bodemdaling geen schade aanricht.*

*Door klimaatverandering neemt de kans op **overstromingen** toe, door extremer weer en hogere water-standen. Een overstroming heeft grote gevolgen voor de samenleving. Kampen is dankzij keringen goed beschermd tegen hoogwater, waardoor de kans op een overstroming zeer klein is. Klimaatadaptatie betekent dat er bij ontwikkelingen in overstroombaar gebied rekening wordt gehouden met de water-diepte die ontstaat bij een mogelijke dijkdoorbraak.*

### **Energietransitie**

Om verdere opwarming van de aarde en de gevolgen daarvan zo veel mogelijk te voorkomen, is het nodig om de klimaatdoelen van Parijs (2015) te realiseren. Nederland stapt daarom over van fossiele brandstoffen op duurzame energiebronnen zoals zon en wind. In Nederland zijn maatregelen en afspraken voor deze energietransitie in het Klimaatakkoord vastgelegd. Het gaat om een vermindering van broeikasgassen met 55% in 2030 en met 100% in 2050 ten opzichte van 1990. Deze maatregelen kunnen, door het verdwijnen van de fossiele bronnen, winst opleveren voor gezondheid, veiligheid en natuur. Waar mogelijk wordt vanuit het Programma voor Klimaatadaptatie, Riolerings en Water (PKRW) een bijdrage geleverd aan de opgave voor de energietransitie door de potentie van thermische energie uit afvalwater (TEA) en oppervlaktewater (TEO) te benutten.

### **Risico gestuurd beheer**

Het rioleringsbeheer wordt structureel en planmatig opgepakt, zodat gemeente Kampen haar maatschappelijke doelmatigheidsafweging kan maken. De basis hiervoor is risico gestuurd beheer, waarbij we de kwaliteit ervan periodiek monitoren. Ieder punt in ons rioolsysteem wordt minstens eens in de tien jaar geïnspecteerd. We beoordelen de kwaliteit van het rioelstelsel op basis van schadebeelden. Hierbij hanteren we vijf klassen van schade. Wanneer een streng riolerings in klasse 4 en 5 valt, moet hij na extra beoordeling van de rioolbeheerder direct gerepareerd of vervangen worden. Aan de eerste drie klassen wordt een bepaalde levensduur gekoppeld. De riolerings kan dan nog een aantal jaren mee. Bij de afweging of maatregelen nodig zijn, speelt niet alleen het schadebeeld mee. Maar ook de locatie van de streng (ligt hij onder de rijbaan?), de grootte (hoeveel afvalwater gaat er doorheen?) en de leeftijd: buizen die na 20 jaar al schade vertonen, zullen eerder reparatie nodig hebben dan buizen die na 60 jaar schade vertonen. Elke twee jaar wordt op basis van de inspecties een prognose gemaakt. Het risico gestuurd beheer draagt bij aan levensduur verlengend onderhoud. Daarbij wordt ingezet op een maximale levensduur van de onderdelen van het rioelstelsel op basis van acceptabele risico's. Hierdoor hebben we de rioolheffing de afgelopen tien jaar omlaag kunnen brengen, omdat we nu beter in beeld kunnen brengen welke financiële middelen we daadwerkelijk nodig hebben voor investeringen, reparaties en vervanging.

### **Circulariteit**

Samen met het bedrijfsleven, maatschappelijke organisaties, kennisinstellingen en andere overheden wordt gewerkt aan een duurzame economie voor de toekomst. Het Plan van aanpak Circulair Kampen 2050 schetst de route naar een volledig circulair Kampen in 2050. In een circulaire economie is afval de nieuwe grondstof. Vrijwel alle producten die in de toekomst worden gebruikt, worden steeds opnieuw gebruikt, daarbij wordt gebruik gemaakt van een materialenpaspoort. Dit spaart grondstoffen, het milieu en vermindert de CO<sub>2</sub>-uitstoot. Het stimuleert innovatie, nieuwe bedrijvigheid en werkgelegenheid.

De ontwikkelingen om de (afval)waterketen te verduurzamen worden nauw gevolgd. Er wordt gebruik gemaakt van maatschappelijk verantwoord inkopen (MVI). Daarnaast kunnen grondstoffen uit afvalwater worden gewonnen en kan hieruit energie worden opgewekt. Waar mogelijk wordt samengewerkt met betrokken partijen om te kijken waar we het beste maatregelen kunnen treffen.

### **Materialenpaspoort**

*Het materialenpaspoort haalt materialen uit de anonimiteit. Hiermee worden de bouwmaterialen gedurende de levensduur van een gebouw geregistreerd op basis van onder meer financiële waarde, levensduur en kwaliteit. Het materialenpaspoort wordt opgesteld met zoveel mogelijk grondstoffen die 100% recyclebaar zijn en dus opnieuw als grondstof bruikbaar zijn.*

## **2.3 Visie**

Onze doelen en ambities komen voor een belangrijk deel voort uit wet- en regelgeving op Europees en landelijk niveau. Ook de samenhang met provinciaal beleid en andere beleidsterreinen binnen de gemeente is van invloed op de doelen die we ons stellen.

### Water en Bodem Sturend

Op 25 november 2022 is een kamerbrief verstuurd over Water en Bodem Sturend. In de toekomst is bij alle plannen en ontwikkelingen water en bodem sturend. Door water en bodem sturend te laten zijn in de ruimtelijke ordening, kan Nederland ook in de toekomst met een ander en grillig klimaat blijven leven, wonen en werken. Daarvoor zijn 33 'structurende keuzes' gemaakt over waterbeschikbaarheid, waterkwaliteit, waterveiligheid, bodem, bebouwd gebied, laagveengebieden, verzilting en de hoge zandgronden. Deze keuzes hebben consequenties voor de gemeente.

Een aantal voorbeelden van hoe de structurende keuzes impact hebben op de gemeente:

- Minder grondwateronttrekking (er komt een provinciaal grondwaterplafond).
- Niet meer bouwen in de uiterwaarden van de IJssel.
- Het drinkwaterverbruik per hoofd van de bevolking moet terug van 125l naar 100l.
- Niet meer bouwen binnen 100 meter van de kering.
- Het IJsselmeerpeil mag in de zomer 50 centimeter opgezet worden.
- Er komt een begrenzing op het lozen van koelwater op de IJssel.
- Gemeenten moeten beleid op de ondergrond maken en dit in de omgevingsvisie opnemen.
- In veenweidegebied komt een vast waterpeil van -0,20 tot -0,40 om bodemdaling en CO2 uitstoot te beperken.

### Zero Pollution actieplan

De Europese Commissie kondigt nieuwe wetgeving aan om de verontreiniging van lucht, water en bodem in Europa terug te dringen. In het Zero Pollution Action Plan staat al wetgeving over verontreiniging. Over stedelijk afvalwater wordt gezegd dat betere en kosteneffectievere behandeling van stedelijk afvalwater nodig is. De inzameling en zuivering van afvalwater moet binnen een aantal jaar energieneutraal zijn. Daarnaast wordt het voor alle grote rioolwaterzuiveringen verplicht om een aanvullende zuivering van medicijnresten te doen.

*Gemeenten voldoen grotendeels al aan de normen voor stedelijk afvalwater, blijkt uit het Systeemoverzicht Stedelijk Water (SSW). Het ISSW is de opvolger van het Basisrioleringsplan voor alle gemeentelijke watertaken, met daarin een beschrijving van de stedelijke watersystemen en het functioneren daarvan en een evaluatie van de gemeentelijke watertaken.*

### Deltaplan Ruimtelijke Adaptatie

Het klimaat verandert. De verwachting is dat extremere neerslag, langere en hetere hittegolven en langere perioden van droogte vaker voorkomen. Dat zorgt voor risico's voor de economie, gezondheid en veiligheid. Het is erg belangrijk dat Nederland zich aanpast aan deze veranderingen. Als we niets doen, kan de schade oplopen tot zo'n € 70 miljard in de periode tot 2050. In het Deltaplan Ruimtelijke Adaptatie (DPR) staat hoe de schade zo klein mogelijk kan worden gehouden. In dat kader hebben gemeenten, waterschappen, provincies en het Rijk afspraken gemaakt om het proces van klimaatadaptatie te versnellen en intensiveren. Daarvoor zijn zeven ambities opgesteld, die er samen voor moeten zorgen dat Nederland in 2050 klimaatbestendig is ingericht.



**De 7 ambities van klimaatadaptatie**

Om invulling te geven aan klimaatadaptatie heeft gemeente Kampen per 2019 een klimaatregisseur aangesteld. Inmiddels is aan de eerste drie ambities ('kwetsbaarheid in beeld brengen', 'risicodialoog voeren en strategie opstellen' en 'uitvoeringsagenda opstellen') van klimaatadaptaties invulling gegeven. De resultaten staan weergegeven in Staat van je Straat, en is voor iedere inwoner van Kampen beschikbaar. Deze drie stappen worden vanaf 2025 weer herhaald.

### Impulsgelden

Vanuit het bestuursakkoord Klimaatadaptatie zijn er Rijksmiddelen beschikbaar gesteld in de vorm van impulsgelden. De verdeling van de gelden loopt via de werkregio RIVUS. De regeling heeft betrekking op maatregelen tegen wateroverlast, droogte en/of gevolgenbeperking overstromingen. Het gaat om fysieke aanpassingen van bestaande situaties op basis van een onderbouwd maatregelenpakket van de werkregio. Gepland voor de uitvoering in 2022 en 2023 zijn voor de volgende projecten impulsgelden c.q. versnellingsgelden aangevraagd (in 2023 volgt nog een laatste aanvraag voor een aantal projecten):

Locatie	Maatregelen
Kerkepad	Ruimtelijke inrichting om te voorkomen dat water tegen transformatorhuisje komt te staan
Groenestraat	Voorkomen van mogelijke wateroverlast bij 76 panden en bergingen door rioolmaatregelen
Burgemeester Visserweg	Afkoppelen om wateroverlast in het centrum van IJsselmuiden tegen te gaan
Baan	Afkoppelen om wateroverlast in het centrum van IJsselmuiden tegen te gaan
Van Diggelenweg	Afkoppelen om wateroverlast in het centrum van IJsselmuiden tegen te gaan
Meeuwenplein	Herinrichting; afkoppelen om wateroverlast in de Groenestraat tegen te gaan en vergroenen om hittestress in de binnenstad tegen te gaan
Drostenstraat	Afkoppelen om wateroverlast in het centrum van IJsselmuiden tegen te gaan
Holtzendraat	Afkoppelen om wateroverlast in het centrum van IJsselmuiden tegen te gaan
Oratoriumplein	Herinrichting; vergroenen om hittestress tegen te gaan en meer hemelwater in de bodem te kunnen infiltreren
Gildestraat / Wielstraat	Afkoppelen en het aanleggen van een molgoot en extra kolken om wateroverlast in de Wielstraat tegen te gaan
Stoomstraat	Afkoppelen en herinrichten om wateroverlast in de Wielstraat tegen te gaan
De Bongerd	Herinrichting; afkoppelen om wateroverlast ter plekke tegen te gaan, groen toevoegen in plaats van verharding om meer hemelwater te kunnen infiltreren, plaatsen van nieuwe bomen om hittestress tegen te gaan
Muntplein	Vergroenen en toevoegen van nieuwe bomen om hittestress tegen te gaan
Cellebroedersweg	Groen toevoegen in plaats van verharding om meer hemelwater te kunnen infiltreren en hittestress tegen te gaan
Hogehuisstraat	Afkoppelen om wateroverlast in het centrum van IJsselmuiden tegen te gaan
Zoddepark	Herinrichting om extra waterberging te realiseren in het centrum van IJsselmuiden
Van Diggelenweg	Bestrating deels vervangen door plantvakken met bomen, heesters en vaste planten en groeiplaatsen bestaande bomen uitbreiden om meer hemelwater te kunnen infiltreren

### Nationale omgevingsvisie

De Nationale omgevingsvisie (NOVI) is de langetermijnvisie van het Rijk op de toekomstige inrichting en ontwikkeling van de leefomgeving in Nederland. Regio Zwolle is aangewezen als één van de 16 zogenaamde NOVEX (Nationale omgevingsvisie extra)-gebieden. In Regio Zwolle is er behoefte aan circa 40.000 woningen. Klimaatadaptatie vormt naast wonen, werken en de mobiliteitstransitie een belangrijke bouwsteen in de verstedelijkingsstrategie.

Op basis hiervan zijn onderstaande punten belangrijk in relatie tot het programma:

- Ingezet wordt op klimaatbestendig groeien.



- De klimaatopgave staat centraal (in relatie tot het stedelijk watersysteem) en het vergroten van de weerbaarheid om met deze opgave om te gaan.

### **Provinciale omgevingsvisie**

Provincie Overijssel werkt aan een nieuwe omgevingsvisie (en -verordening). Dat is nodig omdat een aantal grote maatschappelijke en economische uitdagingen op ons afkomen. Hiertoe heeft de provincie een aantal leidende principes benoemd, waaronder het principe dat het water- en bodemsysteem sturend is in de ruimtelijke ordening en inrichting. Dit houdt onder meer in dat de gebruiksfunctie zich aanpast aan het water- en bodemsysteem en dat ruimtelijke ontwikkelingen bijdragen aan behoud en versterking van dit systeem.

Gestreefd wordt naar watersystemen met een goede ecologische en chemische kwaliteit, die voor de lange termijn klimaatbestendig en veilig zijn. Daarbij worden de volgende regionale perspectieven water en bodem onderscheiden:

- de hogere zandgronden zonder de mogelijkheid van externe wateraanvoer;
- zandgronden met de mogelijkheid voor wateraanvoer;
- IJssel, Vecht en Delta;
- de veenweidegebieden.

In dat kader wordt ook de omgevingsverordening aangepast. In bestemmingsplannen worden alleen nieuwe ontwikkelingen mogelijk gemaakt als onderbouwd is dat deze ontwikkelingen bijdragen aan het behoud en het versterken van een klimaatrobuust water en bodemsysteem.

### **Watervisie 'meer dan water'**

In haar watervisie. 'Meer dan water' legt Waterschap Drents Overijsselse Delta vast hoe het de komende tien jaren water in goede banen wil leiden. De rode draad is klimaatverandering en het beperken van de gevolgen daarvan. De watervisie is het kompas voor de komende jaren en laat zien wat inwoners, bedrijven, organisaties en mede-overheden van het waterschap mogen verwachten. Hierbij worden ambities nagestreefd die haalbaar en betaalbaar zijn.

Deze ambities zijn ondergebracht in de volgende thema's;

Maatschappij en organisatie:

- Minder uitstoot broeikasgas en minder gebruik van grondstoffen, 100% circulair, opwek en gebruik van elektriciteit in balans.
- Meer inzetten op behoud en herstel van de biodiversiteit.
- Actief nieuwe technieken en innovaties toepassen.

Waterveiligheid:

- Primaire waterkeringen voldoen aan de veiligheidsnormen.
- Multifunctioneel gebruik van de waterkeringen is mogelijk.

Schoon water:

- Samenwerken en maatregelen voor blijvend schoon water.
- Maatregelen voor wateren met een ecologisch evenwicht.

Voldoende water:

- Handhaving tenminste tot 2030 van het huidige voorzieningsniveau.
- Anderen helpen met kennis en expertise hun klimaatplannen te realiseren.
- Meer samenwerking voor een beter beheer van de grondwatervoorraad.

Het waterbeheerprogramma bevat de uitwerking van de ambities in de watervisie 'Meer dan water' en geeft voor de periode 2022 tot en met 2027 aan welke maatregelen worden genomen om het watersysteem, de waterketen en de waterkeringen op orde te brengen.

### **RIVUS visie afvalwaterketen 2030**

Binnen het samenwerkingsverband RIVUS is een visie opgesteld voor de afvalwaterketen in West-Overijssel. Die doelen vormen opgaven voor de langere termijn. De visie sluit goed aan op de eerder genoemde doelen en laat enkele principes zien die houvast bieden bij de uitwerking van de gemeentelijke zorgplichten:

- Het afvalwater wordt ingezameld met een rioelstelsel en getransporteerd naar de zuivering. Het afvalwater is meer dan een afvalproduct, want energie en grondstoffen worden zoveel mogelijk benut.

- Het hemelwater is prominent in beeld en wordt overwegend oppervlakkig afgevoerd naar het watersysteem. De kwaliteit is zodanig goed dat het geen belemmering vormt voor recreatief medegebruik van het oppervlaktewater. Extreme buien leiden niet tot overlast.
- Het watersysteem is ecologisch gezond en nodigt uit tot positieve beleving. Perioden van droogte en extreme neerslag kunnen goed worden doorstaan.

RIVUS heeft voor zowel klimaatadaptatie als voor water een strategie- en uitvoeringsprogramma, waar Kampen nauw op aansluit.

### **(Gemeentelijke) omgevingsvisie**

De omgevingsvisie [1] geeft richting aan de ruimtelijke ontwikkelingen in Kampen, een gemeente met een historische Hanzestad aan de IJssel, een waterrijke omgeving en een waardevol buitengebied. Het doel van de omgevingsvisie is om een leefomgeving te hebben en te houden waar het voor iedereen prettig wonen, werken en recreëren is. Centraal in de visie staan de Kamper kernwaarden die worden gekoesterd, de Kamper perspectieven die meer houvast moeten bieden en de maatschappelijke opgaven waaraan wordt gewerkt.

De Kamper perspectieven zijn niet bedoeld als harde wetgeving, maar zijn richtinggevend om te kunnen bepalen of een ontwikkeling al dan niet kansrijk is. De perspectieven zijn:

1. Verder bouwen aan het verhaal van de plek.
2. Zorgvuldig ontwikkelen, toekomstbestendig en (klimaat) adaptief.
3. Samen doen.
4. Omarmen van vernieuwing/ innovatie.

---

*1 De omgevingsvisie 1.0 bestaat voornamelijk uit bestaand beleid. Het programma 'klimaatadaptatie, riolering en water' draagt bouwstenen aan voor de actualisatie van het omgevingsplan.*

## **2.4 Zorgplichten**

Deze paragraaf beschrijft hoe gemeente Kampen omgaat met de wettelijke eisen en zorgplichten voor stedelijk afvalwater, hemelwater en grondwater. In bijlage 2 is een nadere omschrijving gegeven van deze taakopvatting.

### **Stedelijk afvalwater**

*De zorgplicht voor het stedelijk afvalwater is vastgelegd in de Omgevingswet (artikel 2.16 1a3). Met stedelijk afvalwater wordt huishoudelijk afvalwater bedoeld of een mengsel daarvan met hemelwater, grondwater, bedrijfsafvalwater of ander afvalwater. De zorgplicht geldt voor zowel inzameling en transport van afvalwater binnen de bebouwde kom als buiten de bebouwde kom. Buiten de bebouwde kom geldt een doelmatigheidsafweging waarbij ook de milieubelastingen een rol spelen. Als de gemeente het stedelijk afvalwater niet inzamelt, zijn de bewoners zelf aan zet waarbij ze moeten voldoen aan de geldende regels zoals vastgelegd in het Besluit Activiteiten Leefomgeving en het gemeentelijke omgevingsplan.*

Het is bekend hoeveel afvalwater er wordt geproduceerd en hoe het systeem functioneert. Wat goed functioneert, hoeft niet direct te veranderen.

Stedelijk afvalwater bevat nuttige (grond)stoffen zoals fosfaat, stikstof en energie. Geprobeerd wordt deze stoffen zoveel mogelijk te gebruiken. Er is aandacht voor circulariteit in de toepassing van constructies en materialen. Voorkomen wordt dat stedelijk afvalwater een probleem wordt voor de volksgezondheid. Het ontstaan van afvalwater wordt zoveel mogelijk voorkomen. Vuilwater en schoon water worden zoveel mogelijk gescheiden, waarbij nieuwe en bewezen technieken een belangrijke rol spelen. Gestreefd wordt naar zo min mogelijk overstortingen en andere directe lozingen ter bescherming van de volksgezondheid en om de waterkwaliteit niet onnodig te belasten.

Mechanische riolering is niet ingericht op de afvoer van hemelwater; dit mag dan ook niet hierop worden geloosd. In het buitengebied moet hemelwater op een alternatieve manier worden verwerkt. Bijvoorbeeld door het hemelwater op het oppervlaktewater uit te laten komen, in de bodem te infiltreren of op te slaan voor hergebruik.

Een gelijkmatige aanvoer is belangrijk voor het functioneren van de systemen. Bij een vervangingsopgave voor de systemen of bij nieuwe lozingen wordt de toepassing van decentrale systemen in de afweging meegenomen. Individuele Behandeling Afvalwater systemen (IBA's) bijvoorbeeld zorgen voor de verwerking van het afvalwater bij woningen die niet direct op het gemeentelijke riool zijn aangesloten. Sommige agrarische bedrijven en woningen in buitengebieden gebruiken IBA's. Voor de inzet van decentrale systemen zullen het goed functioneren op de lange(re) termijn en doelmatigheid belangrijke criteria zijn. In RIVUS wordt hiervoor een onderzoek uitgevoerd.

### **Afvloeiend hemelwater**

*Op grond van de Omgevingswet 2.16 1a1 heeft de gemeente de zorgplicht voor een doelmatige inzameling en verwerking van afvloeiend hemelwater, voor zover dat van de perceeleigenaar niet kan worden gevergd. Het verwerken van hemelwater is een gezamenlijke verantwoordelijkheid van overheid en particulieren. Om klimaatverandering het hoofd te bieden, is de openbare én de particuliere buitenruimte nodig.*

Er wordt zo min mogelijk hemelwater afgevoerd naar de RWZI. Het scheiden van hemelwater van andere afvalwaterstromen is daarbij het uitgangspunt. Waar mogelijk verwerkt (gebruikt) de perceeleigenaar het hemelwater op eigen perceel. Met bewoners en bedrijven wordt gecommuniceerd over hun eigen verantwoordelijkheid.

Water heeft vaak een toegevoegde waarde in het gebied; dit wordt dan ook zoveel mogelijk zichtbaar gehouden. Het heeft altijd onze voorkeur om een sloot te hebben in plaats van een duiker, ook al hebben zij dezelfde afvoercapaciteit. In onze nieuwste wijken leggen we een regenwaterriool aan. Je ziet daar hoe het regenwater via de dakgoten over straat wordt afgevoerd. We hoeven dan geen ondergrondse buizen te beheren en wanneer er iets in de afstroom niet goed gaat, is dat meteen zichtbaar. Deze zichtbaarheid draagt bovendien bij aan het bewustzijn van mensen dat het nodig is om regenwater op te vangen.

Hemelwater wordt vastgehouden en zoveel mogelijk in het gebied geïnfiltreerd om daarmee verdroging tegen te gaan. Hevige buien worden waar mogelijk bovengronds afgevoerd naar plaatsen waar we het kunnen bergen en het zo min mogelijk schade berokkent. Door water zichtbaar te maken in de omgeving, biedt dit ook kansen om grondwater aan te vullen. Bovengrondse afvoer naar bijvoorbeeld wadi's, groenvakken en parken wordt mooi in de openbare ruimte ingepast. Hierbij benutten we kansen om koelteplekken te realiseren. Bergingsvijvers bieden daarnaast ruimte en beleving.

Voorkomen moet worden dat hemelwater wordt verontreinigd. Als daar aanleiding voor is worden foutaansluitingen opgespoord en verholpen (op kosten van de veroorzaker).

#### **Grondwatermaatregelen**

*Op grond van de Omgevingswet 2.16 1a2 heeft de gemeente de zorgplicht voor grondwatermaatregelen: "De gemeenteraad en het college van burgemeester en wethouders dragen zorg voor het in het openbaar gemeentelijke gebied treffen van maatregelen teneinde structureel nadelige gevolgen van de grondwaterstand voor de aan de grond gegeven bestemming zoveel mogelijk te voorkomen of te beperken, voor zover het treffen van die maatregelen doelmatig is en niet tot de zorg van de beheerder of de provincie behoort." Perceeleigenaren zijn verantwoordelijk voor de verwerking van overtollig grondwater. Soms moet de gemeente maatregelen treffen als dit doelmatig is.*

Er is inzicht in de grondwaterstanden door te meten en te monitoren op locaties waar dit zinvol is. De natuurlijke grondwatersituatie moet zo min mogelijk worden verstoord. Bij de inrichting van de openbare ruimte is ook aandacht voor grondwatertekorten. Waar mogelijk wordt de openbare ruimte zo ingericht dat grondwatertekorten in de zomer uitblijven.

Perceeleigenaren zijn in principe zelf verantwoordelijk voor de verwerking van overtollig grondwater. In geval van structureel te hoge of te lage grondwaterstanden, kijkt de gemeente samen met het waterschap of in het openbaar gebied doelmatige maatregelen zijn te treffen.

Er is sprake van structurele grondwateroverlast als:

- De gebruiksfunctie van percelen volgens het bestemmingsplan door de grondwaterstand structureel over een groter gebied (meer dan 5 percelen of 0,50 ha per locatie) en gedurende een langere periode (meer dan 31 dagen) wordt belemmerd;
- De belemmering onder punt 1 zich minimaal twee achtereenvolgende jaren voordoet, en;
- De gemiddelde hoogste grondwaterstand minder is dan 0,70 meter beneden de kruin van de weg in de openbare ruimte (belemmering met betrekking tot verblijfsruimte) of;
- De gemiddeld hoogste grondwaterstand minder is dan 0,50 meter beneden de kruin van de weg in de openbare ruimte (belemmering met betrekking tot tuin/ plantsoen).

### **3. Wie doet wat?**

*Het Deltaplan Ruimtelijke adaptatie (DPRA) is een plan van Nederlandse overheden om wateroverlast, hittestress, droogte en de gevolgen van overstromingen te beperken. Gemeenten, waterschappen en provincies gaan hiermee samen aan de slag. Gemeente Kampen is al volop bezig in de openbare ruimte, maar is ook in gesprek met hun inwoners en ondernemers om op hun eigen terrein maatregelen te nemen. Bijvoorbeeld door subsidieverlening, informatieverstrekking of praktische ondersteuning. De gemeente is daarnaast verantwoordelijk voor een goede invulling van de gemeentelijke watertaken. En omdat riolering niet op zichzelf staat, maar onderdeel is van de gemeentelijke infrastructuur, wordt het beleid afgestemd met andere vakdisciplines en overheden.*

### 3.1 Samenwerking

De thema's klimaatverandering, energietransitie, risico gestuurd beheer en circulaire economie hebben een integraal karakter dat veel disciplines raakt. Een goede samenwerking tussen deze disciplines is dan ook essentieel. Er wordt afgestemd met andere vakdisciplines (wegen, groen, verkeer, etc.) om de belangen integraal af te wegen en om onder meer beheertechnische aspecten af te stemmen. Met de komst van de Omgevingswet wordt dit alleen maar belangrijker. Integraal werken is het devies en dat betekent ook participatie en afstemming. Voor elk gebied dat wordt aangepakt, wordt een functioneel ontwerp gemaakt waarin de integrale belangenafweging zichtbaar wordt. Het integraal beheerplan (IBP) is een instrument dat ons hierbij helpt. Hierdoor worden de middelen vanuit beheer doelmatig ingezet. Ten slotte is een interne samenwerking met het gemeentebestuur van belang. Door duidelijke afspraken te maken, kunnen deze ook eenvoudiger bestuurlijk worden verankerd.

Water is een verbindend element. Daarom wordt samengewerkt met omliggende gemeenten in samenwerkingsverband RIVUS. Dit is een samenwerkingsverband in West-Overijssel voor de (afval)waterketen en klimaatadaptatie. Hierin participeren de gemeenten Dalfsen, Deventer, Kampen, Olst-Wijhe, Raalte, Staphorst, Zwartewaterland, Zwolle, provincie Overijssel, waterschap Drents Overijsselse Delta en Vitens. Dankzij deze samenwerking is het eenvoudiger geworden om kennis en ervaringen te delen, wat ten goede komt aan de kwaliteit. Daarnaast zorgt een intensieve samenwerking voor een verlaging van de kwetsbaarheid van onze eigen organisatie en levert de samenwerking ook een kostenbesparing op.

Samen met RIVUS zijn onder meer de volgende zaken opgepakt:

- Structurele kostenbesparing (behalen doelstelling Bestuursakkoord Water).
- Verlengen levensduur riolering.
- Uniformering beheer mechanische riolering.
- Incidentenplan riolering.
- Data, meten en monitoren: basismetplan.
- Systeemkennis afvalwaterketen.
- Afnameovereenkomst.
- Aanbesteding basisrioleringsplannen.
- Aanbesteding grondwatermeetnet.

### 3.2 Wat verwachten we van onszelf?

Kampen moet, net als de rest van Nederland, in 2050 klimaatbestendig zijn. Dat betekent dat zowel de particuliere als de openbare ruimte klimaatbestendig moet worden. Er wordt rekening gehouden met de gevolgen van klimaatverandering door meer groen in de stad, goede wateropvang en het 'ontstienen' van wijken. Dit betekent dat bij alle ontwikkelingen en initiatieven die spelen binnen gemeente Kampen, bepaald wordt hoe water en klimaatadaptatie meegenomen kunnen worden. Concreet voor de openbare ruimte wordt bij alle ontwikkelingen (aanleg en beheer) eerst gekeken naar de kwetsbaarheid voor hevige buien, overstromingen, droogte en hitte. Vervolgens wordt bepaald hoe de ruimte klimaatbestendiger gemaakt kan worden, op het gebied van water, bodem, groen en riolering.

*Om wateroverlast te bestrijden, moeten kortstondige, hevige buien zonder problemen opgevangen kunnen worden in de openbare ruimte. Er mag geen wateroverlast optreden bij woningen of andere kwetsbare functies. In gebieden die gevoelig zijn voor wateroverlast wordt waar mogelijk extra hemelwaterberging gerealiseerd.*

*Voor hittestress geldt dat deze niet versterkt wordt. Waar mogelijk wordt daarom gebruik gemaakt van schaduw, groen, reflecterende materialen en ventilatie.*

*Op het gebied van droogte wordt rekening gehouden met aanvullende bodemdaling. Dat betekent dat wegen, kunstwerken en andere infrastructuur zo aangelegd worden dat aanvullende bodemdaling geen schade aanricht. Bij het planten van bomen en aanleggen van groen houden we rekening met het uitzakken van grondwater in droge periodes.*

*Met het oog op overstromingen wordt rekening gehouden met de waterdiepte die ontstaat bij een mogelijke dijkdoorbraak. Eerst wordt bepaald welke waterdiepte dit is en welke overstromingskans daar bij hoort. Afhankelijk van de overstromingskans wordt bepaald welke maatregelen mogelijk zijn. Denk hierbij aan extra waterberging, waterkerende wanden, en het ophogen van gebieden.*

### 3.3 Wat verwachten we van onze inwoners en bedrijven?

Een groot deel van het gemeentelijke gebied is niet in handen van de gemeente. Daarom is klimaatadaptatie, waaronder het tegengaan van wateroverlast, een gezamenlijke verantwoordelijkheid van

inwoners, bedrijven, gemeente en waterschap. De gemeente kan niet alles oplossen. Perceeleigenaren hebben een belangrijke rol in de verwerking van hemelwater dat op hun eigen terrein valt. Uitgangspunt is dat de perceeleigenaar de neerslag die op zijn perceel valt, zelf verwerkt. Als dat redelijkerwijs niet kan, is de gemeente aan zet. Bij optredende problemen wordt gestreefd naar lokale maatwerkoplossingen.

*De gemeente kan veel regelen en sturen in het functioneren van de riolering, maar kan niet alles zelf uitvoeren. Inwoners en bedrijven hebben hier ook een belangrijke invloed op. Geprobeerd wordt om zo min mogelijk extra regels en verplichtingen aan inwoners en bedrijven op te leggen. Wel vraagt de gemeente bij te dragen aan het goed laten functioneren van de riolering.*

*Verwacht wordt:*

1. *dat inwoners en bedrijven het riool verstandig gebruiken;*
2. *dat rioolaansluitingen zorgvuldig worden aangelegd en onderhouden;*
3. *dat (verbeterde) septictanks en decentrale zuiveringen zorgvuldig worden aangelegd en onderhouden;*
4. *dat inwoners en bedrijven hemelwater zelf opvangen en bergen als dat redelijkerwijs mogelijk is;*
5. *dat hinder (water-op-straat) vaker, binnen marges, wordt geaccepteerd;*
6. *dat inwoners en bedrijven bij grondwateroverlast controleren of hun woning of bedrijf voldoende waterdicht is.*

*In bijlage 2 zijn de taakopvattingen van gemeente Kampen opgenomen.*

Participatie van betrokkenen is van groot belang om de urgentie van klimaatverandering onder de aandacht te brengen en draagvlak te krijgen voor eventuele adaptieve maatregelen. Gerichtte communicatie zorgt ervoor dat iedereen dezelfde informatie heeft. Niet alleen waar het gaat om wateroverlast, maar over alle gevolgen van klimaatverandering (ook droogte, hitte en waterveiligheid). Daarmee wordt aangesloten bij de stappen die in het Deltaplan Ruimtelijke adaptatie (DPRA) worden voorgesteld: uitvoeren van stresstesten, aangaan van klimaatdialogen met de omgeving en opstellen van uitvoeringsplannen.

Om eigenaarschap te creëren en inwoners en bedrijven mee te krijgen in het nemen van de eigen verantwoordelijkheid wordt de volgorde stimuleren - faciliteren – afdwingen gehanteerd. In eerste instantie wordt ingezet op stimuleren, waar mogelijk kan de gemeente faciliteren. Op dit moment heeft de gemeente de subsidieregeling voor de aanschaf van regentonnen. Die wordt uitgebreid naar afkoppelen van hemelwater, aanleg van infiltratievoorzieningen, gebruik maken van hemelwater, verwijderen van verharding, het planten van bomen en aanleg van groenblauwe daken. Jaarlijks wordt hiertoe € 100.000 gereserveerd voor de periode 2023-2026. Waar de urgentie het grootst is en de noodzaak tot treffen van maatregelen het hoogst, kunnen regels opgenomen worden in het omgevingsplan (vanaf juli 2023).

Elke ontwikkeling of (her)inrichting wordt getoetst aan extreme neerslagsscenario's. Het basis uitgangspunt is dat er geen schade mag optreden doordat water gebouwen instroomt. Bij inrichting wordt de beoordeling op klimaatbestendigheid (onder andere wateroverlast) als vast onderdeel meegenomen. Dit gebeurt overeenkomstig het Besluit Kwaliteit Leefomgeving (art. 5.37, weging van waterbelangen).

Ten aanzien van microverontreinigingen, medicijnresten en hormoonverstoorders worden landelijke richtlijnen gevolgd. Richting onze inwoners en bedrijven wordt ingezet op voorlichting en communicatie. Bijvoorbeeld over het inleveren van medicijnresten bij lokale apothekers.

### **3.4 In- en uitbreiding / nieuwe ontwikkelingen**

Klimaatverandering zorgt ervoor dat de kans op wateroverlast, hittestress, droogte en overstromingen toeneemt. Stedelijke herstructurering en transformatie bieden kansen om in de gemeente ruimte te maken voor wateropvang en groen, om zo de gevolgen van klimaatverandering te beperken. Ook de kwaliteit en veiligheid van de woonomgeving worden hiermee gediend. De uitgangspunten hiervoor worden vastgelegd in het Omgevingsplan.

#### **Wateroverlast**

Extreme buien geven steeds vaker problemen met wateroverlast. De huidige riolering is veelal ontworpen voor de afvoer van hemelwater met een neerslagintensiteit van circa 20 mm in één uur. Maar door het veranderde klimaat vallen straks buien met een veel hogere intensiteit. Bij nieuwe ontwikkelingen moet daarom gezorgd worden dat hevige buien geen wateroverlast veroorzaken. In het ontwerp moet een waterhuishoudings- en rioleringsplan worden opgesteld, waarbij de benodigde waterbergingen worden uitgerekend met een zogenaamde klimaatbui. Voor een nieuwe ontwikkeling wordt gerekend met een klimaatbui die eens in de 100 jaar voorkomt in 2085. Als er sprake is van toename van het verhard op-

pervlak dient voor iedere m<sup>2</sup> extra verhard oppervlak volgens de huidige maatgevende bui 80 liter waterberging gerealiseerd te worden. Naar aanleiding van veranderende klimaatscenario's kan dit in de toekomst nog wijzigen.

Er mag in die situatie geen wateroverlast ontstaan, dat gedefinieerd is als:

- Afvalwater dat uit de riolering op straat komt (in verband met volksgezondheid).
- Water dat via de straat, de gebouwen instroomt.
- Water dat een erftoegangsweg en/of fietsroute langer dan 2 uur blokkeert.
- Water dat langer dan 4 uur hinder oplevert voor het verkeer (met aandacht voor fietsers en voetgangers).

Naast wateroverlast kan er sprake van hinder zijn. Water op straat in de vorm van hinder moet als samenleving worden geaccepteerd, zoals hinder door ondergelopen achterpaden of tuinen. Alleen als er sprake is van echt langdurige hinder kan deze hinder overlast worden.

### Hittestress

In gebieden waar hittestress kan ontstaan, geldt dat in het ontwerp voor nieuwe initiatieven hiermee rekening wordt gehouden. Of een plangebied gevoelig is voor hittestress, wordt in overleg met de gemeente bepaald. Daarom geldt:

- In gebieden waar rekening wordt gehouden met hittestress geldt dat bij nieuwe ontwikkelingen de hittestress in het plangebied niet mag toenemen. Dat betekent dat er bij nieuwe initiatieven, in overleg met de gemeente, gebruik moet worden gemaakt van schaduw, groen, reflecterende materialen en ventilatie.

### Droogte (en bodemdaling)

In gebieden waar kans bestaat op aanvullende bodemdaling door droogte, geldt dat in het ontwerp voor nieuwe initiatieven hiermee rekening wordt gehouden. Voor gebieden waar de verwachte bodemdaling tussen 2020 en 2050 meer dan 10 centimeter betreft, geldt:

- Wegen, kunstwerken en andere infrastructuur moeten zo aangelegd worden dat aanvullende bodemdaling geen schade aanricht.
- Bij ontwikkelingen moet rekening worden gehouden met de gemiddelde laagste grondwaterstand (GLG) en gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG). Voorkomen moet worden dat het grondwater uitzakt en/of schade aan groen plaatsvindt.

### Overstromingen

Een plan wordt zo ontworpen dat bij bebouwing rekening wordt gehouden met de waterdiepte die ontstaat bij een mogelijke dijkdoorbraak. In overleg met de gemeente wordt bepaald welke waterdiepte dit is en welke overstromingskansen daar bij hoort. Afhankelijk hiervan wordt bepaald welke maatregelen passend zijn. De overstromingskansen die gehanteerd wordt is de overstromingskansen norm voor 2050. Daarom geldt:

- In gebieden met een grote kans op overstroming (overschrijdingskansen minder dan eens in de 30 jaar) mogen geen kapitaalintensieve ontwikkelingen plaatsvinden, tenzij er maatregelen genomen worden om de kans op overstroming te verminderen. In de uitwerking van het plan wordt een overstromingsrisicoparagraaf opgenomen.
- In gebieden met een middelgrote kans op overstroming (overschrijdingskansen tussen eens in de 30 jaar tot eens in de 300 jaar) moet nieuwe bebouwing zo ingericht zijn, dat de waterdiepte die bij overstroming ontstaat geen schade aanricht in het geval van een overstroming. In de uitwerking van het plan wordt een overstromingsrisicoparagraaf opgenomen.
- In gebieden met een kleine kans op overstroming (vanaf eens in de 300 jaar tot eens in de 3000 jaar) wordt een overstromingsrisicoparagraaf opgenomen in de uitwerking van het plan.

Bij een zeer kleine kans op overstroming (meer dan eens in de 3000 jaar) zijn aanvullende maatregelen niet vereist.

## 4. Wat hebben we nu?

*Een groot deel van ons budget wordt uitgegeven aan het beheren en onderhouden van de gemeentelijke riolering. Ook voor de komende jaren wordt de toestand van de objecten in de gaten gehouden en is budget gereserveerd om de kwaliteit ervan op peil te houden.*

#### 4.1 Areaal

Voor de inzameling en het transport van stedelijk afvalwater in de bebouwde kom maken we gebruik van vrijverval riolering. In het buitengebied zamelen we afvalwater in met pompunits, die het afvalwater via drukriolering verder transporteren. Op sommige locaties zijn systemen aangelegd voor individuele behandeling van afvalwater (IBA). Deze zijn in beheer bij de particuliere perceelegebaren.

Een nadere beschrijving van de rioleringsvoorzieningen wordt opgenomen in het (nog op te stellen) rioleringsbeheerplan. De rioleringsgegevens zijn vastgelegd in de beheerpakketten GBI en AquaWeb. Het pakket GBI is tot 2019 geactualiseerd; de revisie van de jaren daarna moeten nog verwerkt worden.

In gemeente Kampen wordt het afvalwater via de volgende overnamepunten bij Waterschap Drents Overijsselse Delta aangeboden: rioolgemaal Kampen en IJsselmuiden transporteren het afvalwater naar RWZI Kampen; rioolgemalen 's Heerenbroek, Wilsum, Zalk en De Zande transporteren het afvalwater naar RWZI Zwolle. Op vijf locaties wordt het afvalwater gedeeltelijk via een persleiding van het waterschap verpompt. Het begin van de persleiding van het waterschap vormt hierdoor het feitelijke overnamepunt.

Objecten (anno 2022)	Omvang
• Vrijverval riolering	293 km
▶ <i>Gemengd</i>	139 km
▶ <i>DWA-riool</i>	73 km
▶ <i>HWA-riool</i>	81 km
• Kolken	19.942 stuks
• Inspectieputten	8.281 stuks
• Bergbezinkvoorzieningen	11 stuks
• Gemalen	40 stuks
• Pompunits	600 stuks
• Drukriolering	158 km
• Huisaansluitingen	23.938 stuks

#### 4.2 Stedelijk afvalwater

Voor de inzameling en het transport van stedelijk afvalwater in de bebouwde kom maken we gebruik van circa 293 kilometer vrijvervalriolering. Hiervan is circa 47% gemengde riolering, waarbij vuil water en hemelwater in één buis terecht komt. Circa 53% is gescheiden riolering en bestaat uit vuil water- en hemelwaterriolen.

De riolering wordt gemeten gemonitord; de basis hiervoor is vastgelegd in de meetplannen Zuiveringsgebied Zwolle-Kampen. Er vinden niveaumetingen (overstorten), debietmetingen (hoeveel kubieke meter water stroomt er per seconde door een rioolbuis) en metingen draaiuren (gemalen) en neerslagmetingen plaats. Daarnaast worden diverse kwaliteitsmetingen op de RWZI uitgevoerd door het waterschap. Op basis hiervan bestaat een goed beeld over het functioneren van de riolering. Gesteld wordt dat de riolering in het algemeen goed functioneert.

##### Technische staat van de objecten

In de periode 2016-2022 is ongeveer 210 km vrijvervalriolering geïnspecteerd. Vanuit de beoordeling van de inspectiebeelden zijn maatregelen bepaald en uitgevoerd. Op basis van meldingen en praktijkwaarnemingen, het feit dat er relatief weinig vervangen hoeft te worden en dat er goed kwalitatief inzicht is, wordt gesteld dat gemeente Kampen een kwalitatief goed (vrijverval) rioolstelsel heeft. Hetzelfde geldt voor de mechanische riolering. Hierbij zijn de grote(re) gemalen voorzien van telemetrie, waarbij de storingen rechtstreeks worden doorgegeven aan de hoofdpst. Ook hier kan gesteld worden dat de (kwalitatieve) toestand van de gemalen en pompunits goed is.

##### Functioneren van het afvalwatersysteem

Het milieukundig functioneren voldoet overal aan de gestelde eisen. Indien nodig onderzoekt Waterschap Drents Overijsselse Delta de waterkwaliteit en ecologische kwetsbaarheid van de watergangen bij de riooloverstorten.

#### 4.3 Afvloeiend hemelwater

Bij de zorgplicht rondom hemelwater wordt vastgehouden aan de volgorde vasthouden-bergen-afvoeren. Het hemelwatersysteem bestaat daarom ook uit meerdere voorzieningen. Naast het ondergrondse hemelwaterstelsel, krijgt water bovengronds in de leefomgeving eveneens een plek. Ook wordt de volgorde schoonhouden-scheiden-zuiveren gevolgd. De waterstromen worden zoveel mogelijk ontvlecht door relatief schoon hemelwater apart te verwerken van stedelijk afvalwater. Sinds 2005 is al meer dan 96 hectare afgekoppeld. Daarmee is de 'spons-werking' van de stad vergroot.

Het hemelwater wordt zoveel mogelijk verwerkt op de plaats waar het valt. In gebieden met een goed doorlatende ondergrond, bijvoorbeeld de zandgronden, wordt het water zoveel mogelijk in de bodem geïnfiltreerd. Een aandachtspunt hierbij is dat het te infiltreren water de bodem en het grondwater niet vervuilt. Wanneer hemelwater niet kan infiltreren, wordt het geborgen op een plek waar het niet tot overlast leidt. En wordt het water gescheiden van afvalstromen afgevoerd naar het oppervlaktewater of via gemengde riolering naar de zuivering. Buiten de bebouwde kom (bij drukriolering en decentrale zuiveringen) wordt het hemelwater niet ingezameld, maar wordt het direct afgevoerd naar nabijgelegen oppervlaktewater of geïnfiltreerd in de bodem.

##### Technische staat van de objecten

De voorzieningen worden volgens dezelfde methode als de voorzieningen voor stedelijk afvalwater geïnspecteerd. Op basis van de beoordeling van de inspectiebeelden zijn maatregelen bepaald en uitgevoerd. Op basis van meldingen en praktijkwaarnemingen wordt het functioneren van de infiltratievoorzieningen als redelijk tot goed gekwalificeerd.

##### Functioneren van het hemelwatersysteem

Voor iedere kern in de gemeente worden berekeningen uitgevoerd om het hydraulisch functioneren van het (afval)-watersysteem in beeld te brengen. Onder meer vanwege de zwaardere neerslag is het soms nodig om de werking van het hemelwatersysteem te verbeteren. Hiervoor worden maatregelen uitgewerkt. Onze huidige berekeningen worden geactualiseerd als daartoe aanleiding is. Bijvoorbeeld omdat er grootschalig is afgekoppeld, er veel nieuwbouw heeft plaatsgevonden en/of de structuur van de riolering sterk is gewijzigd.

Er is in 2019 een stresstest uitgevoerd voor de hele gemeente. Dit geeft een beeld van de kwetsbaarheid voor wateroverlast (maar ook voor hittestress, verdroging en overstromingen). Ingezet wordt op het verminderen van wateroverlast, het vergroten van de sponswerking (water vasthouden in de bodem) en het vergroenen van buurten, waardoor het stedelijk gebied minder opwarmt tijdens hete dagen. Maatregelen die volgen uit dit soort onderzoeken nemen we op in het Integraal Beheerplan.

#### 4.4 Grondwatervoorzieningen

Als de gemeente grondwatermaatregelen in de openbare ruimte treft, wordt dat doelmatig geacht wanneer er sprake is van structurele grondwateroverlast en wanneer de kosten in verhouding staan tot de nadelige gevolgen. In Kampen zijn echter slechts enkele meldingen bekend van grondwateroverlast door (te) hoge grondwaterstanden. Vaak wordt water in de kruipruimte als grondwateroverlast gezien. Dit is meestal niet het geval, het betreft hier vaak een lekkende waterleiding of hemelwater dat niet in de bodem kan infiltreren als gevolg van storende lagen zoals klei of veen.

Er is een traject ingezet om het verzamelen, opslaan en beschikbaar stellen van betrouwbare/ gevalideerde grondwatermetingen met behulp van telemetrie mogelijk te maken. De putgegevens en meetdata zijn aangemeld bij de BRO (Basisregistratie ondergrond). Hierdoor wordt meer zekerheid verkregen van de data, wat het makkelijker maakt om analyses te doen. Bovendien sluit dit ook aan bij datagedreven werken.

Op een aantal plekken in de gemeente ligt drainage om overtollig grondwater af te voeren. De drainage wordt momenteel door de gemeente niet preventief beheerd, alleen correctief naar aanleiding van klachten. Omdat wij hierin een meer proactieve rol willen, hebben, wordt een nadere inventarisatie uitgevoerd naar drainage. Ook wordt hiervoor een onderhoudsprogramma opgesteld.

##### Technische staat van de objecten

De voorzieningen worden volgens dezelfde methode als de voorzieningen voor stedelijk afvalwater geïnspecteerd. Niet bekend is wat de (kwalitatieve) toestand van de drainage is en of de drainage voldoende functioneert.

##### Functioneren van het grondwatersysteem



Momenteel zijn er geen aanwijzingen dat er sprake is van structurele grondwateroverlast. Maar gelet op de klimaatverandering en de voorgenomen peilverandering van het IJsselmeer, is meer inzicht gewenst in het dynamische verloop van de grondwaterstanden en de kans op langdurige, structurele grondwateroverlast.

## 5. De opgave

### 5.1 Ambitie

In onderstaande tabel is per doelstelling de ambitie weergegeven die gemeente Kampen nastreeft ten aanzien van klimaatadaptatie, riolering en water. Tevens zijn hieraan maatregelen gekoppeld.

Doel	Ambitie	Maatregel
1. Klimaatstrategie	a. Nieuwe ontwikkelingen worden getoetst op een klimaatbui die eens in de 100 jaar voorkomt in 2085 (in plaats van 2050)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realisatie van 0,080 m3 (80 liter) waterberging voor iedere m2 aan toename van verhard oppervlak</li> </ul>
	b. In 2050 is circa 20% van het huidig areaal verhard oppervlak in de gemeente (zowel openbare ruimte als particulier terrein) afgekoppeld en/of ontsteend	<ul style="list-style-type: none"> <li>Jaarlijks gemiddeld 2 ha areaal verhard oppervlak afkoppelen en/of ontsteden</li> </ul>
	c. In bestaand gebied moet 75 m2 openbaar groen per woning aanwezig zijn	<ul style="list-style-type: none"> <li>Iedere inwoner krijgt 1 boom: de komende circa 10 jaar planten van in totaal circa 55.000 bomen</li> </ul>
2. Volksgezondheid, water- en bodemkwaliteit / milieu	a. Vóór 2027 voldoen aan de eisen uit de Kaderrichtlijn Water (KRW)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Samen met Waterschap Drents Overijsselse Delta onderzoek doen naar kwalitatieve aspecten</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Terugbrengen van aantal overstortingen vanuit riolering door afkoppelen van verhard oppervlak (zie ook 1.b.)</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Opzetten van een programma voor ophalen medicijnresten</li> </ul>
3. Energie en circulariteit	a. Actieve bijdrage leveren aan de energietransitie (vanuit riolering en water)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Uitvoeren van een quickscan / onderzoek naar toepassing en implementatie van thermische energie uit afvalwater (TEA) en/of oppervlaktewater (TEO)</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Samen met Waterschap Drents Overijsselse Delta grondstoffen (zoals fosfaat) uit riolering halen</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Aansluiting woningen in het buitengebied op basis van doelmatigheid (actieve afweging tussen riolering en decentrale zuivering); hierbij</li> </ul>

		wordt ook aangesloten bij de onderzoeken van RIVUS
	b. Actief gebruik maken van het materialenpaspoort	<ul style="list-style-type: none"> <li>Maken materiaalkeuze op basis van circulariteit</li> </ul>
4. Doelmatigheid en kosten	a. Opstellen van een duurzame financiering voor klimaatadaptatie, riolering en water	<ul style="list-style-type: none"> <li>(Geleidelijke) invoering van het ideaalcomplex [2]</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>De rioleringsvoorziening (tot een ondergrens van € 1.000.000) inzetten voor klimaatadaptatieve maatregelen, duurzame en circulaire maatregelen</li> </ul>
	b. Hoogte rioolheffing in de top 10 van laagste heffingen in Nederland en top 3 van de laagste in Overijssel	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vanuit een duurzame financiering (zie ook 4.a.), maken benchmark met betrekking tot rioolheffing, wateroverlast, beheer, et cetera</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Waar nodig inzetten op renovatie-technieken (zogenaamde 'nodig' methoden), waarbij zowel de leidingen als putten worden meegenomen</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Actief rondkijken welke innovaties op de markt komen, en daarop inspelen; hierbij wordt ook aangesloten bij de onderzoeken van RIVUS; waar mogelijk wordt samengewerkt met opleidingsinstellingen</li> </ul>

*2 Er is sprake van een ideaalcomplex als hetgeen de gemeente in een jaar besteedt aan vervanging ongeveer gelijk is aan het bedrag dat in de rioolheffing voor vervangingsinvesteringen is opgenomen. De gemeente kan in het jaar van vervanging de investering afboeken met de bedragen die ze hebben opgehaald via de rioolheffing. Ook dit gebeurt op basis van artikel 62 BBV. De gemeente moet de bedragen wel vóór de afboeking in de vervangingsvoorziening hebben gestort.*

## 5.2 Aanleg

In geval van nieuwbouw worden alle bouwaanvragen getoetst op de afvoer van afvalwater, de verwerking van het hemelwater (berging, infiltratie) en de relatie tot het grondwater. We zorgen ervoor dat nieuwbouwlocaties geen wateroverlast veroorzaken in het eigen of afwentelen op omliggend gebied. Stedelijk afvalwater en hemelwater worden gescheiden gehouden. Het stedelijk afvalwater wordt via het rioelstelsel afgevoerd naar de zuivering.

In de buitenruimte wordt rekening gehouden met hevigere buien, door hemelwater op te vangen en bovengronds naar een geschikte plek te laten afstromen. Een sloot, een vijver of een wadi bijvoorbeeld. Omdat gemiddeld 60% van de grond in eigendom is van particulieren en bedrijven, zijn inwoners en bedrijven ook zelf aan zet om hun woning en bedrijfspand aan te passen, nu het klimaat zo sterk verandert. Bijvoorbeeld door hemelwater van het riool af te koppelen, een wadi of andere infiltratievoorziening in de tuin aan te leggen, verharding te vervangen voor groen, en regenwater op te vangen voor hergebruik. In dat kader wordt een subsidieregeling opgesteld om de bewoners ook te activeren hun eigen terrein klimaatbestendig te maken.

Het is sinds 2013 bovendien toegestaan om een geveltuin aan te leggen zonder een vergunning aan te vragen. Sinds 2022 geldt dit overal in de gemeente; er gelden geen gebiedsbeperkingen meer. Wel gelden een aantal voorwaarden, bijvoorbeeld over de diepte van de geveltuin, over de vrije doorgangruimte van de stoep en over de randen. De afgelopen jaren zijn op veel plekken in de gemeente (bijvoorbeeld in Brunnepe en in de binnenstad) geveltuinen aangelegd.

Op gebied van energietransitie en circulariteit zijn nog geen aanleisen geformuleerd.

### 5.3 Onderzoek

We voeren onderzoeken uit om beter inzicht te krijgen in het functioneren van de (afval)-waterketen. Zo is in samenwerking met het waterschap een onderzoek naar rioolvreemd water uitgevoerd. Het gaat hier om al het water dat niet in het riool terecht zou moeten komen. Bijvoorbeeld vanwege een lekkage of foutieve aansluiting waarbij een regenpijp op het drukriool is aangesloten. Het is van groot belang dit zoveel mogelijk terug te dringen. Want hoe meer schoon water er in het riool terecht komt, hoe slechter de zuivering functioneert.

Onderzoek helpt om de goede koers te houden op alle aspecten van de rioleringszorg. Onderzoek is in te delen in inventarisatie, plannen en studies of evaluaties om nader te onderzoeken of getroffen maatregelen effectief zijn en/of welke maatregelen nog doelmatiger zijn.

Ook de komende planperiode blijven we inzetten op innovaties om onze processen te verbeteren, door nog meer en gericht gebruik te maken van het geografisch informatiesysteem (GIS). Ook gaan we de inzet van drones voor inspectiewerk in 'moeilijk bereikbare' riolen verder verkennen. We geven hiermee vervolg aan een pilot in 2019, toen we met een drone de transportriolering nabij de Hagenbroek hebben geïnspecteerd. Deze riolering was voor traditioneel materieel – voor reiniging en inspectie – niet of nauwelijks benaderbaar.

Tegenover de kansen van digitalisering staan ook bedreigingen, bijvoorbeeld op het gebied van cybersecurity. Cybercrime, cyberspionage en cybersabotage kunnen systemen en processen verstoren, met grote gevolgen voor de volksgezondheid, veiligheid en economie. Omdat dit thema ook is benoemd in de doelen/ strategie van RIVUS, wordt meegelifit als RIVUS het onderwerp opakt.

Onderzoek	2023	2024	2025	2026	2027
Actualiseren GBI (beheersysteem)	X				
Uitvoeren stresstesten klimaatadaptatie			X		
Actualiseren programma klimaatadaptatie, riolering en water				X	
Actualiseren basisrioleringsplan / systeemoverzicht stedelijk water					X
Drainage (ligging, functioneren, beheer-programma)	X	X			
Opstellen rioleringsbeheerplan		X	X		
Capaciteitsonderzoek mechanische riolering		X	X		

Onderzoek (vervolg)	2023	2024	2025	2026	2027
Opstellen / actualiseren meetplan				X	
Functioneren rioolstelsel Wilsum			X		
Functioneren verbeterd gescheiden stelsels (waterkwaliteit / dichtzetten koppelingen / verwijderen overstoren)				X	
Werkwijze risico gestuurd beheer	X				
Afkoppelkansenkaart				X	
Onderzoek bodemdaling			X		
Onderzoek rioolvreemd water					X
Onderzoek grondwatermeetnet		X			

Optimalisatiestudie afvalwatersysteem				X	
Onderzoek afkoppelen t.b.v. duurzaamheid afvalwaterketen Losse landen (Goudplevier en Graspieper)		X			
Aanbesteding grondwatermeetnet			X		
Uitbreiding grondwatermeetnet	X	X	X	X	X

Vanuit RIVUS worden de komende jaren ook onderzoeken opgepakt, waarin gemeente Kampen ook participeert. De inzet vanuit de gemeente vindt plaats vanuit de reeds bestaande afvaardigingen vanuit Kampen richting RIVUS.

Onderzoek RIVUS	2023	2024	2025	2026	2027
<b>Klimaatadaptatie</b>					
Doelen stedelijke ontwikkeling		X	X		
Monitoring en onderzoek	X	X			
Voortgangsbewaking	X	X	X	X	X
Benoemen regionale projecten	X	X			
Impulsgelden	X				
Stimuleringsregeling	X				
Bouwstenen voor communicatie	X	X	X	X	X
Gebiedsanalyse en afstemming gebieds-tafels en NOVI	X				
Hitteplannen	X	X			
Klimaatbestendige bedrijventerreinen	X				
Weginfrastructuur en veiligheid		X	X		
Afstemming met risicoanalyse Vitale In-frastructuur (electra, ICT en telecom)		X	X		
Afstemming met proces (meerlaagse) waterveiligheid		X	X		
Afstemming met drinkwaterbesparing	X	X			
Exoten			X	X	X
Samenhang stedelijk groen en soorten-managementplannen			X	X	X
Knelpuntenanalyse verschuivingen in vraag naar recreatie			X	X	X

Onderzoek RIVUS (vervolg)	2023	2024	2025	2026	2027
Onderzoek naar waterkwaliteitsknelpunten			X	X	X
Toekomstbestendige drinkwatervoorziening	X	X			
Bossenstrategie			X	X	X
Knelpuntenanalyse recreatie- en zwemwater	X				
Riolering en water					
Gezamenlijke datapost meetdata	X	X			
Gezamenlijke aanpak standaardisatie door Gegevenswoordenboek Stedelijk Water (GWSW)	X	X			
Uitbreiding gezamenlijk meetnet			X	X	

Branchstandaard gemeentelijke wata-ken			X	X	
Impactanalyse ruimtelijke ontwikkelingen en transformaties	X				
Inventarisatie meerwaarde gezamenlijk gemalenbeheer	X				
Gezamenlijk beleidskader omgang met afvalwater buitengebied (nieuwe sanitatie)	X				
Gezamenlijk afwegingskader lozingen bedrijfsmatig afvalwater			X	X	
Afleiden doelstellingen waterkwaliteit overige wateren en afwegingskader ruimtelijke ontwikkeling		X	X		
Gezamenlijk afwegingskader circulaire economie en afvalwater				X	X
Kennis uitwisselen asset management in relatie tot integraal beheer openbare ruimte			X	X	
Bouwstenen (afval)water en ruimtelijke ontwikkelingen (opwentelen)	X	X			
Bouwstenen water en riolering in het omgevingsplan (inclusief bruidsschat Omgevingswet)	X	X			
Gezamenlijke aanpak en afspraken Omgevingsdienst / VTH-traject				X	X
Bouwstenen tariefsysteem rioolheffing				X	X

#### 5.4 Maatregelen

We voeren maatregelen uit om de staat en/of het functioneren van de (afval)waterketen te verbeteren. De maatregelen voor zogenaamd groot onderhoud komen direct ten laste van de exploitatie (en worden niet geactiveerd). De maatregelen worden opgenomen in het IBP, dat jaarlijks wordt geactualiseerd. Daarmee wordt het beleid van het (huidig) GRP 2016-2021 voortgezet. Bij de realisatie van de maatregelen wordt zoveel als mogelijk gezocht naar cofinanciering, bijvoorbeeld vanuit Waterschap Drents Overijsselse Delta, regiodeals, impulsregeling, Zoetwateropgave Oost Nederland (ZON), et cetera. De maatregelen staan beschreven in het *Integraal Beheerplan en Uitvoeringsprogramma klimaatadaptatie Kampen 2021-2024*, die jaarlijks worden geactualiseerd.

De projecten op de volgende pagina's worden in de komende planperiode opgepakt in het kader van klimaat, riolering en water (vanuit van het Integraal Beheerplan).

Maatregel (knelpunt)	2023	2024	2025	2026	2027
Herinrichting De Bongerd (wateroverlast / hittestress)	X				
Klimaatmaatregelen Drogenstraat (wateroverlast)	X				
Klimaatmaatregelen Burgemeester Visserweg (wateroverlast)	X				
Vergroening Van Diggelenweg (hittestress)	X				
Klimaatmaatregelen Van Diggelenweg (wateroverlast)	X				
Afkoppelen Hogehuisstraat (wateroverlast)	X				

Opstellen afkoppelplan Groenestraat / De Bongerd (wateroverlast)	X				
Klimaatmaatregelen Holtzendestraat (wateroverlast)	X				
Klimaatmaatregelen Hoepelweg (wateroverlast)	X				
Thomas Seerattstraat (wateroverlast)	X				
Klimaatmaatregelen Schoutstraat (wateroverlast)	X				
Klimaatmaatregelen Loswalweg (wateroverlast)	X				
Vergroenen Schoutstraat (hittestress)	X				
Vergroenen Muntplein (hittestress)	X				
Herinrichting Cellesbroeksweg (hittestress)	X				
Vergroeningsmaatregelen Brunnepe (hittestress)	X				
Stimulering Klimaatadaptatie (wateroverlast / hittestress / droogte)	X				
Afkoppelen Graafschap (wateroverlast)		X			
Vergroenen Graafschap (hittestress)		X			
Afkoppelen Elzenstraat (wateroverlast)		X			
Afkoppelen Graspieper (wateroverlast)		X			

Maatregel (knelpunt)	2023	2024	2025	2026	2027
Vergroenen Engelenbergplantsoen (hittestress)		X			
Klimaatmaatregelen Engelenbergplantsoen (wateroverlast)		X			
Klimaatmaatregelen de Kandelaaar (wateroverlast)		X			
Afkoppelen van Hasseltstraat ? (wateroverlast)		X			
Klimaatmaatregelen Voorstraat Grafhorst (wateroverlast)		X			
Afkoppelen Goudplevier ? (wateroverlast)		X			
Herinrichting IJsselkade Bovenstrooms (droogte)		X			
Vergroenen Scheerling (droogte)		X			
Vergroenen parkeerplaats Heultjesweg (droogte)		X			
Vergroenen Aalbershof (hittestress)		X			
Maatregelen water Aalbershof ? (wateroverlast)		X			

Stimulering Klimaatadaptatie (wateroverlast / hittestress / droogte)		X				
Herinrichting Zoddepark (wateroverlast)		X				
Klimaatmaatregelen Iftervegtlaan (wateroverlast)			X			
Klimaatmaatregelen Reijersdijk (wateroverlast)			X			
Klimaatmaatregelen Rolklaver (wateroverlast)			X			
Klimaatmaatregelen Tormentil (wateroverlast)			X			
Vergroenen Koornmarkt (hittestress)			X			
Vergroenen Veenstraat (hittestress)			X			
Stimulering Klimaatadaptatie (wateroverlast / hittestress / droogte)			X			
<i>Voorstraat Kampen</i>						Nog in te plannen
<i>Boterbloem</i>						
<i>Veerweg (wateroverlast)</i>						
<i>Leemanstraat (wateroverlast)</i>						
<i>Beekmanstraat (wateroverlast)</i>						
<i>Teding van Berkhoutstraat (wateroverlast)</i>						
<i>Zeegravensingel (wateroverlast)</i>						
<i>Helenius de Cockplein (hittestress)</i>						

## 6. Middelen en kostendekking

### 6.1 Personeel

De huidige beschikbare personele capaciteit is 5,8 fte en zou, wanneer de formatie volledig vervuld zou zijn, voldoende moeten zijn om goede invulling te kunnen geven aan de zorgplichten. Er wordt op het moment van vaststelling van het PKRW geworven voor een tweede beheerder om sommige achterstanden weg te werken; het gaat daarbij vooral om de verwerking van beheergegevens en de verwerking van revisies. Met een tweede beheerder zou de bezetting op orde zijn.

Er is rekening gehouden met de nieuwe ontwikkelingen, zoals het veranderende klimaat en de aanpassingen die hier voor nodig zijn. Een deel van de taken wordt uitbesteed; dit betreft met name de uitvoering van maatregelen, werkzaamheden waarvoor speciaal materieel of gereedschap nodig is en diverse onderzoeken (milieukundig, grondonderzoek, landmeetkundig, hydraulische berekeningen, et cetera). Deze gedeelten van het werk worden uitbesteed aan gespecialiseerde marktpartijen, terwijl in de regio veel wordt samengewerkt met andere gemeenten (RIVUS).

### 6.2 Kosten

#### Kosten

In het programma wordt de onderbouwing van de uitgaven geschetst, waarbij meerdere jaren vooruit wordt gekeken. Hierdoor zit de rioolheffing ook op lange termijn op het juiste niveau om alle noodzakelijke activiteiten te kunnen uitvoeren om het rioolstelsel en aanverwante zaken duurzaam in stand te houden. Voor het opvangen van mee- en tegenvallers is de voorziening rioleringswerken bedoeld.

### Kostentoerekening

Activiteiten die worden uitgevoerd ten behoeve van de rioleringszorg, worden toegerekend aan de rioolheffing. Bij de perspectiefnota worden de investeringskredieten voor de komende jaren aangevraagd. Jaarlijks wordt bij de begroting de kosten geactualiseerd en worden de nieuwe tarieven voor het volgende jaar vastgesteld. In de berekening van de tarieven zijn alle kosten opgenomen die worden toegerekend aan de rioolheffing. De kosten van de gemengde activiteiten worden jaarlijks toebedeeld op basis van bepaalde verdeelsleutels en actuele ramingen.

De volgende aanpassing is doorgevoerd voor de toerekening van de gemengde activiteiten (ten opzichte van het vorige GRP): De kosten van kwijschelding (inclusief overhead) welke betrekking hebben op de riolering bedragen 38% van het totale bedrag aan kwijschelding.

Onderstaande tabel geeft een overzicht van de rioleringskosten:

Uitgaven (exclusief indexatie)	2023	2024	2025	2026	2027
Exploitatie	€ 1.627.538	€ 1.683.852	€ 1.733.800	€ 1.742.753	€ 1.771.769
Kapitaallasten	€ 1.019.461	€ 1.045.428	€ 1.054.594	€ 1.057.572	€ 1.084.897
BTW-compensatiefonds	€ 450.660	€ 429.949	€ 426.550	€ 425.179	€ 426.786
<b>Totaal</b>	<b>€ 3.097.659</b>	<b>€ 3.159.229</b>	<b>€ 3.214.943</b>	<b>€ 3.225.504</b>	<b>€ 3.283.452</b>

Ten behoeve van het kostendekkingsplan zijn veel uitgangspunten gehanteerd om tot een langjarige doorrekening te kunnen komen. De totale lijst met uitgangspunten is opgenomen in bijlage 4.

### Bekostiging klimaatadaptatie

*Klimaatadaptatie wordt bekostigd uit algemene middelen. Vooralsnog is rekening gehouden met een jaarlijks budget van € 300.000 uit algemene middelen. Daarnaast wordt € 100.000 beschikbaar gesteld voor subsidie voor vergroeningsmaatregelen/ ontstening. Het afkoppelen wordt bekostigd vanuit de rioolheffing.*

### Heffingsgrondslag en -maatstaf

Gemeente Kampen kent een rioolheffing die bestaat uit twee delen:

- een vast bedrag voor 'woningen' en;
- een percentage van de WOZ-waarde voor een 'niet-woning'.

Op basis van de verordening op de heffing en invordering van de rioolheffing van gemeente Kampen van 2022 (vastgesteld d.d. 11 november 2021) geldt:

- De rioolheffing wordt betaald door de gebruikers.
- Voor woningen wordt een vast bedrag gehanteerd en voor niet-woningen geldt een percentage van de WOZ-waarde tot een maximum aanslagbedrag van € 1.565.
- Bedrijven vallen onder niet-woningen en betalen een percentage van de WOZ-waarde tot een maximum aanslagbedrag van € 1.565.
- De ondergrens voor de niet-woningen ligt bij een WOZ-waarde van € 25.000.
- Eventuele vrijstellingen en/of kwijscheldingen (voor gebruikers van woningen) zijn mogelijk.

De rioolheffing [3] in 2023 is voor woningen vastgesteld op € 127,20. Deze heffing wordt de komende 4 jaar (tot en met 2027) jaarlijks verhoogd met 2,8% totdat in 2027 een kostendekkende rioolheffing ontstaat van € 142,06. Voor niet-woningen geldt 0,0698% van de WOZ-waarde tot een maximum aanslagbedrag van € 1.565.

Het beleid van de gemeente Kampen is om de jaarlijkse inflatie door te rekenen in het tarief. Uitgangspunt hiervoor is het meest recente inflatiepercentage dat volgens het Centraal Planbureau (CPB) is gerealiseerd. De inflatie voor 2023 is vastgesteld op 2,7% (voor de begroting van 2024 wordt uitgegaan van 10%), maar wordt niet doorberekend in het tarief. Dit is mogelijk door de stand van de voorziening.

### 3 Rioolheffing in de afgelopen jaren:

- De rioolheffing in 2021 was voor woningen vastgesteld op € 125,52. Voor niet-woningen geldt 0,0680% van de WOZ-waarde tot een maximum aanslagbedrag van € 1.565.

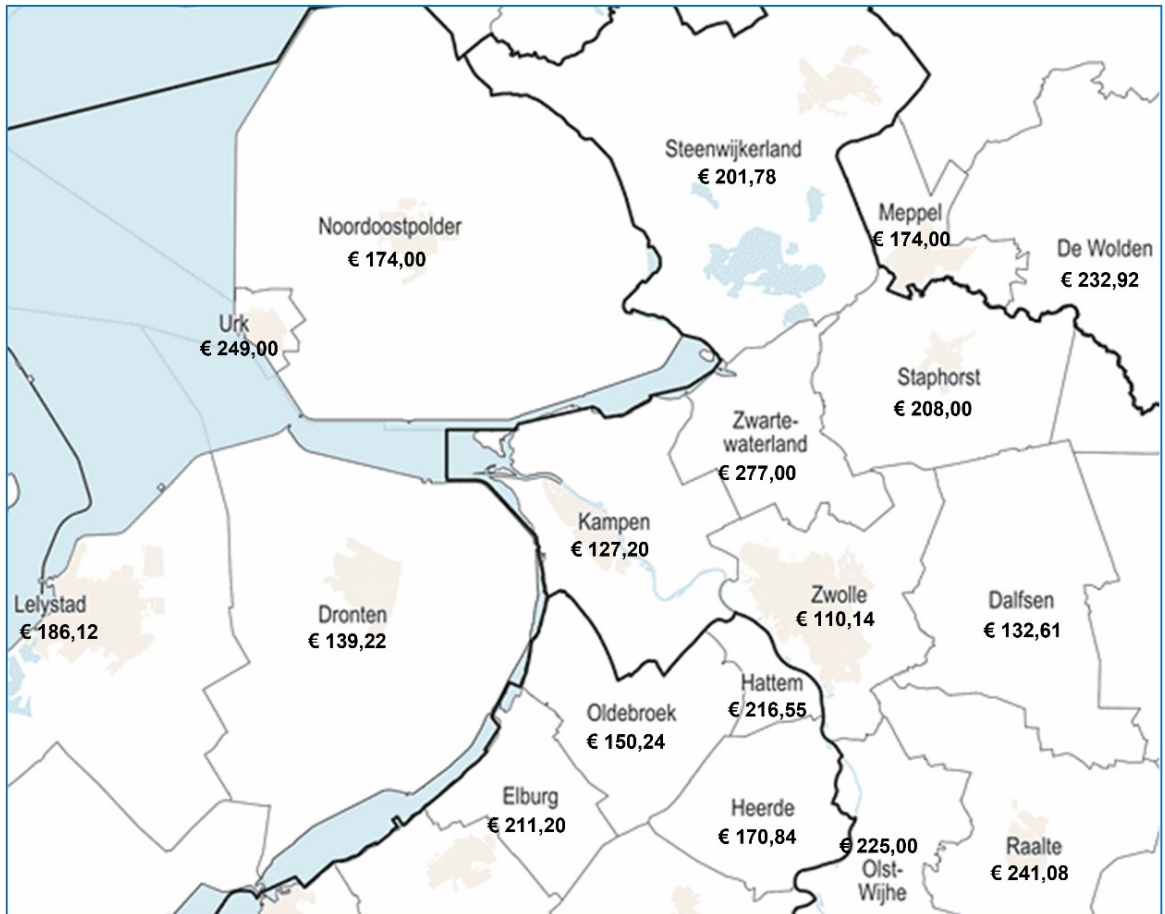


- De riolheffing in 2022 is voor woningen vastgesteld op € 127,20. Voor niet-woningen geldt 0,0680% van de WOZ-waarde tot een maximum aanslagbedrag van € 1.565.

Een korte benchmark naar de riolheffing in 2022 (voor meerpersoonshuishoudens) levert de volgende resultaten:

- Laagste riolheffing in Nederland: € 90,58 (gemeente Overbetuwe).
- Hoogste riolheffing in Nederland: € 500,10 (gemeente Gouda).
- Ranking gemeente Kampen bij laagste riolheffing in Nederland: 13 (van de 344).
- Laagste riolheffing in Overijssel: € 110,14 (gemeente Zwolle).
- Hoogste riolheffing in Overijssel: € 334,08 (gemeente Haaksbergen).
- Ranking gemeente Kampen bij laagste riolheffing in Overijssel: 2 (van de 25).

Hieronder een overzicht van de riolheffingen bij de buurgemeenten.



De VNG heeft recentelijk de nieuwe *Modelverordening riol- en waterzorgheffing* opgesteld, die de oude Modelverordening Rioolheffing vervangt. Bekeken wordt of gemeente Kampen als gevolg hiervan haar verordening aanpast.

## 6.3 Kosten

### Kostendekking

Het berekenen van de benodigde riolheffing komt neer op het vinden van balans tussen inkomsten en uitgaven, waarbij een dempende rol wordt gespeeld door de methode van vermogensbeheer. Gemeente Kampen kent in de riolheffing geen spaarcomponent voor toekomstige vervangingsinvesteringen. De benodigde hoogte van de riolheffing is deels onvermijdelijk en deels afhankelijk van keuzes.

### Uitgangspunten financiering

Onderstaande uitgangspunten voor het berekenen van de financiering zijn gehanteerd voor het PKRW (voor het volledige overzicht verwijzen wij naar bijlage 3):

- Maximale kostendekkendheid van 100%.
- Boekwaarde oude investeringen per 1 januari 2022 is circa € 13.613.088.
- Stand van voorziening rioleringswerken is per 1 januari 2023 geraamd op € 2.046.530.
- Aantal aansluitingen 22.450 in 2023, met een jaarlijkse woninggroei van 400 woningen.
- Kosten van het rioleringsbeheer vallen onder de BTW voor zover het uitgaven aan derden betreft. Deze kosten zijn te betrekken bij het BTW-compensatiefonds. De BTW-component wordt meege-  
nomen bij de berekening van de hoogte van de rioolheffing. Het bedrag van de gecompenseerde  
BTW wordt echter niet aangewend voor het rioleringsbeheer, maar vloeit naar de algemene  
middelen van de gemeente.
- Eventueel overschot op de exploitatie bij einde boekjaar wordt gestort in de voorziening riolerings-  
werken en een eventueel tekort wordt onttrokken aan de voorziening riolerings-werken.
- Gebruikelijke trendmatige aanpassing in Kampen gaat uit van daadwerkelijke inflatie van vorig  
jaar. Deze wordt jaarlijks vastgesteld bij de begroting en beoordeeld of deze in het tarief wordt  
doorberekend.
- De omslagrente in 2023 bedraagt 2,2% per jaar (voor de verdere jaren is dit percentage nog niet  
vastgesteld). Deze rente wordt gebruikt voor de berekening van de kapitaallasten.
- De inflatie voor 2023 is vastgesteld op 2,7%.
- Oninbaar wordt geschat op 0,1% per jaar, ten laste van de heffing.

### **Investerings**

*Gemeente Kampen heeft ervoor gekozen investeringen langjarig af te schrijven:*

- *Investerings in de riolering voor verbeteringsmaatregelen en rioolvervanging moeten volgens  
de regels van de BBV worden geactiveerd en afgeschreven. Afschrijven is op methodische wijze,  
afgestemd op de verwachte toekomstige gebruiksduur, ten laste van de exploitatie brengen van  
kapitaalgoederen.*
- *Dit is vergelijkbaar met het aangaan van een lening bij een bank of de eigen organisatie. De  
demper bestaat dan uit spreiding van de lasten over de toekomstige jaren.*
- *De afschrijving per jaar kan gaan met de annuïteitenmethode of met lineaire afschrijving.*
- *Een kenmerk van lenen is dat rente wordt betaald. Bij 2,2% rente en lineaire afschrijving over 40  
jaar wordt bijvoorbeeld in totaal al ongeveer evenveel betaald aan rente als aan afschrijving.*
- *Activeren en afschrijven heeft als voordeel dat het geld niet direct beschikbaar hoeft te zijn.*
- *De kerngedachte van activeren is dat de lasten worden gedragen door de generatie die profijt  
heeft van de gerealiseerde werken. De riolering wordt gezien als een investering met economisch  
nut omdat het bijdraagt aan het genereren van middelen met de rioolheffing.*
- *Bij het bepalen van de afschrijvingstermijn kijk je naar de verwachte economische levensduur  
ofwel de toekomstige gebruiksduur. De afschrijvingstermijn is daarom mogelijk korter dan de  
verwachte technische levensduur. Soms verouderd een riool sneller of wordt een riool voortijdig  
vervangen vanwege hydraulische capaciteit of aanpak van de openbare ruimte.*
- *Meerjarig afschrijven voor een werk legt een soort hypotheek op de volgende generatie. Het is  
een maatschappelijke afweging of je dit wilt of dat je het systeem vrij van schulden wilt overdragen  
aan de volgende generatie.*

### **Voorziening rioleringswerken**

Het doel van de voorziening rioleringswerken is het egaliseren van de rioolheffing, een bufferfunctie voor wisselende uitgaven en inkomsten over een langere periode. De stand van de voorziening bedraagt op 1 januari 2023 € 2.046.530. In de toekomst verwachten we nog enkele investeringen te moeten doen voor verduurzaming, maar we houden voor de komende jaren wel rekening met het verminderen van deze voorziening. Op begrotings- en rekeningbasis wordt het exploitatieresultaat verrekend met de voorziening.

De berekening geschiedt met behulp van een speciaal daartoe opgesteld financieel rekenmodel. Er wordt geen rente toegevoegd aan de voorziening en de voorziening wordt niet tegen contante waarde gewaardeerd. De stand van de voorziening kan jaarlijks worden herleid uit de begroting en de jaarrekening (paragraaf lokale heffingen).

### **Ondergrens**

*De voorziening rioleringswerken heeft nog geen ondergrens. Een ondergrens van € 1.000.000 achten wij voldoende om egalisatie van de te heffen rioolrechten te kunnen waarborgen. Deze ondergrens wordt vastgesteld via de nota reserves en voorzieningen. Het kostendekkingsplan wordt jaarlijks geëvalueerd, waarbij een heroverweging kan plaatsvinden van de hoogte van de egalisatievoorziening en/of de hoogte van de rioolheffing.*

Onderstaande tabel geeft een overzicht van het verloop van de voorziening rioleringswerken gedurende de planperiode van het PKRW.

<b>Verloop voorziening rioleringswerken</b>	<b>Stand 01-01</b>	<b>mutatie</b>	<b>Stand 31-12</b>
2023	€ 2.046.530	€ -259.579	€ 1.786.951
2024	€ 1.786.951	€ -197.287	€ 1.589.664
2025	€ 1.589.664	€ -131.292	€ 1.458.372
2026	€ 1.458.372	€ -3.992	€ 1.454.381
2027	€ 1.454.381	€ 86.389	€ 1.540.770

Gedurende de looptijd van het PKRW zullen ongetwijfeld afwijkingen optreden ten opzichte van de in het PKRW opgenomen financiële getallen. Alleen bij forse afwijkingen moet de rioolheffing opnieuw worden berekend. Bij kleinere afwijkingen is het beter de vastgestelde rioolheffing vast te houden en daarmee de mee- en tegenvallers op te vangen met de voorziening rioleringswerken. Deze buffer is daarvoor bedoeld en voldoende solide

## Bijlage 1: Woordenlijst

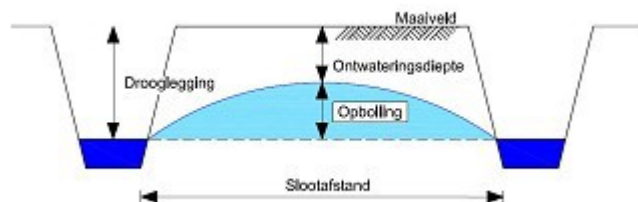
De woorden en verklaringen in deze lijst zijn (voor een groot deel) afkomstig uit de NEN 3300 Buitenriolerings Termen en definities en de publicatie Ontwatering in stedelijk gebied.

### Afkortingen

BBV	Besluit begroting en verantwoording provincies en gemeenten
BRO	basisregistratie ondergrond
BTW	belasting toegevoegde waarde
CPB	Centraal Planbureau
DPRA	Deltaplan Ruimtelijke Adaptatie
DWA	droogweerafvoer
GRP	gemeentelijk rioleringsprogramma
GHG	gemiddeld hoogste grondwaterstand
GLG	gemiddeld laagste grondwaterstand
HWA	hemelwaterafvoer
IBA	individuele behandeling van afvalwater
IBP	integraal beheerplan
KDP	kostendekkingsplan
KRW	Kaderrichtlijn Water
MVI	maatschappelijk verantwoord inkopen
NOVI	Nationale omgevingsvisie
NOVEX	Nationale omgevingsvisie extra
NEN	Nederlandse norm
PFAS	per- en polyfluoralkylstoffen
RWZI	afvalwaterzuiveringsinrichting
TEA	thermische energie uit afvalwater
TEO	thermische energie uit oppervlaktewater

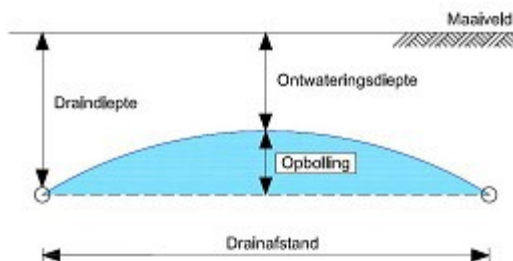
### Termen en definities

afkoppelen	het niet meer inzamelen en naar de RWZI transporteren van hemelwater
afvalwater	alle water waarvan de houder zich met het oog op de verwijdering daarvan ontdoet, voornemens is zich te ontdoen of zich moet ontdoen NB: hieronder wordt dus ook afvloeiend hemelwater begrepen
basisrioleringsplan	document (tekening + toelichting en berekeningen) met de huidige situatie van de riolering en de uit te voeren verbeteringsmaatregelen
controleren	controle, toezicht houden op (bijvoorbeeld op de naleving van voorschriften, op het beheer van een zaak, op de werking van een machine)
doelmatigheid	onder doelmatigheid wordt de verhouding tussen prestaties en kosten verstaan. De doelmatigheid kan dus toenemen door hogere prestaties, lagere kosten of beide. De toevoeging 'maatschappelijk' duidt er op dat gezocht wordt naar de sterkste verbetering, waarbij ook de effecten op aanpalende beleidsvelden worden meegenomen en waarbij het niet uitmaakt bij welke partij de verbeteringen en/of kostenvoordelen zich voordoen. Het eindresultaat voor burgers en bedrijven staat voorop
drainage	de afvoer van water over en door de grond en door het waterlopenstelsel
drooglegging	de afstand tussen het oppervlaktewaterpeil en het maaiveld



droogweerafvoer	de hoeveelheid afvalwater die per tijdseenheid in een droogweersituatie via het rioolstelsel wordt afgevoerd
drukriolering	riolering waarbij het transport plaatsvindt door middel van pompen en persleidingen
gemengd rioolstelsel	rioolstelsel, 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 of wordt geïnfilteerd in de bodem.

GHG	Gemiddeld hoogste grondwaterstand. Dit is het gemiddelde van de drie hoogste grondwaterstanden van de afgelopen 8 jaren, gebaseerd op maandelijkse metingen
grondwater	water beneden het grondoppervlak, meestal beperkt tot het water beneden de grondwaterspiegel
hinder	het optreden van waterstanden boven maaiveldniveau waarbij geen schade wordt veroorzaakt.
hydraulische berekening	het door rekenen bepalen van het hydraulisch functioneren van een rioolstelsel
in- en uitbreiding	Aanpassing van bestaand stedelijk gebied, waarbij nieuwe bebouwing komt in plaats van bestaande bebouwing
infiltratie	intreding van water in de bodem
inspectie	het waarnemen, herkennen en beschrijven van de toestand
nieuwe ontwikkelingen	Situatie waarbij nieuwe bebouwing komt in bestaande onbebouwde ruimte
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 riolering
ontwatering	de afvoer van water uit percelen over en door de grond en eventueel door drains, kleine sloten en greppels naar een stelsel van grote waterlopen, met als functie afwatering
ontwateringsdiepte	de afstand tussen de hoogste grondwaterstand tussen twee ontwateringsmiddelen (sloot, drain) en het maaiveld.



opbolling	het maximale hoogteverschil tussen de grondwaterspiegel en de waterstand in de drainagebuizen en/of watergangen
overstort	rioolput voorzien van een overstortdrempel die loost buiten het in beschouwing genomen rioolstelsel, meestal op oppervlaktewater
randvoorziening	vloeistofdichte voorziening als onderdeel van het rioolstelsel die als doel heeft de lozing van vuil uit het rioolstelsel op oppervlaktewater te verminderen
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
rioolwaterzuiveringsinrichting	het totaal van de grond, gebouwen en apparatuur voor de zuivering van afvalwater
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 'geborgend' in de riolering en naar de zuivering afgevoerd.
vervangen	herstel van het oorspronkelijke functioneren, waarbij het bestaande object wordt verwijderd en een nieuw gelijkwaardig object wordt teruggeplaatst
vrijvervalriool	riool waardoor afvalwater door middel van de zwaartekracht wordt getransporteerd
wadi	systeem voor hemelwater afvoer door drainage en infiltratie
wateroverlast	het optreden van waterstanden boven maaiveldniveau waarbij schade wordt ondervonden

## Bijlage 2: Taakopvatting water

### Afvalwater

De gemeente hanteert de volgende **taakopvatting**:

- Binnen de perceelsgrenzen is de lozer zelf verantwoordelijk voor de inzameling en het transport van het huishoudelijk afvalwater. Ook is de lozer verantwoordelijk voor het lozingsgedrag. Het doorspoelen van bijvoorbeeld vet, natte billendoekjes, luiers en doeken is verboden. Het kan leiden tot een verstopping in de aansluiting of leiding in het openbare gebied. Kosten voor herstel worden bij de lozer in rekening gebracht.
- De gemeente draagt zorg voor het inzamelen en transporteren van het stedelijk afvalwater dat vrijkomt binnen het gebied van Kampen. Hierbij is wel vereist dat het afvalwater wordt aangeboden volgens de daaraan gestelde regels (lozingenbesluiten)
- De gemeente is verantwoordelijk voor het transporteren van het afvalwater naar een met het waterschap afgesproken punt (overnamepunt). Het afvalwater van de gemeente wordt via verschillende overnamepunten bij het waterschap aangeboden.
- Het waterschap is verantwoordelijk voor het transport van het afvalwater vanaf een afgesproken punt (overnamepunt) naar de RWZI en de zuivering van het afvalwater.
- Voor een goede en effectieve invulling van deze verantwoordelijkheden is onderlinge afstemming over het overnamepunt noodzakelijk. Hierbij maken waterschap en gemeente afspraken ten aanzien van de hoeveelheid afvalwater die door het waterschap van de gemeente moet worden afgenomen (afnameovereenkomst waterschap). De afnameovereenkomst wordt jaarlijks onderling overeengekomen.
- De gemeente is bevoegd gezag voor de indirecte lozingen op de riolering en kan conform de Lozingenbesluiten eisen stellen aan de hoeveelheid en samenstelling. Deze eisen hebben tot doel het functioneren van de riolering en zuivering en de bescherming van het oppervlaktewater te waarborgen.
- Het waterschap heeft een adviesfunctie (in sommige gevallen is dit advies bindend) en een toezichtbevoegdheid voor alle indirecte lozingen. De gemeente of de provincie is verantwoordelijk voor de handhaving. Om het advies en toezicht zo goed mogelijk op elkaar af te stemmen heeft de Regionale Uitvoeringsdienst (RUD) IJsselland met de waterschappen een dienstverleningsovereenkomst (DVO) gesloten. Hierin staan de afspraken waar en wanneer het waterschap advies geeft plus toezicht uitvoert en hoe gemeenten of provincie met deze adviezen omgaan.
- De provincie is verantwoordelijk voor de bescherming van de openbare drinkwatervoorzieningen.
- De lozer is verantwoordelijk voor de goede werking van en het onderhoud aan zijn eventueel aanwezige IBA. In geval van lozing op de bodem is de gemeente bevoegd gezag, terwijl bij lozing op oppervlaktewater het waterschap bevoegd gezag is. Het gaat hier om de Lozingenbesluiten.

**Nieuwe aansluitingen** op de riolering moeten worden aangevraagd bij de gemeente. De kosten worden in rekening gebracht bij de aanvrager. Voor nieuwe aansluitingen op de riolering geldt het volgende:

- Aansluitregels voor de afvoervoorzieningen staan in het Bouwbesluit 2012.
- Hoofdreel is dat een bouwwerk zodanige voorzieningen voor de afvoer van huishoudelijk afvalwater moet hebben dat het water zonder nadelige gevolgen voor de volksgezondheid is af te voeren.
- Dikwijls zijn de eisen voor een nieuwe aansluiting onderdeel van de omgevingsvergunning voor een bouwwerk.
- De gemeente mag kosten in rekening brengen voor een nieuwe aansluiting op de riolering. Dit kan met een verordening en een beschikking, of met beleidsregels en een privaatrechtelijke overeenkomst.
- Gemeente Kampen werkt met een verordening eenmalig rioolaansluitrecht 2018 (nummer 224157, 20 december 2017). Het aansluittarief bedraagt de werkelijke kosten tot een bedrag van maximaal € 10.000 voor een aansluitingen; de kosten tussen de € 10.000 en € 20.000 komen voor rekening van de gemeente. Bij werkelijke kosten van een aansluiting meer dan € 20.000 wordt geen aansluiting aangelegd en moet de aanvrager een wettelijke goedgekeurde alternatieve voorziening aanleggen.
- Nieuwbouw in het buitengebied is verplicht aan te sluiten als er riolering aanwezig is en betaalt daarvoor de werkelijke kosten om de aansluiting te realiseren. Hemelwater mag niet op drukriolering worden aangesloten. Dat geldt ook voor het geval er een pompunit geplaatst moet worden conform de Beleidsregel aansluiting riolering Kampen.
- Voor booteigenaren geldt dat de pompinstallatie in de boot eigendom is van booteigenaar en het beheer en elektriciteitskosten bij de booteigenaar ligt. Wanneer de boot (of het schip) verplaatst en/of verwijderd / vervangen wordt, kan / mag de ligplaats alleen worden gebruikt door een boot (of schip) met dezelfde voorziening.
- In de overeenkomsten met eigenaren in het buitengebied is vastgelegd dat als de woning is aangesloten en het bedrijfsgedeelte voor 01-01-2015 ook wordt aangesloten op de riolering hiervoor betaald moet worden. Na 01-01-2015 wordt er geen eigen bijdrage meer gevraagd voor het aan-

sluiten op de riolering voor het bedrijfsgebouwe. Voor het aansluiten van het bedrijfsgebouwe gelden de Beleidsregel aansluiting riolering Kampen en moet door de eigenaar / gebruiker vergunning worden aangevraagd bij de gemeente voor het realiseren van de bedrijfsaansluiting op de riolering conform de Wet milieubeheer (Wm).

- Voor wasplaatsen in het buitengebied waar drukriolering ligt geldt dat de wasplaats indien dit mogelijk is overkapt moet worden. Het terrein rond de wasplaats mag niet aflopen naar de afvoer van de wasplaats. Het terrein buiten de wasplaats moet afwateren naar de berm of watergang om te voorkomen dat hemelwater in de drukriolering komt. Indien een overkapping niet mogelijk is kan het hemelwater dat op de wasplaats valt alleen maar afwateren naar de afvoer van de wasplaats. In dat geval moet de afmeting van de wasplaats zo minimaal mogelijk worden gehouden en moet de eigenaar aanvullende maatregelen treffen om de goede werking van de drukriolering niet in gevaar te brengen. Voor opvang van vuilwater afkomstig van het wassen (hogedrukspuit) en de opvang van hemelwater dat op de wasplaats valt moet de eigenaar in het buitengebied een buffertank of bufferput plaatsen met een inhoud van minimaal 48 mm maal de oppervlakte van de wasplaats. In de wasplaats moet een slibvang aanwezig zijn en achter de slibvang een olie/benzine afscheider (conform Wet milieubeheer). Omdat buien in de toekomst steeds extremer worden kan een lozer, eigenaar, gebruiker ook kiezen voor een grotere buffer-tank / bufferput. De lozer, eigenaar, gebruiker kan de gemeente nooit aansprakelijk stellen voor overlast. De drukriolering heeft een beperkte inhoud voor het huishoudelijk afvalwater afkomstig van de woning en een deel bedrijfsafvalwater.
- In stedelijk gebied (binnen de bebouwde kom) zijn alle bestaande panden verplicht om aan te sluiten op de gemeentelijke riolering.
- Nieuwe aansluitingen in stedelijk gebied (binnen de bebouwde kom) zijn verplicht om aan te sluiten op de gemeentelijke riolering en betalen de werkelijke kosten om de aansluiting te realiseren conform de Beleidsregel aansluiting riolering Kampen. De werkelijke kosten met een overhead van 15% (met een maximum van € 90) worden in rekening gebracht.
- Bij exploitatiegebieden zijn de gemeentelijke kosten van de aansluiting op de riolering in de meeste gevallen verwerkt in de grondprijs en worden de kosten niet extra doorberekend.
- Als op een bedrijfsterrein vervuild hemelwater en/of afvalwater vrijkomt, is dat de verantwoordelijkheid van de gebruiker/eigenaar. De gebruiker / eigenaar moet conform de wetgeving duurzaam omgaan met afvalwater en hemelwater en moet de nodige maatregelen nemen om vervuiling van afvalwater en hemelwater te voorkomen of te beperken en moet daarbij gebruik maken van de best beschikbare techniek (BBT).
- Als de eigenaar / gebruiker dit niet kan oplossen op eigen terrein of kan voorkomen dat het afvalwater en/of hemelwater vervuild raakt en aangetoond is dat het technisch en maatschappelijk gezien te kostbaar wordt dan kan hij de gemeente vragen onder welke voorwaarden het vervuilde afvalwater of hemelwater geloosd kan/mag worden op het gemeentelijke riool. De gemeente hanteert hiervoor afspraken met waterschap zoals die zijn vastgelegd in module 7 van het afvalwaterakkoord. De hieruit voortvloeiende kosten aan de riolering en RWZI worden door de gemeente en waterschap doorberekend aan de eigenaar / gebruiker van de lozing.
- Eigenaren en gebruikers dienen zich ervan bewust te zijn dat ruimten die beneden straatniveau zijn gelegen niet rechtstreeks mogen lozen op de openbare riolering. De lozing kan alleen plaats vinden als de eigenaar/gebruiker een eigen pompinstallatie plaats die voorzien is van een terugloop blokkering / balkeerklep.
- Voor lozingen groter dan 1 m<sup>3</sup>/dag, dus meer dan een normale huishoudelijke lozing, geldt dat de kosten in rekening worden gebracht die nodig zijn om het stelsel geschikt te maken voor deze grotere lozing. Denk hierbij aan een grotere leiding, rioolgemaal met dubbele pompen en extra elektronica. Dit geldt voor nieuwe lozingen en voor bestaande lozingen die worden uitgebreid.

### Hemelwater

De gemeente hanteert de volgende **taakopvatting**:

- De voorkeursvolgorde bij het omgaan met hemelwater is vasthouden, bergen en afvoeren. Het afvoeren van hemelwater is daarbij de laatste, minst gewenste keuze die alleen wordt uitgevoerd als de eerste twee mogelijkheden technisch niet kunnen of niet doelmatig zijn;
- Er wordt zo min verhard oppervlak op de riolering aangesloten. Schoon- en vuilwater-stromen worden zo veel mogelijk gescheiden, waarbij schoon hemelwater in het watersysteem wordt gehouden en niet via de riolering naar een zuiveringsinstallatie wordt afgevoerd;
- De particulier is eerste verantwoordelijke voor de opvang en verwerking van hemelwater dat valt op zijn eigen terrein (aanpak bij de bron). Het is aan de gemeente om te beoordelen of redelijkerwijs van de perceeleigenaar verlangd kan worden het afvloeiend hemelwater zelf in de bodem of op oppervlaktewater te brengen;
- De gemeente is het aanspreekpunt voor de burger. Zij behandelt klachten en zorgt voor een doelmatige aanpak van hemelwaterproblemen, ook als eigenaar van het openbaar gebied. Het is aan de gemeente om in het openbare gebied maatregelen voor de afvoer van overtollig hemelwater te treffen en (hemel)wateroverlast te voorkomen;

- Het waterschap is verantwoordelijk voor het oppervlaktewater. Zij draagt zorg voor de afvoer van door de gemeente of particulier ingezameld hemelwater via het oppervlaktewater. Sinds eind 2003 is de initiatiefnemer van een ruimtelijk plan verplicht om vroegtijdig advies in te winnen bij het waterschap over hoe om te gaan met water. Het waterschap moet een gefundeerd advies geven over het omgaan met alle facetten van het water in het plan. Dit is de zogenaamde 'Water-toets'.
- In gemeente Kampen zijn in het bestaande stedelijk gebied ook locaties waar infiltratie niet gewenst is zoals in de binnenstad waar de bebouwing dicht op elkaar staat. In dicht bebouwd gebied is een kans dat geïnfilterde water in de bodem tot overlast leidt in de kruipruimte. Er zijn wijken waar vanwege de bodemopbouw infiltratie van hemelwater niet gewenst of mogelijk is vanwege aanwezige kleilagen of waar een hoge grondwaterstand aanwezig is. Ook zijn er wijken waar het niet gewenst is de grondwaterstand te verlagen vanwege houtenpaal funderingen en/of waar woningen zand op zand zijn gefundeerd.

Bij het treffen maatregelen in de **openbare ruimte** door de gemeente zijn de volgende zaken van toepassing:

- Bij rioolvervanging, wegreconstructies of herinrichting wordt waar mogelijk en doelmatig hemelwater afgekoppeld van de gemengde rioolstelsels, bijvoorbeeld door de opvang van water in het groen, infiltratie of drainage riolen of de aanleg van een hemelwaterriool met afvoer naar oppervlaktewater.
- Bij nieuwbouw moeten zo min mogelijk uitlogbare materialen zoals koper, lood en zink worden gebruikt, om verspreiding van deze stoffen in oppervlaktewater of de bodem te voorkomen. De gemeente stimuleert duurzaam bouwen.
- Bovengrondse afvoer van hemelwater heeft de voorkeur boven riolering.
- Zichtbaarheid biedt de beste garantie tegen foutieve aansluiting van afvalwater op het hemelwatersysteem en draagt bij aan bewustwording.
- Transport van hemelwater moet worden geminimaliseerd. Benodigde voorzieningen blijven dan klein en het risico op verontreiniging beperkt. Het beste is om hemelwater te infiltreren vlakbij de plek waar het valt, dus bij voorkeur op de kavel met een overloop van de voorziening naar de tuin en mogelijk naar openbaar gebied.
- Wadi's verdienen de voorkeur als een centrale infiltratievoorziening nodig is. Een wadi is een doordachte groene voorziening en geeft retentie, zuivering, infiltratie en gedoseerde afvoer. Een goed ontworpen wadi biedt bovendien ruimtelijke kwaliteit en recreatief medegebruik.
- De keuze voor bovengrondse hemelwaterafvoer richting een wadi of andere centrale infiltratievoorziening impliceert dat hiermee rekening moet worden gehouden in het stedenbouwkundige plan en de civiele planuitwerking. Het gaat vooral om de detaillering vanaf regenpijp via perceelsgoot en straatgoot richting infiltratievoorziening, met de notie dat water van hoog naar laag stroomt.
- Dimensioneren van retentievoorzieningen en overig oppervlaktewater worden in overleg met het waterschap bepaald.
- De gemeente hanteert de volgende uitgangspunten:
  - ▶ Op drukriolering mag in geen enkel geval hemelwater worden aangeboden omdat dit de werking van de drukriolering verstoort. Perceel-eigenaren moeten eventueel op hun riolering aangesloten hemelwater afkoppelen
  - ▶ Nieuwbouw moet voldoen aan het Bouwbesluit. Hemelwater en afvalwater worden op de erfgrans gescheiden aangeleverd. Bovendien moet hemelwater maximaal worden geïnfilterd op het eigen terrein waar dat niet tot overlast leidt.
  - ▶ Bij uitbreiding van de woning of verhardoppervlak zorgt de eigenaar of gebruiker dat de afvoer naar het gemeenteriool niet toeneemt maar gedoseerd plaats vindt door een infiltratievoorziening (bijvoorbeeld kratten of een laagte in de tuin) met een inhoud van minimaal 80 mm over het verhard oppervlak op eigen terrein;
  - ▶ Bij nieuwe woningen of bedrijven waarvan het perceel aan oppervlaktewater grenst, schoon verhard oppervlak van bijvoorbeeld de daken zoveel mogelijk rechtstreeks afvoeren naar dit oppervlaktewater. De lozingspunten mogen het beheer van watergangen niet belemmeren.
- Er wordt gestimuleerd dat particulieren regenwater niet via de riolering afvoeren, maar op eigen terrein bergen, vasthouden en verwerken als dat niet tot overlast leidt. Hierbij kan ook gedacht worden aan een groen dak dat tevens voor koeling zorgt. De gemeente stimuleert duurzaam omgaan met schoon hemelwater.

### Grondwater

De gemeente hanteert de volgende **taakopvatting**:



- De particulier is verantwoordelijk voor de goede staat van zijn eigendom. Hij zorgt voor bouwkundige of waterhuishoudkundige voorzieningen op zijn eigen terrein en voor de eigen woning (zoals een vochtdichte vloer of een lekvrije kelder).
- De gemeente is het aanspreekpunt voor de inwoner. Zij behandelt klachten en zorgt voor een doelmatige aanpak van grondwaterproblemen, ook als grondeigenaar van het openbare gebied. Pas als aanpak door de particulier niet doelmatig is en de problemen structureel zijn, is het aan de gemeente om in het openbare gebied maatregelen voor de afvoer van overtollig grondwater te treffen.
- Het waterschap beïnvloedt via het oppervlaktewaterpeil de grondwatersituatie. Ook zorgt het waterschap voor de afvoer van door de gemeente of particulier ingezameld grondwater via het oppervlaktewater. Sinds eind 2003 is de initiatiefnemer van een ruimtelijk plan verplicht om vroegtijdig advies in te winnen bij het waterschap over hoe om te gaan met water. Het waterschap moet een gefundeerd advies geven over het omgaan met alle facetten van het water in het plan. Dit is de zogenaamde 'Watertoets'.
- De provincie is strategisch grondwaterbeheerder. Dat wil zeggen dat de provincie erop toeziet dat er voldoende grondwater van de gewenste kwaliteit beschikbaar is. In dit kader geeft de provincie vergunningen af, bijvoorbeeld aan de drinkwaterbedrijven, voor grote industriële onttrekkingen en voor warmte- en koude opslag. In de vergunning kan zij voorschriften voor de beëindiging van de onttrekking opnemen.
- Voor nieuwe stedelijke ontwikkelingen gelden onderstaande ontwateringsdieptes:

Functie	Ontwateringsdiepte (m-mv) o.b.v. GHG
Hoofdweg	1,00 m1
Overige wegen	1,00 m1
Fietspad	0,70 m1
Parkeerterrein	0,70 m1
Park en plantsoen	0,70 m1
Particuliere tuinen	0,50 m1
Sportterrein	0,50 m1
Volkstuin	0,50 m1

- Om op een doelmatige wijze invulling te geven aan de grondwaterzorgplicht draagt de gemeente zorg voor:
  - ▶ Een goede registratie van klachten over grondwater.
  - ▶ Het gefaseerd opzetten en beheren van een grondwatermeetnet in stedelijk gebied.
  - ▶ Een goed beheer van alle bestaande ontwateringsvoorzieningen.
  - ▶ Een goede informatievoorziening aan en communicatie met de inwoners / bedrijven.

Het treffen van **maatregelen in de openbare ruimte** door de gemeente worden doelmatig geacht wanneer er sprake is van structurele grondwateroverlast zoals hieronder beschreven en de kosten voor het treffen van maatregelen in verhouding staan tot de nadelige gevolgen. Er is sprake van structurele grondwateroverlast als:

1. De gebruiksfunctie van percelen volgens het bestemmingsplan door de grondwaterstand structureel over een groter gebied (meer dan 5 percelen of 0,50 ha per locatie) en gedurende een langere periode (> 31 dagen) wordt belemmerd;
2. De belemmering onder punt 1 zich minimaal twee achtereenvolgende jaren voordoet en;
3. De gemiddeld hoogste grondwaterstand minder is dan 0,70 meter beneden de kruin van de weg in de openbare ruimte (belemmering met betrekking tot verblijfsruimte) of;
4. De gemiddeld hoogste grondwaterstand minder is dan 0,50 meter beneden de kruin van de weg in de openbare ruimte (belemmering met betrekking tot tuin/plantsoen).

#### **Zomerbedverlaging Beneden IJssel**

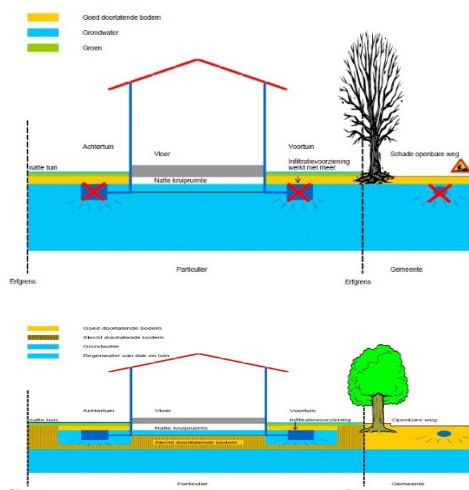
*In gemeente Kampen zijn geen meldingen bekend van grondwateroverlast door (te) hoge grondwaterstanden. Door Rijkswaterstaat zijn in het kader van Ruimte voor de Rivier IJsseldelta Zomerbedverlaging Beneden IJssel (ZBIJ) en de aanleg van Reevediep (bypass) meerdere peilbuizen geplaatst in het stedelijke en landelijke gebied. Daarnaast wordt gebruik gemaakt van bestaande peilbuizen van het waterschap en de provincie die lange tijd bemeten zijn. Het monitoren van 152 putten en 233 filters voor de ZBIJ in het stedelijk en landelijk gebied wordt in opdracht van Rijkswaterstaat uitgevoerd. De nul-situatie grondwater ZBIJ is vastgelegd in een rapportage-dossier BD4203 van april 2015 van RoyalHaskoning -DHV. Van 22 wijken zijn de gemeten en maximale toelaatbare*

opbolling in meters ten opzichte van het winterpeil vastgelegd als nulsituatie voordat met de uitvoering van de ZBIJ is gestart.

De gemeente treft geen maatregelen als er sprake is van grondwateroverlast als gevolg van een schijngrondwaterstand. Dit fenomeen komt voor als er sprake is van een water afsluitende klei- of leemlaag die boven de grondwaterstand zit. Hier kan het water langdurig op blijven staan en overlast tot gevolg hebben. Het lokaal verbeteren van de bodemopbouw is een verantwoordelijkheid van de particulier. Daarnaast zijn de volgende zaken van toepassing:

- Voor de perceelseigenaar is de gemeente aanspreekpunt voor eventuele grondwaterproblemen. Deze worden aangehoord. Bij herhaalde meldingen wordt lokaal onderzoek verricht naar aard en omvang.
- De perceelseigenaar is in eerste instantie zelf aan zet bij grondwaterproblemen. Als er maatregelen in openbaar gebied nodig zijn voert de gemeente deze uit. De perceelseigenaar is zelf verantwoordelijk voor de afwatering en aansluiting op eigen terrein.
- Rondom locaties met grondwateroverlast wordt zo nodig een grondwatermeetpunt geplaatst.
- Bij nieuwbouwlocaties krijgt elk perceel een aansluiting voor hemelwater aangeboden. De perceelseigenaar is zelf verantwoordelijk voor de afwatering en aansluiting op eigen terrein.
- Kelders en souterrains horen waterdicht te zijn, zodat ze geen last hebben van hogere grondwaterstanden. Dit is een verantwoordelijkheid van de eigenaar.
- Kruipruimten horen ondiep te zijn. Een redelijke maat is 0,85 m1 vanaf vloerpeil, dus vanaf de bovenzijde van de vloer van de begane grond. Diepe kruipruimten waarin grondwater voorkomt, kunnen beter worden opgevuld. Dit is een verantwoordelijkheid van de eigenaar.
- Woningen horen voorzieningen te hebben waardoor vocht vanuit de fundering niet optrekt in de muren. Dit is een verantwoordelijkheid van de eigenaar.
- Om de wegconstructie te beschermen kan de gemeente drainage toepassen.
- Bij het opstellen van plannen voor rioolvervanging is de gemeente alert op mogelijke verhoging van de grondwaterstand door het wegvallen van de drainerende werking van de oude lekke riolen en huisaansluitingen en legt zo nodig drainage aan.
- Een bijzondere categorie wordt gevormd door problemen die ontstaan na vernattende maatregelen in het watersysteem of na stopzetting van een grondwateronttrekking. Dergelijke gevallen dienen in goed overleg tussen waterschap, vergunninghouder van de grondwateronttrekking en gemeente te worden opgelost. Uitkomst van dit overleg kan bijvoorbeeld een lokale extra ontwatering of grondwateronttrekking zijn.

Aan de hand van onderstaande voorbeelden wordt aangegeven wie verantwoordelijk is voor het treffen van maatregelen om de grondwateroverlast op te heffen.

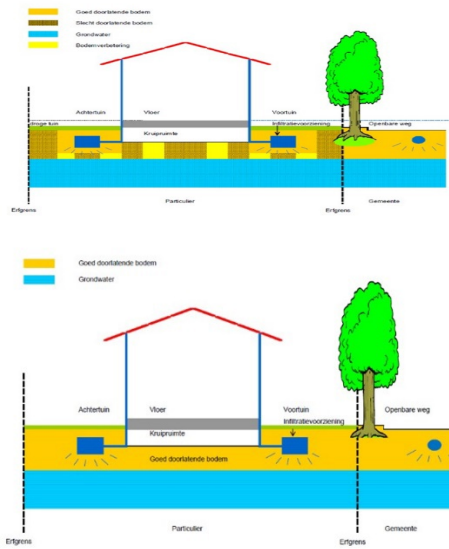


**Grondwatersysteem particulier en gemeente niet op orde.**

Zowel de particulier als de gemeente hebben last van een verhoogde grondwaterstand. De bodem in het gehele gebied is goed doorlatend. Er treedt schade op in het openbare gebied (bomen gaan dood en het wegdek raakt beschadigd). De particulier kan zijn water niet kwijt en er is sprake van nadelige gevolgen. Er kan sprake zijn van een peilverandering van het oppervlaktewater, waardoor de grondwaterstand structureel te hoog is. Na vaststelling, door onderzoek, van een te hoge grondwaterstand in zowel het openbare gebied als binnen het particuliere perceel legt de gemeente contact met de oppervlaktewaterbeheerder om te komen tot een oplossing.

**Grondwatersysteem particulier niet op orde.**

Op het particuliere terrein is onvoldoende bodemverbetering doorgevoerd, waardoor het hemelwater van het dak en de tuin niet in de bodem kan infiltreren. In dit voorbeeld is het de verantwoordelijkheid van de particulier om maatregelen te treffen.



**Grondwatersysteem particulier op orde na bodemverbetering.**  
 Een voorbeeld hoe een particulier het probleem van een slecht grondwatersysteem op eigen terrein kan verhelpen.

**Grondwatersysteem particulier en gemeente op orde.**  
 De infiltratievoorziening van de particulier en dat van de gemeente is aangelegd in een goed doorlatende bodem tot aan de grondwaterstand. Het grondwatersysteem functioneert naar behoren.

### Bijlage 3: Terugblik Planperiode 2016 – 2022

Het GRP 2016-2022 was een duidelijk beleidsdocument dat als leidraad diende voor het uitvoeren van de watertaken. De uitgevoerde maatregelen en daaraan gekoppelde financiering vanuit het integraal beheerplan (IBP) hebben een positieve bijdrage geleverd aan de zorgplichten van de gemeente. Ter overbrugging van dit programma werd de planperiode met twee jaar verlengd.

#### Afvalwater

Onze vrijverval riolering in het stedelijk gebied beheren we tegenwoordig risicogestuurd, waarbij we de kwaliteit ervan periodiek monitoren. Dit draagt bij aan levensduur verlengend onderhoud. We beoordelen de kwaliteit van het rioolstelsel op basis van schadebeelden. Hierbij hanteren we vijf klassen van schade. Wanneer een streng riolering in klasse 4 en 5 valt, moet hij direct gerepareerd of vervangen worden. Aan de eerste drie klassen wordt een bepaalde levensduur gekoppeld. De riolering kan dan nog een aantal jaren mee. Bij de afweging of maatregelen nodig zijn, speelt niet alleen het schadebeeld mee. Maar ook de locatie van de streng (ligt hij onder de rijbaan?), de grootte (hoeveel afvalwater gaat er doorheen?) en de leeftijd: buizen die na 20 jaar al schade vertonen, zullen eerder reparatie nodig hebben dan buizen die na 60 jaar schade vertonen.

We geven invulling aan ons beheer vanuit het integraal beheerplan (IBP). Eventuele werkzaamheden aan de riolering worden zoveel mogelijk afgestemd met andere werkzaamheden in de openbare ruimte.

Om juiste maatschappelijke keuzes te maken, is er behoefte aan actuele praktijkgegevens. Hoeveel afvalwater gaat er doorheen? Op welke momenten wordt er veel geloosd? Wat voor pieken zitten daarin? Dit helpt goed afgewogen keuzes te maken. Om te bepalen of er een grotere diameter nodig is, moet eerst duidelijk zijn hoeveel water er door de bestaande riolering loopt. Meten is weten.

Vanuit het samenwerkingsverband RIVUS is eind 2016 een meetplan opgesteld voor de riolering. De techniek van meten is steeds vaker haalbaar en betaalbaar. Hierdoor kan over betrouwbare meetgegevens worden beschikt. Dit draagt bij aan een betere onderbouwing van maatregelen. Denk hierbij aan vervanging, reparatie of uitbreiding van het stelsel. Dit zorgt bovendien voor een betere afstemming in de waterketen (communicatie) en een verantwoording van uitgevoerde prestaties. In 2017 is voor alle kernen in Kampen een nieuw basisrioleringsplan (BRP) opgesteld; hierin wordt het (theoretisch) functioneren van de riolering beschreven. Ook is in 2019 binnen RIVUS afnameovereenkomst opgesteld, waarbij op een duurzame en kosteneffectieve manier een goede balans gezocht tussen afvoer naar zuivering en oppervlaktewater. Hierbij geldt dat bij de inrichting van de waterketen op langer termijn het hemelwater meer en meer worden gescheiden, zodat het niet gemengd wordt met rioolwater.

#### Hemelwater en klimaat

In 2019 is een stresstest uitgevoerd voor het stedelijk gebied. Een stresstest is een modelberekening waarin voor de gehele bebouwde kom wordt doorberekend op wateroverlast, overstromingsrisico en hittestress. Op basis van deze test, die de knelpunten op het gebied van wateroverlast inzichtelijk maakte, is het Uitvoeringsprogramma Klimaatadaptatie Kampen 2021-2024 [opgesteld. Mede naar aanleiding hiervan zijn op diverse locaties afkoppelwerkzaamheden uitgevoerd in relatie tot wateroverlast. Regenwater wordt hierbij apart afgevoerd, zodat het niet eer in het gewone riool terecht komt. Het water gaat dan niet meer naar de rioolwaterzuivering toe, maar wordt oppervlaktewater, in de bodem geïnfiltrerd, of op een andere manier afgevoerd. De onderstaande tabel laat zien op welke locaties is afgekoppeld.

Jaar / locatie	Omvang (hectare)
• <b>2016</b>	
▶ <i>Burgwal, Burgwalstraat, Boven Nieuwstraat, Geerstraat</i>	1,02
▶ <i>Schoolsteeg</i>	0,14
▶ <i>Gemeentehuis</i>	0,15
▶ <i>Broshuis oude KWC terrein en gebouw</i>	2,08
	<i>Totaal</i>
	3,39
• <b>2017</b>	
▶ <i>Wielstraat 1e afvoer HWA</i>	1,20

▶ <i>Geert van Woustraat</i>		0,25	
▶ <i>Slagersweg</i>		0,18	
▶ <i>Emmeloordstraat, Veen Valckstraat, Catharina Gillisstraat</i>		0,35	
	<i>Totaal</i>		1,98
• <b>2018</b>			
▶ <i>1e, 2e en 3e Ebbingestraat</i>		1,43	
▶ <i>Primaschoolplein</i>		0,41	
	<i>Totaal</i>		1,84
• <b>2019</b>			
▶ <i>Parkeergarage en omliggende straten</i>		1,00	
▶ <i>Schokkerstraat</i>		0,13	
▶ <i>Buiten Nieuwstraat</i>		0,29	
▶ <i>Burgwalstraat</i>		0,03	
▶ <i>Oostzeestraat</i>		0,25	
▶ <i>Dijkgraafstraat</i>		0,25	
	<i>Totaal</i>		1,95
• <b>2020</b>			
▶ <i>Baan</i>		0,40	
▶ <i>Pannekoekendijk</i>		0,25	
▶ <i>Noordweg</i>		1,36	
▶ <i>Buiten Nieuwstraat</i>		0,30	
	<i>Totaal</i>		2,31
• <b>2021</b>			
▶ <i>Schreiershoek e.o.</i>		0,20	
▶ <i>Wielstraat e.o. Stoomstraat en Gildestraat</i>		0,12	
▶ <i>Spoorkade</i>		0,13	
	<i>Totaal</i>		0,45

In 2022 zijn lopende projecten afgerond en zijn geen nieuwe projecten in uitvoering genomen. Momenteel is een combinatie-project bij het Meeuwenplein, Bongerd en Groenestraat in voorbereiding. Deze locaties kwamen ook als wateroverlastgevoelig naar voren uit de stresstest.

Ook is in 2021 en 2022 voor inwoners een subsidie beschikbaar gesteld voor de aanschaf van een regenton. Het is een groot succes; het eerste jaar waren voor de zomer al meer dan 100 regentonnen aangeschaft. Hiermee worden inwoners gestimuleerd om bewust om te gaan met watergebruik in en rond de woning. Door het opvangen hemelwater te hergebruiken, helpen ze onze gemeente klimaatbestendig te maken.

**Grondwater**

Samen met gemeente Zwolle is in 2020 een grondwatermeetnet ingericht. Het gaat daarbij om een meetnet, waarbij in iedere wijk of kern wordt gemeten. In de afgelopen periode waren er wel een aantal grondwater gerelateerde klachten; dit waren vooral lekkende kelders of niet goed functionerende drainage. In de komende planperiode wordt meer ingezet op de grondwaterproblematiek; waar nodig / gewenst wordt het meetnet met nieuwe meetpunten uitgebreid.

**Financiën**

Het rioleringsbeheer, wordt gefinancierd uit de rioolheffing. De rioolheffing voor woningen is in 2022 € 127,20 en voor niet-woningen 0,068% van de WOZ-waarde (boven de € 25.000,-) met een maximum van € 1.500,-. De heffing is daarmee lager dan in 2016 verwacht vanuit het vorige GRP. Dit komt vooral omdat we de afgelopen tien jaar efficiënter zijn gaan beheren. We hebben een goed werkend stelsel, waardoor bewoners – in vergelijking met de meeste andere gemeenten – een relatief lage heffing betalen. Ten aanzien van de toerekening aan de rioolheffing, zijn in 2019 de volgende aanpassingen doorgevoerd:

De kosten van de plaagdierenbeheersing worden voor 1/3 deel gedekt uit de rioolheffing.

De kosten van straatreiniging (vegen) worden voor 10% gedekt uit de rioolheffing.

De kosten van kwijtschelding worden voor 38% doorberekend aan de rioolheffing.

Een riool wordt over een periode van 40 jaar afgeschreven. Ieder jaar betalen we als gemeente rentelasten en afschrijvingslasten, die we uit de rioolheffing financieren. Een deel van de rioolheffing gaat naar de rioleringsvoorziening: een financiële buffer die in de loop der jaren wordt opgebouwd voor grotere investeringen in het rioolsysteem. Het doel van de rioleringsvoorziening is om de tarieven in de rioolheffing jaarlijks niet te veel laten fluctueren; het betreft een egalisatievoorziening.

De investeringen die vanuit riolering voor klimaatadaptatie worden gedaan, omvatten vooral afkoppelingen. Investeringen vanuit duurzaamheid (zoals herinrichtingen) worden vanuit algemene middelen betaald.

De laatste jaren zijn onze investeringen hoger dan de rioolheffing die binnenkomt. De gemeente beschikt momenteel over een financiële buffer van twee miljoen euro, terwijl een bedrag van een miljoen euro voldoende zou zijn. Daarom wordt verwacht dat de voorziening de komende jaren naar dat niveau wordt afgebouwd.

## Bijlage 4: Uitgangspunten kostentoerekening

1. **Demografische ontwikkeling: aantal woningen en niet woningen**
  - De groei van het aantal woningen is aangenomen op 400 woningen per jaar vanaf 2023 (was 225).
  - De prognose wordt gehanteerd tot 2027. Na 2027 wordt het opnieuw bekeken.
  - De kwijschelding riolering is € 137.495,- (33% van de totale kwijschelding).
  
2. **Financiële uitgangspunten**
  - De rekenrente op investeringen bedraagt in 2023 2,2% (was t/m 2022 2,5%).
  - Rentetoerekening jaarlijks aan het eind van het jaar.
  - Financiële afschrijvingstermijnen:
    - ▶ rijvervalriolering 40 jaar.
    - ▶ Civieltechnische constructies gemalen 40 jaar.
  - Technische afschrijvingstermijnen zoals hieronder omschreven.
    - ▶ Vrijvervalriolering 80 jaar.
    - ▶ Civieltechnische constructies gemalen 60 jaar.
  - Investeringen op basis van lineaire afschrijving.
  - Vervangen van gemalen (E en W) 15 jaar.
  - Er wordt 0% rente toegerekend aan de voorzieningen.
  - De BTW component wordt gecompenseerd en gaat naar de algemene dienst.
  - De inflatie / index wordt jaarlijks vastgesteld bij de begroting. Voor 2023 is deze vastgesteld op 2,7%, maar niet doorberekend in het tarief.
  
3. **Vrijverval deel van de riolering**
  - De vrijvervalleidingen van Ø 160 mm / Ø 200 mm die op drukriolering aansluiten zijn meegenomen.
  - De drainage (7 km) in de openbare ruimte is meegenomen. De drainage in sportvelden en groen is voor groenbeheer en sportparken en valt onder beheer van het product groen en sport.
  - Wadi's zijn niet opgenomen in het kostendekkingsplan voor riolering. Op dit moment worden de wadi's alleen regulier gemaaid door groenbeheer.
  - De vervangingskosten voor randvoorzieningen zijn in de kostendekking niet meegenomen. Doordat wordt ingezet op afkoppelen en duurzaam beheer, wordt verwacht dat vervanging op termijn minder relevant is en dat diezelfde voorzieningen – met een geringe aanpassing – ingezet kunnen worden voor andere toepassingen.

### Levensduur

Binnen RIVUS is een methodiek ontwikkeld 'verlengen levensduur riolering, rioolgemalen, persleidingen en RWZI's, waar gemeente Kampen ook gebruik van maakt. Omgevingsfactoren en risico's bepalen in grote mate de afweging tussen vervanging of reparatie. De werkwijzen gaan uit van het hanteren van risicoprofielen. De risico's bepalen in combinatie met de schadebeelden het moment van vervanging.

### Kosten

- Prijspeil 1-1-2022 wordt aangehouden.
- De prijzen zijn exclusief BTW en inclusief uitvoeringskosten, algemene kosten, winst en risico.
- Opslagkosten voorbereiding / administratie / toezicht (VAT) zitten in de uren BOR Algemene zaken.
- Bij vervanging van riolering wordt:
  - ▶ alleen de sleuf breedte meegenomen.
  - ▶ is het asfalt inclusief fundatie 100% vervangen ter plaatse van de sleuf breedte.
  - ▶ is bij klinkerverharding gerekend met 10% breuk verlies.
- Prijzen relining zijn gebaseerd op ervaringen gemeente Kampen van de afgelopen 5 jaar.
- Bij een diameter groter dan Ø 1000 mm wordt uitgegaan van 100% vervanging.
- De eenheidsprijzen voor persleidingen zijn gebaseerd op prijzen uit de Kennisbank Riolering van RIONED.
- Voor de gehanteerde eenheidsprijzen voor vrijvervalriolering wordt verwezen naar de matrix rioolvervanging in het beheerprogramma.

4. **Mechanisch deel riolering: levensduur gemalen (inclusief pompunits)**

- Levensduur van een pomp: 15 jaar.
- Levensduur van een elektrische - installatie: 15 jaar.
- Levensduur van de pompput: 45 jaar.
- Levensduur van bergbezinkbassins en -riool: vervangingskosten zijn de huidige aanleg. Grofweg bestaat deze uit:
  - ▶ Pompen: 15 jaar.
  - ▶ Schakelkast / besturing: 15 jaar.
  - ▶ Betonnen bassin / put: 45 jaar.
- Het telemetrie systeem (hardware) wordt eens per 20 jaar vervangen.
- Het telemetrie systeem (software) wordt eens per 10 jaar opnieuw geprogrammeerd.
- Meetapparatuur overstorten worden eens per 10 jaar vervangen.

#### Groot onderhoud

- Voor de vervanging van de pompen wordt uitgegaan dat deze worden vervangen aan het einde van de levensduur.
- Bij vervanging van pomp wordt de voetbocht, leidingwerk, geleidbuis, hijsketting en vlotter vervangen.
- De pomp wordt vervangen op basis van leeftijd in combinatie met levensduur.
- Pompputten worden (minimaal) jaarlijks geïnspecteerd en na 45 jaar gerepareerd en behandeld met coating.

#### Kosten

- De kostprijs per pomp is bepaald op basis van kentallen.
- Voor de kasten is uitgegaan van het totaal aantal, dat allemaal vervangen worden gedurende een levenscyclus. Dit geeft een gemiddelde kostprijs per jaar (o.b.v. kentallen per kast).
- De kosten voor de E- en W-installaties zijn bepaald aan de hand van de werkelijke kosten van recent gerenoveerde soortgelijke gemalen.
- Het moment van vervangen van E- en W-installaties wordt per jaar bepaald. Voor de kosten zijn de kostprijzen van alle gemalen bepaald en bij elkaar opgeteld. Door dit te delen door de levenscyclus ontstaat een gemiddelde kostprijs per jaar.
- Voor de gehanteerde eenheidsprijzen voor gemalen wordt verwezen naar de Kennisbank Riolering van RIONED.

#### 5. Kostendekkingsmogelijkheden rioolheffing

Voor de kostentoerekening aan de riolering geldt dat het gaat om:

- kosten die gerelateerd zijn aan de zorgplichten voor afvalwater, hemelwater en grondwater.
- terrein van de gemeente of openbaar terrein in beheer van de gemeente.

Omschrijving	Toekenning	2022
	(ja / nee)	(percentage)
<b>Exploitatie</b>		
<u>Algemeen</u>		
■ Kapitaallasten		
▶ Afschrijving	Ja	100%
▶ Rente	Ja	100%
■ Kosten voor innen rioolheffing	Ja	100%
■ Kwijtscheldingen	Ja	100%
■ Overhead gemeentelijke organisatie (via uurtarief)	Ja	0% - 100%
■ Bijdrage waterambassadeur (aandeel gemeente)	Ja	100%
■ Plaagdierenbeheersing	Ja	33%
■ Nuts en telecommunicatie		
▶ Verbruik elektriciteit	Ja	100%



	▶ Aansluittarief elektriciteit	Ja	100%
	▶ Belasting elektriciteit	Ja	100%
	▶ Telecommunicatiekosten (gemalen / BBB's)	Ja	100%
■	Vergunningen e.d. / leges	Ja	100%
■	Verzekeringen	Ja	100%
■	Lidmaatschappen e.d.		
	▶ Stichting RIONED	Ja	100%
	▶ Deelname symposia en cursussen	Ja	100%
	▶ Abonnementen vakbladen	Ja	100%
■	Deelnemen benchmark	Ja	100%
<b>Advisering beleid / beheer</b>			
■	Beheer en advisering (ambtelijke inzet en kosten derden)		
	▶ Rol rioleringsbeheerder invullen	Ja	100%
	▶ Operationele plannen opstellen	Ja	100%
	▶ Afstemming / samenwerking met overige instanties	Ja	100%
	▶ GRP opstellen	Ja	100%
	▶ BRP opstellen	Ja	100%
	▶ Anticiperen op nieuwe ontwikkelingen	Ja	100%

Omschrijving	Toekenning	2022
	(ja / nee)	(percentage)
■ Gegevensbeheer		
▶ Bijhouden / muteren gegevens (ambtelijk en derden)	Ja	100%
▶ Beheersysteem	Ja	100%
<b>Metten en inspecteren</b>		
■ Meetplannen opstellen	Ja	100%
■ Uitvoeren metingen	Ja	100%
■ Grondwatermeetnet (evt. deels verhalen bij nieuwbouw)	Nee	0%
■ Overstortmetingen	Ja	100%
■ Overige metingen aan rioolstelsel en gemalen	Ja	100%
■ Opsporen foutaansluitingen	Ja	0% - 100%
■ Inspectieplannen opstellen	Ja	100%

	■ Uitvoeren inspecties		
	▶ Inspectie vrijvervalriolering	Ja	100%
	▶ Inspectie persleidingen	Ja	100%
	▶ Inspectie gemalen c.a.	Ja	100%
	▶ Inspectie pompunits	Ja	100%
	▶ Inspectie drukriolering	Ja	100%
	▶ Inspectie wadi's en andere infiltratiesystemen	Ja	100%
	▶ Inspectie drainagesystemen	Ja	100%
	▶ Inspectie IBA's (betalen geen heffing)	Nee	0%
	▶ Inspectie bodemlozers	Nee	0%
Klein onderhoud en reiniging			
	■ Reiniging		
	▶ Kolkreiniging	Ja	100%
	▶ Reiniging riolering	Ja	100%
	▶ Reinigen stadsgemalen, bergbezinkbassins	Ja	100%
	▶ Reiniging pompunits	Ja	100%
	▶ Doorspuiten drainage bebouwd terrein (openbaar)	Ja	100%
	▶ Doorspuiten drainage sportterrein	Nee	0%
	▶ Mechanisch straatvegen	Ja	10%
	▶ Maaien watergangen	Nee	0%
	▶ Maaien watergangen (bermsloot)	Nee	0%
	▶ Maaien wadi's en overige infiltratievoorzieningen	Nee	0%
	▶ Reinigen wadi's en overige infiltratievoorzieningen	Nee	0%
	■ Klein onderhoud		
	▶ Calamiteitenonderhoud	Ja	100%
	▶ Reparatie vrijvervalriolering	Ja	100%
	▶ Storingsonderhoud pompunits	Ja	100%
	▶ Storingsonderhoud gemalen	Ja	100%
	▶ Reparaties wadi's en overige infiltratievoorzieningen	Ja	100%

	▶ IBA's	Nee	0%
--	---------	-----	----

Omschrijving		Toekenning (ja / nee)	2022 (percentage)
<b>Exploitatie en/of investeringen</b>			
	■ Groot onderhoud en vervangingen		
	▶ Groot onderhoud riolering (deelreparatie)	Ja	100%
	▶ Vervanging riolering		
	• Riolering	Ja	100%
	• Opnieuw aanbrengen rijbaan	Ja	0% - 100%
	• Herstraten aanpalende verharding	Ja	0% - 100%
	• Toepassen nieuwe verhardingsmaterialen	Nee	0%
	• Vervangen bomen in invloedssfeer rioolsleuf	Nee	0%
	■ Relinen riolering	Ja	100%
	■ Vervangen kolken	Ja	100%
	■ Groot onderhoud rioolgemalen	Ja	100%
	■ Vervanging (onderdelen) rioolgemalen	Ja	100%
	■ Groot onderhoud pompunits	Ja	100%
	■ Vervangen (onderdelen) pompunits	Ja	100%
	■ Groot onderhoud wadi's en overige infiltratievoorzieningen	Ja	100%
	■ Vervangen van wadi's en overige infiltratievoorzieningen	Nee	0%
	■ Baggeren / uitdiepen watergangen	Nee	0%
	■ Baggeren / uitdiepen watergangen (bermsloot)	Nee	0%
	■ Vervanging persleidingen	Ja	100%
	■ Vervanging drainage sportvelden	Nee	0%
	■ Vervanging drainage in bebouwd gebied (openbaar)	Ja	100%
	■ Vervangen drukriolering	Ja	100%
	■ Vervanging (onderdelen) randvoorzieningen (BBB)	Ja	100%
	■ Vervanging beschoeiing	Nee	0%

Investeringen			
	■ (Stelsel)verbeteringen (sterke relatie met taken waterschap)		
	▶ Verbeteringsmaatregelen riolering	Ja	100%
	▶ Verbeteringsmaatregelen waterhuishouding	Ja	0% - 100%
	▶ Verbetering waterkwaliteit (aandeel gemeente)	Ja	0% - 100%
	▶ Afkoppelprogramma openbaar terrein	Ja	0% - 100%
	▶ Groene daken, nieuwe sanitatie	Ja	0% - 100%
	▶ Subsidie voor maatregelen op privaat terrein	Nee	0%
Buiten de exploitatie en investeringen			
	■ Aanleg (binnen nieuwbouwontwikkelingen)		
	▶ Advisering over watersysteem en stelselkeuze	Nee	0%
	▶ Aanleg hoofdriolering	Nee	0%
	▶ Aanleg huis- / bedrijfsaansluitingen	Nee	0%
	▶ Aanleg beschoeiing	Nee	0%